Manual de Taller Mazda6

PREMISA

Este manual describe los procedimientos de mantenimiento y diagnóstico para Mazda6.

Un conocimiento profundo de este manual es determinante para un mantenimiento adecuado y para una reparación correcta del vehículo. Es también importante que el manual esté constantemente al alcance de los interesados, de tal manera que sea posible consultarlo fácilmente en caso de necesidad.

Las informaciones contenidas en este manual, incluidos los diseños y las especificaciones, están actualizadas a la fecha de impresión. Si se aportan modificaciones importantes y pertinentes a los procedimientos de mantenimiento, los concesionarios Mazda recibirán dichas informaciones bajo forma de suplementos del presente manual. El manual se debe mantener actualizado.

Mazda Motor Corporation se reserva el derecho de variar las especificaciones y los contenidos de este manual sin estar obligada a un aviso previo.

Todos los derechos son reservados.
El uso, la reimpresión, la memorización, la fotocopia y cualquier otro tipo de reproducción incluso parcial de este manual tienen que ser autorizadas por escrito.

Mazda Motor Corporation
HIROSHIMA, JAPON

APLICABILIDAD:
Este manual es aplicable a partir de los Números de Identificación Vehículo (VIN) y de los materiales relacionados que aparecen en la siguiente página.

INDICE

Título	Sección
Informaciones generales	GI
Motor	B
Sistema de lubricación	D
Sistema de refrigeración	E
Sistemas de control alimentación y escape	F
Instalación eléctrica motor	G
Embrague	H
Cambio manual con diferencial	J
Cambio automático con diferencial	K
Ejes delantero y trasero	M
Sistema dirección	N
Sistema frenos	P
Suspensiones	R
Carrocería	S
Instalación eléctrica carrocería	T
Sistemas de calentamiento y acondicionamiento aire	U
Datos técnicos	TD
Herramientas especiales	ST

© 2002 Mazda Motor Corporation
IMPRESO EN HOLANDA, MARZO de 2002
1730–4E–02C

NUMEROS DE IDENTIFICACION DE LOS VEHICULOS (VIN)

Especificaciones para Reino Unido

JMZ	GG12820#	100001—
JMZ	GG14320#	100001—
JMZ	GG14820#	100001—
JMZ	GG12F20#	100001—
JMZ	GG12F50#	100001—
JMZ	GG14F20#	100001—
JMZ	GG14F50#	100001—

Especificaciones para Europa (Volante a la izquierda)

JMZ	GG1232*#	100001—
JMZ	GG1282*#	100001—
JMZ	GG1432*#	100001—
JMZ	GG1482*#	100001—
JMZ	GG12F2*#	100001—
JMZ	GG12F5*#	100001—
JMZ	GG14F2*#	100001—
JMZ	GG14F5*#	100001—

Especificaciones para GCC

JM7	GG32F**#	100001—
JM7	GG34F**#	100001—
JM7	GG42F**#	100001—
JM7	GG44F**#	100001—

MANUALES RELACIONADOS

Manual de Entrenamiento Mazda6 [Especificaciones para Europa (volante a la izquierda) y para GCC] 3359–1*–02C
Manual de Taller del Motor L8, LF, L3 . . . . . 1731–4E–02C
Manual de Taller cambio con diferencial manual G35M-R 1732–4E–02C
Manual de Taller cambio automático con diferencial FN4A-EL. 1623–40–98H
Suplemento Manual de Taller cambio automático con diferencial FN4A-EL 1746–4E–02C
Diagrama de cableado Mazda6 [Especificaciones para Europa (volante a la izquierda) y para GCC] 5539–1*–02C
Diagrama de cableado Mazda6 [Especificaciones para Reino Unido]. 5540–1*–02C
Manual Carrocería Mazda6 [Especificaciones para Europa (volante a la izquierda, Reino Unido) y para GCC] 3360–4E–02C

*** : Indica el sitio de impresión**
E: Europa
0: Japón

ATENCION

El mantenimiento de un vehículo puede resultar arriesgado y peligroso. Si el personal de mantenimiento no ha recibido un entrenamiento técnico apropiado, ya sea el riesgo de accidente que el riesgo de perjudicar el vehículo aumentan considerablemente. Los procedimientos de mantenimiento descritos en este manual han sido pensados para los técnicos Mazda como destinatarios. Este manual puede ser utilizado también por técnicos que no hayan recibido el entrenamiento Mazda, sin embargo, se debe tener en cuenta que la experiencia y los conocimientos técnicos del personal Mazda permiten reducir notablemente los riesgos de las operaciones de mantenimiento. En todo caso, cualquier persona que utilice este manual debe conocer las normas de seguridad de carácter general.

Este manual contiene “Atenciones” y “Advertencias” relativas a situaciones de riesgo que difieren considerablemente de las que generalmente un técnico encuentra en su experiencia de trabajo. Dichas observaciones tienen que ser respetadas escrupulosamente ya sea para reducir los riesgos de la seguridad personal, sea para evitar que las intervenciones de mantenimiento o de reparación sean llevadas a cabo inadecuadamente, o que comprometan la eficiencia y la seguridad del vehículo. Es importante además entender que la escrupulosa observación de estas “Atenciones” y “Advertencias” no representan una garantía absoluta de seguridad. De hecho, es humanamente imposible prever todas las situaciones de peligro que se puedan encontrar al llevar a cabo los procedimientos.

Los procedimientos prescritos y contenidos en este manual son los que permiten llevar a cabo los mantenimientos y las reparaciones de la mejor manera posible. Algunos de estos procedimientos requieren el empleo de equipos específicos. En caso de que se lleven a cabo procedimientos diferentes o en caso de que se usen equipos no recomendados por Mazda Motor Corporation, es importante estar seguros de que tales decisiones no perjudiquen ni la seguridad personal ni la seguridad del vehículo.

Las informaciones contenidas en este manual, incluyendo los diseños y las especificaciones, están actualizadas en la fecha de impresión del manual en inglés. Mazda Motor Corporation se reserva el derecho de cambiar las especificaciones y el contenido de este manual sin obligación de un aviso previo.

Los repuestos deben ser originales Mazda o, en todo caso, de calidad equivalente. En caso de que se utilicen partes de repuestos de calidad inferior es importante estar seguros de que esto no perjudique ni la seguridad personal ni la seguridad del vehículo.

Mazda Motor Corporation declina toda responsabilidad por problemas que deriven del uso de este manual. Estos problemas podrían ser causados por preparación insuficiente, uso indebido de equipos inadecuados, uso de partes de repuesto de baja calidad o de procedimientos no actualizados.

INFORMACIONES GENERALES

COMO USAR EL MANUAL GI-2
ARGUMENTOS TRATADOS GI-2
PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO GI-2
SIMBOLOS GI-4
MENSAJES DE AVISO GI-4
PROCEDIMIENTO DE BUSQUEDA AVERIAS GI-5
UNIDADES DE MEDIDA GI-11
UNIDADES DE MEDIDA GI-11
PROCEDIMIENTOS FUNDAMENTALES GI-12
PROTECCION DEL VEHICULO GI-12
PREPARACION DE LAS HERRAMIENTAS Y DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA GI-12
HERRAMIENTAS ESPECIALES DE MANTENIMIENTO GI-12
CONTROL PERDIDAS DE ACEITE GI-12
DESCONEXION DEL CABLE NEGATIVO DE LA BATERIA GI-13
REMOCION DE LOS COMPONENTES GI-13
DESMONTAJE GI-13
INSPECCION DURANTE LA REMOCION O EL DESMONTAJE GI-14
DISPOSICION DE LOS COMPONENTES GI-14
LIMPIEZA DE LOS COMPONENTES GI-14
REMONTAJE GI-14
AJUSTE GI-15
COMPONENTES DE GOMA Y TUBERIAS GI-15
ABRAZADERAS PARA TUBOS GI-16
FORMULAS DE PAR GI-16
TORNILLO DE BANCO GI-16
BANCO DINAMOMETRICO GI-17
SST GI-17
INSTALACION SISTEMA RADIO GI-17
INSTALACION SISTEMA RADIO GI-17
INSTALACION ELECTRICA GI-18
COMPONENTES ELECTRICOS GI-18
CONECTORES GI-18
INSTRUMENTOS ELECTRICOS PARA LA BUSQUEDA AVERIAS GI-22
PRECAUCIONES ANTES DE LA SOLDADURA GI-23
POSICIONES ELEVACION CON GATO, POSICIONES ELEVADOR (2 SOPORTES) Y CABALLETES DE SEGURIDAD (CREMALLERA RIGIDA) GI-24
POSICIONES ELEVACION CON GATO, POSICIONES ELEVADOR (2 SOPORTES) Y CABALLETES DE SEGURIDAD (CREMALLERA RIGIDA) GI-24
REMOLQUE GI-26
REMOLQUE GI-26
GANCHOS DE REMOLQUE GI-26
POSICION NUMEROS DE IDENTIFICACION GI-28
NUMERO DE IDENTIFICACION VEHICULO (VIN) GI-28
NUMERO DE IDENTIFICACION MOTOR GI-28
NUEVOS TERMINOS UNIFICADOS GI-29
NUEVOS TERMINOS UNIFICADOS GI-29
ABREVIATURAS GI-31
ABREVIATURAS GI-31
CONTROL PRE-ENTREGA GI-32
CONTROL PRE-ENTREGA GI-32
MANTENIMIENTO PROGRAMADO GI-33
PLAN DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO GI-33

COMO USAR EL MANUAL

ARGUMENTOS TRATADOS

A6E201000001W01

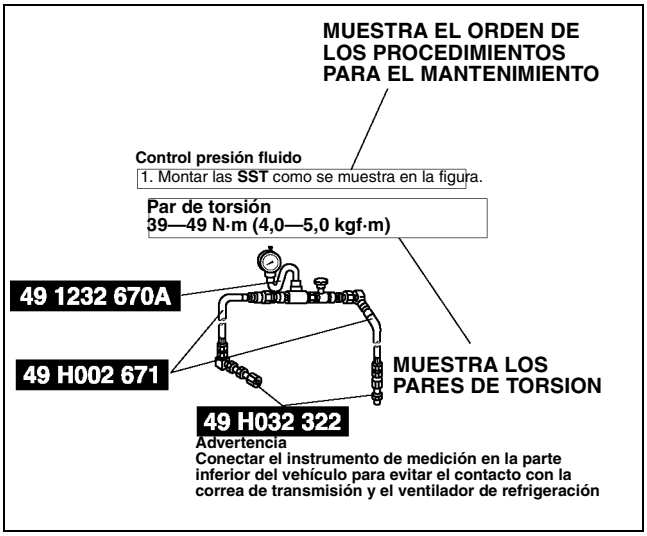
- Este manual contiene los procedimientos para efectuar las operaciones de mantenimiento necesarias. Los procedimientos se dividen en las cinco operaciones de base siguientes:
  — Remoción/Instalación
  — Desmontaje/Montaje
  — Sustitución
  — Control
  — Ajuste
- Se han omitido las operaciones más sencillas (por ejemplo remoción/instalación de componentes simples, elevación con gato, elevación vehículo, limpieza de los componentes e inspección visual) que pueden efectuarse fácilmente y de manera intuitiva.

PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO

A6E201000001W02

Inspección, ajuste

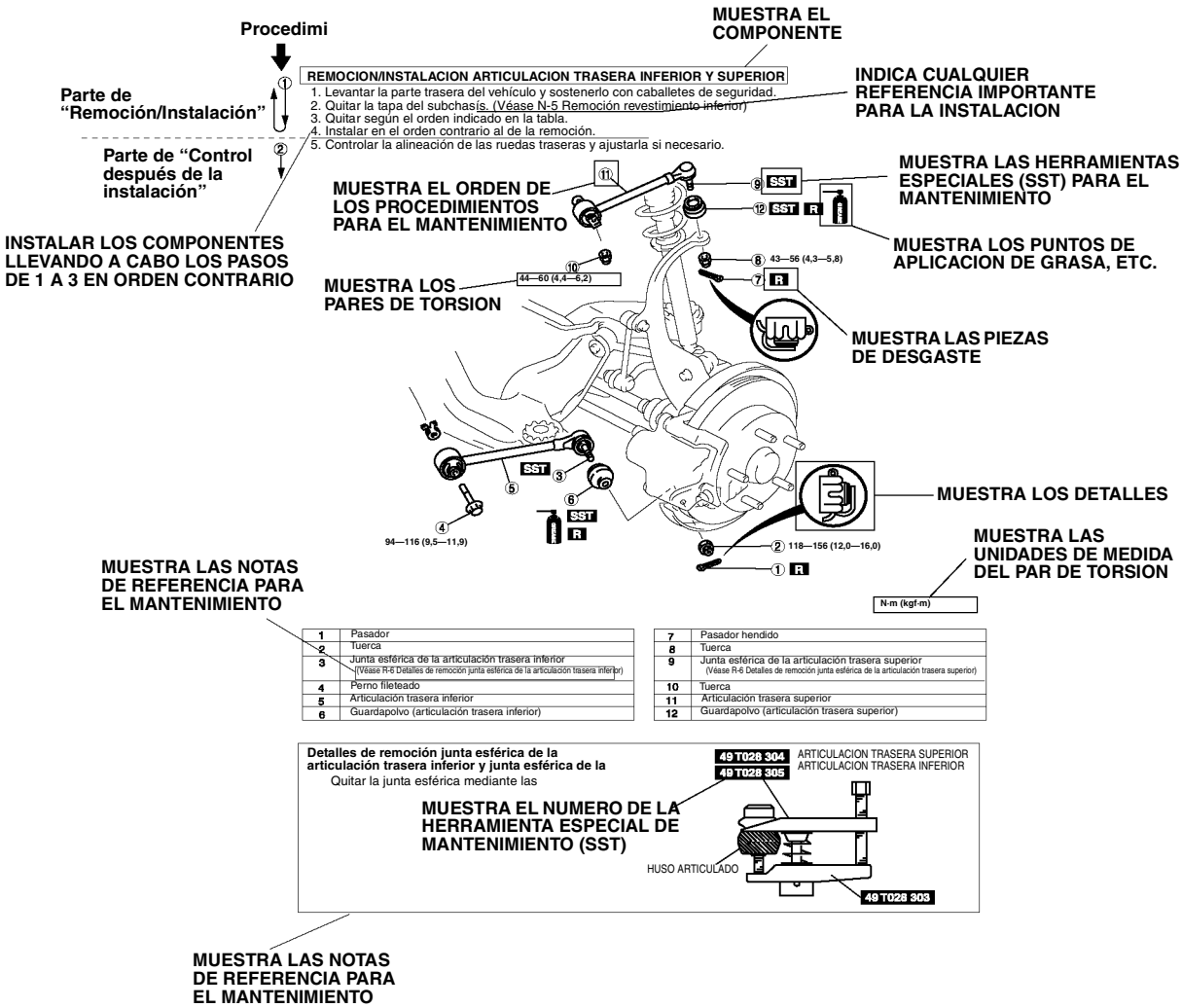
- Los procedimientos de inspección y ajuste están divididos en pasos. Los puntos importantes que se refieren a los procedimientos de mantenimiento se explican en detalle y se muestran en las ilustraciones.



XME2010001

Procedimientos de reparación

1. La mayoría de las operaciones empiezan con una ilustración general. Esta sirve para identificar los componentes, muestra como los componentes están montados y describe la inspección visual de los componentes. Sin embargo, sólo los procedimientos de remoción/instalación que necesitan ser llevadas a cabo metódicamente tienen instrucciones escritas.
2. La ilustración general muestra también piezas de desgaste, par de torsión y símbolos que se refieren al aceite, a la grasa y a la masilla impermeable. Además hay símbolos que indican los componentes que necesitan de herramientas especiales de mantenimiento o instrumentos equivalentes.
3. Los pasos de los procedimientos están numerados y el componente objeto del procedimiento está marcado en la ilustración con el número correspondiente. En unos casos hay unos puntos fundamentales o informaciones suplementarias que se refieren al procedimiento. Haga referencia a estas informaciones cuando se efectúa el mantenimiento del componente en cuestión.



XME2010010

SIMBOLOS

A6E201000001W03

- Hay ocho símbolos que indican aceite, grasa, fluidos, masilla impermeable y la utilización de la **SST** o equivalente. Estos símbolos especifican los puntos de aplicación o la utilización de estos materiales durante el mantenimiento.

Símbolo	Significado	Tipo
	Aplicar aceite	Aceite para motor o aceite de engranaje nuevo y adecuado
	Aplicar fluido de frenos	Fluido de frenos nuevo y adecuado
	Aplicar fluido para cambio automático con diferencial/ cambio automático.	Fluido para cambio automático con diferencial/cambio automático nuevo y adecuado.
	Aplicar grasa	Grasa adecuada
	Aplicar masilla impermeable	Masilla impermeable adecuada
	Aplicar vaselina	Vaselina adecuada
	Sustituir componentes	O-ring, juntas, etc.
	Utilizar SST o equivalente	Herramientas adecuadas

MENSAJES DE AVISO

A6E201000001W04

- En este manual hay muchas **Atenciones**, **Advertencias**, **Notas**, **Especificaciones** y **Límites máximo y mínimo**.

Atención
- Una Atención indica una situación que puede causar heridas graves o muerte.

Advertencia
- Una Advertencia indica una situación que puede causar daños al vehículo o a sus componentes.

Nota
- Una Nota contiene informaciones suplementarias para completar un dado procedimiento.

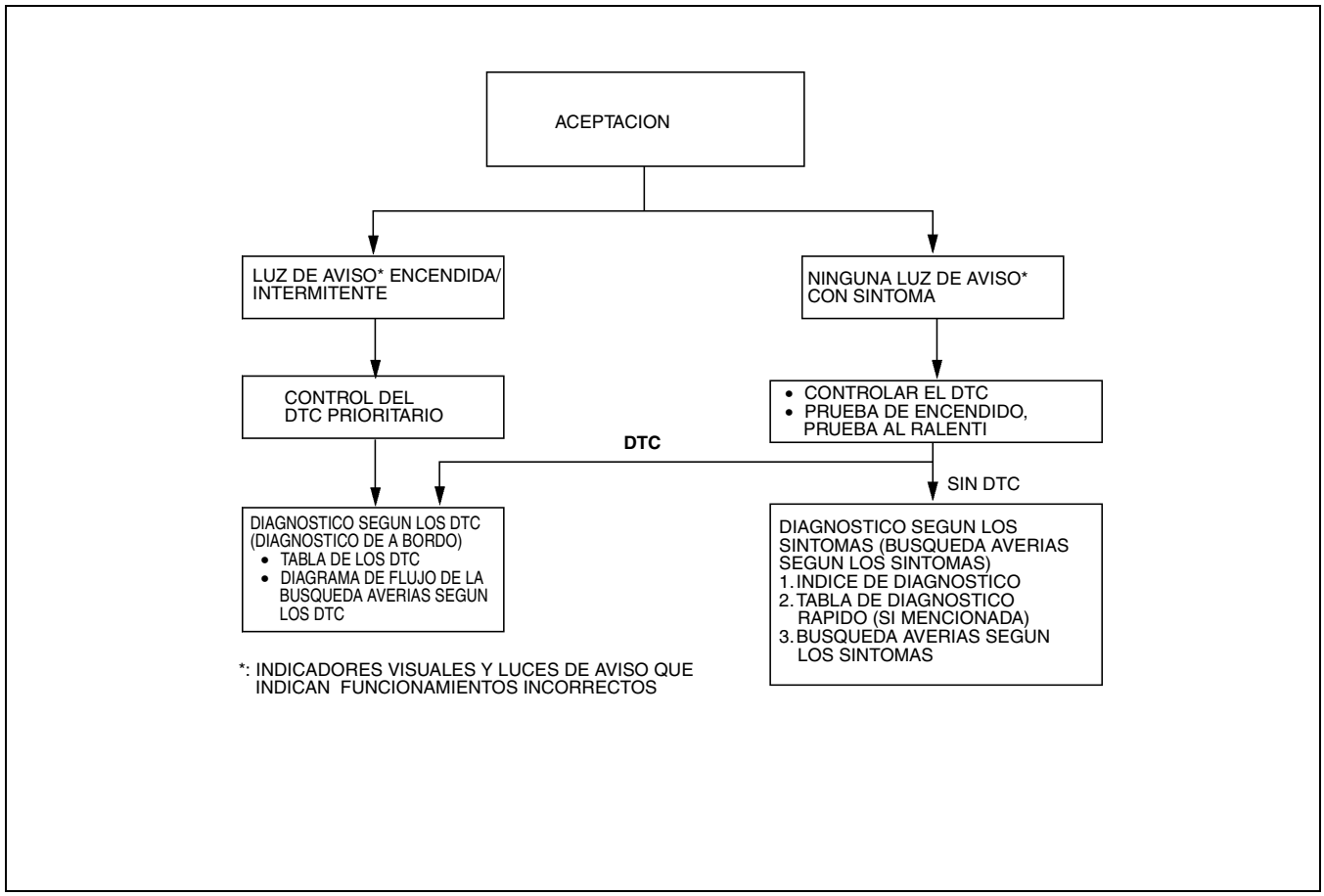
Especificación
- Los valores indican los intervalos permitidos cuando se efectúan inspecciones y ajustes.

Límite máximo y mínimo
- Los valores indican los límites máximo y mínimo que no se deben sobrepasar cuando se efectúan inspecciones y ajustes.

PROCEDIMIENTO DE BUSQUEDA AVERIAS

A6E201000001W05

Diagrama de flujo base de la búsqueda averías



XME2010002

Diagrama de flujo de la búsqueda averías según los DTC (diagnóstico de a bordo)

- Los códigos de avería (DTC) constituyen una válida ayuda para la reparación de las averías difíciles de simular. Para detectar rápida y correctamente una avería, llevar a cabo el control diagnóstico del DTC específico
- La función diagnóstico de a bordo se usa en fase de control. Cuando aparezca un DTC que señala la causa del problema, llevar a cabo el control siguiendo las indicaciones suministradas por la función diagnóstico de a bordo.

Indice diagnóstico

- El índice diagnóstico enumera la lista de los síntomas de avería. Seleccionar los síntomas que corresponden o que se acercan más a la avería señalada.

Tabla de diagnóstico rápido (si mencionado)

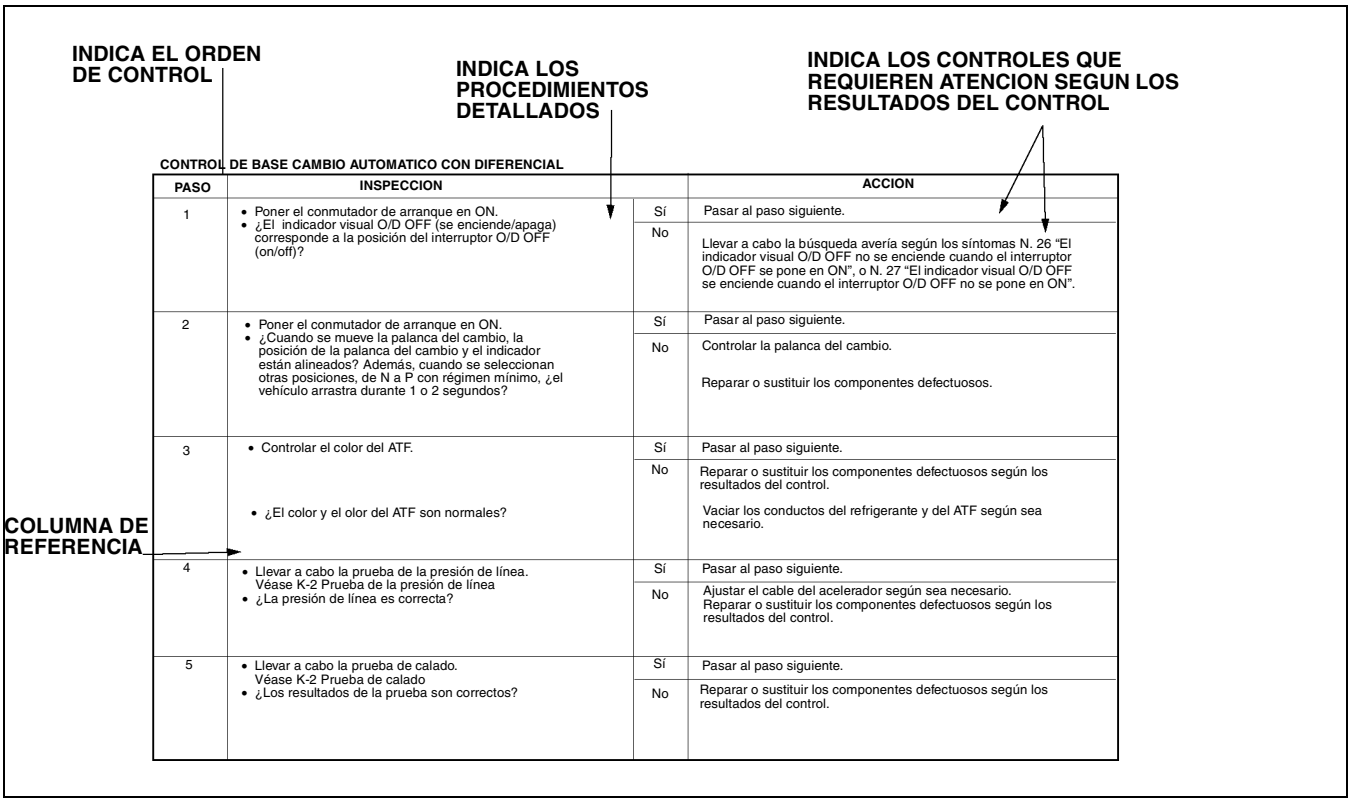
- La tabla de diagnóstico rápido enumera los procedimientos de control relacionados con la causa de la avería.

Búsqueda averías según los síntomas

- La búsqueda averías según los síntomas permite establecer rápidamente donde está la avería según el tipo de síntoma.

Procedimiento de empleo
Utilizando el control de base (sección K)

- Llevar a cabo el control de base antes de la búsqueda averías según los síntomas.
- Llevar a cabo cada paso según el orden indicado.
- La columna de referencia indica los puntos en los que los varios procedimientos del control de base se describen de manera detallada.
- Aunque las operaciones de control y de regulación se lleven a cabo según los procedimientos indicados en la columna de referencia, si se descubre la causa del funcionamiento incorrecto durante el control de base, seguir con los procedimientos como se indica en la columna de las notas.



CONTROL DE BASE CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Poner el conmutador de arranque en ON. • ¿El indicador visual O/D OFF (se enciende/apaga) corresponde a la posición del interruptor O/D OFF (on/off)?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Llevar a cabo la búsqueda avería según los síntomas N. 26 “El indicador visual O/D OFF no se enciende cuando el interruptor O/D OFF se pone en ON”, o N. 27 “El indicador visual O/D OFF se enciende cuando el interruptor O/D OFF no se pone en ON”.
2	• Poner el conmutador de arranque en ON. • ¿Cuando se mueve la palanca del cambio, la posición de la palanca del cambio y el indicador están alineados? Además, cuando se seleccionan otras posiciones, de N a P con régimen mínimo, ¿el vehículo arrastra durante 1 o 2 segundos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar la palanca del cambio. Reparar o sustituir los componentes defectuosos.
3	• Controlar el color del ATF. • ¿El color y el olor del ATF son normales?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos según los resultados del control. Vaciar los conductos del refrigerante y del ATF según sea necesario.
4	• Llevar a cabo la prueba de la presión de línea. Véase K-2 Prueba de la presión de línea • ¿La presión de línea es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el cable del acelerador según sea necesario. Reparar o sustituir los componentes defectuosos según los resultados del control.
5	• Llevar a cabo la prueba de calado. Véase K-2 Prueba de calado • ¿Los resultados de la prueba son correctos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos según los resultados del control.

XME2010003

Utilizando el diagrama de flujo de la búsqueda averías según los DTC

- El diagrama de flujo de la búsqueda averías según los DTC enseña los procedimientos de diagnóstico, los métodos de control y la acción de corrección por cada DTC.

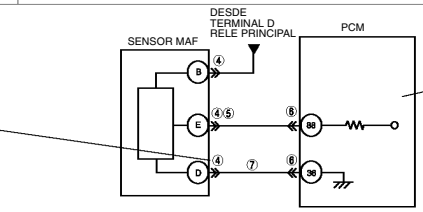
CONDICCION DE DETECCION
Indica la condición en la que se detecta el DTC.

CONDICION DE AVERIA

DTC PO103

DTC PO103	Tensión de entrada circuito MAF demasiado alta
CONDICCION DE DETECCION	El PCM controla la tensión de entrada del sensor MAF después de haber posicionado la llave de encendido en ON. Si la tensión de entrada en el terminal 68 del PCM es superior a 8,25 V, el PCM establece que el circuito MAF no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primero ciclo de conducción. Por lo tanto el CODIGO PENDIENTE no es disponible. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor MAF • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • Circuito abierto entre el terminal D del sensor MAF y el terminal 36 del PCM • Circuito abierto en el circuito de masa del sensor MAF

PROBABLE CAUSA señala las posibles causas de los problemas



Indica el circuito que hay que controlar (Sección F, K y P)

Indica el número del paso del control que hay que llevar a cabo (Sección F, K y P)



Indica el conector relacionado con el control

PASO indica la secuencia de ejecución de la búsqueda averías

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • ¿Hay boletines técnicos y/o informaciones en línea disponibles?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**COMPROBAR SI EL ESTADO ACTUAL DE LA SEÑAL DE ENTRADA ES UN PROBLEMA INTERMITENTE O CONSTANTE** • Conectar el tester NGS al DLC-2. • Poner en marcha el motor. • Acceder al PID MAF V mediante el tester NGS. • ¿El PID MAF V está entre 0,2 – 8,3 V?	Sí	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. Véase F1-33 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR SI EL CONECTOR DEL SENSOR MAF NO ESTA CORRECTAMENTE CONECTADO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor MAF. • Controlar si hay malas conexiones (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir los terminales, luego pasar al paso 8.

ACCION indica la acción que hay que llevar a cabo según el resultado (Sí/No)

Sección de referencia para efectuar la ACCION.

CONTROL indica el método para determinar rápidamente la parte donde se señala la avería

XME2010004

Utilizando el índice diagnóstico

- Los síntomas de avería están enumerados en el índice de la búsqueda averías.
- Siguiendo el índice se pueden seleccionar los síntomas de avería correctos.

N.	BUSQUEDA AVERIAS		DESCRIPCION	Página
1	Fusible principal u otro fusibles quemados.		—	Véase F2-6 N. 1 FUSIBLE PRINCIPAL U OTRO FUSIBLES QUEMADOS
2	No arranca.		El motor de arranque no funciona.	See F2-7 N. 2 EL MIL SE ENCIENDE
3	Encendido difícil/arranque largo/ encendido irregular/arranque irregular		El motor de arranque hace girar el motor a velocidad normal pero el motor necesita de demasiado tiempo antes de ponerse en marcha.	Véase F2-8 N. 3 NO ARRANCA
4	El motor se cala.	Después de la puesta en marcha/al mínimo	El motor se para de improviso al mínimo y/o después de la puesta en marcha.	Véase F2-9 N. 4 ENCENDIDO DIFICIL/ARRANQUE LARGO/ENCENDIDO IRREGULAR
5	Gira normalmente pero no se pone en marcha.		El motor de arranque hace girar el motor a velocidad normal pero el motor no gira.	Véase F2-11 N. 5 EL MOTOR SE CALA DESPUES DE LA PUESTA EN MARCHA/AL MINIMO
6	Regresa lentamente al mínimo.		El motor utiliza más tiempo que en condiciones normales para regresar al régimen mínimo.	Véase F2-15 N.6 GIRA NORMALMENTE PERO NO SE PONE EN MARCHA
7	Régimen irregular/vibraciones		El régimen del motor varia entre el régimen mínimo especificado y un régimen más bajo y el motor vibra demasiado.	Véase F2-19 N. 7 REGRESA LENTAMENTE AL MINIMO
8	Mínimo acelerado/el motor no se apaga		El régimen del motor sigue al régimen mínimo acelerado después del calentamiento. El motor gira después de que la llave de encendido se ha puesto en OFF.	Véase F2-20 N. 8 REGIMEN IRREGULAR/VIBRACIONES AL MINIMO
9	Mínimo bajo/el motor se cala durante la desaceleración		El motor se para de improviso al empezar una desaceleración o una aceleración después de una desaceleración.	See F2-23 N. 9 MINIMO ACELERADO/EL MOTOR NO SE APAGA

XME2010006

Utilizando la tabla de diagnóstico rápido

- La tabla muestra la relación entre los síntomas y las causas de las diferentes averías.
- La tabla es útil porque sirve para relacionar rápidamente el síntoma con la causa del funcionamiento incorrecto. La tabla indica también las causas comunes de más síntomas.
- Mediante la tabla se puede, empezando por el síntoma, detectar la causa y seleccionar el procedimiento de control de efectuar.

② **PROBABLE CAUSA DEL PROBLEMA**

TABLA DE DIAGNOSTICO RAPIDO

PROBABLE CAUSA DEL SINTOMA

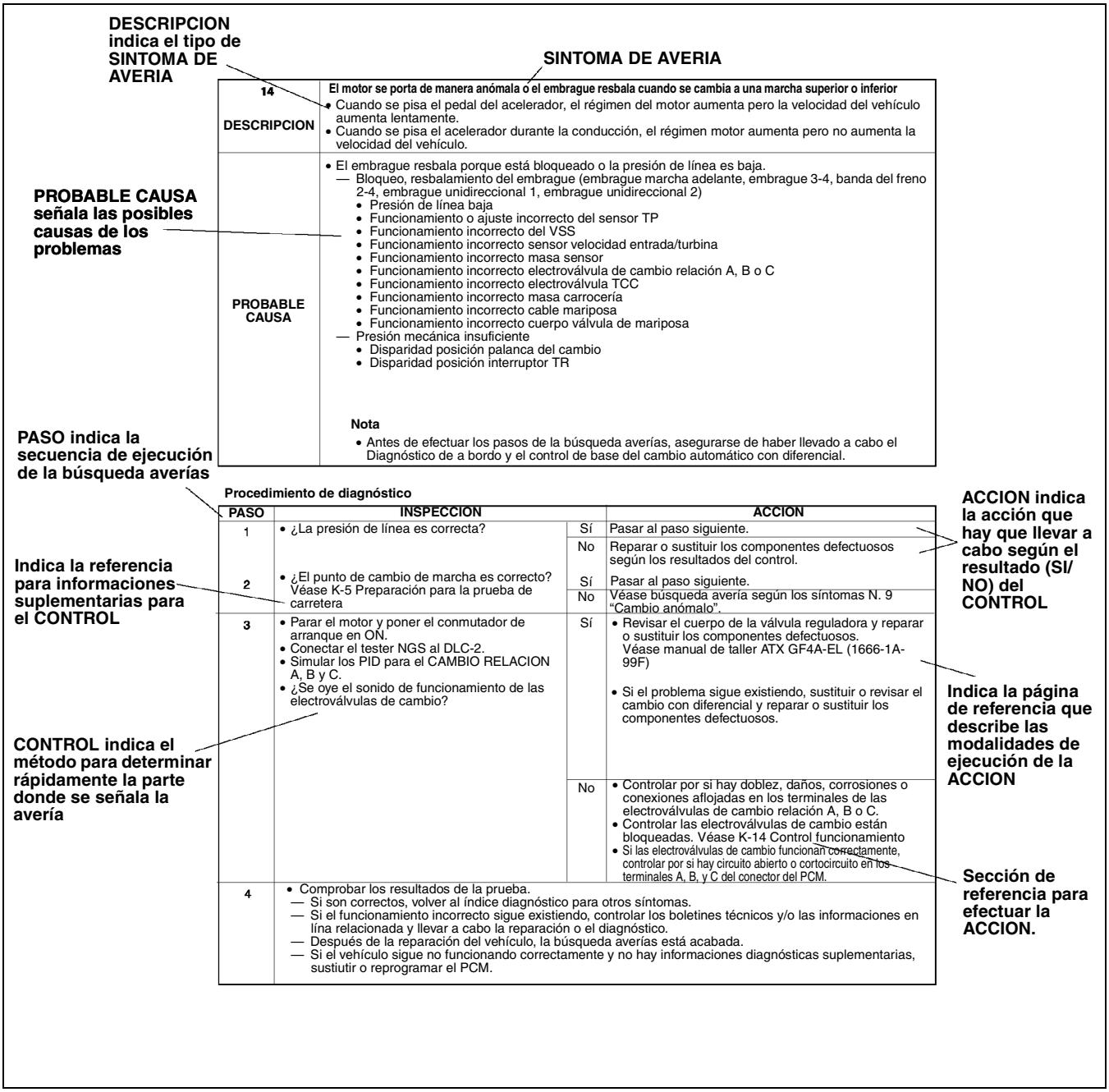
① **SELECCIONAR EL SINTOMA REAL**

Elemento de la búsqueda / Probable causa			Ventilador de refrigeración posicionado incorrectamente	Ajuste incorrecto juego libre del cable del acelerador	Calidad combustible	Sobrecalentamiento motor	Cartucho del filtro de aire obstruido	Pérdidas de aire del sistema de admisión aire (tubos aflojados, grietas, juntas dañadas)	Funcionamiento incorrecto válvula IAC	Funcionamiento incorrecto cuerpo de la mariposa	Pérdida de vacío (tubo de vacío dañado, orientado incorrectamente)	Funcionamiento incorrecto bobina de encendido (es decir circuito abierto, cortocircuito o grietas)	Ajuste incorrecto puesta a punto del encendido inicial (ajuste incorrecto CMP y polea de cigüeñal)	Funcionamiento incorrecto bujía	Funcionamiento incorrecto conductor de alta tensión (ruptura, circuito abierto, resistencia baja)	Sensor CMP dañado (es decir circuito abierto o cortocircuito)
1	Fusible principal u otro fusibles quemados.															
2	No arranca.															
3	Encendido difícil/arranque largo/encendido irregular/arranque irregular				×		×	×			×			×	×	×
4	El motor se cala.	Después de la puesta en marcha/al mínimo			×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×
5	Gira normalmente pero no se pone en marcha.				×	×		×	×		×	×	×	×	×	×
6	Regresa lentamente al mínimo.									×						
7	Régimen irregular/vibraciones al mínimo				×	×		×	×		×		×	×	×	×
8	Mínimo acelerado/el motor no se apaga			×												
9	Mínimo bajo/el motor se cala durante la desaceleración							×	×							
10	El motor se cala/se apaga.	Aceleración/crucero			×	×	×	×		×	×			×		×
	Régimen irregular	Aceleración/crucero			×	×	×	×		×	×			×		×
	Fallo de encendido	Aceleración/crucero			×	×	×	×		×	×			×		×
	Contragolpes/ desgarres	Aceleración/crucero/ desaceleración			×	×	×	×		×	×			×		×
	Vacilaciones/pérdida de golpes	Aceleración			×	×	×	×		×	×			×		×
	Altos y bajos	Aceleración/crucero			×	×	×	×		×	×			×		×
11	Falta/pérdida de potencia	Aceleración/crucero			×	×	×	×		×				×		×
12	Martilleo de válvulas/	Aceleración/crucero				×										
13	Excesivo consumo de combustible				×		×							×	×	
14	Emisiones por fuera de los parámetros legales						×	×		×				×	×	
15	Excesivo consumo/pérdidas de aceite															
16	Problemas sistema de refrigeración	Sobrecalentamiento														
17	Problemas sistema de refrigeración	Fallos en la calefacción														
18	Emisiones de humo						×							×	×	
19	Olor a combustible (en el compartimento motor)															
20	Ruido del motor							×			×					
21	Problemas de vibraciones (motor)		×													
22	A/C no funciona suficientemente															
23	A/C siempre activado o compresor A/C permanentemente en función															
24	A/C no excluido en condiciones de WOT.															
25	Olor a azufre en el escape				×											
26	Problemas intermitentes								×		×	×		×	×	×
27	Tensión constante															
28	Problemas cambio automático (AT)	Cambiar a una marcha superior/cambiar a una marcha inferior/engranaje	Véase sección K BUSQUEDA													

XME2010011

Utilizando la búsqueda averías sugún los síntomas

- La búsqueda averías sugún los síntomas presenta, por cada síntoma de avería, el procedimiento de diagnóstico, los métodos de control y la acción correctiva que se deben llevar a cabo.



14	El motor se porta de manera anómala o el embrague resbala cuando se cambia a una marcha superior o inferior
DESCRIPCION	• Cuando se pisa el pedal del acelerador, el régimen del motor aumenta pero la velocidad del vehículo aumenta lentamente. • Cuando se pisa el acelerador durante la conducción, el régimen motor aumenta pero no aumenta la velocidad del vehículo.
PROBABLE CAUSA	• El embrague resbala porque está bloqueado o la presión de línea es baja. — Bloqueo, resbalamiento del embrague (embrague marcha adelante, embrague 3-4, banda del freno 2-4, embrague unidireccional 1, embrague unidireccional 2) • Presión de línea baja • Funcionamiento o ajuste incorrecto del sensor TP • Funcionamiento incorrecto del VSS • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad entrada/turbina • Funcionamiento incorrecto masa sensor • Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio relación A, B o C • Funcionamiento incorrecto electroválvula TCC • Funcionamiento incorrecto masa carrocería • Funcionamiento incorrecto cable mariposa • Funcionamiento incorrecto cuerpo válvula de mariposa — Presión mecánica insuficiente • Disparidad posición palanca del cambio • Disparidad posición interruptor TR
Nota	• Antes de efectuar los pasos de la búsqueda averías, asegurarse de haber llevado a cabo el Diagnóstico de a bordo y el control de base del cambio automático con diferencial.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• ¿La presión de línea es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos según los resultados del control.
2	• ¿El punto de cambio de marcha es correcto? Véase K-5 Preparación para la prueba de carretera	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Véase búsqueda avería según los síntomas N. 9 “Cambio anómalo”.
3	• Parar el motor y poner el conmutador de arranque en ON. • Conectar el tester NGS al DLC-2. • Simular los PID para el CAMBIO RELACION A, B y C. • ¿Se oye el sonido de funcionamiento de las electroválvulas de cambio?	Sí	• Revisar el cuerpo de la válvula reguladora y reparar o sustituir los componentes defectuosos. Véase manual de taller ATX GF4A-EL (1666-1A-99F) • Si el problema sigue existiendo, sustituir o revisar el cambio con diferencial y reparar o sustituir los componentes defectuosos.
		No	• Controlar por si hay doblez, daños, corrosiones o conexiones aflojadas en los terminales de las electroválvulas de cambio relación A, B o C. • Controlar las electroválvulas de cambio están bloqueadas. Véase K-14 Control funcionamiento • Si las electroválvulas de cambio funcionan correctamente, controlar por si hay circuito abierto o cortocircuito en los terminales A, B, y C del conector del PCM.
4	• Comprobar los resultados de la prueba. — Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. — Si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, controlar los boletines técnicos y/o las informaciones en lína relacionada y llevar a cabo la reparación o el diagnóstico. — Después de la reparación del vehículo, la búsqueda averías está acabada. — Si el vehículo sigue no funcionando correctamente y no hay informaciones diagnósticas suplementarias, sustiutir o reprogramar el PCM.		

XME2010007

UNIDADES DE MEDIDA

UNIDADES DE MEDIDA

A6E201200002W01

Corriente eléctrica	A (amperio)
Energía eléctrica	W (vatio)
Resistencia eléctrica	Ω (ohmio)
Tensión eléctrica	V (voltio)
Longitud	mm (milímetro)
	in (inch)
Presión negativa	kPa (kilo pascal)
	mmHg (milímetros de mercurio)
	inHg (inches of mercury)
Presión positiva	kPa (kilo pascal)
	kgf/cm^2 (kilogramo fuerza por centímetro cuadrado)
	psi (pounds per square inch)
Par	N·m (Newton metro)
	kgf·m (kilogramo fuerza metro)
	kgf·cm (kilogramo fuerza centímetro)
	ft·lbf (foot pound force)
	in·lbf (inch pound force)
Capacidad	L (litro)
	US qt (U.S. quart)
	Imp qt (Imperial quart)
	ml (mililitro)
	cc (centímetro cúbico)
	cu in (cubic inch)
	fl oz (fluid ounce)
Peso	g (gramo)
	oz (ounce)

Conversión según el Sistema métrico decimal

- Todos los valores numéricos en este manual se basan sobre el Sistema métrico decimal. Todos los números que se muestran en unidades convencionales, están convertidos de estos valores.

Redondeo

- Los valores convertidos se redondean para tener el mismo número de cifras que el valor del Sistema métrico decimal. Por ejemplo, si el valor del Sistema métrico decimal es 17,2 y el valor después de la conversión es 37,84, el valor convertido se redondea a 37,8.

Límite máximo y mínimo

- Cuando el dato se refiere a los límites máximo y mínimo, los valores convertidos se redondean rebajando si el valor del Sistema métrico decimal es un límite máximo y aumentando si el valor del Sistema métrico decimal es un límite mínimo. Por lo tanto, los valores convertidos para el mismo valor del Sistema métrico decimal pueden ser diferentes después de la conversión. Considerar, por ejemplo, 2,7 kgf/cm^2 en la especificación siguiente:

  210—260 kPa (2,1—2,7 kgf/cm^2)
  270—310 kPa (2,7—3,2 kgf/cm^2)

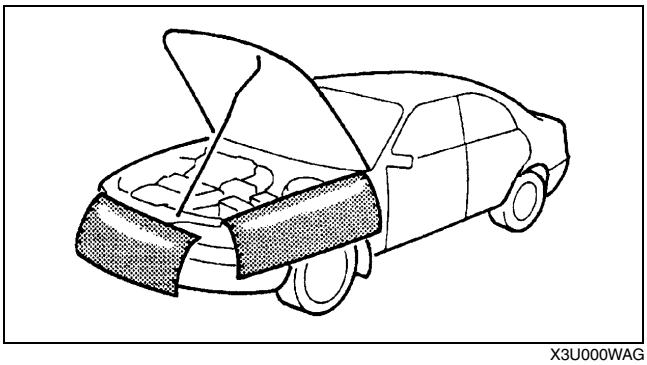
- El valor de conversión real para 2,7 kgf/cm^2 es 264 kPa. En la primera especificación 2,7 representa un límite máximo, así su valor convertido se redondea rebajándolo a 260. En la segunda especificación, 2,7 representa un límite mínimo, así su valor convertido se redondea a 270.

PROCEDIMIENTOS FUNDAMENTALES

PROTECCION DEL VEHICULO

A6E201400004W01

- Asegurarse de cubrir guardabarros, asientos y el área del piso antes de empezar el trabajo.

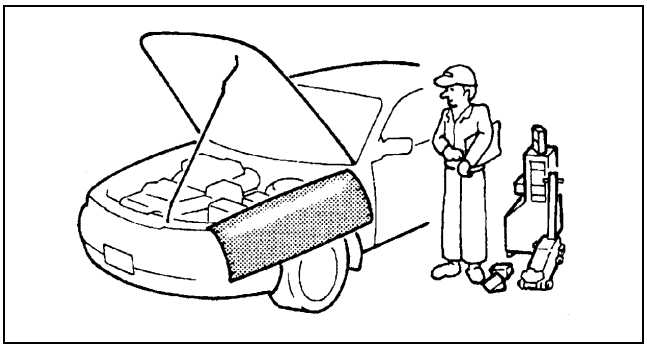


X3U000WAG

PREPARACION DE LAS HERRAMIENTAS Y DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA

A6E201400004W02

- Antes de empezar el trabajo, asegurarse de que todas las herramientas y los instrumentos de mediciones necesarios sean disponibles.

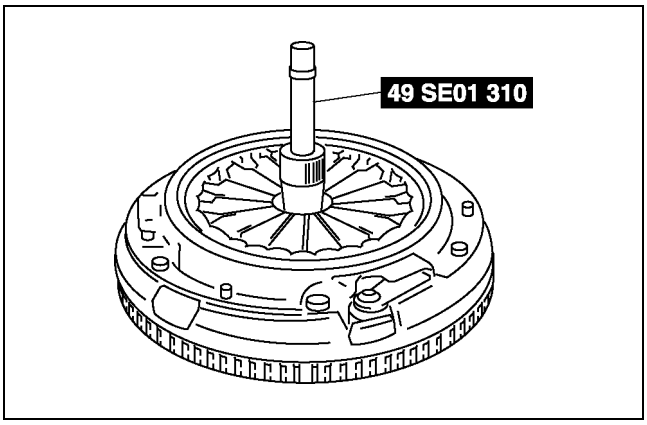


X3U000WAH

HERRAMIENTAS ESPECIALES DE MANTENIMIENTO

A6E201400004W03

- Utilizar las herramientas especiales de mantenimiento cuando pedido.



X3U000WAJ

CONTROL PERDIDAS DE ACEITE

A6E201400004W04

- Utilizar uno de los siguientes procedimientos para identificar el tipo de aceite:

Utilizando una lámpada UV (luz negra)

1. Quitar el aceite del motor o del cambio con diferencial.

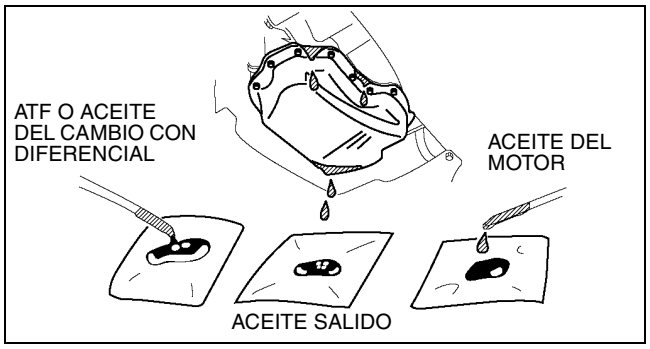
   Nota
   - Siguiendo las instrucciones del manual del colorante fluorescente, mezclar la cantidad especificada de colorante con el aceite del motor o con el ATF (o aceite del cambio con diferencial).

2. Verter el colorante fluorescente en el aceite del motor o en el ATF (o aceite del cambio con diferencial).
3. Hacer girar el motor durante 30 minutos.
4. Controlar por si hay pérdidas de colorante iluminando mediante la lámpara UV (luz negra) e identificar de que tipo de aceite son las pérdidas.

5. Si no hay pérdidas de colorante, dejar que el motor gire otra vez durante 30 minutos o conducir el vehículo, luego volver a controlar.
6. Controlar de donde hay pérdidas y luego efectuar las reparaciones necesarias.

Nota
- Para determinar si es necesario sustituir el aceite después de haber añadido el colorante, seguir las instrucciones del manual del colorante fluorescente.

Sin utilizar una lámpada UV (luz negra)
1. Recoger el aceite salido mediante un tejido blanco absorbente.
2. Mediante las varillas relacionadas, recojer muestras de aceite del motor y de ATF (o aceite del cambio con diferencial) y ponerlas cerca del aceite recogido mediante el tejido blanco.
3. Comparar el color y el olor e identificar el tipo de aceite salido.
4. Quitar el aceite sobre el motor o sobre el cambio con diferencial/cambio.
5. Hacer girar el motor durante 30 minutos.
6. Controlar el área de donde hay pérdidas y luego efectuar las reparaciones necesarias.



XME2014003

DESCONEXION DEL CABLE NEGATIVO DE LA BATERIA

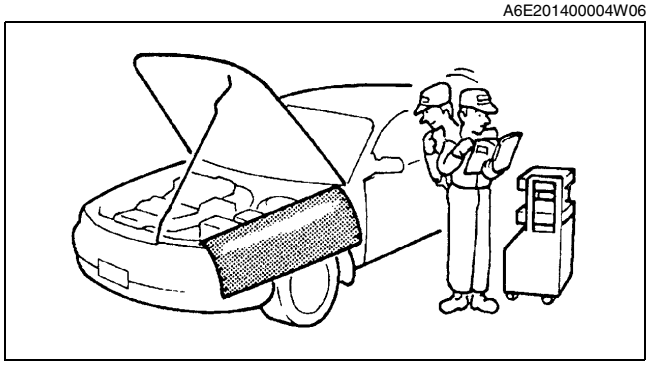
A6E201400004W05

- Antes de empezar cualquier trabajo, poner el conmutador de arranque en posición LOCK, luego desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante 1 minuto o más, luego dejar que la alimentación tampón de la unidad SAS se descargue. Desconectando el cable de batería se borran la memorias del reloj, del sistema audio, de los DTC, etc. Por lo tanto es necesario controlar estas memorias antes de desconectar el cable.
- Si la batería fue desconectada durante las operaciones de mantenimiento o por otras razones, los cristales no se cierrarán completamente de manera automática. Efectuar el ajuste inicial del interruptor principal del elevalunas eléctrico. (Véase S–23 PUESTA A PUNTO INICIAL).

REMOCION DE LOS COMPONENTES

A6E201400004W06

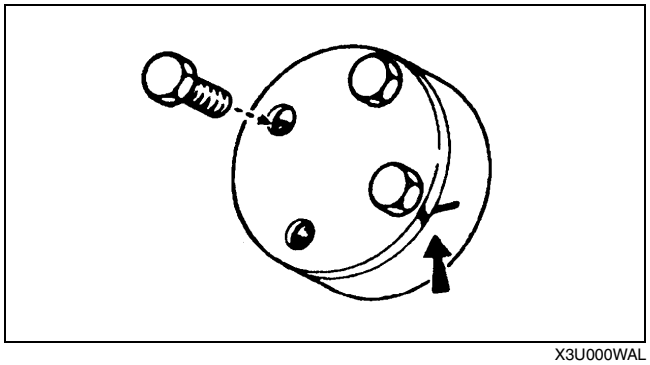
- Mientras que se corrige un problema, tratar también de establecer sus causas. Empezar el trabajo sólo después de que se haya establecido cuales componentes o conjuntos deben quitarse y desmontarse para ser reparados o sustituidos. Después de haber quitado un componente, tapar todo los orificios y las lumbreras para evitar que entren impurezas.


X3U000WAK

DESMONTAJE

A6E201400004W07

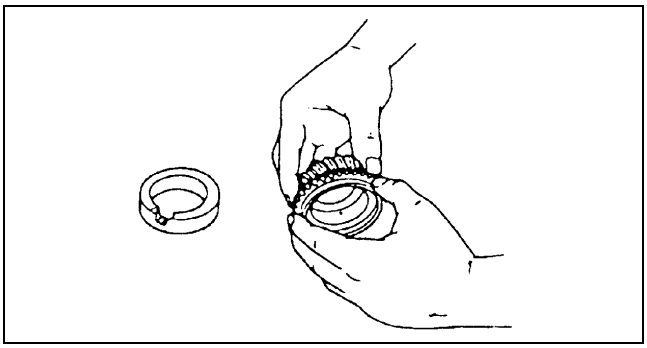
- Si el procedimiento de desmontaje es difícil, si se necesita desmontar muchas partes, se aconseja marcar los componentes (de manera que no se dañen y que no cambien de aparencia) para identificarlos y, de consecuencia, facilitar el montaje.


X3U000WAL

INSPECCION DURANTE LA REMOCION O EL DESMONTAJE

- Cuando se quitan unos componentes, cada uno de ellos debe ser controlado con cuidado para detectar funcionamientos incorrectos, deformaciones, daños y otros problemas.

A6E201400004W08

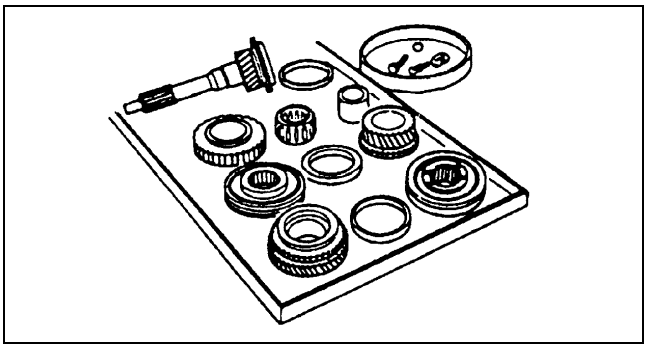


X3U000WAM

DISPOSICION DE LOS COMPONENTES

- Todos los componentes desmontados deben disponerse con cuidado para el remontaje.
- Asegurarse de separar, o identificar, los componentes que se deben sustituir de aquellos que se pueden reutilizar.

A6E201400004W09



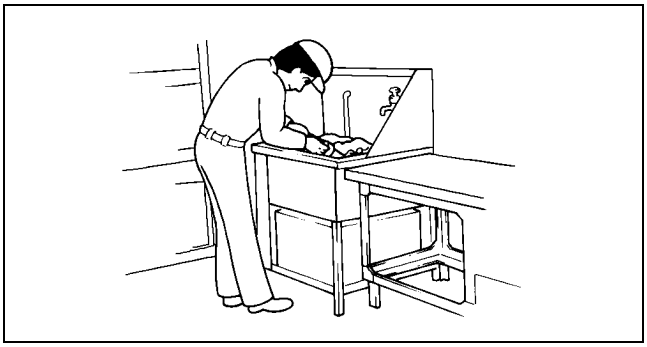
X3U000WAN

LIMPIEZA DE LOS COMPONENTES

- Todos los componentes que se pueden reutilzar, deben limpiarse con cuidado y según un método apropiado.

  Atención
  - **El uso de aire comprimido puede hacer levantar polvo y otras impurezas, causando daños a los ojos. Cuando se usa aire comprimido ponerse gafas de protección.**

A6E201400004W10

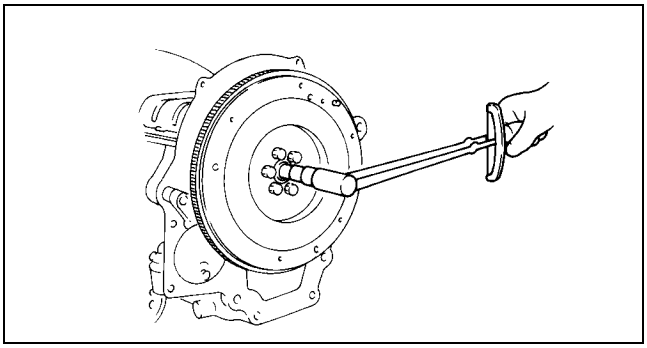


WGIWXX0030J

REMONTAJE

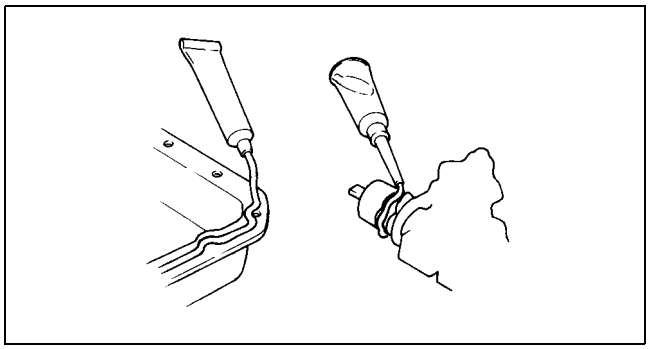
- Los valores estándar, como el par y ciertos ajustes, deben observarse estrictamente durante el remontaje de todos los componentes.

A6E201400004W11



WGIWXX0031J

- En caso de remoción, los siguientes componentes deben sustituirse con unos nuevos:
  — Sellos de aceite
  — Juntas
  — O-ring
  — Arandelas de seguridad
  — Chavetas
  — Tuercas de Nylon
- Según la posición:
  — Masilla impermeable y juntas, o ambas, deben aplicarse en las posiciones especificadas. Cuando se aplica masilla impermeable, los componentes deben instalarse antes de que la masilla impermeable endurezca para evitar que se verifiquen pérdidas.
  — Los componentes móviles deben ser lubricados con aceite.
  — El aceite o la grasa específicos deben aplicarse en las posiciones prescribidas (como los sellos de aceite) antes del remontaje.

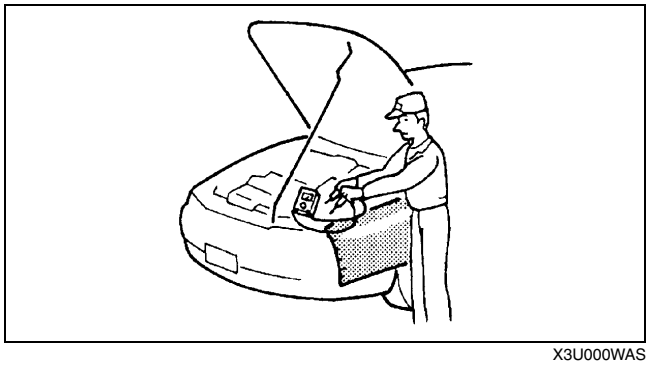


WGIWXX0032J

AJUSTE

- Utilizar instrumentos de medición y/o comprobadores adecuados durante los ajustes.

A6E201400004W12

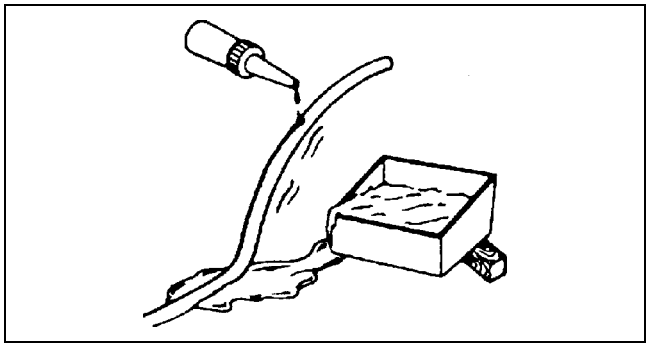


X3U000WAS

COMPONENTES DE GOMA Y TUBERIAS

- Evitar que gasolina o aceite caigan sobre los componentes de goma o las tuberías.

A6E201400004W13

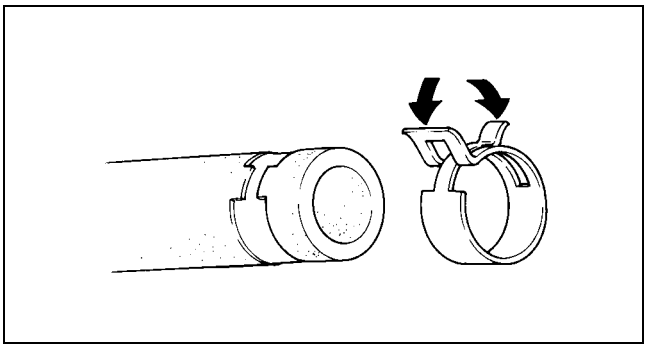


WGIWXX0034E

ABRAZADERAS PARA TUBOS

A6E201400004W14

- Durante la reinstalación, posicionar la abrazadera en su posición original en el tubo y apretarla con pinzas grandes para que se instale correctamente.

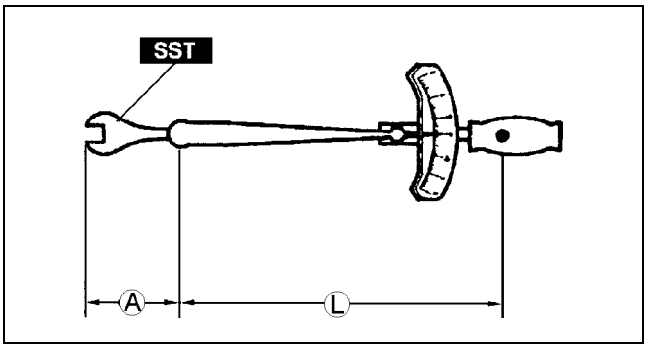


WGIWXX0035J

FORMULAS DE PAR

A6E201400004W19

- Utilizando una llave dinamométrica-**SST** o herramienta equivalente, el par prescrito debe ser calculado de nuevo por causa de la longitud que la **SST** o equivalente añade a la llave dinamométrica. Calcular de nuevo el par utilizando la fórmula siguiente. Escoger la fórmula adecuada a la situación.



WGIWXX0036E

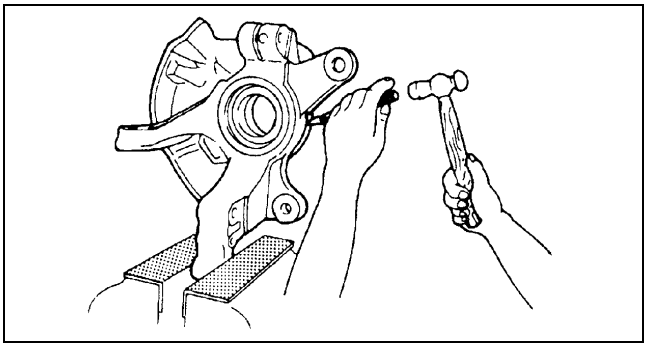
Unidad de par	Fórmula
N·m	N·m × [L/(L+A)]
kgf·m	kgf·m × [L/(L+A)]
kgf·cm	kgf·cm × [L/(L+A)]
ft·lbf	ft·lbf × [L/(L+A)]
in·lbf	in·lbf × [L/(L+A)]

A : Longitud excedente de la **SST** con respeto a la llave dinamométrica
L : Longitud de la llave dinamométrica

TORNILLO DE BANCO

A6E201400004W16

- Cuando se utiliza un tornillo de banco, posicionar placas de protección en las mordazas del tornillo de banco para que los componentes no se dañen.



X3U000WAW

BANCO DINAMOMETRICO

A6E201400004W17

- Durante el control y el mantenimiento del grupo propulsor mediante un banco dinamométrico, seguir las siguientes instrucciones:
  - — Posicionar un ventilador, posibilmente de tipo sencillo a la velocidad del vehículo, delante del vehículo.
  - — Asegurarse de que el área de trabajo tenga un sistema de eliminación de los gases de escape.
  - — Dado que el calor puede deformar el parachoques trasero, enfriar la parte trasera del vehículo mediante un ventilador. (La temperatura de la superficie del parachoques debe ser inferior a **70 grados**.)
  - — El área alrededor del vehículo debe estár libre para evitar el aumento de temperatura.
  - — Observar el termómetro del agua y no dejar que el motor se sobrecaliente.
  - — Evitar sobrecargar el motor y hacerlo funcionar en condiciones lo más normales posible.

Nota

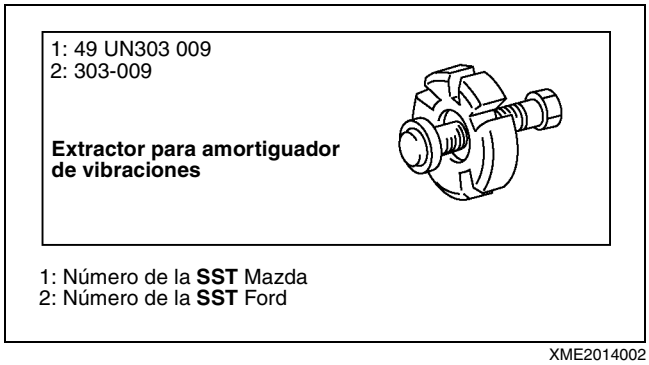
- Cuando se giran sólo las ruedas delanteras en el banco dinamométrico, la luz de aviso ABS puede encenderse. Si la luz de aviso ABS se enciende, poner el conmutador de arranque en posición LOCK y luego de nuevo en posición ON, conducir el vehículo a **10km/h** y controlar que la luz de aviso ABS se apague. [En este caso se memoriza un DTC. Para borrar este dato de la memoria, seguir el procedimiento para borrar los DTC (ABS) de la memoria]. [Para apagar la luz de aviso, véase P–6 PRECAUCIONES (FRENOS)].

SST

A6E201400004W18

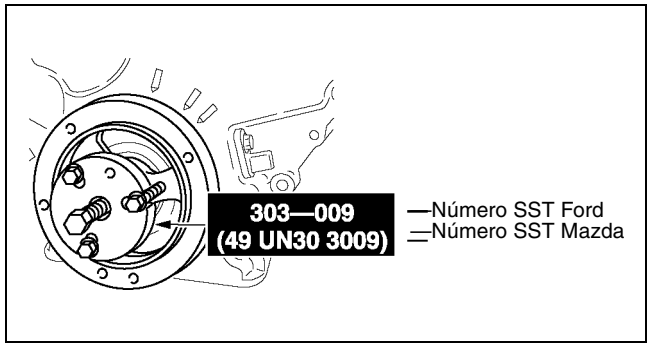
- Para reparar el motor se utilizan como **SST** unas**SST** Ford o herramientas equivalentes. Estas **SST** están marcadas por números **SST** Ford.
- Los números **SST** Ford están escritos junto a los correspondientes números **SST** Mazda como se muestra a continuación.

Ejemplo (sección ST)



XME2014002

Ejemplo (excepto sección ST)



XME2014001

INSTALACION SISTEMA RADIO

INSTALACION SISTEMA RADIO

A6E201600005W01

Si el sistema radio se instala de manera incorrecta o si el sistema requiere un tipo de alimentación más alta, el CIS y otros sistemas podrían dañarse. Cuando se va a instalar una radio en el vehículo, seguir las precuaciones siguientes:

- Instalar el antena en el punto lo más lejos posible de los módulos de control.
- Instalar el cable de bajada del antena lo más lejos posible de los cableados de los módulos de control.
- Asegurarse que el antena y su cable de bajada sean ajustados correctamente.
- No instalar un sistema radio que requiere un tipo de alimentación más alta.

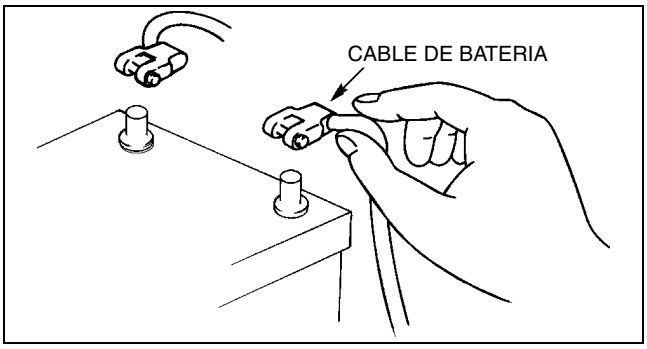
INSTALACION ELECTRICA

COMPONENTES ELECTRICOS

A6E201700006W01

Cable de batería

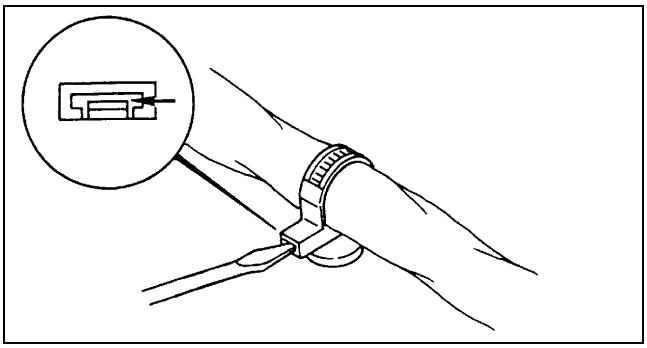
- Desconectar el cable negativo de batería antes de desconectar conectores o de quitar componentes eléctricos.



WGIWXX0007E

Cableados

- Antes de quitar el cableado de la grapa en el compartimiento motor, apalancar el gancho de la grapa utilizando un destornillador de hoja.



X3U000WBU

CONECTORES

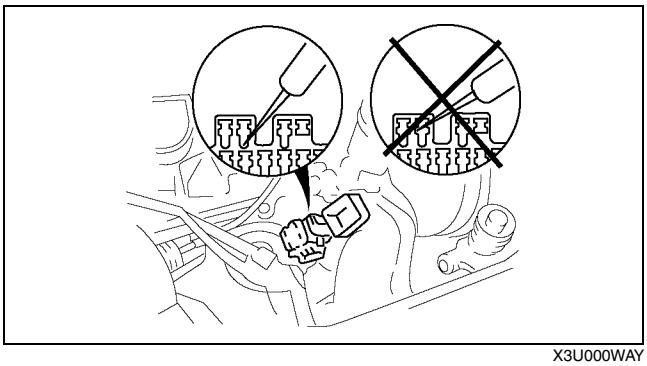
A6E201700006W02

Conector transmisión datos

- Cuando se conecta un conector puente al conector transmisión datos, introducir una punta de prueba en el terminal.

Advertencia

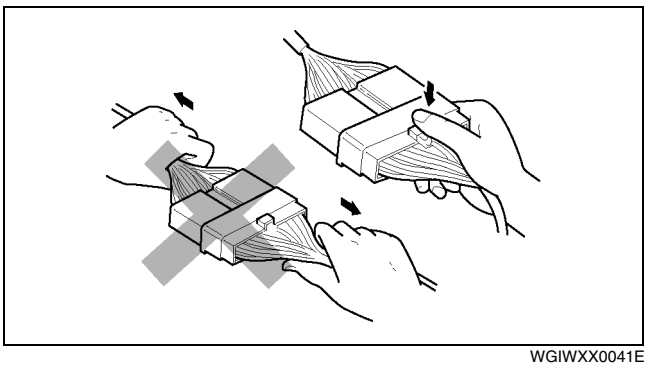
- **Introducir una punta de prueba del conector puente en el conector transmisión datos podría dañar el terminal.**



X3U000WAY

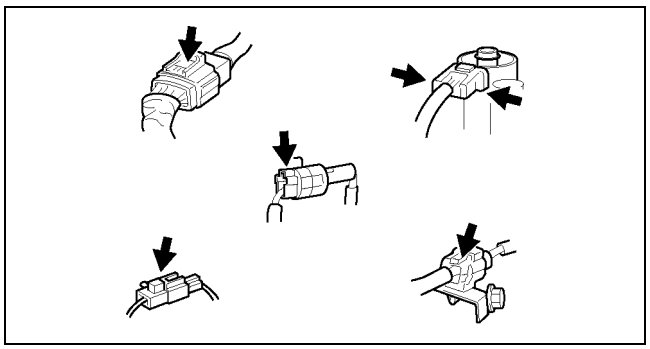
Desconexión de los conectores

- Cuando se desconectan los conectores, agarrar los conectores mismos y no los cables.



WGIWXX0041E

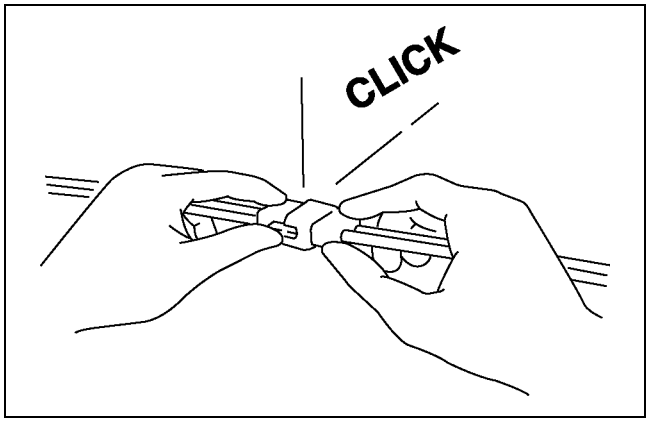
- Los conectores pueden ser desconectados empujando o tirando la palanquita de bloqueo como se muestra en la figura.



WGIWXX0042E

Bloqueo de los conectores

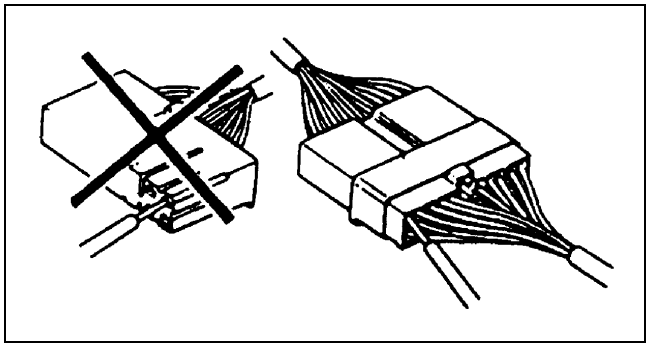
- Cuando se bloquean los conectores se debe escuchar un “clic” que indica que se han bloqueados correctamente.



X3U000WB1

Control

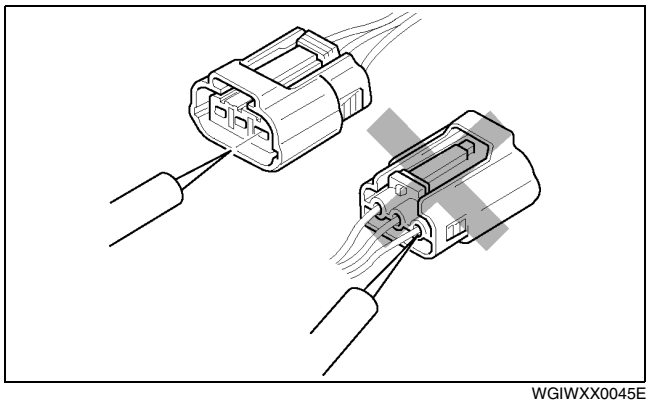
- Cuando se usa un comprobador para controlar la continuidad o medir la tensión, introducir la punta de prueba del comprobador por el lado del cableado.



X3U000WB2

- Controlar los terminales de los conectores de junta estanca por el lado del conector ya que no son accesibles por el lado del cableado.

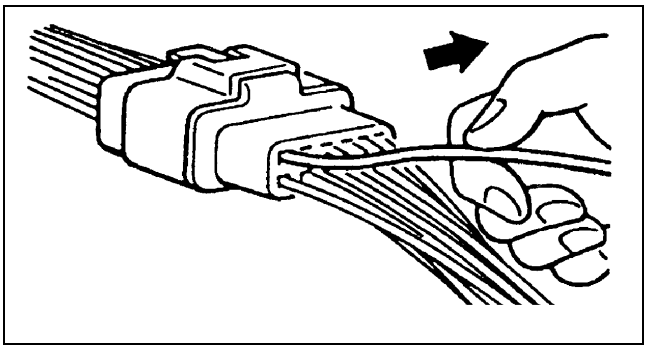
  Advertencia
  - **Para evitar daños en el terminal, envolver un delgado hilo alrededor de la punta de prueba del comprobador antes de introducirlo en el terminal mismo.**



WGIWXX0045E

Terminales
Control

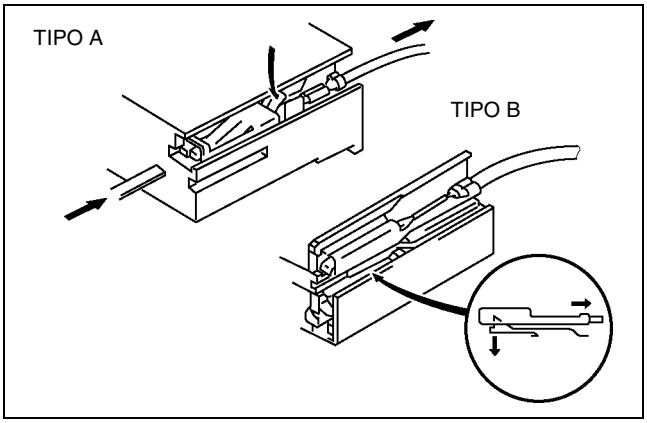
- Tirar ligeramente cada cable para comprobar que esté sólidamente fijado en el terminal.



X3U000WB4

Sustitución

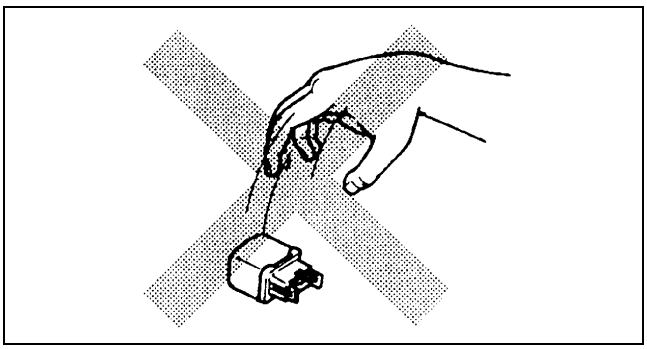
- Cuando se quita un terminal, usar las herramientas apropriadas, como se muestra en la figura. Cuando se instala un terminal, asegurarse de introducirlo hasta bloquearlo sólidamente.
- Introducir una delgada lámina de metal por el lado terminal del conector, luego con la lengüeta de bloqueo del terminal empujada hacia abajo, extraer el terminal mismo del conector.



X3U000WB5

Sensores, interruptores y relé

- Manejar los sensores, los interruptores y los relé con extremado cuidado. Evitar que caigan al suelo o que rocen objetos.

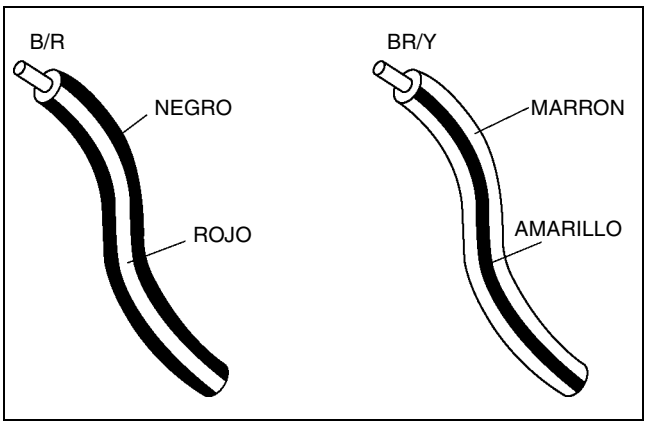


X3U000WB6

Cableados
Códigos colores cableado

- Los cables de dos colores están identificados mediante un símbolo de código de dos colores.
- La primera sigla indica el color de fondo del cable y la segunda el color de la raya.

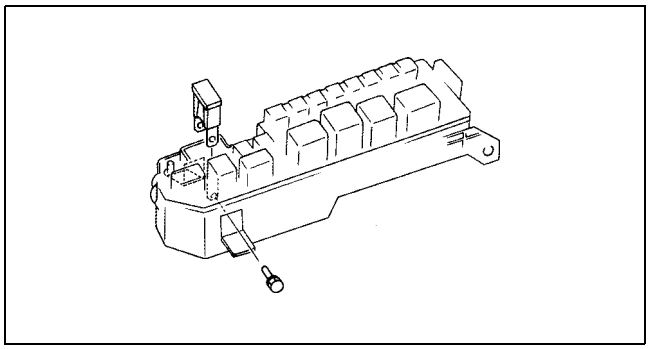
CODIGO	COLOR	CODIGO	COLOR
B	Negro	O	Naranja
BR	Marrón	P	Rosado
G	Verde	R	Rojo
GY	Gris	V	Morado
L	Azul oscuro	W	Blanco
LB	Azul claro	Y	Amarillo
LG	Verde claro		



X3U000WB7

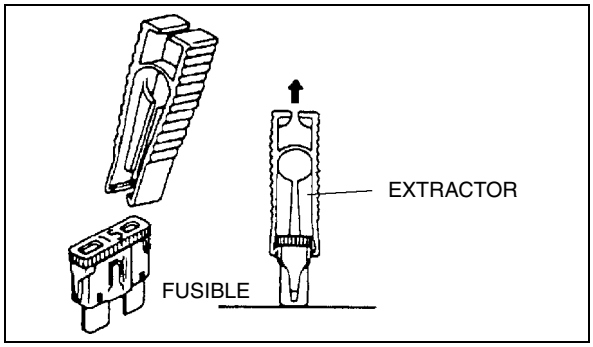
Fusible
Sustitución

- Cuando se sustituye un fusible, asegurarse de que el nuevo fusible tenga el mismo amperaje del sustituido. Se una vez sustituido el fusible se quema de nuevo, es probable que el circuito sea en cortocircuito y entonces es necesario controlar el cableado.
- Asegurarse de que el cable negativo de la batería esté desconectado antes de sustituir el fusible principal.



YMU000WA1

- Cuando se sustituye un fusible extraible, usar el correspondiente extractor.

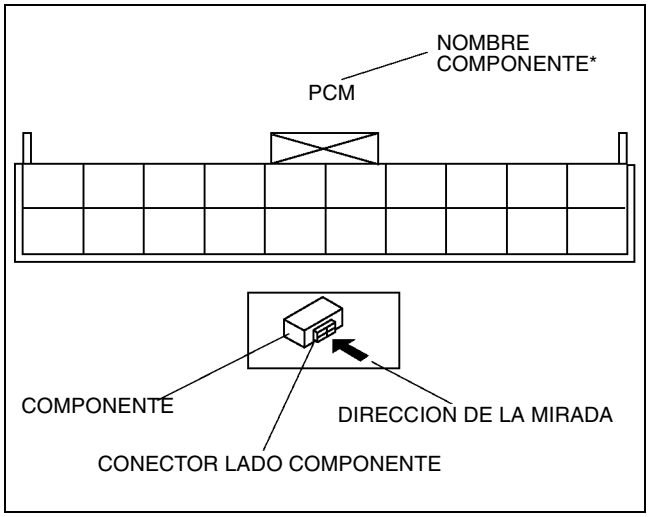


YMU000WAK

Dirección desde que mirar el conector
Conector lado componente

La dirección de la mirada es desde el lado del terminal.

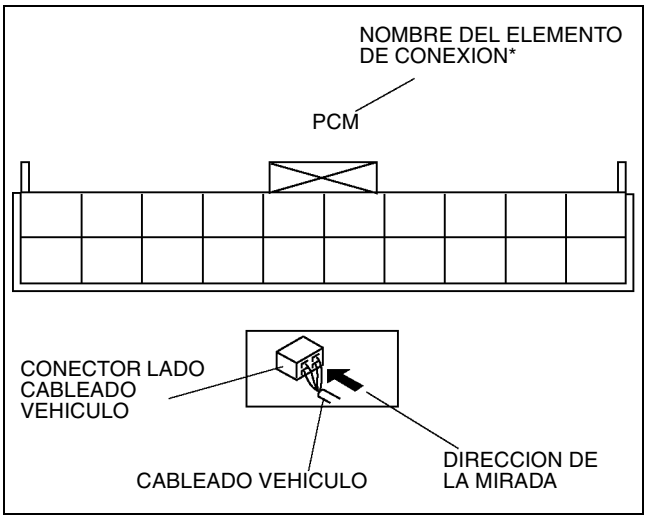
* : Los nombres de los componentes se muestran solo en caso de diseños de conector multiplo.



WGIWXX0100E

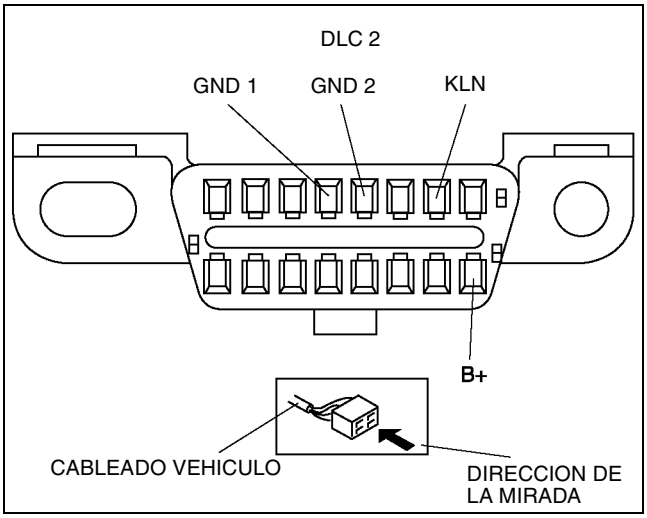
Conector lado cableado vehículo
La dirección de la mirada es desde el lado del cableado.

* : Los nombres de los componentes se muestran solo en caso de diseños de conector multiplo.



WGIWXX0101E

Otros
Dado que los conectores lado cableado vehículo como el DLC 2 deben mirarse desde el lado terminal, la dirección de la mirada es desde el lado del terminal.



WGIWXX0102E

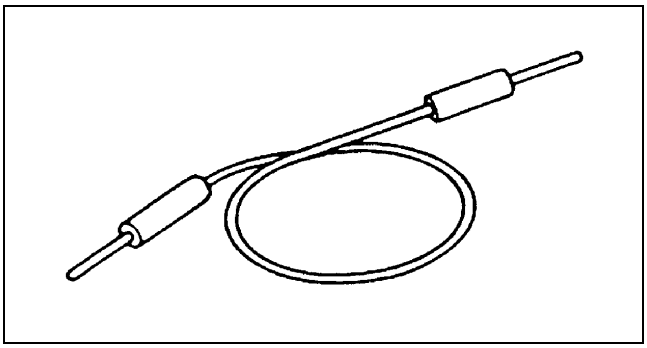
INSTRUMENTOS ELECTRICOS PARA LA BUSQUEDA AVERIAS

A6E201700006W03

Conector puente

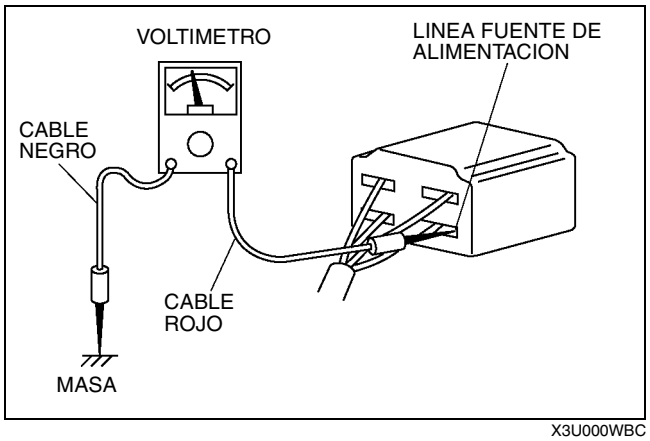
- El conector puente se utiliza para crear un circuito temporaneo. Conectar el conector puente entre los terminales de un circuito para el bypass de un interruptor.

  Advertencia
  - **No conectar un conector puente desde la línea de la fuente de alimentación a la masa carrocería. Esto podría quemar o dañar el cableado o los componentes electrónicos.**


X3U000WBB

Voltímetro

- El voltímetro CC se utiliza para medir la tensión de un circuito. Un voltímetro con una gama de **15 V o más** se utiliza para conectar la punta de prueba positiva (+) (cable rojo) al punto donde se mide la tensión y la punta de prueba negativa (-) (cable negro) a la masa carrocería.

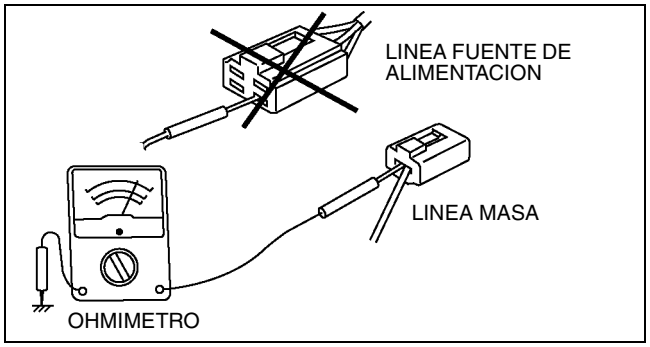


X3U000WBC

Ohmímetro

- El ohmímetro se utiliza para medir la resistencia entre dos puntos en un circuito y controlar por si hay continuidad y cortocircuitos.

  Advertencia
  - **No conectar el ohmímetro en un circuito en que la tensión está aplicada. El ohmímetro podría dañarse.**



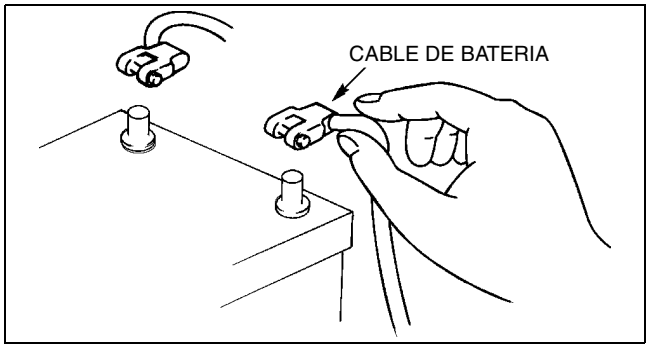
YMU000WAL

PRECAUCIONES ANTES DE LA SOLDADURA

A6E201700006W04

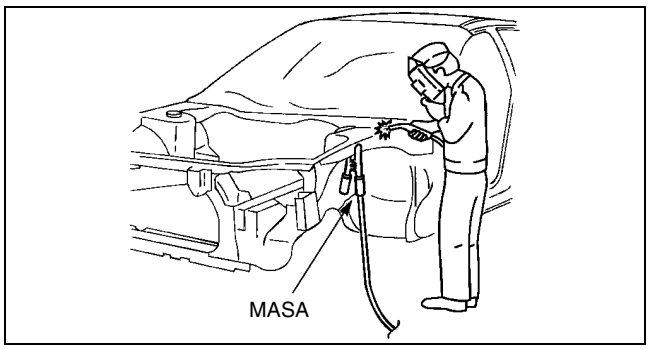
Los vehículos tienen diferentes componentes eléctricos. Para proteger los componentes de las sobrecargas de electricidad que se producen durante la soldadura, llevar a cabo las operaciones enumeradas a continuación.

1. Poner el conmutador de arranque en LOCK.
2. Desconectar los cables de la batería.



WGIWXX0007E

3. Conectar sólidamente el soldador a la masa cerca del área donde se está soldando.
4. Tapar las partes exteriores a la zona de soldadura para protegerlas de las chispas.



WGIWXX0008E

POSICIONES ELEVACION CON GATO, POSICIONES ELEVADOR (2 SOPORTES) Y CABALLETES DE SEGURIDAD (CREMALLERA RIGIDA)

POSICIONES ELEVACION CON GATO, POSICIONES ELEVADOR (2 SOPORTES) Y CABALLETES DE SEGURIDAD (CREMALLERA RIGIDA)

A6E202200019W01

Posiciones elevación con gato

Atención
- **Levantar de manera incorrecta un vehículo puede ser peligroso. Se podría resbalar del gato y ocasionar heridas graves. Utilizar solo los puntos delantero y trasero correctos para la elevación con gato y bloquear las ruedas.**

- Utilizar caballetes de seguridad para sustener el vehículo después de la elevación.

Parte delantera
- Plataforma de elevación del travesaño de soporte motor.

Parte trasera
- Centro del brazo de torsión.

Posiciones elevador
Delantero y trasero

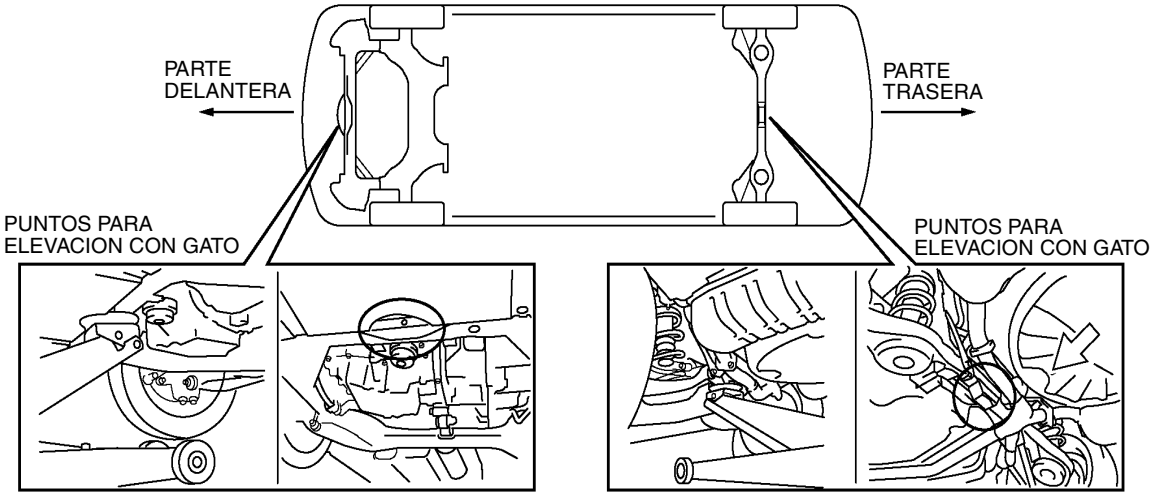
Atención
- **Levantar de manera instable un vehículo puede ser peligroso. Si no está posicionado correctamente el vehículo puede caer y dañarse y/o causar heridas graves. Asegurarse de que el vehículo sea posicionado horizontalmente ajustando la altura del soporte en la extremidad del brazo del elevador.**

Posiciones caballetes de seguridad
Parte delantera
- Largueros en ambos lados del vehículo.

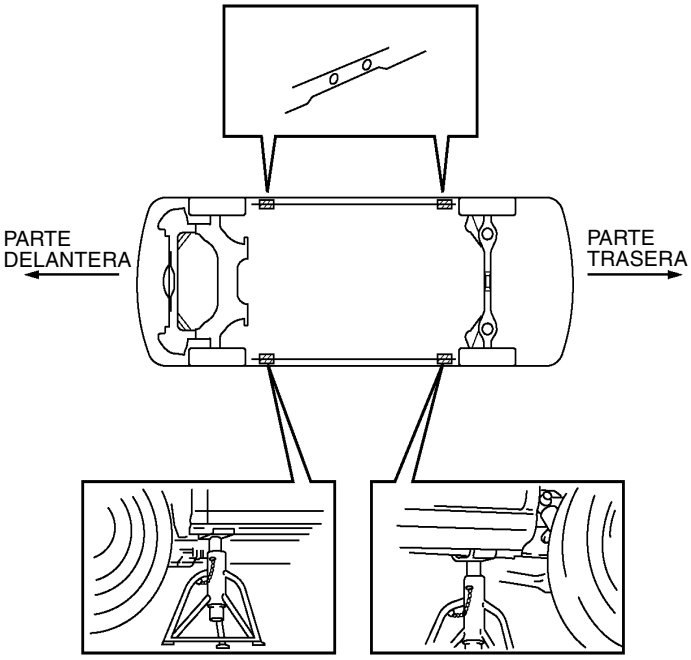
Parte trasera
- Largueros en ambos lados del vehículo.

POSICIONES ELEVACION CON GATO, POSICIONES ELEVADOR (2 SOPORTES) Y CABALLETES DE SEGURIDAD (CREMALLERA RIGIDA)

Posiciones elevación con gato, posiciones elevador (2 soportes) y caballetes de seguridad (cremallera rigida)



ELEVADOR (2 SOPORTES)



POSICIONES CABALLETES DE SEGURIDAD
(CREMALLERA RIGIDA)

A6E2021W001

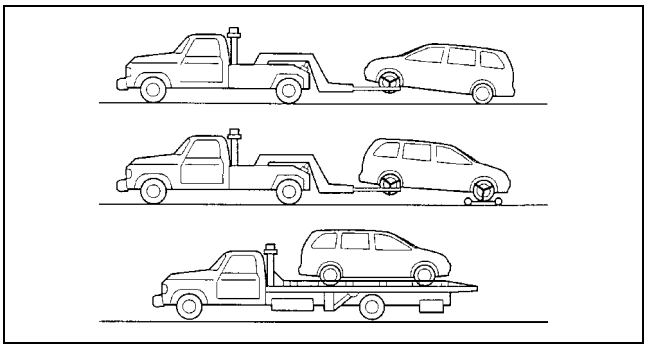
REMOLQUE

REMOLQUE

A6E202400009W01

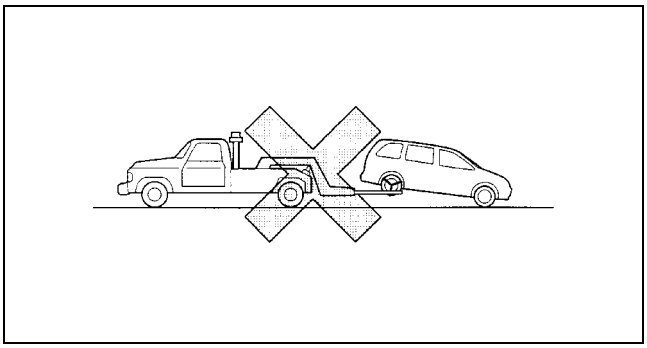
- La elevación y el remolque correctos son necesario para evitar daños al vehículo. Hacer referencia a las leyes locales.
- El vehículo debe ser remolcado con las ruedas delanteras apoyadas al suelo. En presencia de un vehículo excesivamente dañado o de otras condiciones, utilizar una plataforma de rodillos.
- Si se remolca el coche con las ruedas traseras apoyadas al suelo, soltar el freno de estacionamiento.

Advertencia
- **No remolcar el vehículo en contramarcha con las ruedas motrices apoyadas al suelo. Esto podría causar daños al interior del cambio con diferencial.**



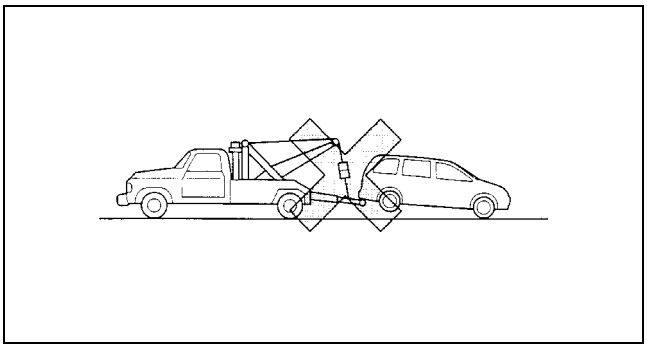
YMU000WA3

Advertencia
- **No remolcar mediante vehículos que utilizan ganchos para la elevación. El vehículo podría dañarse. Utilizar vehículos con carretilla para la ruedas o con plataforma.**



YMU000WA4

Advertencia
- **No remolcar mediante los ganchos delantero y trasero del subchasís. Estos sirven SOLO para sujetar el vehículo durante el transporte. Utilizándolos se podría dañar el parachoques.**



YMU000WA5

GANCHOS DE REMOLQUE

A6E202400009W02

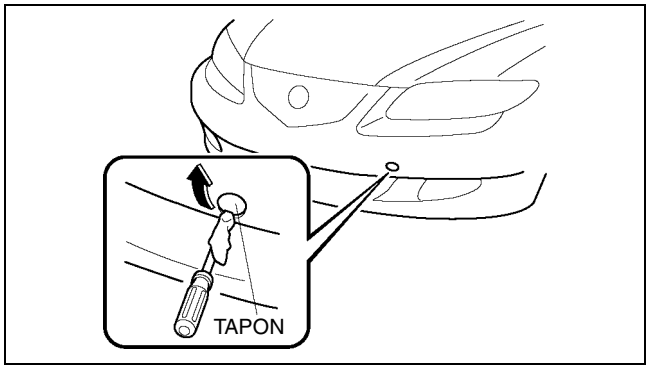
Advertencia
- **Los ganchos de remolque deben utilizarse sólo en situaciones de emergencia (por ejemplo para sacar el vehículo de un foso o de un cúmulo de nieve).**
- **Cuando se utilizan los ganchos de remolque, tirar el cable o la cadena en línea recta con respeto al gancho. No aplicar fuerzas laterales.**

PARTE DELANTERA

1. Quitar la argolla para remolque y la llave acodada del maletero
2. Envolver en un trapo un destornillador o herramienta equivalente, para evitar que el barniz del parachoques se dañe, y abrir la tapa que se encuentra en el parachoques delantero, debajo del faro izquierdo.

Advertencia

- **La tapa no se puede quitar completamente. No aplicar demasiada fuerza porque la tapa podría dañarse y la superfice barnizada del parachoques podría arañarse.**

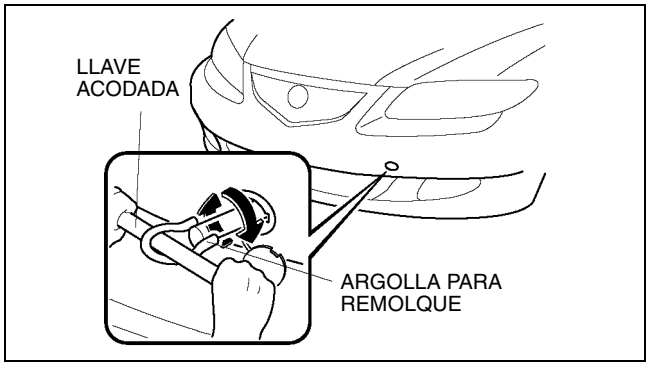


A6E2024W004

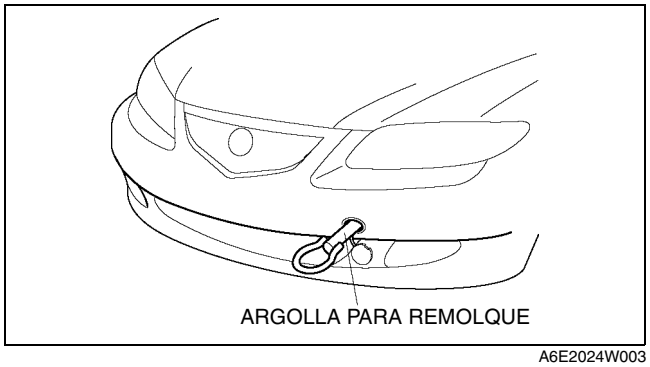
3. Instalar sólidamente la argolla para remolque mediante la llave acodada.
4. Enganchar el cable de remolque a la argolla.

Advertencia

- **Si la argolla para remolque no está apretada sólidamente, podría aflojarse y desengancharse del parachoques cuando se remolca el vehículo. Por lo tanto, asegurarse de que la argolla para remolque sea sólidamente apretada al parachoques.**

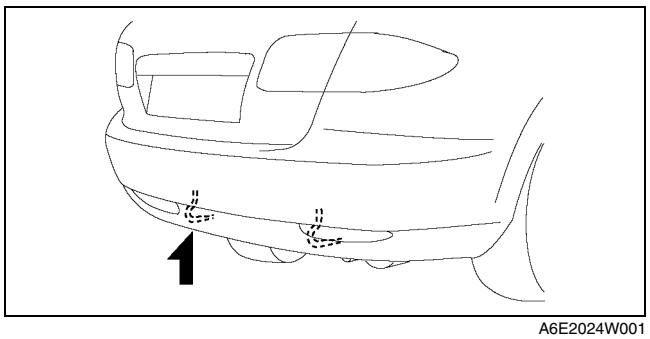


A6E2024W002



A6E2024W003

PARTE TRASERA

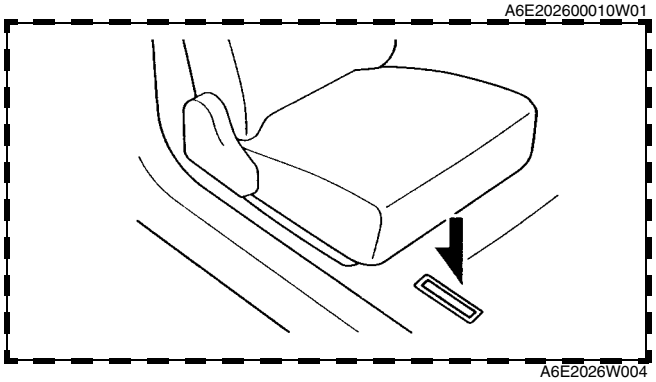


A6E2024W001

POSICION NUMEROS DE IDENTIFICACION

NUMERO DE IDENTIFICACION VEHICULO (VIN)

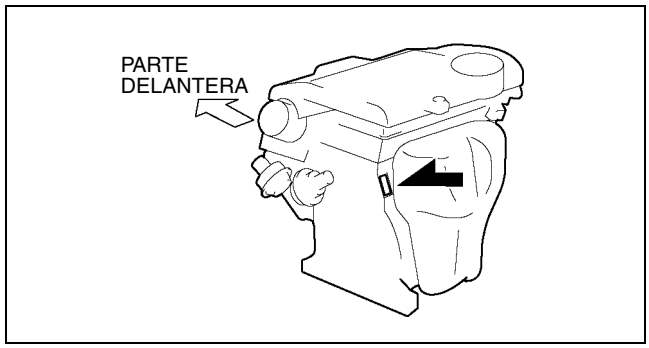
A6E202600010W01



A6E2026W004

NUMERO DE IDENTIFICACION MOTOR

A6E202600010W02



A6E2026W001

NUEVOS TERMINOS UNIFICADOS

NUEVOS TERMINOS UNIFICADOS

A6E202800020W01

- En la tabla siguiente hay una comparación de los términos unificados viejos y actuales.

Nuevos términos unificados		Viejos términos unificados		Nota
Abreviaturas	**Definición**	**Abreviaturas**	**Definición**	
AP	Pedal del acelerador	—	Pedal del acelerador	
ACL	Filtro de aire	—	Filtro de aire	
A/C	Aire acondicionado	—	Aire acondicionado	
BARO	Presión barométrica	—	Presión atmosférica	
B+	Tensión positiva de batería	Vb	Tensión de batería	
—	Interruptor frenos	—	Interruptor luz de freno	
—	Resistor de calibrado	—	Resistencia correcta	N. 6
Sensor CMP	Sensor posición eje de excéntricas	—	Sensor ángulo cigüeñal	
CAC	Intercambiador de calor	—	Intercooler	
CLS	Sistema ciclo cerrado	—	Sistema de retroacción	
CTP	Posición mariposa cerrada	—	Completamente cerrada	
CPP	Posición pedal embrague	—	Interruptor del mínimo	
CIS	Sistema de inyección continua de combustible	—	Posición embrague	
Sensor CS	Sensor manguito de control	Sensor CSP	Sensor posición manguito de control	N. 6
Sensor CKP	Sensor posición cigüeñal	—	Sensor 2 ángulo de cigüeñal	
DLC	Conector transmisión datos	—	Conector de diagnóstico	
DTM	Modalidad de prueba de diagnóstico	—	Modalidad de prueba	N. 1
DTC	Código(s) de avería	—	Código(s) de mantenimiento	
DI	Encendido por distribuidor	—	Encendido por chispa	
DLI	Encendido sin distribuidor	—	Encendido directo	
EI	Encendido electrónico	—	Encendido por chispa electrónica	N. 2
ECT	Temperatura líquido de enfriamiento motor	—	Termómetro agua	
EM	Modificación motor	—	Modificación motor	
—	Señal de entrada régimen motor	—	Señal RPM motor	
EVAP	Emisión vapores	—	Emisión vapores	
EGR	Recirculación gas de escape	—	Recirculación gas de escape	
FC	Control ventilador	—	Control ventilador	
FF	Tubo flexible de combustible	—	Tubo flexible de combustible	
4GR	Cuarta marcha	—	Overdrive (supermarcha)	
—	Relé bomba de combustible	—	Relé abertura circuito	N. 3
Electroválvula FSO	Electroválvula de interceptación combustible	FCV	Válvula de cierre combustible	N. 6
GEN	Alternador	—	Alternador	
GND	Masa	—	Masa/Tierra	
HO2S	Sonda lambda calentada	—	Sonda lambda	Con calentador
IAC	Control aire mínimo	—	Control régimen mínimo	
—	Relé IDM	—	Relé válvula de roce	N. 6
—	Relación cambio incorrecta	—	—	
—	Bomba de inyección	FIP	Bomba de inyección combustible	N. 6
—	Sensor velocidad entrada/turbina	—	Generador de impulsos	
IAT	Temperatura de admisión aire	—	Termómetro aire de admisión	
KS	Sensor de detonación	—	Sensor de detonación	
MIL	Indicador visual de avería	—	Indicador visual de avería	
MAP	Presión absoluta colector	—	Presión aire de admisión	
Sensor MAF	Sensor masa flujo aire	—	Sensor flujo aire	
MFL	Inyección de combustible multilumbrera	—	Inyección de combustible multilumbrera	
OBD	Diagnóstico de a bordo	—	Diagnóstico/Autodiagnóstico	
OL	Ciclo abierto	—	Ciclo abierto	

NUEVOS TERMINOS UNIFICADOS

Nuevos términos unificados		Viejos términos unificados		Nota
Abreviaturas	**Definición**	**Abreviaturas**	**Definición**	
—	Sensor velocidad de salida	—	Sensor 1 de velocidad del vehículo	
OC	Catalizador a oxidación	—	Catalizador	
O2S	Sonda lambda	—	Sonda lambda	
PNP	Posición estacionamiento/neutro	—	Relación estacionamiento/neutro	
—	Relé control PCM	—	Relé principal	N. 6
PSP	Presión dirección asistida	—	Presión dirección asistida	
PCM	Módulo de control grupo propulsor	ECU	Unidad de control motor	N. 4
—	Electroválvula de control presión	—	Electroválvula presión de línea	
PAIR	Inyección a impulsos aire secundario	—	Sistema inyección aire secundario	Inyección a impulsos
—	Sensor velocidad bomba	—	Sensor NE	N. 6
AIR	Inyección aire secundario	—	Sistema inyección aire secundario	Inyección con bomba de aire
SAPV	Válvula de impulsos aire secundario	—	Válvula de lámina	
SFI	Inyección secuencial multipunto	—	Inyección de combustible secuencial	
—	Electroválvula de cambio relación A	—	Electroválvula de cambio relación 12	
		—	Electroválvula de cambio relación A	
—	Electroválvula de cambio relación B	—	Electroválvula de cambio relación 23	
		—	Electroválvula de cambio relación B	
—	Electroválvula de cambio relación C	—	Electroválvula de cambio relación 34	
3GR	Tercera marcha	—	Tercera marcha	
TWC	Catalizador de tres vías	—	Catalizador	
TB	Cuerpo de la mariposa	—	Cuerpo de la mariposa	
Sensor TP	Sensor posición mariposa	—	Sensor mariposa	
TCV	Válvula control temporizador	TCV	Válvula control avance	N. 6
TCC	Embrague convertidor de par	—	Posición de encierro	
TCM	Módulo de control cambio (cambio con diferencial)	—	Unidad de control ECAT	
—	Sensor temperatura fluido cambio (cambio con diferencial)	—	Termosensor ATF	
TR	Relación cambio (cambio con diferencial)	—	Posición inhibidor	
TC	Turbocompresor	—	Turbocompresor	
VSS	Sensor velocidad vehículo	—	Sensor velocidad vehículo	
VR	Regulador de tensión	—	Regulador IC	
Sensor VAF	Sensor volumen flujo aire	—	Sensor flujo aire	
WUTWC	Catalizador de tres vías calentado	—	Catalizador	N. 5
WOT	Mariposa completamente abierta	—	Completamente abierta	

N.1: Los códigos de avería dependen de la modalidad de prueba de diagnóstico.
N.2: Controlado por el PCM
N.3: En unos modelos hay un relé bomba de combustible que controla la velocidad de la bomba. Dicho relé se denomina relé velocidad bomba de combustible.
N.4: Dispositivo que controla el motor y grupo propulsor
N.5: Conectado directamente al colector de escape
N.6: Componente del motor diesel

ABREVIATURAS

ABREVIATURAS

A6E203000011W01

A/C	Acondicionador de aire
ABS	Sistema de frenos antibloqueo
ACC	Accesorios
ALR	Enrollador automático de los cinturones de seguridad
ATF	Fluido del cambio automático con diferencial
ATX	Cambio automático con diferencial
CAN	Red de área controlada
CM	Módulo de control
DIS	Ordenador de abordo
DSC	Control de la estabilidad dinámica
ELR	Enrollador de emergencia
ESA	Control de avance electrónico
EX	Escape
GPS	Sistema satelitar
HI	Alto
IAC	Control aire mínimo
IG	Encendido
IN	Admisión
ADMISION	Intermitente
KOEO	Llave en contacto motor apagado
KOER	Llave en contacto motor funcionando
LCD	Visualización por cristales líquidos
LED	Diodo luminoso
LF	Delantero izquierdo
LH	Lado Izquierdo
L.H.D.	Volante a la izquierda
LO	Bajo
LR	Trasero izquierdo
M	Motor
MAX	Máximo
MTX	Cambio manual con diferencial
O/D	Overdrive (supermarcha)
OCV	Válvula de control del aceite
OFF	Apagado
ON	Encendido
P/S	Dirección asistida
P/W CM	Módulo de control elevalunas eléctrico
PATS	Sistema antirrobo pasivo
PCV	Ventilación positiva del cárter
PID	Identificación parámetros
REC	Recirculación
RF	Delantero derecho
RH	Derecho
R.H.D.	Volante a la derecha
RR	Trasero derecho
SAS	Sensor airbag
SST	Herramientas especiales de mantenimiento
SW	Interruptor
PMS	Punto muerto superior
TFT	Temperatura fluido cambio con diferencial
TNS	Luces laterales de matrícula
TP	Posición mariposa
TR	Relación cambio con diferencial
TWC	Catalizador de tres vías
VAD	Conducto aire variable
VIS	Sistema de admisión aire variable
VTCS	Sistema regulación turbulencia
VVT	Distribución variable
WDS	Sistema de diagnóstico internacional
4SD	Berlina de 4 puertas
5HB	Hatchback de 5 puertas

CONTROL PRE-ENTREGA

CONTROL PRE-ENTREGA

A6E203200012W01

TABLA CONTROL PRE-ENTREGA

EXTERIOR

- **CONTROLAR** y **AJUSTAR**, si necesario, los siguientes componentes:

❑Condición de cristales, cromados y barniz
❑Condición y fijación de todos los burletes
❑Funcionamiento y alineación de las puertas, incluso la puerta trasera
❑Tuercas de las ruedas
❑Presión neumáticos
❑Orientación faros
❑Funcionamiento lavafaros y nivel del fluido (si está en el equipamiento base)
❑Funcionamiento cerradura y palanca de desbloqueo capó
❑Funcionamiento mecanismo de abertura puerta trasera y de la tapa combustible

- **INSTALAR** los siguientes componentes:

❑Deflectores (delantero y trasero)
❑Cubrerruedas (si está en el equipamiento base)

BAJO CAPO—MOTOR APAGADO

- **CONTROLAR** y **AJUSTAR**, si necesario, los siguientes componentes:

❑Pérdidas de líneas, empalmes, conexiones y componentes de los circuitos de alimentación y de enfriamiento motor y de los conductos hidráulicos
❑Movimiento libre del cable y de las articulaciones del acelerador
❑Tensión de las correas de transmisión
❑Torsión de las abrazaderas para abrazadera para mangueras de agua
❑Torsión de los terminales de la batería, nivel y densidad relativa del electrólito
❑Nivel y densidad relativa líquido de enfriamiento radiador
❑Nivel aceite del motor
❑Nivel aceite en la caja de cambios
❑Nivel fluido en el depósito del lavaparabrisas
❑Nivel fluido cilindro maestro de frenos
❑Nivel fluido cilindro maestro de frenos (sólo para MTX)
❑Nivel fluido dirección asistida
❑Nivel aceite cambio con diferencial manual (sólo para MTX)

LIMPIAR las bujías

INTERIOR

- **INSTALAR** los siguientes componentes:

❑Fusibles para accesorios

- **CONTROLAR** el funcionamiento de los siguientes componentes:

❑Todas las luces, incluso las luces de aviso y los indicadores visuales
❑Encendedor de cigarros y reloj
❑Conmutador de arranque y bloqueo de dirección
❑Interruptor relación cambio con diferencial (sólo para ATX)
❑Indicadores acústicos
❑Sistema de aviso cinturones de seguridad
❑Alarma llave puesta
❑Mandos asientos (deslizamiento y abatimiento) y cabeceras
❑Sistema de aviso cinturones de seguridad
❑Cerraduras puertas, incluso cerraduras puertas a prueba de niños
❑Cerradura de puertas eléctrica
❑Elevalunas eléctrico (si está en el equipamiento base)
❑Bocina, limpia y lavacristales
❑Funcionamiento escobillas limpiaparabrisas
Si necesario, limpiar las escobillas y el parabrisas
❑Antena

- **CONTROLAR** los componentes siguientes:

❑Presencia de fusibles de repuesto
❑Tapicería y revestimiento interior

- **CONTROLAR** y **AJUSTAR**, si necesario, los siguientes componentes:

❑Funcionamiento y alineación cristales
❑Freno de estacionamiento
❑Altura y juego libre del pedal del freno

BAJO CAPO—MOTOR EN MARCHA A LA TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO

- CONTROLAR los componentes siguientes:

❑Funcionamiento del sistema de aceleración del régimen mínimo en presencia de carga eléctrica o con el acondicionador de aire encendido
❑Régimen mínimo
❑Nivel fluido cambio automático con diferencial (sólo para ATX)
❑Puesta a punto del encendido inicial
❑Funcionamiento sensor posición mariposa
❑Funcionamiento válvula EGR

SOBRE EL ELEVADOR

- CONTROLAR los componentes siguientes:

❑Pérdidas de líneas, empalmes, conexiones y componentes de los circuitos de alimentación y de enfriamiento motor y de los conductos hidráulicos
❑Condición de los neumáticos
❑Condición y fijación de las articulaciones de la dirección, suspensiones, sistema de escape y de todos los componentes instalados en el subchasís

PRUEBA DE CARRETERA

- **CONTROLAR** los componentes siguientes:

❑Funcionamiento freno
❑Funcionamiento embrague
❑Mandos de la dirección
❑Funcionamiento de contadores e indicadores, presencia de ruidos anómalos.
❑Prestaciones generales del motor
❑Bloqueo de emergencia de los enrolladores para cinturones de seguridad

DESPUES DE LA PRUEBA DE CARRETERA

- **QUITAR** los revestimientos de protección de los asientos y del piso
  CONTROLAR el material informativo necesario para el cliente, las herramientas y la rueda de repuesto

MANTENIMIENTO PROGRAMADO

PLAN DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO

A6E203400013W01

Para Europa (Volante a la izquierda, Reino Unido)
Siglas utilizadas en la tabla:

I : Inspeccionar y reparar, limpiar, regular o sustituir según sea necesario. (Los cartuchos del filtro de aire sucios de aceite no pueden ser limpiados con aire comprimido)
R : Sustituir
T : Apretar
L : Lubricar

Notas:

- Para asegurar la eficiencia del motor y de todos los sistemas relacionados con el control de las emisiones, los sistemas de encendido y de alimentación deben estar sometidos a mantenimientos periódicos. Se aconseja vivamente que estas operaciones de mantenimientos se lleven a cabo en un Concesionario Mazda autorizado.
- Después del periodo descrito, continuar con el plan de mantenimiento según los intervalos recomendados.
- Hacer referencia a cuanto se describe a continuación en lo que se refiere a los mantenimientos contramarcados en la tabla con *.

*1: Regular o controlar también las correas de transmisión de la dirección asistida y del acondicionador de aire, si presentes.

*2: Si se utiliza el vehículo en una de las condiciones enumeradas a continuación, llevar a cabo el cambio del aceite cada 10.000 km o menos.

a. Conducción en lugares polvorientos.
b. Prolongado funcionamiento con motor en el mínimo o a baja velocidad.
c. Conducción durante largos periodos en zonas frías o uso constante del vehículo sólo para viajes breves.

*3: Si se utiliza el vehículo en lugares muy polvorientos o arenosos limpiar y, si es necesario, sustituir el filtro de aire con mayor frecuencia con respecto a los intervalos recomendados.

*4: Si se utilizan intensamente los frenos (por ejemplo en caso de una conducción deportiva frecuente o en la montaña) o si se utiliza el vehículo en lugares muy húmedos, el fluido de los frenos se debe sustituir cada año.

Elemento	Intervalo de mantenimiento (Número de meses o km según lo que ocurra primero)									
	Meses	**12**	**24**	**36**	**48**	**60**	**72**	**84**	**96**	**108**
	×1.000 km	**20**	**40**	**60**	**80**	**100**	**120**	**140**	**160**	**180**
MOTOR										
Correas de transmisión *1				I			I			I
Aceite motor *2	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Filtro del aceite *2	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
SISTEMA DE REFRIGERACION										
Sistema de refrigeración (incluso ajuste nivel del líquido de enfriamiento)		I		I		I		I		
Líquido de enfriamiento motor	Sustituir después de los primeros 4 años o 100.000 km; luego sustituir cada 2 años									
SISTEMA DE ALIMENTACION										
Cartucho del filtro de aire *3			R			R			R	
Líneas y tubos flexibles del combustible		I		I		I		I		
SISTEMA DE ENCENDIDO										
Bujías	Sustituir cada 100.000 km									
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES										
Sistema E.G.R.					I				I	
INSTALACION ELECTRICA										
Nivel y densidad electrólito de la batería	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
CHASIS Y CARROCERIA										
Líneas, tubos flexibles y conexiones de los frenos	I	I	I	I	I	I	I		I	
Fluido para frenos *4		R		R		R		R		
Freno de estacionamiento	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Servofreno y tubos flexibles	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Frenos de disco	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Fluido, líneas, tubos flexibles y conexiones de la dirección asistida	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Funcionamiento y articulaciones de la dirección		I		I		I		I		
Aceite para cambio manual con diferencial					R					

Elemento	Intervalo de mantenimiento (Número de meses o km según lo que ocurra primero)								
Meses	12	24	36	48	60	72	84	96	108
×1.000 km	20	40	60	80	100	120	140	160	180
Nivel fluido cambio automático con diferencial/cambio			I			I			I
Suspensiones delanteras y traseras y juntas esféricas		I		I		I		I	
Guardapolvo eje de transmisión		I		I		I		I	
Pernos fileteados y tuercas de los asientos		I		I		I		I	
Protecciones térmicas del sistema de escape		I		I		I		I	
Filtro de aire del habitáculo (si presente) (filtro aldehído)	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Filtro de aire habitáculo (si presente) (filtro polen)		R		R		R		R	
Estado de la carrocería (presencia de óxido, corrosión y perforación)	Controlar cada año								

Para Israel
Siglas utilizadas en la tabla:

I : Inspeccionar, limpiar, reparar, regular o sustituir según sea necesario. (Los cartuchos del filtro de aire sucios de aceite no pueden ser limpiados con aire comprimido)
R : Sustituir
L : Lubricar
C : Limpiar

Notas:

- Para asegurar la eficiencia del motor y de todos los sistemas relacionados con el control de las emisiones, los sistemas de encendido y de alimentación deben estar sometidos a mantenimientos periódicos. Se aconseja vivamente que estas operaciones de mantenimientos se lleven a cabo en un Concesionario Mazda autorizado.
- Después del periodo descrito, continuar con el plan de mantenimiento según los intervalos recomendados.
- Hacer referencia a cuanto se describe a continuación en lo que se refiere a los mantenimientos contramarcados en la tabla con *.

*1: Regular o controlar también las correas de transmisión de la dirección asistida y del acondicionador de aire, si presentes.

*2: Si se utiliza el vehículo en una de las condiciones enumeradas a continuación, llevar a cabo el cambio del aceite cada 9.656,06 km o menos.

a. Conducción en lugares polvorientos.
b. Prolongado funcionamiento con motor en el mínimo o a baja velocidad.
c. Conducción durante largos periodos en zonas frías o uso constante del vehículo sólo para viajes breves.

*3: Si se utiliza el vehículo en lugares muy polvorientos o arenosos controlar y, si es necesario, limpiar o sustituir el filtro de aire con mayor frecuencia con respecto a los intervalos recomendados.

*4: Este mantenimiento es un control funcional general de la instalación eléctrica incluyendo las luces, los limpia/lavaparabrisas (con escobillas) y los elevalunas eléctricos.

*5: Si se utilizan intensamente los frenos (por ejemplo en caso de una conducción deportiva frecuente o en la montaña) o si se utiliza el vehículo en lugares muy húmedos, el fluido de los frenos se debe sustituir cada año.

Elemento	Intervalo de mantenimiento (Número de meses o km según lo que ocurra primero)												
Meses	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144
×1.000 km	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
MOTOR													
Correas de transmisión *1	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Aceite motor *2	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Filtro del aceite *2	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
SISTEMA DE REFRIGERACION													
Sistema de refrigeración (con regulación del nivel del líquido de enfriamiento)		I		I		I		I		I		I
Líquido de enfriamiento motor	Sustituir después de los primeros 4 años o 90.000 km; luego sustituir cada 2 años											
SISTEMA DE ALIMENTACION													
Cartucho del filtro de aire *3	C	C	C	R	C	C	C	R	C	C	C	R
Filtro de combustible					R					R		
Líneas y tubos flexibles del combustible		I		I		I		I		I		I
SISTEMA DE ENCENDIDO													
Bujías	Sustituir cada 90.000 km											

Elemento	Intervalo de mantenimiento (Número de meses o km según lo que ocurra primero)											
	Meses	**12**	**24**	**36**	**48**	**60**	**72**	**84**	**96**	**108**	**120**	**132**	**144**
	×1.000 km	**15**	**30**	**45**	**60**	**75**	**90**	**105**	**120**	**135**	**150**	**165**	**180**
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES													
Sistema vapores					I				I				I
Sistema E.G.R. (si presente)					I				I				I
INSTALACION ELECTRICA													
Nivel y densidad electrólito de la batería		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Instalación eléctrica completa	*4	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
CHASIS Y CARROCERIA													
Pedales del freno y del embrague		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Líneas, tubos flexibles y conexiones de los frenos		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Fluido para frenos	*5	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
Freno de estacionamiento		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Servofreno y tubos flexibles		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Frenos de disco		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Fluido, líneas, tubos flexibles y conexiones de la dirección asistida		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Funcionamiento y articulaciones de la dirección			I		I		I		I		I		I
Aceite para cambio manual con diferencial							R						R
Nivel fluido cambio automático con diferencial/ cambio			I		I		I		I		I		I
Suspensiones delanteras y traseras y juntas esféricas				I		I		I		I		I	
Guardapolvo eje de transmisión				I		I		I		I		I	
Protecciones térmicas y sistema de escape			I		I		I		I		I		I
Pernos fileteados y tuercas de los asientos			I		I		I		I		I		I
Estado carrocería (presencia de óxido, corrosión y perforación)		Controlar cada año											
Filtro de aire del habitáculo (si presente)		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R

Para GCC
Siglas utilizadas en la tabla:

I : Inspeccionar y reparar, limpiar, regular o sustituir según sea necesario. (Los cartuchos del filtro de aire sucios de aceite no pueden ser limpiados con aire comprimido)
R : Sustituir
T : Apretar
C : Limpiar

Notas:

- Para asegurar la eficiencia del motor y de todos los sistemas relacionados con el control de las emisiones, los sistemas de encendido y de alimentación deben estar sometidos a mantenimientos periódicos. Se aconseja vivamente que estas operaciones de mantenimientos se lleven a cabo en un Concesionario Mazda autorizado.
- Después del periodo descrito, continuar con el plan de mantenimiento según los intervalos recomendados.
- Hacer referencia a cuanto se describe a continuación en lo que se refiere a los mantenimientos contramarcados en la tabla con *.

*1: Regular o controlar también las correas de transmisión de la dirección asistida y del acondicionador de aire, si presentes.

*2: Si se utiliza el vehículo en una de las condiciones enumeradas a continuación, sustituir el aceite motor y el filtro del aceite con mayor frecuencia con respecto a los intervalos recomendados.

a. Conducción en lugares polvorientos.
b. Prolongado funcionamiento con motor en el mínimo o a baja velocidad.
c. Conducción durante largos periodos en zonas frías o uso constante del vehículo sólo para viajes breves.

*3: Si se utiliza el vehículo en lugares muy polvorientos o arenosos controlar y, si es necesario, limpiar o sustituir el filtro de aire con mayor frecuencia con respecto a los intervalos recomendados.

*4: Este mantenimiento es un control funcional general de la instalación eléctrica incluyendo las luces, los limpia/ lavaparabrisas (con escobillas) y los elevalunas eléctricos.

*5: Si se utilizan intensamente los frenos (por ejemplo en caso de una conducción deportiva frecuente o en la montaña) o si se utiliza el vehículo en lugares muy húmedos, el fluido de los frenos se debe sustituir cada año.

Elemento	Intervalo de mantenimiento (Número de meses o km según lo que ocurra primero)																
Meses	**6**	**12**	**18**	**24**	**30**	**36**	**42**	**48**	**54**	**60**	**66**	**72**	**78**	**84**	**90**	**96**
×1.000 km	**10**	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**	**110**	**120**	**130**	**140**	**150**	**160**
MOTOR																	
Correas de transmisión *1	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Aceite motor *2	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Filtro del aceite *2	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
SISTEMA DE REFRIGERACION																	
Sistema de refrigeración		I		I		I		I		I		I		I		I
Líquido de enfriamiento motor	Sustituir cada 2 años																
SISTEMA DE ALIMENTACION																	
Cartucho del filtro de aire *3		C		C		R		C		C		R		C		C
Filtro de combustible				R				R				R				R
Líneas y tubos flexibles del combustible		I		I		I		I		I		I		I		I
SISTEMA DE ENCENDIDO																	
Bujías	Sustituir cada 100.000 km																
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES																	
Sistema vapores (si presente)		I		I		I		I		I		I		I		I
Sistema E.G.R. (si presente)		I		I		I		I		I		I		I		I
INSTALACION ELECTRICA																	
Nivel y densidad electrólito de la batería		I		I		I		I		I		I		I		I
Instalación eléctrica completa *4		I		I		I		I		I		I		I		I
CHASIS Y CARROCERIA																	
Pedales del freno y del embrague	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Líneas, tubos flexibles y conexiones de los frenos		I		I		I		I		I		I		I		I
Fluido para frenos *5	I	I	I	R	I	I	I	R	I	I	I	R	I	I	I	R
Freno de estacionamiento	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Servofreno y tubos flexibles		I		I		I		I		I		I		I		I
Frenos de disco	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Fluido, líneas, tubos flexibles y conexiones de la dirección asistida	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Funcionamiento y articulaciones de la dirección		I		I		I		I		I		I		I		I
Aceite para cambio manual con diferencial										R						
Nivel fluido cambio/cambio automático con diferencial		I		I		I		I				I		I		I
Fluido cambio/cambio automático con diferencial					R					R					R	
Suspensiones delanteras y traseras y juntas esféricas				I				I				I				I
Guardapolvo eje de transmisión				I				I				I				I
Pernos fileteados y tuercas de chasís y carrocería		T		T		T		T		T		T		T		T
Protecciones térmicas del sistema de escape				I				I				I				I
Filtro de aire del habitáculo (si presente)		R		R		R		R		R		R		R		R
Estado carrocería (presencia de óxido, corrosión y perforación)	Controlar cada año																

Mantenimiento programado (Operación requerida)
Para Europa (Volante a la izquierda, Reino Unido)

Elemento	Operación requerida
MOTOR	
Juego válvulas motor	Medir el juego.
Correas de transmisión	Comprobar si están desgastadas, si hay grietas y abrasiones y controlar la tensión. Sustituir la correa de transmisión.
Correa de distribución del motor	Sustituir la correa de distribución motor.
Aceite motor	Sustituir el aceite del motor y controlar por si hay pérdidas.
Filtro del aceite	Sustituir el filtro del aceite y controlar por si hay pérdidas.
Filtro by-pass aceite	Sustituir el filtro by-pass aceite y controlar por si hay pérdidas.
SISTEMA DE REFRIGERACION	
Sistema de refrigeración (incluso ajuste nivel del líquido de enfriamiento)	Controlar el nivel y la calidad del líquido de enfriamiento y controlar por si hay pérdidas.
Líquido de enfriamiento motor	Sustituir el líquido de enfriamiento.
SISTEMA DE ALIMENTACION	
Régimen mínimo	Controlar el régimen mínimo del motor.
Mezcla mínimo (gasolina al plomo para CIS y carburador)	Controlar las concentraciones de CO y HC (Véase Manual de Taller).
Sistema estrangulador (para carburador)	Controlar el funcionamiento del sistema.
Cartucho del filtro de aire	Controlar si está sucio, si presenta rastros de aceite o daños. Limpiar el cartucho del filtro de aire (mediante aire comprimido) Sustituir el cartucho del filtro de aire.
Filtro de combustible	Sustituir el filtro de combustible.
Líneas y tubos flexibles del combustible	Controlar si hay grietas, pérdidas y conexiones aflojadas.
SISTEMA DE ENCENDIDO (GASOLINA)	
Puesta a punto del encendido inicial	Controlar la puesta a punto del encendido inicial.
Bujías	Controlar si las bujías están desgastadas, dañadas o incrustadas, el estado de los cables de alta tensión y medir el entrehierro de la bujías. Sustituir las bujías.
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES (GASOLINA)	
Sistema vapores	Controlar el funcionamiento del sistema (véase el Manual de Taller), las líneas del vapor, los tubos y las conexiones de vacío.
Sistema posicionador mariposa	Controlar el diafragma y el funcionamiento del sistema, los tubos y las conexiones de vacío.
Amortiguador (para carburador)	Controlar el funcionamiento del sistema.
Sistema E.G.R.	Controlar el funcionamiento del sistema (véase el Manual de Taller), los tubos y las conexiones de vacío.
INSTALACION ELECTRICA	
Nivel y densidad electrólito de la batería	Controlar el nivel y la densidad relativa.
Estado batería	Controlar si las conexiones de la batería están corroídas o aflojadas y si la caja tiene grietas (tipo que no necesita mantenimiento).
Instalación eléctrica completa	Controlar el funcionamiento del sistema de iluminación, del limpiaparabrisas (incluso la condición de las escobillas), del lavaparabrisas y de los elevalunas eléctricos.
Alineación faros	Controlar la alineación de los faros.
CHASIS Y CARROCERIA	
Pedales del freno y del embrague	Controlar la altura y el juego del pedal.
Fluido para frenos	Controlar el nivel del fluido y controlar por si hay pérdidas. Sustituir el fluido de frenos.
Fluido de embrague	Controlar el nivel del fluido y controlar por si hay pérdidas.
Líneas, tubos flexibles y conexiones de los frenos	Controlar si hay grietas, daños, roces, corrosiones, abrasiones o pérdidas de fluido.
Freno de estacionamiento	Controlar la carrera de la palanca.
Servofreno y tubos flexibles	Controlar si los tubos y las conexiones del vacío y la válvula de retención están fijados incorrectamente, si presentan estanqueidad al aire, o si están rotas o deterioradas.
Frenos de disco	Controlar si hay vibraciones o ruidos. Controlar que las pinzas funcionen correctamente y que no hayan pérdidas; controlar si las pastillas de los frenos están desgastadas. Controlar la condición y el espesor del disco.
Frenos de tambor	Controlar si hay vibraciones o ruidos. Controlar si el tambor del freno está desgastado o rayado; controlar si las líneas de los frenos están desgastadas, desolladas o rotas; controlar si el cilindro de la rueda presenta pérdidas de fluido.
Aceite caja dirección manual	Controlar el nivel del aceite de engranaje.
Fluido, líneas, tubos flexibles y conexiones de la dirección asistida	Controlar el nivel del fluido y la condición. Controlar por si hay conexiones aflojadas, recorrido incorrecto, daños y pérdidas.

Elemento	Operación requerida
Funcionamiento y articulaciones de la dirección	Controlar el juego libre del volante, la dureza y los ruidos de funcionamiento. Controlar la condición de articulaciones, guardapolvos y juntas esféricas. Controlar la grasa y el aceite de engranajes.
Fluido dirección asistida y líneas	Controlar el nivel del fluido y si las líneas presentan conexiones incorrectas, pérdidas, grietas, daños, conexiones aflojadas, rozamiento y deterioro.
Fluido dirección asistida	Controlar el nivel del fluido.
Dirección asistida y tubos flexibles	Controlar si las líneas presentan conexiones incorrectas, pérdidas, grietas, daños, conexiones aflojadas, rozamiento y deterioro.
Dirección y suspensiones delanteras	Controlar el juego de la dirección, controlar si los amortiguadores funcionan de manera regular, si hay pérdidas de aceite, daños o aflojamientos y controlar si los muelles helicoidales, los soportes, los tirantes y la barra estabilizadora están dañados o aflojados.
Funcionamiento dirección y caja dirección	Controlar que el juego del volante sea correcto. Comprobar que el volante no presente anomalías como juego excesivo, dureza o ruidos raros. Controlar si la caja de dirección y los guardapolvos están aflojados, dañados o si presentan pérdidas de aceite/grasa.
Extremos de la barra de acoplamiento y brazos de las articulaciones de la dirección	Controlar si la junta esférica, el guardapolvo y los otros componentes están aflojados, desgastados, dañados o si hay pérdidas de grasa.
Juntas esféricas de las suspensiones delanteras y traseras	Controlar por si hay pérdidas de grasa, rozamiento, daños y aflojamientos.
Aceite cambio/cambio manual con diferencial	Controlar el nivel del aceite y controlar por si hay pérdidas. Sustituir el aceite del cambio/cambio manual con diferencial.
Nivel aceite del cambio automático con diferencial	Controlar el nivel del aceite.
Nivel fluido cambio/cambio automático con diferencial	Controlar el nivel del fluido.
Fluido cambio/cambio automático con diferencial	Sustituir el fluido del cambio/cambio automático con diferencial.
Aceite diferenciales delantero y trasero	Controlar el nivel del aceite y controlar por si hay pérdidas. Sustituir el aceite de los diferenciales delantero y trasero.
Aceite diferencial trasero	Controlar el nivel del aceite y controlar por si hay pérdidas. Sustituir el aceite del diferencial trasero.
Aceite caja de transferencia	Controlar el nivel del aceite y controlar por si hay pérdidas. Sustituir el aceite de la caja de transferencia.
Ejes brazo superior (para Serie B)	Controlar si los ejes del brazo superior están aflojados o dañados.
Grasa cojinete ruedas delanteras y traseras	Quitar el cojinete de la ruedas y sustituir la grasa.
Juntas eje de transmisión (con engrasador)	Lubricar las juntas del eje de transmisión.
Guardapolvo eje de transmisión	Controlar por si hay pérdidas de grasa, rozamiento, daños y aflojamientos.
Tuercas de las ruedas	Apretar las tuercas de las ruedas.
Pernos fileteados y tuercas de chasís y carrocería	Apretar los pernos fileteados y las tuercas de los componentes de las suspensiones, de los travesaños y de los bastidores de los asientos.
Pernos fileteados y tuercas de los asientos	Mover el asiento adelante, atrás y lateralment par controlar por si hay chirridos o ruidos anómalos. Si hay chirridos o ruidos anómalos, apretar de nuevo los pernos fileteados y las tuercas de los bastidores de los asientos.
Estado carrocería (presencia de óxido, corrosión y perforación)	Controlar si el barniz está dañado, si la carrocería está oxidada, corroída y perforada.
Protecciones térmicas del sistema de escape	Controlar por si hay daños, corrosión, conexiones aflojadas y pérdidas de gas.
Neumático (incluso él de repuesto) (con ajuste de la presión de inflado)	Controlar la presión de infaldo, si los neumáticos tienen bandas de rodadura desgastadas y si hay daños o abrasiones; controlar si las ruedas están dañadas o corroídas.
Bisagras y ganchos	Lubricar bisagras y ganchos de las puertas, de la puerta del maletero y del capó.
Cinturones de seguridad	Controlar si la tela de los cinturones de seguridad presenta abrasiones, desgarres y desgastes y controlar si el perno de anclaje está bien apretado.
Suspensión trasera monoesfera y arandela de plástico deslizante (para RX-7)	Controlar si hay grietas, daños y aflojamientos.
Parte inferior del vehículo	Controlar por si hay daños y corrosiones en la parte inferior del vehículo (paneles piso, chasís, líneas combustible, entorno del sistema de escape, etc.).
Prueba de carretera	Controlar el funcionamiento de frenos/embrague/dirección/instrumentos e indicadores de dirección, comprobar la ausencia de ruidos anómalos, controlar las prestaciones generales del motor y el funcionamiento del sistema de bloqueo de emergencia de los enrolladores para cinturones de seguridad.
ACONDICIONADOR DE AIRE	
Cantidad de refrigerante	Controlar la cantidad de refrigerante.
Funcionamiento compresor	Controlar el funcionamiento del compresor y verificar la ausencia de ruido, pérdidas de aceite, grietas, pérdidas de refrigerante.
Filtro de aire habitáculo	Sustituir el filtro de aire del habitáculo.

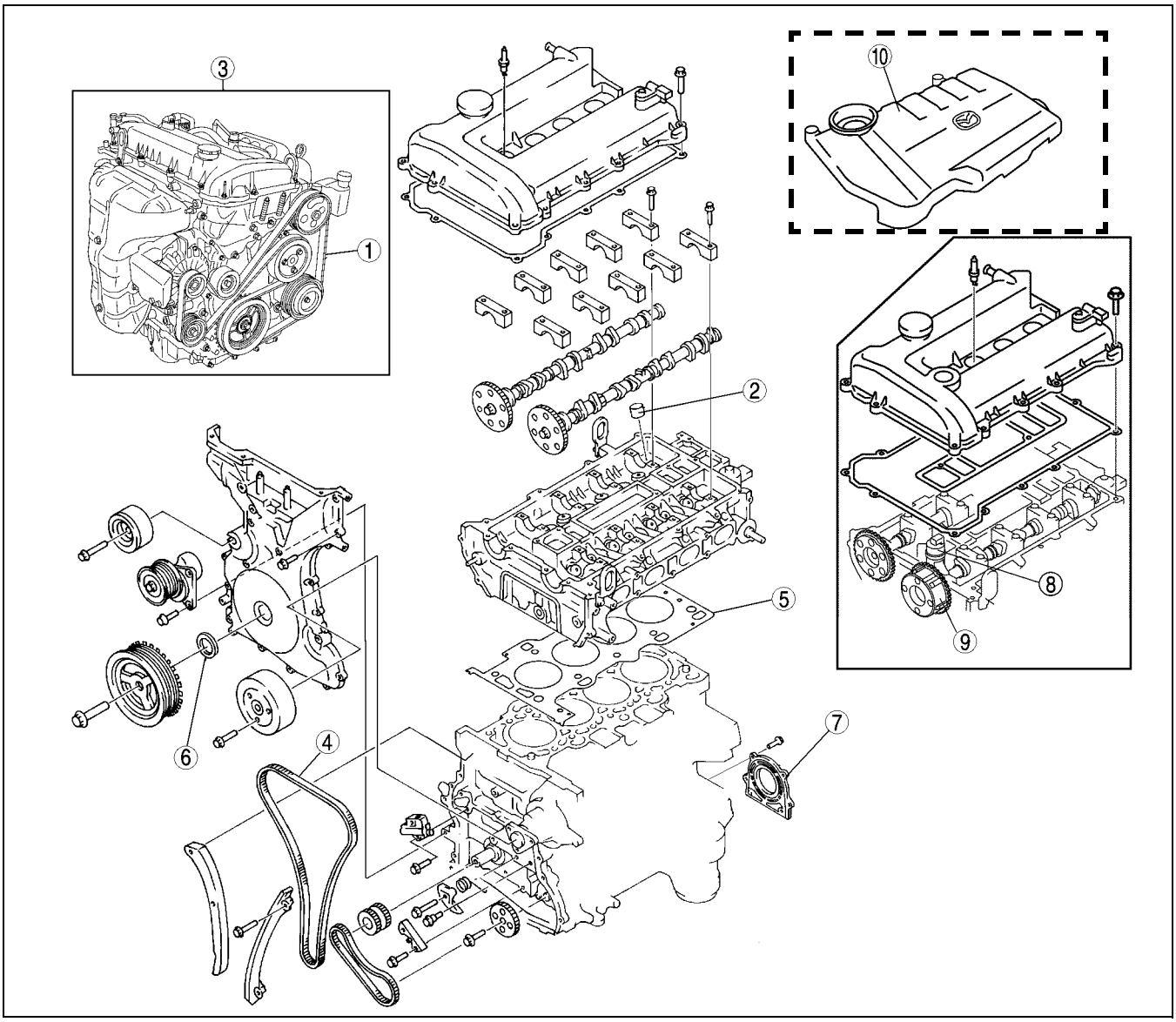
MOTOR

UBICACION COMPONENTES B-2
UBICACION COMPONENTES MECANICOS B-2
CORREA DE TRANSMISION B-3
CONTROL CORREA DE TRANSMISION B-3
SUSTITUCION CORREA DE TRANSMISION B-3
CONTROL TENSOR AUTOMATICO CORREA DE TRANSMISION B-4
JUEGO VALVULAS B-4
CONTROL JUEGO VALVULAS B-4
AJUSTE JUEGO VALVULAS B-5
PRESION DE COMPRESION B-9
CONTROL DE LA COMPRESION B-9
CADENA DE LA DISTRIBUCION B-10
REMOCION/INSTALACION CADENA DE LA DISTRIBUCION B-10
JUNTA CULATA B-18
SUSTITUCION JUNTA CULATA B-18
SELLO DE ACEITE DELANTERO B-21
SUSTITUCION SELLO DE ACEITE DELANTERO B-21
SELLO DE ACEITE TRASERO B-25
SUSTITUCION SELLO DE ACEITE TRASERO B-25
MOTOR B-26
REMOCION/INSTALACION MOTOR B-26
DESMONTAJE/MONTAJE MOTOR B-31
DISTRIBUCION VARIABLE B-32
CONTROL ACCIONADOR DISTRIBUCION VARIABLE B-32
REMOCION/INSTALACION ACTUADOR DISTRIBUCION VARIABLE B-32
VALVULA DE CONTROL DEL ACEITE (OCV) B-33
REMOCION/INSTALACION VALVULA DE CONTROL DEL ACEITE (OCV) B-33
CONTROL VALVULA DE CONTROL DEL ACEITE (OCV) B-33

UBICACION COMPONENTES

UBICACION COMPONENTES MECANICOS

A6E220001002W01



A6E2200W300

1	Correa de transmisión (Véase B–3 CONTROL CORREA DE TRANSMISION) (Véase B–3 SUSTITUCION CORREA DE TRANSMISION) (Véase B–4 CONTROL TENSOR AUTOMATICO CORREA DE TRANSMISION)
2	Taqué (Véase B–4 CONTROL JUEGO VALVULAS)
3	Motor (Véase B–9 CONTROL DE LA COMPRESION) (Véase B–26 REMOCION/INSTALACION MOTOR) (Véase B–31 DESMONTAJE/MONTAJE MOTOR)
4	Cadena de la distribución (Véase B–10 REMOCION/INSTALACION CADENA DE LA DISTRIBUCION)
5	Junta de la culata (Véase B–18 SUSTITUCION JUNTA CULATA)

6	Sello de aceite delantero (Véase B–21 SUSTITUCION SELLO DE ACEITE DELANTERO)
7	Sello de aceite trasero (Véase B–25 SUSTITUCION SELLO DE ACEITE TRASERO)
8	Válvula de control del aceite (OCV) (L3) [Véase B–33 REMOCION/INSTALACION VALVULA DE CONTROL DEL ACEITE (OCV)] [Véase B–33 CONTROL VALVULA DE CONTROL DEL ACEITE (OCV)]
9	Actuador distribución variable (L3 (Véase B–32 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR DISTRIBUCION VARIABLE) (Véase B–32 CONTROL ACCIONADOR DISTRIBUCION VARIABLE)
10	Placa de protección de los orificios de las bujías (Véase G–10 REMOCION/INSTALACION BUJIAS)

CORREA DE TRANSMISION

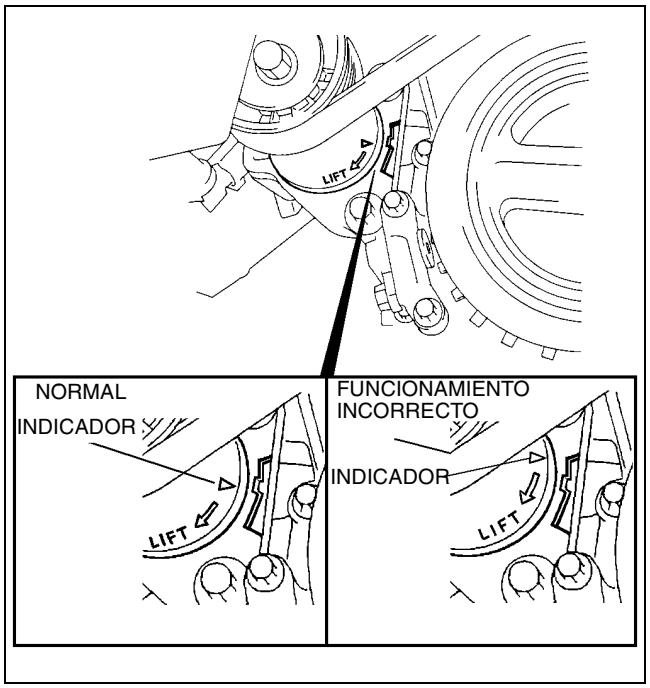
CONTROL CORREA DE TRANSMISION

A6E221015800W01

Nota
- El control de la flexión/tensión de la correa de transmisión delantera de la bomba de agua no es necesaria porque la correa de transmisión delantera utiliza un tensor de correa automático.

Correa de transmisión delantera

1. Controlar que el indicador del tensor de correa automático no sobrepase el límite.
   - Si sobrepasa el límite, sustituir la correa de transmisión. (Véase B–3 SUSTITUCION CORREA DE TRANSMISION).

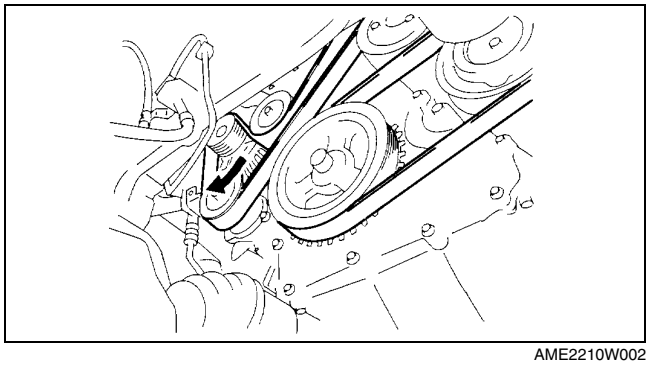


AME2210W001

SUSTITUCION CORREA DE TRANSMISION

A6E221015800W03

1. Quitar el protector contra salpicaduras (lado derecho).
2. Girar la parte central de la polea del tensor de correa en el sentido de las agujas del reloj para disparar tensión a la correa de transmisión.
3. Quitar la correa de transmisión.
4. Reinstalar la correa de transmisión o instalar una correa nueva.
5. Controlar que el indicador del tensor de correa automático no sobrepase el límite. (Véase B–3 CONTROL CORREA DE TRANSMISION).
   - Si sobrepasa el límite, sustituir la correa de transmisión.
6. Instalar el protector contra salpicaduras (lado derecho).

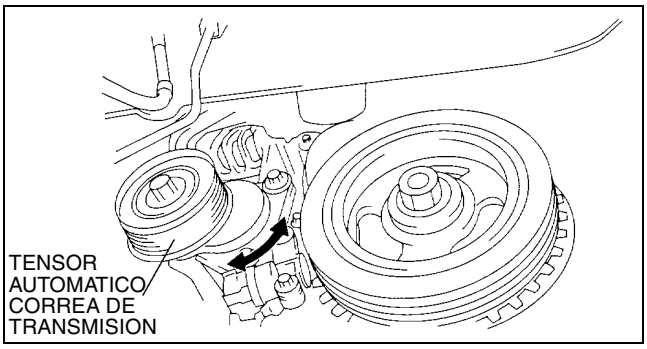


AME2210W002

CONTROL TENSOR AUTOMATICO CORREA DE TRANSMISION

A6E221015980W01

1. Quitar la correa de transmisión. (Véase B–3 SUSTITUCION CORREA DE TRANSMISION).
2. Comprobar que el tensor automático de la correa de transmisión se mueva suavemente en la dirección de funcionamiento.
   - Sustituir el tensor automático de la correa de transmisión si necesario.
3. Girar el tensor automático de la correa de transmisión manualmente y comprobar que gire suavemente.
   - Sustituir el tensor automático de la correa de transmisión si necesario.
4. Instalar la correa de transmisión. (Véase B–3 SUSTITUCION CORREA DE TRANSMISION).



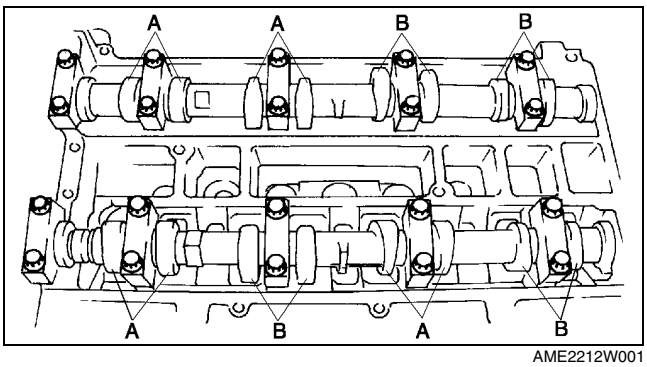
AME2210W003

JUEGO VALVULAS

CONTROL JUEGO VALVULAS

A6E221212111W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el neumático (lado derecho).
3. Quitar el protector contra salpicaduras (lado derecho).
4. Quitar las bujías. (Véase G–10 REMOCION/INSTALACION BUJIAS).
5. Quitar el conductor de alta tensión.
6. Quitar el conector de la válvula de control del aceite (OCV).
7. Quitar el tubo flexible de ventilación.
8. Quitar la tapa de la culata.
9. Comprobar que el motor esté frío.
10. Medir el juego de las válvulas.
    (1) Girar el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj así que el pistón sea en la posición PMS del tiempo de compresión.
    (2) Medir el juego de las válvulas en correspondencia del punto A que se muestra en la figura.
        - Si el juego de las válvulas es superior al estándar, sustituir el taqué. (Véase B–5 AJUSTE JUEGO VALVULAS).



AME2212W001

Nota
- Asegurarse de marcar los valores medidos para escoger taqués adecuados para sustituir.

Estándar [Con motor frío]
ADMISION: 0,22—0,28 mm (0,25±0,03 mm)
ESCAPE: 0,27—0,33 mm (0,30±0,03 mm)

    (3) Girar el cigüeñal de **360**° en el sentido de las agujas del reloj así que el pistón N. 4 sea en la posición PMS del tiempo de compresión.
    (4) Medir el juego de las válvulas en correspondencia del punto B que se muestra en la figura.
        - Si el juego de las válvulas es superior al estándar, sustituir el taqué. (Véase B–5 AJUSTE JUEGO VALVULAS).

Nota
- Asegurarse de marcar los valores medidos para escoger taqués adecuados para sustituir.

Estándar [Con motor frío]
ADMISION: 0,22—0,28 mm (0,25±0,03 mm)
ESCAPE: 0,27—0,33 mm (0,30±0,03 mm)

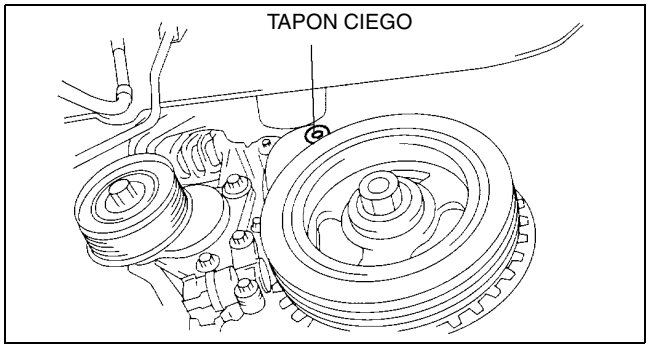
11. Instalar la tapa de la culata. (Véase B–17 Detalles de instalación de la tapa de la culata).
12. Instalar el tubo flexible de ventilación.
13. Instalar el conector de la válvula de control del aceite.
14. Instalar el conductor de alta tensión. (Véase G–11 REMOCION/INSTALACION CONDUCTOR DE ALTA TENSION).
15. Instalar las bujías. (Véase G–10 REMOCION/INSTALACION BUJIAS).

16. Instalar el protector contra salpicaduras (lado derecho).
17. Instalar el neumático (lado derecho).

AJUSTE JUEGO VALVULAS

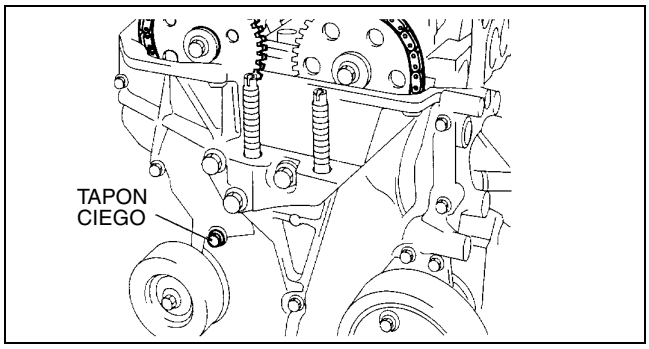
A6E221212111W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el neumático (lado derecho).
3. Quitar el protector contra salpicaduras (lado derecho).
4. Quitar las bujías. (Véase G–10 REMOCION/INSTALACION BUJIAS).
5. Quitar el conductor de alta tensión.
6. Quitar el conector de la válvula de control del aceite (OCV).
7. Quitar el tubo flexible de ventilación.
8. Quitar la tapa de la culata.
9. Quitar la correa de transmisión. (Véase B–3 SUSTITUCION CORREA DE TRANSMISION).
10. Quitar la junta cardánica del eje de transmisión delantero (lado derecho). (Véase M–17 REMOCION/INSTALACION SEMIEJE).
11. Quitar el tapón ciego inferior de la tapa delantera del motor.



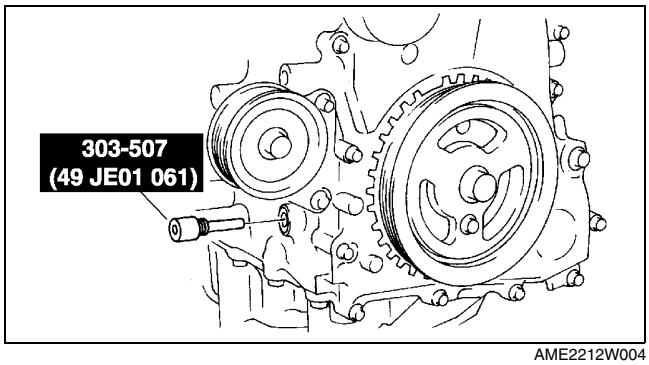
AME2212W002

12. Quitar el tapón ciego superior de la tapa delantera del motor.
13. Quitar el tapón ciego inferior del bloque motor.



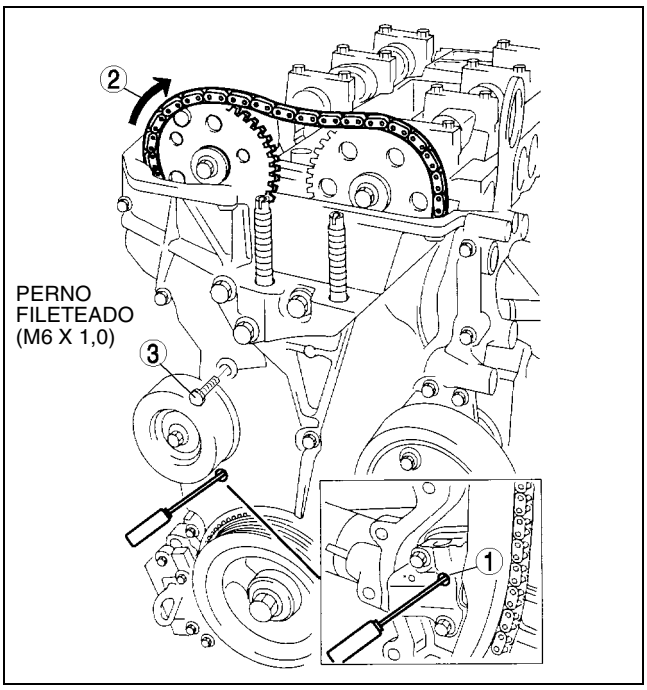
AME2212W003

14. Instalar la **SST** como se muestra en la figura.
15. Girar el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj así que el cigüeñal sea en la posición PMS del cilindro N. 1.



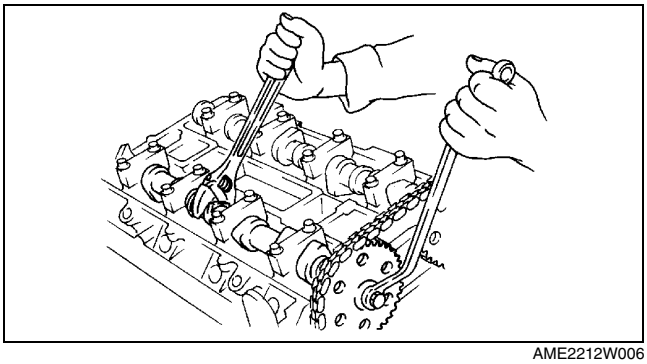
AME2212W004

16. Aflojar la cadena de la distribución
    (1) Utilizando un destornillador adecuado o herramienta equivalente, desbloquear el trinquete del tensor de correa.
    (2) Girar el eje de excéntricas de escape en el sentido de las agujas del reloj mediante una llave adecuada puesta en el hexágono de fusión y aflojar la cadena de la distribución.
    (3) Posicionar un perno fileteado adecuado **(M6 X 1,0 Longitud 25—25mm)** en el tapón ciego superior de la tapa delantera del motor y fijar la guía de la cadena en la posición en que sale la tensión.

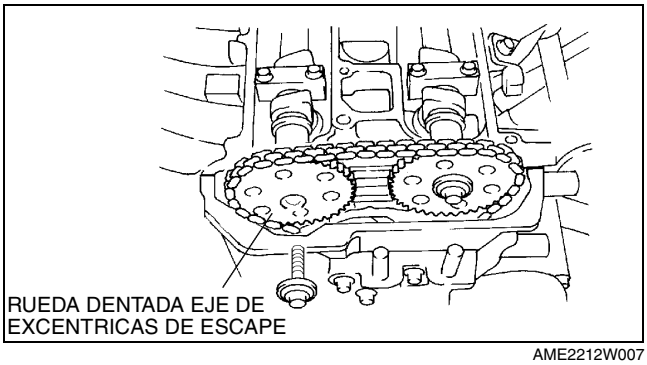


AME2212W005

17. Mantener bloqueado el eje de excéntricas de escape mediante una llave adecuada puesta en el hexágono de fusión, como indicado.


AME2212W006

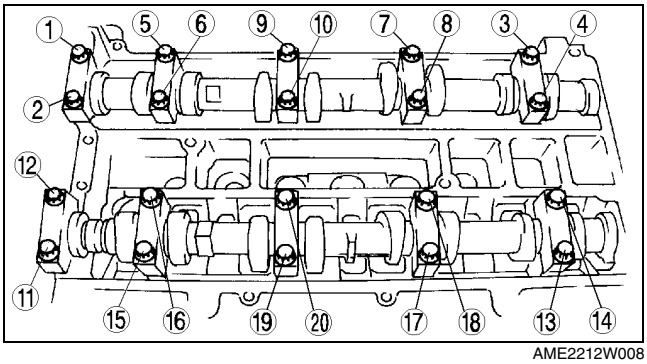
18. Quitar la rueda dentada del eje de excéntricas de escape.



AME2212W007

19. Aflojar los pernos fileteados de las tapas del eje de excéntricas en pasos diferentes según el orden indicado.

    Nota
    - La culata y las tapas del eje de excéntricas tienen un número para asegurar que sean montadas en sus posiciones originales. Durante el desmontaje, tener las tapas juntas a la culata de la que se han desmontadas. No mezclar las tapas.



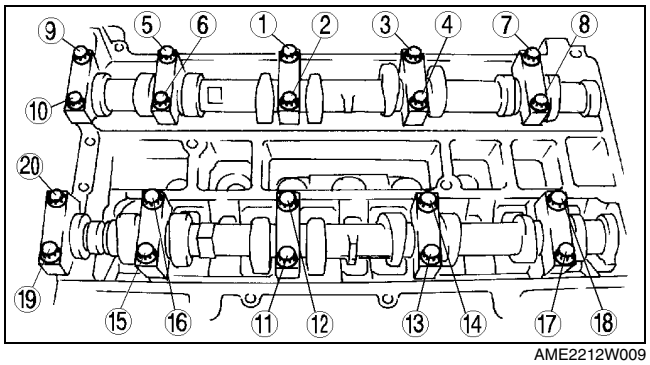
AME2212W008

20. Quitar el eje de excéntricas.
21. Quitar el taqué.
22. Utilizar espesores de regulación adecuados.

Nuevo espesor de regulación
= Espesor quitado + Juego válvula medido – Juego válvula estándar (ADMISION: 0,25 mm, ESCAPE: 0,30 mm)

Estándar [Con motor frío]
ADMISION: 0,22—0,28 mm (0,25±0,03 mm)
ESCAPE: 0,27—0,33 mm (0,30±0,03 mm)

23. Instalar el eje de excéntricas con el cilindro N. 1 alineado con la posición de PMS.
24. Apretar los pernos fileteados de las tapas del eje de excéntricas según los pasos siguientes.
    (1) Apretar a **5,0—9,0 N·m (51,0—91,7 kgf·cm)**.
    (2) Apretar a **14,0—17,0 N·m (1,5—1,7 kgf·cm)**.

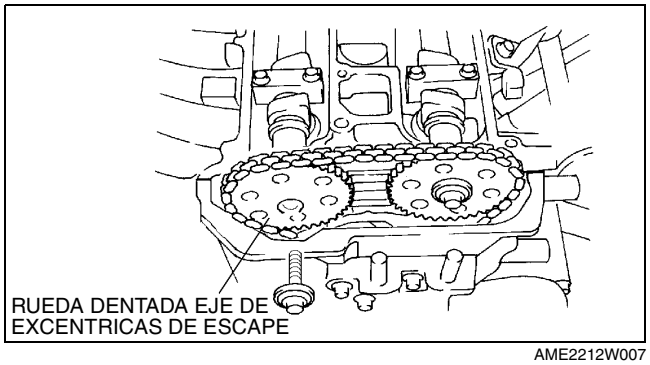


AME2212W009

25. Instalar la rueda dentada del eje de excéntricas de escape.

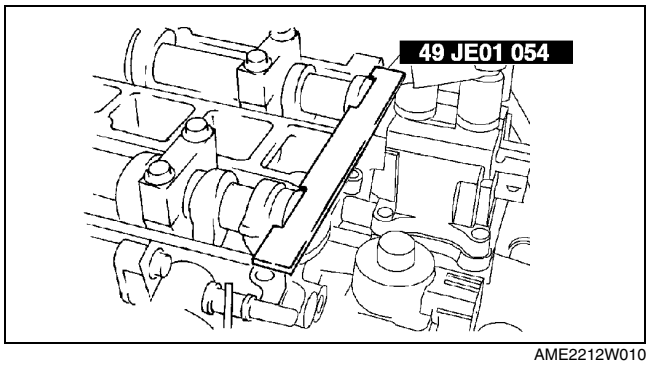
Nota
- No apretar el perno fileteado de la rueda dentada del eje de excéntricas durante este paso. Antes confermar la distribución, luego apretar el perno fileteado.

26. Instalar la **SST** al eje de excéntricas como se muestra en la figura.



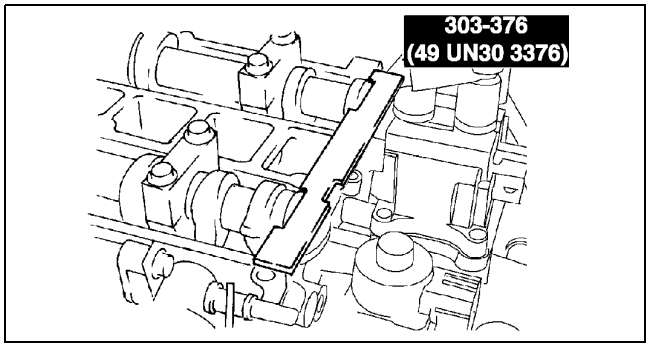
AME2212W007

Países Europeos



AME2212W010

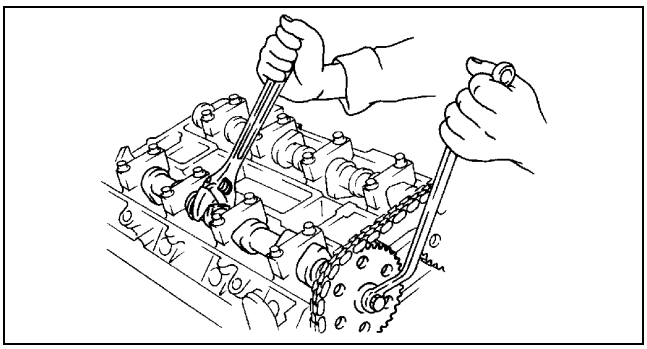
Excepto Países Europeos
27. Quitar el perno fileteado **M6 x 1,0 (longitud 25mm—35mm)** de la tapa delantera del motor para aplicar tensión a la cadena de la distribución.
28. Girar el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj así que el cigüeñal sea en la posición PMS del cilindro N. 1.



AME2212W011

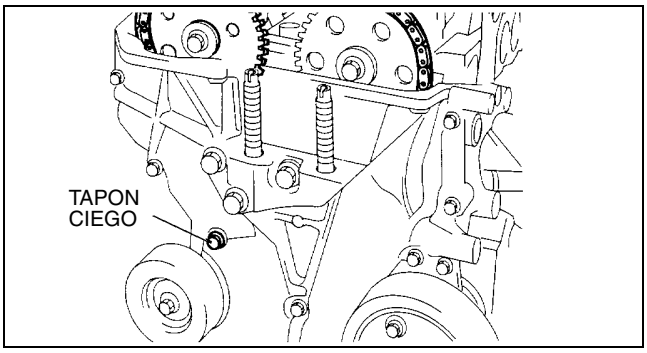
29. Mantener bloqueado el eje de excéntricas de escape mediante una llave adecuada puesta en el hexágono de fusión, como indicado.
30. Apretar el perno de fijación de la rueda dentada del eje de excéntricas de escape.

    Par de torsión:
    69—75 N·m (7,10—7,6 kgf·m)


AME2212W006

31. Quitar la **SST** del eje de excéntricas.
32. Quitar la **SST** del tapón ciego inferior del bloque motor.
33. Girar el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj de dos vueltas hasta la posición PMS.
    - Si no está alineado, girar el perno de fijación de la polea de cigüeñal y repetir desde el Paso 14.
34. Aplicar masilla impermeable de silicona al tapón ciego superior de la tapa delantera del motor, como indicado.
35. Instalar el tapón ciego superior de la tapa delantera del motor.

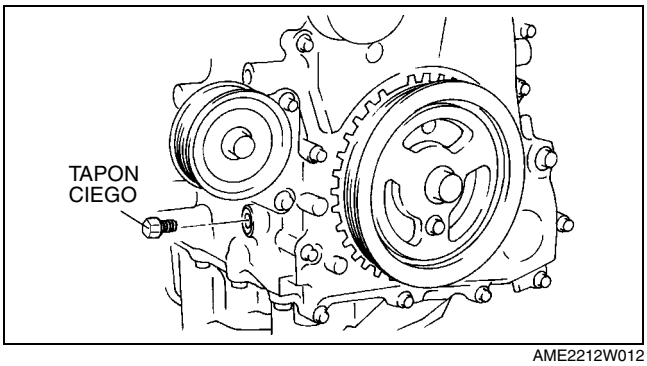
    Par de torsión:
    10 N·m (1,0 kgf·m)



AME2212W003

36. Instalar el tapón ciego inferior del bloque motor.

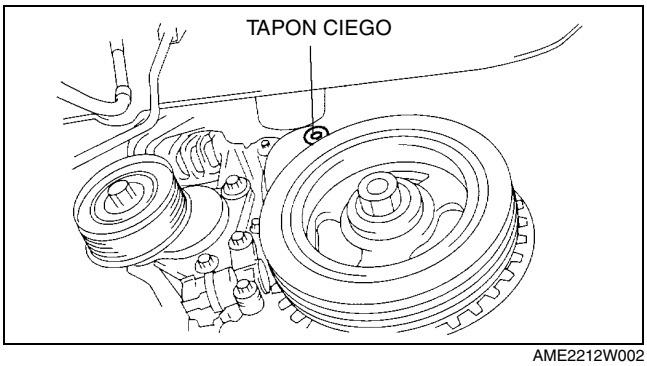
    Par de torsión:
    18—22 N·m (1,9—2,2 kgf·m)



AME2212W012

37. Instalar el nuevo tapón ciego inferior de la tapa delantera del motor.

    Par de torsión:
    12 N·m (1,2 kgf·m)



AME2212W002

38. Conectar el eje de transmisión delantero (lado derecho) y la junta cardánica. (Véase M–17 REMOCION/INSTALACION SEMIEJE)
39. Instalar la correa de transmisión. (Véase B–3 SUSTITUCION CORREA DE TRANSMISION).
40. Instalar la tapa de la culata. (Véase B–17 Detalles de instalación de la tapa de la culata).
41. Instalar el tubo flexible de ventilación.
42. Instalar el conector de la válvula de control del aceite (OCV).
43. Instalar el conductor de alta tensión. (Véase G–11 REMOCION/INSTALACION CONDUCTOR DE ALTA TENSION).
44. Instalar las bujías. (Véase G–10 REMOCION/INSTALACION BUJIAS).
45. Instalar el protector contra salpicaduras (lado derecho).
46. Instalar el neumático (lado derecho).

PRESION DE COMPRESION

CONTROL DE LA COMPRESION

A6E221402000W01

Atención

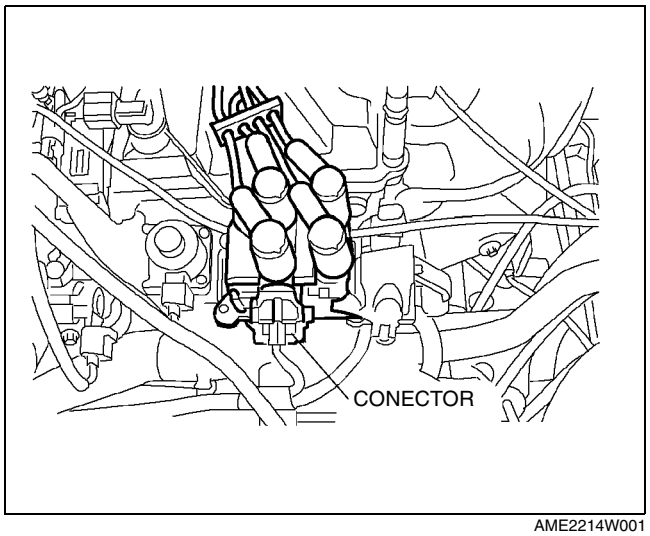
- **Los motores y el aceite del motor calientes pueden causar graves quemaduras. Tener cuidado de no quemarse durante la remoción/instalación de los diferentes componentes.**

1. Asegurarse de que la batería esté completamente cargada.
   - Recargar la batería si necesario. (Véase G–4 CONTROL BATERIA).
2. Calentar el motor hasta llegar a la temperatura normal de ejercicio.
3. Apagar el motor y dejar que se enfríe durante **10 minutos** aproximadamente.
4. Llevar a cabo los “Procedimientos de seguridad de la línea del combustible”. Extraer y dejar fuera el relé bomba combustible. (Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).

Atención

- **El vapor del combustible es peligroso. Puede incendiarse y causar heridas y daños. Tener siempre chispas y fuegos lejanos del combustible.**
- **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar esto, completar siempre los “Procedimientos de seguridad de la línea del combustible”. (Véase F–17 Procedimientos de seguridad para la línea del combustible).**

5. Quitar el conector de la bobina de encendido.
6. Quitar las bujías. (Véase G–10 REMOCION/ INSTALACION BUJIAS).
7. Conectar un manómetro en el orificio de la bujía.
8. Presionar hasta el final el pedal del acelerador y accionar el motor de arranque.
9. Apuntar el valor máximo indicado en el manómetro.
10. Controlar cada cilindro como arriba.
    - Si el valor medido es inferior al valor límite, o hay un cilindro cuya compresión es diferente de aquella de otros cilindros de **196,1 kPa (1,999 kgf/cm^2)** o más, añadir una pequeña cantidad de aceite motor a través del orificio de la bujía. Luego medir la presión de compresión y efectuar las operaciones relacionadas a los casos siguientes.
      — Si la compresión aumenta, puede ser que el pistón, los segmentos y la pared del cilindro estén gastados, por lo tanto hay que revisar el motor.
      — Si la compresión se queda en un nivel escaso, puede ser que una válvula esté bloqueada o no esté debidamente instalada en su asiento, por lo tanto hay que revisar el motor.
      — Si la compresión se queda en un nivel escaso en dos cilindros contiguos, puede ser que la junta de la culata esté dañada o que la culata esté deformada, por lo tanto hay que revisar el motor.



AME2214W001

Compresión

kPa (kgf/cm^2) (rpm)

Elemento	Tipo de motor
	L8
Estándar	1.750 (17,845) (300)
Mínimo	1.225 (12,492) (300)
Diferencia máxima entre cilindros	196,1 (1,999)

kPa (kgf/cm^2) (rpm)

Elemento	Tipo de motor
	LF
Estándar	1.720 (17,5391) (300)
Mínimo	1.204 (12,277) (300)
Diferencia máxima entre cilindros	196.1 (1,999)

kPa (kgf/cm^2) (rpm)

Elemento	Tipo de motor
	L3
Estándar	1.430 (14,5819) (290)
Mínimo	1.000 (10,197) (290)
Diferencia máxima entre cilindros	196,1 (1,999)

11. Desconectar el manómetro.
12. Instalar las bujías. (Véase G–10 REMOCION/INSTALACION BUJIAS).
13. Conectar el conector de la bobina de encendido.
14. Instalar el relé bomba combustible. (Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).

CADENA DE LA DISTRIBUCION

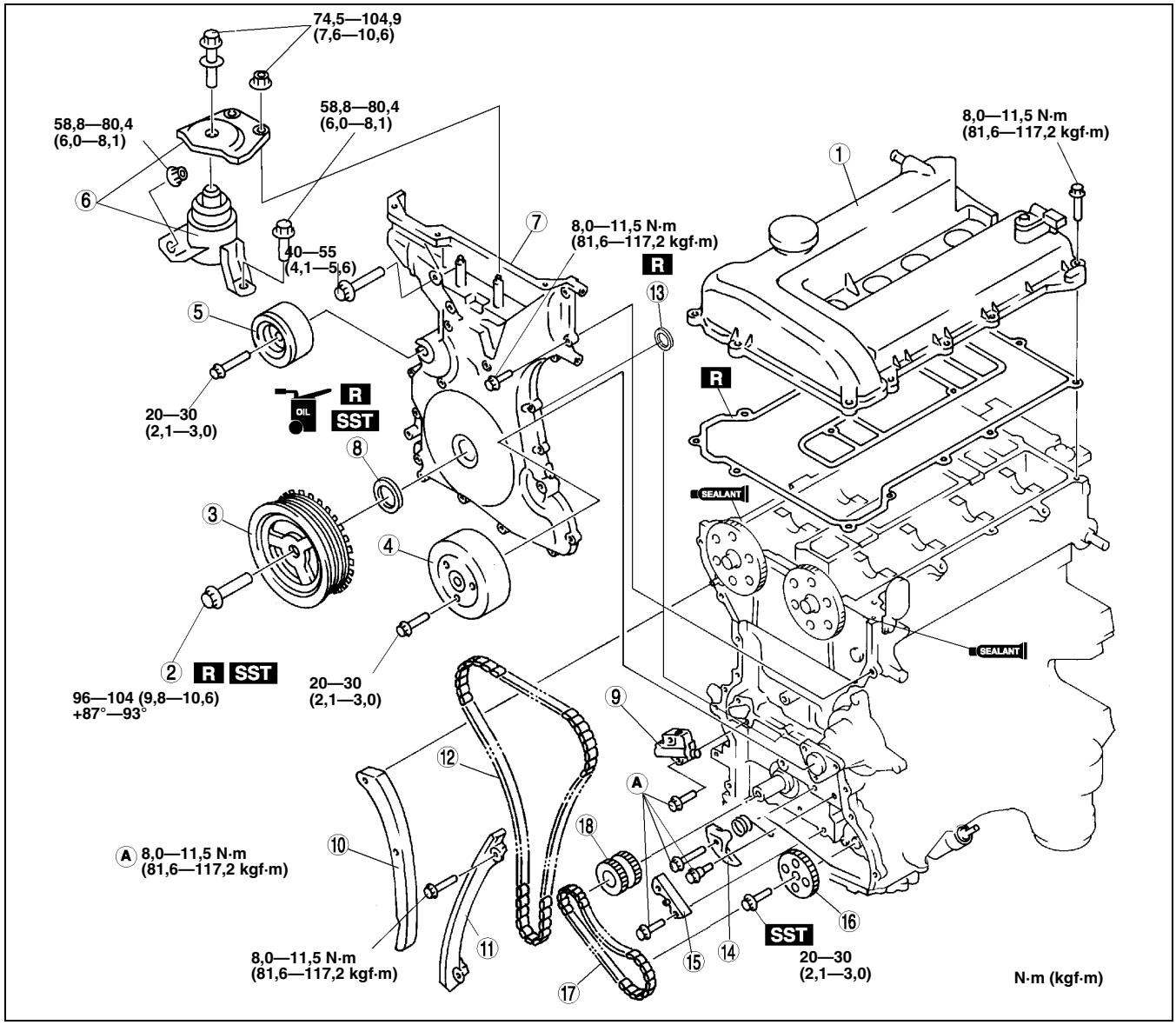
REMOCION/INSTALACION CADENA DE LA DISTRIBUCION

A6E221512201W01

Atención

- **El vapor del combustible es peligroso. Puede incendiarse y causar heridas y daños. Tener siempre chispas y fuegos lejanos del combustible.**
- **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar esto, completar siempre los "Procedimientos de seguridad de la línea del combustible". (Véase F–17 Procedimientos de seguridad para la línea del combustible).**

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar las bujías. (Véase G–10 REMOCION/INSTALACION BUJIAS).
3. Quitar el neumático (lado derecho).
4. Quitar la tapa inferior.
5. Aflojar los pernos fileteados de la polea de la bomba de agua y quitar la correa de transmisión. (Véase B–3 SUSTITUCION CORREA DE TRANSMISION).
6. Quitar el sensor CKP. [Véase F–54 REMOCION/INSTALACION SENSOR POSICION CIGUENAL (CKP)].
7. Eliminar el aceite del motor. (Véase D–4 SUSTITUCION ACEITE DEL MOTOR).
8. Quitar la bomba del aceite P/S con el tubo flexible aun conectado y posicionar la bomba del aceite P/S de manera que no estorbe. (Véase N–21 REMOCION/INSTALACION BOMBA DEL ACEITE DE LA DIRECCION ASISTIDA).
9. Quitar el eje de transmisión delantero (lado derecho) de la junta cardánica. (Véase M–12 REMOCION/INSTALACION JUNTA).
10. Quitar según el orden indicado en la tabla.
11. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
12. Poner en marcha el motor y:
    - Controlar si hay pérdidas de aceite motor, líquido de enfriamiento motor y combustible
    - Controlar la puesta a punto del encendido, el régimen mínimo y la mezcla mínimo. (Véase F–8 CONTROL PUESTA A PUNTO DEL ENCENDIDO). (Véase F–9 CONTROL MEZCLA MINIMO).
13. Llevar a cabo una prueba de carretera.



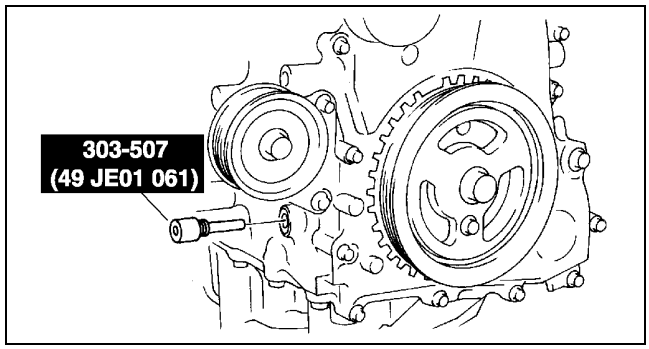
AME2215W001

1	Tapa de la culata (Véase B–17 Detalles de instalación de la tapa de la culata)
2	Perno de fijación de la polea de cigüeñal (Véase B–12 Detalles de instalación perno de fijación de la polea de cigüeñal) (Véase B–16 Detalles de instalación perno de fijación de la polea de cigüeñal)
3	Polea de cigüeñal
4	Polea de la bomba de agua
5	Polea loca de la correa de transmisión
6	Caucho dispositivo de fijación N. 3 del motor y estribo soporte N. 3 del motor (Véase B–12 Detalles de remoción caucho dispositivo de fijación N. 3 del motor y estribo soporte N. 3 del motor) (Véase B–16 Detalles de instalación caucho dispositivo de fijación N. 3 del motor y estribo soporte N. 3 del motor)
7	Tapa delantera del motor (Véase B–14 Detalles de instalación tapa delantera del motor)

8	Sello de aceite delantero (Véase B–13 Detalles de remontaje tapa delantera del motor) (Véase B–15 Detalles de instalación sello de aceite delantero)
9	Tensor de correa (Véase B–12 Detalles de remoción tensor de correa)
10	Brazo del tensor
11	Guía de deslizamiento de la cadena
12	Cadena de la distribución (Véase B–14 Detalles de instalación cadena de la distribución)
13	Junta
14	Tensor de correa de la bomba del aceite
15	Guía de deslizamiento de la cadena de la bomba del aceite
16	Rueda dentada de la bomba del aceite (Véase B–13 Detalles de remoción rueda dentada de la bomba del aceite) (Véase B–13 Detalles de instalación rueda dentada de la bomba del aceite)
17	Cadena de la bomba del aceite
18	Rueda dentada del eje de excéntricas

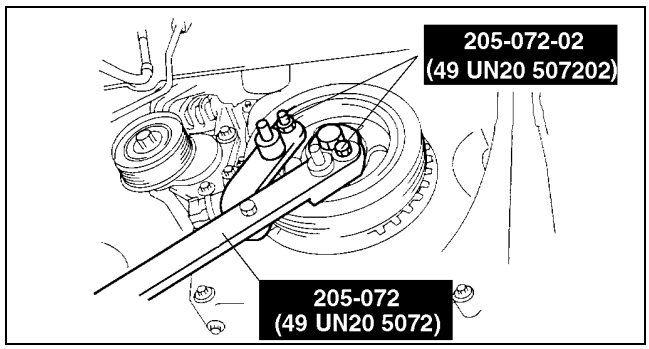
Detalles de instalación perno de fijación de la polea de cigüeñal

1. Quitar el tapón ciego inferior del bloque motor.
2. Instalar la **SST**.
3. Girar el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj así que el cigüeñal sea en la posición PMS del cilindro N. 1.



AME2212W004

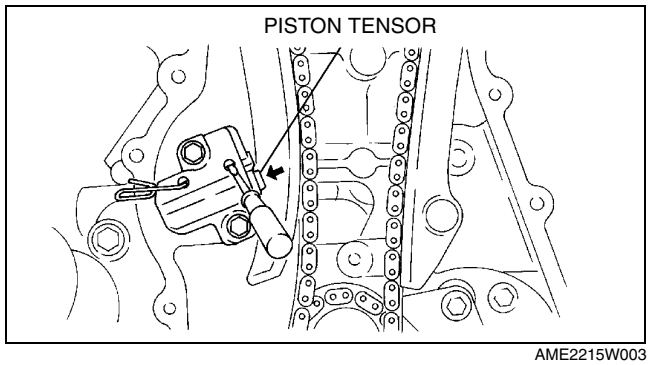
4. Bloquear la polea de cigüeñal mediante las **SST**.



AME2215W002

Detalles de remoción tensor de correa

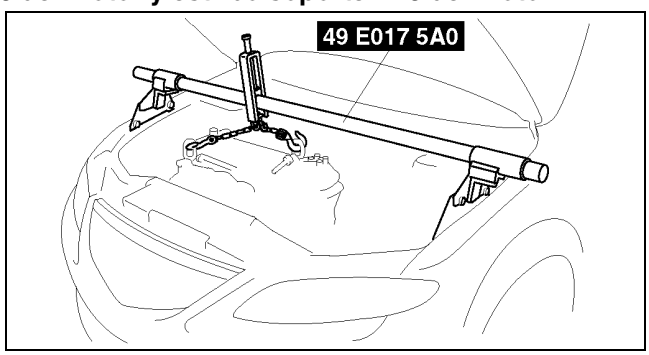
1. Mediante un destornillador fino, tener el mecanismo de bloqueo del trinquete del tensor de correa lejos de la varillita del trinquete.
2. Pisar lentamente el pistón del tensor de correa.
3. Bloquear el pistón del tensor de correa mediante un alambre de **1,5 mm** o mediante una grapa.



AME2215W003

Detalles de remoción caucho dispositivo de fijación N. 3 del motor y estribo soporte N. 3 del motor

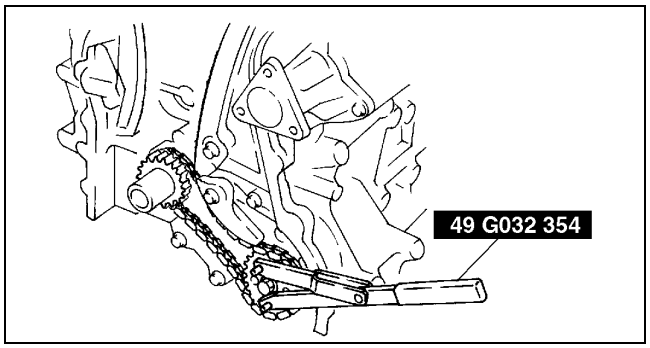
1. Sostener el motor mediante las **SST**.



AME2215W004

Detalles de remoción rueda dentada de la bomba del aceite

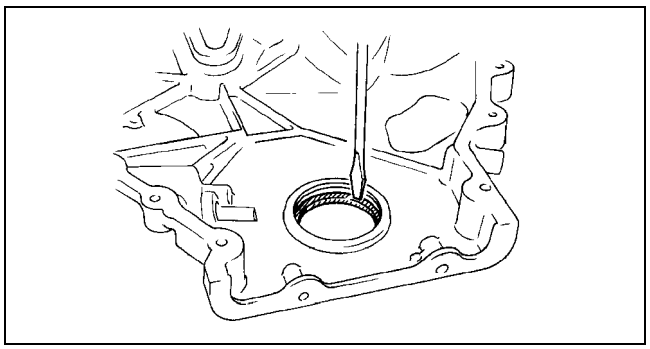
1. Bloquear la rueda dentada de la bomba del aceite mediante la **SST**.



AME2215W005

Detalles de remontaje tapa delantera del motor

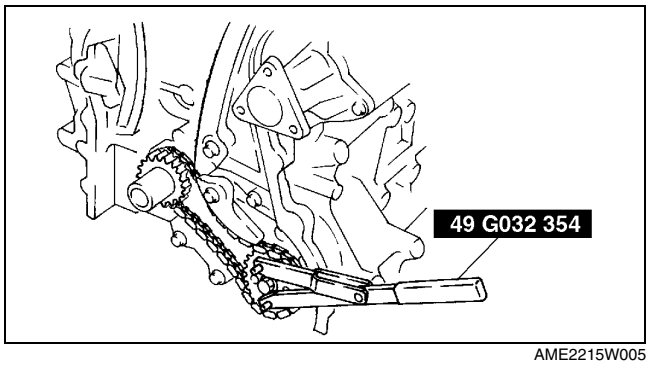
1. Quitar el sello de aceite mediante un destornillador como se muestra en la figura.



AME2215W006

Detalles de instalación rueda dentada de la bomba del aceite

1. Bloquear la rueda dentada de la bomba del aceite mediante la **SST**.

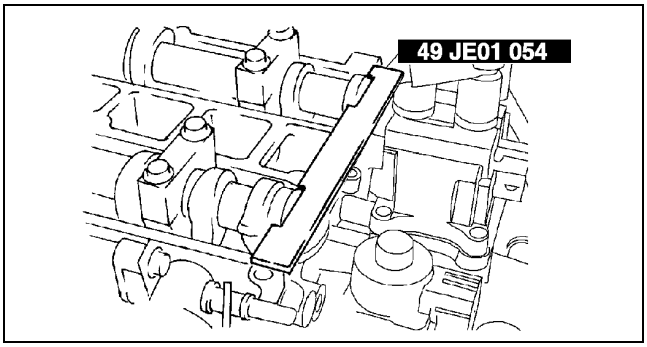


AME2215W005

Detalles de instalación cadena de la distribución

1. Instalar la **SST** al eje de excéntricas como se muestra en la figura.

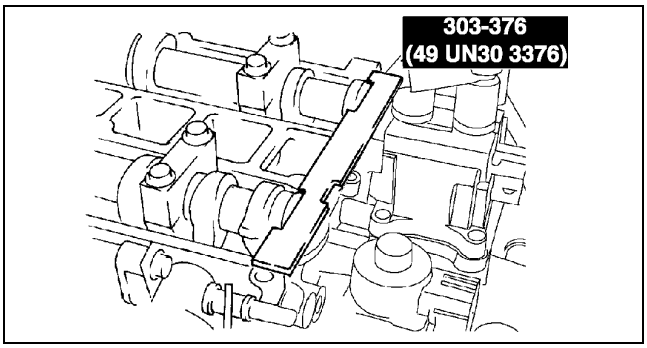
Países Europeos



AME2212W010

Excepto Países Europeos

2. Instalar la cadena de la distribución.
3. Quitar el alambre o la grapa del tensor de correa automático y aplicar tensión a la cadena de la distribución.



AME2212W011

Detalles de instalación tapa delantera del motor

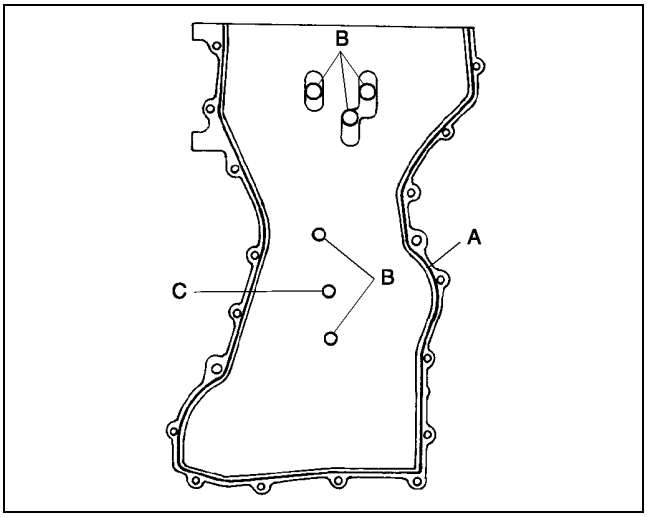
1. Aplicar masilla impermeable de silicona a la tapa delantera del motor, como indicado.

Advertencia

- **Instalar la tapa de la culata dentro de 10 minutos después de haber aplicado la masilla impermeable de silicona.**
- **No es necesario aplicar masilla impermeable de silicona en el área C, que se muestra en la figura, porque la masilla ya está aplicada. (L3)**

Espesor

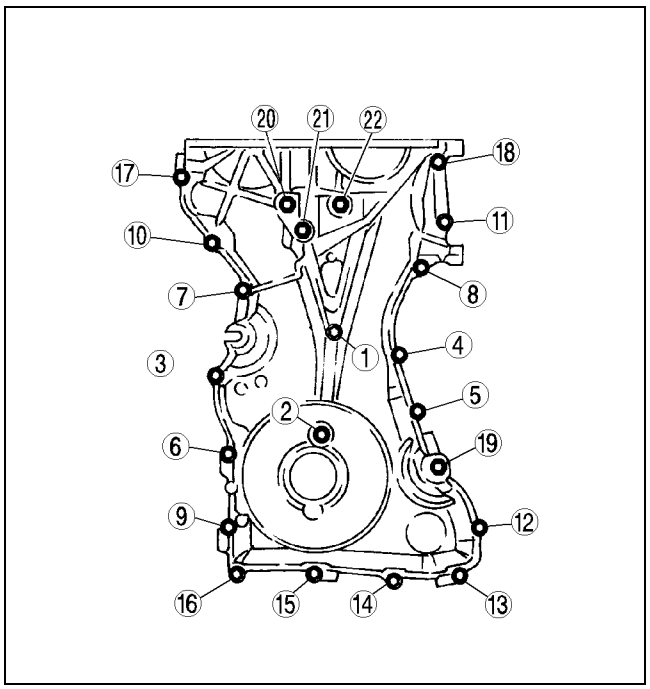
A: 2,0—3,0 mm
B: 1,5—2,5 mm



AME2215W007

2. Instalar los pernos fileteados de la tapa de la culata según el orden indicado.

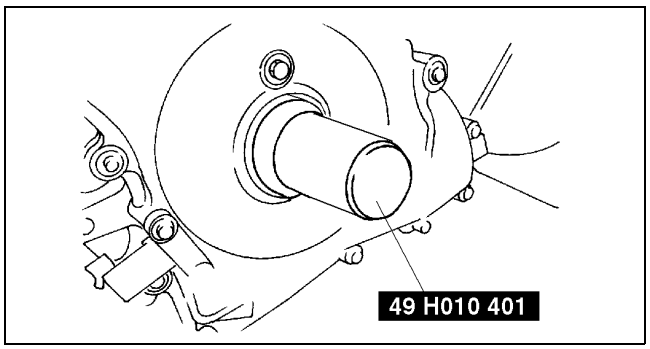
Número perno fileteado	Par de torsión
1—18	8,0—11,5 N·m (81,6—117,2 kgf·m)
19—22	40—55 N·m (4,1—5,6 kgf·m)



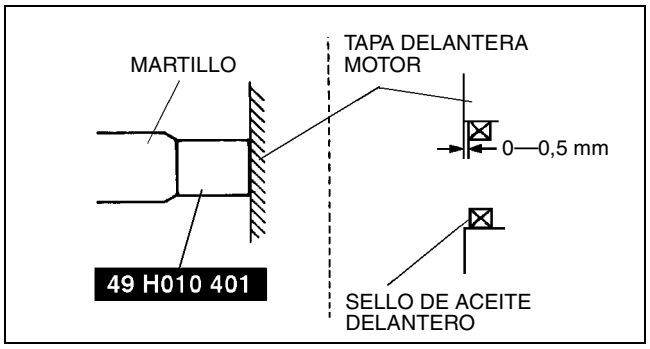
AME2215W008

Detalles de instalación sello de aceite delantero

1. Aplicar aceite motor limpio al sello de aceite.
2. Empujar ligeramente en su alojamiento el sello de aceite manualmente.
3. Comprimir el sello de aceite mediante la **SST** y un martillo.



AME2215W009



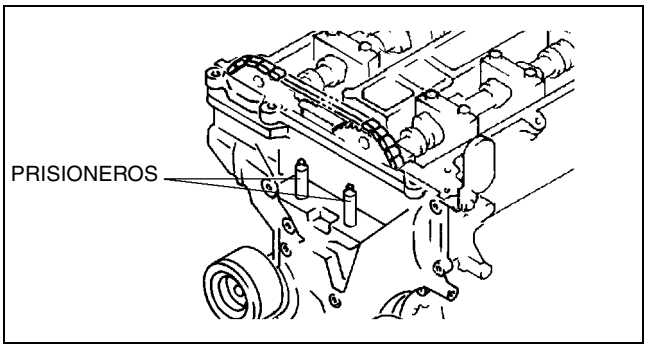
AME2215W010

Detalles de instalación caucho dispositivo de fijación N. 3 del motor y estribo soporte N. 3 del motor

1. Apretar el prisionero del estribo soporte N. 3 del motor.

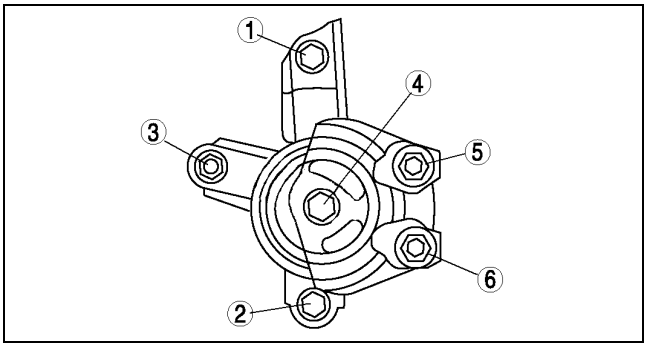
   Par de torsión:
   7,0—13 N·m (71,4—132,5 kgf·m)

2. Install the No.3 engine mount rubber hand-tighten.



AME2215W011

3. Tighten the No.3 engine joint bracket is attached and bolts, nuts in the order shown.

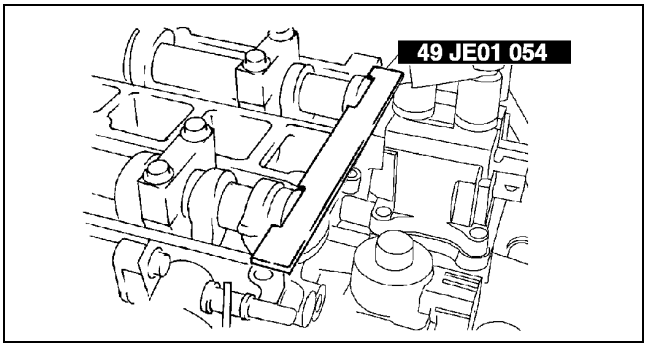


AME2215W012

Detalles de instalación perno de fijación de la polea de cigüeñal

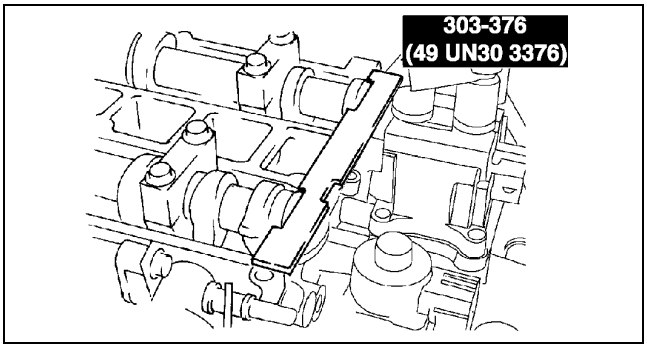
1. Instalar la **SST** al eje de excéntricas como se muestra en la figura.

Países Europeos



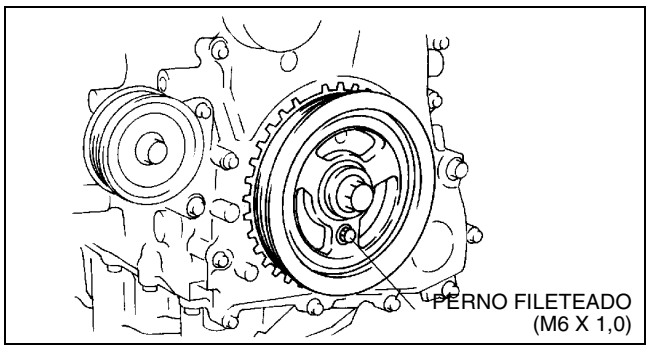
AME2212W010

Excepto Países Europeos



AME2212W011

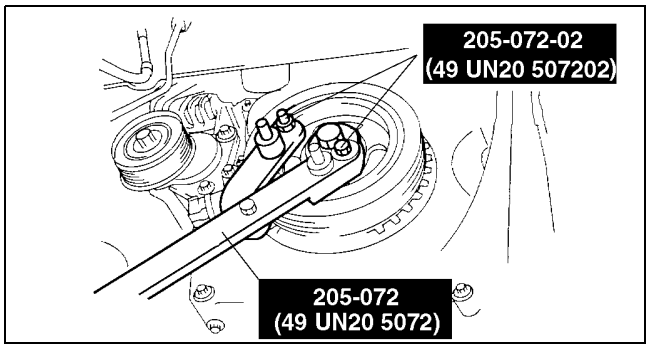
2. Instalar manualmente el perno fileteado **M6 x 1,0** .
3. Girar el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj así que el cigüeñal sea en la posición PMS del cilindro N. 1.



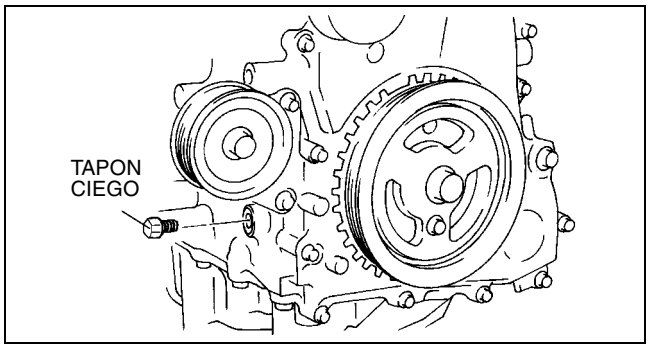
AME2215W013

4. Bloquear la polea de cigüeñal mediante la **SST**.
5. Apretar los pernos de fijación de la polea de cigüeñal según los pasos siguientes.
   (1) Apretar a **96—104 N·m (9,8—10,6 kgf·m)**
   (2) Apretar a **87°—93°**
6. Quitar el perno fileteado M6 x 1.0.
7. Quitar la **SST** del eje de excéntricas.
8. Quitar la **SST** del tapón ciego inferior del bloque motor.
9. Girar el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj de dos vueltas hasta la posición PMS.
   - Si no está alineado, girar el perno de fijación de la polea de cigüeñal y repetir desde el Paso 1.
10. Instalar el tapón ciego inferior del bloque motor.

    Par de torsión:
    18—22 N·m (1,9—2,2 kgf·m)



AME2215W002



AME2212W012

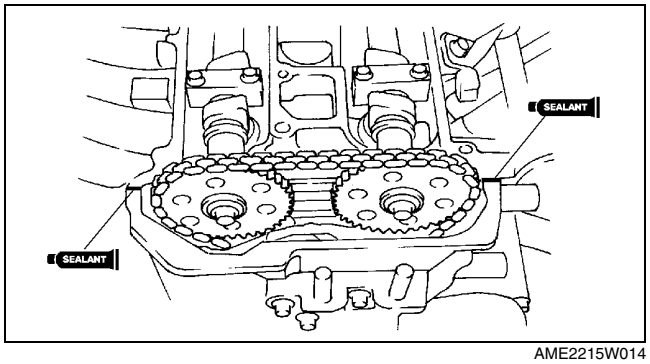
Detalles de instalación de la tapa de la culata

1. Aplicar masilla impermeable de silicona a las superficies de acoplamiento, como indicado.

   Advertencia
   - **Instalar la tapa de la culata dentro de 10 minutos después de haber aplicado la masilla impermeable de silicona.**

   Diámetro punto:
   4,0—6,0 mm

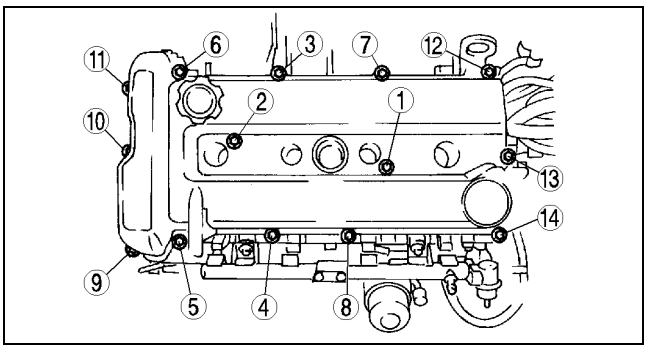
2. Instalar la tapa de la culata con una nueva junta.



AME2215W014

3. Apretar los pernos fileteados según el orden indicado.

Par de torsión:
8,0—11,5 N·m (81,6—122,3 kgf·m)



AME2215W015

JUNTA CULATA

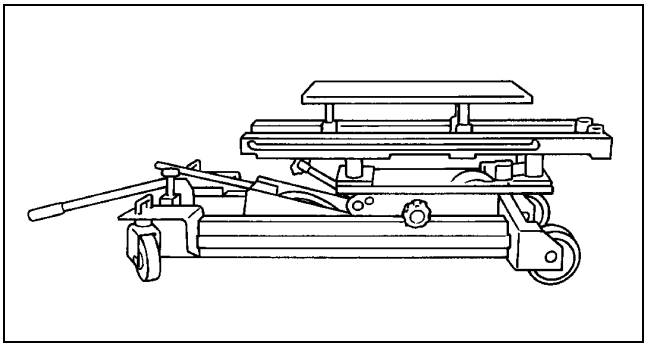
SUSTITUCION JUNTA CULATA

A6E221810271W01

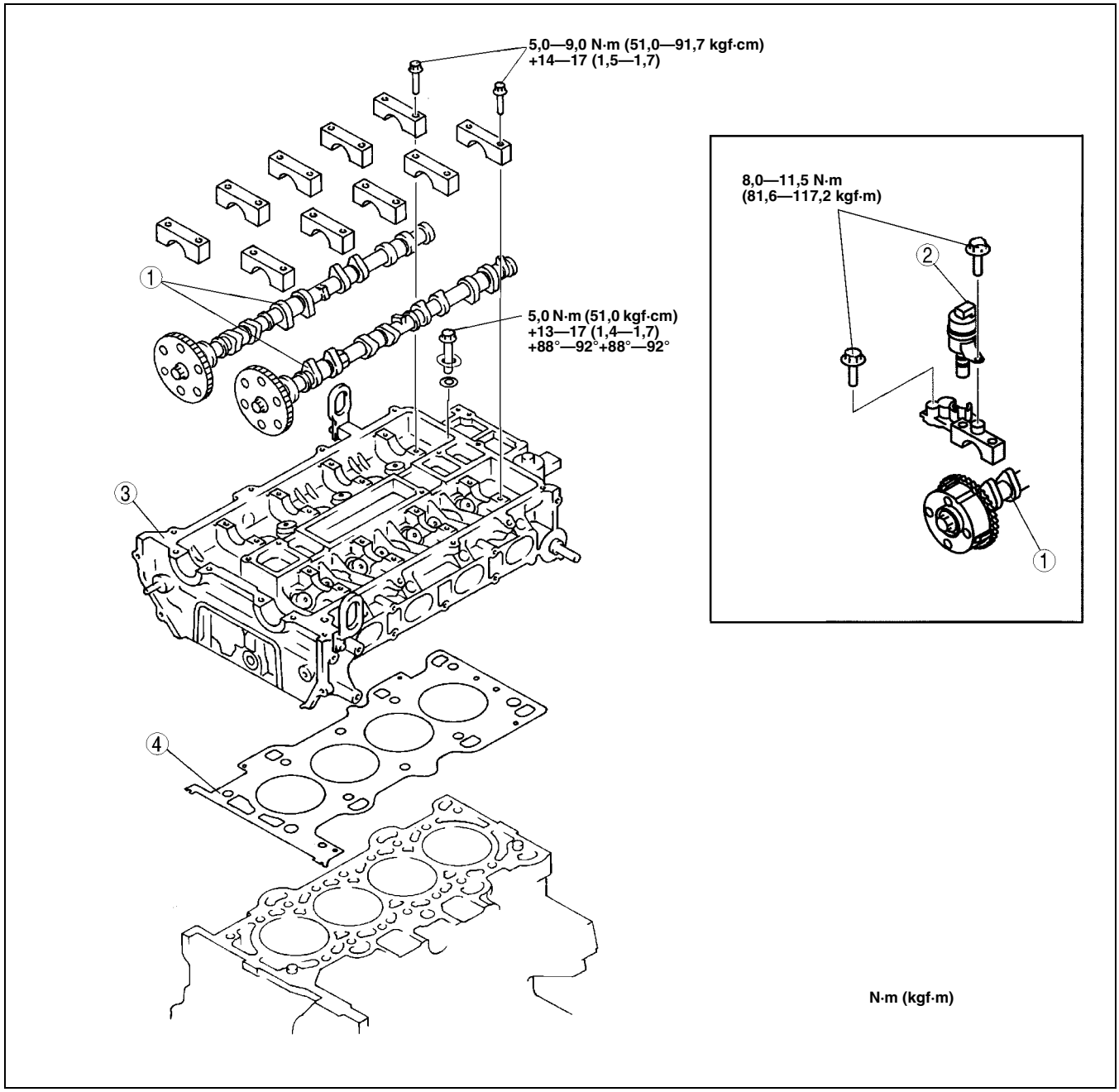
Atención
- **El vapor del combustible es peligroso. Puede incendiarse y causar heridas y daños. Tener siempre chispas y fuegos lejanos del combustible.**
- **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar esto, completar siempre los "Procedimientos de seguridad de la línea del combustible". (Véase F–17 Procedimientos de seguridad para la línea del combustible).**

1. Quitar la cadena de la distribución. (Véase B–10 REMOCION/INSTALACION CADENA DE LA DISTRIBUCION).
2. Quitar la bobina de encendido. (Véase G–8 REMOCION/INSTALACION BOBINA DE ENCENDIDO).
3. Quitar el conductor de alta tensión. (Véase G–11 REMOCION/INSTALACION CONDUCTOR DE ALTA TENSION).
4. Desconectar el alternador sin quitarlo del vehículo. Después de la desconexión, fijar el alternador mediante una cuerda para evitar que caiga. (Véase G–5 REMOCION/INSTALACION ALTERNADOR).
5. Quitar el tubo delantero. (Véase F–35 REMOCION/INSTALACION DEL SISTEMA DE ESCAPE).
6. Quitar el colector de admisión. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
7. Desconectar el tubo flexible de calefacción, el tubo flexible bypass y el manguito del radiador
8. Para sustener sólidamente el motor, fijar el gato y el enganche para el motor al cárter del aceite.

Nota
- A: MA-1
- B: M18MA


AME2218W001

9. Quitar según el orden indicado en la tabla.
10. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
11. Controlar la compresión. (Véase B–9 CONTROL DE LA COMPRESION).



AME2218W002

1	Eje de excéntricas (Véase B–19 Detalles de remoción del eje de excéntricas) (Véase B–21 Detalles de instalación eje de excéntricas)

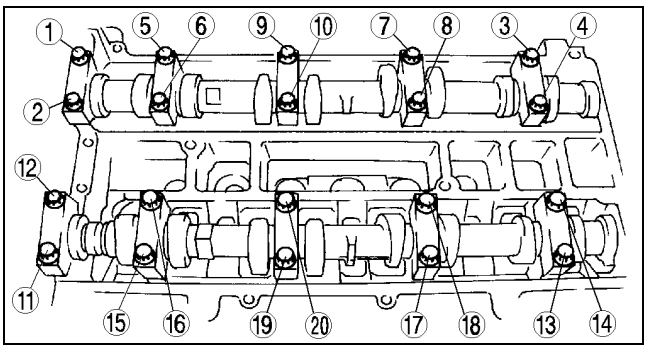
2	Válvula de control del aceite (OCV) (L3)
3	Culata (Véase B–20 Detalles de remoción culata) (Véase B–20 Detalles de instalación culata)
4	Junta de la culata

Detalles de remoción del eje de excéntricas

Nota

- La culata y las tapas del eje de excéntricas tienen un número para asegurar que sean montadas en sus posiciones originales. Durante el desmontaje, tener las tapas juntas a la culata de la que se han desmontadas. No mezclar las tapas.

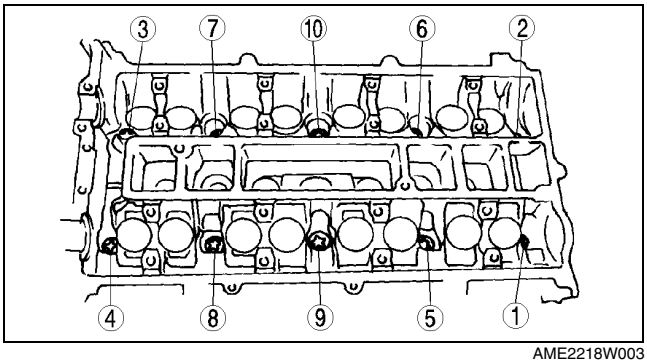
1. Aflojar los pernos fileteados de las tapas del eje de excéntricas en pasos diferentes según el orden indicado.



AME2212W008

Detalles de remoción culata

1. Aflojar los pernos fileteados de las tapas de la culata en pasos diferentes según el orden indicado.



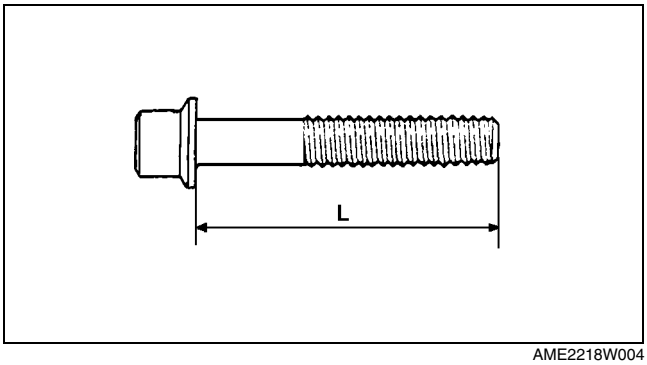
AME2218W003

Detalles de instalación culata

1. Medir la longitud de cada perno fileteado de la culata.
   - Sustituir todos aquellos cuya longitud es superior a las especificaciones.

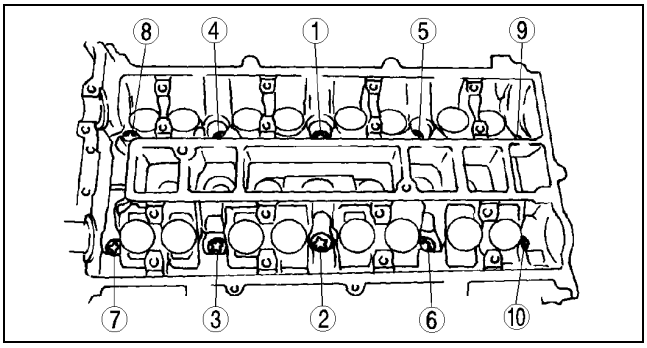
   Longitud L:
   149,0—150,0 mm

   Máximo:
   150,5 mm



AME2218W004

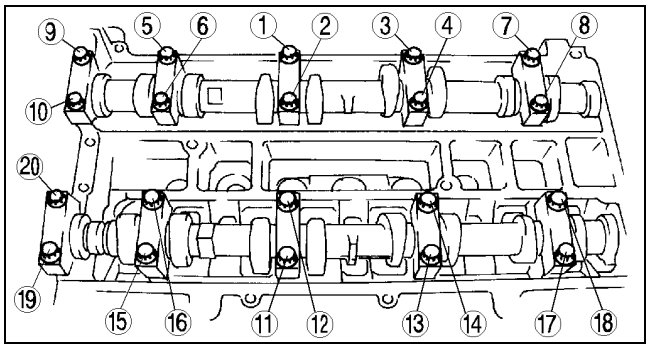
2. Apretar los pernos fileteados según el orden indicado utilizando los 5 pasos siguientes.
   (1) Apretar a **5,0 N·m (51,0 kgf·cm)**.
   (2) Apretar a **13—17 N·m (1,4—1,7 kgf·m)**
   (3) Apretar a **44—46 N·m (4,5—4,6 kgf·m)**
   (4) Apretar a **88°—92°**
   (5) Apretar a **88°—92°**



AME2218W005

Detalles de instalación eje de excéntricas

1. Poner la posición de excéntricas del cilindro N. 1 en el punto muerto superior (TDC) e instalar el eje de excéntricas.
2. Apretar temporalmente las tapas de los cojinetes del eje de excéntricas con dos o tres movimientos uniformes.
3. Apretar los pernos fileteados de las tapas del eje de excéntricas según el orden indicado utilizando los dos pasos siguientes.
   (1) Apretar a**5,0—9,0 N·m (51,0—91,7 kgf·cm)**
   (2) Apretar a **14,0—17,0 N·m (1,5—1,7 kgf·m)**



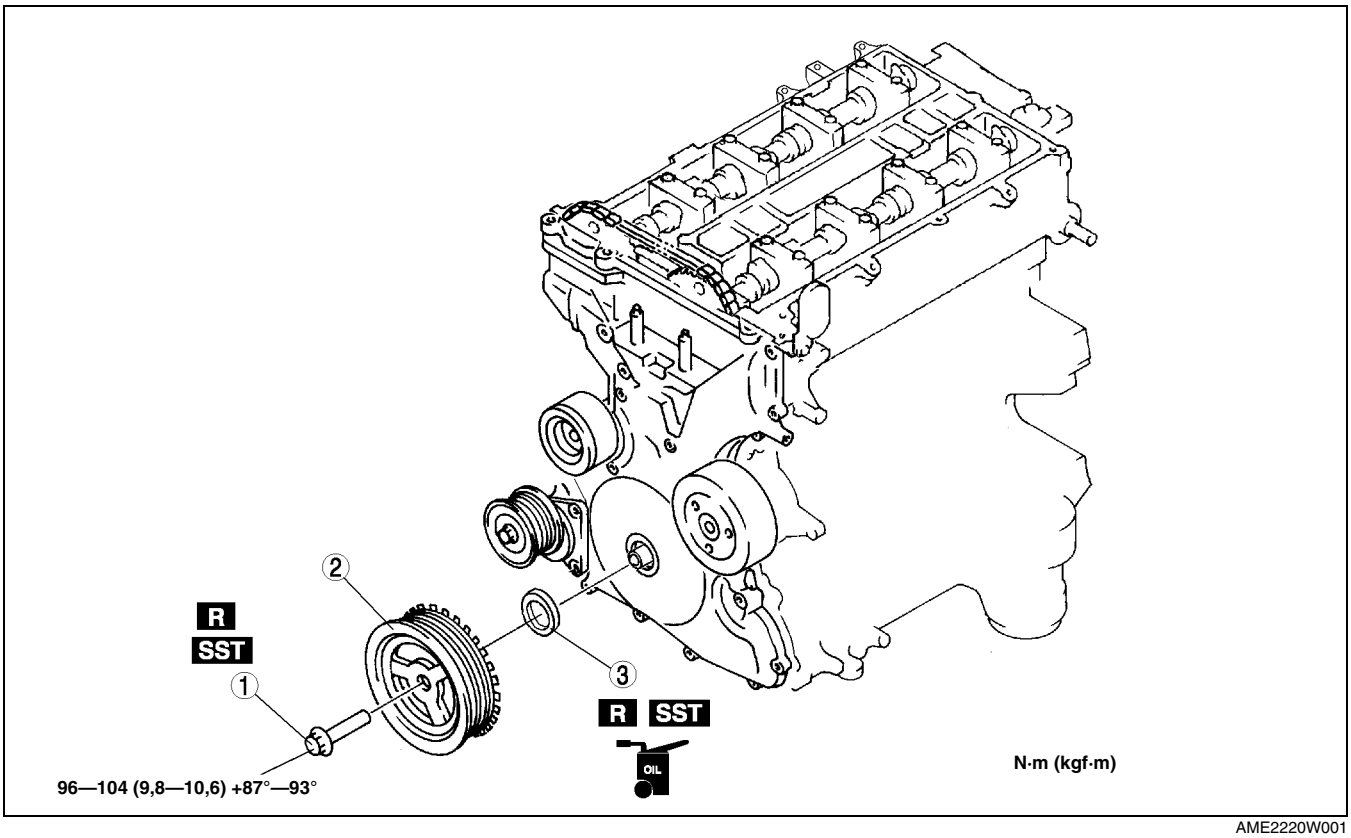
AME2212W009

SELLO DE ACEITE DELANTERO

SUSTITUCION SELLO DE ACEITE DELANTERO

A6E222010602W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar las bujías. (Véase G–10 REMOCION/INSTALACION BUJIAS).
3. Quitar la tapa de la culata. (Véase B–17 Detalles de instalación de la tapa de la culata).
4. Quitar la correa de transmisión. (Véase B–3 SUSTITUCION CORREA DE TRANSMISION).
5. Quitar el eje de transmisión delantero (lado derecho) de la junta cardánica. (Véase M–17 REMOCION/INSTALACION SEMIEJE).
6. Quitar el sensor CKP. [Véase F–54 REMOCION/INSTALACION SENSOR POSICION CIGUENAL (CKP)].
7. Quitar según el orden indicado en la tabla.
8. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



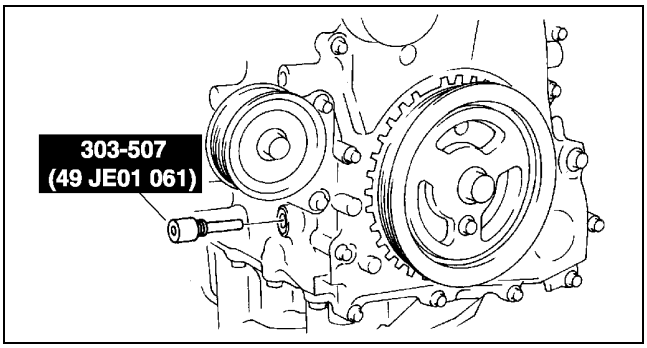
AME2220W001

1	Perno de fijación de la polea de cigüeñal (Véase B–22 Detalles de instalación perno de fijación de la polea de cigüeñal) (Véase B–23 Detalles de instalación perno de fijación de la polea de cigüeñal)
2	Polea de cigüeñal

3	Sello de aceite delantero (Véase B–22 Detalles de remoción del sello de aceite delantero) (Véase B–23 Detalles de instalación sello de aceite delantero)

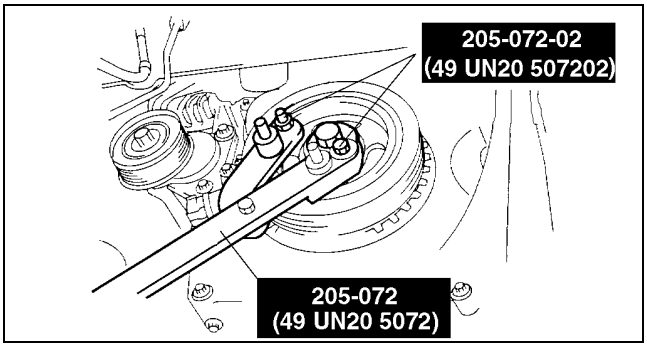
Detalles de instalación perno de fijación de la polea de cigüeñal

1. Quitar el tapón ciego inferior del bloque motor.
2. Instalar la **SST**.
3. Girar el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj así que el cigüeñal sea en la posición PMS del cilindro N. 1.



AME2212W004

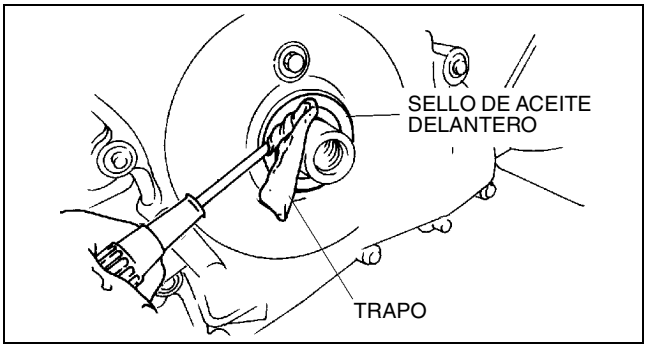
4. Bloquear la polea de cigüeñal mediante las **SST**.



AME2215W002

Detalles de remoción del sello de aceite delantero

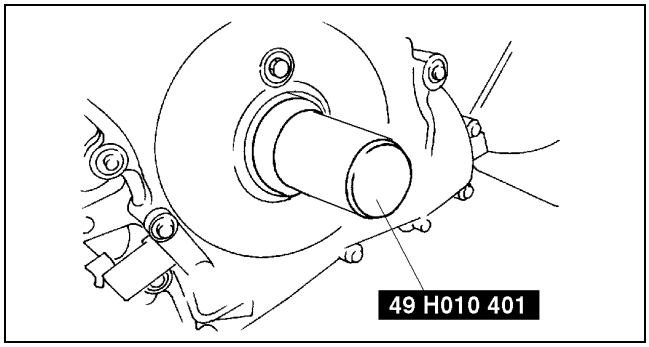
1. Cortar el borde del sello de aceite mediante una navaja.
2. Quitar el sello de aceite mediante un destornillador envuelto en un trapo.



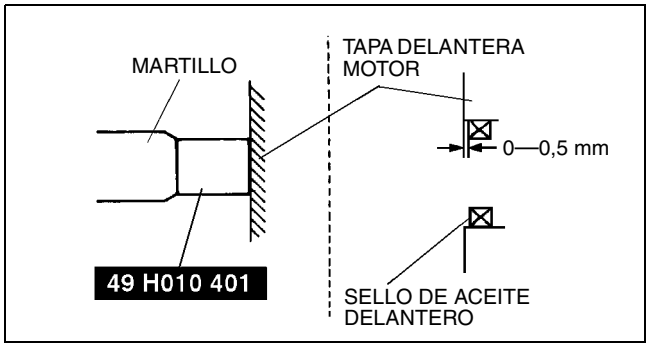
AME2220W002

Detalles de instalación sello de aceite delantero

1. Aplicar aceite del motor limpio al borde del sello de aceite.
2. Empujar ligeramente en su alojamiento el sello de aceite manualmente.
3. Fijar el sello de aceite en la culata mediante la **SST** y un martillo.



AME2215W009

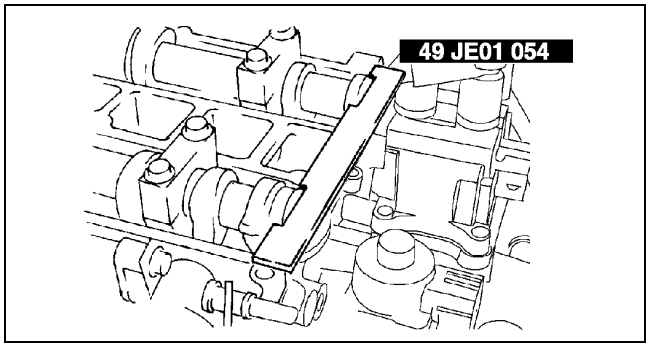


AME2215W010

Detalles de instalación perno de fijación de la polea de cigüeñal

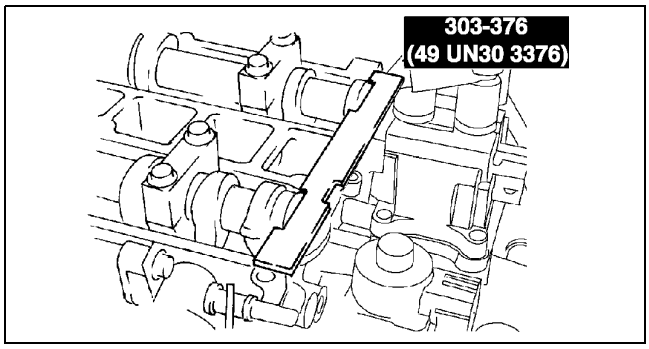
1. Instalar la **SST** al eje de excéntricas como se muestra en la figura.

Países Europeos



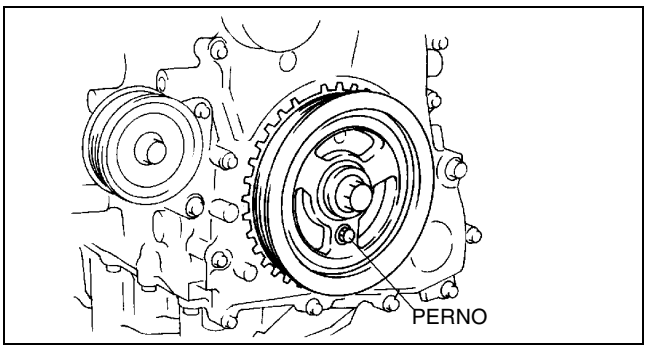
AME2212W010

Excepto Países Europeos



AME2212W011

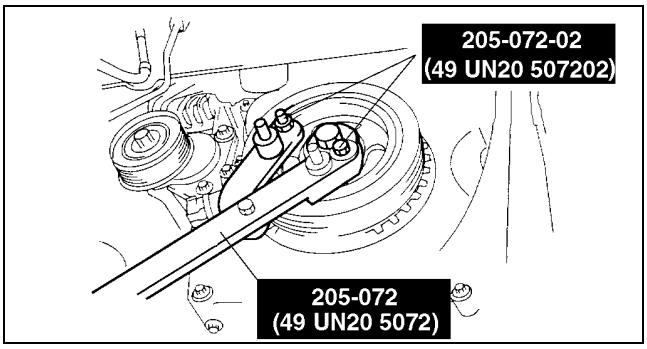
2. Instalar manualmente el perno fileteado **M6 x 1,0** .
3. Girar el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj así que el cigüeñal sea en la posición PMS del cilindro N. 1.



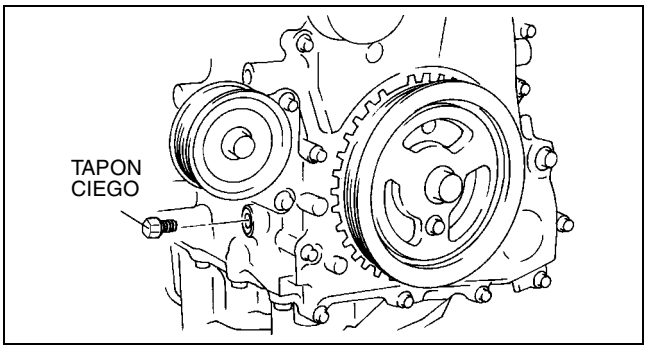
AME2215W013

4. Bloquear la polea de cigüeñal mediante las **SST**.
5. Apretar los pernos fileteados de la polea de cigüeñal según el orden indicado utilizando los dos pasos siguientes.
   (1) Apretar a **96—104 N·m (9,8—10,6 kgf·m)**
   (2) Apretar a **87°—93°**
6. Quitar el perno fileteado M6 x 1,0.
7. Quitar la **SST** del eje de excéntricas.
8. Quitar la **SST** del tapón ciego inferior del bloque motor.
9. Girar el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj de dos vueltas hasta la posición PMS.
   - Si no está alineado, girar el perno de fijación de la polea de cigüeñal y repetir desde el Paso 1.
10. Instalar el tapón ciego inferior del bloque motor.

Par de torsión:
18—22 N·m (1,9—2,2 kgf·m)



AME2215W002



AME2212W012

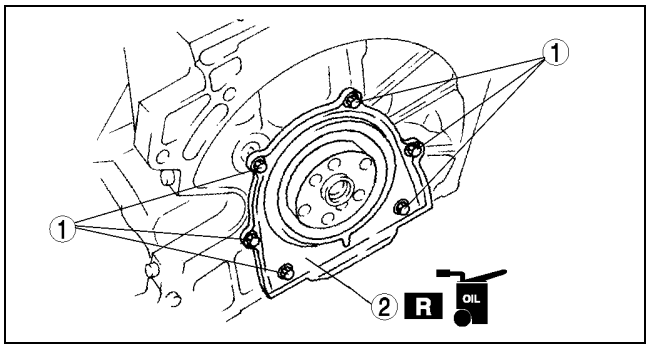
SELLO DE ACEITE TRASERO

SUSTITUCION SELLO DE ACEITE TRASERO

A6E222211399W01

1. Quitar el volante. (MTX) (Véase H–11 REMOCION/INSTALACION EMBRAGUE)
2. Quitar el disco conductor. (ATX) (Véase K–42 REMOCION/INSTALACION DISCO CONDUCTOR)
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

1	Perno fileteado
2	Sello de aceite trasero (Véase B–25 Detalles de instalación sello de aceite trasero)

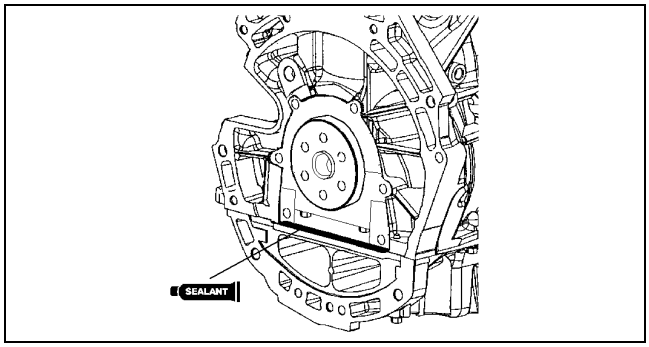


AME2222W001

Detalles de instalación sello de aceite trasero

1. Aplicar masilla impermeable de silicona a las superficies de acoplamiento, como indicado.

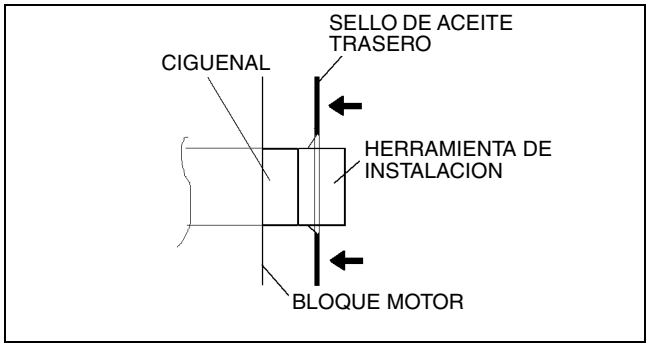
   Diámetro punto:
   4,0—6,0 mm



AME2222W002

2. Aplicar aceite motor limpio al borde del nuevo sello de aceite.

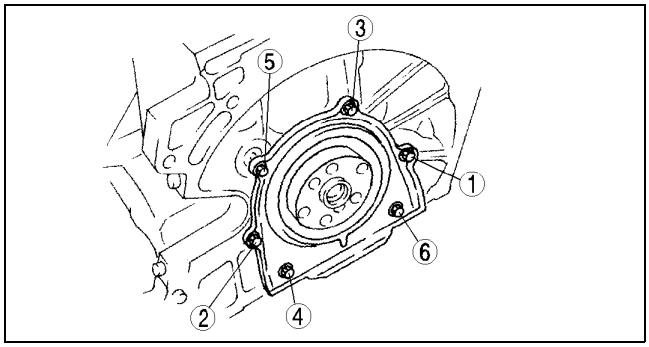
3. Instalar el sello de aceite trasero mediante un instrumento adecuado, como indicado.



AME2224E326

4. Apretar los pernos fileteados del sello de aceite trasero según el orden indicado.

   Par de torsión:
   8,0—11,5 N·m (81,6—117,2 kgf·m)



AME2222W004

MOTOR

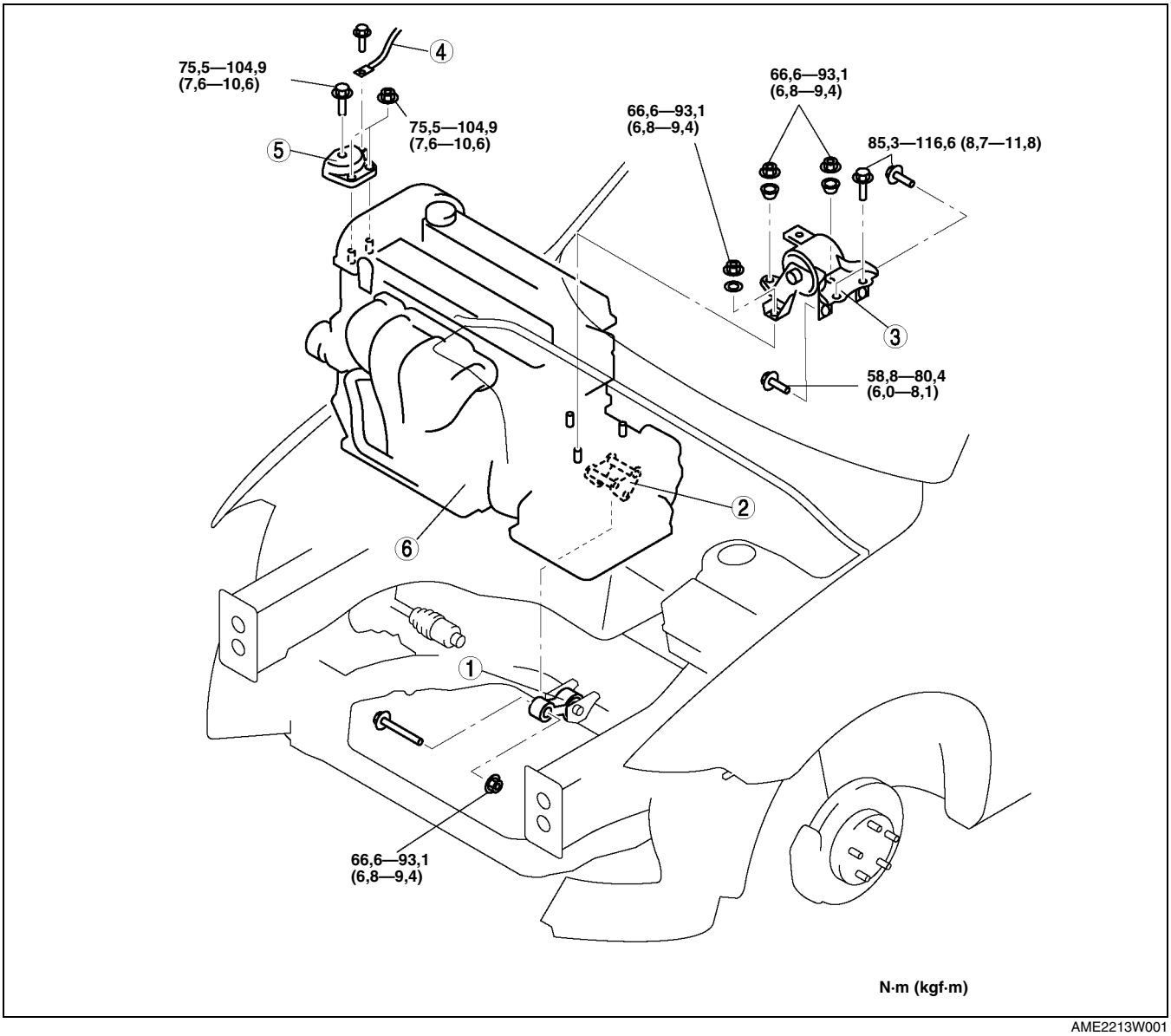
REMOCION/INSTALACION MOTOR

A6E222401001W01

Atención

- **El vapor del combustible es peligroso. Puede incendiarse y causar heridas y daños. Tener siempre chispas y fuegos lejanos del combustible.**
- **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar esto, completar siempre los "Procedimientos de seguridad de la línea del combustible". (Véase F–17 Procedimientos de seguridad para la línea del combustible).**

1. Quitar la batería. (Véase G–3 REMOCION/INSTALACION BATERIA).
2. Quitar el soporte de la batería. (Véase G–3 REMOCION/INSTALACION BATERIA).
3. Quitar el radiador. (Véase E–6 REMOCION/INSTALACION RADIADOR).
4. Eliminar el aceite.
5. Quitar la bomba del aceite P/S con el tubo flexible aún conectado y posicionar la bomba del aceite P/S de manera que no estorbe. (Véase N–21 REMOCION/INSTALACION BOMBA DEL ACEITE DE LA DIRECCION ASISTIDA)
6. Conectar el compresor A/C con el tubo aún conectado. Posicionar el compresor A/C de manera que no estorbe. Fijar mediante un alambre o una cuerda.
7. Quitar la junta cardánica del eje de transmisión delantero. (Véase M–17 REMOCION/INSTALACION SEMIEJE).
8. Quitar el filtro de aire, el conducto del aire de admisión, el cable y el soporte del acelerador y el tubo de vacío. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
9. Quitar el filtro del ATF y el cable de la palanca del cambio. (ATX) (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL).
10. Quitar el tubo de vacío y de calefacción.
11. Quitar el cilindro de desembrague y el cable de control. (MTX) (Véase J–5 REMOCION/INSTALACION CAMBIO MANUAL CON DIFERENCIAL).
12. Quitar el tubo flexible del combustible de plástico. (Véase F–23 Detalles de remoción tubo flexible de plástico combustible). (Véase F–24 Detalles de instalación tubo flexible de plástico combustible).
13. Desconectar el cableado desde el lado motor.
14. Quitar el tubo delantero. (Véase F–35 REMOCION/INSTALACION DEL SISTEMA DE ESCAPE).
15. Quitar según el orden indicado en la tabla.
16. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
17. Poner en marcha el motor y:
    - Controlar si hay pérdidas de aceite motor, líquido de enfriamiento motor y combustible
    - Controlar la puesta a punto del encendido, el régimen mínimo y la mezcla mínimo. (Véase F–8 CONTROL PUESTA A PUNTO DEL ENCENDIDO). (Véase F–9 CONTROL MEZCLA MINIMO).
18. Llevar a cabo una prueba de carretera.



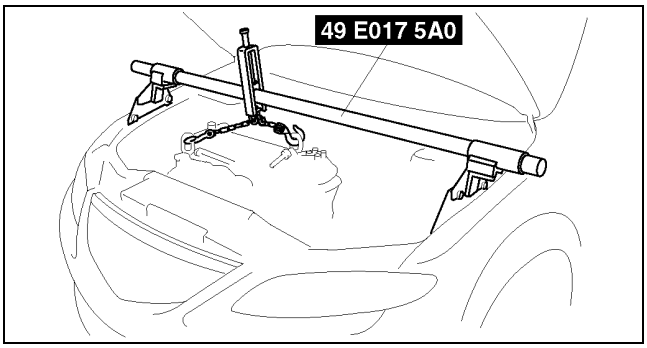
AME2213W001

1	Caucho del dispositivo de fijación N. 1 del motor (Véase B–28 Detalles de remoción caucho del dispositivo de fijación N.1 del motor) (Véase B–31 Detalles de instalación caucho del dispositivo de fijación N. 1 del motor)
2	Estribo soporte N. 1 del motor (Véase B–31 Detalles de instalación soporte del dispositivo de fijación N. 4 del motor)

3	Estribo soporte N. 4 del motor y caucho dispositivo de fijación N. 4 del motor (Véase B–28 Detalles de remoción estribo soporte N. 4 del motor y caucho dispositivo de fijación N. 4 del motor) (Véase B–30 Detalles de instalación estribo soporte N. 4 del motor y caucho dispositivo de fijación N. 4 del motor)
4	Masa motor
5	Estribo soporte N. 3 del motor (Véase B–29 Detalles de instalación estribo soporte N. 3 del motor)
6	Motor, cambio con diferencial

Detalles de remoción caucho del dispositivo de fijación N.1 del motor

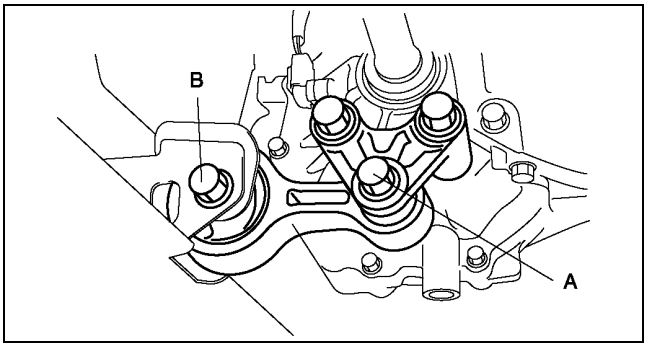
1. Sostener el motor mediante las **SST**.
2. Quitar el perno pasador A en el lado estribo soporte motor.



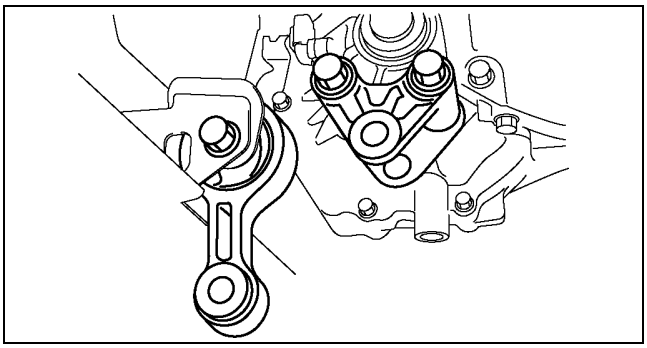
AME2215W004

3. Aflojar el perno pasador B en el lado del bastidor haste descubrir tres roscas.

Nota
- No quitar el caucho del dispositivo de fijación N. 1 del motor del vehículo.

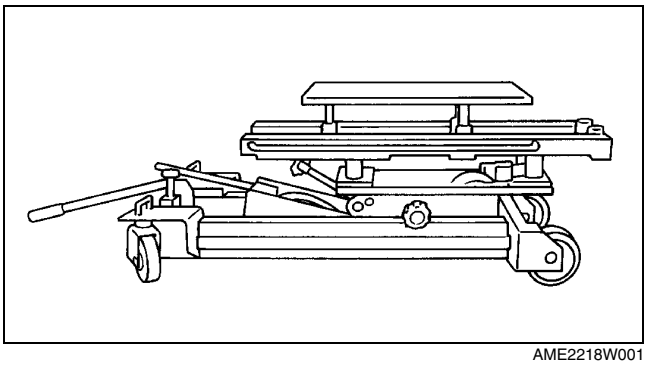


AME2213W002

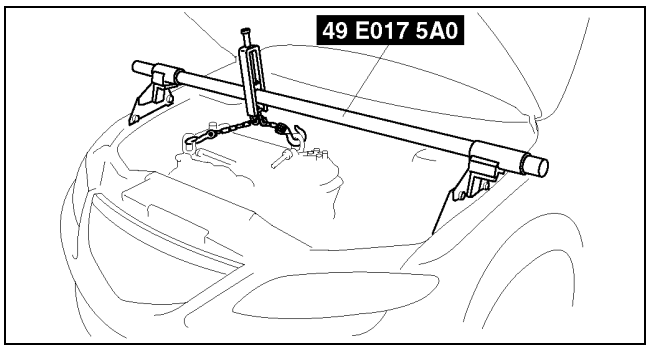

AME2213W003

Detalles de remoción estribo soporte N. 4 del motor y caucho dispositivo de fijación N. 4 del motor

1. Bloquear el motor y el cambio con diferencial mediante un gato y un enganche para motor, como se muestra en la figura.

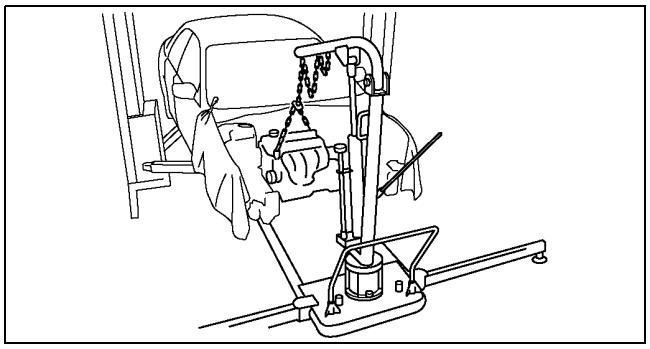

AME2218W001

2. Quitar la **SST**.



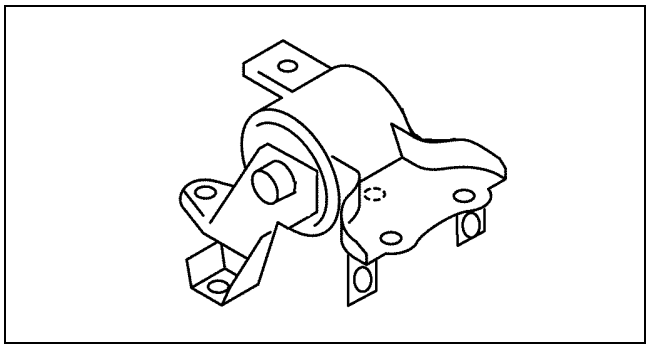
AME2215W004

3. Bloquear el motor y el cambio con diferencial mediante un elevador.



AME2213W004

4. Quitar el estribo y el caucho del dispositivo de fijación del motor como un conjunto único.

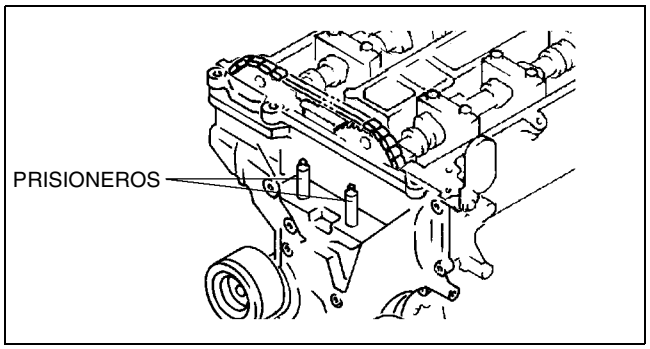


AME2213W005

Detalles de instalación estribo soporte N. 3 del motor

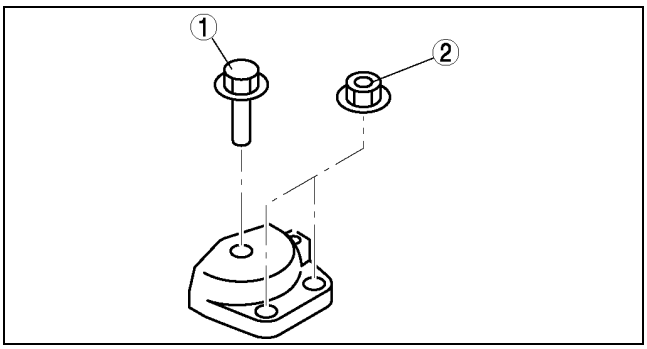
1. Apretar el prisionero del estribo soporte N. 3 del motor.

   Par de torsión:
   7,0—13 N·m (71,4—132,5 kgf·m)



AME2215W011

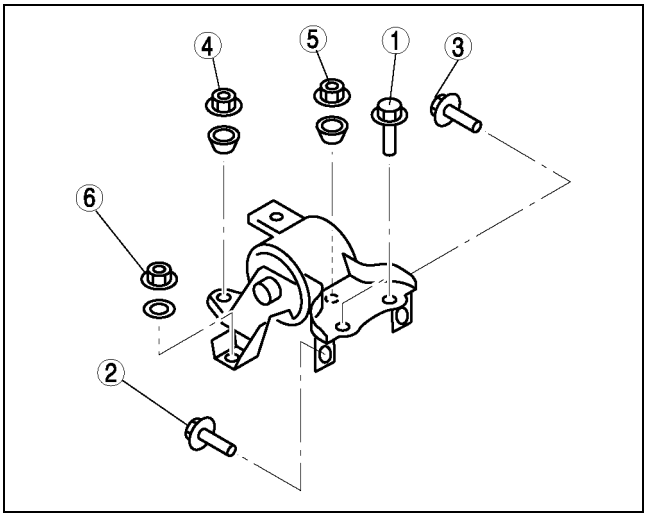
2. Apretar los pernos y las tuercas del estribo soporte N. 3 del motor según el orden indicado.



AME2213W010

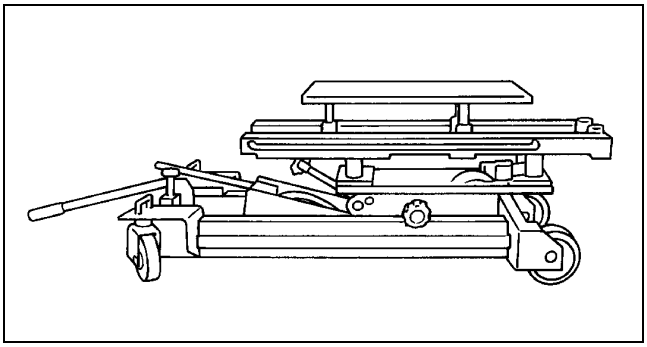
Detalles de instalación estribo soporte N. 4 del motor y caucho dispositivo de fijación N. 4 del motor

1. Apretar los pernos y las tuercas del estribo soporte N. 4 del motor y del caucho dispositivo de fijación N. 4 del motor según el orden indicado.



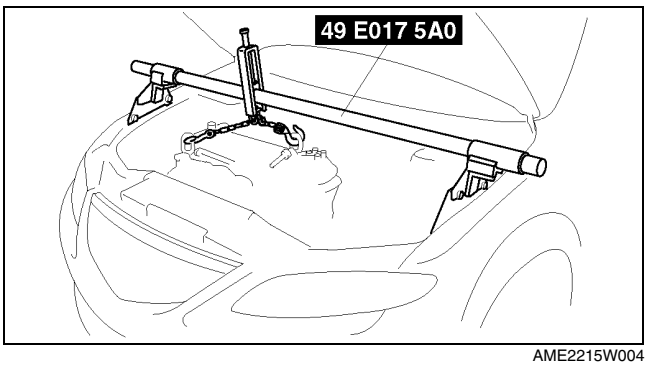
AME2213W011

2. Bloquear el motor y el cambio con diferencial mediante un gato y un enganche para motor como se muestra en la figura.



AME2218W001

3. Quitar el elevador y bloquear el motor y el cambio con diferencial mediante la **SST**.



AME2215W004

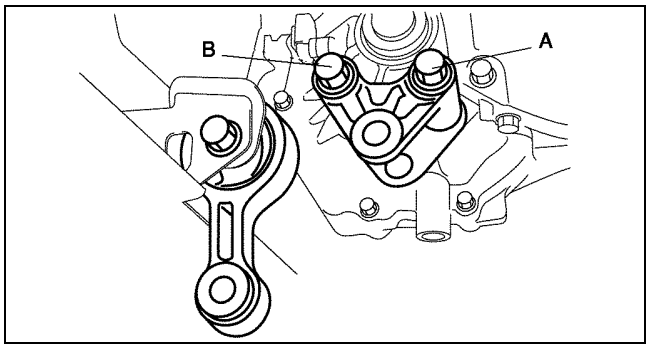
Detalles de instalación soporte del dispositivo de fijación N. 4 del motor

1. Apretar el perno fileteado A del dispositivo de fijación N. 1 del motor.

   Par de torsión:
   93,1—116,6 N·m (9,50—11,88 kgf·m)

2. Apretar el perno fileteado B del dispositivo de fijación N. 1 del motor.

   Par de torsión:
   93,1—116,6 N·m (9,50—11,88 kgf·m)



AME2213W008

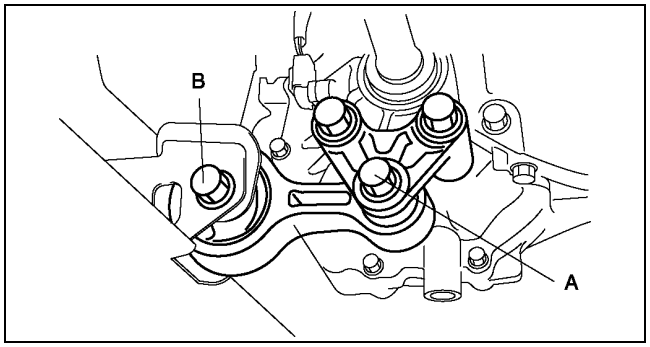
Detalles de instalación caucho del dispositivo de fijación N. 1 del motor

1. Apretar el perno pasador A en el estribo del dispositivo de fijación N. 1 del motor.

   Par de torsión:
   85,3—116,6 N·m (8,7—11,88 kgf·m)

2. Apretar el perno pasador B en el lado bastidor.

   Par de torsión:
   93,1—116,6 N·m (9,50—11,88 kgf·m)



AME2213W009

DESMONTAJE/MONTAJE MOTOR

A6E222401001W02

1. Desconectar el motor y el cambio automático con diferencial. (ATX) (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL).
2. Desconectar el motor y el cambio manual con diferencial. (MTX) (Véase J–5 REMOCION/INSTALACION CAMBIO MANUAL CON DIFERENCIAL).
3. Quitar el sistema de admisión aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
4. Quitar el sistema de escape. (Véase F–35 REMOCION/INSTALACION DEL SISTEMA DE ESCAPE).
5. Quitar el alternador.
6. Quitar las bobinas de encendido. (Véase G–8 REMOCION/INSTALACION BOBINA DE ENCENDIDO).
7. Quitar el sensor CKP. [Véase F–54 REMOCION/INSTALACION SENSOR POSICION CIGUENAL (CKP)].
8. Montar en el orden contrario al del desmontaje.

DISTRIBUCION VARIABLE

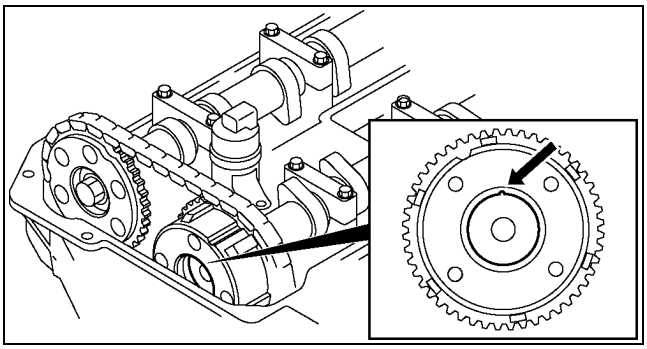
CONTROL ACCIONADOR DISTRIBUCION VARIABLE

A6E222500142W01

L3

Advertencia
- **El actuador de distribución variable no puede desmontarse porque es una unidad de precisión.**

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la placa de protección de los orificio de las bujías.
3. Quitar el conductor de alta tensión.
4. Quitar el conector de la válvula de control del aceite.
5. Quitar el tubo flexible de ventilación.
6. Quitar la tapa de la culata.
7. Asegurarse de que la muesca del rotor y la ranura de la tapa en el actuador de distribución variable sean alineadas y acopladas.
   - Si la muesca y la ranura no están alineadas, dar dos vueltas completas al cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj. Comprobar que la muesca y la ranura sean alineadas.
   - Si la muesca y la ranura todavía no están alineadas, sustituir el actuador de la distribución variable.
   - Si cuando se gira el cigüeñal, se oye un ruído procediente del actuador de la distribución variable cada vez que la excéntrica se encuentra en posición completamente elevada, significa que el actuador no está bloqueado. Sustituir el actuador.



AME2225W002

8. Instalar la tapa de la culata. (Véase B–17 Detalles de instalación de la tapa de la culata).
9. Instalar el tubo flexible de ventilación.
10. Instalar el conector de la válvula de control del aceite.
11. Instalar el conductor de alta tensión. (Véase G–11 REMOCION/INSTALACION CONDUCTOR DE ALTA TENSION).
12. Instalar las bujías. (Véase G–10 REMOCION/INSTALACION BUJIAS).
13. Instalar la placa de protección de los orificio de las bujías.

REMOCION/INSTALACION ACTUADOR DISTRIBUCION VARIABLE

A6E222500142W02

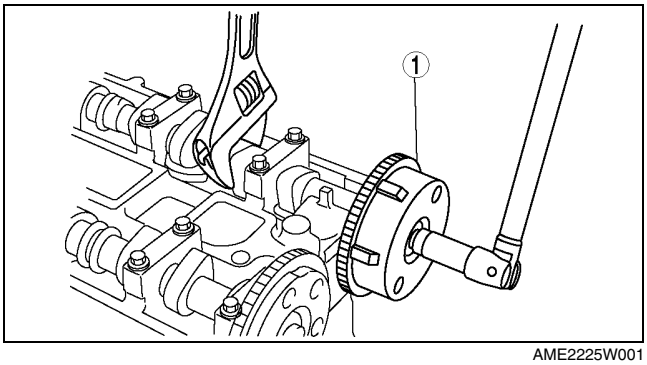
L3

Advertencia
- **El actuador de distribución variable no puede desmontarse porque es una unidad de precisión.**

Nota
- La rueda dentada del eje de excéntricas del actuador de la distribución variable está integrado con el actuador de la distribución variable, por lo tanto no puede desmontarse.

1. Seguir los pasos de 1 a 13 del procedimiento para la remoción/instalación de la cadena de la distribución y quitar la cadena de la distribución. (Véase B–10 REMOCION/INSTALACION CADENA DE LA DISTRIBUCION).
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

1	Accionador distribución variable (Véase B–33 Detalles de remoción actuador de la distribución variable) (Véase B–33 Detalles de instalación actuador de la distribución variable)



AME2225W001

Detalles de remoción actuador de la distribución variable

1. Poner una llave o herramienta equivalente en el hexágono de fusión del eje de excéntricas para que no gire.
2. Aflojar los pernos fileteados del actuador de la distribución variable.

Detalles de instalación actuador de la distribución variable

1. Poner una llave o herramienta equivalente en el hexágono de fusión del eje de excéntricas para que no gire.
2. Apretar los pernos fileteados del actuador de la distribución variable.

Par de torsión
69—75 N·m (7,10—7,6 kgf·m)

VALVULA DE CONTROL DEL ACEITE (OCV)

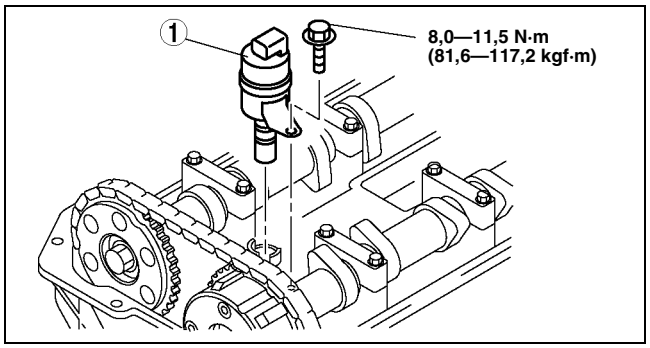
REMOCION/INSTALACION VALVULA DE CONTROL DEL ACEITE (OCV)

A6E222614420W01

L3

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la placa de protección de los orificio de las bujías.
3. Quitar el conductor de alta tensión. (Véase G–11 REMOCION/INSTALACION CONDUCTOR DE ALTA TENSION).
4. Quitar el conector de la válvula de control del aceite (OCV).
5. Quitar el tubo flexible de ventilación.
6. Quitar la tapa de la culata. (Véase B–17 Detalles de instalación de la tapa de la culata).
7. Quitar según el orden indicado en la tabla.
8. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

1	Válvula de control del aceite (OCV)



AME2226W001

CONTROL VALVULA DE CONTROL DEL ACEITE (OCV)

A6E222614420W02

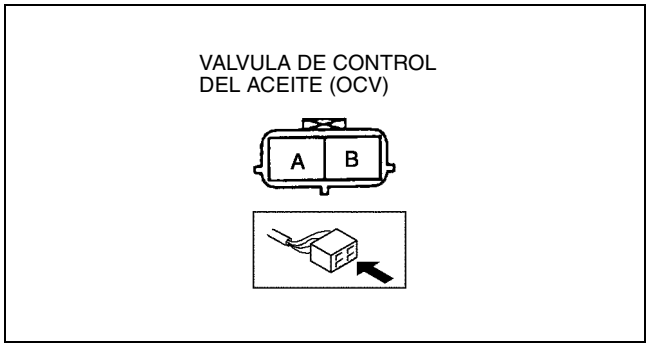
L3

Control resistencia bobina

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desconectar el conector de la válvula de control del aceite.
3. Mediante un ohmímetro, medir la resistencia entre los terminales A y B.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la válvula de control del aceite.

   Especificación
   6,9—7,9 ohm

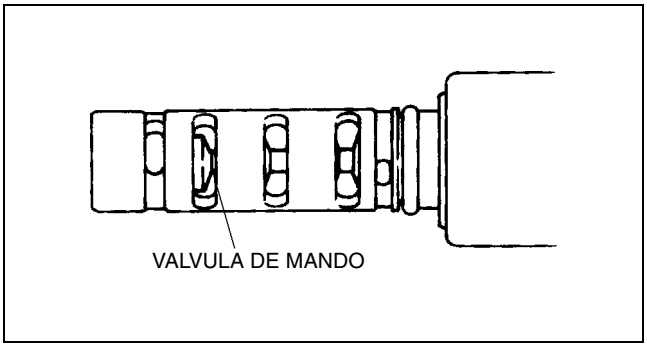
4. Conectar el conector de la válvula de control del aceite.



AME2226W002

Control del funcionamiento de la válvula de mando

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la válvula de control del aceite.
3. Asegurarse de que la válvula de mando en la válvula de control del aceite esté en la posición de máximo retraso de la distribución, como aparece en la figura.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la válvula de control del aceite.

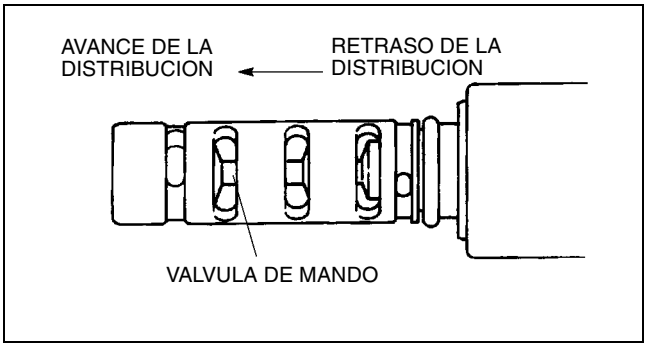


AME2226W003

4. Asegurarse de que la batería esté completamente cargada.
   - Recargar la batería, si necesario.
5. Aplicar tensión positiva de batería a los terminales de la válvula de control del aceite y asegurarse de que la válvula de mando funcione y se mueva hacia la posición de máximo avance de la distribución.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la válvula de control del aceite.

   Nota
   - Cuando se aplica tensión positiva de batería a los terminales de la válvula de control del aceite, la conexión debe ser la siguiente:
     — Cable positivo de la batería al terminal A, cable negativo de la batería al terminal B.
     — Cable positivo de la batería al terminal B, cable negativo de la batería al terminal A.

6. Interrumpir la aplicación de tensión positiva de batería y controlar que la válvula de mando regrese hacia la posición de máximo retraso de la distribución.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la válvula de control del aceite.



AME2226W004

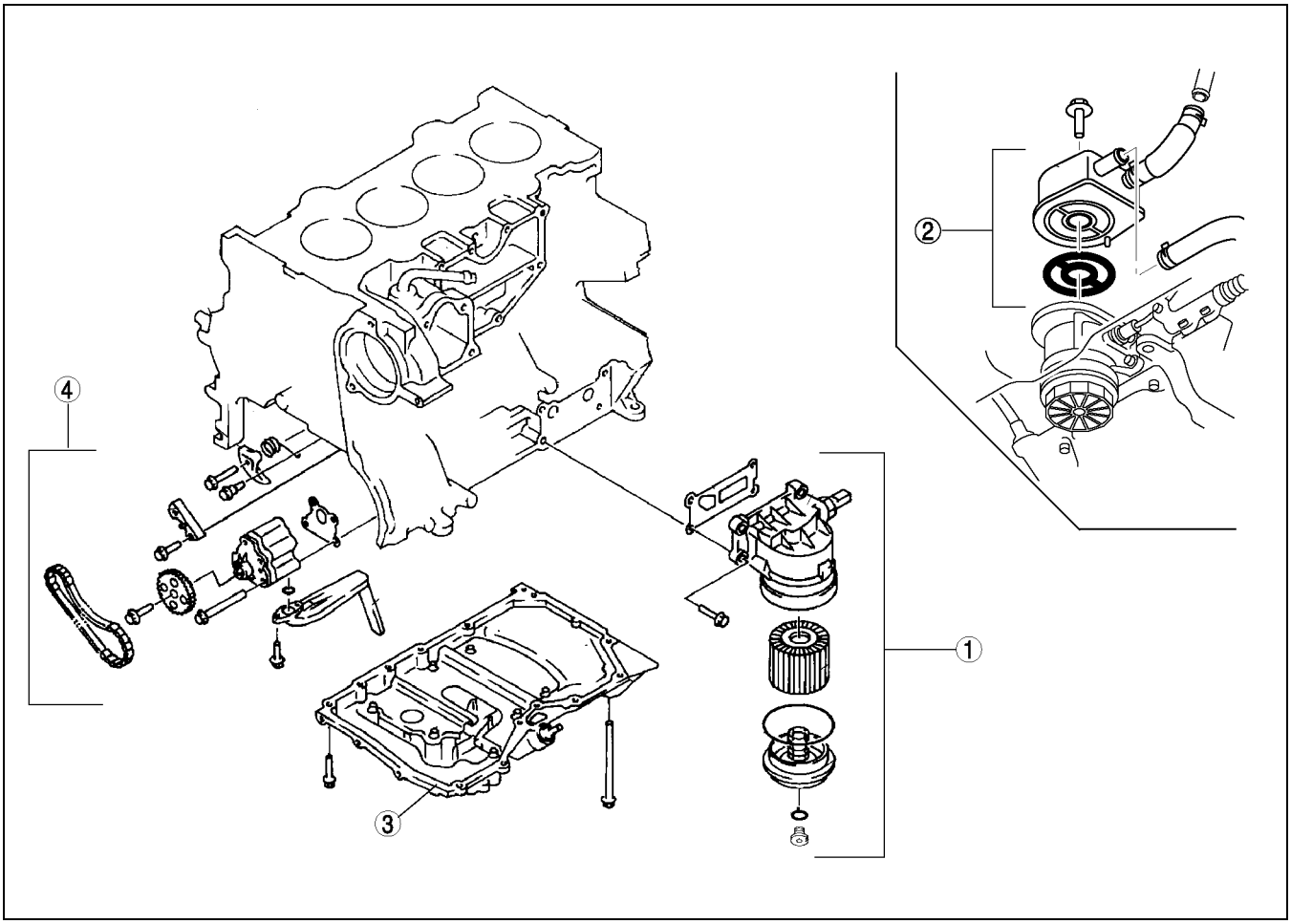
SISTEMA DE LUBRICACION

UBICACION COMPONENTES D-2
UBICACION COMPONENTES D-2
CONTROL PRESION ACEITE D-3
CONTROL PRESION ACEITE D-3
ACEITE DEL MOTOR D-4
CONTROL ACEITE DEL MOTOR D-4
SUSTITUCION ACEITE DEL MOTOR D-4
FILTRO DEL ACEITE D-6
SUSTITUCION FILTRO DEL ACEITE D-6
ENFRIADOR DEL ACEITE D-7
REMOCION/INSTALACION ENFRIADOR DEL ACEITE D-7
CARTER DEL ACEITE D-8
REMOCION/INSTALACION CARTER DEL ACEITE D-8
BOMBA DEL ACEITE D-10
REMOCION/INSTALACION BOMBA DEL ACEITE D-10

UBICACION COMPONENTES

UBICACION COMPONENTES

A6E330001002W01



AME3300W001

1	Filtro del aceite (Véase D–6 SUSTITUCION FILTRO DEL ACEITE)
2	Enfriador del aceite (modelos de motor LF y L3) (Véase D–7 REMOCION/INSTALACION ENFRIADOR DEL ACEITE)
3	Cárter del aceite (Véase D–8 REMOCION/INSTALACION CARTER DEL ACEITE)
4	Bomba del aceite (Véase D–10 REMOCION/INSTALACION BOMBA DEL ACEITE)

CONTROL PRESION ACEITE

CONTROL PRESION ACEITE

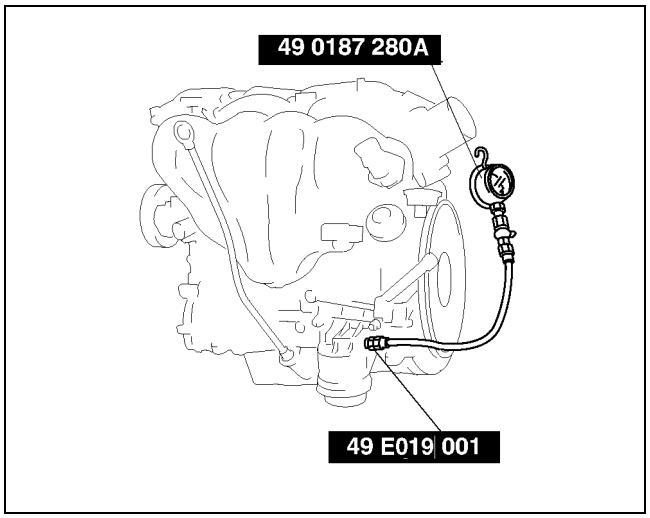
A6E331001003W01

Atención
- **El continuo contacto con el aceite del motor AGOTADO ha causado tumor de la piel en las cobayas de laboratorio. Proteger la piel lavándola con agua y jabón inmediatamente después del trabajo.**
- **Los motores y el aceite del motor calientes pueden causar graves quemaduras. Apagar el motor y esperar hasta que el motor y el aceite del motor se hayan enfriados.**

1. Quitar la tapa inferior.
2. Quitar el presóstato del aceite.
3. Atornillar la **SST** en el orificio de instalación del presóstato del aceite.
4. Calentar el motor hasta llegar a la temperatura normal de funcionamiento.
5. Hacer que el motor gire en el régimen especificado y apuntar las lecturas del instrumento.
   - Si la presión no está de conformidad con las especificaciones, detectar la causa y reparar o sustituir si necesario.

Nota
- La presión del aceite puede variar en función de la viscosidad y de la temperatura.

Presión aceite (Temperatura aceite: 100 °C):
L8, LF:
234—521 kPa (2,39—5,31 kgf/cm^2) mín. (3.000 rpm)
L3:
395—649 kPa (4,03—6,61 kgf/cm^2) mín. (3.000 rpm)



AME3310W001

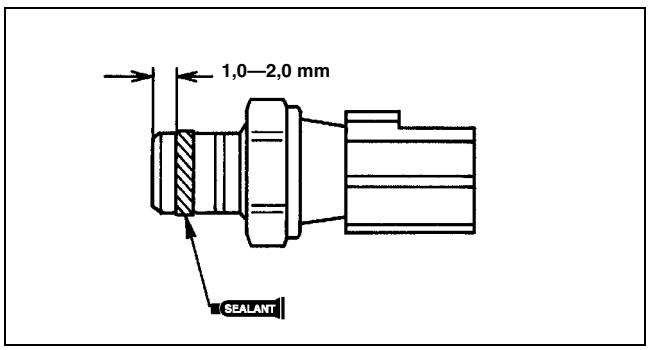
6. Apagar el motor y esperar hasta que esté frío.
7. Quitar la **SST**.

Advertencia
- **Residuos de masilla impermeable en la extremidad del presóstato del aceite puede causar el funcionamiento incorrecto del presóstato del aceite.**
  Asegurarse de que no hayan residuos de masilla impermeable en la extremidad del presóstato del aceite.

8. Aplicar masilla impermeable de silicona a la rosca del presóstato del aceite como aparece en la figura.
9. Instalar el presóstato del aceite.

Par de torsión:
12—18 N·m (1,2—1,8 kgf·m)

10. Instalar la tapa inferior.
11. Poner en marcha el motor y controlar si hay pérdidas de aceite.
    - Si hay pérdidas de aceite, detectar el componente defectuoso y repararlo o sustituirlo.



AME3310W002

ACEITE DEL MOTOR

CONTROL ACEITE DEL MOTOR

A6E331214001W01

1. Posicionar el vehículo en un suelo llano.
2. Calentar el motor hasta llegar a la temperatura normal de funcionamiento.
3. Parar el motor y esperar durante **5 min.**
4. Quitar la varilla.
5. Comprobar que el nivel del aceite sea entre las muescas F y L de la varilla y controlar la condición del aceite del motor.
   - Si el nivel del aceite está por debajo de la muesca L, añadir aceite.

SUSTITUCION ACEITE DEL MOTOR

A6E331214001W02

Atención

- **Los motores y el aceite del motor calientes pueden causar graves quemaduras. Apagar el motor y esperar hasta que el motor y el aceite del motor se hayan enfriados.**
- **Un vehículo en posición elevada que no está bloqueado correctamente en los caballetes de seguridad puede ser peligroso. Puede deslizar o caer, causando muerte o heridas graves. No trabajar alrededor o debajo de un vehículo en posición elevada que no está bloqueado correctamente en los caballetes de seguridad.**
- **El continuo contacto con el aceite del motor AGOTADO ha causado tumor de la piel en las cobayas de laboratorio. Proteger la piel lavándola con agua y jabón inmediatamente después del trabajo.**

Advertencia

- **En caso de que el aceite del motor se vierta sobre el tubo delantero, eliminarlo completamente. Si no se elimina, este aceite produce un humo blanco causado por el calor.**

1. Posicionar el vehículo en un suelo llano.
2. Quitar la tapa del tubo de llenado del aceite, el tapón de vaciado del cárter del aceite y el tubo de vaciado del filtro del aceite.
3. Desaguar el aceite del motor en un recipiente adecuado.
4. Instalar el tapón de vaciado del filtro del aceite con el nuevo O-ring.

Par de torsión (tubo de vaciado filtro del aceite):
9,0—10,0 N·m (91,8—101,9 kgf·cm)

5. Limpiar la superficie de la brida (cauchito de estanqueidad) del tapón de vaciado del cárter del aceite, luego instalar el tapón de vaciado del carter del aceite.

Par de torsión (tubo de vaciado cárter del aceite):
25—30 N·m (2,6—3,0 kgf·m)

Nota

- La cantidad de aceite residuo en el motor varia según el método de sustitución, la temperatura del aceite, etc. Después de la sustitución del aceite del motor controlar el nivel de aceite.

6. Rellenar con tipo y cantidad de aceite especificados.

Cantidad de aceite (Cantidad aproximada)

L

Elemento	Motor		
	L8	LF	L3
Total (motor en seco)	4,6	4,6	4,2
Sustitución aceite	3,9	3,9	3,1
Sustitución aceite y filtro del aceite	4,3	4,3	3,5

Nota

- Los intervalos de mantenimiento indicados por el plan de mantenimiento programado (Véase GI–33 PLAN DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO) deben considerarse válidos sólo si se utilizan los siguientes tipos de aceite.

Tipos de aceite del motor recomendados

Elemento	Mercado		
	Europa		Excepto Europa
Calidad	API SJ ACEA A1 o A3	API SL ILSAC GF-3	API SG, SH, SJ, SL ILSAC GF-2, GF-3
Viscosidad (SAE)	5W-30	5W-20	40, 30, 20, 20W-20, 10W-30, 10W-40, 10W-50, 20W-40, 15W-40, 20W-50, 15W-50, 5W-20, 5W-30
Aceites aconsejados	Aceite original Mazda DEXELIA	—	—

7. Reinstalar la tapa del tubo de llenado del aceite.
8. Poner en marcha el motor y controlar si hay pérdidas de aceite.
9. Controlar el nivel del aceite.
   - Si necesario, añadir aceite. (Véase D–4 CONTROL ACEITE DEL MOTOR).
10. Poner en marcha el motor y controlar si hay pérdidas de aceite.
    - Si hay pérdidas de aceite, detectar el componente defectuoso y repararlo o sustituirlo.

FILTRO DEL ACEITE

SUSTITUCION FILTRO DEL ACEITE

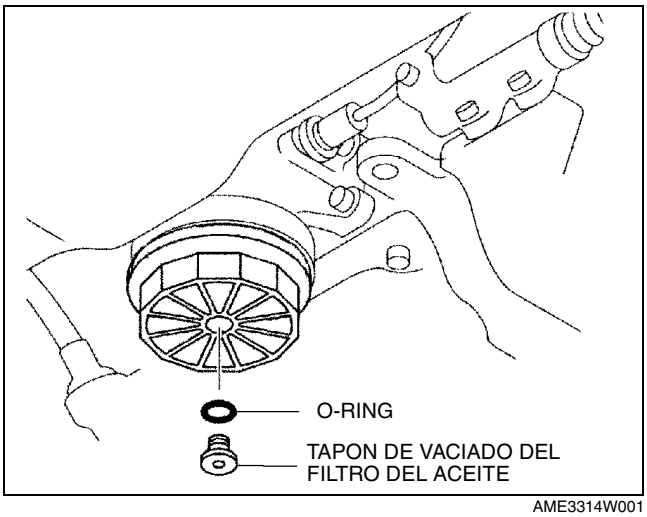
A6E331414300W01

Para Europa (modelos de motor LF y L3)

Advertencia
- **Para evitar daños, utilizar sólo filtros del aceite de tipo especificado.**

1. Quitar el tapón de vaciado del filtro del aceite.
2. Aflojar la tapa del filtro del aceite de dos vueltas y vaciar el aceite del motor.

Nota
- El aceite puede vaciarse fácilmente cuando el aire está en el filtro.

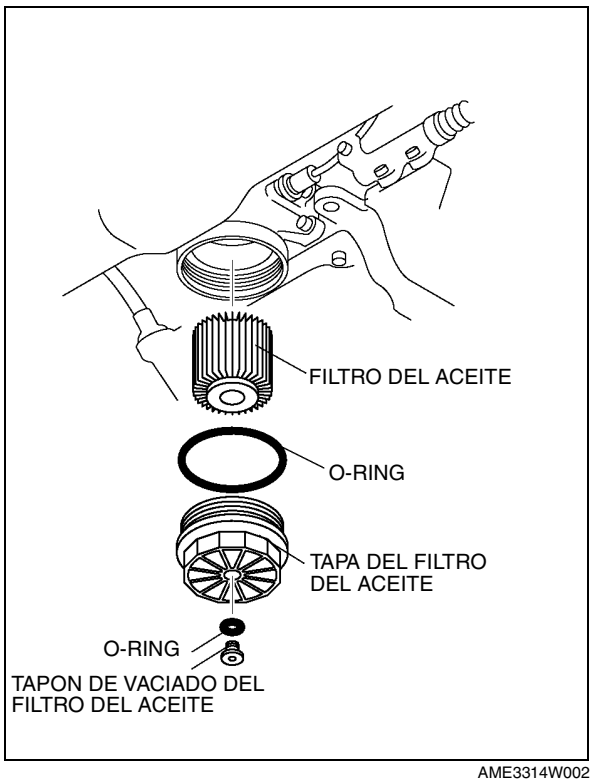


AME3314W001

3. Quitar el filtro del aceite.
4. Utilizar un trapo limpio para limpiar las superficies de instalación del adaptador y de la tapa del filtro del aceite.
5. Aplicar aceite limpio al nuevo O-ring del nuevo filtro del aceite y del nuevo tapón de vaciado del filtro del aceite.
6. Instalar el filtro del aceite, el tapón de vaciado del filtro del aceite y la tapa del filtro del aceite.
7. Apretar la tapa del filtro del aceite y el tapón de vaciado del filtro del aceite.

Par de torsión:
Tapa del filtro del aceite: 30—35 N·m (30,5—3,56 kgf·cm)
Tapón de vaciado del filtro del aceite: 9,0—11 N·m (91,8—112,1 kgf·cm)

8. Poner en marcha el motor y controlar si hay pérdidas de aceite.
9. Controlar el nivel del aceite.
   - Si necesario, añadir aceite. (Véase D–4 CONTROL ACEITE DEL MOTOR).



AME3314W002

ENFRIADOR DEL ACEITE

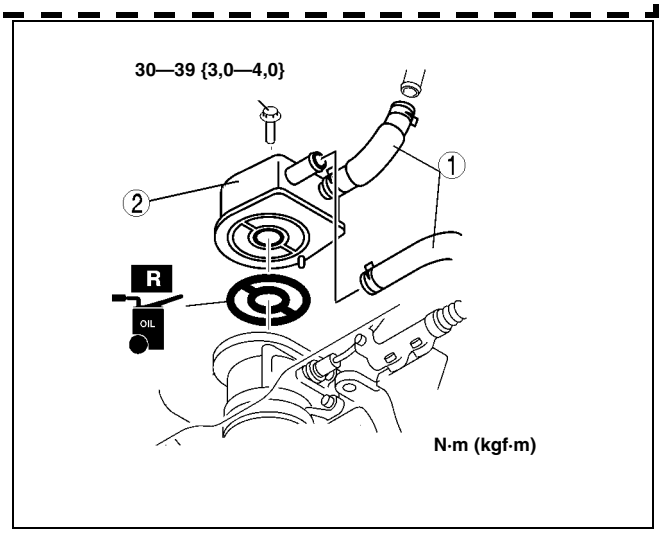
REMOCION/INSTALACION ENFRIADOR DEL ACEITE

A6E331819900W01

LF, L3

1. Quitar la tapa inferior.
2. Eliminar el líquido de enfriamiento motor. (Véase E–3 SUSTITUCION LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR).
3. Quitar la tapa del filtro del aceite y vaciar el aceite del motor en un recipiente adecuado. (Véase D–6 SUSTITUCION FILTRO DEL ACEITE).
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.
5. Utilizar un trapo limpio para limpiar las superficies de instalación del adaptador del filtro del aceite y del enfriador del aceite.
6. Instalar el tapón de vaciado del filtro del aceite.
7. Controlar el nivel del aceite.
   - Si necesario, añadir aceite. (Véase D–4 CONTROL ACEITE DEL MOTOR).
8. Poner en marcha el motor y controlar si hay pérdidas de aceite.
   - Si hay pérdidas de aceite, detectar el componente defectuoso y repararlo o sustituirlo.

1	Manguera de agua
2	Filtro del aceite



AME3318W002

CARTER DEL ACEITE

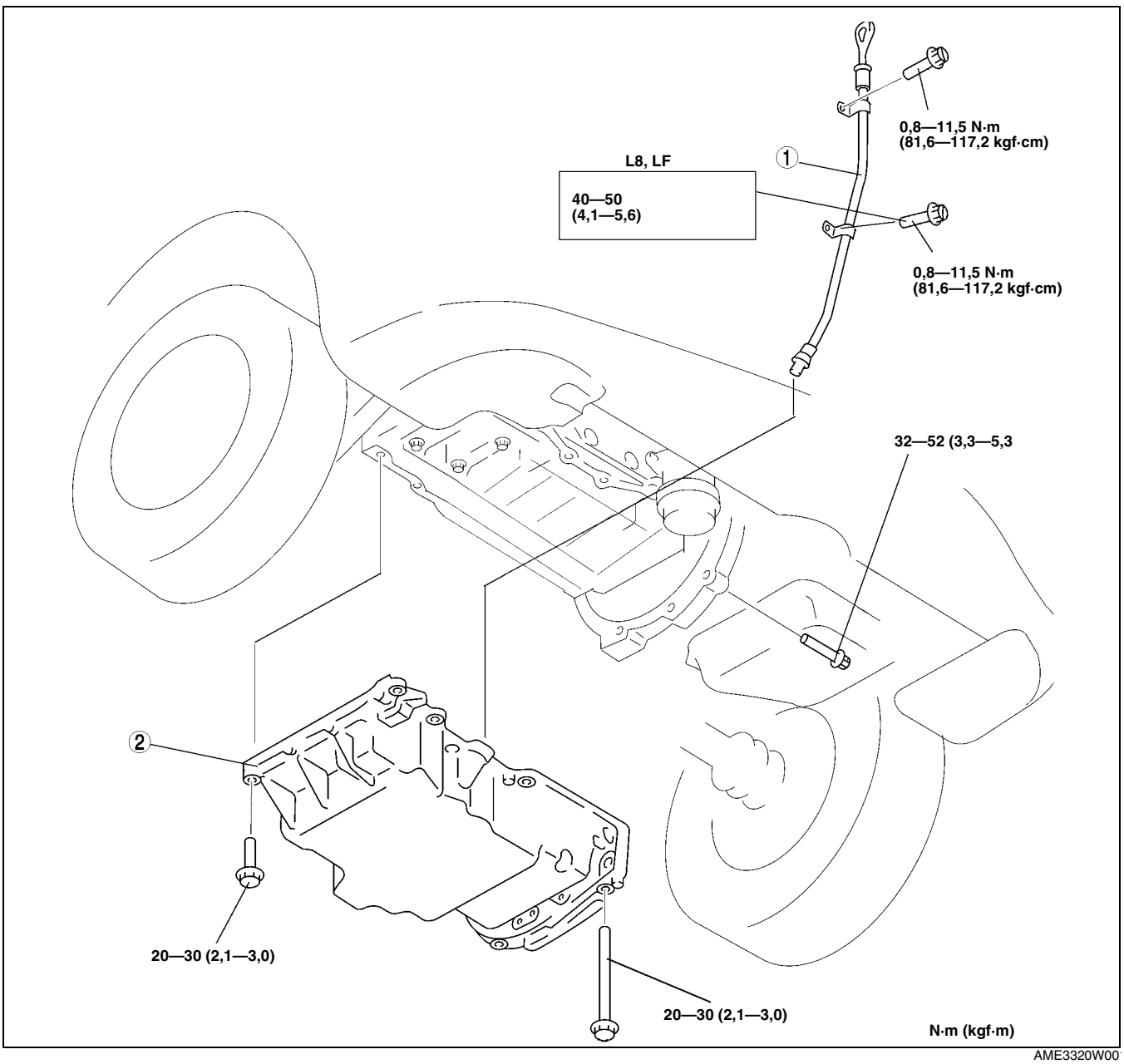
REMOCION/INSTALACION CARTER DEL ACEITE

A6E332010040W01

Atención

- **Los motores y el aceite del motor calientes pueden causar graves quemaduras. Apagar el motor y esperar hasta que el motor y el aceite del motor se hayan enfriados.**

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la tapa inferior.
3. Eliminar el aceite del motor. (Véase D–4 SUSTITUCION ACEITE DEL MOTOR).
4. Quitar la tapa delantera del motor. (Véase B–10 REMOCION/INSTALACION CADENA DE LA DISTRIBUCION).
5. Quitar según el orden indicado en la tabla.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
7. Controlar el nivel del aceite. (Véase D–4 CONTROL ACEITE DEL MOTOR).
8. Poner en marcha el motor y controlar si hay pérdidas de aceite.
   - Si hay pérdidas de aceite, detectar el componente defectuoso y repararlo o sustituirlo.

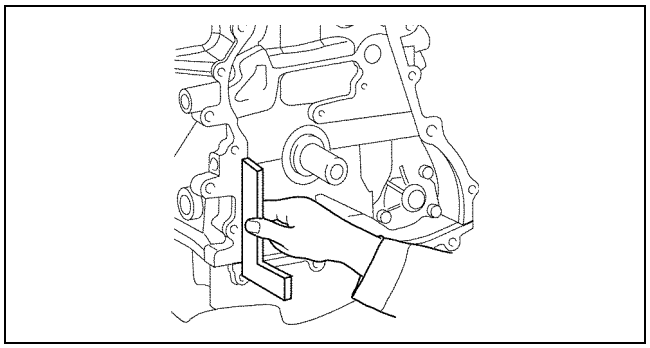


AME3320W00

1	Tubo varilla nivel aceite	2	Cárter del aceite (Véase D–9 Detalles de instalación cárter del aceite)

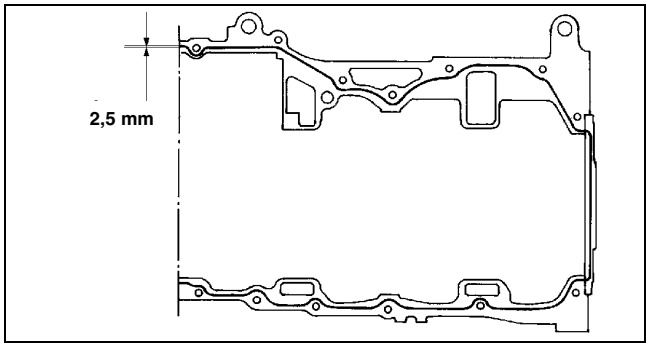
Detalles de instalación cárter del aceite

1. Utilizar una regla cuadrada para unir el cárter del aceite al lado de unión del bloque motor en el lado de la tapa delantera del motor.



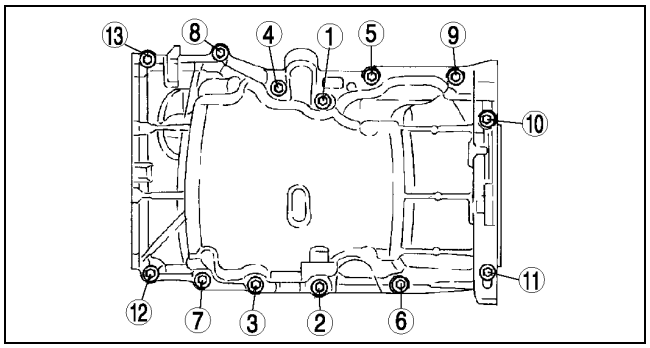
AME3320W002

2. Aplicar masilla impermeable de silicona a la rosca del presóstato del aceite como aparece en la figura.



AME3320W003

3. Apretar los pernos fileteados según el orden indicado.



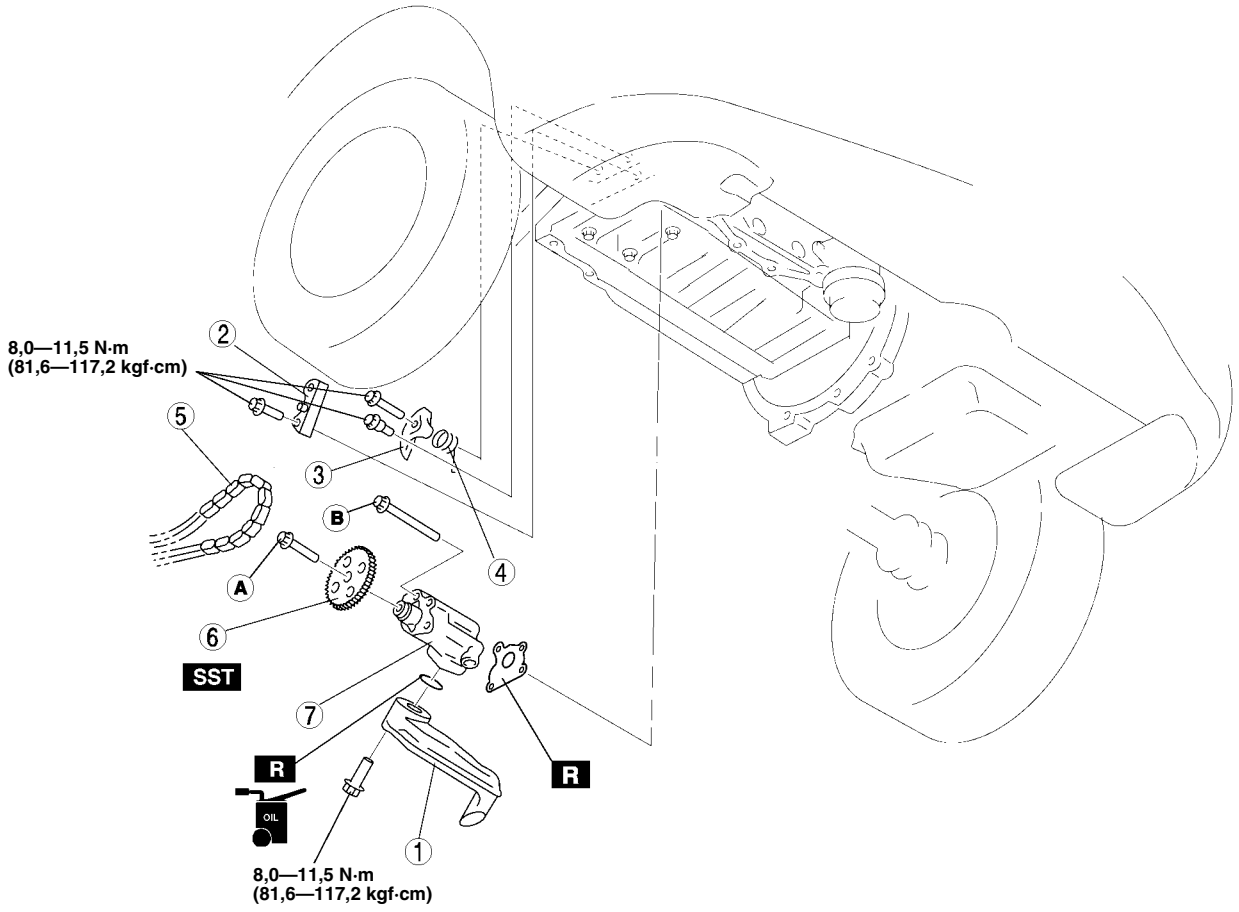
AME3320W004

BOMBA DEL ACEITE

REMOCION/INSTALACION BOMBA DEL ACEITE

A6E332214100W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Eliminar el aceite del motor. (Véase D–4 SUSTITUCION ACEITE DEL MOTOR).
3. Quitar el cárter del aceite. (Véase D–8 REMOCION/INSTALACION CARTER DEL ACEITE).
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
6. Controlar el nivel del aceite del motor. (Véase D–4 CONTROL ACEITE DEL MOTOR).
7. Poner en marcha el motor y controlar si hay pérdidas de aceite.
   - Si hay pérdidas de aceite, detectar el componente defectuoso y repararlo o sustituirlo.
8. Controlar la presión del aceite. (Véase D–3 CONTROL PRESION ACEITE).



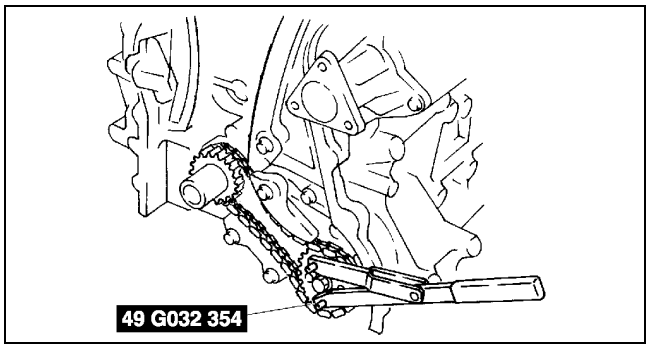
AME3322W001

1	Depurador del aceite
2	Guía de deslizamiento de la correa de la bomba del aceite
3	Tensor de correa de la bomba del aceite
4	Resorte del tensor de correa de la bomba del aceite

5	Correa de la bomba del aceite
6	Rueda dentada de la bomba del aceite (Véase D–11 Detalles de remoción/instalación rueda dentada de la bomba del aceite)
7	Bomba del aceite

Detalles de remoción/instalación rueda dentada de la bomba del aceite

1. Instalar la **SST** a la rueda dentada de la bomba del aceite para bloquear el funcionamiento de la bomba del aceite.



AME3322W002

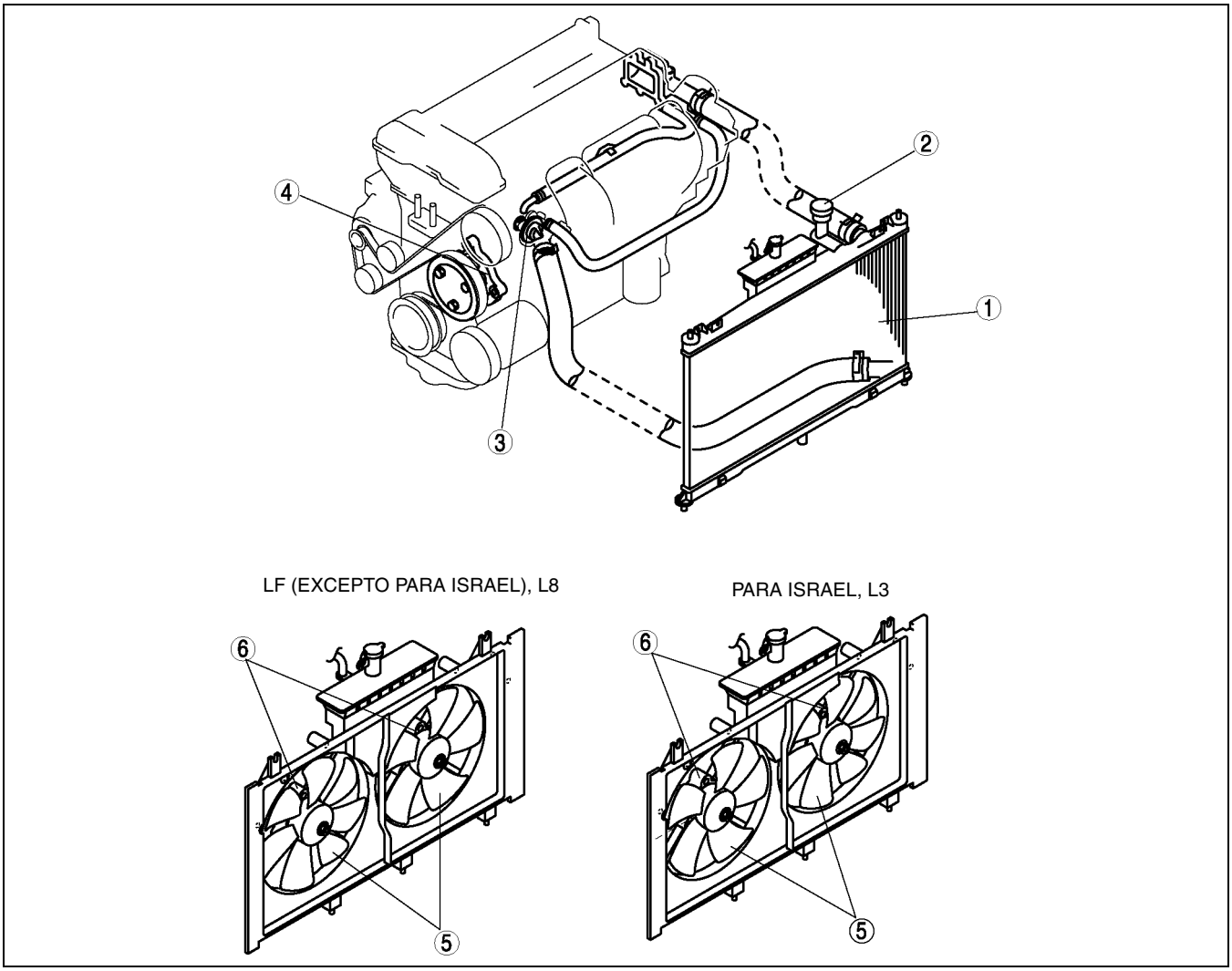
SISTEMA DE REFRIGERACION

UBICACION COMPONENTES E-2
UBICACION COMPONENTES E-2
PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REFRIGERACION E-3
PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REFRIGERACION E-3
LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR E-3
CONTROL NIVEL LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR E-3
SUSTITUCION LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR E-3
CONTROL PERDIDAS DE LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR E-4
TAPON DEL RADIADOR E-5
CONTROL TAPON DEL RADIADOR E-5
RADIADOR E-6
REMOCION/INSTALACION RADIADOR E-6
TERMOSTATO E-7
REMOCION/INSTALACION TERMOSTATO E-7
CONTROL TERMOSTATO E-8
BOMBA DE AGUA E-8
REMOCION/INSTALACION BOMBA DE AGUA E-8
MOTOR VENTILADOR E-9
REMOCION/INSTALACION VENTILADOR DE REFRIGERACION E-9
REMOCION/INSTALACION MOTOR VENTILADOR DE REFRIGERACION E-10
CONTROL MOTOR VENTILADOR DE REFRIGERACION E-11

UBICACION COMPONENTES

UBICACION COMPONENTES

A6E360001002W01



AME3602N001

1	Radiador (Véase E–6 REMOCION/INSTALACION RADIADOR)
2	Tapón del radiador (Véase E–5 CONTROL TAPON DEL RADIADOR)
3	Termostato (Véase E–7 REMOCION/INSTALACION TERMOSTATO) (Véase E–8 CONTROL TERMOSTATO)

4	Bomba de agua (Véase E–8 REMOCION/INSTALACION BOMBA DE AGUA)
5	Ventilador de refrigeración (Véase E–9 REMOCION/INSTALACION VENTILADOR DE REFRIGERACION)
6	Motor ventilador de refrigeración (Véase E–10 REMOCION/INSTALACION MOTOR VENTILADOR DE REFRIGERACION) (Véase E–11 CONTROL MOTOR VENTILADOR DE REFRIGERACION)

PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REFRIGERACION

PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REFRIGERACION

A6E361001004W01

Atención

- **No quitar nunca el tapón del radiador o aflojar el tapón de vaciado del radiador mientras el motor está en función o cuando el motor y el radiador están calientes. Un chorro de líquido hirviente y el vapor pueden causar graves quemaduras. Puede también dañar el motor y el sistema de refrigeración.**
- **Apagar el motor y esperar hasta que se enfríe. Pero, tener siempre mucho cuidado cuando se quita el tapón. Envolver un trapo espeso alrededor del tapón y girarlo lentamente en sentido inverso a las agujas del reloj hasta el primer punto de parada. Alejarse mientras que sale la presión.**
- **Asegurarse de que toda la presión sea salida y luego pisar el tapón hacia abajo mediante el trapo, girarlo y quitarlo.**

LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR

CONTROL NIVEL LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR

A6E361215001W01

1. Controlar que el nivel del líquido de enfriamiento en el depósito sea entre las muescas F y L.
   - Si el nivel del líquido de enfriamiento motor está por debajo de la muesca L, quitar el tapón del radiador y añadir el líquido de enfriamiento. (Véase E–3 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REFRIGERACION).

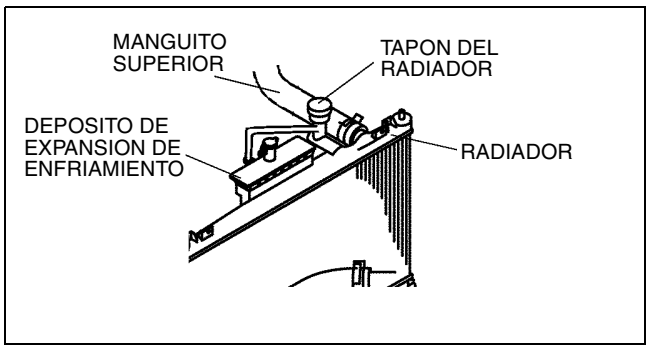
SUSTITUCION LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR

A6E361215001W03

Atención

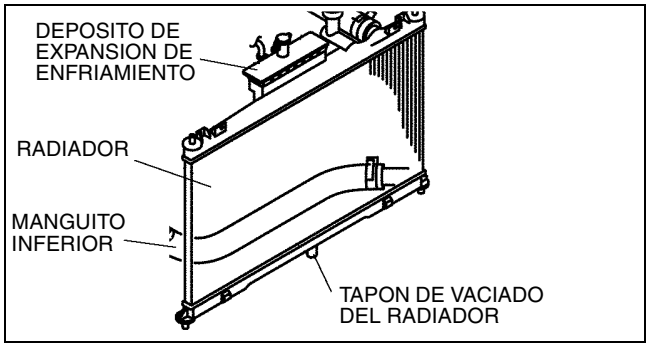
- **Vaciar el líquido de enfriamiento motor cuando el motor está frío, de lo contrario podría causar quemaduras o heridas graves.**

1. Quitar el tapón del radiador.



AME3612W001

2. Quitar el tapón de vaciado del radiador.
3. Vaciar el líquido de enfriamiento en un recipiente adecuado.
4. Limpiar con agua el sistema de refrigeración para eliminar cualquier residuo de color.
5. Dejar que el sistema se desague completamente.
6. Apretar el tapón de vaciado del radiador.
7. Rellenar el depósito del líquido de enfriamiento hasta que el nivel del líquido llegue a la muesca FULL.
8. Instalar el tapón del radiador.



AME3612W002

Advertencia

- **Si la temperatura del líquido de enfriamiento sube demasiado, parar el motor para evitar que se sobrecaliente.**

9. Poner en marcha el motor y dejarlo al mínimo hasta que el ventilador de refrigeración se active.
10. Después del calentamiento del motor, llevar a cabo los pasos siguientes.
    (1) Hacer girar el motor a **2.500 rpm** durante **5 minutos**.
    (2) Hacer girar el motor a **3.000 rpm** durante **5 minutos**, luego volver al mínimo.
    (3) Efectuar el Paso (2) diversas veces.
    (4) Hacer girar el motor al mínimo durante **1 minuto**.
11. Apagar el motor y esperar hasta que esté frío.
12. Quitar el tapón del radiador.
13. Controlar el nivel del líquido de enfriamiento.
    - Si el nivel es bajo, llevar a cabo de nuevo los Pasos 6—9.
14. Instalar el tapón del radiador.
15. Controlar por si hay pérdidas de líquido de enfriamiento.
    - Si no está conforme a lo especificado, reparar o sustituir el tapón del radiador.

CONTROL PERDIDAS DE LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR

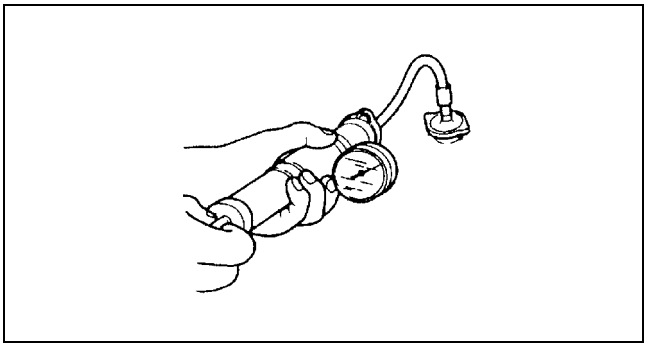
A6E361215001W04

Atención
- **No quitar nunca el tapón del radiador mientras el motor está en función o cuando el motor y el radiador están calientes. Un chorro de líquido hirviente y el vapor pueden causar graves quemaduras. Puede también dañar el motor y el sistema de refrigeración.**
- **Apagar el motor y esperar hasta que se enfríe. Pero, tener siempre mucho cuidado cuando se quita el tapón. Envolver un trapo espeso alrededor del tapón y girarlo lentamente en sentido inverso a las agujas del reloj hasta el primer punto de parada. Alejarse mientras que sale la presión.**
- **Asegurarse de que toda la presión sea salida y luego pisar el tapón hacia abajo mediante el trapo, girarlo y quitarlo.**

1. Controlar el nivel del líquido de enfriamiento.
2. Quitar el tapón del radiador.
3. Limpiar la superficie de instalación del tapón del radiador y del manguito superior del radiador.
4. Conectar el **comprobador del tapón del radiador** a la boca de llenado del depósito.
5. Aplicar presión especificada al radiador.

Presión
127 kPa (1,3 kgf/cm^2)

6. Controlar que la presión se mantenga.
    - En caso contrario, controlar por si hay pérdidas de líquido de enfriamiento.
        — Si hay pérdidas desde el punto de enganche del manguito superior, sustituir el manguito y la abrazadera.
        — Si hay pérdidas desde el cuerpo principal del radiador (componente de calafateo), sustituir el radiador.



AME3612W003

TAPON DEL RADIADOR

CONTROL TAPON DEL RADIADOR

A6E361415201W01

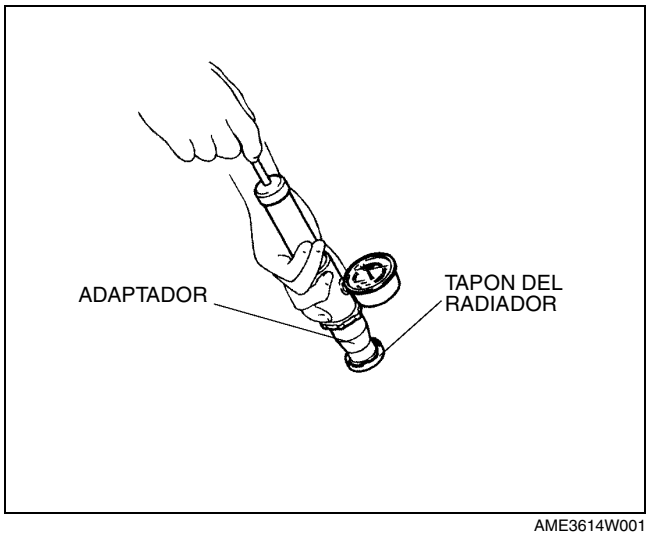
Atención

- **No quitar nunca el tapón del radiador mientras el motor está en función o cuando el motor y el radiador están calientes. Un chorro de líquido hirviente y el vapor pueden causar graves quemaduras. Puede también dañar el motor y el sistema de refrigeración.**
- **Apagar el motor y esperar hasta que se enfríe. Pero, tener siempre mucho cuidado cuando se quita el tapón. Envolver un trapo espeso alrededor del tapón y girarlo lentamente en sentido inverso a las agujas del reloj hasta el primer punto de parada. Alejarse mientras que sale la presión.**
- **Asegurarse de que toda la presión sea salida y luego pisar el tapón hacia abajo mediante el trapo, girarlo y quitarlo.**

1. Limpiar la válvula de vacío y la junta estanca del tapón del radiador.
2. Controlar si la junta estanca del tapón del radiador está agrietada o volcada.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el tapón del radiador.
3. Llenar con agua o líquido de enfriamiento motor el adaptador del tapón del radiador hasta llegar al nivel máximo, luego enganchar el tapón del radiador al adaptador.
4. Tener el tapón del radiador orientado hacia abajo y aplicar presión gradualmente. Comprobar que la presión se mantenga de conformidad con las especificaciones durante **10 segundos** .
   - Si la presión no está de conformidad con las especificaciones, sustituir el tapón del radiador.

Presión

113—142 kPa (1,1—1,4 kgf/cm^2)



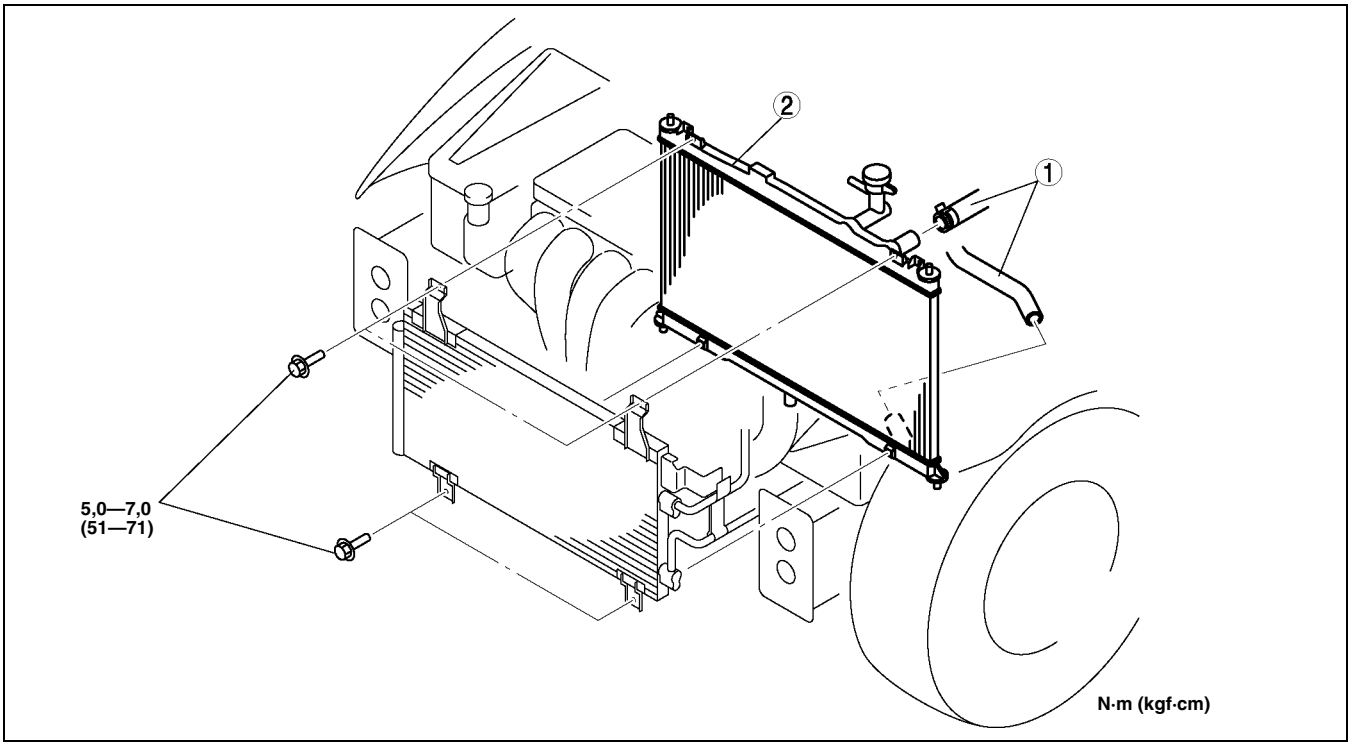
AME3614W001

RADIADOR

REMOCION/INSTALACION RADIADOR

A6E361615200W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Eliminar el líquido de enfriamiento motor. (Véase E–3 SUSTITUCION LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR).
3. Quitar el ventilador de refrigeración. (Véase E–9 REMOCION/INSTALACION VENTILADOR DE REFRIGERACION).
4. Quitar el tubo flexible del aceite. (ATX)
5. Quitar según el orden indicado en la tabla.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
7. Rellenar con líquido de enfriamiento motor. (Véase E–3 SUSTITUCION LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR).
8. Controlar por si hay pérdidas de líquido de enfriamiento motor. (Véase E–4 CONTROL PERDIDAS DE LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR)..



AME3616W001

1	Manguera de agua	2	Radiador

TERMOSTATO

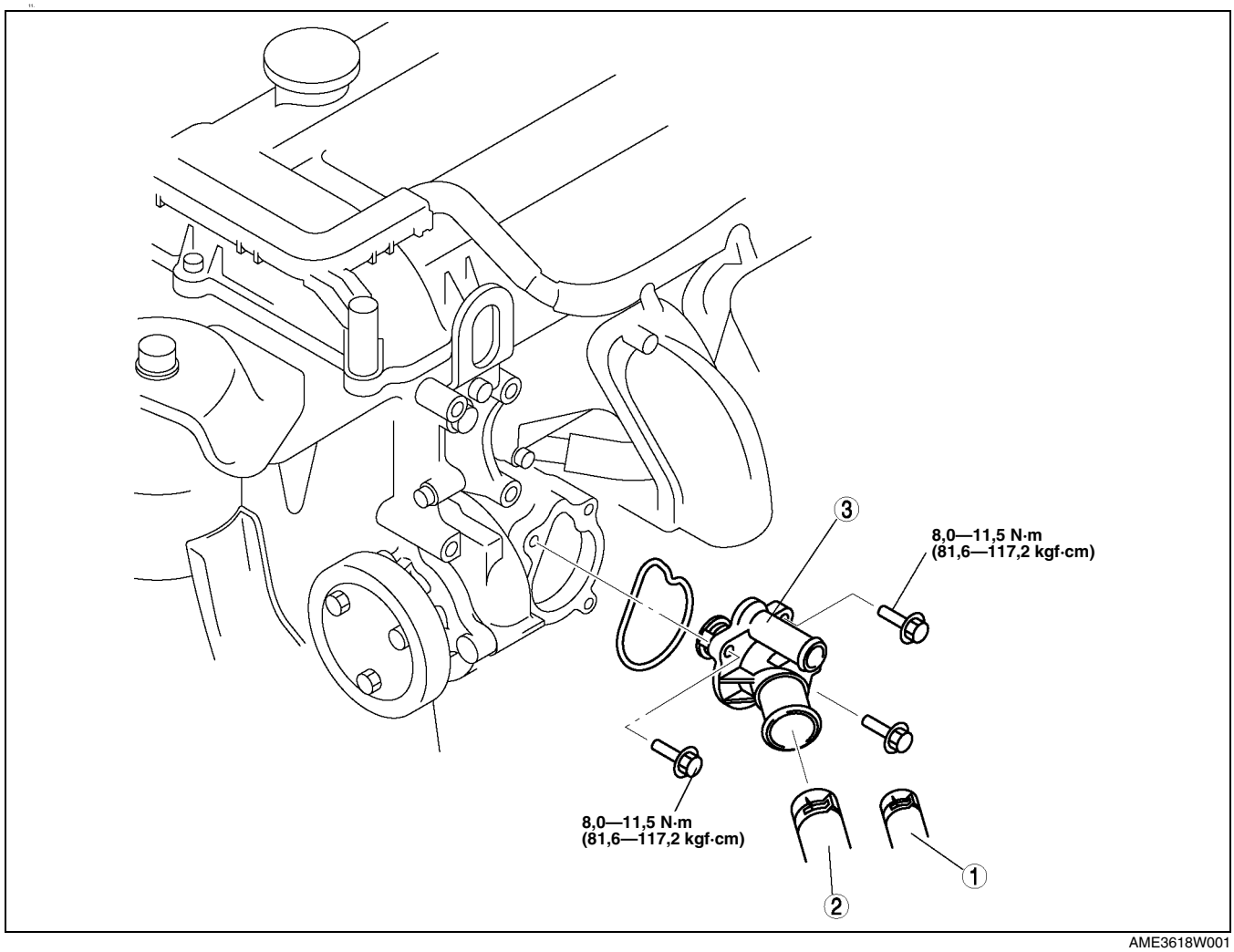
REMOCION/INSTALACION TERMOSTATO

A6E361815171W01

1. Quitar la placa de protección de los orificio de las bujías.
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Eliminar el líquido de enfriamiento motor. (Véase E–3 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REFRIGERACION).
4. Quitar la correa de transmisión. (Véase B–3 SUSTITUCION CORREA DE TRANSMISION).
5. Quitar el depósito del limpiaparabrisas.
6. Quitar la bomba del aceite P/S.

Nota
- Quitar la bomba de aceite P/S de la dirección asistida con las tuberías todavía conectadas.

7. Quitar según el orden indicado en la tabla.
8. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
9. Rellenar con líquido de enfriamiento motor. (Véase E–3 SUSTITUCION LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR).
10. Controlar por si hay pérdidas de líquido de enfriamiento motor. (Véase E–4 CONTROL PERDIDAS DE LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR).



AME3618W001

1	Tubo flexible bypass
2	Manguito inferior

3	Conjunto termostato

CONTROL TERMOSTATO

A6E361815171W02

1. Controlar por si hay las siguientes condiciones
   - Válvula cerrada a temperatura ambiente
   - Temperatura de abertura y elevación de la válvula
     — Si no está conforme a lo especificado, sustituir el termostato.

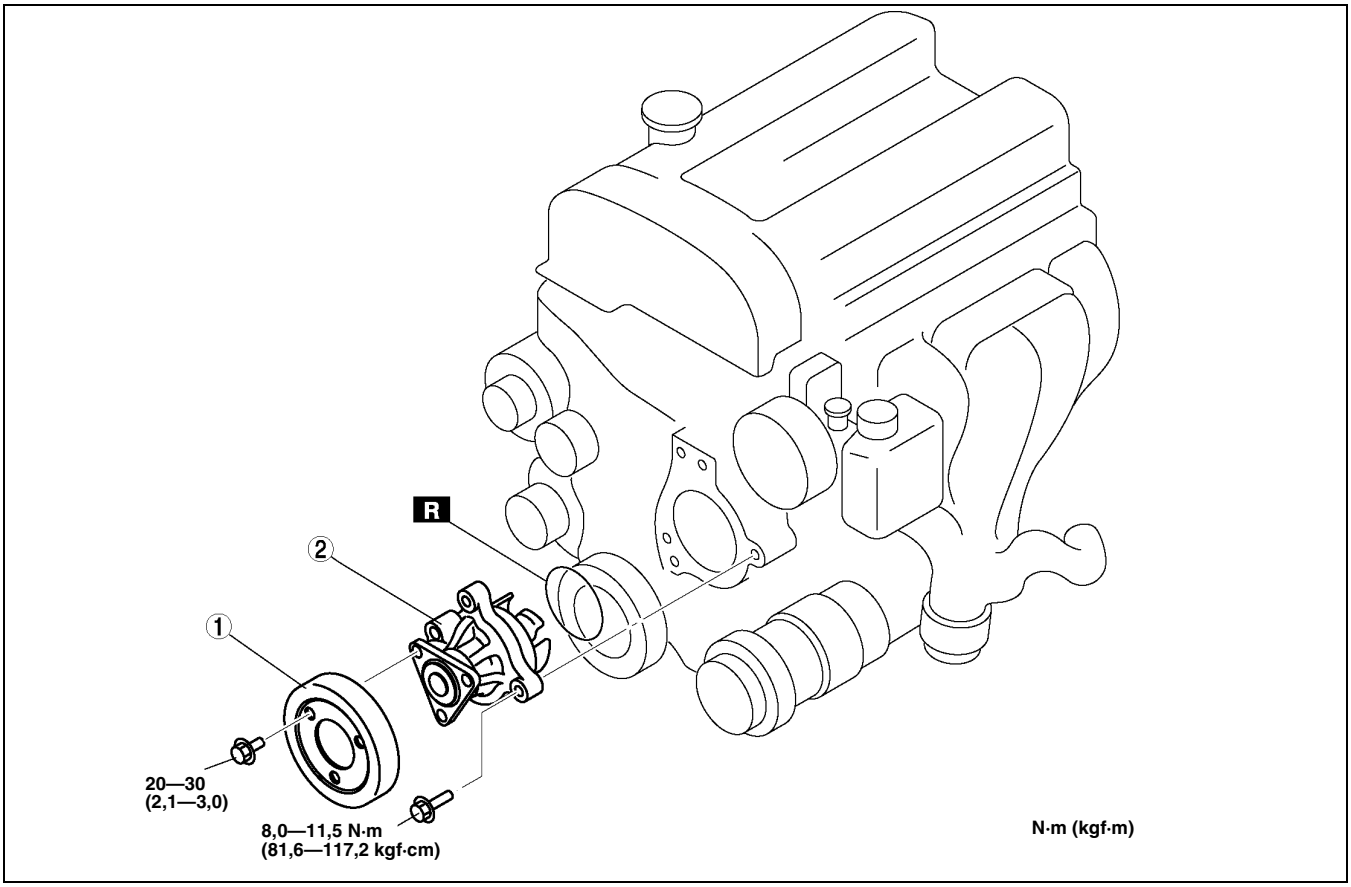
Temperatura inicial de abertura (°C)	80,0—84,0
Temperatura de completa abertura (°C)	97
Elevación de completa abertura (mm)	Más de 8,0

BOMBA DE AGUA

REMOCION/INSTALACION BOMBA DE AGUA

A6E362015010W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Eliminar el líquido de enfriamiento motor. (Véase E–3 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REFRIGERACION). (Véase E–3 SUSTITUCION LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR).
3. Aflojar los pernos fileteados de la polea de la bomba de agua para quitar la correa de transmisión. (Véase B–3 SUSTITUCION CORREA DE TRANSMISION).
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
6. Rellenar con líquido de enfriamiento motor. (Véase E–3 SUSTITUCION LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR).
7. Controlar por si hay pérdidas de líquido de enfriamiento motor. (Véase E–4 CONTROL PERDIDAS DE LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR).



AME3620W001

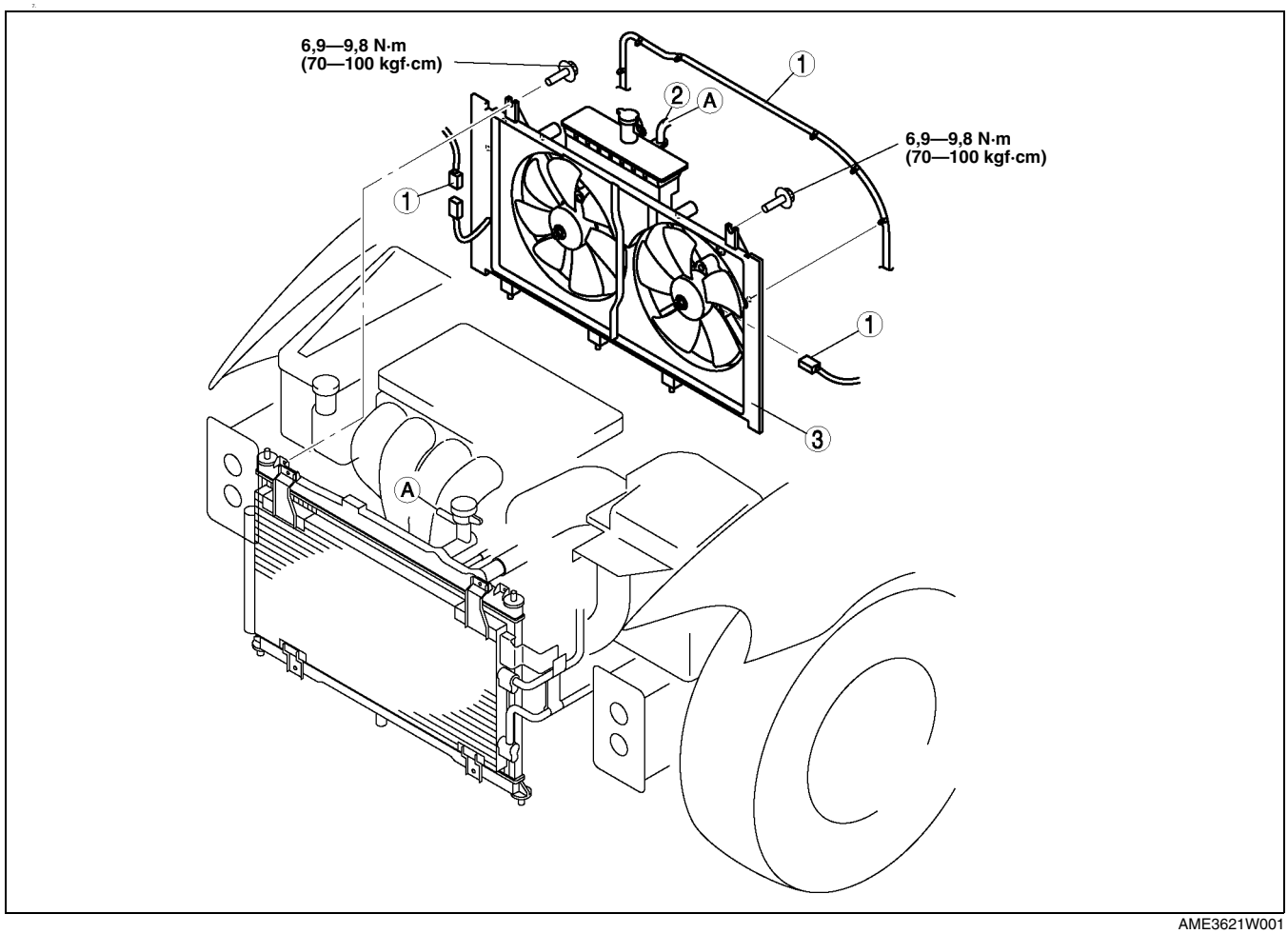
1	Polea de la bomba de agua
2	Bomba de agua

MOTOR VENTILADOR

REMOCION/INSTALACION VENTILADOR DE REFRIGERACION

A6E362215025W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el panel de separación entre compartimiento motor y habitáculo. (Véase S–119 REMOCION/ INSTALACION PANEL DE SEPARACION ENTRE COMPARTIMIENTO MOTOR Y HABITACULO).
3. Quitar la abrazadera del tubo A/C.
4. Quitar la abrazadera del tubo (ATX).
5. Quitar según el orden indicado en la tabla.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



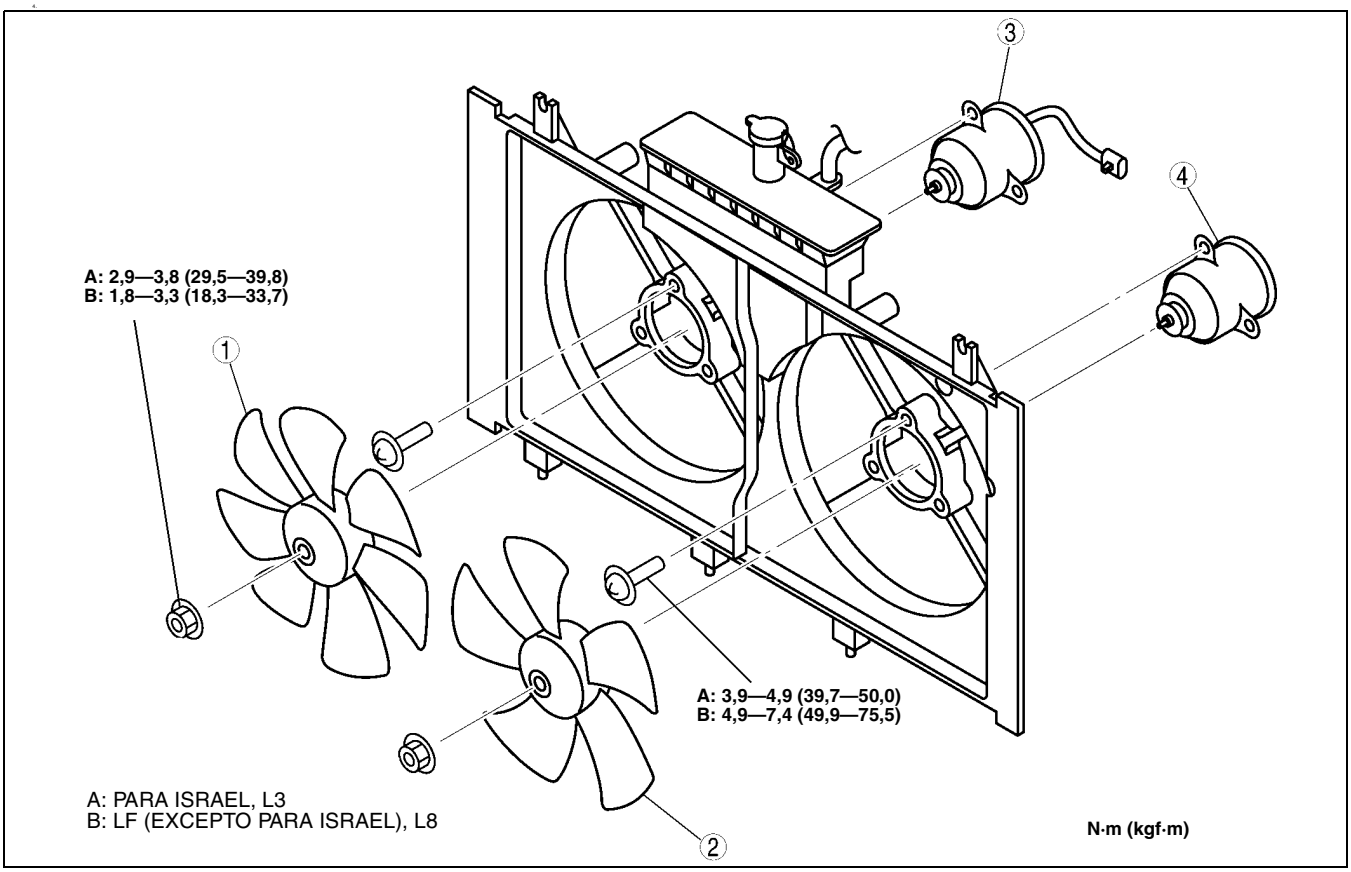
AME3621W001

1	Cableado, conector ventilador de refrigeración
2	Tubo flexible depósito líquido de enfriamiento
3	Conjunto ventilador de refrigeración

REMOCION/INSTALACION MOTOR VENTILADOR DE REFRIGERACION

A6E362215025W02

1. Quitar el ventilador de refrigeración. (Véase E–9 REMOCION/INSTALACION VENTILADOR DE REFRIGERACION).
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



AME3621W002

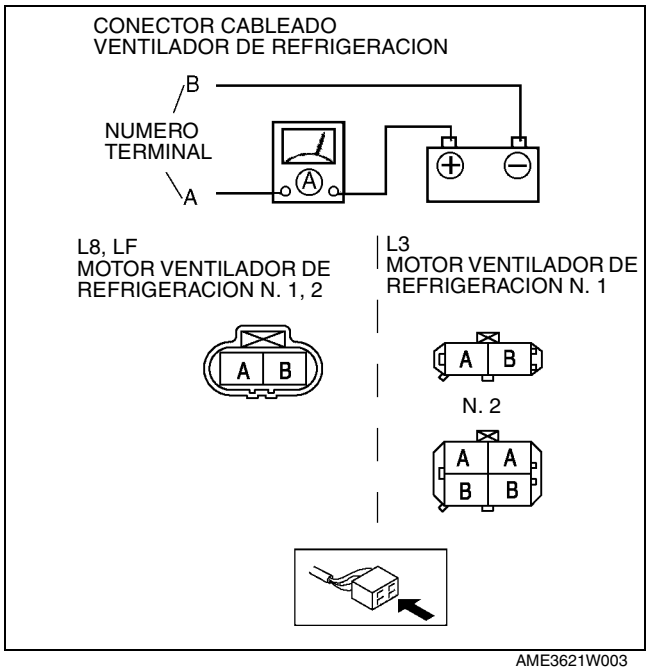
1	Ventilador de refrigeración N. 2
2	Ventilador de refrigeración N. 1

3	Motor ventilador de refrigeración N. 2
4	Motor ventilador de refrigeración N. 1

CONTROL MOTOR VENTILADOR DE REFRIGERACION

A6E362215025W03

1. Asegurarse de que la batería esté completamente cargada.
2. Conectar la tensión positiva de batería y un amperímetro al conector del motor del ventilador.
3. Comprobar que el motor del ventilador funcione correctamente y que la absorción de corriente sea conforme a los valores estándar.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el motor del ventilador.



AME3621W003

Componente	Corriente (A)		
	L8	LF	L3
Motor ventilador de refrigeración N. 1	6.6	6,6 (Excepto Israel) 10 (Para Israel)	5,9 (Excepto Israel) 10 (Para Israel)
Motor ventilador de refrigeración N. 2	6.6	6,6 (Excepto Israel) 10 (Para Israel)	10

SISTEMA DE CONTROL ALIMENTACION Y ESCAPE

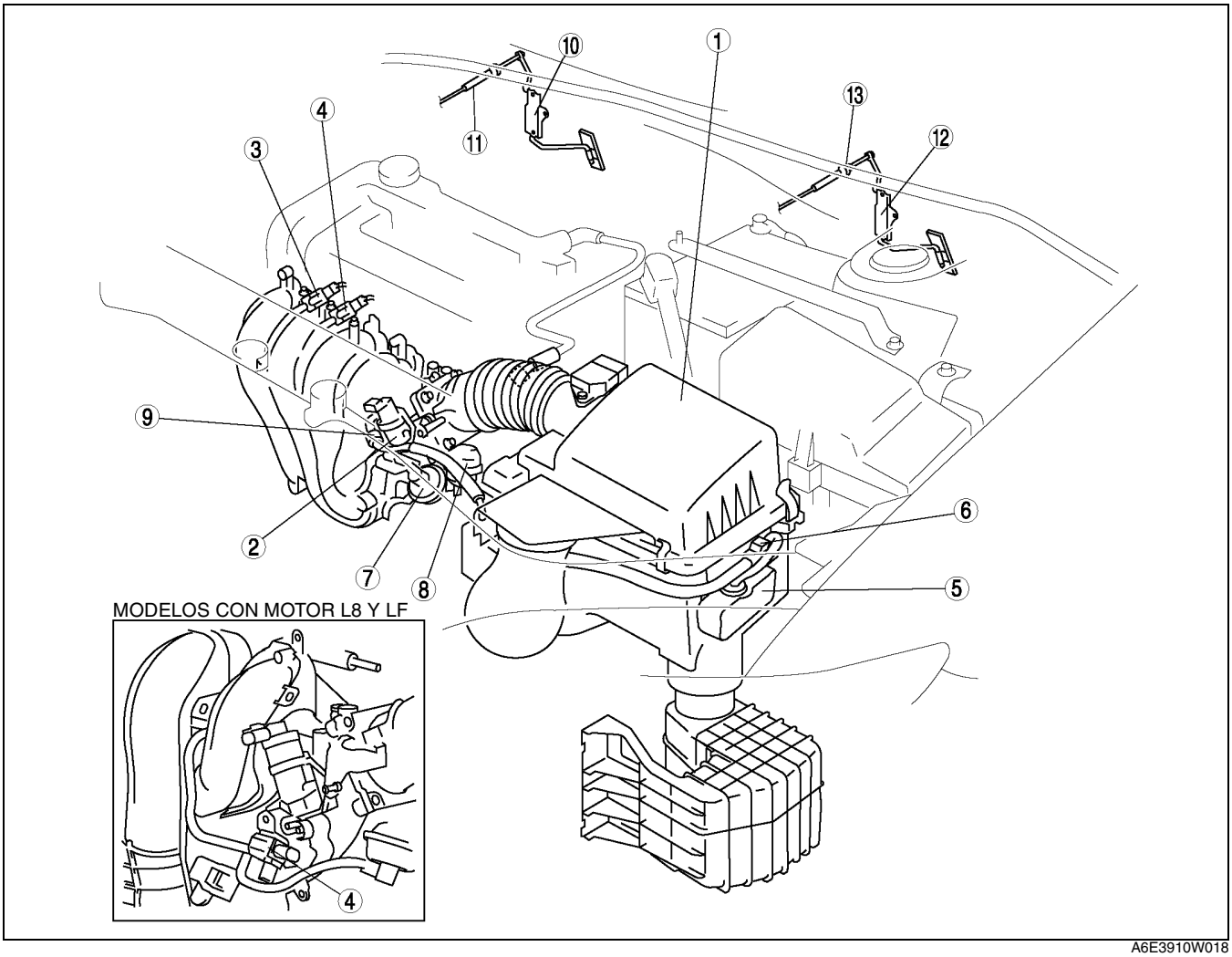
UBICACION COMPONENTES F-3
SISTEMA DE ADMISION AIRE F-3
SISTEMA DE ALIMENTACION F-4
SISTEMA DE EMISIONES F-6
SISTEMA DE CONTROL F-7
PUESTA A PUNTO DEL MOTOR F-8
CONTROL PUESTA A PUNTO DEL ENCENDIDO F-8
CONTROL REGIMEN MINIMO F-8
CONTROL MEZCLA MINIMO F-9
SISTEMA DE ADMISIÓN AIRE F-10
ESQUEMA RECORRIDO TUBO DE VACIO F-10
REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE F-10
CONTROL VALVULA DIVISORA CONDUCTO AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VAD) (L3) F-12
CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA CONDUCTO AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VAD) (L3) F-13
CONTROL VALVULA DE RETENCION (UNIDIRECCIONAL) CONDUCTO AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VAD) (L3) F-13
CONTROL VALVULA CONTROL AIRE MINIMO (IAC) F-13
CONTROL ACTUADOR VALVULA DIVISORA SISTEMA DE ADMISION AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VIS) (L3) F-14
CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA SISTEMA DE ADMISION AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VIS) (L3) F-14
CONTROL ACTUADOR VALVULA DIVISORA SISTEMA REGULACION TURBULENCIA (VTCS) F-15
CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA TURBULENCIA F-15
REMOCION/INSTALACION PEDAL DEL ACELERADOR F-16
CONTROL/AJUSTE CABLE DEL ACELERADOR F-16
SISTEMA DE ALIMENTACION F-17
PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION F-17
PROCEDIMIENTO POST-REPARACION F-17
REMOCION/INSTALACION DEPOSITO DE COMBUSTIBLE F-18
CONTROL DEPOSITO DE COMBUSTIBLE F-19
CONTROL VALVULA ANTIRETORNO F-20
CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE F-20
REMOCION/INSTALACION BOMBA DE COMBUSTIBLE F-22
DESMONTAJE/MONTAJE BOMBA DE COMBUSTIBLE F-24
CONTROL BOMBA DE COMBUSTIBLE F-25
REMOCION/INSTALACION INYECTOR DE COMBUSTIBLE F-28
CONTROL INYECTOR COMBUSTIBLE F-31
CONTROL REGULADOR DE PRESION F-33
REMOCION/INSTALACION AMORTIGUADOR DE VIBRACION F-33
CONTROL AMORTIGUADOR DE VIBRACION F-33
SISTEMA DE ESCAPE F-35
CONTROL SISTEMA DE ESCAPE F-35
REMOCION/INSTALACION DEL SISTEMA DE ESCAPE F-35
SISTEMA DE EMISIONES F-38
CONTROL FILTRO DE CARBON ACTIVADO F-38
CONTROL VALVULA DE RETENCION (UNIDIRECCIONAL) GASES EVAPORADOS (VOLANTE A LA IZQUIERDA) F-38
REMOCION/INSTALACION ELECTROVALVULA DE PURGA F-38
CONTROL ELECTROVALVULA DE PURGA F-39
REMOCION/INSTALACION VALVULA EGR F-39
CONTROL VALVULA EGR F-40
CONTROL VALVULA PCV F-41
CONTROL CATALIZADOR DE TRES VIAS (TWC) F-41
SISTEMA DE CONTROL F-43
REMOCION/INSTALACION PCM F-43
CONTROL PCM F-45
CONFIGURACION PCM F-51
CONTROL SENSOR TEMPERATURA AIRE DE ADMISION (IAT) F-51
CONTROL SENSOR MASA FLUJO AIRE (MAF) F-52
CONTROL DEL SENSOR DE POSICION MARIPOSA (TP) F-52
CONTROL SENSOR PRESION ABSOLUTA COLECTOR (MAP) F-53
REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR (ECT) F-54
CONTROL SENSOR TEMPERATURA LIQUIDO ENFRIAMIENTO MOTOR (ECT) F-54
CONTROL SENSOR POSICION CIGUENAL (CKP) F-55
REMOCION/INSTALACION SENSOR POSICION CIGUENAL (CKP) F-55
CONTROL SENSOR POSICION EJE DE EXCENTRICAS (CMP) F-56
CONTROL SENSOR DE DETONACION F-57
REMOCION/INSTALACION SENSOR DE DETONACION F-57
CONTROL SONDA LAMBDA CALENTADA (HO2S) F-57
CONTROL PRESOSTATO DIRECCION ASISTIDA (PSP) F-59
CONTROL INTERRUPTOR EMBRAGUE F-60
CONTROL INTERRUPTOR NEUTRO F-60
CONTROL SENSOR PRESION BAROMETRICA (BARO) F-61
DIAGNOSTICO DE A BORDO F-63
PREMISA F-63
CODIGOS PENDIENTES DE AVERIA OBD F-64
DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS OBD F-64
CONTROL CONDICION DE APRESTAMIENTO OBD F-64
RESULTADOS PRUEBAS DE CONTROL OBD F-64
LECTURA/CANCELACION RESULTADOS PRUEBAS DE CONTROL OBD F-64
ACCESO A LOS DATOS DE IDENTIFICACION PARAMETRO (PID) OBD F-64
CONTROL DIAGNOSTICO DE A BORDO F-64
PRUEBA DE CARRETERA OBD F-66
RESULTADOS PRUEBAS DE CONTROL OBD F-67
PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC F-68
AUTODIAGNOSTICO KOEO/KOER F-68
PROCEDIMIENTO POST-REPARACION F-68
TABLA DE LOS DTC F-69
DTC P0010 ..... F-72
DTC P0011 ..... F-74

DTC P0012 ..... F-75
DTC P0031 ..... F-76
DTC P0032 ..... F-78
DTC P0037 ..... F-80
DTC P0038 ..... F-83
DTC P0101 ..... F-84
DTC P0102 ..... F-86
DTC P0103 ..... F-88
DTC P0107 ..... F-89
DTC P0108 ..... F-91
DTC P0111 ..... F-93
DTC P0112 ..... F-94
DTC P0113 ..... F-95
DTC P0117 ..... F-97
DTC P0118 ..... F-99
DTC P0121 ..... F-101
DTC P0122 ..... F-103
DTC P0123 ..... F-105
DTC P0125 ..... F-107
DTC P0131, P0132 ..... F-108
DTC P0133 ..... F-111
DTC P0134 ..... F-113
DTC P0138 ..... F-115
DTC P0140 ..... F-117
DTC P0171 ..... F-119
DTC P0172 ..... F-122
DTC P0300 ..... F-124
DTC P0301, P0302, P0303, P0304 ..... F-127
DTC P0327 ..... F-129
DTC P0328 ..... F-131
DTC P0335 ..... F-133
DTC P0340 ..... F-135
DTC P0403 ..... F-137
DTC P0420 ..... F-140
DTC P0443 ..... F-141
DTC P0480 ..... F-143
DTC P0500 ..... F-145
DTC P0505 ..... F-147
DTC P0506 ..... F-148
DTC P0507 ..... F-150
DTC P0511 ..... F-151
DTC P0550 ..... F-154
DTC P0602 ..... F-155
DTC P0610 ..... F-156
DTC P0661 ..... F-156
DTC P0662 ..... F-158
DTC P0703 ..... F-160
DTC P0704 ..... F-162
DTC P0850 ..... F-164
DTC P1410 ..... F-166
DTC P1562 ..... F-168
DTC P2006 ..... F-170
DTC P2009 ..... F-172
DTC P2010 ..... F-174
DTC P2228 ..... F-176
DTC P2229 ..... F-178
DTC P2502 ..... F-180
DTC P2503 ..... F-181
DTC P2504 ..... F-182
BUSQUEDA AVERIAS F-185
BUSQUEDA AVERIAS MOTOR SEGUN LOS SINTOMAS F-185
TABLA DE DIAGNOSTICO RAPIDO F-186
N.1 FUSIBLE PRINCIPAL U OTROS FUSIBLES QUEMADOS F-190
N.2 EL MIL SE ENCIENDE F-190
N.3 NO ARRANCA F-191
N.4 ENCENDIDO DIFICIL/ARRANQUE LARGO/ ENCENDIDO IRREGULAR/ ARRANQUE IRREGULAR F-193
N.5 EL MOTOR SE CALA DESPUES DEL ARRANQUE/AL MINIMO F-195
N.6 EL ARRANQUE ES NORMAL PERO EL MOTOR NO SE ENCIENDE F-199
N.7 REGRESO AL MINIMO DEMASIADO LENTO F-202
N.8 REGIMEN IRREGULAR/VIBRACIONES AL MINIMO F-203
N.9 MINIMO ACELERADO/EL MOTOR NO SE APAGA F-205
N.10 MINIMO BAJO/EL MOTOR SE CALA DURANTE LA DESACELERACION F-206
N.11 EL MOTOR SE CALA, FUNCIONAMIENTO IRREGULAR DEL MOTOR, FALLOS, CONTRAGOLPES/DESGARRES, VACILACIONES/ PERDIDA DE GOLPES, ALTOS Y BAJOS F-208
N.12 FALTA/PERDIDA DE POTENCIA— ACELERACION/CRUCERO F-211
N.13 MARTILLEO DE VALVULAS/DETONACION— ACELERACION/CRUCERO F-214
N.14 EXCESIVO CONSUMO DE COMBUSTIBLE F-215
N.15 EMISIONES POR FUERA DE LOS PARAMETROS LEGALES F-217
N.16 EXCESIVO CONSUMO/PERDIDAS DE ACEITE F-218
N.17 PROBLEMAS EN EL SISTEMA DE REFRIGERACION- SOBRECALENTAMIENTO F-220
N.18 PROBLEMAS EN EL SISTEMA DE REFRIGERACION-FALLOS EN LA CALEFACCION F-221
N.19 EMISIONES DE HUMO F-222
N.20 OLOR A COMBUSTIBLE (EN EL COMPARTIMENTO MOTOR) F-223
N.21 RUIDOS DEL MOTOR F-224
N.22 PROBLEMAS DE VIBRACIONES (MOTOR) F-225
N.23 A/C NO FUNCIONANTE F-225
N.24 A/C SIEMPRE ACTIVADO O COMPRESOR A/C PERMANENTEMENTE EN FUNCION F-226
N.25 FALLO EN LA DESACTIVACION DEL A/C EN CONDICION DE MARIPOSA COMPLETAMENTE ABIERTA F-226
N.26 OLOR A AZUFRE EN EL ESCAPE F-227
N.27 TENSION CONSTANTE F-228
N.28 ESTADO DE LAS BUJIAS F-230
BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES F-232
CONTROL FUNCIONAMIENTO SISTEMA CONTROL MOTOR F-234

UBICACION COMPONENTES

SISTEMA DE ADMISION AIRE

A6E390013000W01



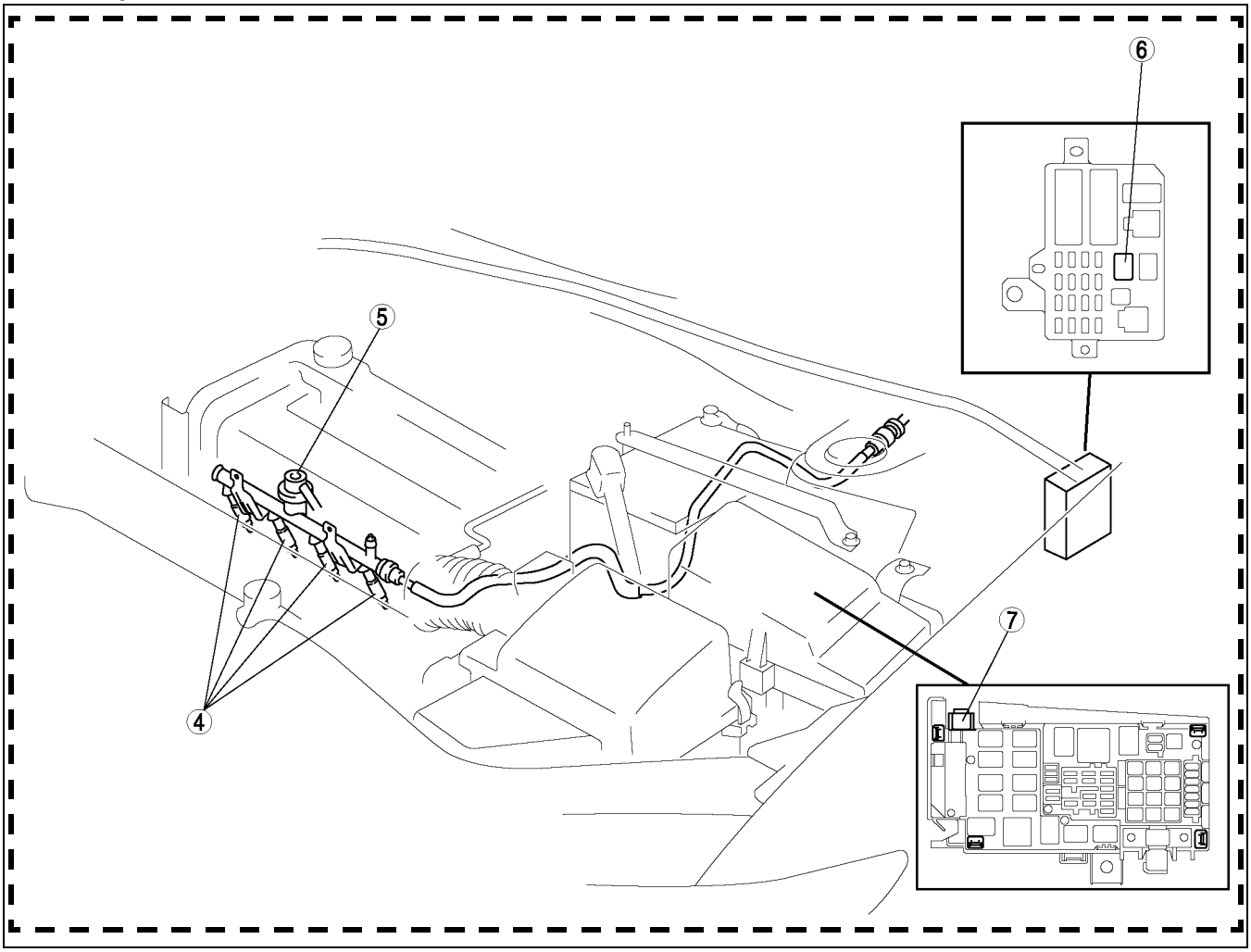
A6E3910W018

1	Filtro de aire (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE)
2	Válvula IAC (Véase F–13 CONTROL VALVULA CONTROL AIRE MINIMO (IAC))
3	Electroválvula reguladora VIS (L3) [Véase F–14 CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA SISTEMA DE ADMISION AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VIS) (L3)]
4	Electroválvula reguladora turbulencia (Véase F–15 CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA TURBULENCIA)
5	Válvula divisora VAD (L3) [Véase F–12 CONTROL VALVULA DIVISORA CONDUCTO AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VAD) (L3)]
6	Electroválvula reguladora VAD (L3) [Véase F–13 CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA CONDUCTO AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VAD) (L3)]
7	Válvula divisora VIS (L3) [Véase F–14 CONTROL ACTUADOR VALVULA DIVISORA SISTEMA DE ADMISION AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VIS) (L3)]
8	Actuador válvula divisora VTCS [Véase F–15 CONTROL ACTUADOR VALVULA DIVISORA SISTEMA REGULACION TURBULENCIA (VTCS)]
9	Válvula de retención VAD (unidereccional) (L3) [Véase F–13 CONTROL VALVULA DE RETENCION (UNIDIRECCIONAL) CONDUCTO AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VAD) (L3)]
10	Pedal del acelerador (volante a la derecha) (Véase F–16 REMOCION/INSTALACION PEDAL DEL ACELERADOR)
11	Cable del acelerador (volante a la derecha) (Véase F–16 REMOCION/INSTALACION PEDAL DEL ACELERADOR)
12	Pedal del acelerador (volante a la izquierda) (Véase F–16 REMOCION/INSTALACION PEDAL DEL ACELERADOR)
13	Cable del acelerador (volante a la izquierda) (Véase F–16 REMOCION/INSTALACION PEDAL DEL ACELERADOR)

SISTEMA DE ALIMENTACION

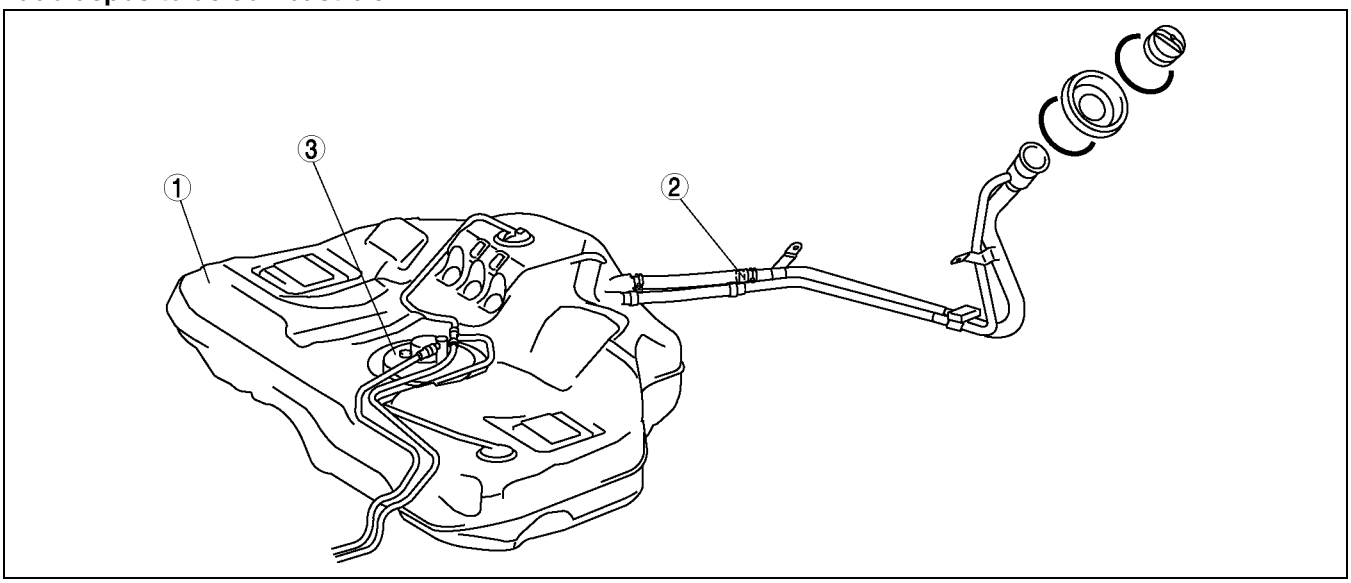
A6E390001006W01

Lado compartimiento motor



A6E3912W015

Lado depósito de combustible



A6E3912W045

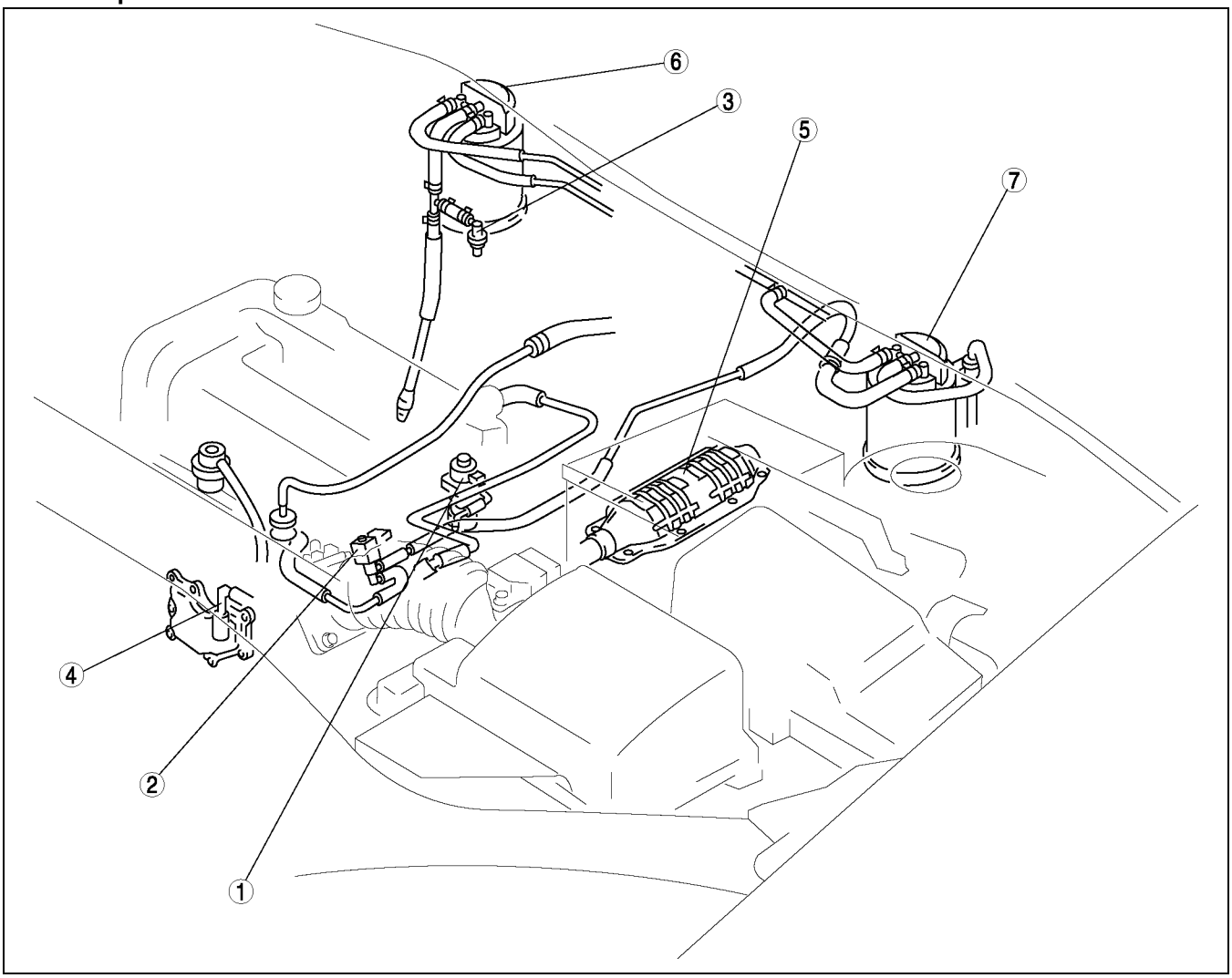
1	Depósito de combustible (Véase F–18 REMOCION/INSTALACION DEPOSITO DE COMBUSTIBLE) (Véase F–19 CONTROL DEPOSITO DE COMBUSTIBLE)
2	Válvula antiretorno (Véase F–20 CONTROL VALVULA ANTIRETORNO)
3	Bomba de combustible (Véase F–22 REMOCION/INSTALACION BOMBA DE COMBUSTIBLE) (Véase F–24 DESMONTAJE/MONTAJE BOMBA DE COMBUSTIBLE) (Véase F–25 CONTROL BOMBA DE COMBUSTIBLE)

4	Inyector de combustible (Véase F–28 REMOCION/INSTALACION INYECTOR DE COMBUSTIBLE) (Véase F–31 CONTROL INYECTOR COMBUSTIBLE)
5	Amortiguador de vibración (Véase F–33 REMOCION/INSTALACION AMORTIGUADOR DE VIBRACION) (Véase F–33 CONTROL AMORTIGUADOR DE VIBRACION)
6	Relé bomba de combustible (Véase T–24 CONTROL RELE)
7	Conector de prueba

SISTEMA DE EMISIONES

A6E390001074W01

Lado compartimiento motor



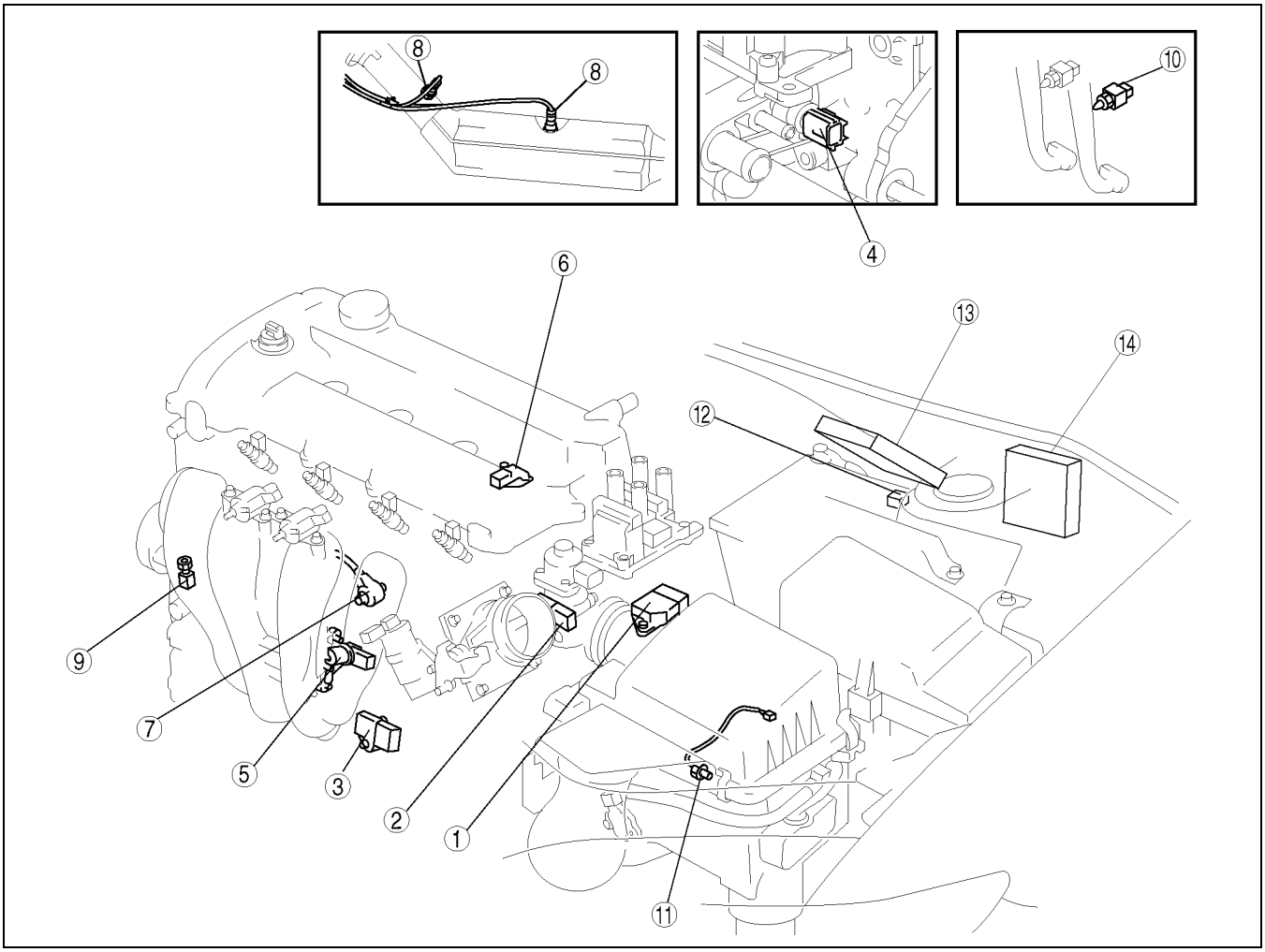
A6E3916W017

1	Válvula EGR (Véase F–39 REMOCION/INSTALACION VALVULA EGR) (Véase F–40 CONTROL VALVULA EGR)
2	Electroválvula de purga (Véase F–38 REMOCION/INSTALACION ELECTROVALVULA DE PURGA) (Véase F–39 CONTROL ELECTROVALVULA DE PURGA)
3	Válvula de retención gases evaporados (unidireccional) (volante a la izquierda) [Véase F–38 CONTROL VALVULA DE RETENCION (UNIDIRECCIONAL) GASES EVAPORADOS (VOLANTE A LA IZQUIERDA)]

4	Válvula PCV (Véase F–41 CONTROL VALVULA PCV)
5	TWC (Véase F–41 CONTROL CATALIZADOR DE TRES VIAS (TWC))
6	Filtro de carbón activado (volante a la izquierda) (Véase F–38 CONTROL FILTRO DE CARBON ACTIVADO)
7	Filtro de carbón activado (volante a la derecha) (Véase F–38 CONTROL FILTRO DE CARBON ACTIVADO)

SISTEMA DE CONTROL

A6E390001074W02



A6E3940W500

1	Sensor MAF/IAT. [Véase F–51 CONTROL SENSOR TEMPERATURA AIRE DE ADMISION (IAT)] [Véase F–52 CONTROL SENSOR MASA FLUJO AIRE (MAF)]
2	Sensor TP [Véase F–52 CONTROL DEL SENSOR DE POSICION MARIPOSA (TP)]
3	Sensor MAP [Véase F–53 CONTROL SENSOR PRESION ABSOLUTA COLECTOR (MAP)]
4	Sensor ECT [Véase F–54 REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR (ECT)] [Véase F–54 CONTROL SENSOR TEMPERATURA LIQUIDO ENFRIAMIENTO MOTOR (ECT)]
5	Sensor CKP [Véase F–55 CONTROL SENSOR POSICION CIGUENAL (CKP)] [Véase F–55 REMOCION/INSTALACION SENSOR POSICION CIGUENAL (CKP)]
6	Sensor CMP [Véase F–56 CONTROL SENSOR POSICION EJE DE EXCENTRICAS (CMP)]

7	Sensor de detonación (Véase F–57 CONTROL SENSOR DE DETONACION) (Véase F–57 REMOCION/INSTALACION SENSOR DE DETONACION)
8	Sonda lambda calentada [Véase F–57 CONTROL SONDA LAMBDA CALENTADA (HO2S)]
9	Presóstato dirección asistida (PSP) [Véase F–59 CONTROL PRESOSTATO DIRECCION ASISTIDA (PSP)]
10	Interruptor embrague (Véase F–60 CONTROL INTERRUPTOR EMBRAGUE)
11	Interruptor neutro (Véase F–60 CONTROL INTERRUPTOR NEUTRO)
12	Sensor BARO [Véase F–61 CONTROL SENSOR PRESION BAROMETRICA (BARO)]
13	PCM (Especificaciones para Reino Unido) (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM) (Véase F–45 CONTROL PCM) (Véase F–51 CONFIGURACION PCM)
14	PCM (volante a la izquierda) (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM) (Véase F–45 CONTROL PCM) (Véase F–51 CONFIGURACION PCM)

PUESTA A PUNTO DEL MOTOR

CONTROL PUESTA A PUNTO DEL ENCENDIDO

A6E390802000W01

Nota
- La puesta a punto del encendido no se puede ajustar.
- El control de la puesta a punto del encendido se puede efectuar mediante WDS o instrumento equivalente.

1. Desactivar las cargas eléctricas.
2. Calentar el motor de la manera siguiente.
   (1) Poner en marcha el motor.
   (2) Mantener el régimen del motor a **3.000 rpm aprox.** hasta la activación del ventilador de refrigeración.
   (3) Soltar el pedal del acelerador.
   (4) Esperar que el ventilador de refrigeración se pare.
3. Mediante el WDS o instrumento equivalente, comprobar que la puesta a punto del encendido (WDS: SPARKADV PID) sea conforme a las especificaciones.

   Puesta a punto del encendido
   Aprox. 10 grados APMS

4. Comprobar que la puesta a punto del encendido sea anticipada cuando el régimen del motor aumenta gradualmente.

CONTROL REGIMEN MINIMO

A6E390802000W02

Nota
- La puesta a punto del encendido no se puede ajustar.
- El control de la puesta a punto del encendido se puede efectuar mediante WDS o instrumento equivalente.

1. Desactivar las cargas eléctricas.
2. Calentar el motor de la manera siguiente.
   (1) Poner en marcha el motor.
   (2) Mantener el régimen del motor a **3.000 rpm aprox.** hasta la activación del ventilador de refrigeración.
   (3) Soltar el pedal del acelerador.
   (4) Esperar que el ventilador de refrigeración se pare.
3. Mediante el WDS o instrumento equivalente, comprobar que el régimen mínimo (WDS: RPM PID) sea conforme a las especificaciones.

Régimen mínimo (modelos con motor L8)

Condición	Régimen del motor (rpm) *1
Ninguna carga	650—750
Cargas eléctricas*2 ON	650—750
P/S ON	700—800
A/C ON y presóstato del refrigerante (de presión media) OFF	700—800
A/C ON y presóstato del refrigerante (de presión media) ON	700—800

Régimen mínimo (modelos MTX con motor LF)

Condición	Régimen del motor (rpm) *1
Ninguna carga	600—700
Cargas eléctricas*2 ON	650—750
P/S ON	650—750
A/C ON y presóstato del refrigerante (de presión media) OFF	700—800
A/C ON y presóstato del refrigerante (de presión media) ON	700—800

Régimen mínimo (modelos ATX con motor LF)

Condición	Régimen del motor (rpm) *1
Ninguna carga	650—750
Cargas eléctricas*2 ON	650—750
P/S ON	650—750
A/C ON y presóstato del refrigerante (de presión media) OFF	650—750
A/C ON y presóstato del refrigerante (de presión media) ON	700—800

Régimen mínimo (modelos con motor L3)

Condición	Régimen del motor (rpm) *1
Ninguna carga	600—700
Cargas eléctricas*2 ON	650—750
P/S ON	650—750
A/C ON y presóstato del refrigerante (de presión media) OFF	700—800
A/C ON y presóstato del refrigerante (de presión media) ON	700—800

*1 : Excluido la temporánea disminución del régimen mínimo inmediatamente después de la activación de las cargas eléctricas.
*2 : Motor de la unidad de ventilación en función a alta velocidad. Faros encendidos. Deshelador cristal trasero encendido. Ventiladores de refrigeración en función.

CONTROL MEZCLA MINIMO

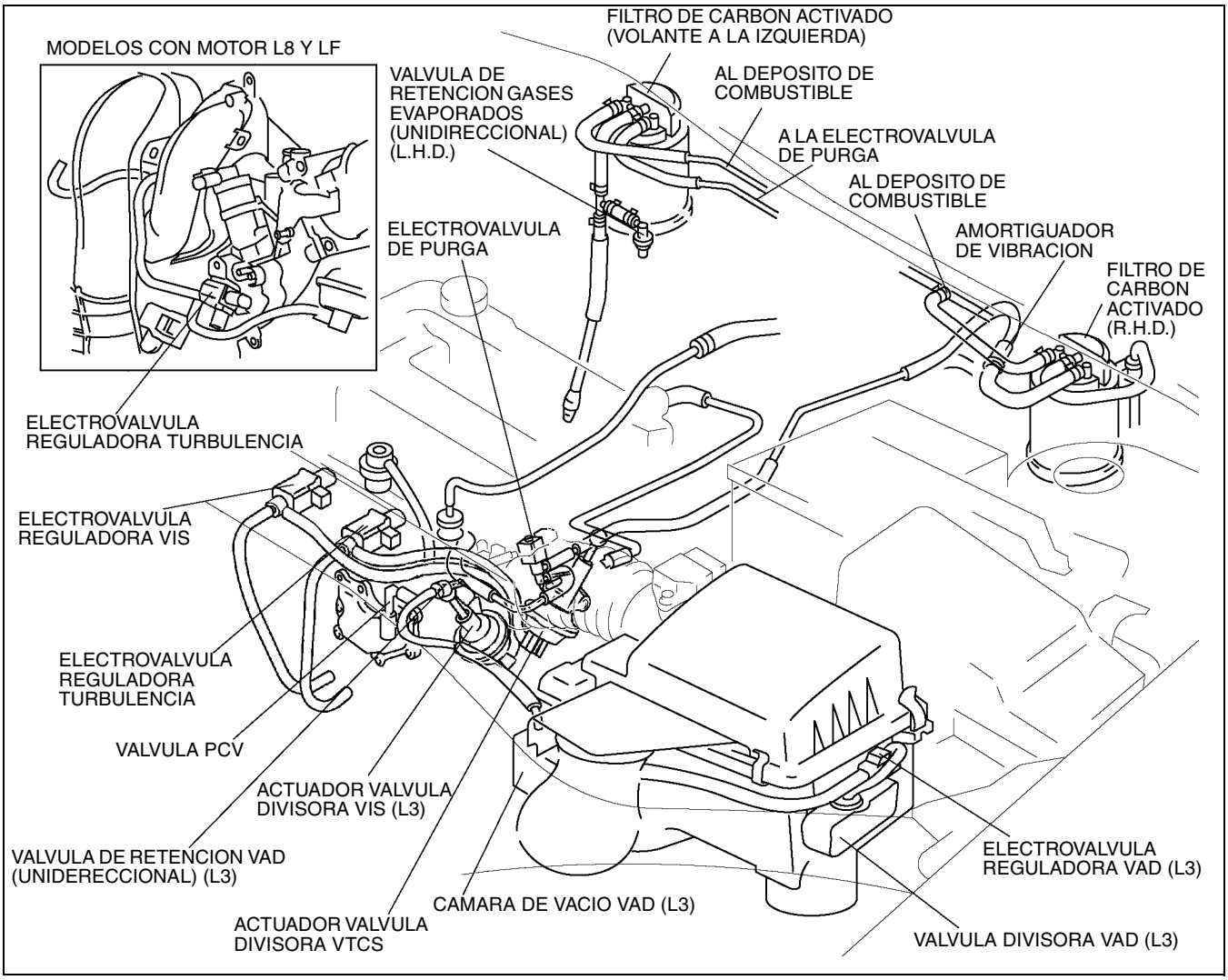
A6E390802000W03

1. Desactivar las cargas eléctricas.
2. Calentar el motor de la manera siguiente.
   (1) Poner en marcha el motor.
   (2) Mantener el régimen del motor a **3.000 rpm aprox.** hasta la activación del ventilador de refrigeración.
   (3) Soltar el pedal del acelerador.
   (4) Esperar que el ventilador de refrigeración se pare.
3. Comprobar que el régimen mínimo y la puesta a punto del encendido sean conformes a las especificaciones. (Véase F–8 CONTROL REGIMEN MINIMO). (Véase F–8 CONTROL PUESTA A PUNTO DEL ENCENDIDO).
4. Introducir un analizador de los gases de escape en el tubo de escape.
5. Comprobar que las concentraciones de CO y de HC estén dentro de los límites legales.

SISTEMA DE ADMISIÓN AIRE

ESQUEMA RECORRIDO TUBO DE VACIO

A6E391020030W01



A6E3910W034

REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE

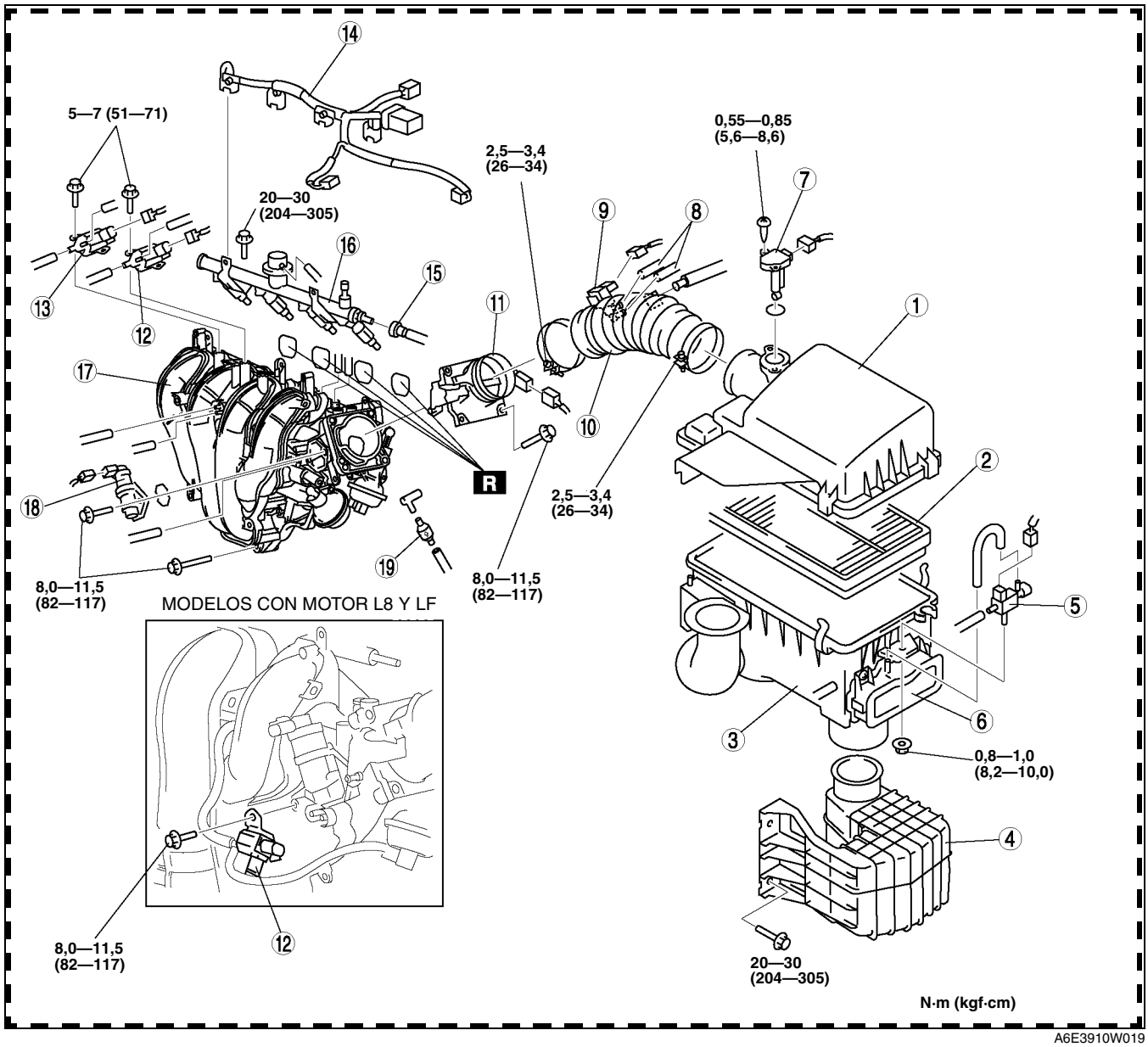
A6E391013000W01

Atención

- **Cuando el motor y el sistema de admisión aire están calientes, pueden causar graves quemaduras. Apagar el motor y esperar hasta que se enfrien antes de quitar el sistema de admisión aire.**
- **El vapor del combustible es peligroso. Puede incendiarse y causar heridas y daños. Tener siempre chispas y fuegos lejanos del combustible.**
- **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar esto, completar siempre los "Procedimientos de seguridad de la línea del combustible". (Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).**

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

4. Llevar a cabo el “PROCEDIMIENTO POST-REPARACION”. (Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION)..



A6E3910W019

1	Tapa filtro de aire
2	Cartucho del filtro de aire
3	Caja del filtro de aire
4	Cámara de resonancia (Véase F–12 Detalles de remoción cámara de resonancia)
5	Electroválvula reguladora VAD (L3)
6	Válvula divisora VAD (L3)
7	Sensor masa flujo aire
8	Tubo de vacío (electroválvula de purga) (Véase F–12 Detalles de instalación tubo de vacío (electroválvula de purga))
9	Electroválvula de purga
10	Tubo flexible de aire

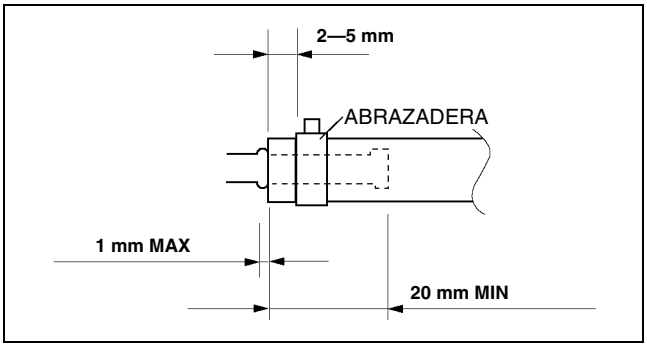
11	Cuerpo de la mariposa
12	Electroválvula reguladora turbulencia
13	Electroválvula reguladora VIS (L3)
14	Conector inyector de combustible
15	Tubo flexible de plástico del combustible (Véase F–28 Detalles de remoción tubo flexible de plástico combustible) (Véase F–30 Detalles de instalación tubo flexible de plástico combustible)
16	Distribuidor combustible
17	Colector de admisión
18	Válvula IAC
19	Válvula de retención VAD (L3)

Detalles de remoción cámara de resonancia

1. Antes de quitar la cámara de resonancia quitar el guardabarro delantero (izquierdo).

Detalles de instalación tubo de vacío (electroválvula de purga)

1. Instalar el tubo de vacío (electroválvula de purga) en los puntos de unión relacionados e instalar las abrazaderas como se muestra en la figura.

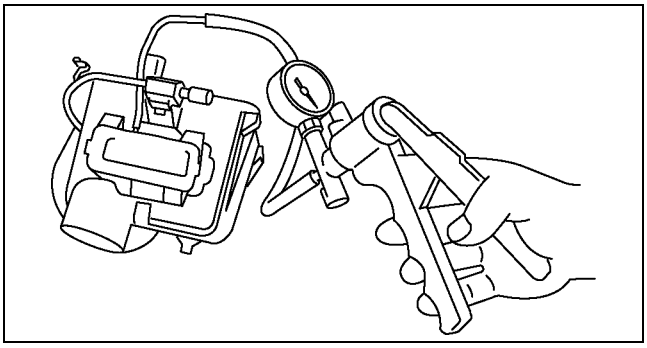


A6E3910W021

CONTROL VALVULA DIVISORA CONDUCTO AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VAD) (L3)

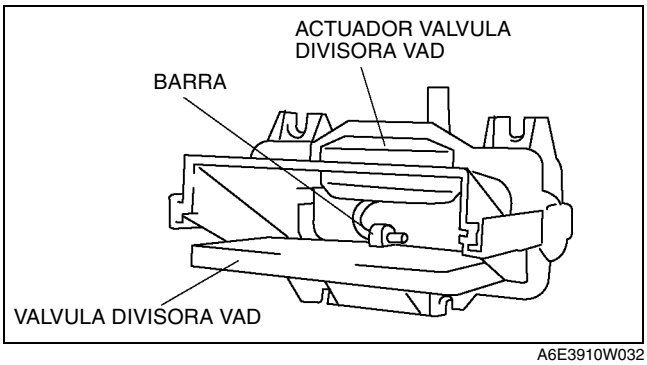
A6E391013000W02

1. Quitar la caja del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
2. Desconectar el tubo de vacío del actuador de la válvula divisora VAD.
3. Conectar una bomba de vacío al actuador de la válvula divisora VAD.
4. Aplicar vacío y verificar que la barra se mueva.
   - Si la barra no se mueve, sustituir el filtro de aire.



A6E3910W031

Vacío kPa (mmHg)	Movimiento de la barra
Inferior a -10 (-75)	Inicio extensión
Superior a -35 (-263)	Completamente extendida

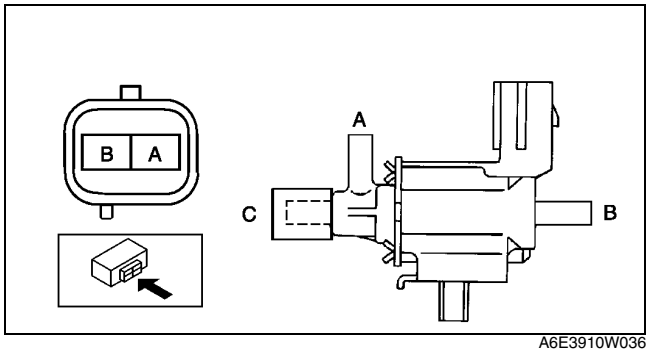


A6E3910W032

CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA CONDUCTO AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VAD) (L3)

A6E391013000W03

1. Quitar la electroválvula reguladora VAD.
   (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
2. Controlar el flujo del aire entre las lumbreras en las condiciones siguientes.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la electroválvula reguladora VAD.
   - Si está conforme a lo especificado, llevar a cabo “Control circuitos abiertos/cortocircuitos”.



A6E3910W036

: Flujo aire

Paso	Terminal		Lumbrera		
	A	B	A	B	C
1			○—○		
2	B+	GND	○—○	○—○	○

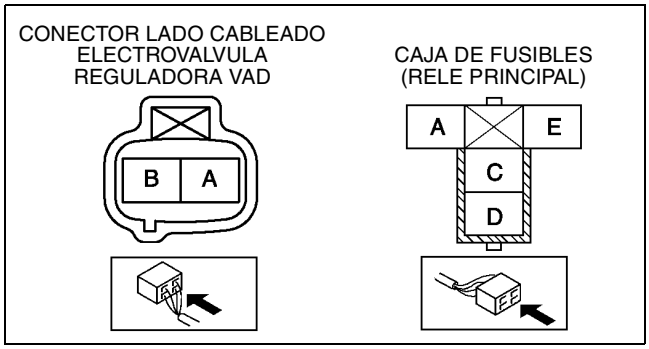
A6E3910W037

Control circuitos abiertos/cortocircuitos

1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Controlar por si hay circuito abierto o cortocircuito en los siguientes cableados (control continuidad).

Circuito abierto

- Si no hay continuidad, el circuito está abierto.
  Reparar o sustituir el cableado.
  — Terminal B (lado cableado) de la electroválvula reguladora VAD y terminal 4C del PCM
  — Terminal A (lado cableado) de la electroválvula reguladora VAD y terminal C del relé principal (lado cableado).



A6E3910W038

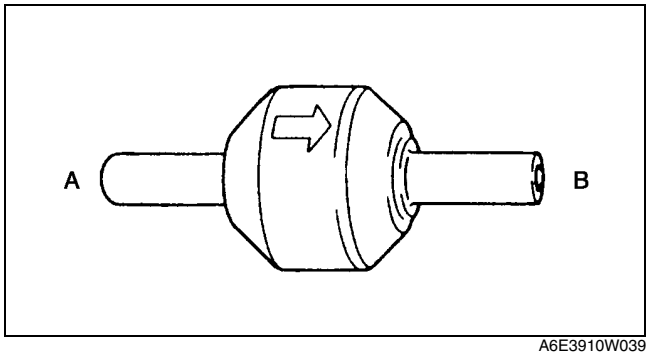
Cortocircuito

- Si hay continuidad, el circuito está en cortocircuito.
  Reparar o sustituir el cableado.
  — Terminal B (lado cableado) de la electroválvula reguladora VAD y la masa carrocería
  — Terminal A (lado cableado) de la electroválvula reguladora VAD y la alimentación

CONTROL VALVULA DE RETENCION (UNIDIRECCIONAL) CONDUCTO AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VAD) (L3)

A6E391013000W04

1. Quitar la válvula de retención VAD (unidereccional)
   (VéaseF–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE
2. Soplar desde A y controlar que el flujo de aire salga desde B.
3. Soplar desde B y controlar que el flujo de aire no salga desde A.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la válvula de retención VAD (unidireccional).



A6E3910W039

CONTROL VALVULA CONTROL AIRE MINIMO (IAC)

A6E391020661W01

Nota

- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.

Prueba de funcionamiento

1. Llevar a cabo el “Control del aire en régimen mínimo”. (Véase F–234 Control sistema aire mínimo).
   - Si no está conforme a lo especificado, efectuar otros controles de la válvula IAC.

Control de la resistencia

1. Desconectar el cable negativo de la batería.

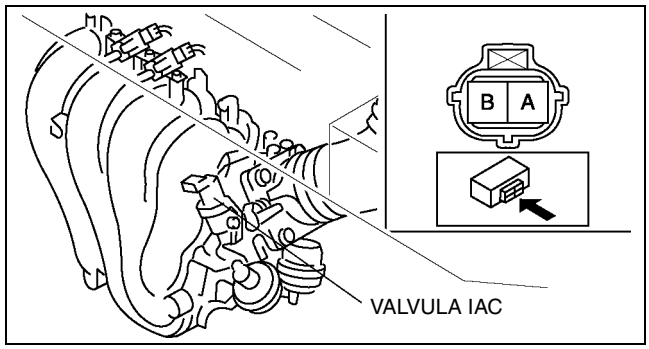
2. Desconectar el conector de la válvula IAC.
3. Medir la resistencia entre los terminales de la válvula IAC mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la válvula IAC. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
   - Si está conforme a lo especificado, pero la “Prueba de funcionamiento” fracasa, llevar a cabo el “Control circuitos abiertos/cortocircuitos”.

Especificación

Temperatura ambiente (°C)	Resistencia (ohm)
23	8,8—10,6

Control circuitos abiertos/cortocircuitos

1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Controlar por si hay circuito abierto o cortocircuito en los siguientes cableados (control continuidad).



A6E3910W003

Circuito abierto

- Si no hay continuidad, el circuito está abierto. Reparar o sustituir el cableado.
  - — Terminal A de la válvula IAC (lado cableado) y terminal 4G del PCM.
  - — Terminal B de la válvula IAC (lado cableado) y terminal 4J del PCM.

Cortocircuito

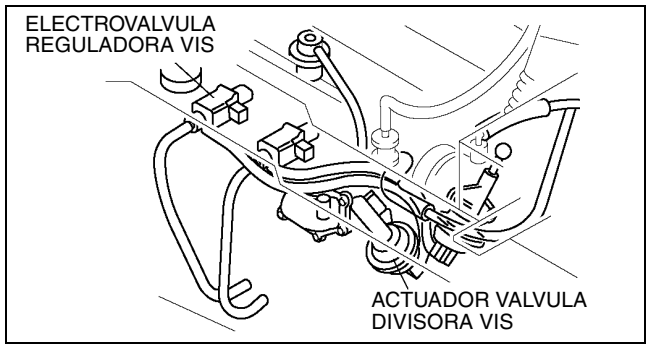
- Si hay continuidad, el circuito está en cortocircuito. Reparar o sustituir el cableado.
  - — Terminal A (lado cableado) de la válvula IAC y la alimentación
  - — Terminal A de la válvula IAC (lado cableado) y la masa.
  - — Terminal B (lado cableado) de la válvula IAC y la alimentación
  - — Terminal B de la válvula IAC (lado cableado) y la masa.

CONTROL ACTUADOR VALVULA DIVISORA SISTEMA DE ADMISION AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VIS) (L3)

A6E391013000W05

1. Quitar el tubo flexible de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
2. Desconectar el tubo de vacío del actuador de la válvula divisora VIS.
3. Conectar una bomba de vacío al actuador de la válvula divisora VIS.
4. Aplicar vacío y verificar que la barra se mueva.
   - Si la barra no se mueve, sustituir el colector de admisión.

Vacío kPa (mmHg)	Movimiento de la barra
Inferior a -2,7 (-20)	Inicio extensión
Superior a -34,7 (-260)	Completamente extendida



A6E3910W008

CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA SISTEMA DE ADMISION AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VIS) (L3)

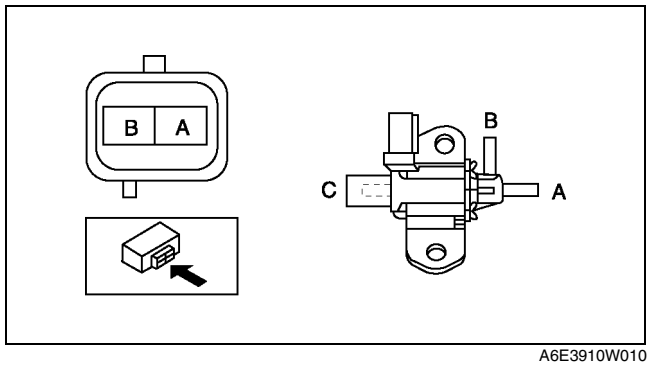
A6E391013000W06

1. Quitar la electroválvula reguladora VIS. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
2. Controlar el flujo del aire entre las lumbreras en las condiciones siguientes.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la electroválvula reguladora VIS.
   - Si está conforme a lo especificado, llevar a cabo “Control circuitos abiertos/cortocircuitos”.

: Flujo aire

Paso	Terminal		Lumbrera		
	A	B	A	B	C
1				○—○	○
2	B+	GND	○—○		

A6E3910W009



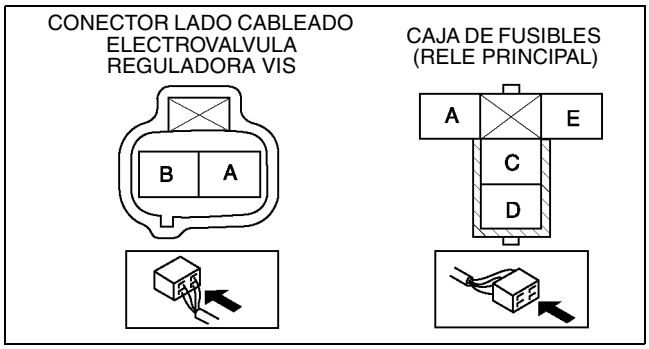
A6E3910W010

Control circuitos abiertos/cortocircuitos

1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Controlar por si hay circuito abierto o cortocircuito en los siguientes cableados (control continuidad).

Circuito abierto

- Si no hay continuidad, el circuito está abierto. Reparar o sustituir el cableado.
  - — Terminal A (lado cableado) de la electroválvula reguladora VIS y terminal 4R del PCM
  - — Terminal B (lado cableado) de la electroválvula reguladora VIS y terminal C del relé principal (lado cableado).



A6E3910W011

Cortocircuito

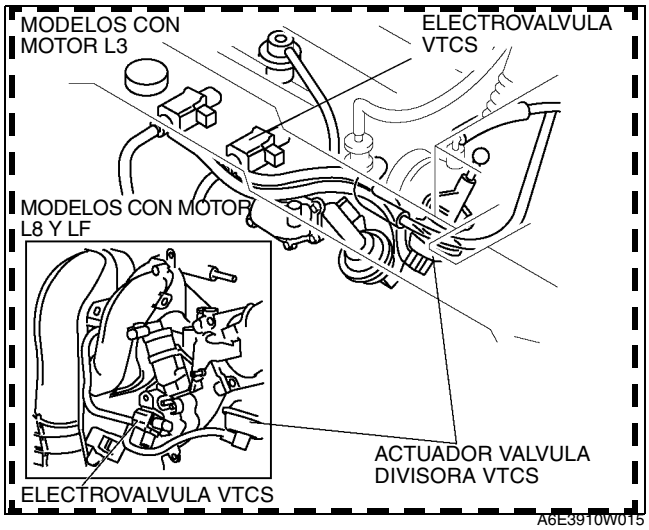
- Si hay continuidad, el circuito está en cortocircuito. Reparar o sustituir el cableado.
  - — Terminal A (lado cableado) de la electroválvula reguladora VIS y la masa carrocería
  - — Terminal B (lado cableado) de la electroválvula reguladora VIS y la alimentación

CONTROL ACTUADOR VALVULA DIVISORA SISTEMA REGULACION TURBULENCIA (VTCS)

A6E391013000W07

1. Quitar el tubo flexible de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
2. Desconectar el tubo de vacío del actuador de la válvula divisora VTCS.
3. Conectar una bomba de vacío al actuador de la válvula divisora VTCS.
4. Aplicar vacío y verificar que la barra se mueva.
   - Si la barra no se mueve, sustituir el colector de admisión.

Vacío kPa (mmHg)	Movimiento de la barra
Inferior a -2,7 (-20)	Inicio extensión
Superior a -34,7 (-260)	Completamente extendida



A6E3910W015

CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA TURBULENCIA

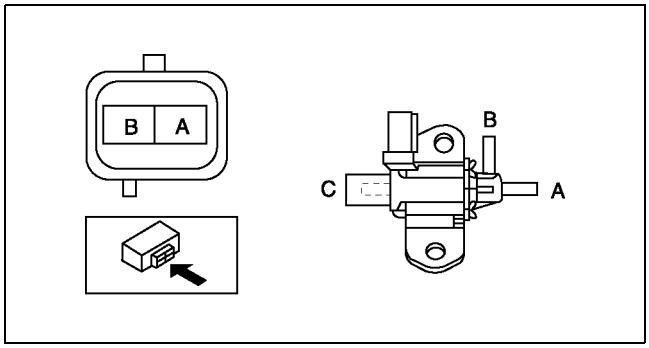
A6E391013000W08

1. Quitar la electroválvula reguladora de la turbulencia. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
2. Controlar el flujo del aire entre las lumbreras en las condiciones siguientes.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la electroválvula reguladora de la turbulencia.
   - Si está conforme a lo especificado, llevar a cabo “Control circuitos abiertos/cortocircuitos”.

: Flujo aire

Paso	Terminal		Lumbrera		
	A	B	A	B	C
1				○—○	
2	B+	GND	○—○		

A6E3910W009



A6E3910W016

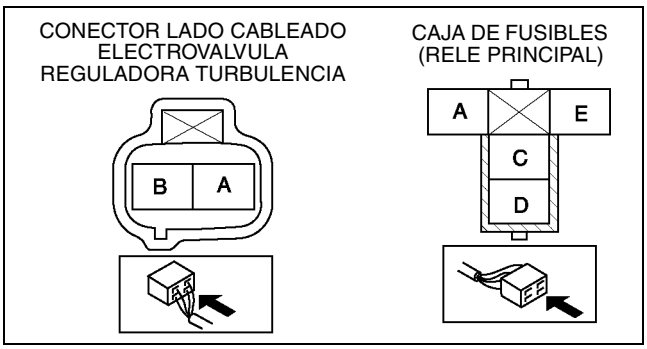
Control circuitos abiertos/cortocircuitos

1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).

2. Controlar por si hay circuito abierto o cortocircuito en los siguientes cableados (control continuidad).

Circuito abierto

- Si no hay continuidad, el circuito está abierto. Reparar o sustituir el cableado.
  - — Terminal B (lado cableado) de la electroválvula reguladora de la turbulencia y terminal 4T del PCM
  - — Terminal A (lado cableado) de la electroválvula reguladora de la turbulencia y terminal C del relé principal (lado cableado).



A6E3910W017

Cortocircuito

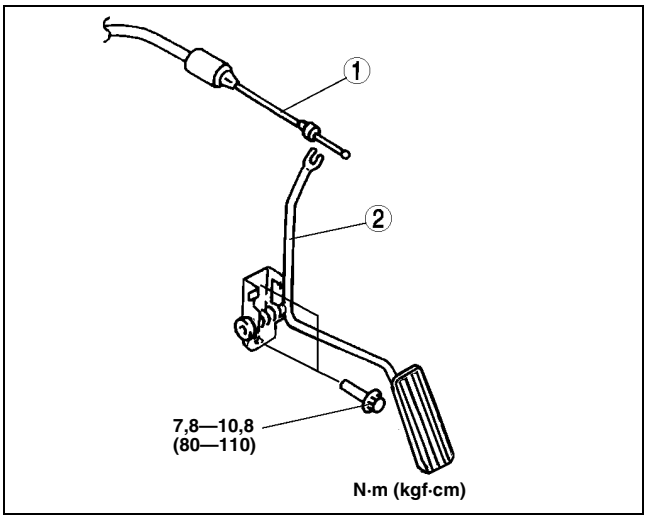
- Si hay continuidad, el circuito está en cortocircuito. Reparar o sustituir el cableado.
  - — Terminal B (lado cableado) de la electroválvula reguladora de la turbulencia y la masa carrocería
  - — Terminal A (lado cableado) de la electroválvula reguladora de la turbulencia y la alimentación

REMOCION/INSTALACION PEDAL DEL ACELERADOR

A6E391041600W01

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción..

1	Cable del acelerador (F–16 Detalles de instalación cable del acelerador)
2	Pedal del acelerador



A6E3910W033

Detalles de instalación cable del acelerador

1. Efectuar el procedimiento de “CONTROL/ AJUSTE CABLE DEL ACELERADOR” antes de instalar el cable del acelerador. (Véase F–16 CONTROL/AJUSTE CABLE DEL ACELERADOR).

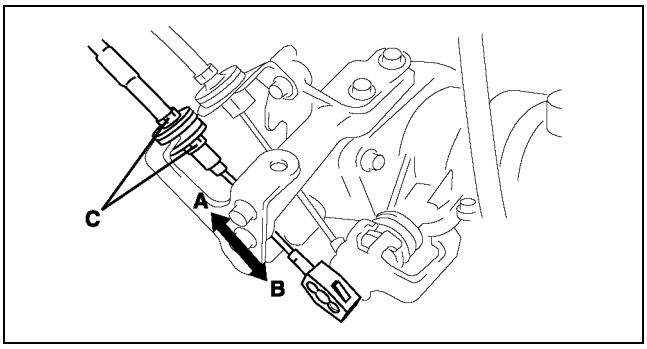
CONTROL/AJUSTE CABLE DEL ACELERADOR

A6E391041660W01

1. Comprobar que la válvula de mariposa sea completamente cerrada.
2. Tirar el cable del acelerador en las direcciones A y B y medir el juego.
   - Si no está conforme a lo especificado, ajustar girando la contratuerca C.

Juego
1,0—3,0 mm

Par de torsión
9,8—14,7 N·m (100—150 kgf·cm)



A6E3910W030

SISTEMA DE ALIMENTACION

PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION

A6E391201006W01

Atención

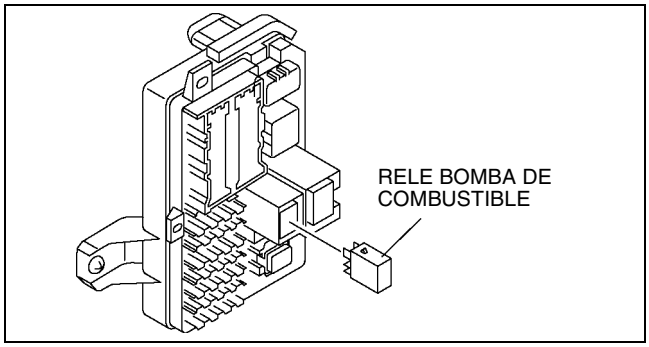
- **El vapor del combustible es peligroso. Puede incendiarse y causar heridas y daños. Tener siempre chispas y fuegos lejanos del combustible.**
- **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar esto, completar siempre los "Procedimientos de seguridad para la línea del combustible".**

Procedimientos de seguridad para la línea del combustible

Nota

- El combustible en el sistema de alimentación de combustible está bajo una alta presión aun si el motor no está en marcha.

1. Quitar el tapón del tubo de llenado y dejar descargar la presión del depósito de combustible.
2. Quitar el relé bomba de combustible.
3. Poner en marcha el motor.
4. Cuando el motor se cala, activar el motor de arranque unas veces.
5. Poner el conmutador de arranque en posición LOCK.
6. Instalar el relé bomba de combustible.



A6E3912W014

PROCEDIMIENTO POST-REPARACION

A6E391201006W02

Atención

- **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. Cuando se instala el tubo flexible de combustible, llevar a cabo "Control pérdidas de combustible".**

Control pérdidas de combustible

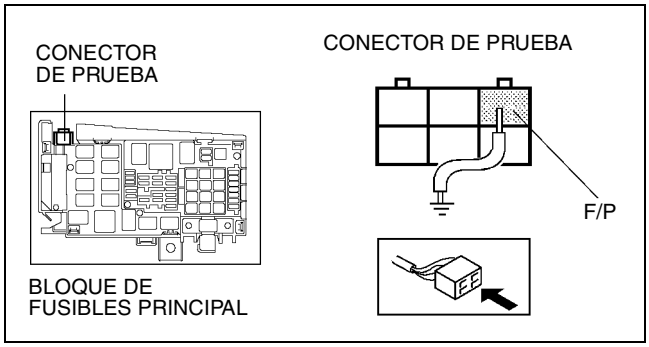
Atención

- **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. Llevar a cabo el siguiente procedimiento siempre con el motor apagado.**

Advertencia

- **La errónea conexión del terminal del conector de prueba puede ocasionar funcionamiento incorrecto. Tener cuidado de conectar sólo el terminal especificado.**

1. Conectar el terminal F/P del conector de prueba a la masa de la carrocería mediante un conector puente.
2. Poner el conmutador de arranque en ON para accionar la bomba de combustible.
3. Presurizar el sistema de esta manera durante **por lo menos 5 minutos** para asegurar que no haya pérdidas.
   - Si hay pérdidas de combustible, controlar los tubos flexibles, las abrazaderas relacionadas y las superficies de estanqueidad de la tubería de combustible y sustituir según sea necesario.
4. Después de la reparación, montar el sistema y llevar a cabo de nuevo los Pasos de 1 a 3.



A6E3912W037

REMOCION/INSTALACION DEPOSITO DE COMBUSTIBLE

A6E391242110W01

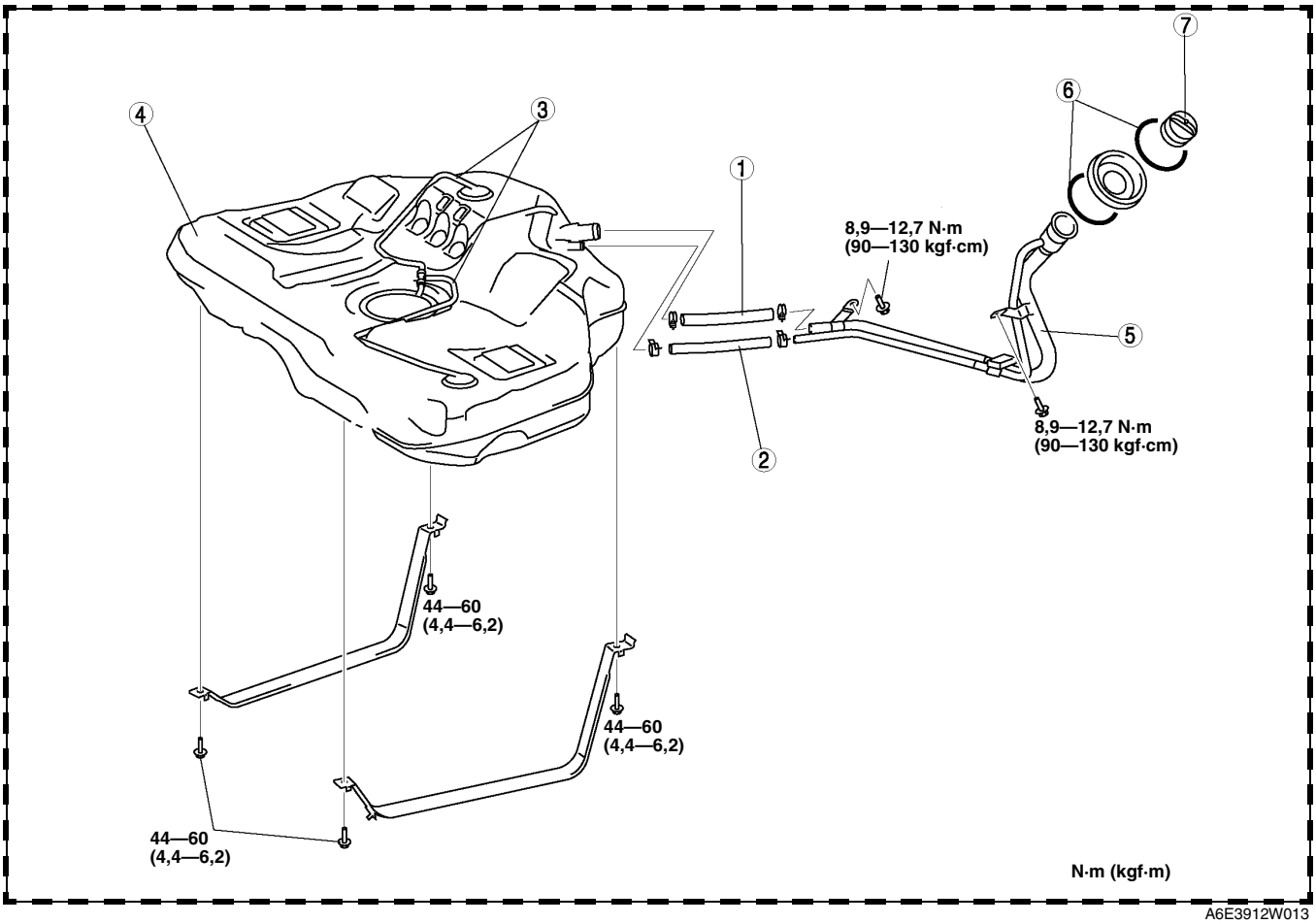
Atención

- **Reparar un depósito de combustible si haberlo limpiado mediante vapor, puede ser peligroso. Explosiones o incendios pueden causar heridas graves o mortales. Limpiar siempre mediante vapor el depósito de combustible antes de repararlo.**
- **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar ésto, durante la remoción o instalación no dañar las superficies de estanqueidad de la bomba de combustible.**

Advertencia

- **Desconectar/conectar el conector de enganche rápido sin limpiarlo puede causar daños al tubo del combustible y al mismo conector. Limpiar siempre la zona de unión del conector de enganche rápido antes de desconectar/conectar utlizando un trapo o un cepillo blando y asegurarse de que esté libre de impurezas.**

1. Poner el vehículo en un suelo llano.
2. Llevar a cabo el “PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION”. (Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).
3. Desconectar el cable negativo de la batería.
4. Quitar la bomba de combustible. (Véase F–22 REMOCION/INSTALACION BOMBA DE COMBUSTIBLE).
5. Aspirar el combustible del depósito.
6. Quitar el tubo intermedio. (Véase F–35 REMOCION/INSTALACION DEL SISTEMA DE ESCAPE).
7. Quitar según el orden indicado en la tabla.
8. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
9. Llevar a cabo el “PROCEDIMIENTO POST-REPARACION”. (Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).



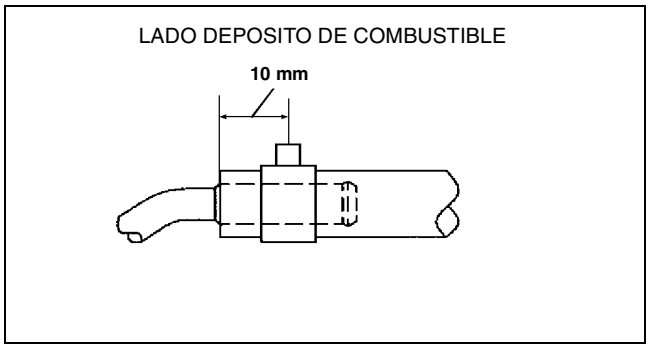
A6E3912W013

1	Tubo flexible de unión (Véase F–19 Detalles de instalación tubo flexible de unión)
2	Tubo flexible de ventilación (Véase F–19 Detalles de instalación tubo flexible de ventilación)

3	Tubo flexible de los vapores
4	Depósito de combustible
5	Tubo de llenado de combustible
6	Semianillo
7	Tapón del tubo de llenado

Detalles de instalación tubo flexible de ventilación

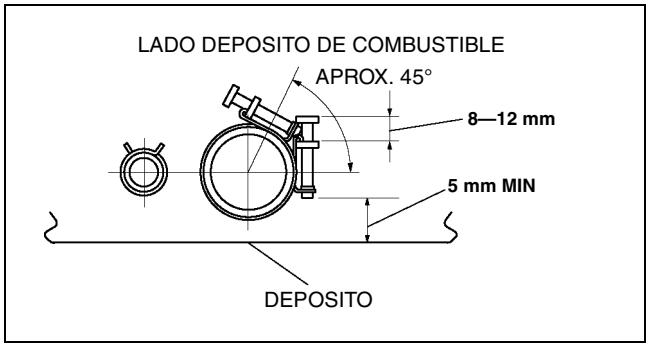
1. Instalar el tubo flexible de ventilación en los puntos de unión relacionados e instalar las abrazaderas como se muestra en la figura.



A6E3912W038

Detalles de instalación tubo flexible de unión

1. Instalar el tubo flexible de unión en los puntos de unión relacionados e instalar las abrazaderas como se muestra en la figura.



A6E3912W034

CONTROL DEPOSITO DE COMBUSTIBLE

A6E391242110W02

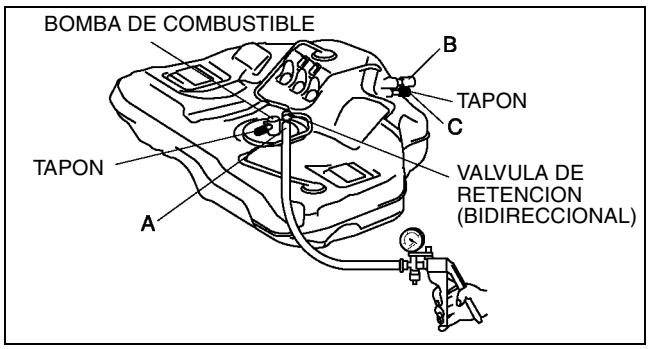
Advertencia

- **Desconectar/conectar el conector de enganche rápido sin limpiarlo puede causar daños al tubo del combustible y al mismo conector. Limpiar siempre la zona de unión del conector de enganche rápido antes de desconectar/conectar utlizando un trapo o un cepillo blando y asegurarse de que esté libre de impurezas.**

Nota

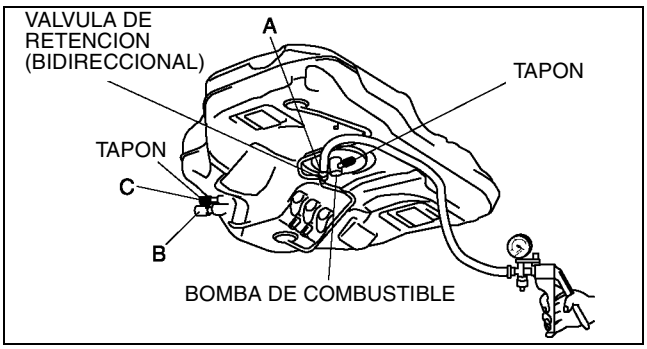
- Este control se refiere a las dos válvulas de basculamiento que se encuentran en el depósito de combustible.

1. Desconectar el tubo flexible de plástico y el conector de la bomba de combustible. (Véase F–22 REMOCION/INSTALACION BOMBA DE COMBUSTIBLE).
2. Quitar el depósito de combustible con la bomba de combustible. (Véase F–18 REMOCION/INSTALACION DEPOSITO DE COMBUSTIBLE).
3. Tapar el tubo de la bomba de combustible.
4. Conectar la bomba a la lumbrera A.
5. Poner el depósito de combustible sobre una superficie llana.
6. Poner bajo una presión de **–2,0 kpa (–34 mmHg)** la lumbrera A.
   (1) Tapar la lumbrera C y comprobar la presencia de vacío en la lumbrera B.
      - Si no hay vacío, sustituir el depósito de combustible.
7. Poner bajo una presión de **+5,9 kpa (+44 mmHg)** la lumbrera A.
   - Si el aire no sale, sustituir el depósito de combustible.
   - Si el aire sale, volcar el depósito de combustible y pasar al paso siguiente.



A6E3912W047

8. Volcar el depósito de combustible y poner bajo una presión de **–2,0 kPa (–15 mmHg)** a la lumbrera A.
   (1) Tapar la lumbrera C y controlar por si hay falta de vacío en la lumbrera B.
   - Si hay vacío, sustituir el depósito de combustible.



A6E3912W046

CONTROL VALVULA ANTIRETORNO

A6E391242270W01

1. Quitar la bomba de combustible. (Véase F–22 REMOCION/INSTALACION BOMBA DE COMBUSTIBLE).
2. Aspirar el combustible del depósito.

Nota
- La válvula antiretorno está integrada en el depósito de combustible.
- La válvula antiretorno está normalmente cerrada mediante un resorte.

3. Comprobar que la válvula antiretorno esté cerrada.
   - Si la válvula antiretorno está bloqueada abierta y no se cierra ni siquiera empujándola con un dedo, sustituir el depósito de combustible.

CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE

A6E391201006W03

Atención
- **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o fatales. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar esto, llevar a cabo siempre el "PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION". (Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).**

Advertencia
- **Desconectar/conectar el conector de enganche rápido sin limpiarlo puede causar daños al tubo del combustible y al mismo conector. Limpiar siempre la zona de unión del conector de enganche rápido antes de desconectar/conectar utlizando un trapo o un cepillo blando y asegurarse de que esté libre de impurezas.**

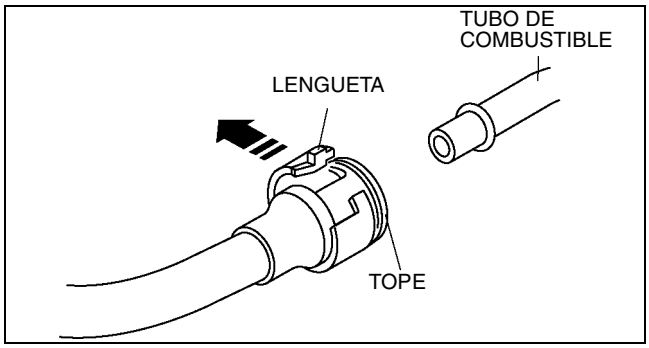
1. Llevar a cabo el "PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION". (Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION)
2. Desconectar el cable negativo de la batería.

Advertencia
- **El conector de enganche rápido se puede dañar si se dobla demasiado la lengüeta. No escariar la lengüeta sobre el tope.**

3. Desconectar el conector de enganche rápido del depósito de combustible como sigue:
   (1) Presionar la lengüeta sobra el gancho desplazandola de **90 grados** hasta que se para.
   (2) Tirar hacia atrás el tubo flexible de combustible mantenendolo recto.

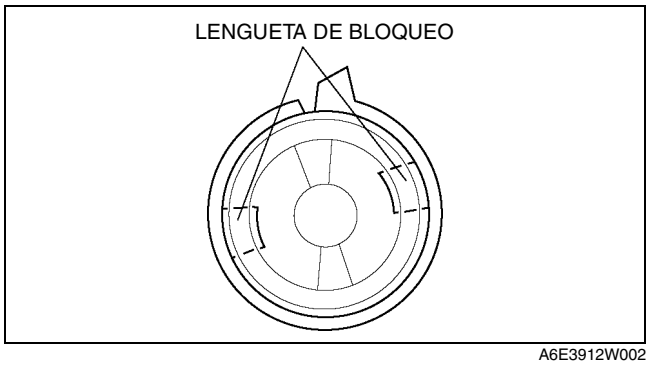
Nota

- El tope podría desengancharse del conector de enganche rápido. Tenga cuidado de no perderlo. Reinstalarlo en el conector de enganche rápido antes de conectar de nuevo la línea del combustible.



A6E3912W001

- El gancho tiene dos lengüetas interiores de bloqueo para bloquear el tubo del amortiguador de vibración. Para desbloquear las dos lengüetas interiores, girar la lengüeta puesta en el gancho hasta que no se para.

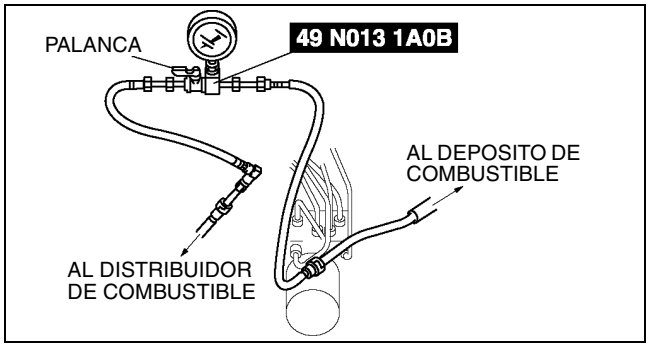


A6E3912W002

4. Empujar el conector de enganche rápido **SST** en el tubo de combustible y el tubo flexible de plástico en la **SST** hasta que se oye un clic.
5. Girar la palanca de manera que sea paralela al tubo flexible de la **SST** como se muestra en la figura.
6. Conectar el cable negativo de la batería.
7. Comprobar que los vehículos con cambio automático estén en posición N y aquéllos con cambio manual estén en neutro.
8. Poner en marcha el motor y tenerlo al mínimo. Medir la presión de línea del combustible.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar lo siguiente:

     Nula o baja
     — Circuito FP
     — FP
     — Línea del combustible (obstruida)
     — Pérdidas de combustible en el regulador presión

     Alta
     — Buscar la causa en el regulador de presión



A6E3912W003

Presión línea del combustible
375—450 kPa (3,9—4,5 kgf/cm^2)

9. Observar el indicador del manómetro del combustible durante las fuertes aceleraciones.
10. Controlar que durante de la prueba la variación de presión del combustible esté de conformidad con las especificaciones.
    - Si no está conforme a lo especificado, controlar lo siguiente:
      — PCM
      — FP
      — Amortiguador de vibración
      — Recorrido impropio, enrollamientos o pérdidas de la línea del combustible.

Variación presión de combustible
365—450 kPa (3,8—4,5 kgf/cm^2)

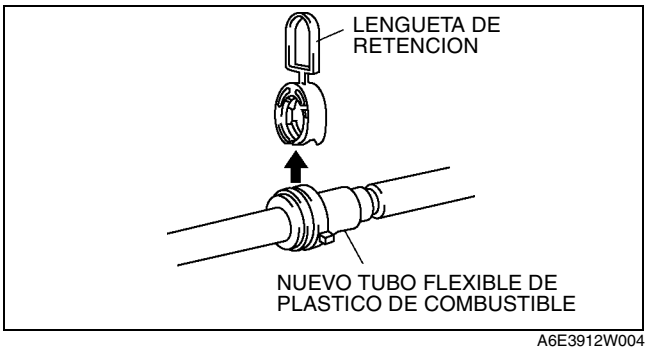
11. Poner el conmutador de arranque en LOCK.
12. Medir la presión de mantenimiento del combustible después de **5 minutos**.
    - Si no está conforme a lo especificado, controlar lo siguiente:
      — Presión de mantenimiento FP
      — Pérdidas del inyector de combustible
      — Recorrido impropio, enrollamientos o pérdidas de la línea del combustible.

Presión de mantenimiento combustible
Superior a 200 kPa (2,0 kgf/cm^2)

13. Llevar a cabo el “PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION”. (Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION)
14. Desconectar la **SST**.

Nota
- En el conector de enganche rápido de los nuevos tubos flexibles de plástico de combustible hay una lengüeta de retención. Esta lengüeta de retención se desengancha del conector de enganche rápido después de que éste se ha enganchado con la tubería de combustible.

15. Controlar si hay daños o deformaciones en la superficie de estanqueidad del tubo flexible de plástico de combustible y de la tubería de combustible; sustituir según sea necesario.
    - Si el O-ring del conector de enganche rápido se ha dañado o deslizado, sustituir el tubo flexible de plástico de combustible.
16. Aplicar una pequeña cantidad de aceite del motor limpio en la superficie de estanqueidad de la tubería de combustible.
17. Conectar el tubo flexible principal al distribuidor de combustible hasta que se oye el clic.



A6E3912W004

18. Tirar y empujar manualmente el conector de enganche rápido unas veces y comprobar que se pueda desplazar de **2,0—3,0 mm** y que está conectado correctamente.
    - Si el conector de enganche rápido no se mueve, verificar que el O-ring no sea dañado o deslizado y conectar de nuevo el conector de enganche rápido.
19. Llevar a cabo el “PROCEDIMIENTO POST-REPARACION”. (Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).

REMOCION/INSTALACION BOMBA DE COMBUSTIBLE

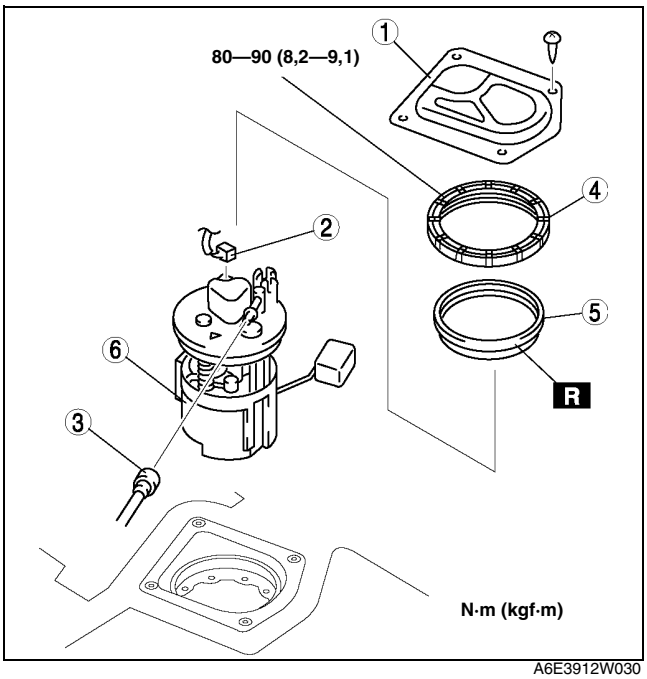
A6E391213350W01

Atención
- **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar ésto, durante la remoción o instalación no dañar las superficies de estanqueidad de la bomba de combustible.**

Advertencia
- **Desconectar/conectar el conector de enganche rápido sin limpiarlo puede causar daños al tubo del combustible y al mismo conector. Limpiar siempre la zona de unión del conector de enganche rápido antes de desconectar/conectar utlizando un trapo o un cepillo blando y asegurarse de que esté libre de impurezas.**

1. Llevar a cabo el “PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION”. (Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Quitar el cojín del asiento trasero.
4. Quitar según el orden indicado en la tabla..

1	Tapa del orificio de servicio
2	Conector
3	Tubo flexible de plástico del combustible (Véase F–23 Detalles de remoción tubo flexible de plástico combustible) (Véase F–24 Detalles de instalación tubo flexible de plástico combustible)
4	Tapón bomba de combustible (Véase F–23 Detalles de remoción tapón bomba de combustible)
5	Guarnición
6	Bomba de combustible (Véase F–24 Detalles de instalación bomba de combustible)



A6E3912W030

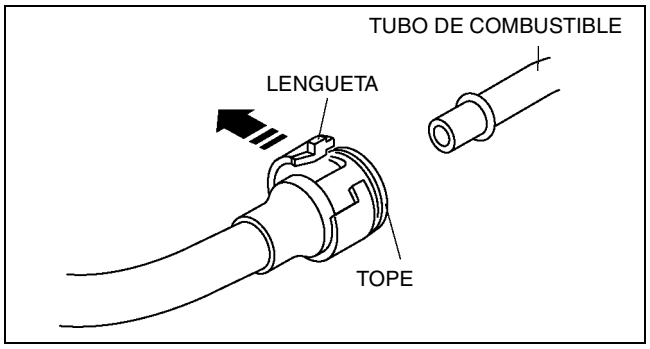
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
6. Llevar a cabo el “PROCEDIMIENTO POST-REPARACION”. (Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).

Detalles de remoción tubo flexible de plástico combustible

Advertencia
- **El conector de enganche rápido se puede dañar si se dobla demasiado la lengüeta. No escariar la lengüeta sobre el tope.**

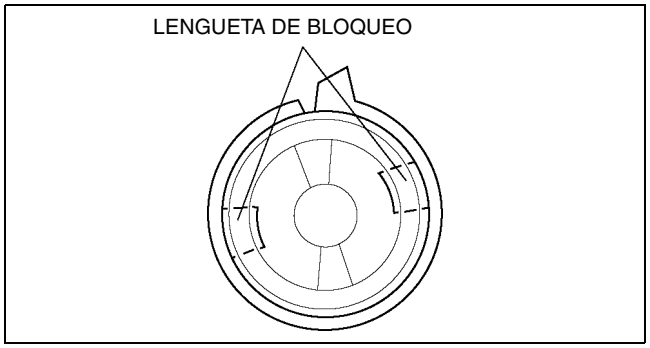
1. Desconectar el conector de enganche rápido.
   (1) Presionar la lengüeta sobra el gancho desplazandola de **90 grados** hasta que se para.
   (2) Tirar hacia atrás el tubo flexible de combustible mantenendolo recto.

Nota
- El tope podría desengancharse del conector de enganche rápido. Tenga cuidado de no perderlo. Reinstalarlo en el conector de enganche rápido antes de conectar de nuevo la línea del combustible.



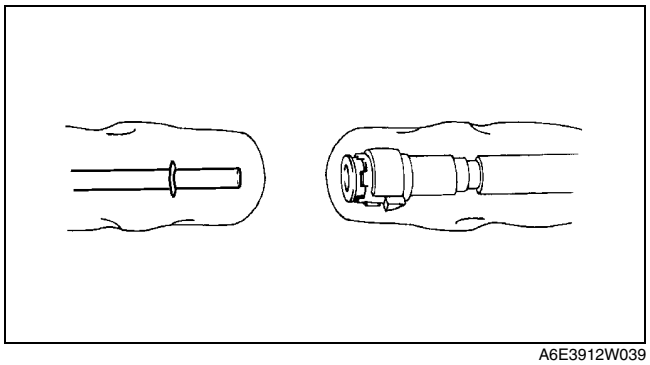
A6E3912W001

- El gancho tiene dos lengüetas interiores de bloqueo para bloquear el tubo de combustible. Para desbloquear las dos lengüetas interiores, girar la lengüeta puesta en el gancho hasta que no se para.



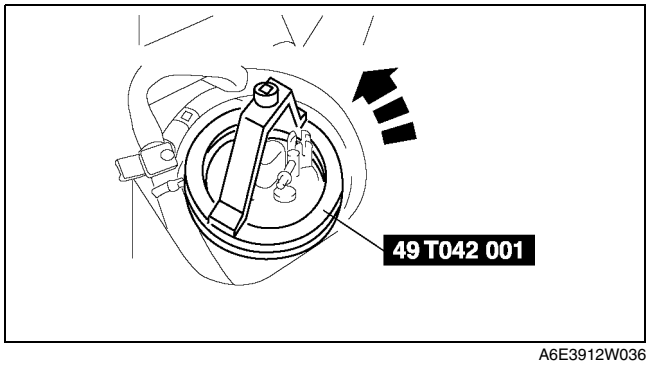
A6E3912W002

2. Cubrir el conector de enganche rápido y el tubo de combustible con una lámina de vinilo para evitar de arañarlo o contaminarlo con impurezas.


A6E3912W039

Detalles de remoción tapón bomba de combustible

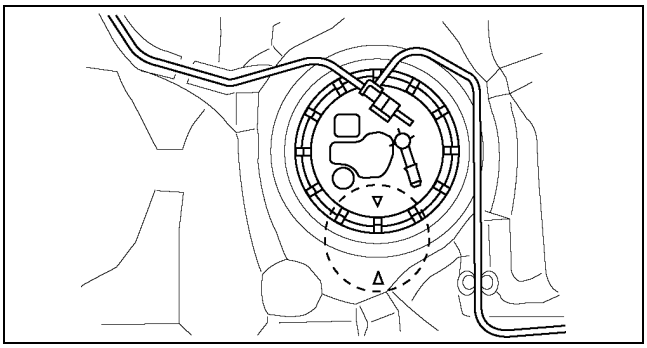
1. Quitar la bomba de combustible mediante la **SST**.



A6E3912W036

Detalles de instalación bomba de combustible

1. Comprobar que las muescas del depósito de combustible y de la bomba de combustible sean alineadas como se muestra en la figura.

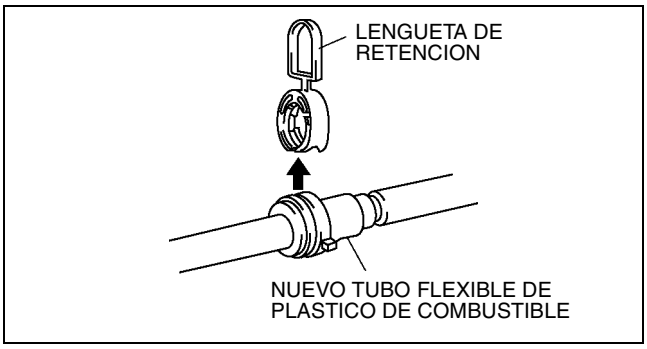


A6E3912W026

Detalles de instalación tubo flexible de plástico combustible

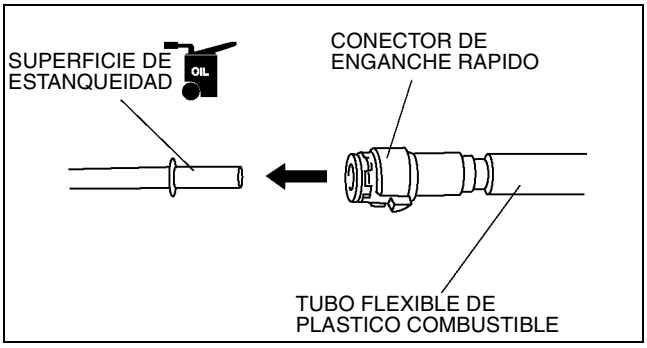
Nota
- En el conector de enganche rápido de los nuevos tubos flexibles de plástico de combustible hay una lengüeta de retención. Esta lengüeta de retención se desengancha del conector de enganche rápido después de que éste se ha enganchado con la tubería de combustible.

1. Cuando no se quita el sujetador, llevar a cabo el procedimiento siguiente.
   (1) Controlar si la superficie de estanqueidad de la bomba de combustible está dañada o deformada y sustituir según sea necesario.
   - Si el O-ring del conector de enganche rápido está dañado, sustituir el tubo flexible de plástico de combustible.



A6E3912W004

   (2) Aplicar ligeramente del aceite motor limpio en la superficie de estanqueidad de la bomba de combustible.
   (3) Alinear el tubo de la bomba de combustible y el conector de enganche rápido de manera que las lengüetas del sujetador sea correctamente instalada en el conector de enganche rápido. Empujar el conector de enganche rápido en el sujetador hasta que se oye el clic.
   (4) Tirar y empujar manualmente el conector de enganche rápido unas veces y comprobar que se pueda desplazar de **2,0—3,0 mm** y que está conectado correctamente.



A6E3912W006

   - Si el conector de enganche rápido no se mueve, verificar que el O-ring no sea dañado o deslizado y conectar de nuevo el conector de enganche rápido.
2. Cuando se quita el sujetador, llevar a cabo el procedimiento siguiente.

DESMONTAJE/MONTAJE BOMBA DE COMBUSTIBLE

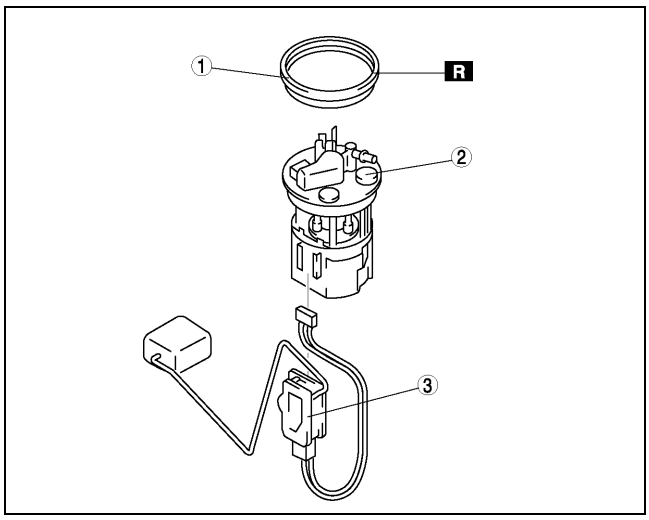
A6E391213350W02

Atención
- **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar ésto, durante la remoción o instalación no dañar las superficies de estanqueidad de la bomba de combustible.**

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.

2. Montar en el orden contrario al del desmontaje..

1	Guarnición
2	Bomba de combustible
3	Transmisor nivel combustible



A6E3912W025

CONTROL BOMBA DE COMBUSTIBLE

A6E391213350W03

Advertencia

- **Es normal oir el ruido de funcionamiento de la bomba de combustible cuando el conmutador de arranque está en posición ON.**

Nota

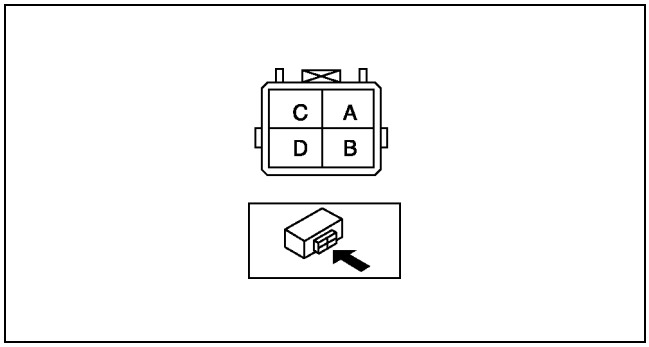
- Para mejorar las condiciones de arranque, el control de la bomba de combustible activa la bomba de combustible cuando el conmutador de arranque está en posición ON. De esta manera la presión de combustible aumenta rápidamente y se estabiliza el control de la alimentación.

Control de la continuidad

Nota

- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la tapa del orificio de control. (Véase F–22 REMOCION/INSTALACION BOMBA DE COMBUSTIBLE).
3. Desconectar el conector de la bomba de combustible.
4. Controlar por si hay continuidad entre los terminales B y D del conector de la bomba de combustible.
   - Si no hay continuidad, sustituir el cuerpo de la bomba de combustible.
   - Si está conforme a lo especificado, llevar a cabo “Control circuitos abiertos/cortocircuitos”.



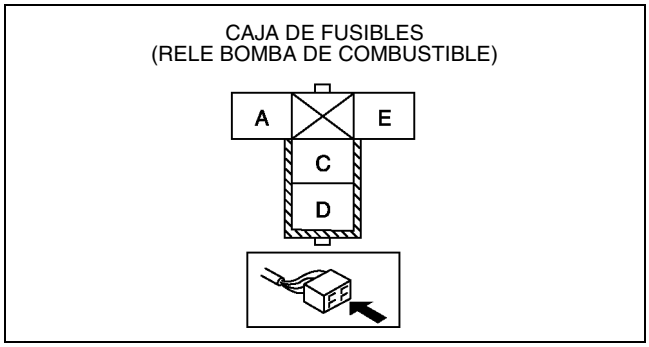
A6E3912W018

Control circuitos abiertos/cortocircuitos

1. Controlar por si hay circuito abierto o cortocircuito en los siguientes cableados (control continuidad).

Circuito abierto

- Si no hay continuidad, el circuito está abierto. Reparar o sustituir el cableado.
  - — Terminal D (lado cableado) de la bomba de combustible y masa carrocería.
  - — Terminal D (lado cableado) del relé bomba de combustible y terminal B (lado cableado) de la bomba de combustible.



A6E3912W019

Cortocircuito

- Si hay continuidad, el circuito está en cortocircuito. Reparar o sustituir el cableado.
  - — Terminal D (lado cableado) de la bomba de combustible y alimentación.
  - — Terminal B (lado cableado) de la bomba de combustible y masa carrocería.

Control presión de mantenimiento bomba de combustible

Atención
- **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. Llevar a cabo el siguiente procedimiento siempre con el motor apagado.**

Advertencia
- **Desconectar/conectar el conector de enganche rápido sin limpiarlo puede causar daños al tubo del combustible y al mismo conector. Limpiar siempre la zona de unión del conector de enganche rápido antes de desconectar/conectar utlizando un trapo o un cepillo blando y asegurarse de que esté libre de impurezas.**

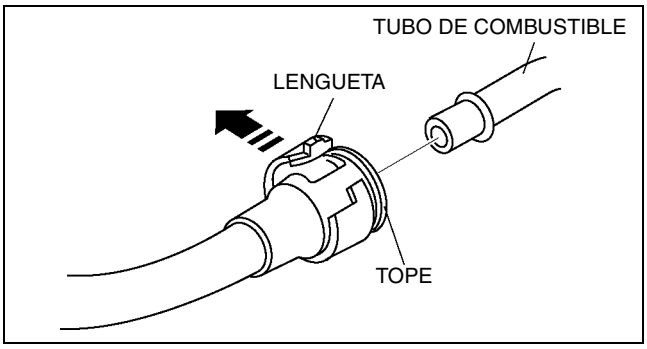
Nota
- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.

1. Llevar a cabo el “PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION”. (Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Quitar el filtro de aire.

Advertencia
- **El conector de enganche rápido se puede dañar si se dobla demasiado la lengüeta. No escariar la lengüeta sobre el tope.**

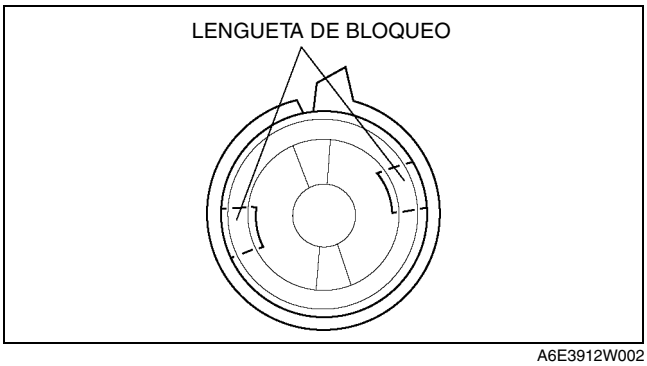
4. Desconectar el conector de enganche rápido del depósito de combustible como sigue:
   (1) Presionar la lengüeta sobra el gancho desplazandola de **90**° hasta que se para.
   (2) Tirar hacia atrás el tubo flexible de combustible mantenendolo recto.

Nota
- El tope podría desengancharse del conector de enganche rápido. Tenga cuidado de no perderlo. Reinstalarlo en el conector de enganche rápido antes de conectar de nuevo la línea del combustible.



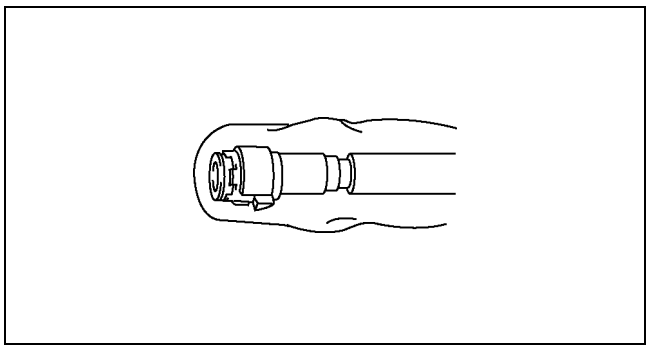
A6E3912W020

- El gancho tiene dos lengüetas interiores de bloqueo para bloquear el tubo del amortiguador de vibración. Para desbloquear las dos lengüetas interiores, girar la lengüeta puesta en el gancho hasta que no se para.



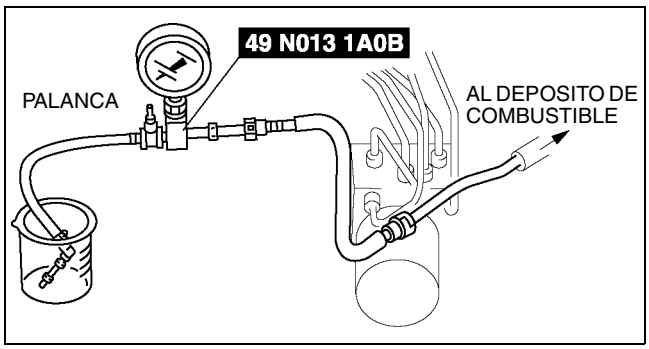
A6E3912W002

5. Cubrir el conector de enganche rápido con una lámina de vinilo para evitar de arañarlo o contaminarlo con impurezas.



A6E3912W021

6. Girar la palanca de **90 grados** con respeto al tubo flexible de la **SST** para tapar la salida de la **SST**.
7. Empujar el conector de enganche rápido **SST** en el tubo de combustible hasta que se oye el clic.
8. Colocar el tubo flexible del combustible en un recipiente para evitar que el combustible se derrame.
9. Conectar el cable negativo de la batería.

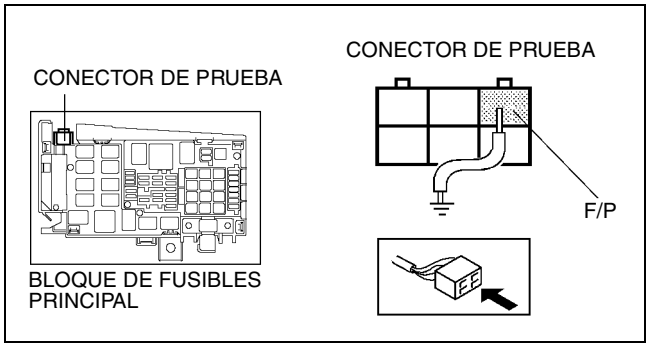


A6E3912W022

Advertencia

- **La errónea conexión del terminal del conector de prueba puede ocasionar funcionamiento incorrecto. Tener cuidado de conectar sólo al terminal especificado.**

10. Conectar el terminal F/P del conector de prueba a la masa de la carrocería mediante un conector puente.
11. Poner el conmutador de arranque en ON para accionar la bomba de combustible.
12. Poner el conmutador de arranque en posición LOCK.
13. Medir la presión de mantenimiento de la bomba de combustible **después de 5 minutos**.
    - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la bomba de combustible depués de haber controlado lo que sigue:
      — Obstrucciones o pérdidas en las líneas del combustible



A6E3912W037

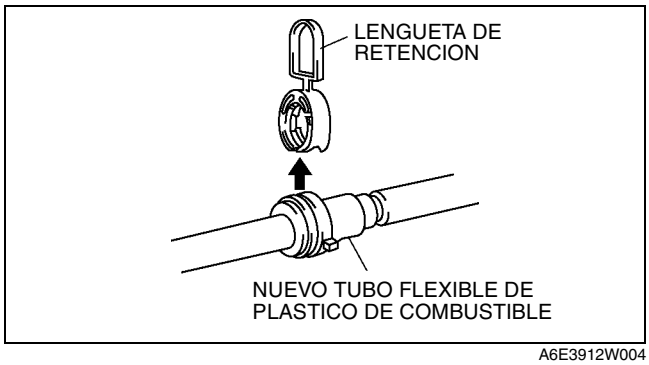
Presión de mantenimiento bomba combustible
Superior a 200 kPa (2,0 kgf/cm^2)

14. Desconectar el conector puente.
15. Desconectar la **SST**.

Nota

- En el conector de enganche rápido de los nuevos tubos flexibles de plástico de combustible hay una lengüeta de retención. Esta lengüeta de retención se desengancha del conector de enganche rápido después de que éste se ha enganchado con la tubería de combustible.

16. Controlar si hay daños o deformaciones en la superficie de estanqueidad del tubo flexible de plástico de combustible y de la tubería de combustible; sustituir según sea necesario.
    - Si el O-ring del conector de enganche rápido se ha dañado o deslizado, sustituir el tubo flexible de plástico de combustible.
17. Aplicar una pequeña cantidad de aceite del motor limpio en la superficie de estanqueidad de la tubería de combustible.
18. Conectar el tubo flexible del combustible en posición recta al tubo de combustible hasta oir el click.



A6E3912W004

19. Tirar y empujar manualmente el conector de enganche rápido unas veces y comprobar que se pueda desplazar de **2,0—3,0 mm** y que está conectado correctamente.
    - Si el conector de enganche rápido no se mueve, verificar que el O-ring no sea dañado o deslizado y conectar de nuevo el conector de enganche rápido.
20. Llevar a cabo el “PROCEDIMIENTO POST-REPARACION”. (Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).

REMOCION/INSTALACION INYECTOR DE COMBUSTIBLE

A6E391213250W01

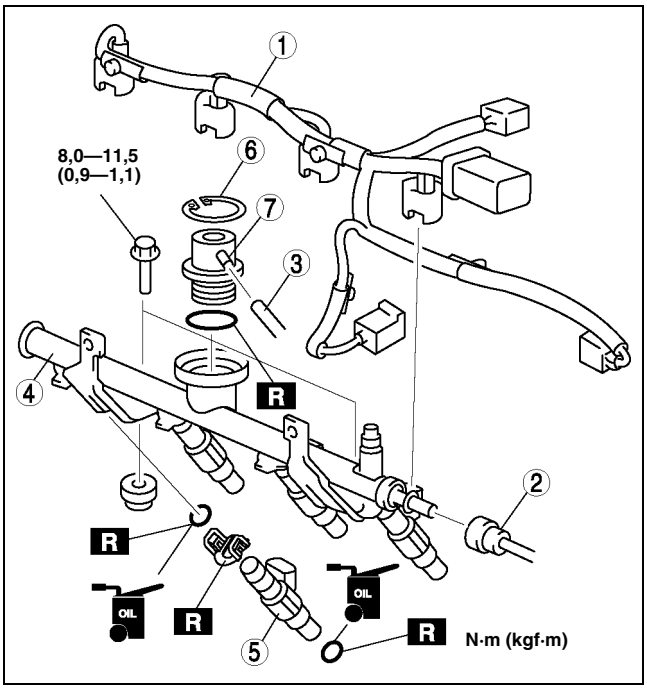
Advertencia

- **Desconectar/conectar el conector de enganche rápido sin limpiarlo puede causar daños al tubo del combustible y al mismo conector. Limpiar siempre la zona de unión del conector de enganche rápido antes de desconectar/conectar utlizando un trapo o un cepillo blando y asegurarse de que esté libre de impurezas.**

1. Llevar a cabo el “PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION”. (Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla..

1	Conectores inyectores de combustible
2	Tubo flexible de plástico del combustible (Véase F–28 Detalles de remoción tubo flexible de plástico combustible) (Véase F–30 Detalles de instalación tubo flexible de plástico combustible)
2	Tubo flexible
4	Distribuidor de combustible
5	Inyector de combustible (Véase F–29 Detalles de remoción inyector de combustible) (Véase F–30 Detalles de instalación inyector de combustible)
6	Anillo elástico
7	Amortiguador de vibración

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
5. Llevar a cabo el “PROCEDIMIENTO POST-REPARACION”. (Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).



A6E3912W005

Detalles de remoción tubo flexible de plástico combustible

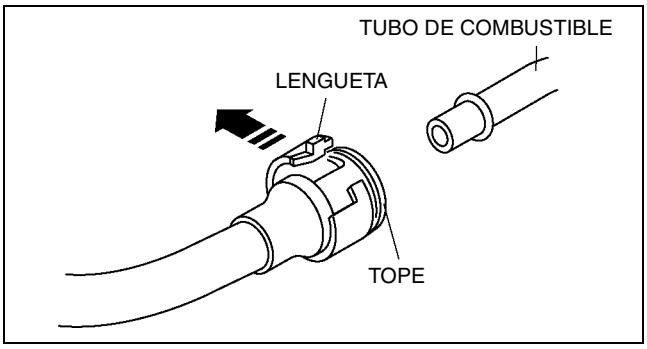
Advertencia

- **El conector de enganche rápido se puede dañar si se dobla demasiado la lengüeta. No escariar la lengüeta sobre el tope.**

1. Desconectar el conector de enganche rápido.
   (1) Presionar la lengüeta sobra el gancho desplazandola de **90 grados** hasta que se para.
   (2) Tirar hacia atrás el tubo flexible de combustible mantenendolo recto.

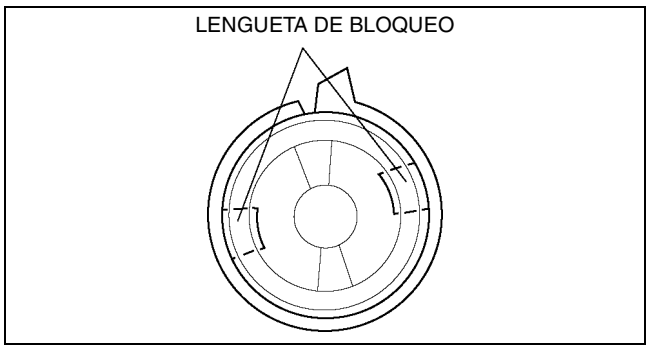
Nota

- El tope podría desengancharse del conector de enganche rápido. Tenga cuidado de no perderlo. Reinstalarlo en el conector de enganche rápido antes de conectar de nuevo la línea del combustible.



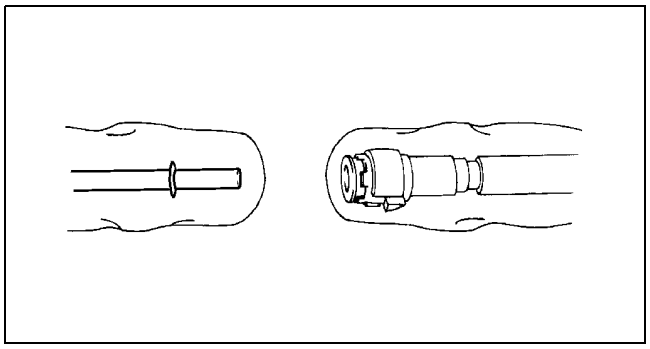
A6E3912W001

- El gancho tiene dos lengüetas interiores de bloqueo para bloquear el tubo de combustible. Para desbloquear las dos lengüetas interiores, girar la lengüeta puesta en el gancho hasta que no se para.



A6E3912W002

2. Cubrir el conector de enganche rápido y el tubo de combustible con una lámina de vinilo para evitar de arañarlo o contaminarlo con impurezas.



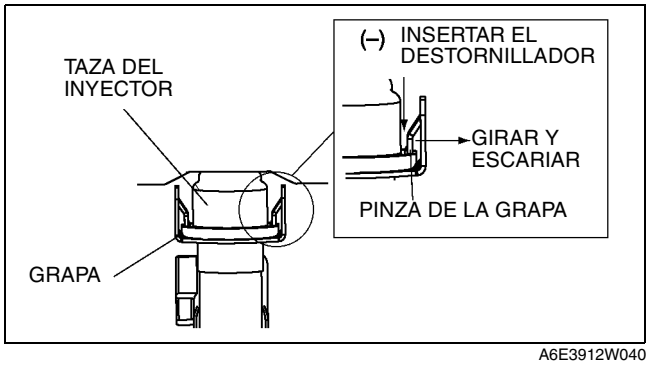
A6E3912W039

Detalles de remoción inyector de combustible

Advertencia

- **Si la grapa del inyector está deformada, el inyector no se engancha correctamente. Utilizar siempre una grapa nueva cuando se reinstala el inyector, de otra manera el inyector podría girar.**

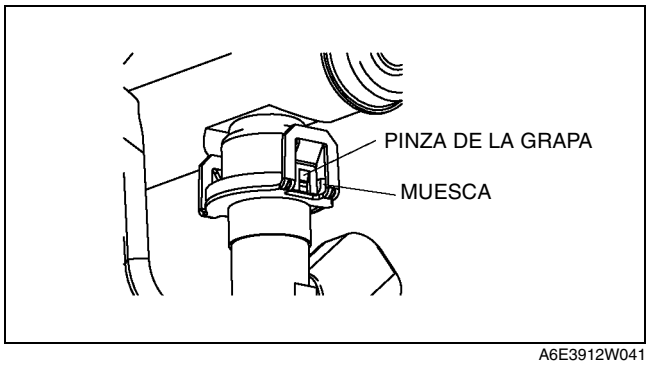
1. Poner un destornillador entre la taza del inyector y las pinzas de la grapa.



A6E3912W040

Nota

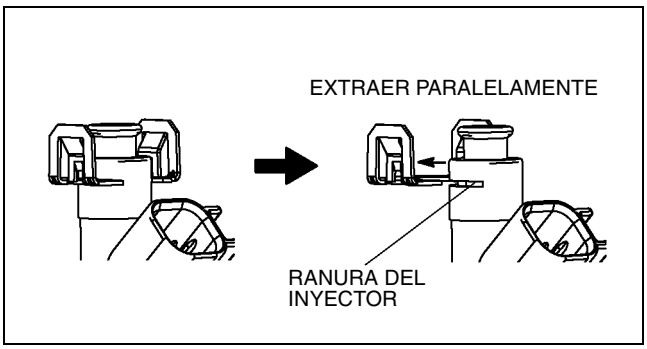
- Cuando se gira el destornillador para abrir la pinza de la grapa lo suficiente para que se desenganchen de la muesca en la taza del inyector.



A6E3912W041

2. Girar el destornillador y abrir la pinza de la grapa y quitarla de la taza del inyector.
3. Extrer el inyector y la grapa de la guía.
4. Quitar la grapa del inyector según las indicaciones siguientes:
   (1) Agarrar la grapa con unas pinzas.

(2) Tirar la grapa paralelamente a la ranura del inyector y quitarla del inyector.
(3) Descartar la grapa.



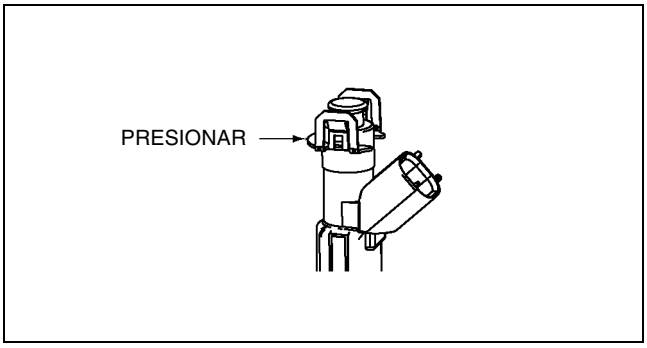
A6E3912W042

Detalles de instalación inyector de combustible

1. Lubricar ligeramente la ranura del inyector y el O-ring.
2. Pre-enganchar una nueva grapa en la ranura del inyector.

Nota
- Cuando la grapa está enganchada correctamente, las posiciones del área central del inyector y de la pinza de la grapa están alineadas correctamente.

3. Bloquear el inyector, empujar la grapa en el inyector hasta que la grapa para de deslizarse.
4. Comprobar que la posición del conector del inyector sea correcta y presionar el inyector y la grapa en la taza del inyector. Continuar a presionar hasta que la grapa contacte la superficie inferior de la taza del inyector.
5. Comprobar que el inyector y la grapa sean instalados correctamente con la grapa bloqueada en la muesca de la taza del inyector.

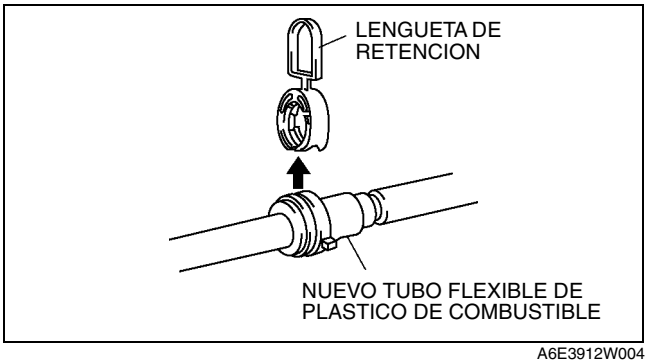


A6E3912W043

Detalles de instalación tubo flexible de plástico combustible

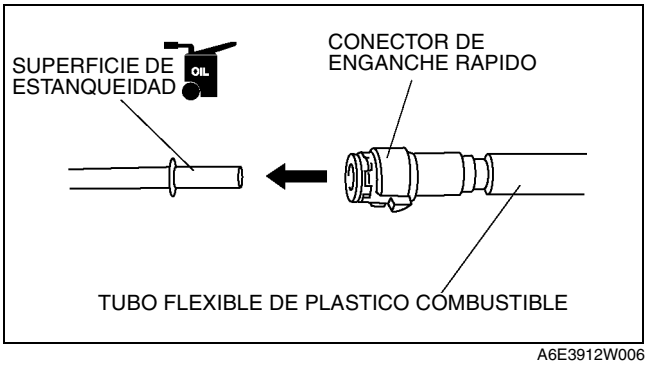
Nota
- En el conector de enganche rápido de los nuevos tubos flexibles de plástico de combustible hay una lengüeta de retención. Esta lengüeta de retención se desengancha del conector de enganche rápido después de que éste se ha enganchado con la tubería de combustible.

1. Cuando no se quita el sujetador, llevar a cabo el procedimiento siguiente.
   (1) Controlar si la superficie de estanqueidad de la bomba de combustible está dañada o deformada y sustituir según sea necesario.
   - Si el O-ring del conector de enganche rápido está dañado, sustituir el tubo flexible de plástico de combustible.



A6E3912W004

(2) Aplicar ligeramente del aceite motor limpio en la superficie de estanqueidad de la bomba de combustible.
(3) Alinear el tubo de la bomba de combustible y el conector de enganche rápido de manera que las lengüetas del sujetador sea correctamente instalada en el conector de enganche rápido. Empujar el conector de enganche rápido en el sujetador hasta que se oye el clic.



A6E3912W006

(4) Tirar y empujar manualmente el conector de enganche rápido unas veces y comprobar que se pueda desplazar de **2,0—3,0 mm** y que está conectado correctamente.
- Si el conector de enganche rápido no se mueve, verificar que el O-ring no sea dañado o deslizado y conectar de nuevo el conector de enganche rápido.

2. Cuando se quita el sujetador, llevar a cabo el procedimiento siguiente.

CONTROL INYECTOR COMBUSTIBLE

A6E391213250W02

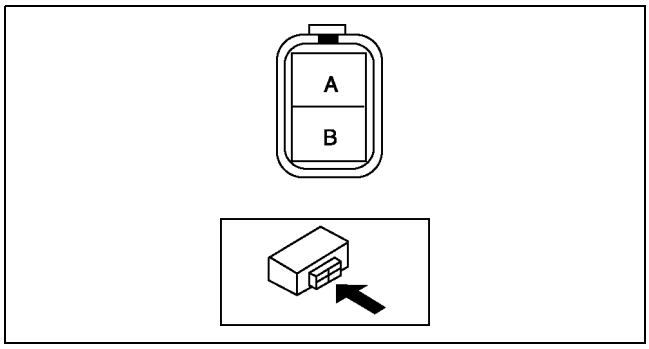
Prueba de funcionamiento

1. Efectuar el "Control funcionamiento inyector combustible". (Véase F–236 Control funcionamiento inyector de combustible).
   - Si no está conforme a lo especificado, efectuar otros controles del inyector de combustible.

Control de la resistencia

Nota
- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.

1. Poner el conmutador de arranque en posición LOCK.
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Desconectar los conectores de los inyectores.
4. Medir la resistencia del inyector del combustible usando un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el inyector de combustible. (Véase F–28 REMOCION/INSTALACION INYECTOR DE COMBUSTIBLE).
   - Si está conforme a lo especificado, pero la “Prueba de funcionamiento” fracasa, llevar a cabo el “Control circuitos abiertos/cortocircuitos”. Controlar si hay circuito abierto o cortocircuito.

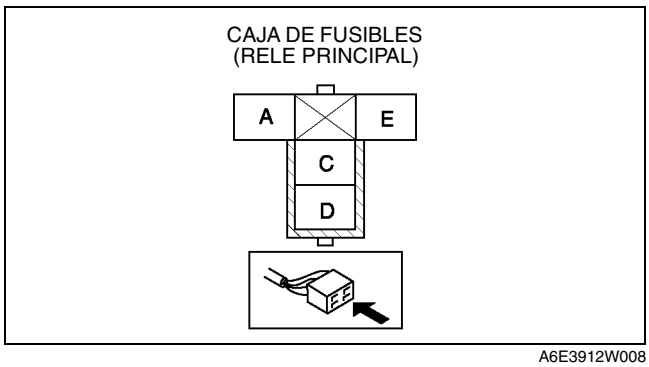


A6E3912W007

Resistencia
11,4—12,6 ohm (20°C)

Control circuitos abiertos/cortocircuitos

1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Controlar por si hay circuito abierto o cortocircuito en los siguientes cableados (control continuidad).



A6E3912W008

Circuito abierto
- Si no hay continuidad, el circuito está abierto. Reparar o sustituir el cableado.
  — Terminal B (lado cableado) inyector de combustible cilindro N. 1 y terminal 4Z del PCM.
  — Terminal B (lado cableado) inyector de combustible cilindro N. 2 y terminal 4W del PCM.
  — Terminal B (lado cableado) inyector de combustible cilindro N. 3 y terminal 4AD del PCM.
  — Terminal B (lado cableado) inyector de combustible cilindro N. 4 y terminal 4AA del PCM.
  — Terminal A (lado cableado) inyector de combustible cilindro N. 1 y terminal C (lado cableado) relé principal a través del conector común.
  — Terminal A (lado cableado) inyector de combustible cilindro N. 2 y terminal C (lado cableado) relé principal a través del conector común.
  — Terminal A (lado cableado) inyector de combustible cilindro N. 3 y terminal C (lado cableado) relé principal a través del conector común.
  — Terminal A (lado cableado) inyector de combustible cilindro N. 4 y terminal C (lado cableado) relé principal a través del conector común.

Cortocircuito
- Si hay continuidad, el circuito está en cortocircuito. Reparar o sustituir el cableado.
  — Terminal B (lado cableado) inyector de combustible cilindro N. 1 y masa carrocería.
  — Terminal B (lado cableado) inyector de combustible cilindro N. 2 y masa carrocería.
  — Terminal B (lado cableado) inyector de combustible cilindro N. 3 y masa carrocería.
  — Terminal B (lado cableado) inyector de combustible cilindro N. 4 y masa carrocería.
  — Terminal B (lado cableado) inyector de combustible cilindro N. 1 y alimentación.

— Terminal B (lado cableado) inyector de combustible cilindro N. 2 y alimentación.
— Terminal B (lado cableado) inyector de combustible cilindro N. 3 y alimentación.
— Terminal B (lado cableado) inyector de combustible cilindro N. 4 y alimentación.

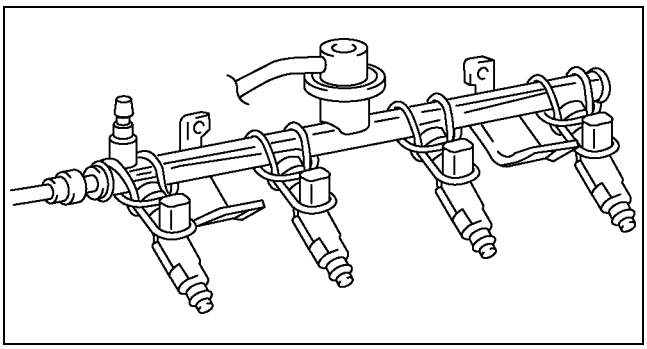
Control pérdidas de combustible

Atención
- **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. Llevar a cabo el siguiente procedimiento siempre con el motor apagado.**

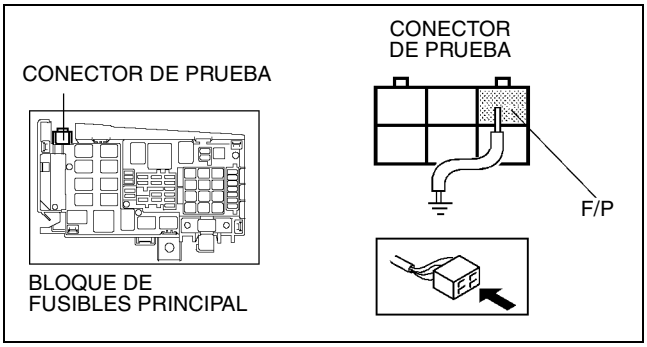
Nota
- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.

1. Llevar a cabo el “PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION”. (Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Quitar los inyectores de combustible juntos al distribuidor de combustible con el tubo flexible de combustible aún conectado. (Véase F–28 REMOCION/INSTALACION INYECTOR DE COMBUSTIBLE).
4. Fijar firmemente los inyectores al distribuidor con un alambre.
5. Conectar el cable negativo de la batería.

Advertencia
- **La errónea conexión del terminal del conector de prueba puede ocasionar funcionamiento incorrecto. Tener cuidado de conectar sólo el terminal especificado.**


A6E3912W009

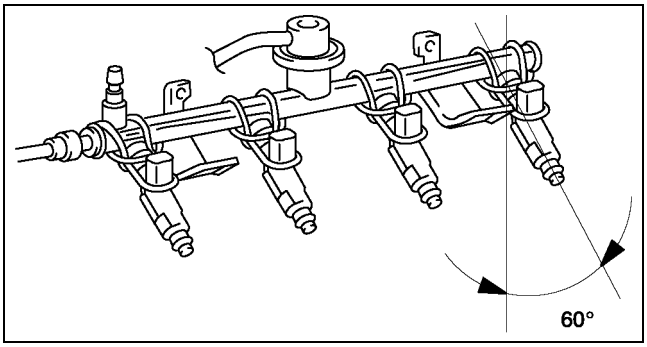
6. Conectar el terminal F/P del conector de prueba a la masa de la carrocería mediante un conector puente.
7. Poner el conmutador de arranque en ON para accionar la bomba de combustible.



A6E3912W037

8. Inclinar los inyectores de combustible de **60 grados aproximadamente.**
9. Comprobar que las pérdidas de combustible de las boquillas del inyector de combustible sean conformes a las especificaciones.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el inyector de combustible.

Pérdida de combustible
Menos de 1 gota cada 2 minutos



A6E3912W010

10. Poner el conmutador de arranque en posición LOCK y quitar el conector puente.
11. Llevar a cabo el “PROCEDIMIENTO POST-REPARACION”. (Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).

Control volumen

Atención
- **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. Llevar a cabo el siguiente procedimiento siempre con el motor apagado.**

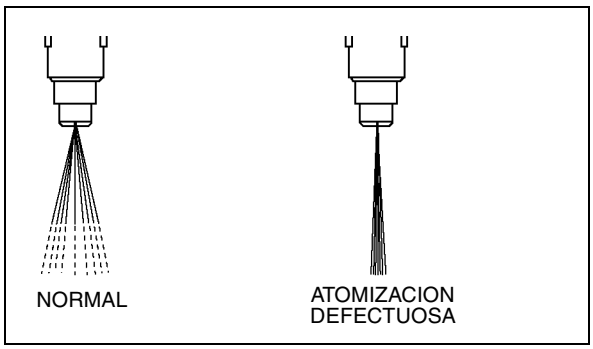
Nota
- Si se posee un comprobador para inyectores de combustible, efectuar la prueba siguiente.
- Si no se posee un comprobador para inyectores de combustible, efectuar la "Prueba de funcionamiento", el "Control de la resistencia" y el "Control pérdidas de combustible" para comprobar que el inyector funcione correctamente.

1. Llevar a cabo el “PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION”. (Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Quitar los inyectores del combustible. (Véase F–28 REMOCION/INSTALACION INYECTOR DE COMBUSTIBLE).
4. Conectar el inyector de combustible al comprobador para inyectores de combustible.
5. Medir el volumen de inyección de cada inyector utilizando un recipiente graduado.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el inyector de combustible.

Volumen de inyección
L3: 61—71 ml (61—79 cc)/15 seg.
LF: 53—69 ml (53—69 cc)/15 seg.
L8: 48—63 ml (48—63 cc)/15 seg.

6. Poner el conmutador de arranque en posición LOCK y desconectar el conector puente.
7. Llevar a cabo el “PROCEDIMIENTO POST-REPARACION”. (Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).

Atomización
1. Controlar la configuración de la atomización
   - Si la atomización es defectuosa, sustituir el inyector de combustible.



A6E3912W011

CONTROL REGULADOR DE PRESION

A6E391213280W01

Nota
- Por causa de la adopción del sistema de antirretroceso mecánico de combustible, el regulador de presión no puede ser controlado separatamente.

1. Efectuar el "CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE" (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE).

REMOCION/INSTALACION AMORTIGUADOR DE VIBRACION

A6E391220180W01

1. Quitar e instalar el regulador de presión. (VéaseF–28 REMOCION/INSTALACION INYECTOR DE COMBUSTIBLE.)

CONTROL AMORTIGUADOR DE VIBRACION

A6E391220180W02

1. Llevar a cabo el “PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION”. (Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).
2. Quitar el amortiguador de vibración. (Véase F–33 REMOCION/INSTALACION AMORTIGUADOR DE VIBRACION).
3. Controlar a vista el amortiguador de vibración por si hay daños y grietas. Controlar además que no existan

presencias excesivas de óxido que podría causar pérdidas de combustible.
- Si se encuentran uno de estos problemas sustituir el amortiguador de vibración defectuoso.

4. Llevar a cabo el “PROCEDIMIENTO POST-REPARACION”. (Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).

SISTEMA DE ESCAPE

CONTROL SISTEMA DE ESCAPE

A6E391440000W01

1. Poner en marcha el motor y controlar cada componente del sistema de escape por si hay pérdidas de gas.
   - Si hay pérdidaas, reparar o sustituir según sea necesario.

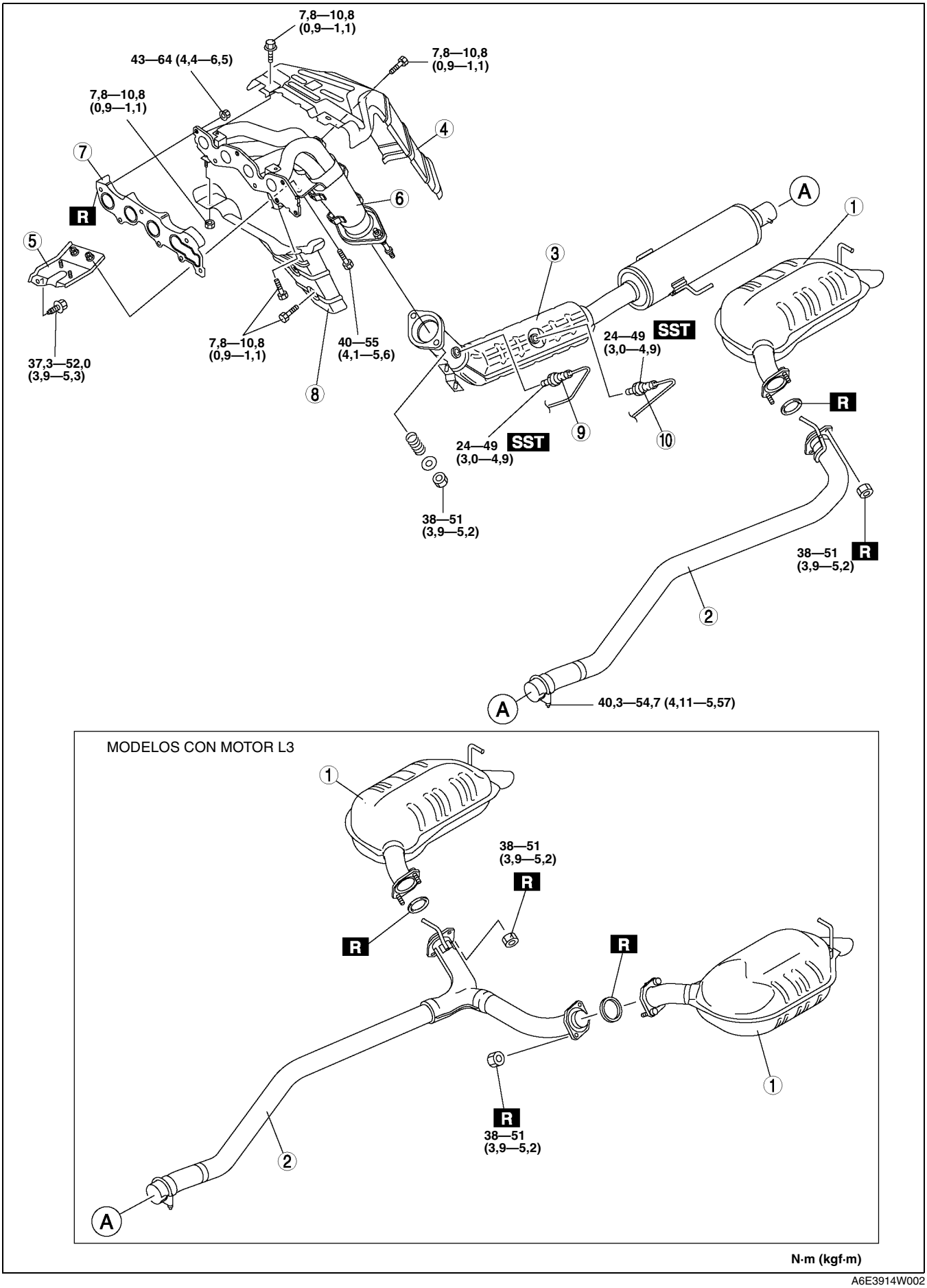
REMOCION/INSTALACION DEL SISTEMA DE ESCAPE

A6E391440000W02

Atención

- **Cuando el motor y el sistema de escape están calientes, pueden causar graves quemaduras. Apagar el motor y esperar hasta que se enfrien antes de quitar el sistema de escape.**

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

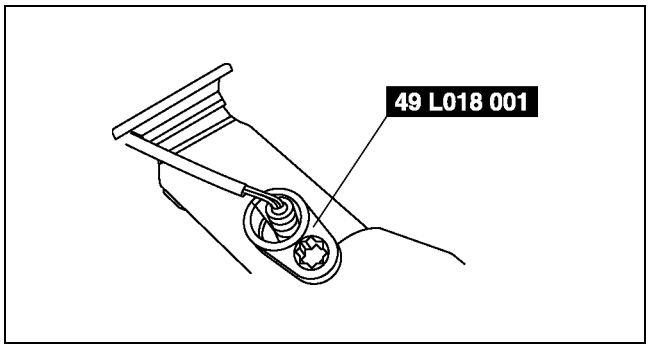


A6E3914W002

1	Silenciador principal
2	Tubo intermedio
3	TWC
4	Aislante (superior) colector de escape
5	Soporte
6	Colector de escape (Véase F–37 Detalles de instalación colector de escape)
7	Junta colector de escape
8	Aislante (inferior) colector de escape
9	HO2S (delantera) (Véase F–37 Detalles de remoción HO2S)
10	HO2S (trasera) (Véase F–37 Detalles de remoción HO2S)

Detalles de remoción HO2S

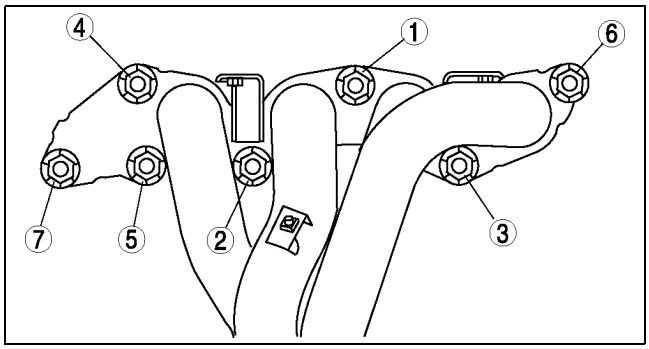
1. Quitar la HO2S mediante la **SST** antes de quitar el colector de escape.



A6J3914W004

Detalles de instalación colector de escape

1. Apretar las tuercas de instalación del colector de escape según el orden indicado.



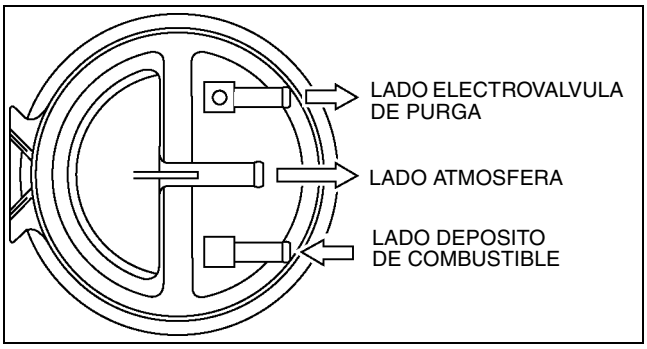
A6E3914W003

SISTEMA DE EMISIONES

CONTROL FILTRO DE CARBON ACTIVADO

A6E391613970W01

1. Quitar el filtro de carbón activado.
2. Taponar las lumbreras lado atmósfera y lado electroválvula de purga del filtro de carbón activado.
3. Soplar aire en el filtro de carbón activado desde la lumbrera lado depósito de combustible y comprobar que no hay pérdidas de aire.
   - Si se encuentran pérdidas de aire, sustituir el filtro de carbón activado.

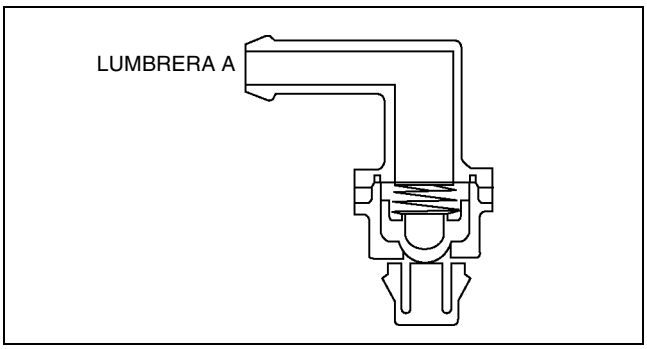


A6E3916W002

CONTROL VALVULA DE RETENCION (UNIDIRECCIONAL) GASES EVAPORADOS (VOLANTE A LA IZQUIERDA)

A6E391613988W01

1. Quitar la válvula de retención (unidereccional) gases evaporados.
2. Aplicar presión a la lumbrera A y comprobar que no hay flujo de aire.
   - Si hay flujo de aire, sustituir la válvula de retención (unidereccional) gases evaporados.
3. Aplicar presión negativa a la lumbrera A y comprobar que hay flujo de aire.
   - Si no hay flujo de aire, sustituir la válvula de retención (unidereccional) gases evaporados.



A6E3916W001

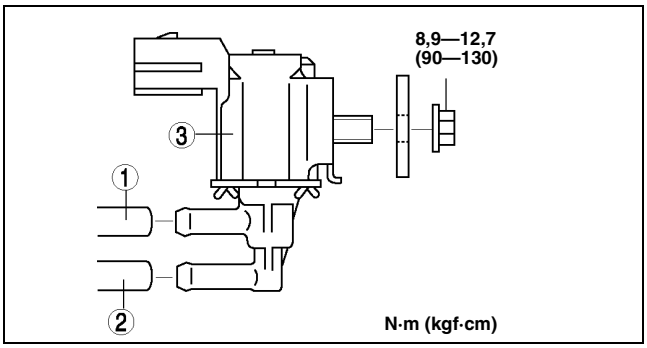
REMOCION/INSTALACION ELECTROVALVULA DE PURGA

A6E391618740W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tubo flexible vapores (al filtro de carbón activado) (Véase F–38 Detalles de instalación tubo flexible vapores)
2	Tubo de vacío (al colector de admisión) (Véase F–38 Detalles de instalación tubo de vacío)
3	Electroválvula de purga

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E3916W024

Detalles de instalación tubo de vacío

1. Enganchar el tubo de vacío a la electroválvula de purga hasta que contacte el tope.

Detalles de instalación tubo flexible vapores

1. Enganchar el tubo flexible vapores a la electroválvula de purga hasta que contacte el tope.

CONTROL ELECTROVALVULA DE PURGA

A6E391618740W02

Control flujo de aire

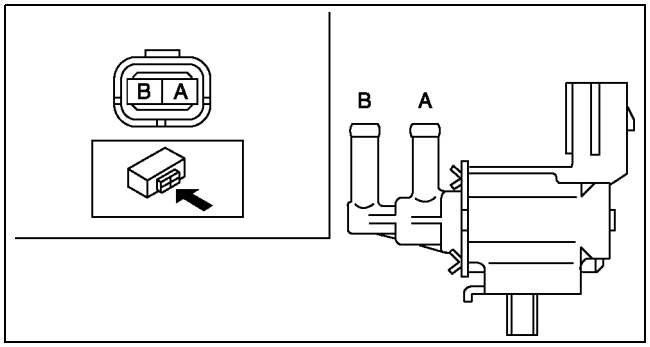
Nota
- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la electroválvula de purga. (Véase F–38 REMOCION/INSTALACION ELECTROVALVULA DE PURGA).
3. Controlar el flujo de aire entre las lumbreras en las condiciones siguientes.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la electroválvula de purga.
   - Si está conforme a lo especificado, llevar a cabo “Control circuitos abiertos/cortocircuitos”.

○—○ : Continuidad ○═○ : Flujo de aire

Paso	Terminal		Lumbrera	
	A	B	A	B
1	○—○			
2	B+	GND	○═○	

A6E3916W004

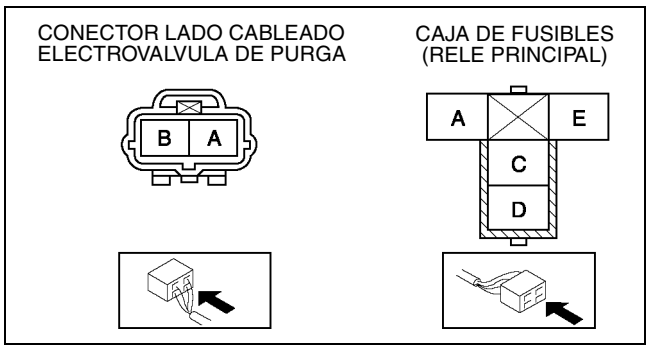


A6E3916W005

Control circuitos abiertos/cortocircuitos

1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Controlar por si hay circuito abierto o cortocircuito en los siguientes cableados (control continuidad).

Circuito abierto
- Si no hay continuidad, el circuito está abierto. Reparar o sustituir el cableado.
  - — Terminal A (lado cableado) de la electroválvula de purga y terminal 4U del PCM
  - — Terminal B (lado cableado) de la electroválvula de purga y terminal C (lado cableado) del relé principal



A6E3916W006

Cortocircuito
- Si hay continuidad, el circuito está en cortocircuito. Reparar o sustituir el cableado.
  - — Terminal A (lado cableado) de la electroválvula de purga y masa carrocería
  - — Terminal B (lado cableado) de la electroválvula de purga y la alimentación

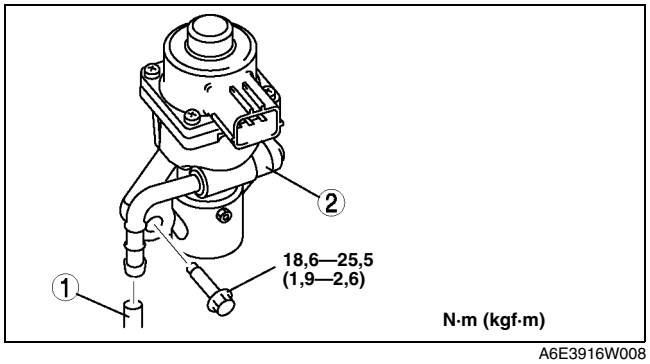
REMOCION/INSTALACION VALVULA EGR

A6E391620300W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desconectar el conector de la válvula EGR.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Manguera de agua (Véase F–39 Detalles de remoción manguera de agua)
2	Válvula EGR (Véase F–39 Detalles de remoción válvula EGR)

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E3916W008

Detalles de remoción manguera de agua

- Eliminar el líquido de enfriamiento motor. (Véase E–3 SUSTITUCION LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR).

Detalles de remoción válvula EGR

1. Quitar el tubo flexible de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE)
2. Quitar el manguito superior del radiador (Véase E–6 REMOCION/INSTALACION RADIADOR).

CONTROL VALVULA EGR

A6E391620300W02

Prueba de funcionamiento

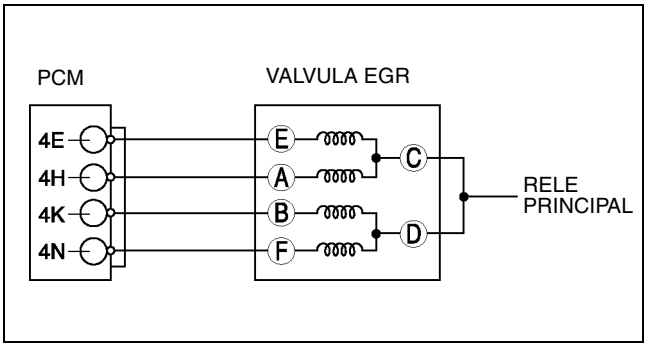
1. Controlar el sistema de control de la válvula EGR. (Véase F–238 Control sistema EGR).
   - Si no está conforme a lo especificado, efectuar otros controles de la válvula EGR.

Control de la resistencia

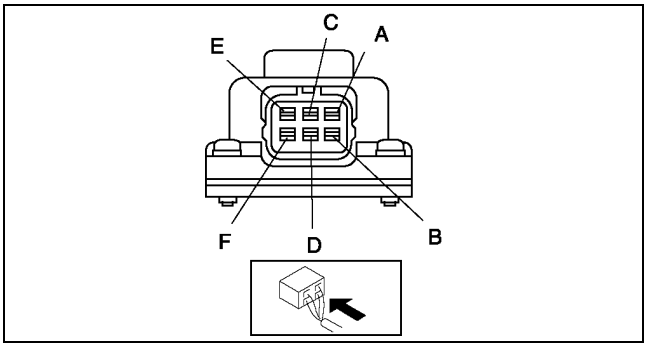
Nota
- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Controlar la resistencia de las bobinas de la válvula EGR.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la válvula EGR.
   - Si está conforme a lo especificado, llevar a cabo “Control circuitos abiertos/ cortocircuitos”.

Terminales	Resistencia (ohm)
C—E C—A D—B D—F	12—16



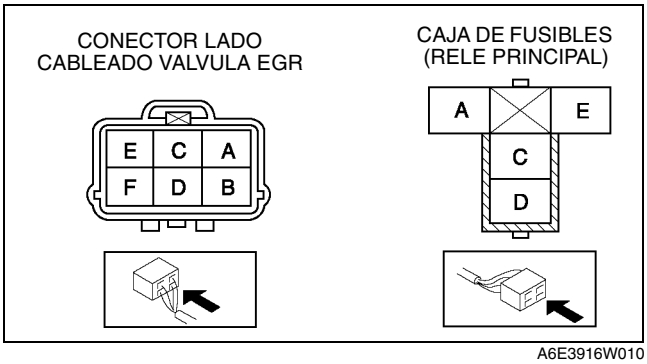
A6E3916W009



A6E3916W011

Control circuitos abiertos/cortocircuitos

1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Controlar por si hay circuito abierto o cortocircuito en los siguientes cableados (control continuidad).



A6E3916W010

Circuito abierto
- Si no hay continuidad, el circuito está abierto. Reparar o sustituir el cableado.
  - — Terminal B de la válvula EGR (lado cableado) y terminal 4E del PCM.
  - — Terminal A de la válvula EGR (lado cableado) y terminal 4H del PCM.
  - — Terminal B de la válvula EGR (lado cableado) y terminal 4K del PCM.
  - — Terminal F de la válvula EGR (lado cableado) y terminal 4N del PCM.
  - — Terminal C o D (lado cableado) de la válvula EGR y terminal C (lado cableado) del relé principal

Cortocircuito
- Si hay continuidad, el circuito está en cortocircuito. Reparar o sustituir el cableado.
  - — Terminal E de la válvula EGR (lado cableado) y masa.
  - — Terminal A de la válvula EGR (lado cableado) y masa.
  - — Terminal B de la válvula EGR (lado cableado) y masa.
  - — Terminal E de la válvula EGR (lado cableado) y masa.
  - — Terminal C o D (lado cableado) de la válvula EGR y alimentación

3. Quitar la válvula EGR y controlar por si hay daños u obstrucciones.
   - Si no hay daños y obstruciones, sustituir la válvula EGR.

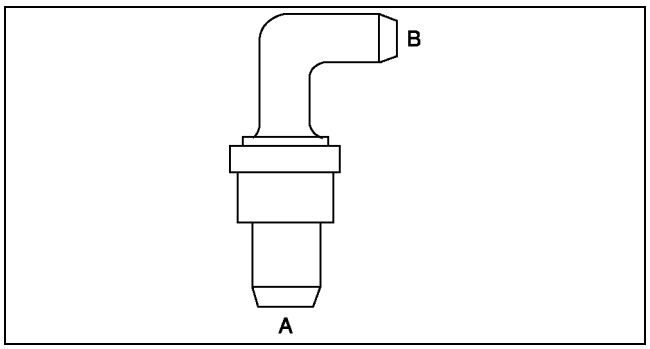
CONTROL VALVULA PCV

A6E391613890W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el colector de admisión. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
3. Quitar la válvula PCV.
4. Soplar a través de la válvula y controlar que el aire salga como especificado.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la válvula PCV.

Especificación

Condición	Flujo aire
Aire aplicado desde la lumbrera A hasta la lumbrera B.	Sí
Aire aplicado desde la lumbrera B hasta la lumbrera A.	No



A6E3916W007

F

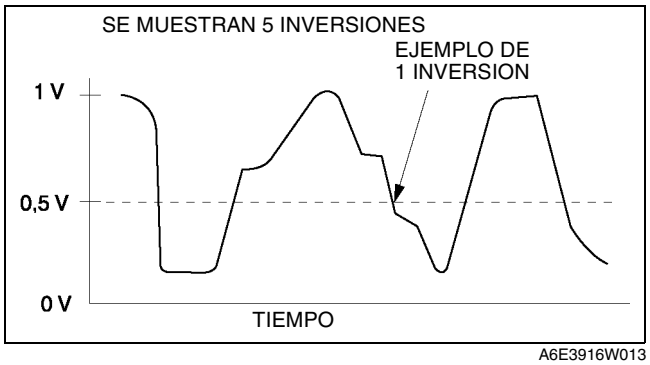
CONTROL CATALIZADOR DE TRES VIAS (TWC)

A6E391620500W01

Nota
- Asegurarse que no hay DTC relativos a la HO2S. De lo contrario, este procedimiento no puede aplicarse al control del TWC.

1. Conectar el WDS o instrumento equivalente y controlar los PID como indicado.
   - Controlar el TWC derecho mediante PID O2S11 cuesta arriba de la HO2S y el PID O2S12 cuesta abajo de la HO2S.
2. Empezar a controlar los PID relacionados.
3. Conducir el vehículo durante **10 minutos** a **65—96 km/h** para permitir al catalizador delantero obtener la temperatura de funcionamiento.
4. Parar el vehículo y dejarlo en un lugar seguro.
5. Dejar el motor al mínimo.
6. Registrar los PID durante **1 minuto**.
7. Seleccionar el PID adecuado y leer el gráfico.
8. Contar el número de veces (inversiones) que la línea del gráfico de la HO2S cuesta arriba cruza la línea de **0,5 V**.
9. Contar el número de veces (inversiones) que la línea del gráfico de la HO2S cuesta abajo cruza la línea de **0,5 V**.

Nota
- No contar el número de puntas. Hacer referencia al gráfico.



A6E3916W013

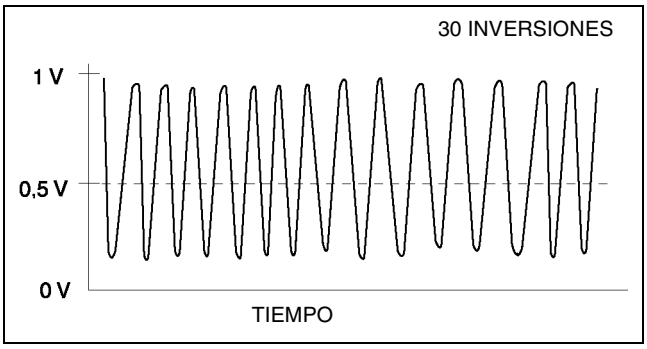
10. Mediante la ecuación siguiente, calcular el valor de la relación.

Ecuación

RELACION = Inversión HO2S cuesta arriba ÷ inversión HO2S cuesta abajo

- Si la relación es **5,5** o más o no hay inversión de la HO2S cuesta abajo, el TWC funciona correctamente.
- Si la relación es **inferior a 1,125**, el TWC no funciona correctamente. Sustituir el TWC.

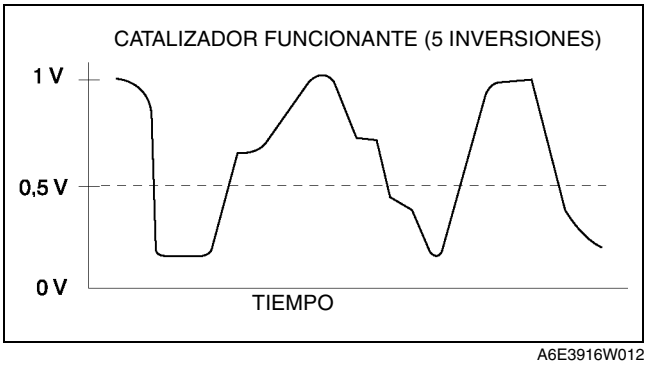
Ejemplo gráfico HO2S cuesta arriba



A6E3916W021

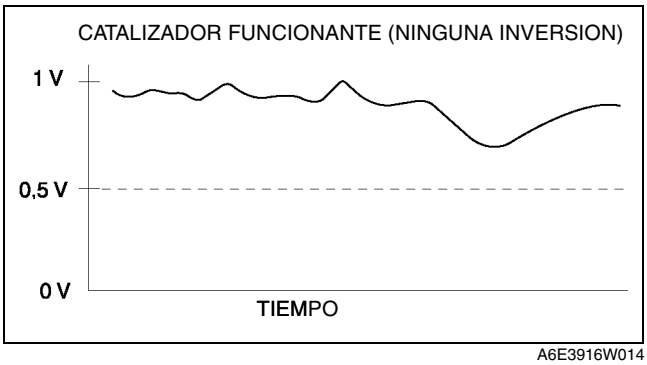
Ejemplo 1 gráfico de la HO2S cuesta abajo

Ecuación
RELACION = 30 inversiones (inversiones HO2S cuesta arriba) ÷ 5 inversiones (inversiones HO2S cuesta abajo) = 6,0 (catalizador WU-TWC funcionante)



A6E3916W012

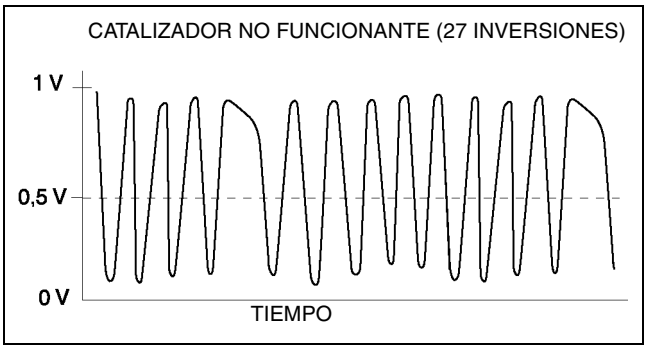
Ejemplo 2 gráfico de la HO2S cuesta abajo



A6E3916W014

Ejemplo 3 gráfico de la HO2S cuesta abajo

Ecuación
RELACION = 30 inversiones (inversiones HO2S cuesta arriba) ÷ 27 inversiones (inversiones HO2S cuesta abajo) = 1,1 (catalizador no funcionante)



A6E3916W015

SISTEMA DE CONTROL

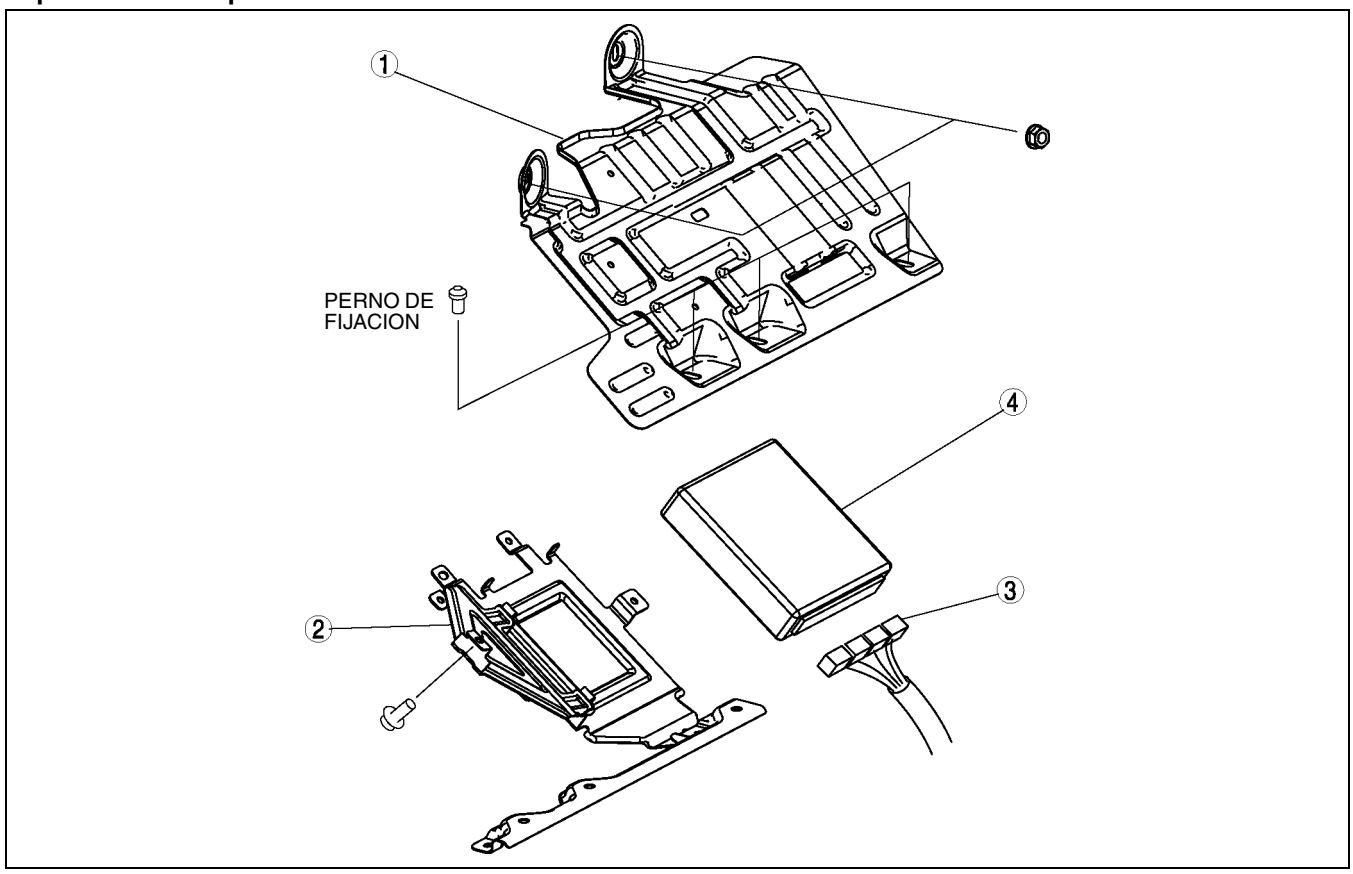
REMOCION/INSTALACION PCM

A6E394018880W01

Nota
- Para sustituir el PCM, aprestar el WDS y configurar el PCM. (Véase F–51 CONFIGURACION PCM).

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Para los modelos con volante a la derecha, efectuar el procedimiento siguiente.
   (1) Quitar el revestimiento lateral delantero (lado-izquierdo)
   (2) Desprender parcialmente el revestimiento del piso.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

Especificaciones para Reino Unido

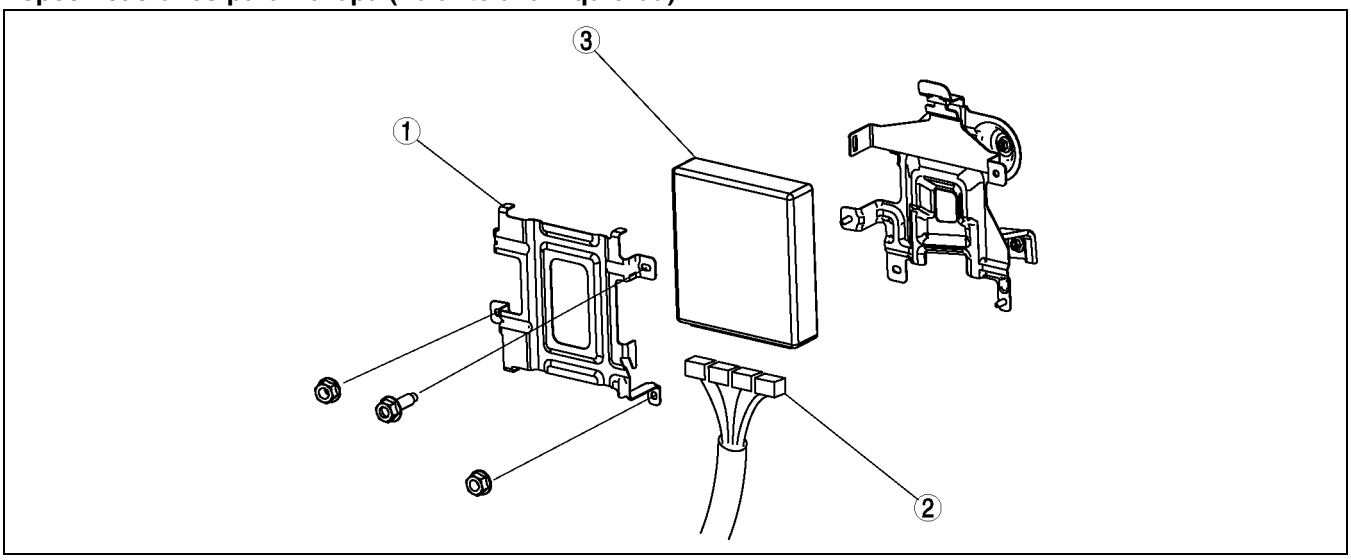


A6E3940W002

1	Tapa N. 1 del PCM (Véase F–44 Detalles de remoción tuerca/perno de fijación) (Véase F–44 Detalles de instalación tuerca/perno de fijación)

2	Tapa N. 2 del PCM
3	Conector PCM
4	PCM

Especificaciones para Europa (Volante a la izquierda)

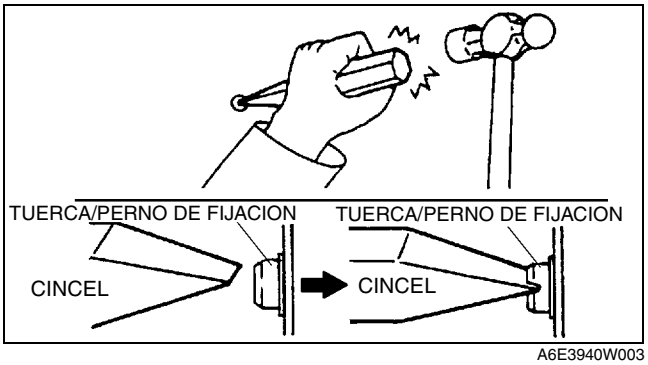


A6E3940W001

1	Tapa PCM
2	Conector PCM
3	PCM

Detalles de remoción tuerca/perno de fijación

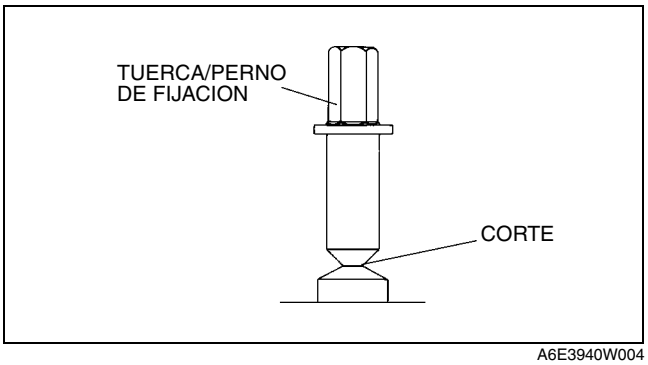
1. Mediante un cincel y un martillo, cortar una ranura en la cabeza de la tuerca/perno de fijación para poder insertar un destornillador.
2. Aflojar la tuerca/perno de fijación mediante un destornillador de impulsión o unas pinzas.



A6E3940W003

Detalles de instalación tuerca/perno de fijación

1. Instalar la nueva tuerca/perno de fijación hasta que el cuello de la tuerca/perno se corte.



A6E3940W004

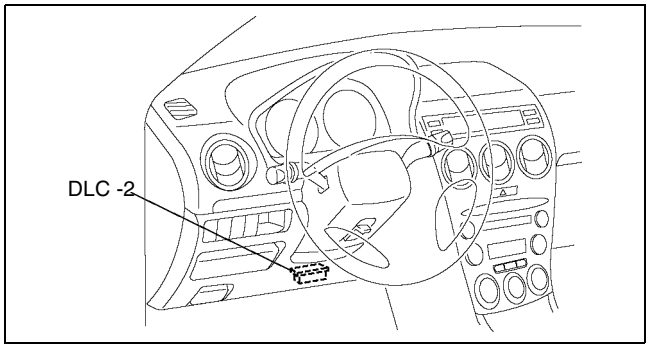
CONTROL PCM

A6E394018880W02

Nota

- Los PID de los componentes enumerados en la lista siguiente no están disponibles para este modelo. Referirse a la página dedicada al correspondiente control.
  - — Sensor CMP (Véase F–56 CONTROL SENSOR POSICION EJE DE EXCENTRICAS (CMP)).
  - — Relé principal (Véase T–24 CONTROL RELE).

1. Conectar la **SST** (WDS o algo semejante) al DLC-2.
2. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
3. Medir el valor del PID.
   - Si el valor del PID no está conforme a lo especificado, llevar a cabo lo que aparece en la columna Acción.



A6E3970W002

Nota

- La función CONTROL DATOS PID controla el valor calculado de las señales de entrada/salida en el PCM. Por lo tanto, el funcionamiento incorrecto de un dispositivo de salida no está indicado directamente como una anomalía del valor controlado relativo al dispositivo de salida. Si el valor controlado relativo a un dispositivo de salida no está conforme a lo especificado, controlar el valor controlado del dispositivo de entrada relacionado con el control de salida.
- Para las señales de entrada/salida no controlables, utilizar un voltímetro para medir la tensión del terminal del PCM.
- Las pruebas de simulación utilizadas en el CONTROL FUNCIONAMIENTO SISTEMA CONTROL MOTOR son las siguientes.
  - — ACCS
  - — ALTF
  - — EVAPCP
  - — FAN1
  - — FAN2
  - — FAN3
  - — FP
  - — HTR11
  - — HTR12
  - — IAC
  - — IASV
  - — IMRC
  - — IMTV
  - — VT DUTY1

Tabla de control DATOS/PID (referencia)

Elemento de control (definición)	Unidad/ condición	Condición/especificaciones (referencia)	Acción	Terminal PCM
ACCS (relé A/C)	ON/OFF	Conmutador de arranque ON: OFF Interruptor A/C e interruptor ventilador ON con motor al mínimo: ON	Controlar los siguientes PID: RPM, TP, ECT, ACSW, TR. Controlar el relé A/C. (Véase U–47 CONTROL UNIDAD DE CLIMATIZACION)	4O
ACSW (interruptor A/C)	ON/OFF	Interruptor A/C e interruptor ventilador ON con conmutador de arranque ON: OFF Interruptor A/C OFF con conmutador de arranque ON: OFF	Controlar el interruptor A/C. (Véase U–47 CONTROL UNIDAD DE CLIMATIZACION)	1AC
ALTF (Ciclo de trabajo útil bobina de campo alternador)	%	Conmutador de arranque ON: 0% Motor al mínimo: 0–100 % Inmediatamente después de la activación del interruptor A/C y del interruptor ventilador con motor al régimen mínimo: el ciclo de trabajo aumenta.	Controlar los siguientes PID: IAT, ECT, RPM, VPWR, ALTT V. Controlar el alternador. (Véase G–7 CONTROL ALTERNADOR)	1AD
ALTT V (Tensión de salida del alternador)	V	Conmutador de arranque ON: 0 V Motor al mínimo: aprox. 14,9 V*1 (E/L no funcionante)	Controlar el alternador. (Véase G–7 CONTROL ALTERNADOR)	1AA

Elemento de control (definición)	Unidad/ condición	Condición/especificaciones (referencia)	Acción	Terminal PCM
ARPMDES (Régimen motor prefijado)	RPM	**L8** Sin carga: 700 rpm E/L en función: 700 rpm P/S en función: 750 rpm A/C ON: 750 rpm **LF MTX e L3 MTX** Sin carga: 650 rpm E/L en función: 700 rpm P/S en función: 700 rpm A/C ON: 750 rpm **LF ATX** Sin carga: 700 rpm E/L en función: 700 rpm P/S en función: 700 rpm A/C ON: 700 rpm*2, 750 rpm*3	Controlar los siguientes PID: IAT, RPM, MAP, ECT, MAF, TP, INGEAR, ACSW, TR, PSP, ALTT V. Controlar la válvula IAC. [Véase F–13 CONTROL VALVULA CONTROL AIRE MINIMO (IAC)] Controlar el sensor CKP. [Véase F–55 CONTROL SENSOR POSICION CIGUENAL (CKP)]	—
AST (Temporizador post-arranque)	Tiempo	—	—	—
BARO (Presión barométrica)	Presión	Conmutador de arranque ON (en el nivel del mar): aprox. 101 kPa	Controlar el sensor BARO. [Véase F–61 CONTROL SENSOR PRESION BAROMETRICA (BARO)]	1G
	V	Conmutador de arranque ON (en el nivel del mar): aprox. 4,1 V		
BOO (Interruptor frenos)	ON/OFF	Pedal del freno pisado: ON Pedal del freno soltado: OFF	Controlar el interruptor frenos. (Véase P–8 CONTROL INTERRUPTOR FRENOS)	1K
CHRGLMP (Luz de aviso alternador)	ON/OFF	Conmutador de arranque ON: ON Motor al mínimo: OFF	Efectuar la búsqueda averías según los DTC aplicables. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC)	—
COLP [Presóstato refrigerante (media presión)]*4	ON/OFF	Presóstato refrigerante (media presió) ON *2 con motor al mínimo: ON Presóstato refrigerante (media presió) OFF *3 con motor al mínimo: OFF	Controlar el presóstato refrigerante. (Véase U–43 CONTROL PRESOSTATO REFRIGERANTE)	1Q
CPP (Posición pedal del embrague)	ON/OFF	Pedal embrague pisado: ON Pedal embrague soltado: OFF	Controlar el interruptor embrague. (Véase F–60 CONTROL INTERRUPTOR EMBRAGUE)	1R
CPP/PNP (posición palanca del cambio)	ON/OFF	Posición neutra: ON Otras: OFF	Controlar el interruptor neutro. (Véase F–60 CONTROL INTERRUPTOR NEUTRO)	1W
DTCCNT (Número de los DTC detectados)	—	—	Efectuar la búsqueda averías según los DTC aplicables. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC)	—
ECT (Temperatura líquido de enfriamiento motor)	°C	ECT 20 °C : 20 °C ECT 60 °C : 60 °C	Controlar el sensor ECT. [Véase F–54 CONTROL SENSOR TEMPERATURA LIQUIDO ENFRIAMIENTO MOTOR (ECT)]	1M
	V	ECT 20 °C : 3,04—3,14 V ECT 60 °C : 1,29—1,39 V		
EVAPCP (Valor ciclo de trabajo electroválvula de purga)	%	Conmutador de arranque ON: 0% Motor al mínimo: 0%	Controlar los siguientes PID: IAT, RPM, ECT, MAF, O2S11,BARO, INGEAR, TR, VPWR. (Véase F–39 CONTROL ELECTROVALVULA DE PURGA)	4U
FAN1 (Control ventilador de refrigeración)	ON/OFF	ECT inferior a 100 °C : OFF Otras: ON	Controlar los siguientes PID: RPM, TP, ECT, ACSW, COLP, TEST. Controlar el relé ventilador de refrigeración. (Véase T–24 CONTROL RELE)	4L
FAN2 (Control ventilador de refrigeración)	ON/OFF	ECT inferior a 108 °C : OFF A/C en función, presóstato refrigerante (media presión) en OFF y ECT inferior a 108 °C : OFF Otras: ON	Controlar los siguientes PID: RPM, TP, ECT, ACSW, COLP, TEST. Controlar el relé ventilador de refrigeración. (Véase T–24 CONTROL RELE)	4F
FAN3 (Control ventilador de refrigeración)	ON/OFF	ECT inferior a 100 °C : OFF A/C en función, presóstato refrigerante (media presión) en ON y ECT inferior a 108 °C : OFF Otras: ON	Controlar los siguientes PID: RPM, TP, ECT, ACSW, COLP, TEST. Controlar el relé ventilador de refrigeración. (Véase T–24 CONTROL RELE)	4B

Elemento de control (definición)	Unidad/ condición	Condición/especificaciones (referencia)	Acción	Terminal PCM
FDPDTC (memorización FFD por causa de un código pendiente)	—	—	Efectuar la búsqueda averías según los DTC aplicables. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC)	—
FP (relé bomba de combustible)	ON/OFF	Conmutador de arranque ON: OFF Motor al mínimo: ON Durante el arranque: ON	Controlar los siguientes PID: RPM Controlar el relé bomba de combustible. (Véase T–24 CONTROL RELE)	4P*5 / 4Q*6
FUELPW (Duración de la inyección)	TIEMPO	Conmutador de arranque ON: 0 ms Mínimo (después del calentamiento motor): aprox. 2,5 ms	Controlar los siguientes PID: IAT, MAF, TP, MAP, ECT, RPM, O2S11, O2S12, INGEAR, TR, PSP, ACSW, VPWR, ALTT V. Controlar el inyector de combustible. (Véase T–24 CONTROL RELE)	4W, 4Z, 4AA, 4AD
FUELSYS (Condición sistema de alimentación de combustible)	Ciclo abierto/Ciclo cerrado	Conmutador de arranque ON: ciclo abierto Mínimo (después del calentamiento motor): ciclo cerrado	Controlar los siguientes PID: IAT, MAF, TP, MAP, ECT, RPM, O2S11, O2S12, INGEAR, TR, PSP, ACSW, VPWR, ALTT V. Controlar el inyector de combustible. (Véase T–24 CONTROL RELE)	—
GENVDSD (Tensión alternador deseada)	V	Conmutador de arranque ON: 0 V Motor al mínimo: aprox. 14,9 V*1 (E/L no funcionante)	Efectuar la búsqueda averías según los DTC aplicables. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC)	—
HTR11 [Calentador de la HO2S (delantera)]	ON/OFF	Mínimo (después del calentamiento motor): ON⇔OFF	Controlar los siguientes PID: IAT, MAF, TP, ECT, RPM, ACSW. [Véase F–57 CONTROL SONDA LAMBDA CALENTADA (HO2S)]	4A
HTR12 [Calentador de la HO2S (trasera)]	ON/OFF	Conmutador de arranque en ON: OFF (calentador de la sonda HO2S no activado) Mínimo: ON (calentador de la sonda HO2S activado)	Controlar los siguientes PID: IAT, MAF, ECT, RPM, ACSW. [Véase F–57 CONTROL SONDA LAMBDA CALENTADA (HO2S)]	4D
IAC (válvula IAC)	%	Conmutador de arranque ON: 0% Motor al mínimo: aprox. 60% (ECT 90°C y E/L no funcionante)	Controlar los siguientes PID: IAT, RPM, MAP, ECT, MAF, TP, INGEAR, TR, PSP, ACSW. Controlar la válvula IAC. [Véase F–13 CONTROL VALVULA CONTROL AIRE MINIMO (IAC)]	4G 4J
IASV (Electroválvula reguladora conducto aire de geometria variable)	ON/OFF	ECT superior a 70 °C , régimen del motor superior a 5.800 rpm y ángulo de abertura TP superior al 50%: ON Otras: OFF	Controlar los siguientes PID: ECT, RPM, TP. Controlar la electroválvula reguladora VAD. [Véase F–13 CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA CONDUCTO AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VAD) (L3)]	4C
IAT (Temperatura del aire de admisión)	°C	IAT 20 °C : 20 °C IAT 30 °C : 30 °C	Controlar el sensor IAT. [Véase F–51 CONTROL SENSOR TEMPERATURA AIRE DE ADMISION (IAT)]	2E
	V	IAT 20 °C : 2,4—2,6 V IAT 30 °C : 1,7—1,9 V		
IIMRC (Electroválvula reguladora turbulencia)	ON/OFF	Régimen motor inferior a 3.750 rpm aproximadamente: ON Otras: OFF	Controlar los siguientes PID: TP, ECT, RPM. Controlar la electroválvula VTCS. (Véase F–15 CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA TURBULENCIA)	4T
IMTV (Electroválvula reguladora admisión de geometria variable)	ON/OFF	Régimen motor inferior a 4.500 rpm aproximadamente: ON Otras: OFF	Controlar los siguientes PID: RPM Controlar la electroválvula reguladora VIS. [Véase F–14 CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA SISTEMA DE ADMISION AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VIS) (L3)]	4R
INGEAR (Señal discriminación bajo carga/en vacío)	ON/OFF	CPP o CPP/PNP ON: OFF Otras: ON	Efectuar la búsqueda averías según los DTC aplicables. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC)	1R, 1W

Elemento de control (definición)	Unidad/ condición	Condición/especificaciones (referencia)	Acción	Terminal PCM
IVS (Condición CTP)	ON/OFF	CTP: ON Otras: OFF	Efectuar la búsqueda averías según los DTC aplicables. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC)	2A
KNOCKR (Retardo detonación)	ANGULO	Conmutador de arranque ON: 0 grados Motor al mínimo: 0 grados	Controlar el sensor de detonación. (Véase F–57 CONTROL SENSOR DE DETONACION)	2P, 2S
LOAD (Carga motor)	%	Conmutador de arranque ON: 0% Mínimo (después del calentamiento motor): aprox. 19%	Controlar el sensor MAF. [Véase F–52 CONTROL SENSOR MASA FLUJO AIRE (MAF)]	—
LONGFT1 (Mezcla a largo plazo)	%	Mínimo (después del calentamiento motor): aprox. –14—14%	Efectuar la búsqueda averías según los DTC aplicables. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC)	—
MAF (masa flujo aire)	g/s	Conmutador de arranque ON: aprox. 0 g/s Mínimo (después del calentamiento motor): 1,5 g/s	Controlar el sensor MAF. [Véase F–52 CONTROL SENSOR MASA FLUJO AIRE (MAF)]	1P
	V	Conmutador de arranque ON: aprox. 0,7 V Mínimo (después del calentamiento motor): 1,3 V		
MAP (presión absoluta colector)	Presión	Conmutador de arranque ON (en el nivel del mar): aprox. 101 kPa	Controlar el sensor MAP. [Véase F–53 CONTROL SENSOR PRESION ABSOLUTA COLECTOR (MAP)]	1J
	V	Conmutador de arranque ON (en el nivel del mar): aprox. 4,1 V		
MIL (Indicador visual de avería)	ON/OFF	Conmutador de arranque ON: ON Motor al mínimo: OFF	Efectuar la búsqueda averías según los DTC aplicables. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC)	—
MIL_DIS (Distancia recorrida después del encendido del MIL)	Distancia	Ningún DTC: 0 km DTC detectado: diferente de 0 km	Efectuar la búsqueda averías según los DTC aplicables. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC)	—
O2S11 (sonda lambda delantera)	V	Conmutador de arranque ON: 0—1,0 V Mínimo (después del calentamiento motor): 0—1,0 V Aceleración (después del calentamiento motor): 0,5—1,0 V Desaceleración (después del calentamiento motor): 0—0,5 V	Controlar la HO2S (delantera). [Véase F–57 CONTROL SONDA LAMBDA CALENTADA (HO2S)]	1AB
O2S12 (sonda lambda trasera)	V	Mínimo (después del calentamiento motor): aprox. 0,6 V	Controlar la HO2S (trasera). [Véase F–57 CONTROL SONDA LAMBDA CALENTADA (HO2S)]	1Y
PSP (Presóstato dirección asistida)	ON/OFF	Volante en posición de marcha en línea recta: OFF Otras: ON	Controlar el presóstato PS. [Véase F–59 CONTROL PRESOSTATO DIRECCION ASISTIDA (PSP)]	1Z
RFCFLAG (Código función aprestamiento)	ON/OFF	Antes de efectuar una prueba de carretera para activar la memoria autorregulada del PCM: ON Después de haber efectuado una prueba de carretera para activar la memoria autorregulada del PCM: OFF	Efectuar la prueba de carretera para activar la memoria autorregulada del PCM. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC)	—
RO2FT1 (Ajuste combustible sonda lambda trasera)	%	Mínimo (después del calentamiento motor): aprox. –14—14%	Efectuar la búsqueda averías según los DTC aplicables. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC)	—

Elemento de control (definición)	Unidad/ condición	Condición/especificaciones (referencia)	Acción	Terminal PCM
RPM (Régimen motor)	rpm	**L8** Sin carga: 650—750 rpm E/L en función: 650—750 rpm P/S en función: 700—800 rpm A/C ON: 700—800 rpm **LF MTX e L3 MTX** Sin carga: 600—700 rpm E/L en función: 650—750 rpm P/S en función: 650—750 rpm A/C ON: 700—800 rpm **LF ATX** Sin carga: 650—750 rpm E/L en función: 650—750 rpm P/S en función: 650—750 rpm A/C ON: 650—750 rpm*2, 700—800 rpm*3	Controlar el sensor CKP. [Véase F–55 CONTROL SENSOR POSICION CIGUENAL (CKP)]	2D, 2G

F

Elemento de control (definición)	Unidad/ condición	Condición/especificaciones (referencia)	Acción	Terminal PCM
SEGRP [Posición (motor paso a paso) válvula EGR]	PASOS	Conmutador de arranque ON: 0 pasos Motor al mínimo: 0 pasos En fase de arranque: 0—60 pasos	Controlar los siguientes PID: MAF, TP, ECT, RPM, VSS. Controlar la válvula EGR. (Véase F–40 CONTROL VALVULA EGR)	4E 4H 4K 4N
SHRTFT1 (Mezcla a corto plazo)	%	Mínimo (después del calentamiento motor): aprox. -30—25%	Efectuar la búsqueda averías según los DTC aplicables. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC)	—
SPARKADV (Puesta a punto del encendido)	APMS	Conmutador de arranque ON: APMS 0° Motor al mínimo: APMS aprox. 10°	Controlar los siguientes PID: MAF, TP, ECT, RPM, INGEAR, TR, PSP, ACSW, VPWR. Controlar la puesta a punto del encendido. (Véase F–8 CONTROL PUESTA A PUNTO DEL ENCENDIDO)	2J 2M
TEST (Modalidad de prueba)	ON/OFF	—	—	—
TP (TP)	%	CTP: 13—23% WOT: 86—96%	Controlar el sensor TP. [Véase F–52 CONTROL DEL SENSOR DE POSICION MARIPOSA (TP)]	2A
	V	CTP: 0,65—1,15 V WOT: 4,3—4,8 V		
TPCT (Tensión sensor TP con mariposa cerrada)	V	0,65—1,15 V	Controlar el sensor TP. [Véase F–52 CONTROL DEL SENSOR DE POSICION MARIPOSA (TP)]	2A
VPWR (Tensión positiva de batería)	V	Conmutador de arranque ON: B+	Controlar el relé principal. (Véase T–24 CONTROL RELE) Controlar la batería. (Véase G–4 CONTROL BATERIA)	2Y, 2Z
VSS (Velocidad vehículo)	km/h	Velocidad vehículo 20 km/h: 20 km/h Velocidad vehículo 40 km/h: 20 km/h	Efectuar la búsqueda averías según los DTC aplicables. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC)	—
VT DUTY1	ANGULO	Motor al mínimo: 0°	Controlar los siguientes PID: TP, ECT, RPM. Controlar la válvula OCV. [Véase B–33 CONTROL VALVULA DE CONTROL DEL ACEITE (OCV)]	2I, 2L
	%	Motor al mínimo: 0%		

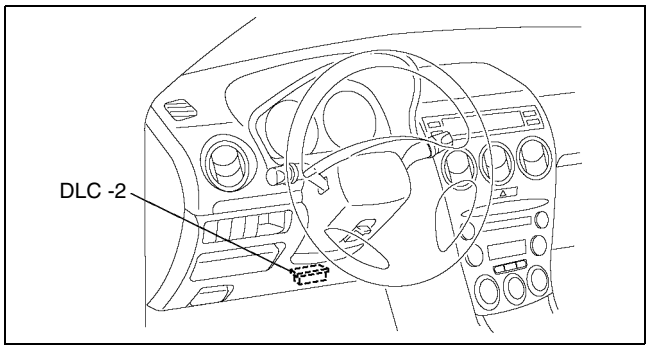
*1 : Valor calculado; diferente de la tensión en el terminal
*2 : El presóstato del refrigerante (media presión) se activa cuando la presión del refrigerante es de 1,69—1,84 MPa (17,3—18,7 kgf/cm^2)
*3 : El presóstato del refrigerante (media presión) se activa cuando la presión del refrigerante es de 1,26—1,49 MPa (12,9—15,1 kgf/cm^2)
*4 : Modelos con motor L3 y L8, LF (áreas muy calientes)
*5 : Modelos con inmovilizador
*6 : Modelos sin inmovilizador

- Los siguientes PID son para los modelos ATX. Para los controles relacionados con los siguientes PID, véase K–109 CONTROL MONITOR DATOS PID.
  PID para los modelos ATX
  — GEAR
  — LINEDES
  — LPS
  — OP_SW_B
  — SSA/SS1
  — SSB/SS2
  — SSC/SS3
  — TCS
  — TFT
  — TFTV
  — THOP
  — TR
  — TR_SENS
  — TSS

CONFIGURACION PCM

A6E394018880W03

1. Conectar el WDS al DLC-2.
2. Aprestar el WDS (incluso el reconocimiento del vehículo).
3. Seleccionar "Programación módulo".
4. Seleccionar "Instalación módulo programable".
5. Seleccionar "PCM" y efectuar los procedimientos según las indicaciones en la pantalla del WDS.



A6E3970W002

Nota
- Si la "CONFIGURACION PCM" tiene éxito, el PCM memoriza el DTC P0602 e ilumina el MIL. (El sistema es normal). Después de la "CONFIGURACION PCM" borrar el DTC P0602 mediante el WDS o instrumento equivalente.

Nota
- El MIL se apaga después de tres ciclos de conducción sin anomalías. (Los DTC se memorizan en el PCM).

6. Recuperar los DTC mediante el WDS o instrumento equivalente, luego comprobar que no hay DTC.
   - Si hay DTC, efectuar el control del DTC en cuestión.

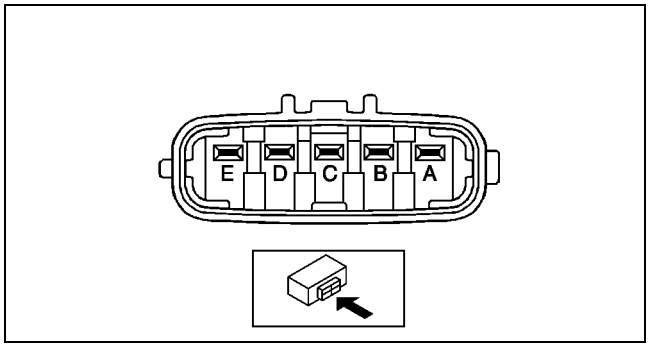
CONTROL SENSOR TEMPERATURA AIRE DE ADMISION (IAT)

A6E394018845W01

Control de la resistencia

Nota
- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.

1. Desconectar el sensor MAF/IAT.
2. Mediante un ohmímetro, medir la resistencia entre los terminales D y E del sensor MAF/IAT.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el sensor MAF/IAT.
   - Si el sensor MAF/IAT funciona correctamente, pero el PID IAT no está conforme a las especificaciones, llevar a cabo el "Control circuitos abiertos/cortocircuitos".



A6E3940W005

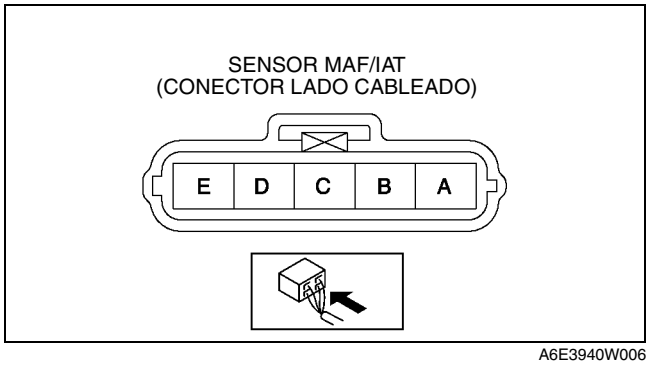
Especificación

Temperatura ambiente (°C)	Resistencia (kilohm)
–20	13,6—18.4
20	2,21—2,69
60	0,493—0,667

Control circuitos abiertos/cortocircuitos

1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Controlar si los siguientes cableados están abiertos o en cortocircuito. (Control de la continuidad)

Circuito abierto
- Si no hay continuidad, el circuito está abierto. Reparar o sustituir el cableado.
  — Terminal D (lado cableado) del sensor MAF/IAT y terminal 2E (lado cableado) del PCM
  — Terminal E (lado cableado) del sensor MAF/IAT y terminal 2H (lado cableado) del PCM



A6E3940W006

Cortocircuito
- Si hay continuidad, el circuito está en cortocircuito. Reparar o sustituir el cableado.
  — Terminal E (lado cableado) sensor MAF/IAT y alimentación
  — Terminal D (lado cableado) sensor MAF/IAT y alimentación

— Terminal D (lado cableado) sensor MAF/IAT y masa carrocería

CONTROL SENSOR MASA FLUJO AIRE (MAF)

A6E394013210W01

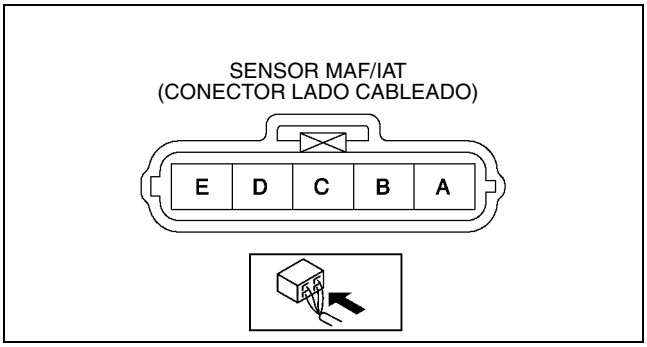
Control tensión

Nota
- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.

1. Comprobar a vista si el sensor MAF lleva:
   - Daños
   - Grietas
   - Terminales deformados
   - Terminales oxidados
     — Si se encuentra uno de estos problemas, sustituir el sensor MAF.
     — Si el valor PID MAF no está conforme a las especificaciones, llevar a cabo el "Control circuitos abiertos/cortocircuitos".

Control circuitos abiertos/cortocircuitos

1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Desconectar el conector del sensor MAF.
3. Controlar si los siguientes cableados están abiertos o en cortocircuito. (Control de la continuidad)



A6E3940W006

Circuito abierto
- Si no hay continuidad, el circuito está abierto. Reparar o sustituir el cableado.
  — Terminal A (lado cableado) del sensor MAF y terminal C (lado cableado) del relé principal
  — Terminal B (lado cableado) del sensor MAF y terminal 2AC (lado cableado) del PCM
  — Terminal C (lado cableado) del sensor MAF y terminal 2P (lado cableado) del PCM

Cortocircuito
- Si hay continuidad, el circuito está en cortocircuito. Reparar o sustituir el cableado.
  — Terminal A (lado cableado) sensor MAF y masa carrocería
  — Terminal C (lado cableado) sensor MAF y alimentación
  — Terminal C (lado cableado) sensor MAF y masa carrocería
  — Terminal B (lado cableado) sensor MAF y alimentación

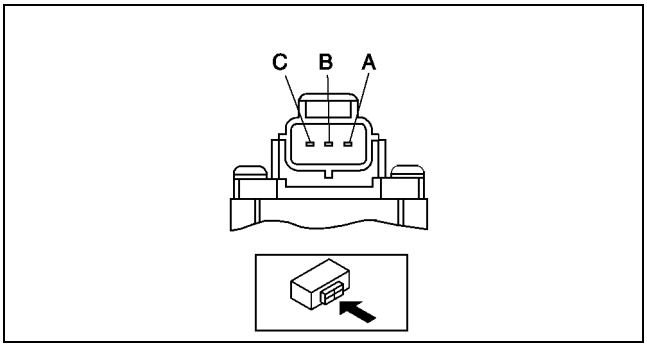
CONTROL DEL SENSOR DE POSICION MARIPOSA (TP)

A6E394018910W01

Nota
- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.

Control de la resistencia

1. Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.
   - Si el valor PID TP no está conforme a lo especificado, controlar la resistencia del sensor TP.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar lo siguiente:
     — Juego del cable del acelerador (Véase F–16 CONTROL/AJUSTE CABLE DEL ACELERADOR).
2. Desconectar el conector del sensor TP.
3. Comprobar que la resistencia entre los terminales Ay B del sensor TP cambie regularmente cuando la válvula de mariposa se abre y se cierra lentamente.
   - Si ésto no ocurre, sustituir el sensor TP.
4. Mediante un ohmímetro, medir la resistencia entre los terminales A y B del sensor TP.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el sensor TP.
   - Si está conforme a lo especificado pero el valor PID TP no está conforme a las especificaciones, llevar a cabo el "Control circuitos abiertos/cortocircuitos".

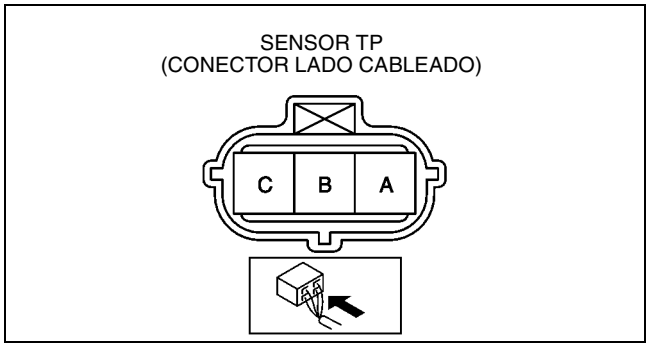


A6E3940W007

Especificación
3,2—4,8 kilohm

Control circuitos abiertos/cortocircuitos

1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Controlar si los siguientes cableados están abiertos o en cortocircuito. (Control de la continuidad)



A6E3940W008

Circuito abierto

- Si no hay continuidad, el circuito está abierto. Reparar o sustituir el cableado.
  - — Terminal A (lado cableado) del sensor TP y terminal 2H (lado cableado) del PCM
  - — Terminal B (lado cableado) del sensor TP y terminal 2A (lado cableado) del PCM
  - — Terminal C (lado cableado) del sensor TP y terminal 2K (lado cableado) del PCM

Cortocircuito

- Si hay continuidad, el circuito está en cortocircuito. Reparar o sustituir el cableado.
  - — Terminal C (lado cableado) sensor TP y alimentación
  - — Terminal C (lado cableado) sensor TP y masa carrocería
  - — Terminal B (lado cableado) sensor TP y alimentación
  - — Terminal B (lado cableado) sensor TP y masa carrocería
  - — Terminal A (lado cableado) sensor TP y alimentación

CONTROL SENSOR PRESION ABSOLUTA COLECTOR (MAP)

A6E394018211W01

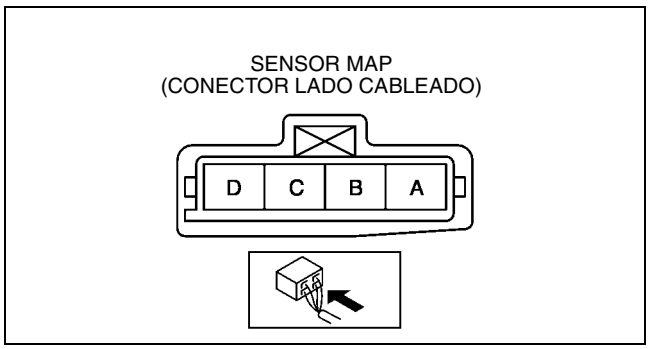
Nota

- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.
- Los siguientes valores de vacío están indicados por la presión relativa del sensor MAP.

1. Conectar las **SST** (WDS o algo semejante) al DLC-2.
2. Poner el conmutador de arranque en ON (motor apagado).
3. Seleccionar el PID MAP en las **SST** (WDS o instrumento equivalente).
4. Comprobar que el PID MAP (presión) y presión barométrica sean iguales.
   - Si ésto no ocurre, llevar a cabo “Control circuitos abiertos/cortocircuitos”.
     - — Si no hay circuito abierto o cortocircuito, sustituir el sensor MAP.
   - Si ésto ocurre, pasar al paso siguiente.
5. Aplicar una depresión de **–25,0 kPa (–187 mmHg)** al sensor MAP y comprobar que la variación MAP del paso 4 sea aproximadamente **25,0 kPa (187 mmHg)**.
   - Si ésto no ocurre, llevar a cabo “Control circuitos abiertos/cortocircuitos”.
     - — Si no hay circuito abierto o cortocircuito, sustituir el sensor presión barométrica.

Control circuitos abiertos/cortocircuitos

1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Controlar si los siguientes cableados están abiertos o en cortocircuito. (Control de la continuidad)



A6E3940W009

Circuito abierto

- Si no hay continuidad, el circuito está abierto. Reparar o sustituir el cableado.
  - — Terminal A (lado cableado) del sensor MAP y terminal 2H (lado cableado) del PCM
  - — Terminal D (lado cableado) del sensor MAP y terminal 2J (lado cableado) del PCM
  - — Terminal C (lado cableado) del sensor MAP y terminal 2K (lado cableado) del PCM

Cortocircuito

- Si hay continuidad, el circuito está en cortocircuito. Reparar o sustituir el cableado.
  - — Terminal C (lado cableado) sensor MAP y alimentación
  - — Terminal C (lado cableado) sensor MAP y masa carrocería

— Terminal D (lado cableado) sensor MAP y alimentación
— Terminal D (lado cableado) sensor MAP y masa carrocería

REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR (ECT)

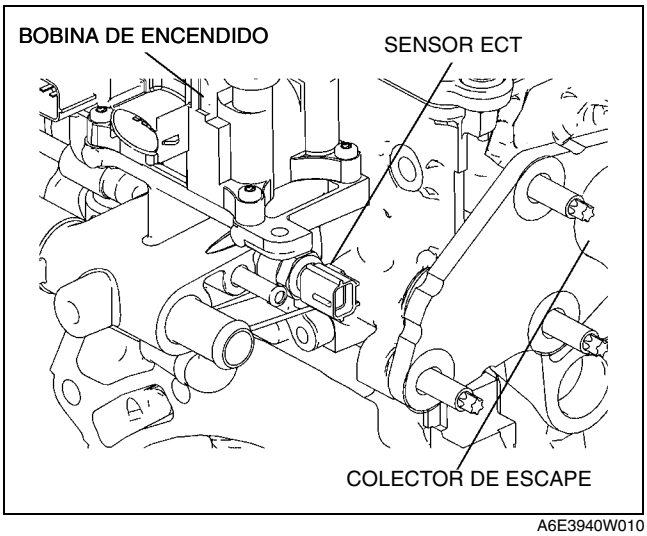
A6E394018840W01

Atención
- **Quando el motor está caliente puede causar graves quemaduras. Apagar el motor y esperar hasta que se enfrie antes de quitar el sensor ECT.**

1. Eliminar el líquido de enfriamiento motor. (Véase E–3 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REFRIGERACION).
2. Desconectar el conector del sensor ECT.
3. Quitar el sensor ECT.
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

Par de torsión
10—14 N·m (1,02—1,42 kgf·m)

5. Rellenar con líquido de enfriamiento motor. (Véase E–3 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REFRIGERACION).



A6E3940W010

CONTROL SENSOR TEMPERATURA LIQUIDO ENFRIAMIENTO MOTOR (ECT)

A6E394018840W02

Nota
- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.

Control resistencia sensor ECT

1. Eliminar el líquido de enfriamiento motor. (Véase E–3 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REFRIGERACION).
2. Quitar el sensor ECT (ubicado bajo el motor de arranque).
3. Introducir el sensor ECT en agua junto con un termómetro y calentar gradualmente el agua.
4. Utilizando un ohmímetro, medir la resistencia entre los terminales A y B del sensor ECT.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el sensor ECT.
   - Si el sensor ECT funciona correctamente, pero el PID ECT no está conforme a las especificaciones, llevar a cabo el "Control circuitos abiertos/cortocircuitos".

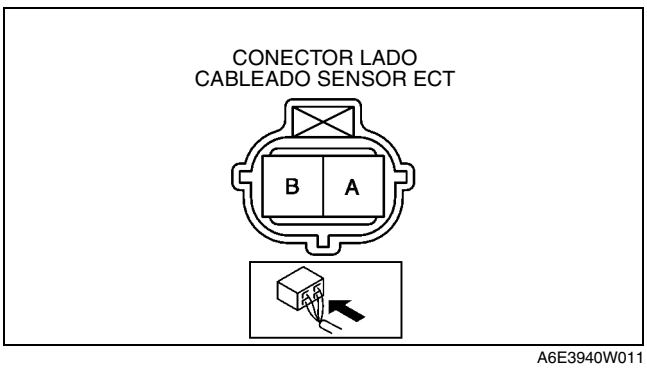
Especificación

Temperatura agua (°C)	Resistencia (kilohm)
20	35,48—39,20
70	5,07—5,60
80	3,65—4,02

Control circuitos abiertos/cortocircuitos

1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Controlar si los siguientes cableados están abiertos o en cortocircuito. (Control de la continuidad)

Circuito abierto
- Si no hay continuidad, el circuito está abierto. Reparar o sustituir el cableado.
  — Terminal A (lado cableado) del sensor ECT y terminal 1M (lado cableado) del PCM
  — Terminal B (lado cableado) del sensor ECT y terminal 2H (lado cableado) del PCM



A6E3940W011

Cortocircuito
- Si hay continuidad, el circuito está en cortocircuito. Reparar o sustituir el cableado.
  — Terminal A (lado cableado) sensor ECT y alimentación
  — Terminal A (lado cableado) sensor ECT y masa carrocería
  — Terminal B (lado cableado) sensor ECT y alimentación

CONTROL SENSOR POSICION CIGUENAL (CKP)

A6E394018230W01

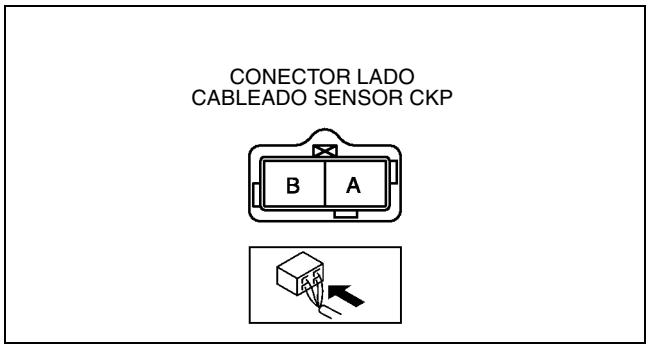
Nota
- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.

Control de la resistencia
1. Desconectar el conector del sensor CKP.
2. Mediante un ohmímetro, medir la resistencia entre los terminales A y B del sensor CKP.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el sensor CKP.
   - Si el sensor CKP funciona correctamente, pero el PID RPM no está conforme a las especificaciones, llevar a cabo el "Control circuitos abiertos/cortocircuitos".

Especificación
400—550 ohm

Control circuitos abiertos/cortocircuitos
1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Controlar si los siguientes cableados están abiertos o en cortocircuito. (Control de la continuidad)

Circuito abierto
- Si no hay continuidad, el circuito está abierto. Reparar o sustituir el cableado.
  — Terminal A (lado cableado) del sensor CKP y terminal 2D (lado cableado) del PCM
  — Terminal B (lado cableado) del sensor CKP y terminal 2G (lado cableado) del PCM



A6E3940W012

Cortocircuito
- Si hay continuidad, el circuito está en cortocircuito. Reparar o sustituir el cableado.
  — Terminal A (lado cableado) sensor CKP y alimentación
  — Terminal A (lado cableado) sensor CKP y masa carrocería
  — Terminal B (lado cableado) sensor CKP y alimentación
  — Terminal B (lado cableado) sensor CKP y masa carrocería

REMOCION/INSTALACION SENSOR POSICION CIGUENAL (CKP)

A6E394018230W02

Remoción
1. Llevar a cabo el procedimiento siguiente para crear el espacio necesario para efectuar la operación.
   (1) Quitar la rueda delantera (lado derecho).
   (2) Quitar el protector contra salpicaduras.
2. Desconectar el conector del sensor CKP.
3. Quitar los pernos de instalación para quitar el sensor CKP.

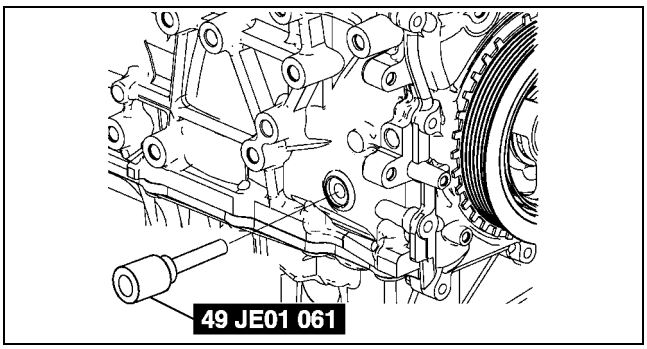
Instalación

Advertencia
- **Cuando hay materiales extraños como recortes de acero en el sensor CKP, éstos pueden causar salidas anómalas del sensor en el flujo magnético y afectar negativamente el control del motor. Durante la sustitución, asegurarse de que no hay materiales extraños en el sensor CKP.**

1. Llevar a cabo el procedimiento siguiente para que el pistón N. 1 sea en el punto muerto superior.
   (1) Quitar el eje de transmisión (lado derecho). (Véase M–17 REMOCION/INSTALACION SEMIEJE).

(2) Quitar el tapón ciego inferior del bloque motor e instalar la **SST** .
(3) Girar la polea de cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj hasta que se pare.

2. Instalar el sensor CKP en la herramienta de instalación del sensor CKP.
3. Instalar la horquilla de la herramienta de instalación del sensor CKP con el nono diente (contando en sentido inverso a las agujas del reloj) del disco fónico.
4. Instalar los pernos de instalación del sensor CKP.



A6E3940W013

Par de torsión
5,5—7,5 N·m (56—76 kgf·cm)

5. Quitar la herramienta de instalación del sensor CKP.
6. Quitar la **SST** e instalar el tapón ciego inferior del bloque motor.

Par de torsión
20 N·m (2,0 kgf·m)

7. Instalar el eje de transmisión (lado derecho). (Véase M–17 REMOCION/INSTALACION SEMIEJE).

CONTROL SENSOR POSICION EJE DE EXCENTRICAS (CMP)

A6E394018200W01

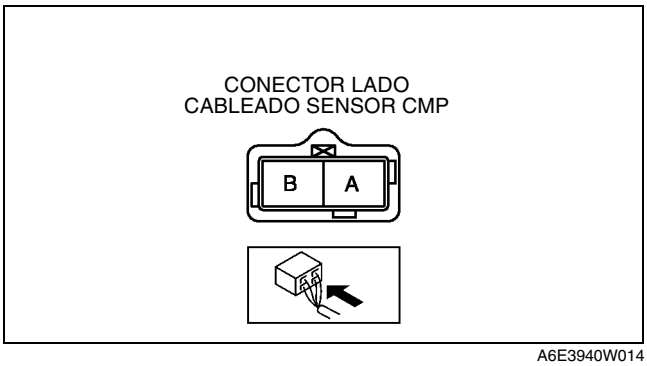
Advertencia
- **Cuando hay materiales extraños como recortes de acero en el sensor CMP, éstos pueden causar salidas anómalas del sensor en el flujo magnético y afectar negativamente el control del motor. Durante la sustitución, asegurarse de que no hay materiales extraños en el sensor CMP.**

Nota
- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.

Control de la resistencia
1. Desconectar el conector del sensor CMP.
2. Mediante un ohmímetro, medir la resistencia entre los terminales A y B del sensor CMP.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el sensor CMP.
   - Si la resistencia del sensor CMP, llevar a cabo el "Control circuitos abiertos/cortocircuitos".

Especificación
400—550 ohm

Control circuitos abiertos/cortocircuitos
1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Controlar si los siguientes cableados están abiertos o en cortocircuito. (Control de la continuidad)



A6E3940W014

Circuito abierto
- Si no hay continuidad, el circuito está abierto. Reparar o sustituir el cableado.
  — Terminal A (lado cableado) del sensor CMP y terminal 2M (lado cableado) del PCM
  — Terminal B (lado cableado) del sensor CMP y terminal 2J (lado cableado) del PCM

Cortocircuito
- Si hay continuidad, el circuito está en cortocircuito. Reparar o sustituir el cableado.
  — Terminal A (lado cableado) sensor CMP y alimentación
  — Terminal A (lado cableado) sensor CMP y masa carrocería
  — Terminal B (lado cableado) sensor CMP y alimentación
  — Terminal B (lado cableado) sensor CMP y masa carrocería

CONTROL SENSOR DE DETONACION

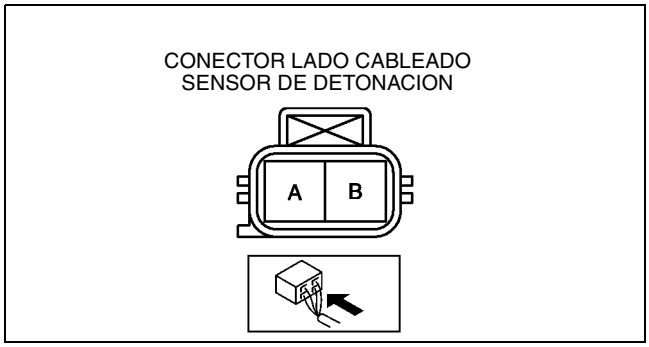
A6E394018921W01

Nota
- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.

Control de la resistencia
1. Poner el conmutador de arranque en LOCK.
2. Desconectar el conector del sensor de detonación.
3. Mediante un ohmímetro, medir la resistencia entre los terminales A y B del sensor de detonación.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el sensor de detonación.
   - Si el sensor de detonación funciona correctamente, pero el valor PID no está conforme a las especificaciones, llevar a cabo el "Control circuitos abiertos/cortocircuitos".

Especificación
Aprox. 4,87 megohms

Control circuitos abiertos/cortocircuitos
1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Controlar si los siguientes cableados están abiertos o en cortocircuito. (Control de la continuidad)



A6E3940W015

Circuito abierto
- Si no hay continuidad, el circuito está abierto. Reparar o sustituir el cableado.
  — Terminal A (lado cableado) del sensor de detonación y terminal 2S (lado cableado) del PCM
  — Terminal B (lado cableado) del sensor de detonación y terminal 2P (lado cableado) del PCM

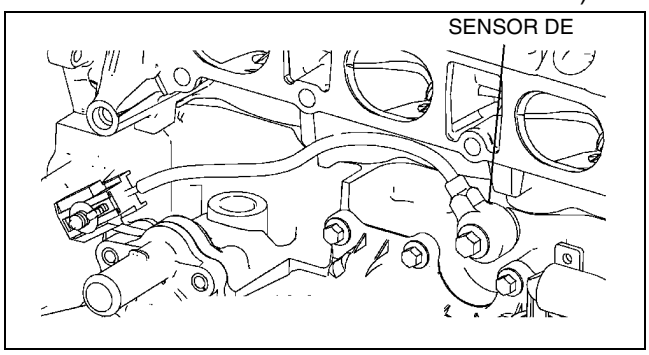
Cortocircuito
- Si hay continuidad, el circuito está en cortocircuito. Reparar o sustituir el cableado.
  — Terminal A (lado cableado) sensor de detonación y alimentación
  — Terminal A (lado cableado) sensor de detonación y masa carrocería
  — Terminal B (lado cableado) sensor de detonación y alimentación
  — Terminal B (lado cableado) sensor de detonación y masa carrocería

REMOCION/INSTALACION SENSOR DE DETONACION

A6E394018921W02

1. Quitar el colector de admisión. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
2. Para quitar el sensor de detonación quitar el perno de fijación relacionado.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

Par de torsión
16,2—23,8 N·m (1,66—2,42 kgf·m)



A6E3940W016

CONTROL SONDA LAMBDA CALENTADA (HO2S)

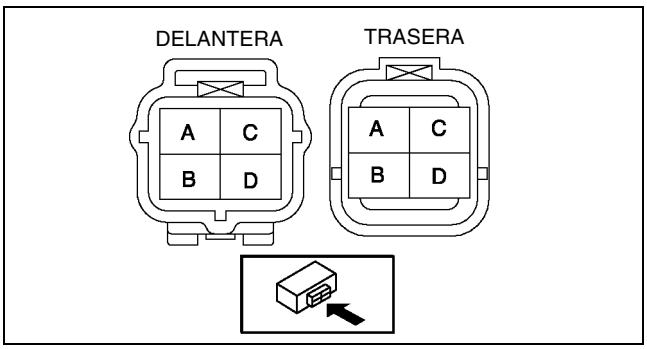
A6E394018861W01

Control tensión HO2S

Nota
- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.

1. Calentar el motor y tenerlo al mínimo.
2. Desconectar el conector de la sonda HO2S.

3. Conectar los cables del voltímetro a los siguientes terminales de la sonda HO2S:
   - Sonda HO2S (delantera y trasera)
     — cable (+)—terminal A
     — cable (–)—terminal B
4. Con el vehículo parado, acelerar a **3.000 rpm** hasta que la aguja del voltímetro se mueva entre **0,5 y 0,7 V**.
5. Controlar que la tensión cambie mientras el régimen del motor aumenta y disminuye bruscamente y repetidamente.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la sonda HO2S.
   - Si la sonda HO2S funciona correctamente, pero el valor PID O2S11 o O2S12 no está conforme a las especificaciones, llevar a cabo el "Control circuitos abiertos/cortocircuitos".



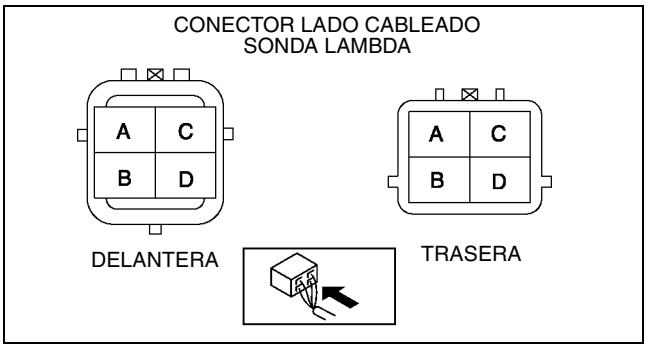
A6E3940W017

Especificación

Régimen motor	Tensión (V)
Aceleración	0,5—1,0
Desaceleración	0—0,5

Control circuitos abiertos/cortocircuitos (Sonda)

1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Controlar si los siguientes cableados están abiertos o en cortocircuito. (Control de la continuidad)



A6E3940W018

Circuito abierto

- Si no hay continuidad, el circuito está abierto. Reparar o sustituir el cableado.
  Delantera
  — Terminal A (lado cableado) de la sonda HO2S y terminal 1AB (lado cableado) del PCM
  — Terminal B (lado cableado) de la sonda HO2S y terminal 1H (lado cableado) del PCM
  Trasera
  — Terminal A (lado cableado) de la sonda HO2S y terminal 1Y (lado cableado) del PCM
  — Terminal B (lado cableado) de la sonda HO2S y terminal 1H (lado cableado) del PCM

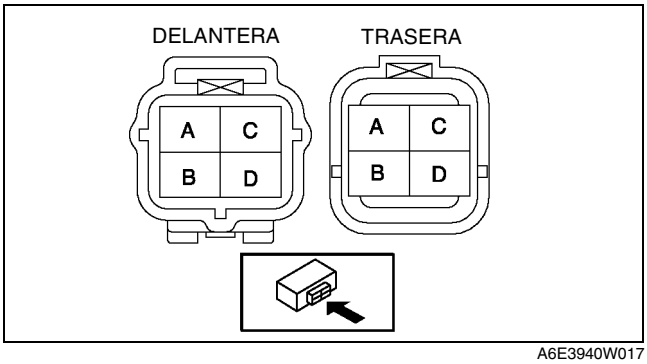
Cortocircuito

- Si hay continuidad, el circuito está en cortocircuito. Reparar o sustituir el cableado.
  Delantera y trasera
  — Terminal A (lado cableado) de la sonda HO2S y masa carrocería
  — Terminal A (lado cableado) de la sonda HO2S y alimentación
  — Terminal B (lado cableado) de la sonda HO2S y alimentación

Control resistencia calentador de la sonda HO2S

1. Desconectar el conector de la sonda HO2S.
2. Medir la resistencia entre los terminales C y D de la sonda HO2S.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la sonda HO2S.
   - Si calentador de la sonda HO2S funciona correctamente, pero el valor PID no está conforme a las especificaciones, llevar a cabo el "Control circuitos abiertos/cortocircuitos".

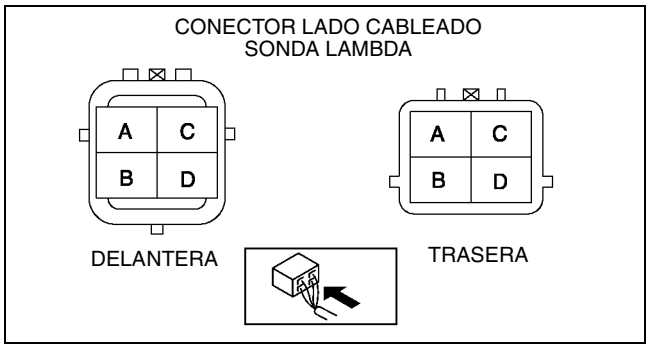
Especificación
Delantera : 3,0—3,6 ohm
Trasera : 5—7 ohm



A6E3940W017

Control circuitos abiertos/cortocircuitos (Calentador)

1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Controlar si los siguientes cableados están abiertos o en cortocircuito. (Control de la continuidad)



A6E3940W018

Circuito abierto

- Si no hay continuidad, el circuito está abierto. Reparar o sustituir el cableado.

Delantera

— Terminal C (lado cableado) de la sonda HO2S y conmutador de arranque
— Terminal D (lado cableado) de la sonda HO2S y terminal 1A (lado cableado) del PCM

Trasera

— Terminal C (lado cableado) de la sonda HO2S y conmutador de arranque
— Terminal D (lado cableado) de la sonda HO2S y terminal 1D (lado cableado) del PCM

Cortocircuito

- Si no hay continuidad, el circuito está en cortocircuito. Reparar o sustituir el cableado.

Delantero y trasero

— Terminal C (lado cableado) de la sonda HO2S y masa carrocería
— Terminal D (lado cableado) de la sonda HO2S y alimentación
— Terminal D (lado cableado) de la sonda HO2S y masa carrocería

CONTROL PRESOSTATO DIRECCION ASISTIDA (PSP)

A6E394032230W01

Nota

- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.

Control de la continuidad

1. Si la dirección asistida no funciona, controlar lo que sigue (Véase N–3 CONTROL FLUIDO DE LA DIRECCION ASISTIDA.):
   - Nivel fluido dirección asistida
   - Pérdidas fluido dirección asistida
   - Presión fluido dirección asistida
2. Desconectar el conector del presóstato PSP.
3. Poner en marcha el motor.
4. Mediante un ohmímetro controlar la continuidad entre los terminales del presóstato PSP y la masa.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el presóstato PSP.
   - Si el presóstato PSP funciona correctamente, pero el PID PSP no está conforme a las especificaciones, llevar a cabo el "Control circuitos abiertos/cortocircuitos".

Especificación

○—○ : Continuidad

	Terminal	GND
Volante en posición de marcha en línea recta		
Mientras que se gira el volante	○	○

A6E3940W019

Control circuito abierto

1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Controlar si los siguientes cableados están abiertos o en cortocircuito. (Control de la continuidad)

Circuito abierto

- Si no hay continuidad, el circuito está abierto. Reparar o sustituir el cableado.

— Terminal (lado cableado) del presóstato PSP y terminal 1Z (lado cableado) del PCM

Cortocircuito

- Si hay continuidad, el circuito está en cortocircuito. Reparar o sustituir el cableado.

— Terminal (lado cableado) del presóstato PSP y masa carrocería

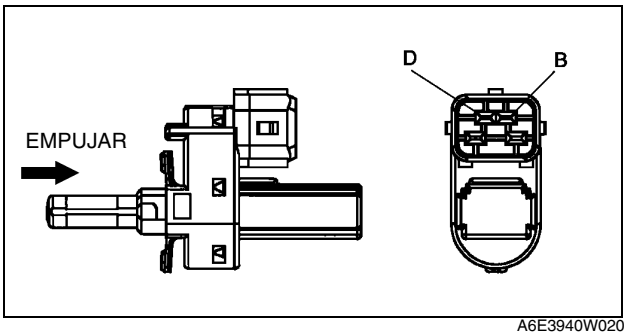
CONTROL INTERRUPTOR EMBRAGUE

A6E394018660W01

Nota
- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.

Control de la continuidad
1. Comprobar que el interruptor del embrague sea instalado correctamente.
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Quitar el interruptor del embrague.
4. Mediante un ohmímetro controlar por si hay continuidad entre los terminales del interruptor del embrague.
   - Si el interruptor del embrague funciona correctamente, pero el PID CPP no está conforme a las especificaciones, llevar a cabo el "Control circuitos abiertos/cortocircuitos".
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor del embrague.

Especificación



A6E3940W020

○—○ : Continuidad

Condición	Terminal	
	B	D
Barra empujada	○	○
Excepto la condición sobremencionada		

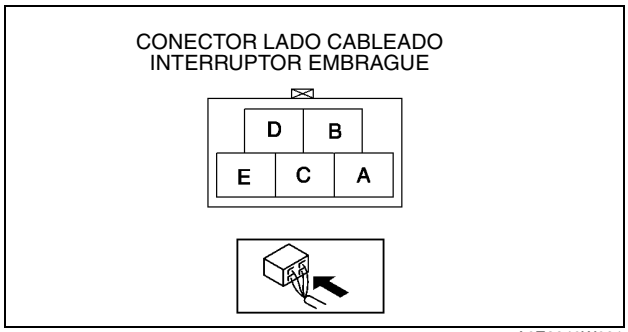
A6E3940W022

Control circuitos abiertos/cortocircuitos

1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Controlar si los siguientes cableados están abiertos o en cortocircuito. (Control de la continuidad)

Circuito abierto
- Terminal B (lado cableado) del interruptor del embrague y terminal 4R del PCM.
- Terminal D del interruptor del embrague y masa carrocería

Cortocircuito
- Terminal B (lado cableado) del interruptor del embrague y alimentación
- Terminal B (lado cableado) del interruptor del embrague y masa carrocería



A6E3940W021

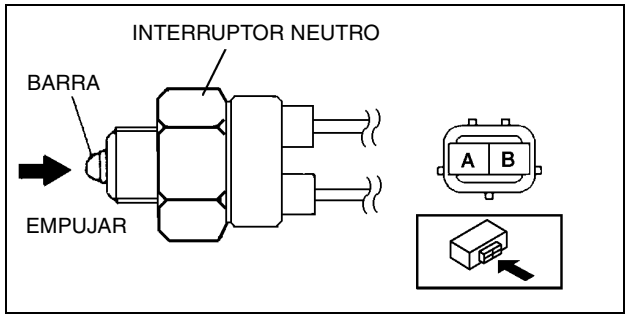
CONTROL INTERRUPTOR NEUTRO

A6E394017640W01

Nota
- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.

Control de la continuidad
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el conector del interruptor neutro (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION DEL CONMUTADOR DIFERENCIAL).
3. Mediante un ohmímetro controlar por si hay continuidad entre los terminales del interruptor neutro.
   - Si el interruptor neutro funciona correctamente, pero el PID CPP/PNP no está conforme a las especificaciones, llevar a cabo el "Control circuitos abiertos/cortocircuitos".
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor neutro.

Especificación



A6E3940W023

○—○ : Continuidad

Condición	Terminal	
	A	B
Barra empujada	○	○
Excepto la condición sobremencionada		

A6E3940W025

Control circuitos abiertos/cortocircuitos

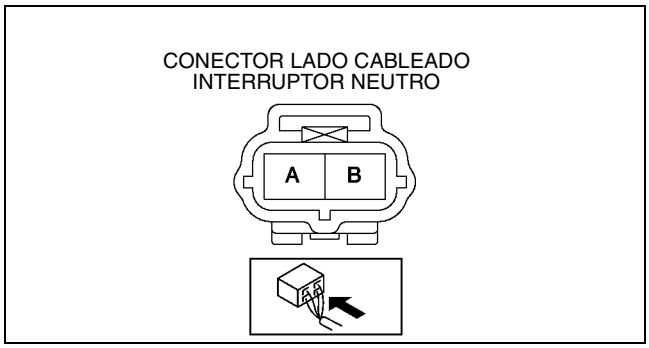
1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Controlar si los siguientes cableados están abiertos o en cortocircuito. (Control de la continuidad)

Circuito abierto

- Terminal B (lado cableado) del interruptor neutro y terminal 1W (lado cableado) del PCM.
- Terminal A (lado cableado) del interruptor neutro y masa carrocería

Cortocircuito

- Terminal B (lado cableado) del interruptor neutro y masa carrocería



A6E3940W024

F

CONTROL SENSOR PRESION BAROMETRICA (BARO)

A6E394018211W02

Nota

- Llevar a cabo este control sólo cuando especificado.
- Los siguientes valores de vacío están indicados por la presión relativa del sensor presión barométrica.

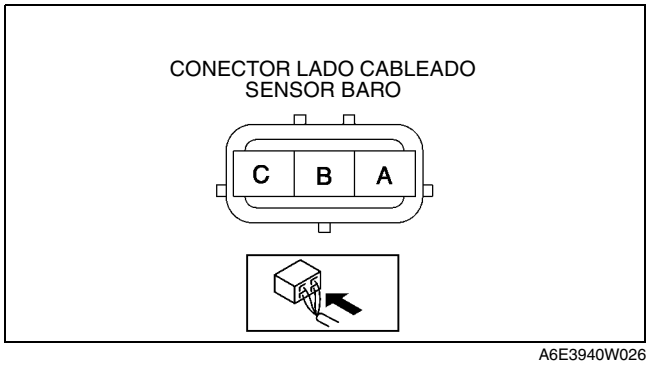
1. Conectar las **SST** (WDS o algo semejante) al DLC-2.
2. Poner el conmutador de arranque en ON.
3. Seleccionar BARO en las **SST** (WDS o instrumento equivalente).
4. Comprobar que el PID BARO (presión) y la presión barométrica sean iguales.
   - Si ésto no ocurre, llevar a cabo “Control circuitos abiertos/cortocircuitos”.
     — Si no hay circuito abierto o cortocircuito, sustituir el sensor presión barométrica.
   - Si ésto ocurre, pasar al paso siguiente.
5. Aplicar una depresión de **–25,0 kPa (–187 mmHg)** al sensor presión barométrica y comprobar que la variación BARO del paso 4 sea aproximadamente de **25,0 kPa (187 mmHg)**.
   - Si ésto no ocurre, llevar a cabo “Control circuitos abiertos/cortocircuitos”.
     — Si no hay circuito abierto o cortocircuito, sustituir el sensor presión barométrica.

Control circuitos abiertos/cortocircuitos

1. Desconectar el conector del PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Controlar si los siguientes cableados están abiertos o en cortocircuito. (Control de la continuidad)

Circuito abierto

- Si no hay continuidad, el circuito está abierto. Reparar o sustituir el cableado.
  — Terminal A (lado cableado) y terminal 1G del PCM.
  — Terminal B (lado cableado) del sensor presión barométrica y terminal 2H del PCM.
  — Terminal C (lado cableado) del sensor presión barométrica y terminal 2K (lado cableado) del PCM



A6E3940W026

Cortocircuito

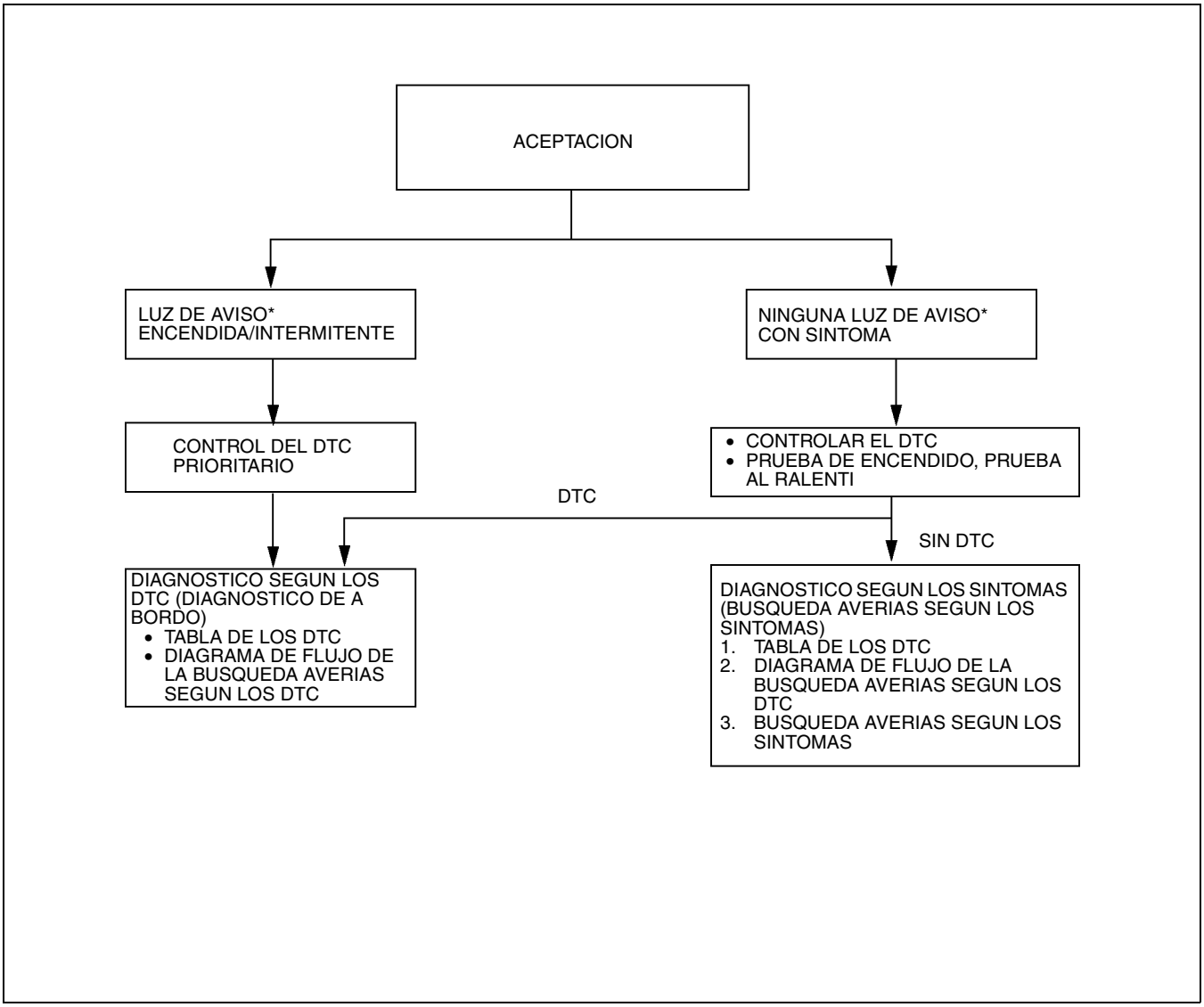
- Si hay continuidad, el circuito está en cortocircuito. Reparar o sustituir el cableado.
  — Terminal C (lado cableado) del sensor presión barométrica y alimentación
  — Terminal C (lado cableado) del sensor presión barométrica y masa carrocería
  — Terminal A (lado cableado) del sensor presión barométrica y alimentación
  — Terminal A (lado cableado) del sensor presión barométrica y masa carrocería

DIAGNOSTICO DE A BORDO

PREMISA

A6E397018881W01

- Cuando el cliente se queja por funcionamientos incorrectos del vehículo, controlar el indicador visual de avería (MIL) y el código de avería (DTC), luego llevar a cabo el diagnóstico según el esquema siguiente.
  — Si hay un DTC, efectuar el diagnóstico relacionado. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
  — Si no hay DTC y el MIL no se enciende ni parpadea, llevar a cabo la búsqueda averías según los síntomas. (Véase F–185 BUSQUEDA AVERIAS MOTOR SEGUN LOS SINTOMAS).



A6E3970W001

* : Indicador visual de avería (MIL), luz de aviso alternador, luz de protección vehículo

CODIGOS PENDIENTES DE AVERIA OBD

A6E397018881W02

- Aparecen cuando se detecta una avería en un sistema controlado.

Detección en dos ciclos de conducción

- El código de un sistema en avería se memoriza en el PCM durante los primeros cinco ciclos de conducción. Si el problema no se encuentra durante el segundo ciclo, el PCM establece que el sistema regresó a su condición normal o hubo un error en la detección de la avería; por lo tanto el código pendiente se borra. Si el problema se encuentra durante el segundo ciclo, el PCM establece que el sistema está averíado; por lo tanto memoriza el código pendiente y los DTC.
- Si durante los ciclos de conducción siguientes a la memorización del código pendiente, el PCM establece que el sistema regresó a funcionar correctamente, el código pendiente se borra.

Detección en un ciclo de conducción

- Si se detecta una avería durante el primer ciclo de conducción, los códigos pendientes y los DTC se memorizan en el PCM.
- Si durante los ciclos de conducción siguientes a la memorización del código pendiente, el PCM establece que el sistema regresó a funcionar correctamente, el código pendiente se borra.

F

DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS OBD

A6E397018881W03

- Estos son datos técnicos que indican la condición del motor en el momento en que ocurre la primera avería. Los datos se quedan en la memoria aunque se memorize otro DTC relacionado con el control de las emisiones, excluso los DTC relacionados con el fallo de encendido o con el sistema de alimentación de combustible. Una vez memorizados un DTC relacionado con el fallo de encendido o el sistema de alimentación de combustible, los datos instantáneos memorizados relacionados sustituien a los antecedentes de manera permanente.

CONTROL CONDICION DE APRESTAMIENTO OBD

A6E397018881W04

- Indica la condición de funcionamiento del sistema OBD. Mediante el WDS o instrumento equivalente, se identifican las funciones de control que no se han llevado a cabo. El control del fallo de encendido, del sistema de alimentación de combustible y de las unidades (CCM) es continuo. El catalizador, el sistema EGR y la sonda lamba se controlan durante los ciclos de conducción. El sistema de diagnóstico OBD se inicializa borrando los DTC de la memoria o desconectando el cable negativo de la batería.

RESULTADOS PRUEBAS DE CONTROL OBD

A6E397018881W05

- Son los datos técnicos que resultan de los controles intermitentes, utilizados para determinar si el sistema está averiado o no. Muestran también los valores umbral del sistema y los resultados del diagnóstico. El control intermitente se refiere a la sonda lambda y al catalizador.

LECTURA/CANCELACION RESULTADOS PRUEBAS DE CONTROL OBD

A6E397018881W06

- Sirve para recuperar todos los DTC memorizados en el PCM y borrar los DTC, los datos instantáneos memorizados, los resultados de las pruebas de la condición de aprestamiento OBD, los resultados de las pruebas de control de diagnóstico y los códigos pendientes.

ACCESO A LOS DATOS DE IDENTIFICACION PARAMETRO (PID) OBD

A6E397018881W07

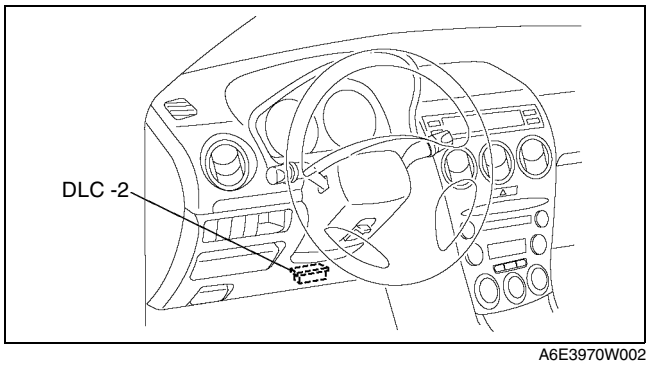
- La modalidad PID permite acceder a unos datos, a las señales de entrada/salida analógicas o digitales, a los valores calculados y a las informaciones sobre el estado del sistema. Ya que los valores PID para los dispositivos de salida están dentro del PCM, controlar todos los dispositivos de salida para detectar aquellos que no funcionan correctamente.

CONTROL DIAGNOSTICO DE A BORDO

A6E397018881W08

Procedimiento de lectura de los DTC

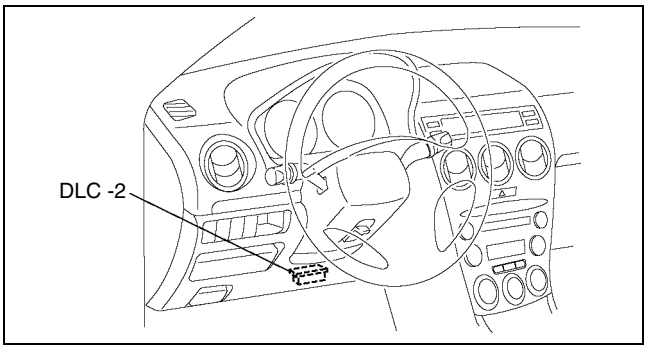
1. Llevar a cabo los preparativos necesarios y el control visual del vehículo.
2. Conectar el WDS o instrumento equivalente al conector (16 polos) del DLC-2 , cuya posición se muestra en la figura.
3. Recuperar el DTC mediante WDS o instrumento equivalente.



A6E3970W002

Procedimiento acceso códigos de avería pendientes

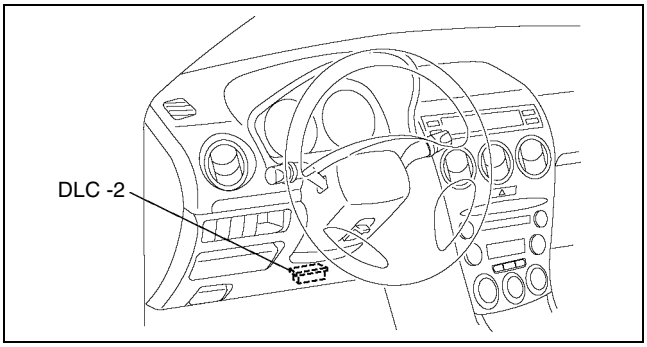
1. Llevar a cabo los preparativos necesarios y el control visual del vehículo.
2. Conectar el WDS o instrumento equivalente al conector (16 polos) del DLC-2 , cuya posición se muestra en la figura.
3. Recuperar el **CODIGO PENDIENTE DE AVERIA** mediante el WDS o instrumento equivalente.



A6E3970W002

Procedimiento de acceso datos instantáneos memorizados PID

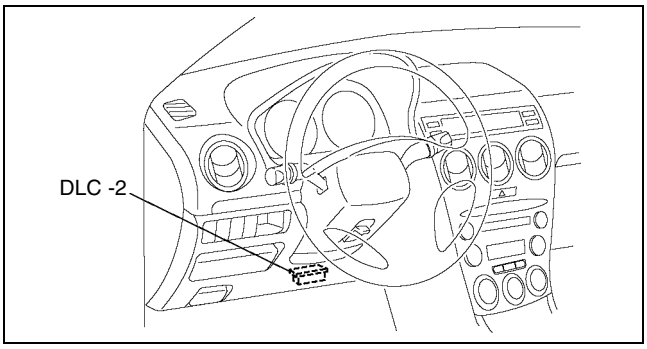
1. Llevar a cabo los preparativos necesarios y el control visual del vehículo.
2. Conectar el WDS o instrumento equivalente al conector (16 polos) del DLC-2 , cuya posición se muestra en la figura.
3. Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS mediante el WDS o instrumento equivalente.



A6E3970W002

Procedimiento de acceso control condición de aprestamiento sistema de diagnóstico

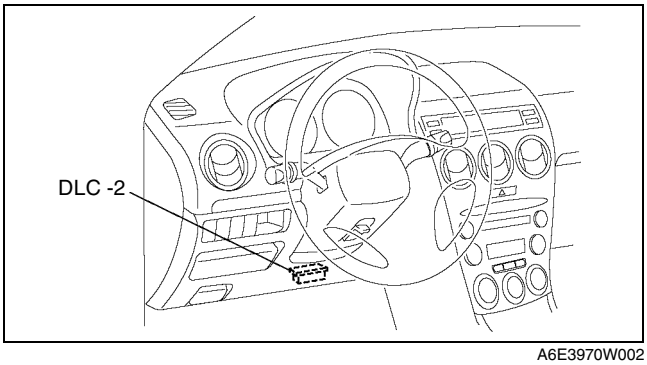
1. Llevar a cabo los preparativos necesarios y el control visual del vehículo.
2. Conectar el WDS o instrumento equivalente al conector (16 polos) del DLC-2 , cuya posición se muestra en la figura.
3. Controlar la condición de funcionamiento del sistema OBD mediante WDS o instrumento equivalente.



A6E3970W002

Procedimiento de acceso resultados de las pruebas de control de diagnóstico

1. Llevar a cabo los preparativos necesarios y el control visual del vehículo.
2. Conectar el WDS o instrumento equivalente al conector (16 polos) del DLC-2 , cuya posición se muestra en la figura.
3. Acceder a los RESULTADOS PRUEBAS DE CONTROL DIAGNOSTICO y leer los resultados mediante el WDS o instrumento equivalente.



A6E3970W002

PRUEBA DE CARRETERA OBD

A6E397018881W09

- Llevando a cabo la prueba de carretera se controla el funcionamiento correcto del sistema OBD. La prueba de carretera se efectua para asegurarse de que no hay otros DTC presentes.
- Durante la prueba de carretera, se controlan los sigiuntes sistemas:
  — Sonda lambda calentada (HO2S)
  — Calentador sonda lambda
  — Catalizador (TWC)

Advertencia

- **Cuando se efectua la prueba de carretera, conducir el vehículo con cautela y según las leyes.**
- **Cuando se utiliza el WDS o instrumento equivalente para controlar la condición de un sistema durante la conducción del vehículo, es necesaria la presencia de otro operador. De lo contrario registrar los datos en el WDS o instrumento equivalente mediante la función CONTROL Y REGISTRO DATOS/PID y controlar en seguido.**

Nota

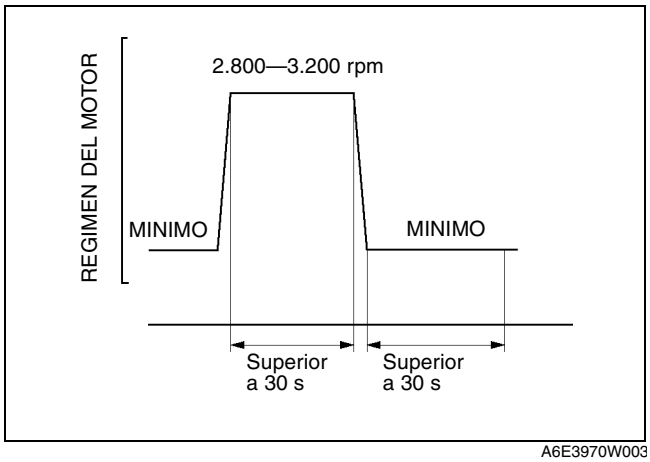
- La velocidad del vehículo y el régimen del motor detectados por el PCM pueden ser diferentes de los indicados por el taquímetro y el cuentarrevoluciones. Controlar la velocidad del vehículo mediante el WDS o instrumento equivalente.
- Si el control del sistema OBD no se concluye durante la prueba de carretera, se pueden considerar las siguientes causas:
  1. El sistema OBD detecta un funcionamiento incorrecto.
  2. No se ha llevado a cabo correctamente la prueba de carretera.
- Desconectando la batería la memoria se reinicializa. No desconectar la batería durante la prueba de carretera.
- El WDS o instrumento equivalente puede utilizarse en cualquier momento durante la prueba de carretera para controlar la condición de funcionamiento del sistema. El control se efectua visualizando el menú APRESTAMIENTO SISTEMA OBD.

Prueba da carretera para activar la memoria autorregulada del PCM

Nota

- La condición de la memoria autorregulada del PCM se controla mediante el PID RFCFLAG.
- Si el PID RFCFLAG está ON, la prueba da carretera para activar la memoria autorregulada del PCM no es necesaria por que el PCM ya tiene memoria autorregulada.
- Si el PID RFCFLAG está OFF, es necesario efectuar la prueba da carretera para activar la memoria autorregulada del PCM antes de la prueba de carretera para controlar el control de la reparación del calentador de la sonda HO2S, de la sonda HO2S y del TWC.

1. Poner en marcha el motor y calentarlo completamente.
2. Controlar que los accesorios eléctricos (A/C, faros, ventilador unidad de ventilación, deshelador cristal trasero) sean apagados.
3. Conducir el vehículo sin carga según el régimen del motor indicado en el gráfico, luego hacer girar el motor al mínimo durante **más de 30 segundos** después de que se haya parado el ventilador de refrigeración. Durante este procedimiento, si posible, controlar el PID RPM para el régimen del motor y el PID FAN1 para la condición del ventilador de refrigeración.
4. Poner la llave de encendido en OFF y en ON de nuevo.
5. Acceder al PID RFC FLAG para controlar la condición de la memoria autorregulada del PCM. Si el PID RFCFLAG PID está ON, la memoria autorregulada del PCM está activada.
6. Si el PID RFCFLAG está OFF, volver al paso 1.



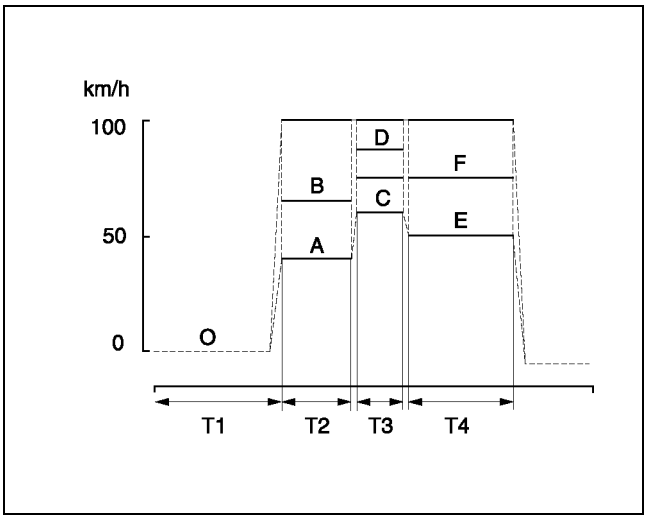
A6E3970W003

Prueba de carretera para controlar la reparación del calentador de la sonda HO2S, de la sonda HO2S y del TWC

1. Acceder al PID RFCFLAG para controlar la condición de la memoria autorregulada del PCM. Si el PID RFCFLAG PID está OFF, primero efectuar la prueba de carretera para activar la memoria autorregulada del PCM.
2. Si el PID RFCFLAG está ON, poner en marcha el motor y calentarlo completamente.
3. Controlar que los accesorios eléctricos (A/C, faros, ventilador unidad de ventilación, deshelador cristal trasero) sean apagados.
4. Conducir el vehículo como se muestra en el gráfico; primero el área O, luego A o B, seguidos por C o D y luego E o F. Las condiciones antecedentes la conducción con velocidad constante no están especificadas.

Para MTX

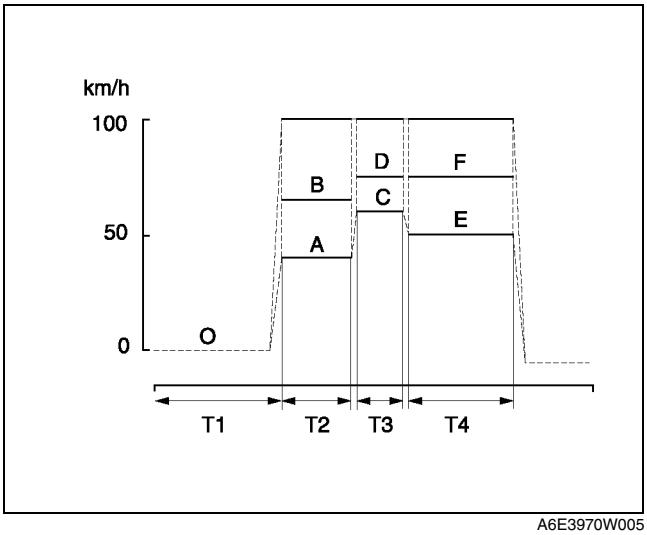
Area	Posición cambio	Velocidad vehículo km/h	Tiempo Segundos
O	Neutro	0	T1: Superior a 455
A	2da	40—50	T2: Superior a 30
B	3a	65—75	
C	2da	60—75	T3: Superior a 20
D	3a	75—100	
E	4a	50—75	T4: Superior a 120
F	5a	75—100	



A6E3970W004

Para ATX

Area	Relación	Velocidad vehículo km/h	Tiempo Segundos
O	P o N	0	T1: Superior a 455
A	S (HOLD)	40—65	T2: Superior a 30
B	D (HOLD)	65—100	
C	S (HOLD)	60—75	T3: Superior a 20
D	D (HOLD)	85—100	
E	D (HOLD)	50—75	T4: Superior a 120
F	D	75—100	



A6E3970W005

5. Parar el vehículo y acceder el menú CONDICION DE APRESTAMIENTO SISTEMA OBD de la FUNCION GENERAL OBD para controlar que la prueba de carretera sea completada. Si está completada, RFC cambia de NO a SI.
6. Si no está completada, poner la llave de encendido en OFF, luego pasar al paso 4.
7. Acceder el menú RESULTADOS PRUEBAS DE CONTROL OBD de la FUNCION GENERAL OBD para controlar los resultados. Si los parámetros MEAS no están de conformidad con las especificaciones, la reparación no está completada.
8. Controlar que no hay DTC.

RESULTADOS PRUEBAS DE CONTROL OBD

A6E397018881W10

- Esta prueba sirve para controlar los resultados del control del sistema de diagnóstico OBD. Se visualizan los valores memorizados al acabamiento de un determinado control. Si el control no está completado, se visualiza el valor inicial.

CODIGO PRUEBA	Descripción	Sistema relacionado
10:01:0A	Tensión umbral de conmutación de mezcla rica a pobre sensor	HO2S
10:02:0A	Tensión umbral de conmutación de mezcla pobre a rica sensor	
10:03:0A	Baja tensión sensor para calculo conmutación	
10:04:0A	Alta tensión sensor para calculo conmutación	
10:05:10	Conmutación sensor de mezcla rica a pobre	
10:06:10	Conmutación sensor de mezcla pobre a rica	
10:0A:10	Duración ciclo de inversión sensor	
10:80:20	Relación tiempo de conmutación HO2S delantera y trasera	TWC

PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC

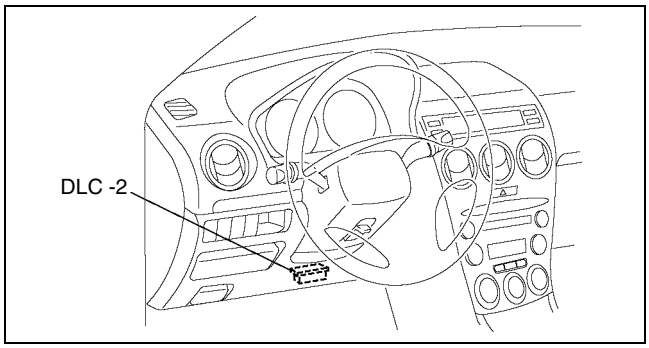
A6E397018881W11

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**REGISTRAR LOS DTC Y LOS DATOS INSTANTANEOS EN LA MEMORIA** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Conectar el WDS o instrumento equivalente al DLC. • Recuperar todos los DTC memorizados. • ¿Hay otros DTC?	Sí	Registrar todos los DTC (DTC permanente) y los datos instantáneos memorizados según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones Técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**EFECTUAR EL AUTODIAGNOSTICO LLAVE EN CONTACTO MOTOR APAGADO (KOEO)** • Poner en marcha el motor. • Calentar el motor completamente. • Desactivar todas las cargas eléctricas. • Efectuar el PROCEDIMIENTO DE AUTODIAGNOSTICO KOEO (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER) • ¿Hay unos DTC KOEO?	Sí	Reparar el DTC KOEO. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC)
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**EFECTUAR EL AUTODIAGNOSTICO LLAVE EN CONTACTO MOTOR FUNCIONANDO (KOER)** • Poner en marcha el motor. • Efectuar el PROCEDIMIENTO DE AUTODIAGNOSTICO KOER (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER) • ¿Hay unos DTC KOER?	Sí	Reparar el DTC KOER. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC)
		No	• Si hay un DTC permanente en el paso 1, efectuar el procedimiento de búsqueda averías relacionado con el DTC. • Si no hay un DTC permanente en el paso 1, véase búsqueda avería según los síntomas.

AUTODIAGNOSTICO KOEO/KOER

1. Conectar el WDS o instrumento equivalente al conector (16 polos) del DLC-2 , cuya posición se muestra en la figura.
2. Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER.

A6E397018881W12

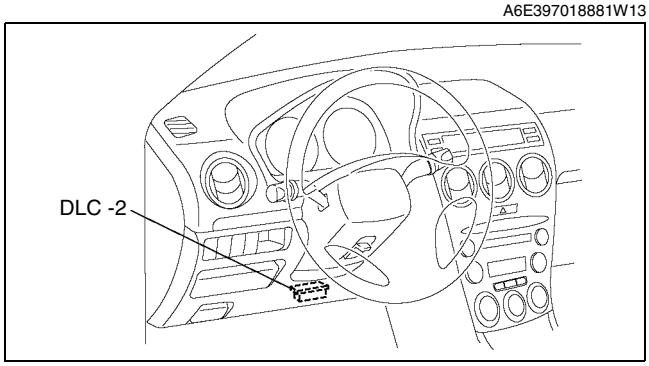


A6E3970W002

PROCEDIMIENTO POST-REPARACION

1. Conectar el WDS o instrumento equivalente al conector (16 polos) del DLC-2 , cuya posición se muestra en la figura.
2. Poner la llave de encendido de OFF a ON.
3. Registrar los eventuales DTC.
4. Borrar todos los datos de diagnóstico del WDS o instrumento semejante.

A6E397018881W13



A6E3970W002

TABLA DE LOS DTC

Tabla de los DTC

A6E397018881W14

×:Aplicable
—: No aplicable

DTC N.	Condición	MIL	DC	Elemento de control	Función memoria	Página
P0010	Funcionamiento incorrecto circuito actuador CMP	ON	1	CCM	×	(Véase F–72 DTC P0010)
P0011	Ajuste de fase en avance sensor CMP	ON	1	CCM	×	(Véase F–74 DTC P0011)
P0012	Ajuste de fase en retraso sensor CMP	ON	1	CCM	×	(Véase F–75 DTC P0012)
P0031	Entrada circuito calentador de la sonda HO2S delantera demasiado baja	ON	2	Calentador sonda O_2	×	(Véase F–76 DTC P0031)
P0032	Entrada circuito calentador de la sonda HO2S delantera demasiado alta	ON	2	Calentador sonda O_2	×	(Véase F–78 DTC P0032)
P0037	Entrada circuito calentador de la sonda HO2S trasera demasiado baja	ON	2	Calentador sonda O_2	×	(Véase F–80 DTC P0037)
P0038	Entrada circuito calentador de la sonda HO2S trasera demasiado alta	ON	2	Calentador sonda O_2	×	(Véase F–83 DTC P0038)
P0101	Incongruencia entre sensor MAF y sensor TP	ON	2	CCM	×	(Véase F–84 DTC P0101)
P0102	Entrada circuito sensor MAF baja	ON	1	CCM	×	(Véase F–86 DTC P0102)
P0103	Entrada circuito sensor MAF alta	ON	1	CCM	×	(Véase F–88 DTC P0103)
P0107	Entrada circuito sensor MAP baja	ON	1	CCM	×	(Véase F–89 DTC P0107)
P0108	Entrada circuito sensor MAP alta	ON	1	CCM	×	(Véase F–91 DTC P0108)
P0111	Problema prestaciones circuito sensor IAT	ON	2	CCM	×	(Véase F–93 DTC P0111)
P0112	Entrada circuito sensor IAT baja	ON	1	CCM	×	(Véase F–94 DTC P0112)
P0113	Entrada circuito sensor IAT alta	ON	1	CCM	×	(Véase F–95 DTC P0113)
P0117	Entrada circuito sensor ECT baja	ON	1	CCM	×	(Véase F–97 DTC P0117)
P0118	Entrada circuito sensor ECT alta	ON	1	CCM	×	(Véase F–99 DTC P0118)
P0121	Sensor TP bloqueado cerrado	ON	2	CCM	×	(Véase F–101 DTC P0121)
P0122	Entrada circuito sensor TP baja	ON	1	CCM	×	(Véase F–103 DTC P0122)
P0123	Entrada circuito sensor TP baja	ON	1	CCM	×	(Véase F–105 DTC P0123)
P0125	Tiempo excesivo para acceder al control combustible de ciclo cerrado	ON	2	CCM	×	(Véase F–107 DTC P0125)
P0131	Falta de inversión sonda HO2S delantera (bloqueada en el nivel bajo)	ON	2	CCM	×	(Véase F–108 DTC P0131, P0132)
P0132	Falta de inversión sonda HO2S delantera (bloqueada en el nivel alto)	ON	2	CCM	×	(Véase F–108 DTC P0131, P0132)
P0133	Funcionamiento incorrecto circuito sonda HO2S delantera	ON	2	Sonda O_2	×	(Véase F–111 DTC P0133)
P0134	Circuito sonda HO2S delantera no activado	ON	2	CCM	×	(Véase F–113 DTC P0134)
P0138	Entrada circuito sonda HO2S trasera alta	ON	2	CCM	×	(Véase F–115 DTC P0138)
P0140	Circuito sonda HO2S trasera no activado	ON	2	CCM	×	(Véase F–117 DTC P0140)
P0171	Mezcla demasiado pobre	ON	2	Combustible	×	(Véase F–119 DTC P0171)
P0172	Mezcla demasiado rica	ON	2	Combustible	×	(Véase F–122 DTC P0172)
P0300	Fallo de encendido ocasional	Intermitente /ON	1 o 2	Fallo de encendido	×	(Véase F–124 DTC P0300)
P0301	Fallo de encendido cilindro N. 1	Intermitente /ON	1 o 2	Fallo de encendido	×	(Véase F–127 DTC P0301, P0302, P0303, P0304)
P0302	Fallo de encendido cilindro N. 2	Intermitente /ON	1 o 2	Fallo de encendido	×	
P0303	Fallo de encendido cilindro N. 3	Intermitente /ON	1 o 2	Fallo de encendido	×	
P0304	Fallo de encendido cilindro N. 4	Intermitente /ON	1 o 2	Fallo de encendido	×	
P0327	Entrada circuito sensor de detonación baja	ON	1	CCM	×	(Véase F–129 DTC P0327)
P0328	Entrada circuito sensor de detonación alta	ON	1	CCM	×	(Véase F–131 DTC P0328)
P0335	Funcionamiento incorrecto circuito sensor CKP	ON	1	CCM	×	(Véase F–133 DTC P0335)
P0340	Funcionamiento incorrecto circuito sensor CMP	ON	1	CCM	×	(Véase F–135 DTC P0340)
P0403	Bobinas motor válvula EGR abiertas o en cortocircuito	ON	2	CCM	×	(Véase F–137 DTC P0403)
P0420	Eficiencia catalizador inferior al umbral	ON	2	Catalizador	×	(Véase F–140 DTC P0420)

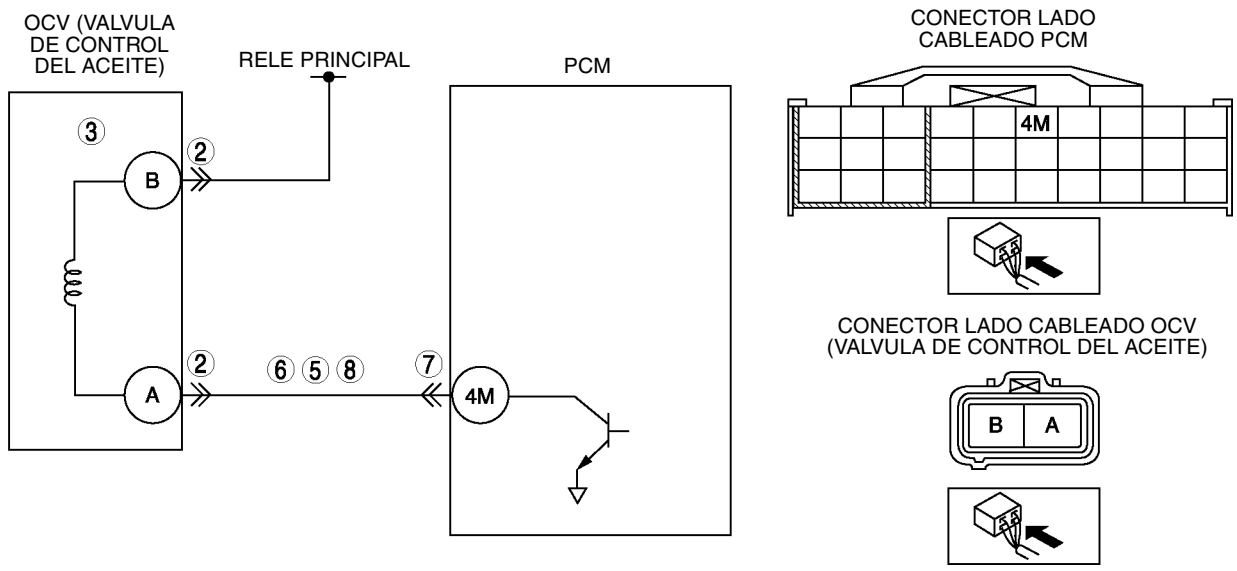
DTC N.	Condición	MIL	DC	Elemento de control	Función memoria	Página
P0443	Funcionamiento incorrecto circuito electroválvula de purga del sistema de control emisión vapores	ON	2	CCM	×	(Véase F–141 DTC P0443)
P0480	Funcionamiento incorrecto circuito control relé ventilador	OFF	2	Otros	×	(Véase F–143 DTC P0480)
P0500	Funcionamiento incorrecto sensor velocidad vehículo (VSS) (MTX)	ON	2	CCM	×	(Véase F–145 DTC P0500)
	Funcionamiento incorrecto sensor velocidad vehículo (VSS) (ATX)	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0505	Funcionamiento incorrecto sistema de control régimen mínimo	OFF	—	Otros	—	(Véase F–147 DTC P0505)
P0506	Régimen mínimo inferior a lo expectado	ON	2	CCM	×	(Véase F–148 DTC P0506)
P0507	Régimen mínimo superior a lo expectado	ON	2	CCM	×	(Véase F–150 DTC P0507)
P0511	Funcionamiento incorrecto circuito sistema de control régimen mínimo	ON	1	CCM	×	(Véase F–151 DTC P0511)
P0550	Funcionamiento incorrecto circuito presóstato PSP	ON	2	CCM	×	(Véase F–154 DTC P0550)
P0602	Error programación PCM	ON	1	CCM	×	(Véase F–155 DTC P0602)
P0610	Error selección módulo de control vehículo	ON	1	CCM	×	(Véase F–156 DTC P0610)
P0661	Entrada circuito de control VIS baja	OFF	2	Otros	×	(Véase F–156 DTC P0661)
P0662	Entrada circuito de control VIS alta	OFF	2	Otros	×	(Véase F–158 DTC P0662)
P0703	Funcionamiento incorrecto entrada interruptor frenos	ON	2	CCM	×	(Véase F–160 DTC P0703)
P0704	Funcionamiento incorrecto entrada interruptor embrague	ON	2	CCM	×	(Véase F–162 DTC P0704)
P0706	Funcionamiento incorrecto circuito interruptor relación cambio con diferencial (TR)	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0707	Entrada circuito interruptor relación cambio con diferencial (TR) baja	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0708	Entrada circuito interruptor relación cambio con diferencial (TR) alta	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0711	Funcionamiento incorrecto circuito sensor temperatura fluido cambio con diferencial (TFT) (bloqueo)	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0712	Funcionamiento incorrecto circuito sensor temperatura fluido cambio con diferencial (TFT) (cortocircuito hacia masa)	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0713	Funcionamiento incorrecto circuito sensor temperatura fluido cambio con diferencial (TFT) (circuito abierto)	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0715	Funcionamiento incorrecto circuito sensor velocidad entrada/turbina	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0731	Primera marcha anómala (Relación de transmisión incorrecta)	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0732	Segunda marcha anómala (Relación de transmisión incorrecta)	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0733	Tercera marcha anómala (Relación de transmisión incorrecta)	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0734	Cuarta marcha anómala (Relación de transmisión incorrecta)	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0741	Embrague convertidor de par (TCC) (bloqueado en OFF)	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0742	Embrague convertidor de par (TCC) (bloqueado en ON)	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0745	Funcionamiento incorrecto electroválvula control presión	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0751	Electroválvula de cambio relación A bloqueada en OFF	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0752	Electroválvula de cambio relación A bloqueada en ON	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0753	Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio relación A (eléctrico)	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0756	Electroválvula de cambio relación B bloqueada en OFF	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				

DTC N.	Condición	MIL	DC	Elemento de control	Función memoria	Página
P0757	Electroválvula de cambio relación B bloqueada en ON	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0758	Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio relación B (eléctrico)	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0761	Electroválvula de cambio relación C bloqueada en OFF	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0762	Electroválvula de cambio relación C bloqueada en ON	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0763	Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio relación C (eléctrico)	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0766	Electroválvula de cambio relación D bloqueada en OFF	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0767	Electroválvula de cambio relación D bloqueada en ON	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0768	Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio relación D (eléctrico)	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0771	Electroválvula de cambio relación E bloqueada en OFF	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0772	Electroválvula de cambio relación E bloqueada en ON	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0773	Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio relación E (eléctrico)	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0841	Funcionamiento incorrecto circuito presóstato del aceite	(Véase K–52 TABLA DE LOS DTC)				
P0850	Funcionamiento incorrecto entrada interruptor neutro	ON	2	CCM	×	(Véase F–164 DTC P0850)
P1410	Funcionamiento incorrecto circuito válvula conducto aire de geometría variable	OFF	2	Otros	×	(Véase F–166 DTC P1410)
P1562	Tensión +BB del PCM baja	ON	1	CCM	×	(Véase F–168 DTC P1562)
P2006	Válvula divisora sistema regulación turbulencia bloqueada cerrada	ON	2	CCM	×	(Véase F–170 DTC P2006)
P2009	Entrada circuito válvula reguladora sistema regulación turbulencia baja	ON	2	CCM	×	(Véase F–172 DTC P2009)
P2010	Entrada circuito válvula reguladora sistema regulación turbulencia alta	ON	2	CCM	×	(Véase F–174 DTC P2010)
P2228	Entrada circuito sensor BARO baja	ON	1	CCM	×	(Véase F–176 DTC P2228)
P2229	Entrada circuito sensor BARO alta	ON	1	CCM	×	(Véase F–178 DTC P2229)
P2502	Ninguna señal de tensión de salida del alternador	OFF	1	Otros	—	(Véase F–180 DTC P2502)
P2503	Batería sobrecargada	OFF	1	Otros	—	(Véase F–181 DTC P2503)
P2504	Circuito abierto terminal B del alternador	OFF	1	Otros	—	(Véase F–182 DTC P2504)
U0073	Línea CAN OFF	OFF	1	Otros	—	(Véase T–143 SISTEMA DE COMUNICACION MULTIPLEX)
U0121	El PCM no recibe ninguna señal del ABS, ABS/TCS o DSC HU/CM	ON	1	Otros	×	(Véase T–143 SISTEMA DE COMUNICACION MULTIPLEX)
U0155	El PCM no recibe ninguna señal del tablero de instrumentos	ON	1	Otros	×	(Véase T–143 SISTEMA DE COMUNICACION MULTIPLEX)

DTC P0010

A6E397001084W01

DTC P0010	Circuito actuador CMP
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la tensión de la OCV. Si el PCM detecta que la tensión de control de la OCV (sacado de la OCV) se superior o inferior a la tensión umbral (sacado de la tensión positiva de batería), el PCM establece que el circuito de la OCV no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto circuito OCV • Circuito abierto entre terminal B de la OCV y relé principal • Cortocircuito hacia masa entre terminal A de la OCV y terminal 4M del PCM • Cortocircuito hacia alimentación entre terminal A de la OCV y terminal 4M del PCM • Circuito abierto entre terminal A de la OCV y terminal 4M del PCM. • Conexión defectuosa del conector de la OCV o del conector del PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DE LA OCV** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector de la OCV. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY AVERIAS ELECTRICAS DE LA OCV (VALVULA DE CONTROL DEL ACEITE)** • Controlar la válvula OCV. (Véase B–33 CONTROL VALVULA DE CONTROL DEL ACEITE (OCV)). • ¿La válvula OCV funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la válvula OCV, luego pasar al paso 9.

PASO	INSPECCION		ACCION
4	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CIRCUITO DE ALIMENTACION O EN EL CIRCUITO DE CONTROL** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal B (lado cableado) de la válvula OCV y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Funcionamiento incorrecto del circuito de control. Pasar al paso siguiente.
		No	Funcionamiento incorrecto del circuito de alimentación. Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 9.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE CONTROL** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal A (lado cableado) de la válvula OCV y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia alimentación, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DE CONTROL** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar por si hay continuidad entre el terminal A (lado cableado) de la válvula OCV y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas en el terminal 4M (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE CONTROL ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar por si hay continuidad entre el terminal (lado cableado) de la OCV (válvula de control del aceite) y el terminal 4M (lado cableado) del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso siguiente.
9	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0010** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
10	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0011

A6E397001084W02

DTC P0011	CMP- Ajuste de fase en avance
CONDICCION DE DETECCION	• El valor de la distribución real lleva un avance de **30 grados** con respeto al valor de distribución prefijado cuando la válvula OCV debería encontrarse en la fasae de máximo retraso. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto de la válvula OCV • La válvula de mando en la válvula OCV está bloqueada en posición de avance • El actuador de la distribución variable está bloqueado en la posición de avance • Correa de distribución aflojada o distribución impropia por causa del deslizamiento de la correa de distribución • Funcionamiento incorrecto del PCM

F

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA VALVULA OCV** • Poner en marcha el motor. • Aumentar el régimen del motor. • Parar el motor. • Quitar la válvula OCV. • Controlar la posición de la válvula de mando en la válvula OCV. • ¿La válvula de mando está en la posición de retraso de fase?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la válvula OCV, luego pasar al paso 5.
3	**CONTROLAR EL MECANISMO DE LA CLAVIJA DE RETENCION** • Quitar la correa de distribución. • Controlar la clavija de retención. (Véase B–32 CONTROL ACCIONADOR DISTRIBUCION VARIABLE). • ¿El mecanismo de la clavija de retención funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el actuador de la distribución variable, luego pasar al paso 5.
4	**CONTROLAR LA POSICION DEL ROTOR** • Quitar el actuador de la distribución variable. • ¿El rotor está en la posición de retraso de fase máximo?	Sí	**EL MECANISMO DE LA DISTRIBUCION VARIABLE ES NORMAL** Nota • Este DTC procede de un problema intermitente. • El problema intermitente podría ser desaparecido después de haber borrado la función de control de la distribución variable. Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el actuador de la distribución variable, luego pasar al paso siguiente.
5	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0011** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0012

A6E397001084W03

DTC P0012	CMP - Ajuste de fase en retraso
CONDICCION DE DETECCION	• El valor de la distribución real lleva un retraso de **5 grados** con respeto al valor de distribución prefijado durante **5 s** cuando el control del sistema OCV se encuentra en la condición de retroacción. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto válvula OCV (Válvula de control del aceite) • Presión del aceite del motor baja • La válvula de mando en la válvula OCV (Válvula de control del aceite) está bloqueada en posición de retraso • El actuador de la distribución variable está bloqueado en la posición de retraso • Obstruciones o pérdidas de aceite de los siguientes conductos. **Conductos del aceite** • Entre el presóstato del aceite y la válvula OCV (válvula de control del aceite) • Entre la válvula OCV (válvula de control del aceite) y el actuador de la distribución variable • En el actuador de la distribución variable • Correa de distribución aflojada o distribución impropia por causa del deslizamiento de la correa de distribución • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR POR SI HAY CODIGOS PENDIENTES O DTC RELACIONADOS** • ¿Aparece el DTC P0010?	Sí	Pasar al procedimiento de búsqueda averías del DTC P0010. (Véase F–72 DTC P0010)
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA PRESION DEL ACEITE DEL MOTOR** • Poner en marcha el motor. • ¿La luz de aviso del aceite se enciende?	Sí	Controlar la presión del aceite del motor. (Véase D–3 CONTROL PRESION ACEITE)
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR LA INSTALACION DE LA CORREA DE DISTRIBUCION** • Parar el motor. • Quitar la tapa de la correa de distribución. • ¿La muesca de ajuste de fase del eje de excéntricas está en posición correcta? (Véase B–10 REMOCION/INSTALACION CADENA DE LA DISTRIBUCION).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Instalar de nuevo la correa de distribución, luego pasar al paso 7.
5	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA VALVULA OCV** • Parar el motor. • Quitar la válvula OCV. • Controlar la posición de la válvula de mando en la válvula OCV. • ¿La válvula de mando está en la posición de retraso de fase?	Sí	**EL MECANISMO DE LA DISTRIBUCION VARIABLE ES NORMAL** **Nota** • Este DTC procede de un problema intermitente. • El problema intermitente podría ser desaparecido después de haber borrado la función de control de la distribución variable. Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la válvula OCV, luego pasar al paso 7.
6	**CONTROLAR LOS CONDUCTOS DEL ACEITE DEL MOTOR** • Controlar por si hay obstruciones o pérdidas de los siguientes conductos de aceite del motor. — Entre el presóstato del aceite y la válvula OCV. — Entre la válvula OCV y el actuador de la distribución variable — En el actuador de la distribución variable • ¿Hay pérdidas o obstruciones?	Sí	Reparar o sustituir el conducto dañado, luego pasar al paso siguiente.
		No	**EL MECANISMO DE LA DISTRIBUCION VARIABLE ES NORMAL** **Nota** • Este DTC procede de un problema intermitente. • El problema intermitente podría ser desaparecido después de haber borrado la función de control de la distribución variable. Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0012** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

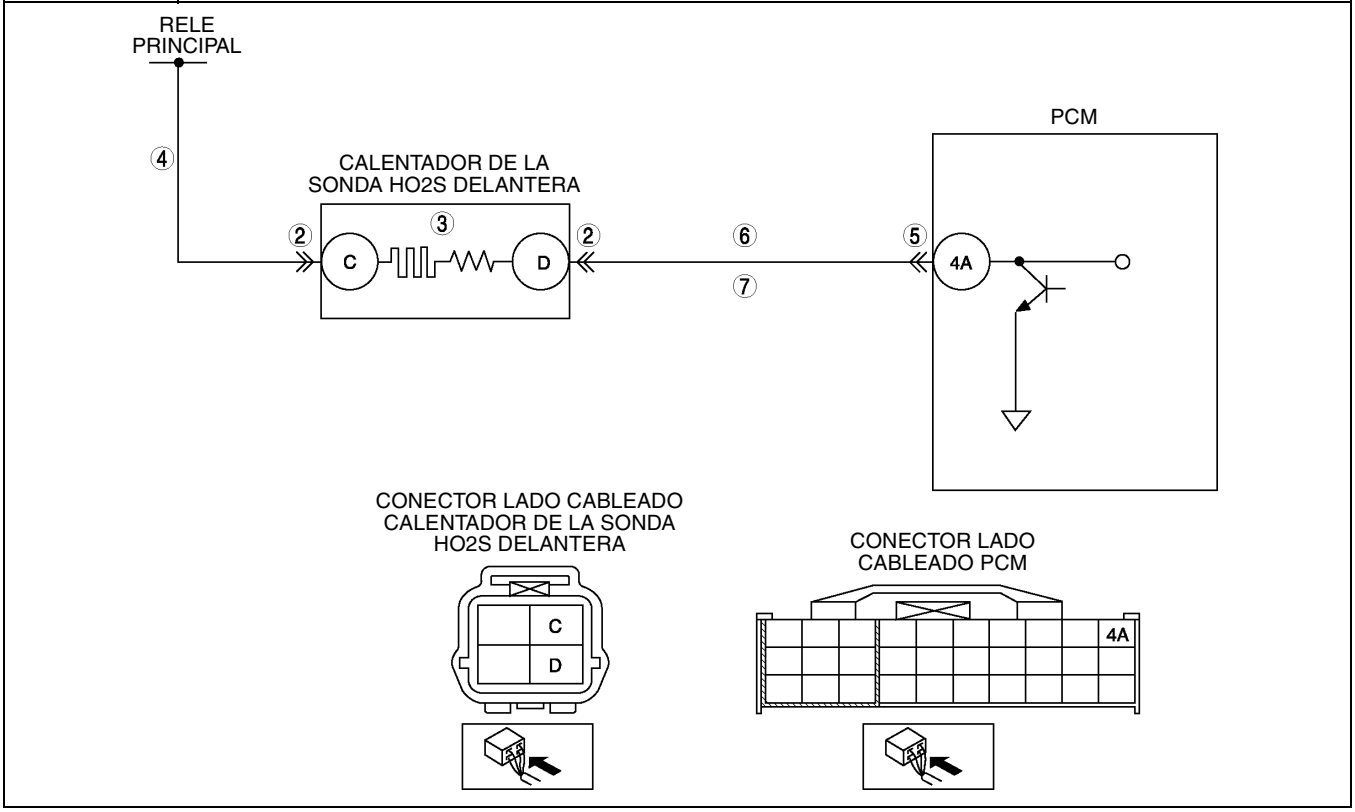
F

DTC P0031

A6E397001084W04

DTC P0031	Entrada circuito calentador de la sonda HO2S delantera demasiado baja
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla el señal de control del calentador de la sonda HO2S delantera en el terminal 4A. Si la tensión permanece baja cuando el calentador de la sonda HO2S delantera está desactivado, el PCM establece que el calentador de la sonda HO2S delantera no funciona correctamente. **Nota** • El calentador de la sonda HO2S delantera está controlado mediante la señal del ciclo de trabajo. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (calentador sonda O_2). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sonda HO2S delantera • Circuito abierto entre conmutador de arranque y terminal C de la sonda HO2S delantera • Circuito abierto entre el terminal D de la sonda HO2S y el terminal 4A del PCM. • Cortocircuito hacia masa entre el terminal D de la sonda HO2S y el terminal 4A del PCM. • Conexión defectuosa en el conector de la sonda HO2S o del PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM

DTC P0031	Entrada circuito calentador de la sonda HO2S delantera demasiado baja



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DE LA SONDA HO2S DELANTERA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector de la sonda HO2S delantera. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL CALENTADOR DE LA SONDA HO2S DELANTERA** • Controlar el calentador del HO2S delantera. [Véase F–57 CONTROL SONDA LAMBDA CALENTADA (HO2S)]. • ¿El calentador de la sonda HO2S delantera funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la sonda HO2S delantera, luego pasar al paso 8.
4	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE CONTROL DEL CALENTADOR DE LA SONDA HO2S DELANTERA ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre le terminal C (lado cableado) de la sonda HO2S delantera y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 8.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
6	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DE CONTROL DEL CALENTADOR DE LA SONDA HO2S DELANTERA** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal D (lado cableado) de la sonda HO2S delantera y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE CONTROL DEL CALENTADOR DE LA SONDA HO2S DELANTERA ESTA ABIERTO** • Quitar el PCM con el conector aún conectado. • Controlar por si hay continuidad entre el terminal D (lado cableado) de la sonda HO2S delantera y el terminal 4A del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 8.
8	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0031** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

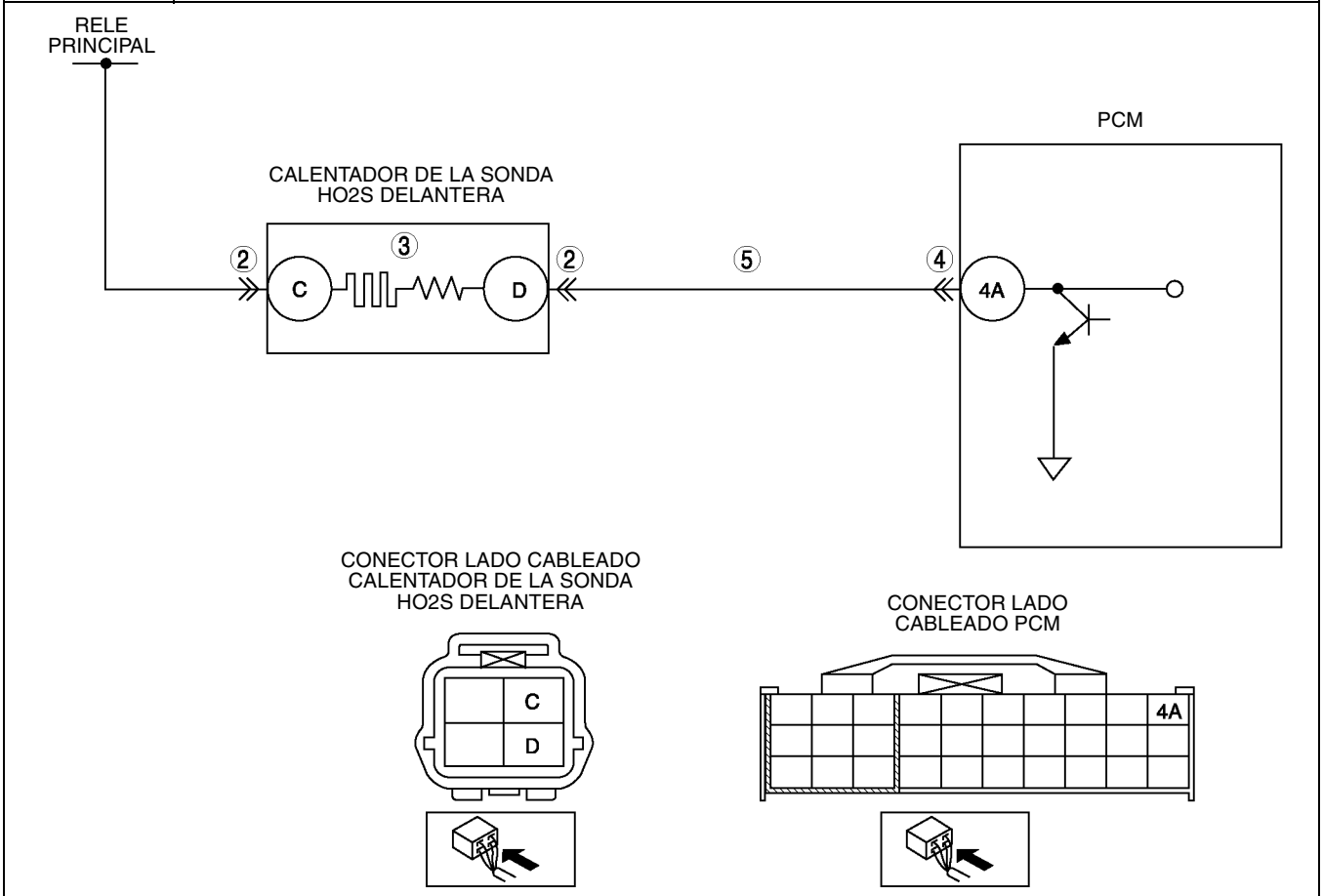
F

DTC P0032

A6E397001084W05

DTC P0032	Entrada circuito calentador de la sonda HO2S delantera demasiado alta
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla el señal de control del calentador de la sonda HO2S delantera en el terminal 4A. Si la tensión permanece alta cuando el calentador de la sonda HO2S delantera está activado, el PCM establece que el calentador de la sonda HO2S delantera no funciona correctamente. **Nota** • El calentador de la sonda HO2S delantera está controlado mediante la señal del ciclo de trabajo. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (calentador sonda O_2). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal D de la sonda HO2S y el terminal 4A del PCM. • Terminales de la sonda HO2S delantera o del PCM en cortocircuito • Funcionamiento incorrecto calentador de la sonda HO2S delantera • Funcionamiento incorrecto del PCM

DTC P0032	Entrada circuito calentador de la sonda HO2S delantera demasiado alta



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR LOS TERMINALES DE LA SONDA HO2S DELANTERA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector de la sonda HO2S delantera. • Controlar si los terminales están doblados. • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL CALENTADOR DE LA SONDA HO2S DELANTERA** • Controlar el calentador del HO2S delantera. [Véase F–57 CONTROL SONDA LAMBDA CALENTADA (HO2S)]. • ¿El calentador de la sonda HO2S delantera funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la sonda HO2S delantera, luego pasar al paso 6.
4	**CONTROLAR LOS TERMINALES DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar si los terminales están doblados. • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE CONTROL DEL CALENTADOR DE LA SONDA HO2S DELANTERA** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre le terminal D (lado cableado) de la sonda HO2S delantera y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia alimentación, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.

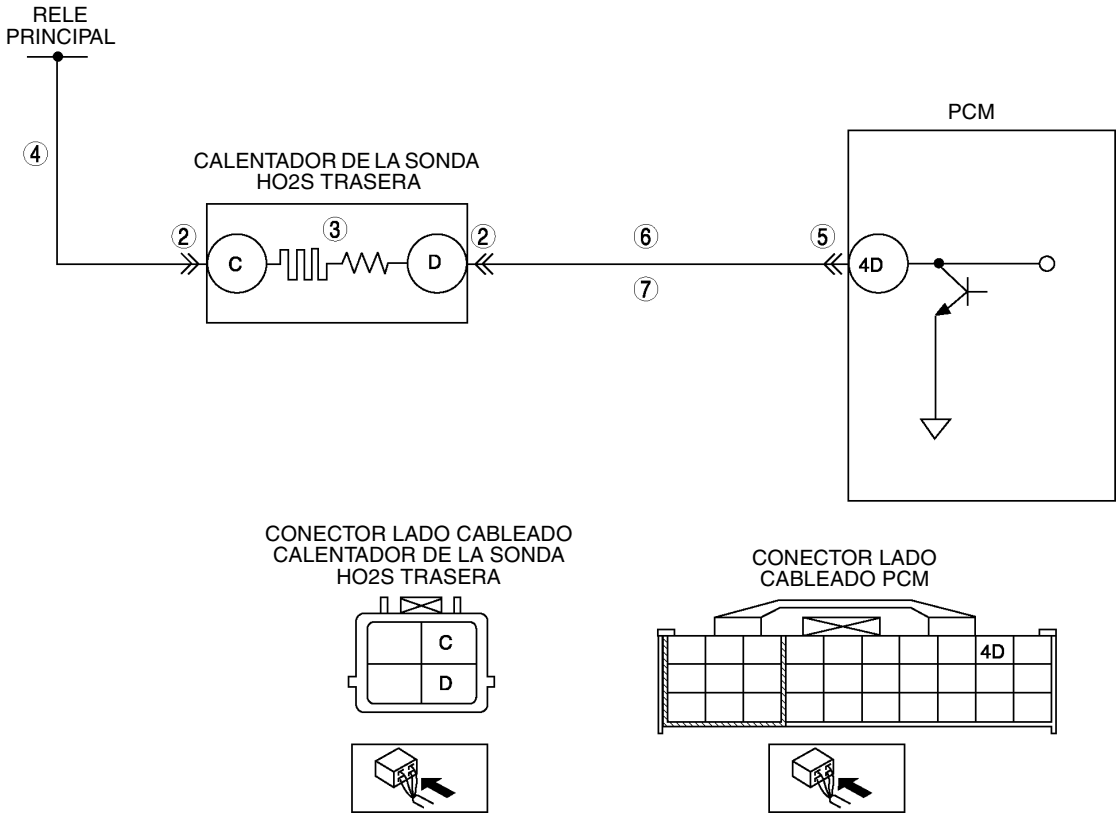
PASO	INSPECCION		ACCION
6	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0032** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

F

DTC P0037

A6E397001084W06

DTC P0037	Entrada circuito calentador de la sonda HO2S trasera demasiado baja
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla el señal de control del calentador de la sonda HO2S trasera en el terminal 4D. Si la tensión permanece baja cuando el calentador de la sonda HO2S trasera está desactivado, el PCM establece que el calentador de la sonda HO2S trasera no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (calentador sonda O_2). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sonda HO2S trasera • Circuito abierto entre conmutador de arranque y terminal C de la sonda HO2S trasera • Circuito abierto entre el terminal D de la sonda HO2S trasera y el terminal 4D del PCM. • Cortocircuito hacia masa entre el terminal D de la sonda HO2S trasera y el terminal 4D del PCM • Conexión defectuosa en el conector de la sonda HO2S trasera o del PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM



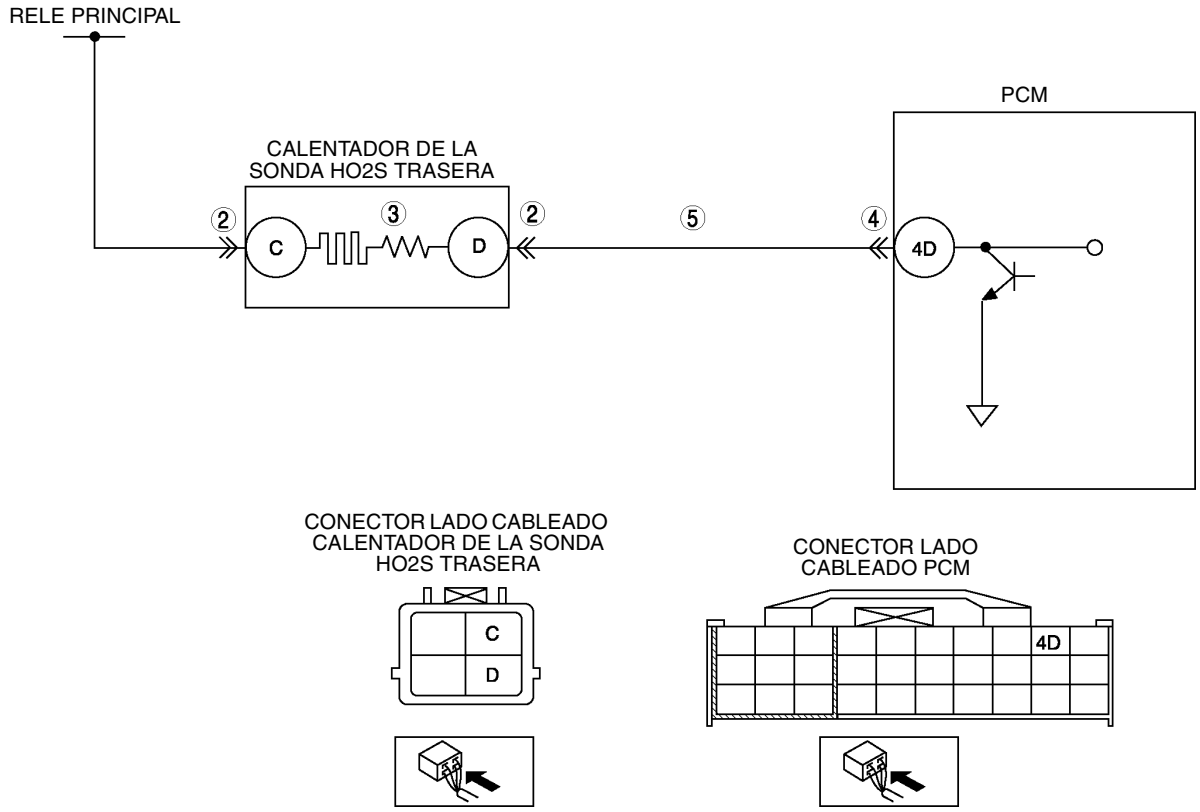
Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DE LA SONDA HO2S TRASERA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector de la sonda HO2S trasera. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL CALENTADOR DE LA SONDA HO2S TRASERA** • Controlar el calentador de la sonda HO2S trasera. [Véase F–57 CONTROL SONDA LAMBDA CALENTADA (HO2S)]. • ¿El calentador de la sonda HO2S trasera funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la sonda HO2S trasera, luego pasar al paso 8.
4	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DE LA SONDA HO2S TRASERA ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre le terminal C (lado cableado) de la sonda HO2S trasera y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 8.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DE CONTROL DEL CALENTADOR DE LA SONDA HO2S TRASERA** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal D (lado cableado) de la sonda HO2S trasera y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE CONTROL DE LA SONDA HO2S TRASERA ESTA ABIERTO** • Quitar el PCM con el conector aún conectado. • Controlar por si hay continuidad entre el terminal D (lado cableado) de la sonda HO2S trasera y el terminal 4D del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 8.
8	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0037** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0038

A6E397001084W07

DTC P0038	Entrada circuito calentador de la sonda HO2S trasera demasiado alta
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla el señal de control del calentador de la sonda HO2S trasera en el terminal 4D. Si la tensión permanece alta cuando el calentador de la sonda HO2S trasera está activado, el PCM establece que el calentador de la sonda HO2S trasera no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (calentador sonda O_2). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal D de la sonda HO2S trasera y el terminal 4D del PCM • Terminales de la sonda HO2S trasera o del PCM en cortocircuito • Funcionamiento incorrecto calentador de la sonda HO2S trasera • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR EL TERMINAL DE LA SONDA HO2S TRASERA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector de la sonda HO2S trasera. • Controlar si los terminales están doblados. • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL CALENTADOR DE LA SONDA HO2S TRASERA** • Controlar el calentador de la sonda HO2S trasera. [Véase F–57 CONTROL SONDA LAMBDA CALENTADA (HO2S)]. • ¿El calentador de la sonda HO2S trasera funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la sonda HO2S trasera, luego pasar al paso 6.

PASO	INSPECCION		ACCION
4	**CONTROLAR LOS TERMINALES DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar si los terminales están doblados. • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE CONTROL DEL CALENTADOR DE LA SONDA HO2S TRASERA** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre le terminal D (lado cableado) de la sonda HO2S trasera y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia alimentación, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0038** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0101

A6E397001084W08

DTC P0101	**Incongruencia entre sensor MAF y sensor TP (inferior a lo expectado) o régimen del motor (superior a lo expectado)**
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM compara la señal de entrada real con la señal de entrada expectada del sensor MAF (calculado sobre la base de la tensión de entrada del sensor posición mariposa o del régimen del motor). — Si la masa del flujo de aire de admisión es **inferior a 5,0 g/seg.** durante **5 segundos** y el ángulo de abertura de la mariposa es **superior al 50%** con motor en marcha, el PCM establece que la masa del flujo de aire de admisión es demasiado baja. — Si la masa del flujo de aire de admisión es **superior a 96,0 g/seg.** durante **5 segundos** y el régimen del motor es **inferior a 2.000 rpm** con motor en marcha, el PCM establece que la masa del flujo de aire de admisión es demasiado alta. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor MAF • Funcionamiento incorrecto del sensor TP • Corrosión eléctrica en el circuito de la señal MAF • Corrosión eléctrica en el circuito de retorno MAF • Caída de tensión en el circuito de la señal MAF • Caída de tensión en el circuito de masa

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.

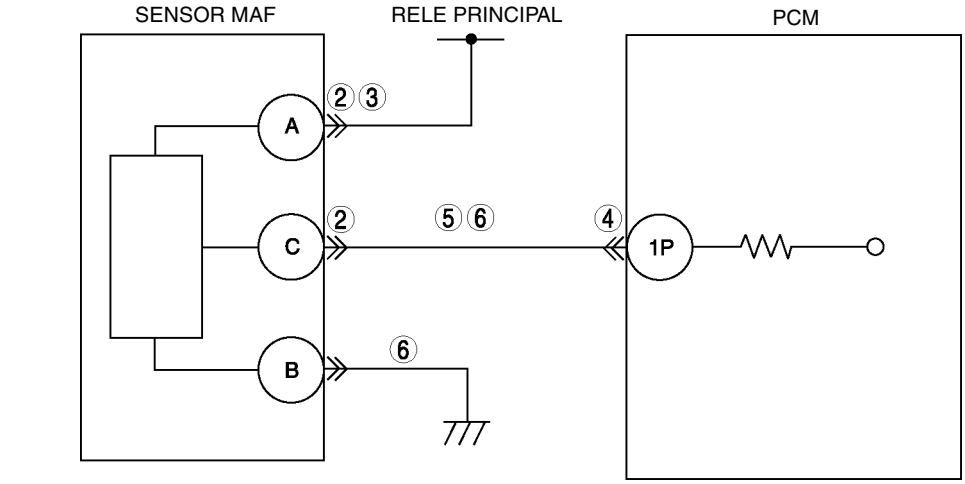
PASO	INSPECCION		ACCION
3	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA - PROBLEMA INTERMITENTE O CONSTANTE** • Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. • Poner en marcha el motor. • Acceder a los PID ECT y TP • Calentar el motor hasta que el PID ECT sea **superior a 80 °C** . • Conducir el vehículo. • Leer el PID MAF mientras que el PID TP es **superior al 50%**. • ¿El valor del PID MAF es **inferior a 4,8 g/s**?	Sí	Asegurarse de que la resistencia del sensor posición mariposa cambie regularmente mientras que la válvula de mariposa se abre gradualmente. • De lo contrario, sustituir el sensor posición mariposa y pasar al paso 7. • Si está conforme a lo especificado, pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA - PROBLEMA INTERMITENTE O CONSTANTE** • Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. • Poner en marcha el motor. • Acceder a los PID ECT, MAF y RPM • Calentar el motor hasta que el PID ECT sea **superior a 80°C** . • Leer el PID MAF mientras que el PID RPM es **inferior a 1.000 rpm**. • ¿El valor del PID MAF es superior a **66,5 g/s**?	Sí	Pasar al paso 8.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
5	**CONTROLAR SI EL CONECTOR DEL SENSOR MAF NO ESTA CORRECTAMENTE CONECTADO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor MAF/IAT. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal dañado o el sensor MAF/IAT, luego pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor MAF/IAT, luego pasar al paso siguiente.
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0101** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Poner en marcha el motor. • Acceder a los PID ECT, TP y RPM. • Calentar el motor hasta que el PID ECT sea **superior a 80 °C** . • Conducir el vehículo mientras que el PID TP es **superior al 50%** durante **50 segundos**. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso 11.
8	**CONTROLAR POR SI HAY CORROSION ELECTRICA EN LOS TERMINALES DEL SENSOR MAF** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor MAF/IAT. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay corrosiones?	Sí	Reparar o sustituir el terminal dañado o el sensor MAF/IAT, luego pasar al paso 10.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.

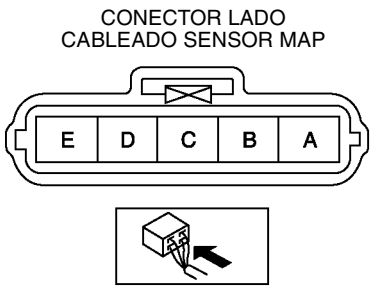
PASO	INSPECCION		ACCION
10	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0101** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Poner en marcha el motor. • Calentar el motor hasta que el PID ECT sea **superior a 80°C** . • Conducir el vehículo mientras que el PID RPM es **2.000 rpm** durante **50 segundos**. • ¿El código pendiente del DTC está presente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
11	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

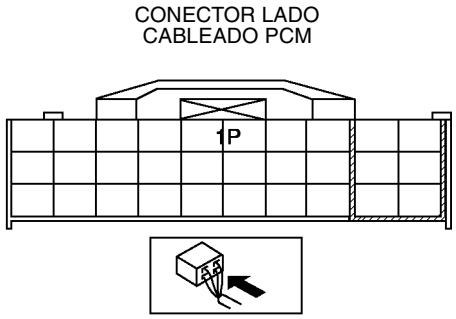
DTC P0102

A6E397001084W09

DTC P0102	Entrada circuito sensor MAF baja
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la tensión de entrada del sensor MAF con motor en función. Si la tensión de entrada en el terminal 1P del PCM es **inferior a 0,21 V**, el PCM establece que el circuito MAF no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor MAF • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • Cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal C del sensor MAF/IAT y el terminal 1P del PCM • Circuito abierto en el cableado entre el terminal C del sensor MAF/IAT y el terminal 1P del PCM • Circuito abierto en el cableado entre el relé principal y el terminal A del sensor MAF/IAT







F

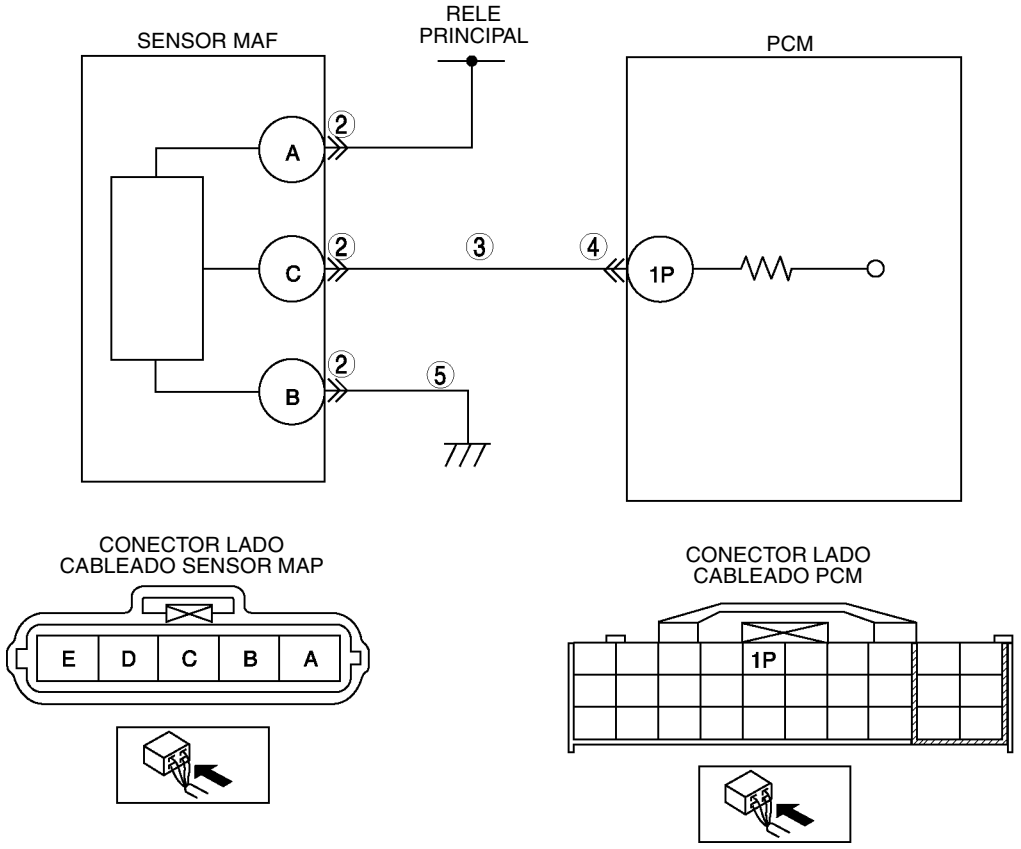
Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR SI EL CONECTOR DEL SENSOR MAF NO ESTA CORRECTAMENTE CONECTADO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor MAF/IAT. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir los terminales, luego pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE ALIMENTACION ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Controlar la tensión en el terminal B (lado cableado) del sensor MAF/IAT. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar por si hay circuito abierto en el cableado entre el terminal B (lado cableado) del sensor MAF/IAT y el relé principal. Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 7.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR MAF ESTA ABIERTO** • Quitar el PCM con el conector aún conectado. • Controlar por si hay continuidad entre el terminal C (lado cableado) del sensor MAF/IAT y el terminal 1P (lado cableado) del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 7.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR MAF** • Controlar por si hay continuidad entre los siguientes circuitos: — Terminal C (lado cableado) del sensor MAF/IAT y masa carrocería — Terminales C (lado cableado) y B (lado cableado) del conector del sensor MAF/IAT • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor MAF/IAT, luego pasar al paso siguiente.
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0102** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0103

A6E397001084W10

DTC P0103	Entrada circuito sensor MAF alta
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la tensión de entrada del sensor MAF con motor en función. Si la tensión de entrada en el terminal 1P del PCM es **superior a 4,9 V**, el PCM establece que el circuito MAF no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor MAF • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • Cortocircuito hacia alimentación en el cableado entre el terminal C del sensor MAF/IAT y el terminal 1P del PCM. • Circuito abierto en el circuito de masa del sensor MAF/IAT



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL SENSOR MAF** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor MAF/IAT. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir los terminales, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.

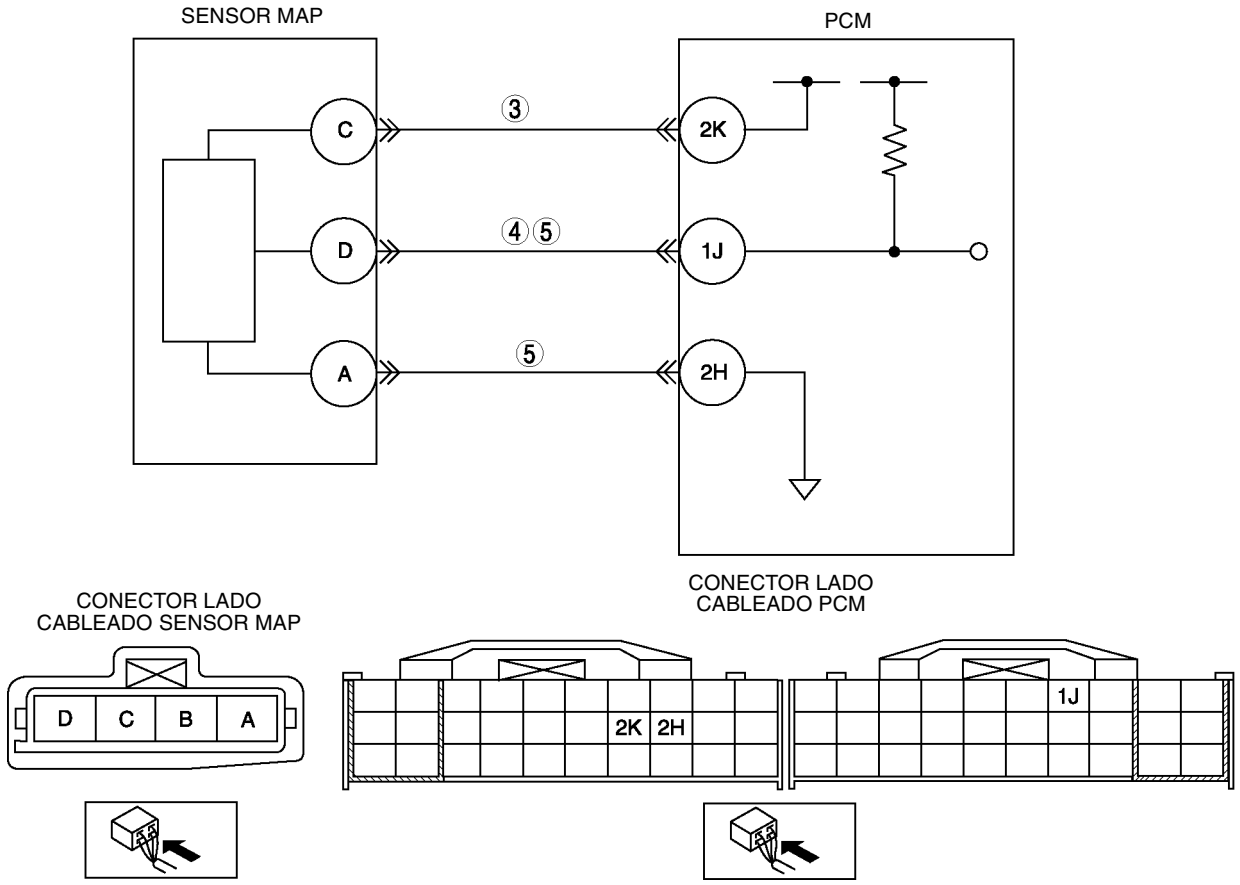
PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE LA SENAL SENSOR MAF** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal A (lado cableado) del sensor IAT y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **0 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 6.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE MASA DEL SENSOR MAF ESTA ABIERTO** • Quitar el PCM con el conector aún conectado. • Controlar por si hay continuidad entre el terminal B (lado cableado) del sensor MAF/IAT y la masa. • ¿Hay continuidad?	Sí	Sustituir el sensor MAF/IAT, luego pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso siguiente.
6	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0103** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0107

A6E397001084W11

DTC P0107	Entrada circuito sensor MAP baja
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM detecta tensión de entrada del sensor MAP cuando la temperatura del aire de admisión es **superior a 10 °C** . Si la tensión de entrada en el terminal 4J del PCM es **inferior a 0,1 V**, el PCM establece que el circuito del sensor MAP no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor MAP • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • Cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal D del sensor MAP y el terminal 1J del PCM • Circuito abierto en el cableado entre el terminal C del sensor MAP y el terminal 2K del PCM • Circuito de la señal del sensor MAP y circuito de masa MAP en cortocircuito entre si • Funcionamiento incorrecto del PCM

DTC P0107	Entrada circuito sensor MAP baja



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR EL PID MAP CUANDO EL CONECTOR DEL SENSOR MAP ESTA DESCONECTADO** • Desconectar el conector del sensor MAP. • ¿La tensión es **superior a 4,9 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 4.
3	**CONTROLAR LA TENSION DEL CIRCUITO DE ALIMENTACION EN EL CONECTOR DEL SENSOR MAP** **Nota** • Si con el P0107 se recuperan también los DTC P0122 y P2228, pasar al procedimiento de búsqueda averías TENSION CONSTANTE. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal C (lado cableado) del sensor MAP y la masa carrocería. • ¿La tensión está **entre 4,5—5,5 V?**	Sí	Controlar por si hay conexiones defectuosas en el terminal C (lado cableado) del sensor MAP. • Reparar o sustituir el terminal si necesario. • Si no hay conexiones defectuosas, sustituir el sensor MAP. Luego, pasar al paso 6.
		No	Controlar por si hay circuito abierto entre el terminal (lado cableado) 2K del PCM y el terminal C (lado cableado) del sensor MAP. Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 6.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DEL SENSOR MAP** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay continuidad entre el terminal D (lado cableado) del sensor MAP y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.

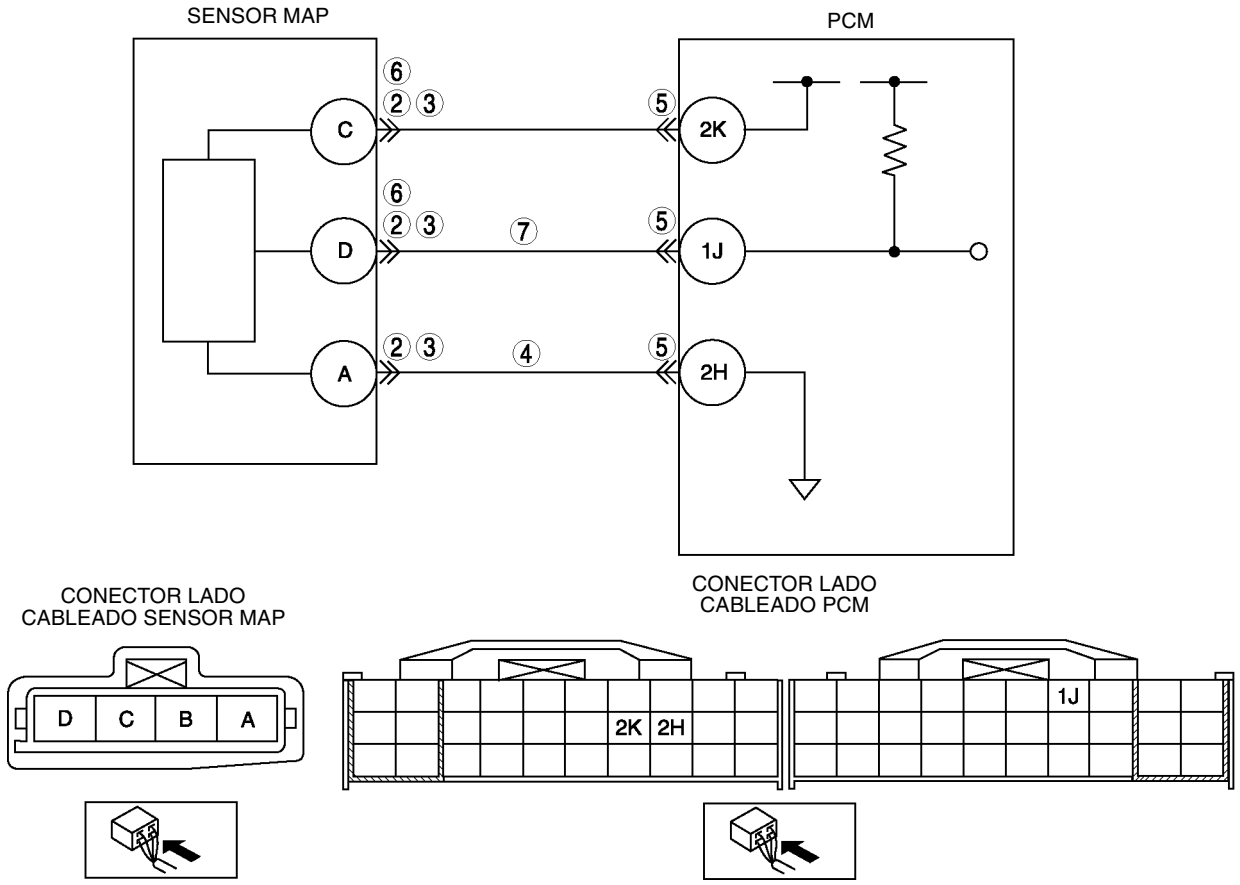
PASO	INSPECCION		ACCION
5	**CONTROLAR SI LA SENAL Y EL CIRCUITO DE MASA DEL SENSOR MAP ESTAN EN CORTOCIRCUITO ENTRE SI** • Controlar por si hay continuidad entre los terminales D y A (lado cableado) del sensor MAP. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0107** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0108

A6E397001084W12

DTC P0108	Entrada circuito sensor MAP alta
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM detecta tensión de entrada del sensor MAP cuando la temperatura del aire de admisión es **superior a 10 °C** . Si la tensión de entrada en el terminal 4J del PCM es **superior a 4,9 V**, el PCM establece que el circuito del sensor MAP no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor MAP • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • Circuito abierto en el cableado entre el terminal A del sensor MAP y el terminal 2H del PCM • Circuito abierto en el cableado entre el terminal D del sensor MAP y el terminal 1J del PCM • Circuito de la señal del sensor MAP en cortocircuito con el circuito de la tensión constante • Funcionamiento incorrecto del PCM

DTC P0108	Entrada circuito sensor MAP alta



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR LA CONEXION DEL CONECTOR DEL SENSOR MAP** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar si el conector del sensor MAP está conectado sólidamente. • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Volver a conectar el conector, luego pasar al paso 8.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL SENSOR MAP** • Desconectar el conector del sensor MAP. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal dañado, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE MASA DEL SENSOR MAP ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal A (lado cableado) del sensor MAP y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar por si hay circuito abierto entre el terminal 2H (lado cableado) del PCM y el terminal A (lado cableado) del sensor MAP. Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 8.
5	**CONTROLAR EL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas en el terminal 2H (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
6	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR MAP ESTA EN CORTOCIRCUITO HACIA EL CIRCUITO DE TENSION CONSTANTE** • Controlar por si hay continuidad entre los terminales D y C (lado cableado) del sensor MAP. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR MAP ESTA ABIERTO** • Controlar la continuidad entre el terminal D (lado cableado) del sensor MAP y el terminal 1J (lado cableado) del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso siguiente.
8	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0108** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0111

A6E397001084W13

DTC P0111	Problema prestaciones circuito sensor IAT
CONDICCION DE DETECCION	• Si la temperatura del aire de admisión es superior a la temperatura del líquido de enfriamiento motor de **40 °C** con la llave de encendido en ON, el PCM establece que hay un problema de prestaciones del sensor IAT. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor IAT • Conexión defectuosa del sensor MAF/IAT o del conector del PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL SENSOR MAF/IAT** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor MAF/IAT. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR EL SENSOR IAT** • Controlar el sensor IAT. [Véase F–51 CONTROL SENSOR TEMPERATURA AIRE DE ADMISION (IAT)] • ¿El sensor IAT funciona correctamente?	Sí	Sustituir el sensor MAF/IAT, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.

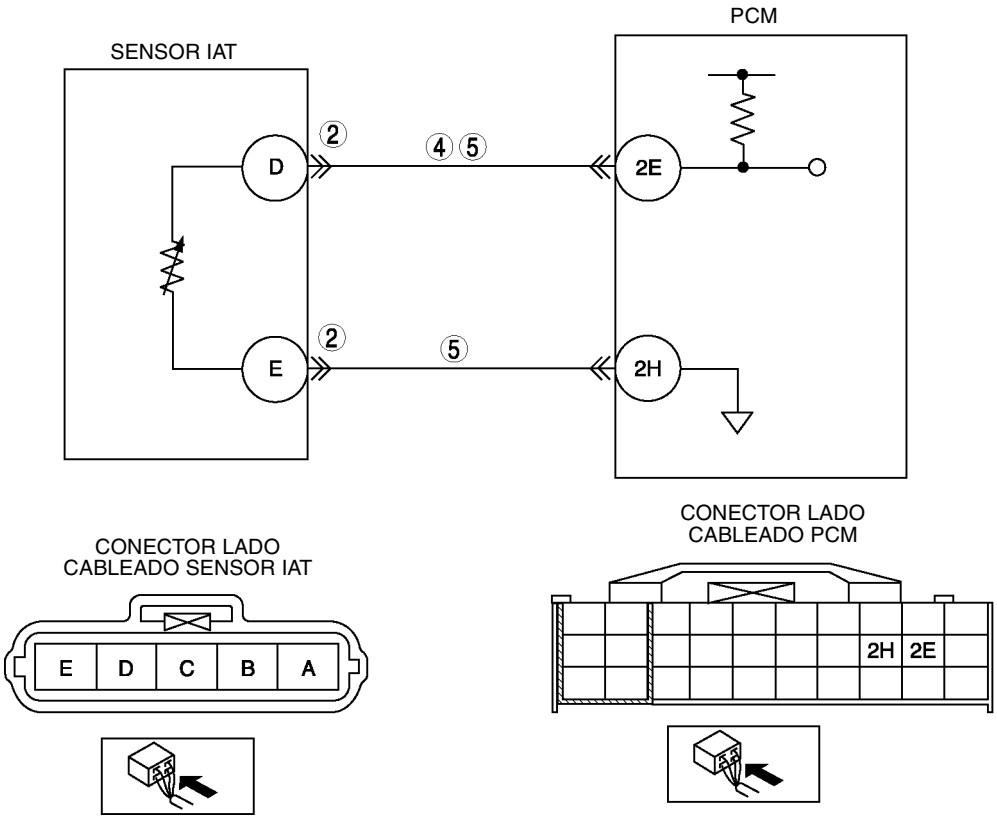
PASO	INSPECCION		ACCION
5	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0111** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Arrancar el motor y ponerlo en marcha bajo la funcion DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS. • ¿El código pendiente del DTC está presente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

F

DTC P0112

A6E397001084W14

DTC P0112	Entrada circuito sensor IAT baja
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la señal del sensor IAT en el terminal 2E. Si el PCM detecta que la tensión del sensor IAT es **inferior a 0,15 V**, el PCM establece que el circuito del sensor IAT no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor IAT • Cortocircuito hacia masa entre el terminal D del sensor MAF/IAT y el terminal 2E del PCM • Circuito de la señal IAT y circuito de masa IAT en cortocircuito • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

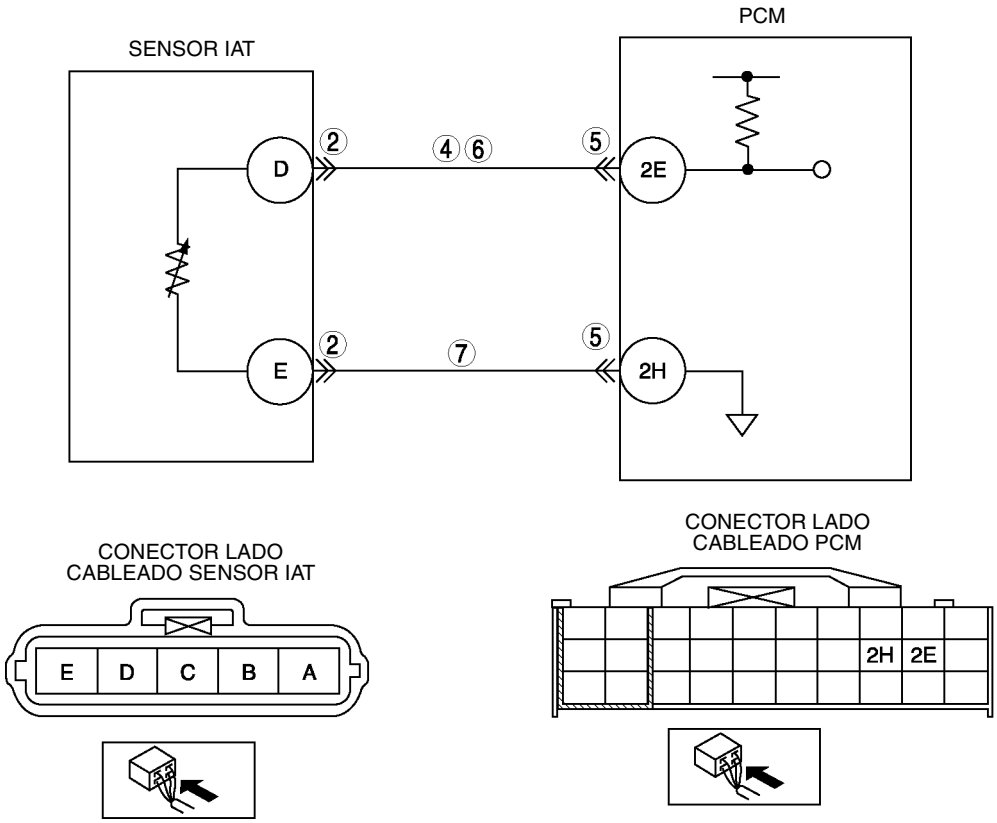
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR EL TERMINAL DEL SENSOR IAT** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor MAF/IAT. • Controlar si los terminales D y E (lado componente) del sensor MAF/IAT están doblados • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL SENSOR IAT O EN EL CABLEADO** • Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. • Acceder al PID IAT. • Controlar el valor IAT cuando se desconecta el conector del sensor MAF/IAT. • ¿El valor IAT cambia?	Sí	Sustituir el sensor MAF/IAT, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR IAT** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay continuidad entre el terminal D (lado cableado) del sensor MAF/IAT y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO EN EL CIRCUITO IAT** • Controlar por si hay continuidad entre los terminales D y E (lado cableado) del sensor MAF/IAT. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0112** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0113

A6E397001084W15

DTC P0113	Entrada circuito sensor IAT alta
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la tensión de entrada del sensor IAT. Si la tensión de entrada en el terminal 2E del PCM es **superior a 4,9 V**, el PCM establece que el circuito del sensor IAT no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor IAT • Circuito abierto entre el terminal D del sensor MAF/IAT y el terminal 2E del PCM • Cortocircuito hacia alilmentación entre el terminal D del sensor MAF/IAT y el terminal 2E del PCM • Circuito abierto entre el terminal E del sensor MAF/IAT y el terminal 2H del PCM • Conexión defectuosa del sensor MAF/IAT o del conector del PCM. • Funcionamiento incorrecto del PCM

DTC P0113	Entrada circuito sensor IAT alta



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL SENSOR IAT** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor MAF/IAT. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL SENSOR IAT O EN EL CABLEADO** • Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. • Acceder al PID IAT. • Conectar un conector puente entre los terminales D y E del sensor MAF/IAT. • Controlar el valor IAT. • ¿La tensión es **inferior a 4,9 V**?	Sí	Sustituir el sensor MAF/IAT, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR IAT** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal D (lado cableado) del sensor MAF/IAT y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia alimentación, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.

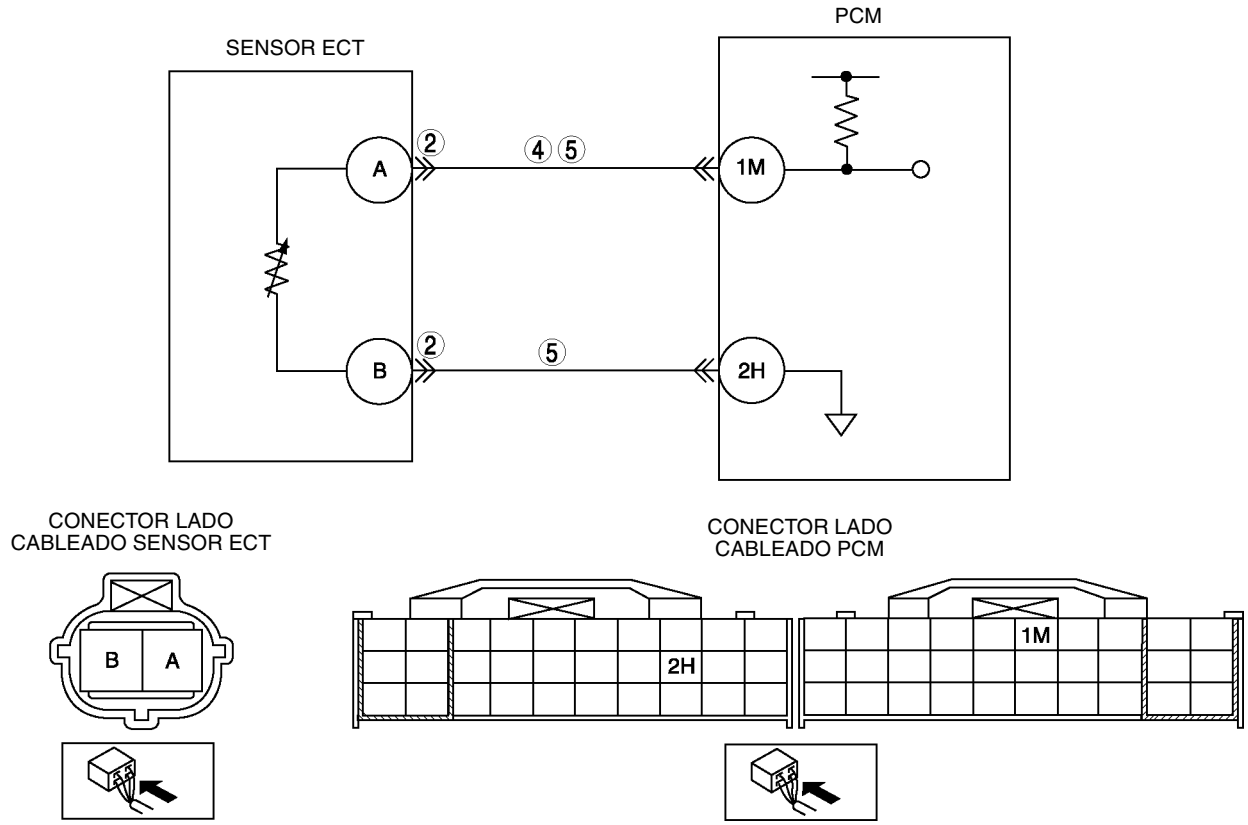
PASO	INSPECCION		ACCION
5	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Mediante un calibre de espesores, controlar la torsión de los terminales 2E y 2H (lado cableado) del PCM. • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR IAT ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal D (lado cableado) del sensor MAF/IAT y el terminal 2E del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 9.
7	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE MASA DEL SENSOR IAT ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal E (lado cableado) del sensor MAF/IAT y el terminal 2H del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso siguiente.
8	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0113** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0117

A6E397001084W16

DTC P0117	Entrada circuito sensor ECT baja
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la señal del sensor ECT en el terminal 2M. Si el PCM detecta que la tensión del sensor ECT es**inferior a 0,2 V**, el PCM establece que el circuito del sensor ECT no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor ECT • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • Cortocircuito hacia masa entre el terminal A del sensor ECT y el terminal 1M del PCM. • Circuito de la señal y circuito de masa del sensor ECT en cortocircuito entre si. • Funcionamiento incorrecto del PCM

DTC P0117	Entrada circuito sensor ECT baja



Procedimiento de diagnóstico

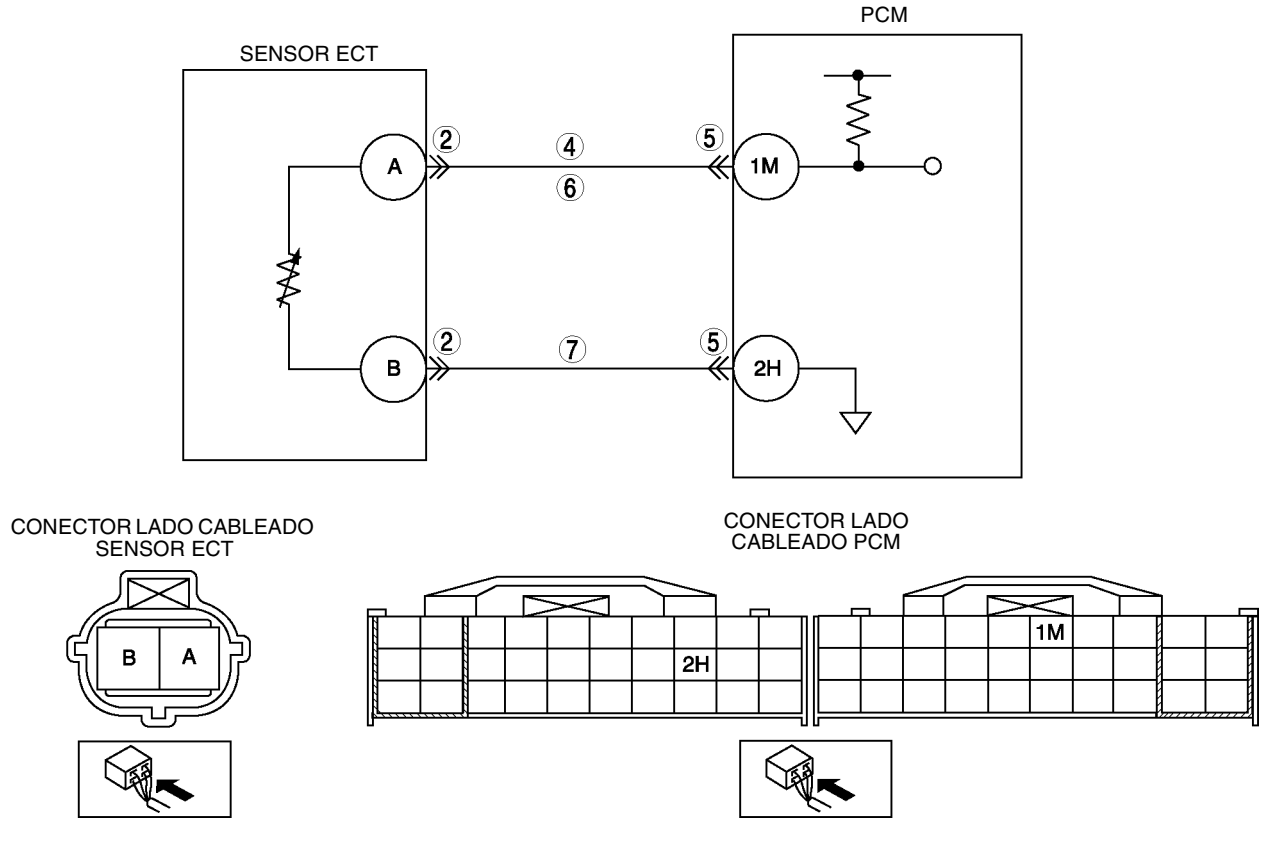
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR SI LOS TEMINALES ESTAN DOBLADOS** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor ECT. • Controlar si los terminales A y B (lado componente) del sensor ECT están doblados. • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL SENSOR ECT O EN EL CABLEADO** • Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. • Acceder al PID ECT. • Controlar el valor ECT cuando se desconecta el conector del sensor ECT. • ¿El valor ECT cambia?	Sí	Sustituir el sensor ECT, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR ECT** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar por si hay continuidad entre el terminal A (lado cableado) del sensor ECT y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO EN EL CIRCUITO DEL SENSOR ECT** • Controlar por si hay continuidad entre los terminales A y B (lado cableado) del sensor ECT. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en el que hay cortocircuito, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
6	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0117** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0118

A6E397001084W17

DTC P0118	Entrada circuito sensor ECT alta
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la señal del sensor ECT en el terminal 2M. Si el PCM detecta que la tensión del sensor ECT es **superior a 4,6 V**, el PCM establece que el circuito del sensor ECT no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor ECT • Circuito abierto entre el terminal A del sensor ECT y el terminal 1M del PCM. • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal A del sensor ECT y el terminal 1M del PCM. • Circuito abierto entre el terminal B del sensor ECT y el terminal 2H del PCM. • Conexión defectuosa del conector del sensor ECT o del PCM. • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL SENSOR ECT** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor ECT. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL SENSOR ECT O EN EL CABLEADO** • Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. • Acceder al PID ECT. • Conectar un conector puente entre los terminales A y B del sensor ECT. • Controlar el valor ECT. • ¿La tensión es **inferior a 4,5 V**?	Sí	Sustituir el sensor ECT, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR ECT** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal A (lado cableado) del sensor ECT y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia alimentación, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR ECT ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal A (lado cableado) del sensor ECT y el terminal 1M del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 8.
7	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE MASA DEL SENSOR ECT ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal B (lado cableado) del sensor ECT y el terminal 2H del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso siguiente.
8	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0118** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

F

DTC P0121

A6E397001084W18

DTC P0121	Mariposa bloqueada cerrada (inferior a lo expectado)/abierta (superior a lo expectado)
CONDICCION DE DETECCION	• Si el PCM detecta que el ángulo de abertura de la mariposa es **inferior al 12,5%** durante **5 segundos** después que se encuentren las siguientes condiciones, el PCM establece que el sensor TP está bloqueado cerrado: **CONDICIONES DE CONTROL** — Temperatura líquido enfriamiento motor **superior a 80 °C** — Señal sensor MAF **superior a 32,0 g/s** • Si el PCM detecta que el ángulo de abertura de la mariposa es **superior al 50%** durante **5 segundos** después que se encuentren las siguientes condiciones, el PCM establece que el sensor TP está bloqueado abierto: **CONDICIONES DE CONTROL** — Régimen motor **superior a 500 rpm** — Señal sensor MAF **5 g/s** **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor TP • Corrosión eléctrica en el circuito de la señal TP • Caída de tensión en el circuito de alimentación de la tensión constante • Caída de tensión en el circuito de masa • Funcionamiento incorrecto del sensor MAF • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR POR SI HAY CODIGOS PENDIENTES O DTC RELACIONADOS** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Recuperar los DTC pendentes o memorizados mediante el WDS o instrumento equivalente. • ¿Aparece también el DTC P0101?	Sí	Pasar al procedimiento de búsqueda averías del DTC P0101.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA - PROBLEMA INTERMITENTE O CONSTANTE** • Poner en marcha el motor. • Acceder a los PID ECT, TP y MAF mediante el WDS o instrumento equivalente. • Calentar el motor hasta que el PID ECT sea **superior a 80 °C** • Conducir el vehículo. • Leer el PID TP mientras que el PID MAF es **above 32.0 g/s**. • ¿El valor del PID TP es **superior al 12,5%**?	Sí	Pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR EL PID TP** • Poner en marcha el motor. • Acceder a los PID MAF, TP y RMP mediante el WDS o instrumento equivalente. • Leer el PID TP mientras el PID MAF es **inferior a 4,8 g/s**y el PID RPM es **superior a 500 rpm**. • ¿El valor del PID TP es **superior al 50%**?	Sí	Pasar al paso 12.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
6	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA - PROBLEMA INTERMITENTE O CONSTANTE** • Conducir el vehículo y leer el PID MAF. • ¿El PID MAF cambia según las condiciones de conducción?	Sí	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento de búsqueda averías PROBLEMAS INTERMITENTES.
		No	Controlar el sensor masa flujo aire y los circuitos y terminales relacionados. [Véase F–52 CONTROL SENSOR MASA FLUJO AIRE (MAF)]. Reparar o sustituir según sea necesario, luego pasar al paso 16.
7	**CONTROLAR POR SI HAY CORROSION ELECTRICA EN LOS TERMINALES DEL SENSOR TP** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor TP. • Controlar por si hay corrosión eléctrica en los terminales macho y hembra del sensor TP. • ¿Hay corrosión eléctrica?	Sí	Reparar o sustituir el terminal dañado o el sensor TP, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**CONTROLAR EL SENSOR TP** • ¿La resistencia del sensor TP cambia regularmente mientras la válvula de mariposa se abre gradualmente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor TP, luego pasar al paso 11.
9	**CONTROLAR POR SI HAY CORROSION ELECTRICA EN LOS TERMINALES DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay corrosión eléctrica en los terminales macho y hembra del PCM. • ¿Hay corrosión eléctrica?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
10	**CONTROLAR POR SI HAY CAIDA DE TENSION EN LOS CIRCUITOS DE ALIMENTACION DE LA TENSION CONSTANTE Y DE LA SENAL TP** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Controlar la tensión en los siguientes terminales: — Terminal C (lado cableado) del sensor TP y terminal 2K (lado cableado) del PCM — Terminal B (lado cableado) del sensor TP y terminal 2A (lado cableado) del PCM • ¿La tensión es **aprox. 0 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar por si hay óxido o corrosión en los terminales (lado cableado) 2A y 2K del PCM. • Reparar o sustituir el conducto dañado, luego pasar al paso siguiente.
11	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0121** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner en marcha el motor. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Acceder a los PID ECT, TP y MAF mediante el WDS o instrumento equivalente. • Calentar el motor hasta que el PID ECT sea **superior a 80 °C** . • Conducir el vehículo y leer los PID TP y MAF. • Comprobar que los valores PID sean de conformidad con las especificaciones. PID MAF: **superior a 32,0 g/s** PID TP: **superior al 12,5%** • ¿El código pendiente del DTC está presente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso 17.
		No	Pasar al paso 17.
12	**CONTROLAR POR SI HAY CORROSION ELECTRICA EN LOS TERMINALES DEL SENSOR TP** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor TP. • Controlar por si hay corrosión eléctrica en los terminales macho y hembra del sensor TP. • ¿Hay corrosión eléctrica?	Sí	Reparar o sustituir el terminal dañado o el sensor TP, luego pasar al paso 16.
		No	Pasar al paso siguiente.
13	**CONTROLAR POR SI HAY CAIDA DE TENSION EN EL CIRCUITO DE MASA** • Controlar la resistencia entre el terminal A (lado cableado) del sensor TP y la masa carrocería. • ¿La resistencia es **aprox. 0 ohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el terminal 2H (lado cableado) del PCM oxidado o corroído. • Reparar o sustituir el terminal dañado. Pasar al paso 16.
14	**CONTROLAR EL SENSOR TP** • ¿La resistencia cambia regularmente mientras la válvula de mariposa se abre gradualmente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor TP, luego pasar al paso 16.

F

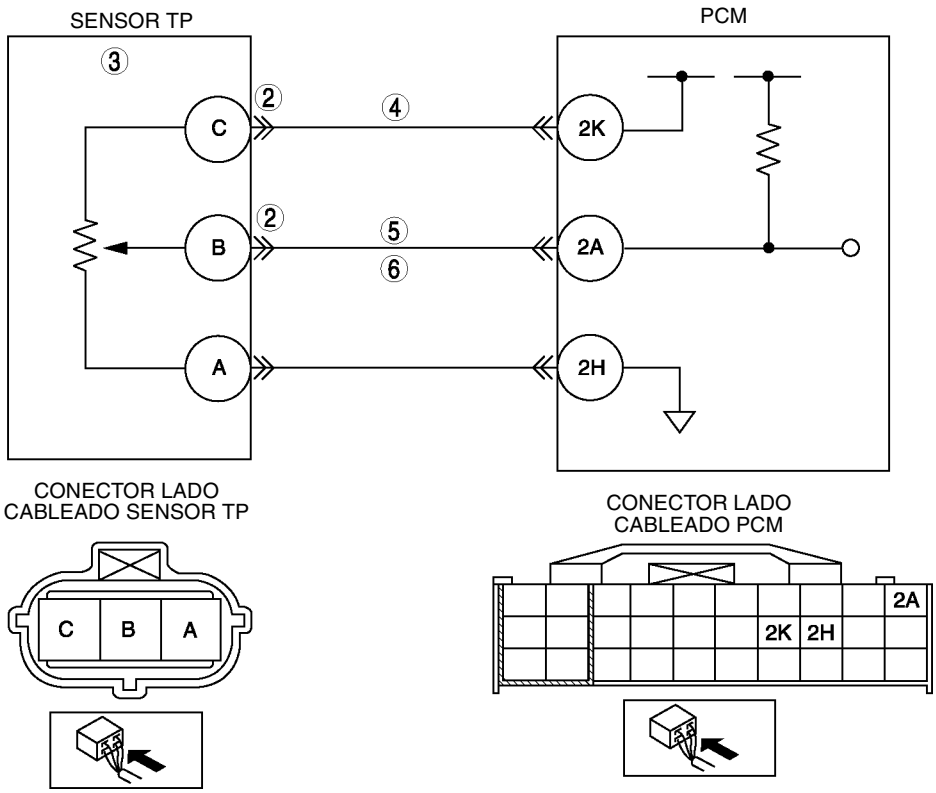
PASO	INSPECCION		ACCION
15	**CONTROLAR POR SI HAY CORROSION ELECTRICA EN LOS TERMINALES DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay corrosión eléctrica en el PCM o en los terminales macho y hembra del conector del PCM. • ¿Hay corrosión eléctrica?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
16	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0121** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner en marcha el motor. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Acceder a los PID RPM, TP y MAF mediante el WDS o instrumento equivalente. • Comprobar que el valor del PID TP sea **inferior al 50%** mientras el PID MAF es **inferior a 4,8 g/s**y el PID RPM es **superior a 500 rpm**. • ¿El código pendiente del DTC está presente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
17	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0122

A6E397001084W19

DTC P0122	Entrada circuito sensor TP baja
CONDICCION DE DETECCION	• Si el PCM señala que la tensión del sensor TP en el terminal 2A es **inferior a 0,1 V** con el motor en marcha, el PCM establece que el circuito del sensor TP no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor TP • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • Circuito abierto entre el terminal B del sensor TP y el terminal 2A del PCM. • Cortocircuito hacia masa entre el terminal B del sensor TP y el terminal 2A del PCM • Circuito abierto entre el terminal C del sensor TP y el terminal 2K del PCM.

DTC P0122	Entrada circuito sensor TP baja



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**VERIFICAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL SENSOR TP O EN EL CABLEADO** • Conectar del WDS o instrumento equivalente. • Acceder al PID TP. • Desconectar el conector del sensor TP. • Conectar un conector puente entre los terminales B y C (lado cableado) del sensor TP. • ¿La tensión es **superior a 4,9 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 4.
3	**CONTROLAR EL SENSOR TP** • Efectuar el control del sensor TP. [Véase F–52 CONTROL DEL SENSOR DE POSICION MARIPOSA (TP)]. • ¿El sensor TP funciona correctamente?	Sí	Controlar por si hay conexión defectuosa del terminal C del conector del sensor TP. Reparar o sustituir según sea necesario, luego pasar al paso 7.
		No	Sustituir el sensor TP, luego pasar al paso 7.
4	**CONTROLAR LA TENSION DEL CIRCUITO DE ALIMENTACION EN EL CONECTOR DEL SENSOR TP** **Nota** • Si con el P0122 se recuperan también los DTC P0107 y P2228, pasar al procedimiento de búsqueda averías TENSION CONSTANTE. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Controlar la tensión en el terminal 2K (lado cableado) del sensor TP. • ¿La tensión está **entre 4,5—5,5 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el circuito abierto entre el terminal C del conector del sensor TP y el terminal 2K (lado cableado) del conector del PCM. Luego, pasar al paso 7.

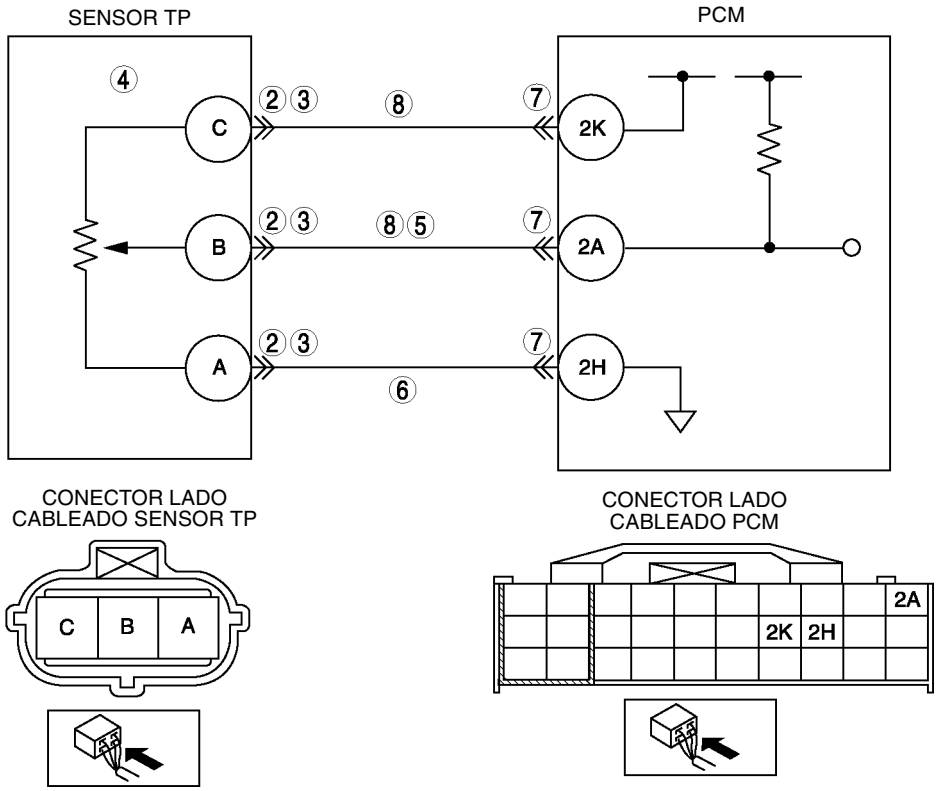
PASO	INSPECCION		ACCION
5	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE LA SENAL TP ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar por si hay continuidad entre el terminal B (lado cableado) del sensor TP y el terminal 2A del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 7.
6	**COMPROBAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DE LA SENAL TP** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal B (lado cableado) del sensor TP y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0122** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0123

A6E397001084W20

DTC P0123	Entrada circuito sensor TP baja
CONDICCION DE DETECCION	• Si el PCM señala que la tensión del sensor TP en el terminal 2A es **superior a 4,9 V** con la llave de encendido en ON, el PCM establece que el circuito del sensor TP no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor TP • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • Circuito abierto entre el terminal A del sensor TP y el terminal 2H del PCM. • Cortocircuito hacia circuito de alimentación de la tensión constante entre el terminal B del sensor TP y el terminal 2A del PCM

DTC P0123	Entrada circuito sensor TP baja



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR EL CONECTOR DEL SENSOR TP** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar si el conector del sensor TP está conectado sólidamente. • ¿El conector funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Conectar correctamente el conector, luego pasar al paso 9.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL SENSOR TP** • Desconectar el conector del sensor TP. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal dañado, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR EL SENSOR TP** • Efectuar el control del sensor TP. [Véase F–52 CONTROL DEL SENSOR DE POSICION MARIPOSA (TP)] • ¿El sensor TP funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor TP, luego pasar al paso 9.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR TP** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre terminal B del PCM y la masa carrocería. • ¿La tensión es **superior a 4,9 V**?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en el que hay cortocircuito hacia alimentación, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE MASA DEL SENSOR TP ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal A del conector del sensor TP y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el circuito abierto entre el terminal A (lado cableado) del sensor TP y el terminal 2H (lado cableado) del PCM. Luego, pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
7	**CONTROLAR EL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso 9.
8	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA LA TENSION CONSTANTE EN EL CIRCUITO DE LA SENAL TP** • Controlar por si hay continuidad entre los terminales B y C del conector del sensor TP. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**VERIFICAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0123** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
10	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0125

A6E397001084W21

DTC P0125	Tiempo excesivo para acceder al control combustible de ciclo cerrado
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la señal del sensor ECT en el terminal 1M del PCM después del arranque con motor frío. Si la temperatura del líquido de enfriamiento motor no alcanza el valor prefijado dentro de un tiempo determinado, el PCM establece que el tiempo para acceder al control combustible de ciclo cerrado es excesivo. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor ECT • Conexión defectuosa de los conectores • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA - PROBLEMA INTERMITENTE O CONSTANTE** • Poner en marcha el motor. • Calentar el motor completamente. • Acceder al PID ECT mediante el WDS o instrumento equivalente. • ¿El PID ECT es **superior a 60 °C** ?	Sí	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL SENSOR ECT** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor ECT. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
5	**CONTROLAR EL SENSOR ECT** • Controlar el sensor ECT. [Véase F–54 CONTROL SENSOR TEMPERATURA LIQUIDO ENFRIAMIENTO MOTOR (ECT)]. • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor ECT, luego pasar al paso 7.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir los terminales, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0125** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Acceder al PID ECT mediante el WDS o instrumento equivalente. • Esperar hasta que el PID ECT sea **inferior a 20 °C** . • Poner en marcha el motor y calentarlo completamente. • ¿El código pendiente del DTC está memorizado?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0131, P0132

A6E397001084W22

DTC P0131 DTC P0132	**Sonda HO2S bloqueada en el nivel bajo** **Sonda HO2S bloqueada en el nivel alto**
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la tensión de entrada de la sonda HO2S delantera sólo cuando se encuentran las siguientes condiciones. Si la tensión de entrada de la sonda se queda **inferior o superior a 0,45 V** durante **41,2 segundos**, el PCM establece que no hay inversión de la sonda HO2S. **CONDICIONES DE CONTROL** — Régimen motor **superior a 1.500 rpm**. — Temperatura líquido de enfriamiento motor**superior a 80 °C**. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sonda HO2S delantera • Funcionamiento incorrecto calentador de la sonda HO2S delantera • Funcionamiento incorrecto inyector de combustible • Funcionamiento incorrecto regulador de presión • Funcionamiento incorrecto bomba de combustible • Obstrucciones o pérdidas del tubo flexible de alimentación de combustible • Obstrucciones del filtro de combustible • Obstrucciones o pérdidas del tubo flexible de retorno de combustible • Aspiración o pérdidas de aire • Funcionamiento incorrecto válvula PCV • Funcionamiento incorrecto electroválvula de purga • Enganche incorrecto tubos flexibles de la electroválvula de purga • Funcionamiento incorrecto bobina de encendido • Compresión insuficiente • Funcionamiento incorrecto motor

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
2	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CODIGOS PENDIENTES O DTC RELACIONADOS** • Poner la llave de encendido en OFF y luego en ON (Motor apagado). • Recuperar los DTC pendentes o memorizados mediante el WDS o instrumento equivalente. • ¿Aparecen otros DTC?	Sí	Llevar a cabo la búsqueda averías del DTC interesado.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**IDENTIFICAR EL DTC QUE HA PRODUCIDO LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS dependen de los DTC P0131 y P0132?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al procedimiento de búsqueda averías del DTC que ha producido los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS.
5	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA - PROBLEMA INTERMITENTE O CONSTANTE** • Calentar el motor. • Acceder al PID O2S11 para P0131 y P0132 mediante el WDS o instrumento equivalente. • Controlar el PID mientras que se calienta el motor [en posición P (ATX) o NEUTRA (MTX)]. • ¿El valor del PID es correcto? — **Superior a 0,45 V** cuando se pisa de repente el pedal del acelerador (condición rica). — **Inferior a 0,45 V** inmediatamente después de haber soltado el pedal del acelerador (condición pobre).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la sonda HO2S delantera, luego pasar al paso 19.
6	**CONTROLAR LA MEZCLA A LARGO PLAZO** • Acceder al PID LONGFT1 para P0131 y P0132 mediante el WDS o instrumento equivalente. • Compararlo con los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS registrados en el paso 1. • ¿Ha disminuido?	Sí	El motor está alimentado con mezcla rica. Pasar al paso siguiente.
		No	El motor está alimentado con mezcla pobre. Pasar al paso 9.
7	**CONTROLAR LA PRESION DE LA TUBERIA DE COMBUSTIBLE (PRESION EXCESIVA)** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la presión de la tubería de combustible. (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE). • ¿La presión de la tubería de combustible es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar los siguientes componentes y reparar o sustituir si necesario. • Presión máxima de la bomba combustible • Obstrucción del tubo de retorno de combustible — Si todo funciona correctamente, sustituir el regulador de presión. Luego, pasar al paso 19.
8	**CONTROLAR SI LA ELECTROVALVULA DE PURGA ESTA BLOQUEADA ABIERA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar ambos los tubos flexibles de la electroválvula de purga. • Soplar aire a través de la electroválvula de purga • ¿El aire pasa?	Sí	Sustituir la electroválvula de purga.
		No	Pasar al paso 13.
9	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA VALVULA PCV** • Controlar el funcionamiento de la válvula PCV. (Véase F–41 CONTROL VALVULA PCV). • ¿La válvula PCV funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la válvula PCV, luego pasar al paso 19.
10	**CONTROLAR LA PRESION DE LA TUBERIA DE COMBUSTIBLE (PRESION BAJA)** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la presión de la tubería de combustible. (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE). • ¿La presión de la tubería de combustible es correcta?	Sí	Pasar al paso 13.
		No	Pasar al paso siguiente.
11	**CONTROLAR LA PRESION MAXIMA DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE** • Parar el motor. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Efectuar una prueba de la presión máxima de la bomba de combustible. (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE). • ¿La presión de la bomba de combustible es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar por si hay circuito abierto o conexión defectuosa en el circuito de la bomba de combustible. • Reparar o sustituir el circuito dañado. • Si el circuito funciona correctamente, sustituir la bomba de combustible. Luego, pasar al paso 19.

PASO	INSPECCION		ACCION
12	**CONTROLAR LA TUBERIA DE COMBUSTIBLE DESDE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE A LA BOMBA DE IMPULSION DE COMBUSTIBLE** • Controlar a vista por si hay pérdidas de la tubería de combustible. • ¿Hay pérdidas de combustible?	Sí	Sustituir la tubería de combustible dañada, luego pasar al paso 19.
		No	Controlar los filtro de combustible por las siguientes condiciones: • Restricciones o obstrucciones del filtro de combustible (lado de alta presión) • Materiales estraños o incrustaciones en el filtro de combustible (lado de baja presión) — En caso se encuentren restricciones o obstrucciones en el filtro de combustible (lado de alta presión), sustituirlo. — Si se encuentran materiales estraños o incrustaciones en el filtro de combustible (lado de baja presión), limpiar el depósito y el filtro de combustible. — Si todo funciona correctamente, sustituir el regulador de presión. Luego, pasar al paso 19.
13	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA BOBINA DE ENCENDIDO** • Efectuar la prueba de encendido de la chispa. (Véase F–237 Control chispa) • ¿La chispa se enciende en todos los cilindros?	Sí	Pasar al paso 16.
		No	Pasar al paso siguiente.
14	**CONTROLAR LA TENSION DE ALIMENTACION EN EL CONECTOR DE LA BOBINA DE ENCENDIDO** • Desconectar el conector de la bobina de encendido. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre le terminal D (lado cableado) del conector de la bobina de encendido y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar por si hay circuito abierto entre el conector de la bobina de encendido y el conmutador de arranque. Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 19.
15	**CONTROLAR LA RESISTENCIA DE LA BOBINA DE ENCENDIDO** • Controlar la resistencia de la bobina de encendido. (Véase G–9 CONTROL BOBINA DE ENCENDIDO). • ¿La resistencia de la bobina es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la bobina de encendido, luego pasar al paso 19.
16	**CONTROLAR LA COMPRESION DEL MOTOR** • Controlar la compresión del motor. (Véase B–9 CONTROL DE LA COMPRESION). • ¿Es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Efectuar la revisión del motor, luego pasar al paso siguiente.
17	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar el inyector. (Véase F–31 CONTROL INYECTOR COMBUSTIBLE). • ¿El inyector funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el inyector, luego pasar al paso 19.
18	**CONTROLAR LA ESTANQUEIDAD DEL CONDUCTO DEL LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR** **Atención** • **Quitar el tapón del radiador cuando el radiador está caliente es peligroso. Un chorro de líquido hirviente y el vapor pueden causar graves quemaduras.** • **Cuando se quite el tapón del radiador, envolver un trapo grueso alrededor del mismo y girarlo lentamente.** • Quitar el tapón del radiador. • Purgar el aire del líquido de enfriamiento motor, luego poner en marcha el motor en el mínimo. • ¿Por el hueco de llenado se ven pequeñas burbujas que vuelven el líquido de enfriamiento motor blanco? **Nota** • La presencia de burbujas grandes es normal ya que representan la salida del aire que se ha quedado en el conducto del líquido de enfriamiento motor.	Sí	El aire entra por causa de la mala estanqueidad de la junta de la cabeza o de otras partes entre la cámara de combustión y el conducto del líquido de enfriamiento motor. Reparar o sustituir las partes defectuosas, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.

F

PASO	INSPECCION		ACCION
19	**VERIFICAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0131 o P0132** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Poner en marcha el motor. • Acceder a los PID ECT y RPM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Asegurarse de que el PID ECT sea **superior a 80 °C** . • Aumentar y mantener el régimen del motor **superior a 1.500 rpm** durante **almenos 1 segundo**. • ¿El código pendiente del DTC está presente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
20	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0133

A6E397001084W23

DTC P0133	Funcionamiento incorrecto circuito sonda HO2S delantera
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la duración del ciclo de inversión y los tiempos de reacción rico-pobre y poobre-rico del sensor. El PCM calcula la duración media del ciclo de inversión y el tiempo de respuesta medio de los pasajes pobre-rico, rico-pobre cuando ocurren las siguientes condiciones. Si uno de estos parámetros es superior al umbral, el PCM establece que el circuito no funciona correctamente. **CONDICIONES DE CONTROL** — Prueba de carretera 3 — Se encuentran las siguientes condiciones: • Carga calculada **14,8—59,4 %** (a **2.000 rpm**). • Régimen del motor **1.410—4.000 rpm** (MTX) • Régimen del motor **1.190—4.000 rpm** (ATX) • Velocidad vehículo superior a **3,76 km/h** • Temperatura líquido de enfriamiento motor**superior a -10 °C** • Ciclo de inversión de la señal de la sonda HO2S **superior a 10 ciclos** **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control intermitente. (SONDA LAMBDA) • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • Los RESULTADOS PRUEBAS DE CONTROL DE DIAGNOSTICO son disponibles. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Deterioro de la sonda HO2S delantera • Funcionamiento incorrecto calentador de la sonda HO2S delantera • Funcionamiento incorrecto regulador de presión • Funcionamiento incorrecto bomba de combustible • Obstrucción o restricción del filtro de combustible • Pérdidas de combustible en la tubería de combustible entre el tubo de distribución de combustible y la bomba de combustible • Pérdidas del sistema de escape • Funcionamiento incorrecto electroválvula de purga • Conexión defectuosa de los tubos flexibles de la electroválvula de purga • Compresión insuficiente • Funcionamiento incorrecto motor

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR POR SI HAY CODIGOS PENDIENTES O DTC RELACIONADOS** • Poner la llave de encendido en OFF y luego en ON (Motor apagado). • Recuperar los DTC pendientes y/o memorizados, mediante el WDS o instrumento equivalente. • ¿Aparece también el DTC P0443?	Sí	Pasar al procedimiento de búsqueda averías del DTC P0443, luego pasar al paso 13.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**IDENTIFICAR EL DTC QUE HA PRODUCIDO LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS dependen del DTC P0133?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al procedimiento de búsqueda averías del DTC que ha producido los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
5	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA** • Calentar el motor. • Acceder al PID O2S11 mediante el WDS o instrumento equivalente. • Controlar el PID durante las siguientes condiciones del pedal del acelerador [en posición P (ATX) o NEUTRA (MTX)]. • ¿El valor del PID es correcto? — **Superior a 0,55 V** cuando se pisa de repente el pedal del acelerador (condición rica). — **Inferior a 0,55 V** inmediatamente después de haber soltado el pedal del acelerador (condición pobre).	Sí	Pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR LA INSTALACION DE LA SONDA HO2S DELANTERA** • Controlar si la sonda HO2S delantera no está instalada correctamente. • ¿La sonda está instalada correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Apretar de nuevo la sonda, luego pasar al paso 13.
7	**CONTROLAR POR SI PERDIDAS PERDIDAS DE GASES DEL SISTEMA DE ESCAPE** • Controlar a vista por si hay pérdidas de gas entre el colector de ecape y la sonda HO2S delantera. • ¿Hay alguna pérdida de gases?	Sí	Reparar o sustituir las partes defectuosas del sistema de escape, luego pasar al paso 13.
		No	Sustituir la sonda, luego pasar al paso 13.
8	**CONTROLAR LA MEZCLA A LARGO PLAZO** • Acceder al PID LONGFT1 • Compararlo con los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS registrados en el paso 1. • ¿Es inferior al valor indicado por los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	El motor está alimentado con mezcla rica. Pasar al paso siguiente.
		No	El motor está alimentado con mezcla pobre. Pasar al paso 10.
9	**CONTROLAR LA PRESION DE LA TUBERIA DE COMBUSTIBLE (presión excesiva)** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la presión de la tubería de combustible con el motor en marcha. (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE). • ¿La presión de la tubería de combustible es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar la presión máxima de la bomba de combustible y por si hay obstrucciones en la tubería de retorno del combustible. (Véase F–25 CONTROL BOMBA DE COMBUSTIBLE). • Si se encuentran problemas, sustituir o reparar los componentes dañados. • Si todo funciona correctamente, sustituir el conjunto bomba de combustible. Luego, pasar al paso 13.
10	**CONTROLAR LA PRESION DE LA TUBERIA DE COMBUSTIBLE (presión baja)** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la presión de la tubería de combustible con el motor en marcha. (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE). • ¿La presión de la tubería de combustible es correcta?	Sí	Pasar al paso 13.
		No	Pasar al paso siguiente.
11	**CONTROLAR LA TUBERIA DE COMBUSTIBLE DESDE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE AL TUBO DE IMPULSION DE COMBUSTIBLE** • Controlar a vista por si hay pérdidas de la tubería de combustible. • ¿Hay pérdidas de combustible?	Sí	Sustituir la tubería de combustible dañada, luego pasar al paso 13.
		No	Controlar los filtro de combustible por las siguientes condiciones: • Restricciones o obstrucciones del filtro de combustible (lado de alta presión) • Materiales estraños o incrustaciones en el filtro de combustible (lado de baja presión) Según los resultados efectuar las siguientes acciones. • En caso se encuentren restricciones o obstrucciones en el filtro de combustible (lado de alta presión), sustituirlo. • Si se encuentran materiales estraños o incrustaciones en el filtro de combustible (lado de baja presión), limpiar el depósito y el filtro de combustible. • Si todo funciona correctamente, sustituir el regulador de presión. Luego, pasar al paso 13.

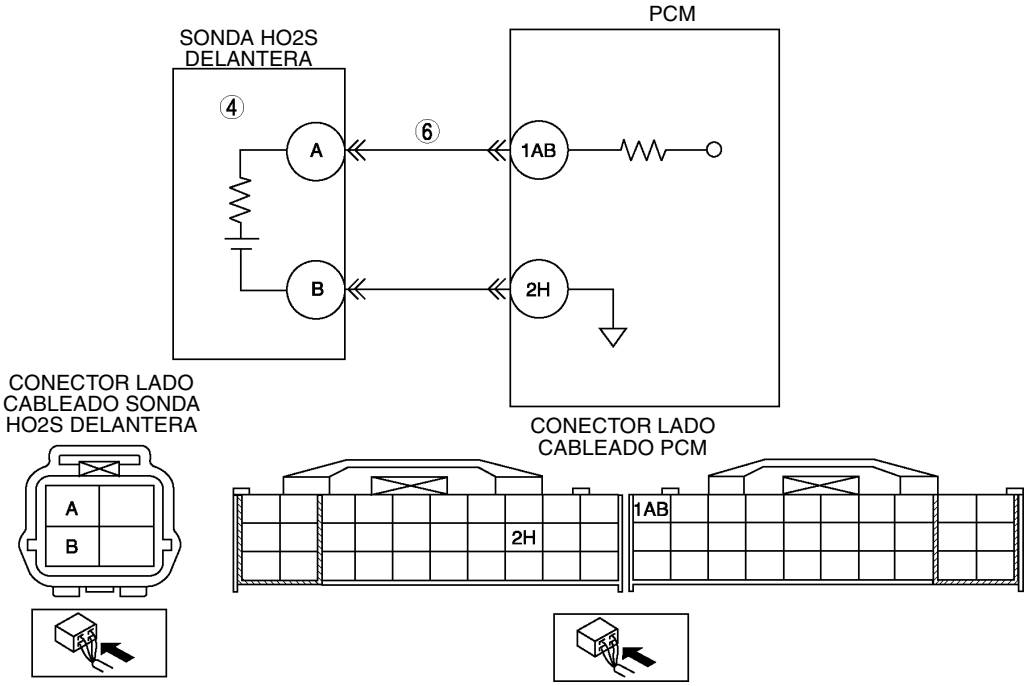
PASO	INSPECCION		ACCION
12	**CONTROLAR LA ESTANQUEIDAD DEL CONDUCTO DEL LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR** **Atención** • **Quitar el tapón del radiador cuando el radiador está caliente es peligroso. Un chorro de líquido hirviente y el vapor pueden causar graves quemaduras.** • **Cuando se quite el tapón del radiador, envolver un trapo grueso alrededor del mismo y girarlo lentamente.** • Quitar el tapón del radiador. • Purgar el aire del líquido de enfriamiento motor, luego poner en marcha el motor en el mínimo. • ¿Por el hueco de llenado se ven pequeñas burbujas que vuelven el líquido de enfriamiento motor blanco? **Nota** • La presencia de burbujas grandes es normal ya que representan la salida del aire que se ha quedado en el conducto del líquido de enfriamiento motor.	Sí	El aire se filtra debido a la mala estanqueidad de la junta de la cabeza o de otras partes entre la cámara de combustión y el conducto del líquido de enfriamiento del motor. Reparar o sustituir las partes defectuosas, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
13	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0133** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o una función OBD equivalente. • Efectuar una prueba de carretera como pedido por el OBD. • ¿El código pendiente del DTC está presente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
14	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0134

A6E397001084W24

DTC P0134	Circuito sonda HO2S delantera no activado
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la tensión de entrada de la sonda HO2S delantera sólo cuando se encuentran las siguientes condiciones. Si la tensión de entrada de la sonda no supera nunca **0,55 V** durante **83,2 segundos**, el PCM establece que el circuito de la sonda no está activado. **CONDICIONES DE CONTROL** — Prueba de carretera para comprobar la reparación de la sonda HO2S, del calentador de la sonda HO2S y del TWC. — Se encuentran las siguientes condiciones: • Régimen motor **superior a 1.500 rpm**. • Temperatura líquido de enfriamiento motor**superior a 80 °C**. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Deterioro de la sonda HO2S delantera • Funcionamiento incorrecto calentador de la sonda HO2S delantera • Pérdidas del sistema de escape • Circuito abierto o cortocircuito hacia masa entre el terminal A de la sonda HO2S delantera y el terminal 1AB del PCM • Compresión insuficiente • Funcionamiento incorrecto motor

DTC P0134	Circuito sonda HO2S delantera no activado



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR POR SI HAY CODIGOS PENDIENTES O DTC RELACIONADOS** **Nota** • Si hay un DTC P0131o P0132 relacionado con el control del combustible, ignorarlo hasta que no se haya reparado el P0134. • Poner la llave de encendido en OFF y luego en ON (Motor apagado). • Recuperar los DTC pendentes o memorizados mediante el WDS o instrumento equivalente. • ¿Aparecen otros DTC?	Sí	Llevar a cabo la búsqueda averías del DTC interesado.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**IDENTIFICAR EL DTC QUE HA PRODUCIDO LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS dependen del DTC P0134?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al procedimiento de búsqueda averías del DTC que ha producido los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
4	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA** • Calentar el motor. • Acceder al PID O2S11 mediante el WDS o instrumento equivalente. • Controlar el PID mientras que se calienta el motor [en posición P (ATX) o NEUTRA (MTX)]. • ¿El valor del PID es correcto? — **Superior a 0,55 V** cuando se pisa de repente el pedal del acelerador (condición rica). — **Inferior a 0,55 V** inmediatamente después de haber soltado el pedal del acelerador (condición pobre).	Sí	Pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR LA INSTALACION DE LA SONDA HO2S DELANTERA** • Controlar si la sonda HO2S delantera no está instalada correctamente. • ¿La sonda está instalada correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Instalar correctamente la sonda, luego pasar al paso 9.

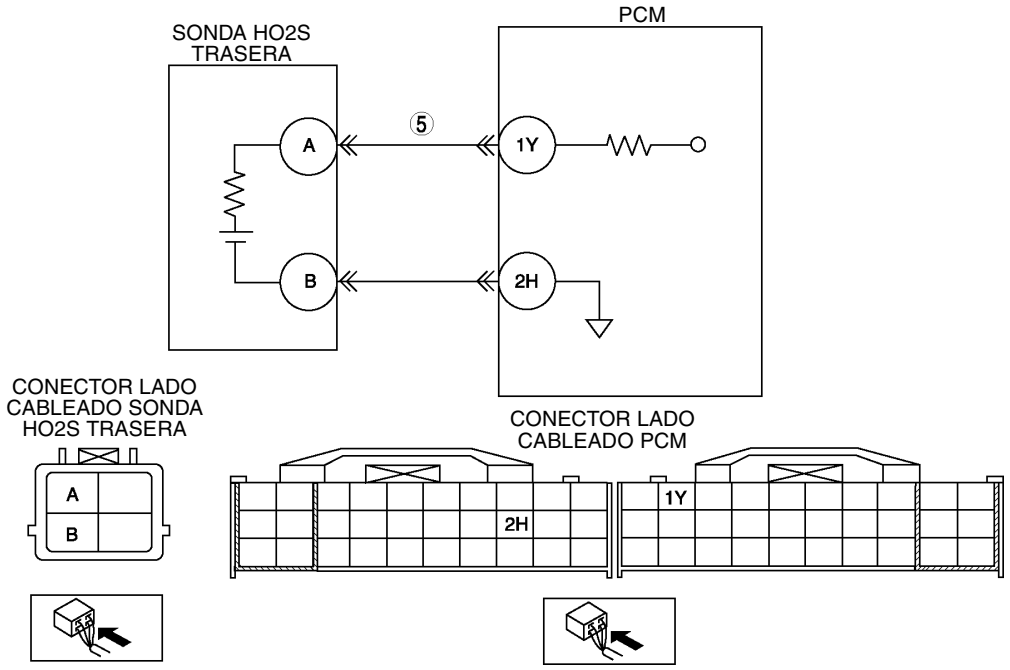
PASO	INSPECCION		ACCION
6	**CONTROLAR POR SI PERDIDAS PERDIDAS DE GASES DEL SISTEMA DE ESCAPE** • Controlar a vista por si hay pérdidas de gas entre el colector de ecape y la sonda HO2S delantera. • ¿Hay alguna pérdida de gases?	Sí	Reparar o sustituir las partes defectuosas del sistema de escape, luego pasar al paso 9.
		No	• Controlar por si hay circuito abierto o cortocircuito hacia masa en los siguientes cableados, reparar o sustituir según sea necesario. — Terminal A (lado cableado) de la sonda HO2S delantera y terminal 1AB (lado cableado) del PCM • Reparar o sustituir el cableado según sea necesario. • Si todo funciona correctamente, sustituir el sensor dañado. Luego, pasar al paso 9.
7	**CONTROLAR LA ESTANQUEIDAD DEL CONDUCTO DEL LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR** **Atención** • **Quitar el tapón del radiador cuando el radiador está caliente es peligroso. Un chorro de líquido hirviente y el vapor pueden causar graves quemaduras.** • **Cuando se quite el tapón del radiador, envolver un trapo grueso alrededor del mismo y girarlo lentamente.** • Quitar el tapón del radiador. • Purgar el aire del líquido de enfriamiento motor, luego poner en marcha el motor en el mínimo. • ¿Por el hueco de llenado se ven pequeñas burbujas que vuelven el líquido de enfriamiento motor blanco? **Nota** • La presencia de burbujas grandes es normal ya que representan la salida del aire que se ha quedado en el conducto del líquido de enfriamiento motor.	Sí	El aire se filtra debido a la mala estanqueidad de la junta de la cabeza o de otras partes entre la cámara de combustión y el conducto del líquido de enfriamiento del motor. Reparar o sustituir las partes defectuosas, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**CONTROLAR LA COMPRESION DEL MOTOR** • Controlar la compresión del motor. (Véase B–9 CONTROL DE LA COMPRESION). • ¿Es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Efectuar la revisión del motor, luego pasar al paso siguiente.
9	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0134** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Efectuar el autodiagnóstico KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
10	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0138

A6E397001084W25

DTC P0138	Entrada circuito sonda HO2S trasera alta
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la tensión de entrada de la sonda HO2S trasera. Si la tensión de entrada de la sonda HO2S trasera es **superior a 0,45 V** durante **7 segundos** durante la desaceleración, el PCM establece que la entrada del circuito es alta. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sonda HO2S trasera • Cortocircuito hacia alimentación en el cableado entre el terminal A de la sonda HO2S trasera y el terminal 1Y del PCM

DTC P0138	Entrada circuito sonda HO2S trasera alta



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CODIGOS PENDIENTES O DTC RELACIONADOS** • Poner la llave de encendido en OFF y luego en ON (Motor apagado). • Recuperar los códigos pendientes o los DTC memorizados, mediante el WDS o instrumento equivalente. • ¿Aparecen otros DTC?	Sí	Llevar a cabo la búsqueda averías del DTC interesado. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**IDENTIFICAR EL DTC QUE HA PRODUCIDO LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS dependen del DTC P0138?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al procedimiento de búsqueda averías del DTC que ha producido los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DE LA SONDA HO2S TRASERA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector de la sonda HO2S trasera. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre le terminal A (lado cableado) de la sonda HO2S trasera y la masa carrocería. • ¿Hay tensión?	Sí	Sustituir el cableado en el que hay cortocircuito hacia alimentación, luego pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA** • Poner en marcha el motor. • Acceder al PID O2S12 mediante el WDS o instrumento equivalente. • Controlar el PID mientras que se calienta el motor almenos **10 veces** [en posición P (ATX) o NEUTRA (MTX)]. • ¿El valor PID es **superior a 0,45 V**?	Sí	Reparar o sustituir la sonda, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.

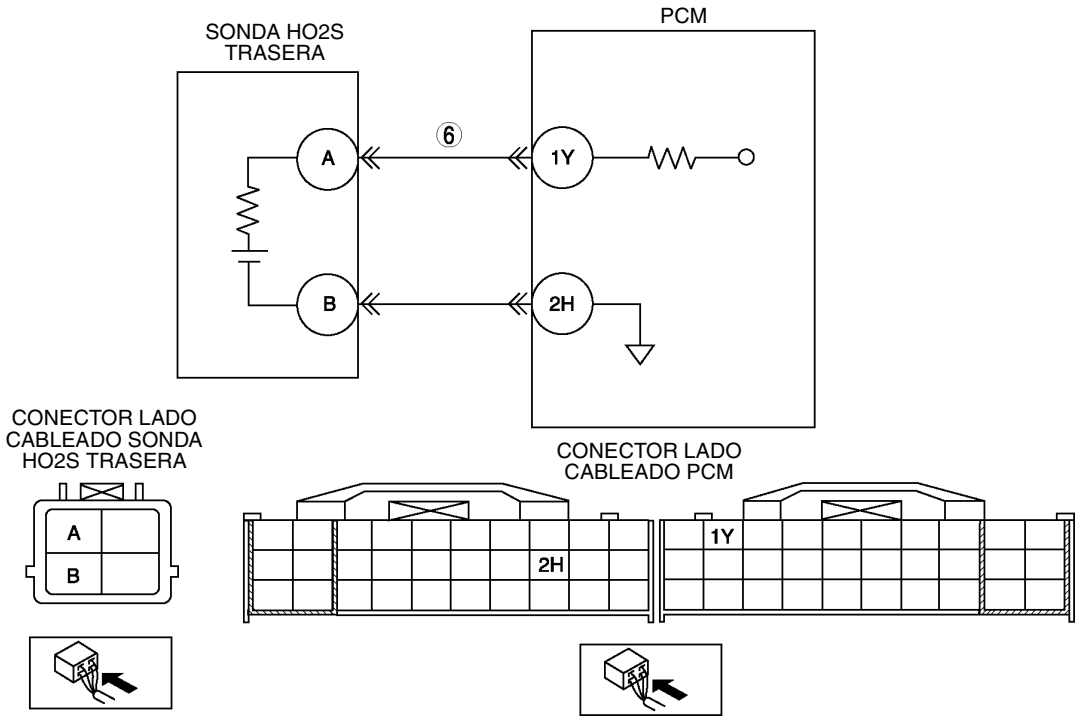
PASO	INSPECCION		ACCION
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0138** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Efectuar la prueba de carretera para activar la memoria autorregulada del PCM y para comprobar la reparación de la sonda HO2S, del calentador de la sonda HO2S y del TWC. (Véase F–66 PRUEBA DE CARRETERA OBD). • ¿El código pendiente del DTC está presente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0140

A6E397001084W26

DTC P0140	Circuito sonda HO2S trasera no activado
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la tensión de entrada de la sonda HO2S trasera sólo cuando se encuentran las siguientes condiciones. Si la tensión de entrada de la sonda no supera nunca **0,55 V** durante **30,4 segundos**, el PCM establece que el circuito de la sonda no está activado. **CONDICIONES DE CONTROL** — Prueba de carretera para comprobar la reparación de la sonda HO2S, del calentador de la sonda HO2S y del TWC. — Se encuentran las siguientes condiciones: • Régimen motor **superior a 1.500 rpm**. • Temperatura líquido de enfriamiento motor**superior a 80 °C**. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Deterioro sonda HO2S trasera • Funcionamiento incorrecto calentador de la sonda HO2S trasera • Pérdidas del sistema de escape • Circuito abierto o cortocircuito hacia masa entre el terminal A de la sonda HO2S trasera y el terminal 1Y del PCM • Compresión insuficiente • Funcionamiento incorrecto motor

DTC P0140	Circuito sonda HO2S trasera no activado



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR POR SI HAY CODIGOS PENDIENTES O DTC RELACIONADOS** **Nota** • Si hay un DTC P0131o P0132 relacionado con el control del combustible, ignorarlo hasta que no se haya reparado el P0140. • Poner la llave de encendido en OFF y luego en ON (Motor apagado). • Recuperar los DTC pendentes o memorizados mediante el WDS o instrumento equivalente. • ¿Aparecen otros DTC?	Sí	Llevar a cabo la búsqueda averías del DTC interesado. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**IDENTIFICAR EL DTC QUE HA PRODUCIDO LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS dependen del DTC P0140?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al procedimiento de búsqueda averías del DTC que ha producido los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
4	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA** • Calentar el motor. • Acceder al PID O2S12 para P0140 y P0160 mediante el WDS o instrumento equivalente. • Controlar el PID mientras que se calienta el motor almenos **10 veces** [en posición P (ATX) o NEUTRA (MTX)]. • ¿El valor del PID es correcto? — **Superior a 0,55 V** almenos una vez durante el funcionamiento del motor.	Sí	Pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR LA INSTALACION DE LA SONDA HO2S TRASERA** • Controlar si la sonda HO2S trasera no está instalada correctamente. • ¿La sonda está instalada correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Instalar correctamente la sonda, luego pasar al paso 9.

PASO	INSPECCION		ACCION
6	**CONTROLAR POR SI HAY PERDIDAS DE GASES DEL SISTEMA DE ESCAPE** • Controlar si hay pérdidas de gas entre el tubo de escape y la sonda HO2S trasera. • ¿Hay alguna pérdida de gases?	Sí	Reparar o sustituir las partes defectuosas del sistema de escape, luego pasar al paso 9.
		No	• Controlar por si hay circuito abierto o cortocircuito hacia masa en los siguientes cableados, reparar o sustituir según sea necesario. — Terminal A (lado cableado) de la sonda HO2S trasera y terminal 1Y (lado cableado) del PCM • Reparar o sustituir el cableado según sea necesario. • Si todo funciona correctamente, sustituir la sonda dañada. Luego, pasar al paso 9.
7	**CONTROLAR LA ESTANQUEIDAD DEL CONDUCTO DEL LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR** **Atención** • **Quitar el tapón del radiador cuando el radiador está caliente es peligroso. Un chorro de líquido hirviente y el vapor pueden causar graves quemaduras.** • **Cuando se quite el tapón del radiador, envolver un trapo grueso alrededor del mismo y girarlo lentamente.** • Quitar el tapón del radiador. • Purgar el aire del líquido de enfriamiento motor, luego poner en marcha el motor en el mínimo. • ¿Por el hueco de llenado se ven pequeñas burbujas que vuelven el líquido de enfriamiento motor blanco? **Nota** • La presencia de burbujas grandes es normal ya que representan la salida del aire que se ha quedado en el conducto del líquido de enfriamiento motor.	Sí	El aire se filtra debido a la mala estanqueidad de la junta de la cabeza o de otras partes entre la cámara de combustión y el conducto del líquido de enfriamiento del motor. Reparar o sustituir las partes defectuosas, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**CONTROLAR LA COMPRESION DEL MOTOR** • Controlar la compresión del motor. (Véase B–9 CONTROL DE LA COMPRESION). • ¿Es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Efectuar la revisión del motor, luego pasar al paso siguiente.
9	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0140** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Efectuar el autodiagnóstico KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
10	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0171

A6E397001084W27

DTC P0171	Mezcla demasiado pobre
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla los valores de regulación de la mezcla a corto (SHRTFT) y largo plazo (LONGFT) durante el control del combustible de ciclo cerrado. Si la regulación es superior a las especificaciones, el PCM establece que la mezcla es demasiado pobre. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo. (SISTEMA DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE) • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.

DTC P0171	Mezcla demasiado pobre
PROBABLE CAUSA	• Fallo de encendido • Deterioro de la sonda HO2S delantera • Funcionamiento incorrecto calentador de la sonda HO2S delantera • Funcionamiento incorrecto regulador de presión • Funcionamiento incorrecto bomba de combustible • Obstrucción o restricción del filtro de combustible • Pérdidas de combustible en la tubería de combustible entre el tubo de distribución de combustible y la bomba de combustible • Obstrucción del tubo flexible de retorno de combustible • Pérdidas del sistema de escape • Funcionamiento incorrecto electroválvula de purga • Conexión defectuosa de los tubos flexibles de la electroválvula de purga • Compresión insuficiente • Funcionamiento incorrecto sistema de control de la distribución variable (L3-VE)

F

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR POR SI HAY CODIGOS PENDIENTES O DTC RELACIONADOS** • Poner la llave de encendido en OFF y luego en ON (Motor apagado). • Controlar por si hay CODIGOS PENDIENTES o DTC relacionados • ¿Aparecen otros DTC?	Sí	Si aparece el DTC relacionado con el fallo de encendido, pasar al paso 7. Si aparece otro DTC, pasar al procedimiento de búsqueda averías relacionado. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Si aparece el DTC relacionado con la conducibilidad, pasar al paso 7. Si ésto no ocurre, pasar al paso siguiente.
3	**IDENTIFICAR EL DTC QUE HA PRODUCIDO LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS dependen del DTC P0171?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al procedimiento de búsqueda averías del DTC que ha producido los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS.
4	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA (LLAVE DE ENCENDIDO EN ON/MINIMO)** • Acceder a los PID ECT, MAF, TP y VSS mediante el WDS o instrumento equivalente. (Véase F–45 CONTROL PCM). • ¿Hay unas señales no conforme a las especificaciones con llave de encendido en ON y motor en marcha?	Sí	Controlar el sensor dañado y la resistencia excesiva en el cableado realcionado. Reparar o sustituir si necesario. Luego, pasar al paso 18.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA EN CONDICIONES DE SIMULACION DE LA AVERIA** • Controlar los PID indicados al paso 4 mientras que se simula la condición DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS. • ¿Hay unas señales de entrada que causan cambios significativos?	Sí	Controlar el sensor dañado y el cableado relacionado, reparar o sustituirlo. Luego, pasar al paso 18.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA DE LA SONDA HO2S DELANTERA** • Acceder al PID O2S12 para P0171 mediante el WDS o instrumento equivalente. • Controlar el PID durante las siguientes condiciones del pedal del acelerador [en posición P (ATX) o NEUTRA (MTX)]. • ¿El valor del PID es correcto? — **Superior a 0,55 V** cuando se pisa de repente el pedal del acelerador (condición rica). — **Inferior a 0,55 V** inmediatamente después de haber soltado el pedal del acelerador (condición pobre).	Sí	Controlar por si hay aspiración de aire en las siguientes partes, por causa de grietas, daños y componentes aflojados: • Desde el filtro de aire al cuerpo de la mariposa • Desde el cuerpo de la mariposa a la cámara de resonancia • Desde la cámara de resonancia al colector de admisión • Tubos flexibles depresión **Nota** • El régimen del motor cambiar cuando se aplica agente antioxidante en el área de aspiración de aire. Reparar o sustituir las partes defectuosas, luego pasar al paso 18.
		No	Controlar a vista por si hay pérdidas de gas entre el colector de escape y la sonda HO2S delantera. • Si no hay pérdidas, sustituir la SONDA HO2S DELANTERA Luego, pasar al paso 18.

PASO	INSPECCION		ACCION
7	**CONTROLAR EL PID MAF** • Poner en marcha el motor. • Acceder al PID MAF mediante el WDS o instrumento equivalente. • Comprobar que el PID MAF cambie de repente cuando se acelera con motor a pleno régimen. • ¿La respuesta del PID MAF es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor masa flujo aire, luego pasar al paso 18.
8	**CONTROLAR POR SI HAY EXCESIVA ASPIRACION DE AIRE DEL SISTEMA DE ADMISION AIRE** • Controlar a vista por si hay tubos flexibles aflojados, agrietados o dañados en el sistema de admisión aire. • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir las partes defectuosas, luego pasar al paso 18.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**CONTROLAR LA PRESION DE LA TUBERIA DE COMBUSTIBLE** • Poner la llave de encendido en OFF. **Nota** • Si el motor no arranca, controlar la presión de la tubería de combustible con la llave de encendido en ON: • Controlar la presión de la tubería de combustible con el motor en marcha. (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE). • ¿La presión de la tubería de combustible es correcta?	Sí	Pasar al paso 11.
		No	• Si la presión de la tubería de combustible es demasiado alta: sustituir el conjunto bomba de combustible, luego pasar al paso 18. • Si la presión de la tubería de combustible es demasiado baja: pasar al paso siguiente.
10	**CONTROLAR LA TUBERIA DE COMBUSTIBLE DESDE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE AL TUBO DE IMPULSION DE COMBUSTIBLE** • Controlar a vista por si hay pérdidas de la tubería de combustible. • ¿Hay pérdidas de combustible?	Sí	Sustituir la tubería de combustible dañada, luego pasar al paso 18.
		No	Controlar los filtro de combustible por las siguientes condiciones: • Restricciones o obstrucciones del filtro de combustible (lado de alta presión) • Materiales estraños o incrustaciones en el filtro de combustible (lado de baja presión) Según el resultado, efectuar las siguientes acciones. • En caso se encuentren restricciones o obstrucciones en el filtro de combustible (lado de alta presión), sustituir la bomba de combustible. • Si se encuentran materiales estraños o incrustaciones en el filtro de combustible (lado de baja presión), limpiar el depósito y el filtro de combustible. • Si todo funciona correctamente, sustituir el conjunto bomba de combustible. Luego, pasar al paso 18.
11	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA BOBINA DE ENCENDIDO Y EL CONDUCTOR DE ALTA TENSIÓN MEDIANTE UNA LAMPARA ESTROBOSCOPICA** • Mediante una lámpara estroboscópica comprobar el encendido de la chispa en cada cilindro. • ¿La chispa se enciende en todos los cilindros?	Sí	Pasar al paso 15.
		No	Pasar al paso siguiente.
12	**CONTROLAR LOS CONDUCTORES DE ALTA TENSION DE LOS CILINDROS QUE NO SE ENCIENDEN** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la instalación, la corrosión de los terminales y la condición de la vaina de los conductores de alta tensión. • ¿La condición del conductor de alta tensión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el conductor de alta tensión dañado, luego pasar al paso 18.
13	**CONTROLAR LA TENSION DE ALIMENTACION EN EL CONECTOR DE LA BOBINA DE ENCENDIDO** • Desconectar el conector de la bobina de encendido. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre le terminal D (lado cableado) del conector de la bobina de encendido y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar por si hay circuito abierto entre el conector de la bobina de encendido y el conmutador de arranque. Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 18.
14	**CONTROLAR LA RESISTENCIA DE LA BOBINA DE ENCENDIDO** • Controlar la resistencia de la bobina de encendido. (Véase G–9 CONTROL BOBINA DE ENCENDIDO). • ¿La resistencia de la bobina es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la bobina de encendido, luego pasar al paso 18.
15	**CONTROLAR LA COMPRESION DEL MOTOR** • Controlar la compresión del motor. (Véase B–9 CONTROL DE LA COMPRESION). • ¿Es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Efectuar la revisión del motor, luego pasar al paso 18.

PASO	INSPECCION		ACCION
16	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE LA DISTRIBUCION VARIABLE** **Nota** • Este procedimiento se refiere a los vehículos con distribución variable. Para los vehículos sin distribución variable, pasar al paso siguiente. • Controlar el funcionamiento del sistema de control de la distribución variable. (Véase F–244 Control funcionamiento sistema de la distribución variable). • ¿El sistema de control de la distribución variable funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el componente que no funciona correctamente según los resultados del control del sistema de control de la distribución variable, luego pasar al paso 18.
17	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE** • Quitar el inyector de combustible. • Controlar el funcionamiento del inyector. • ¿El inyector de combustible funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el inyector, luego pasar al paso siguiente.
18	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0171** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
19	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0172

A6E397001084W28

DTC P0172	Mezcla demasiado rica
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla los valores de regulación de la mezcla a corto (SHRTFT) y largo plazo (LONGFT) durante el control del combustible de ciclo cerrado. Si la regulación es superior a las especificaciones, el PCM establece que la mezcla es demasiado rica. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo. (SISTEMA DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE) • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Fallo de encendido • Deterioro de la sonda HO2S delantera • Funcionamiento incorrecto calentador de la sonda HO2S delantera • Funcionamiento incorrecto regulador de presión • Funcionamiento incorrecto bomba de combustible • Obstrucción del tubo flexible de retorno de combustible • Funcionamiento incorrecto electroválvula de purga • Conexión defectuosa de los tubos flexibles de la electroválvula de purga • Funcionamiento incorrecto válvula PCV

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).

PASO	INSPECCION		ACCION
2	**CONTROLAR POR SI HAY CODIGOS PENDIENTES O DTC RELACIONADOS** • Poner la llave de encendido en OFF y luego en ON (Motor apagado). • Controlar por si hay CODIGOS PENDIENTES o DTC relacionados. • ¿Aparecen otros DTC?	Sí	Llevar a cabo la búsqueda averías del DTC interesado.
		No	Si aparece el DTC relacionado con la conducibilidad, pasar al paso 8. Si ésto no ocurre, pasar al paso siguiente.
3	**IDENTIFICAR EL DTC QUE HA PRODUCIDO LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS dependen del DTC P0172?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al procedimiento de búsqueda averías del DTC que ha producido los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS.
4	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA (LLAVE DE ENCENDIDO EN ON/MINIMO)** • Acceder a los PID ECT, MAF, TP y VSS mediante el WDS o instrumento equivalente. • ¿Hay unas señales no conforme a las especificaciones con llave de encendido en ON y motor en marcha?	Sí	Controlar el sensor dañado y la resistencia excesiva en el cableado realcionado. Reparar o sustituir si necesario. Luego, pasar al paso 10.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA EN CONDICIONES DE SIMULACION DE LA AVERIA** • Controlar los datos PID mientras que se simula la condición DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS. • ¿Hay unas señales de entrada que causan cambios significativos?	Sí	Controlar el sensor dañado y el cableado relacionado, reparar o sustituirlo. Luego, pasar al paso 10.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA DE LA SONDA HO2S DELANTERA** • Acceder al PID O2S11 mediante el WDS o instrumento equivalente. • Controlar el PID mientras que se calienta el motor [en posición P (ATX) o NEUTRA (MTX)]. • ¿El valor del PID es correcto? — **Superior a 0,55 V** cuando se pisa de repente el pedal del acelerador (condición rica). — **Inferior a 0,55 V** inmediatamente después de haber soltado el pedal del acelerador (condición pobre).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la sonda HO2S delantera dañada. Luego, pasar al paso 10.
7	**CONTROLAR LA PRESION DE LA TUBERIA DE COMBUSTIBLE** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la presión de la tubería de combustible con el motor en marcha. (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE). • ¿La presión de la tubería de combustible es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el conjunto bomba de combustible, luego pasar al paso 10.
8	**CONTROLAR SI LA ELECTROVALVULA DE PURGA ESTA BLOQUEADA ABIERA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar ambos los tubos flexibles de la electroválvula de purga. • Soplar aire a través de la electroválvula de purga • ¿El aire pasa?	Sí	Sustituir la electroválvula de purga. Luego, pasar al paso 10.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA VALVULA PCV** • Controlar el funcionamiento de la válvula PCV. (Véase F–41 CONTROL VALVULA PCV). • ¿La válvula PCV funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la válvula PCV, luego pasar al paso siguiente.
10	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0172** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Efectuar el autodiagnóstico KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
11	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0300

A6E397001085W01

DTC P0300	Detección fallo de encendido ocasional
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla el intervalo de recepción de la señal de entrada del sensor CKP. El PCM calcula este intervalo para cada cilindro. Si el intervalo es superior a las especificaciones, el PCM detecta fallo de encendido en el correspondiente cilindro. Con motor en marcha, el PCM conta el número de fallos de encendido ocurridos a **200 revoluciones** y **1.000 revoluciones del cigüeñal** y calcula la relación de fallo de encendido por cada revolución del cigüeñal. Si la relación es superior a las especificaciones, el PCM establece que un fallo de encendido, que puede dañar el catalizador y las prestaciones del sistema de emisiones, ha ocurrido. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (FALLO DE ENCENDIDO). • El MIL se enciende si el PCM detecta un fallo de encendido que puede influir negativamente en las prestaciones del sistema de emisiones durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El MIL parpadea si el PCM detecta un fallo de encendido que puede dañar el catalizador durante el primer ciclo de conducción. Por lo tanto el CODIGO PENDIENTE no es disponible cuando el MIL parpadea. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta un fallo de encendido que puede influir negativamente en las prestacioned del sistema de emisiones durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor CKP • Funcionamiento incorrecto sensor CMP • Funcionamiento incorrecto bobina de encendido • Funcionamiento incorrecto conductor de alta tensión • Contaminación sensor MAF • Aspiración de aire excesivo en el sistema de admisión aire (entre el sensor MAF y el colector de admisión) • Funcionamiento incorrecto bomba de combustible • Funcionamiento incorrecto regulador de presión de combustible • Obstrucción de la tubería de combustible • Obstrucciones del filtro de combustible • Pérdidas de la tubería de combustible • Falta de combustible • Combustible de mala calidad • Funcionamiento incorrecto electroválvula de purga • Funcionamiento incorrecto válvula PCV • Funcionamiento incorrecto válvula EGR • Tubos de vacío dañados o incorrectamente conectados • Funcionamiento incorrecto de conectores y terminales relacionados. • Funcionamiento incorrecto del cableado relacionado • Compresión insuficiente • Funcionamiento incorrecto sistema de control de la distribución variable (L3-VE)

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CODIGOS PENDIENTES O DTC RELACIONADOS** • Poner la llave de encendido en OFF, luego en ON (motor apagado). • Controlar por si hay CODIGOS PENDIENTES o DTC relacionados. • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA (LLAVE DE ENCENDIDO EN ON/MINIMO)** • Acceder a los PID BOO, ECT, IAT, MAF, RPM, TP y VSS mediante el WDS o instrumento equivalente. (Véase F–45 CONTROL PCM). • ¿Hay unas señales no conforme a las especificaciones con llave de encendido en ON y motor en marcha en el mínimo?	Sí	Controlar el circuito y/o el componente dañado según los resultados del control. (Véase F–45 CONTROL PCM). Luego, pasar al paso 22.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
5	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA EN CONDICIONES DE SIMULACION DE LA AVERIA** • Controlar los PID indicados al paso 4 mientras que se simula la condición DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS. • ¿Hay unas señales de entrada que causan cambios significativos?	Sí	Controlar el circuito y/o el componente dañado según los resultados del control. (Véase F–45 CONTROL PCM). Luego, pasar al paso 22.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR EL SENSOR CMP** • Controlar el sensor CMP. [Véase F–56 CONTROL SENSOR POSICION EJE DE EXCENTRICAS (CMP)]. • ¿El sensor CMP funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar la instalación y la condición de la correa y de los engranajes de distribución y reparar los componentes dañados. • Si funciona correctamente, sustituir el sensor CMP. Luego, pasar al paso 22.
7	**CONTROLAR LA INSTALACION DEL SENSOR CKP** • Controlar si el sensor CKP está aflojado. • ¿El sensor CKP está aflojado?	Sí	Apretar de nuevo el sensor CKP, luego pasar al paso 22.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA BOBINA DE ENCENDIDO Y EL CONDUCTOR DE ALTA TENSIÓN MEDIANTE UNA LAMPARA ESTROBOSCOPICA** • Mediante una lámpara estroboscópica comprobar el encendido de la chispa en cada cilindro. • ¿La chispa se enciende en todos los cilindros?	Sí	Pasar al paso 12.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**CONTROLAR LOS CONDUCTORES DE ALTA TENSION DE LOS CILINDROS QUE NO SE ENCIENDEN** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la instalación, la corrosión de los terminales y la condición de la vaina de los conductores de alta tensión. • ¿La condición del conductor de alta tensión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el conductor de alta tensión dañado, luego pasar al paso 22.
10	**CONTROLAR LA TENSION DE ALIMENTACION EN EL CONECTOR DE LA BOBINA DE ENCENDIDO** • Desconectar el conector de la bobina de encendido. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre le terminal B (lado cableado) de la bobina de encendido y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar por si hay circuito abierto entre el conector de la bobina de encendido y el conmutador de arranque. Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 22.
11	**CONTROLAR LA RESISTENCIA DE LA BOBINA DE ENCENDIDO** • Controlar la resistencia de la bobina de encendido. (Véase G–9 CONTROL BOBINA DE ENCENDIDO). • ¿La resistencia de la bobina es correcta?	Sí	Pasar al paso 22.
		No	Sustituir la bobina de encendido, luego pasar al paso 22.
12	**CONTROLAR EL PID MAF** • Poner en marcha el motor. • Acceder al PID MAF mediante el WDS o instrumento equivalente. • Comprobar que el PID MAF cambie de repente cuando se acelera con motor a pleno régimen. • ¿La respuesta del PID MAF es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor MAF, luego pasar al paso 22.
13	**CONTROLAR POR SI HAY EXCESIVA ASPIRACION DE AIRE DEL SISTEMA DE ADMISION AIRE** • Controlar por si hay pérdidas de aire en las siguientes partes: — Entre el sensor MAF y el cuerpo de la mariposa — Entre el cuerpo de la mariposa y el colector de admisión • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir la parte dañada, luego pasar al paso 22.
		No	Pasar al paso siguiente.
14	**CONTROLAR LA PRESION DE LA TUBERIA DE COMBUSTIBLE** • Controlar la presión de la tubería de combustible. (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE). • ¿La presión de la tubería de combustible es correcta?	Sí	Pasar al paso 16.
		No	Si la presión de la tubería de combustible es demasiado baja, pasar al paso siguiente. Si la presión de la tubería de combustible es demasiado alta, sustituir el conjunto bomba de combustible, luego pasar al paso 22.

PASO	INSPECCION		ACCION
15	**CONTROLAR LA TUBERIA DE COMBUSTIBLE DESDE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE AL TUBO DE IMPULSION DE COMBUSTIBLE** • Controlar a vista por si hay pérdidas de combustible. • ¿Hay pérdidas de combustible?	Sí	Sustituir la tubería de combustible dañada, luego pasar al paso 22.
		No	Controlar los filtro de combustible por las siguientes condiciones: • Restricciones o obstrucciones del filtro de combustible (lado de alta presión) • Materiales estraños o incrustaciones en el filtro de combustible (lado de baja presión) Según los resultados de los controles efectuar las acciones siguientes. • En caso se encuentren restricciones o obstrucciones en el filtro de combustible (lado de alta presión), sustituir la bomba de combustible. • Si se encuentran materiales estraños o incrustaciones en el filtro de combustible (lado de baja presión), limpiar el depósito y el filtro de combustible. • Si todo funciona correctamente, sustituir el conjunto bomba de combustible. Luego, pasar al paso 22.
16	**CONTROLAR LA COMPRESION DEL MOTOR** • Controlar la compresión del motor. (Véase B–9 CONTROL DE LA COMPRESION). • ¿Es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Efectuar la revisión del motor, luego pasar al paso 22.
17	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE LA DISTRIBUCION VARIABLE** **Nota** • Este procedimiento se refiere a los vehículos con distribución variable. Para los vehículos sin distribución variable, pasar al paso siguiente. • Controlar el funcionamiento del sistema de control de la distribución variable. • ¿El sistema de control de la distribución variable funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el componente que no funciona correctamente según los resultados del control del sistema de control de la distribución variable, luego pasar al paso 22.
18	**LLEVAR A CABO EL CONTROL DE LA ELECTROVALVULA DE PURGA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Conectar una bomba de vacío a la electroválvula de purga y aplicar depresión. • Comprobar que la electroválvula mantenga la depresión. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Acceder al PID EVAPCP en PRUEBA DE SIMULACION mediante el WDS o instrumento equivalente. • Poner el valor del ciclo de trabajo al **100%** para el PID EVAPCP. • Applicar depresión mientras que se gira la electroválvula de OFF a ON y se simula el PID EVAPCP con ciclo de trabajo de **100%**. • Comprobar que la electroválvula suelte la depresión cuando está en ON. • ¿La electroválvula de purga funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la electroválvula de purga, luego pasar al paso 22.
19	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA VALVULA PCV** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar la válvula PCV y controlar el funcionamiento. (Véase F–41 CONTROL VALVULA PCV). • ¿La válvula PCV funciona correctamente?	Sí	Sustituir la válvula PCV, luego pasar al paso 22.
		No	Pasar al paso siguiente.
20	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA VALVULA EGR** • Quitar la válvula EGR. • Controlar a vista si está bloqueada abierta. • ¿La válvula EGR está bloqueada abierta?	Sí	Reparar o sustituir la válvula EGR, luego pasar al paso 22.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
21	**CONTROLAR LA ESTANQUEIDAD DEL CONDUCTO DEL LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR** **Atención** • **Quitar el tapón del radiador cuando el radiador está caliente es peligroso. Un chorro de líquido hirviente y el vapor pueden causar graves quemaduras.** • **Cuando se quite el tapón del radiador, envolver un trapo grueso alrededor del mismo y girarlo lentamente.** • Quitar el tapón del radiador. • Purgar el aire del líquido de enfriamiento motor, luego poner en marcha el motor en el mínimo. • ¿Por el hueco de llenado se ven pequeñas burbujas que vuelven el líquido de enfriamiento motor blanco? **Nota** • La presencia de burbujas grandes es normal ya que representan la salida del aire que se ha quedado en el conducto del líquido de enfriamiento motor.	Sí	El aire se filtra debido a la mala estanqueidad de la junta de la cabeza o de otras partes entre la cámara de combustión y el conducto del líquido de enfriamiento del motor. Reparar o sustituir las partes defectuosas, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
22	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC EN CUESTION** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Efectuar la prueba de carretera para activar la memoria autorregulada del PCM. (Véase F–66 PRUEBA DE CARRETERA OBD). • ¿El código pendiente del DTC está presente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
23	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0301, P0302, P0303, P0304

A6E397001085W02

DTC P0301 **DTC P0302** **DTC P0303** **DTC P0304**	**Fallo de encendido cilindro N. 1** **Fallo de encendido cilindro N. 2** **Fallo de encendido cilindro N. 3** **Fallo de encendido cilindro N. 4**
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla el intervalo de recepción de la señal de entrada del sensor CKP. El PCM calcula este intervalo para cada cilindro. Si el intervalo es superior a las especificaciones, el PCM detecta fallo de encendido en el correspondiente cilindro. Con motor en marcha, el PCM conta el número de fallos de encendido ocurridos a **200 revoluciones** y **1.000 revoluciones del cigüeñal** y calcula la relación de fallo de encendido por cada revolución del cigüeñal. Si la relación es superior a las especificaciones, el PCM establece que un fallo de encendido, que puede dañar el catalizador y las prestaciones del sistema de emisiones, ha ocurrido. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (FALLO DE ENCENDIDO). • El MIL se enciende si el PCM detecta un fallo de encendido que puede influir negativamente en las prestaciones del sistema de emisiones durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El MIL parpadea si el PCM detecta un fallo de encendido que puede dañar el catalizador durante el primer ciclo de conducción. Por lo tanto el CODIGO PENDIENTE no es disponible cuando el MIL parpadea. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta un fallo de encendido que puede influir negativamente en las prestacioned del sistema de emisiones durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto bujía • Funcionamiento incorrecto conductor de alta tensión • Funcionamiento incorrecto inyector de combustible • Aspiración de aire en el sistema de admisión aire (entre la cámara de resonancia y la culata) • Compresión del motor inaddecuada causada por un funcionamiento incorrecto al interior del motor • Funcionamiento incorrecto de conectores y terminales relacionados. • Funcionamiento incorrecto del cableado relacionado

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CODIGOS PENDIENTES O DTC RELACIONADOS** • Poner la llave de encendido en OFF, luego en ON (motor apagado). • Controlar por si hay CODIGOS PENDIENTES o DTC relacionados. • ¿Aparecen otros DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA (LLAVE DE ENCENDIDO EN ON/MINIMO)** • Acceder a los PID BOO, ECT, IAT, MAF, RPM, TP y VSS mediante el WDS o instrumento equivalente. (Véase F–45 CONTROL PCM). • ¿Hay unas señales no conforme a las especificaciones con llave de encendido en ON y motor en marcha en el mínimo?	Sí	Controlar el circuito y/o el componente dañado según los resultados del control. Luego, pasar al paso 12. (Véase F–45 CONTROL PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA EN CONDICIONES DE SIMULACION DE LA AVERIA** • Controlar los PID indicados al paso 4 mientras que se simula la condición DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS. • ¿Hay unas señales de entrada que causan cambios significativos?	Sí	Controlar el circuito y/o el componente dañado según los resultados del control. Luego, pasar al paso 12. (Véase F–45 CONTROL PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR LA CONDICION DE LA BUJIA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar la bujía del cilindro dañado. • Controlar la condición de la bujía: — Grietas — Desgaste excesivo — Distancia entre los electrodos — Humedad • ¿La bujía está dañada?	Sí	• Si la bujía está dañada puede ser por causa del motor ahogado. Pasar al paso 12. • En caso de grietas, desgaste excesivo, distancia entre electrodos incorrecta, sustituir la bujía. Luego, pasar al paso 12.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR LA CONDICION DEL CONDUCTOR DE ALTA TENSION** • Quitar el conductor de alta tensión. • Controlar la condición y la resistencia del conductor de alta tensión. — Grietas — Cortocircuito entre la bujía y la culata por causa del malo aislamiento del conductor de alta tensión. • ¿La condición del conductor de alta tensión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el conductor de alta tensión, luego pasar al paso 12.
8	**CONTROLAR POR SI HAY ASPIRACION DE AIRE DEL SISTEMA DE ADMISION AIRE** • Controlar por si hay pérdidas de aire en las siguientes partes: — Alrededor de la conexión entre la cámara de resonancia y el colector de admisión — Alrededor de la conexión entre el colector de admisión y la culata • ¿Hay pérdidas de aire?	Sí	Reparar o sustituir la parte dañada, luego pasar al paso 12.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**CONTROLAR EL CABLEADO DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE** • Quitar los componentes del sistema de admisión aire. • Desconectar el conector del inyector de combustible o el cilindro dañado. • Conectar una LAMPARA ESTROBOSCOPICA a los terminales del conector del inyector de combustible. • Controlar la luminosidad de la lámpara durante el arranque del motor. • ¿La lámpara estroboscópica se ilumina?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el cableado de los inyectores de combustible. Reparar o sustituir según sea necesario, luego pasar al paso 12.

F

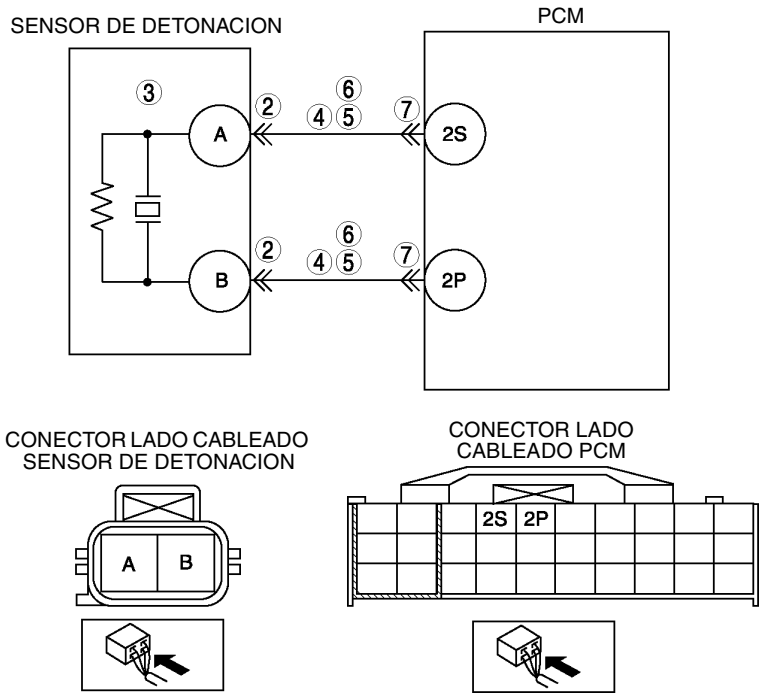
PASO	INSPECCION		ACCION
10	**CONTROLAR LA ESTANQUEIDAD DEL CONDUCTO DEL LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR** **Atención** • **Quitar el tapón del radiador cuando el radiador está caliente es peligroso. Un chorro de líquido hirviente y el vapor pueden causar graves quemaduras.** • **Cuando se quite el tapón del radiador, envolver un trapo grueso alrededor del mismo y girarlo lentamente.** • Quitar el tapón del radiador. • Purgar el aire del líquido de enfriamiento motor, luego poner en marcha el motor en el mínimo. • ¿Por el hueco de llenado se ven pequeñas burbujas que vuelven el líquido de enfriamiento motor blanco? **Nota** • La presencia de burbujas grandes es normal ya que representan la salida del aire que se ha quedado en el conducto del líquido de enfriamiento motor.	Sí	El aire se filtra debido a la mala estanqueidad de la junta de la cabeza o de otras partes entre la cámara de combustión y el conducto del líquido de enfriamiento del motor. Reparar o sustituir las partes defectuosas, luego pasar al paso 12.
		No	Pasar al paso siguiente.
11	**CONTROLAR LA COMPRESION DEL MOTOR** • Controlar la compresión del motor. (Véase B–9 CONTROL DE LA COMPRESION). • ¿Es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Revisar el motor, luego pasar al paso siguiente.
12	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE** • Quitar el inyector de combustible del cilindro dañado. • Intercambiar el inyector con el inyector de otro cilindro. • Poner en marcha el motor y dejarlo al mínimo. • ¿Aparece el DTC relacionado al fallo de encendido del cilindro en que el inyector está dañado?	Sí	Sustituir el inyector, luego pasar al paso 13.
		No	Pasar al paso siguiente.
13	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC EN CUESTION** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner en marcha el motor. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar la prueba de carretera para activar la memoria autorregulada del PCM. (Véase F–66 PRUEBA DE CARRETERA OBD). • ¿El CODIGO PENDIENTE y el DTC están presentes?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
14	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0327

A6E397001085W03

DTC P0327	Entrada circuito sensor de detonación baja
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la señal de entrada del sensor de detonación cuando el motor está en función. Si la tensión de entrada en los terminales 2P y 2S del PCM es **inferior a 0,9 V**, el PCM establece que el circuito del sensor de detonación no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor de detonación • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • Circuito abierto o cortocircuito hacia masa entre el terminal A del sensor de detonación y el terminal 2S del PCM • Circuito abierto o cortocircuito hacia masa entre el terminal B del sensor de detonación y el terminal 2P del PCM • Cables del sensor de detonación en cortocircuito entre si.

DTC P0327	Entrada circuito sensor de detonación baja



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR EL TERMINAL DEL CONECTOR DEL SENSOR DE DETONACION** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor de detonación. • Controlar por si hay conexiones defectuosas en los terminales A y B (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL SENSOR DE DETONACION** • Efectuar el control del sensor de detonación. (Véase F–57 CONTROL SENSOR DE DETONACION) • ¿El sensor de detonación funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor de detonación, luego pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DEL SENSOR DE DETONACION ESTA ABIERTO** • Desconectar el conector del sensor de detonación. • Controlar por si hay continuidad entre los siguientes circuitos: — Terminal hembra A (lado cableado) del sensor de detonación y terminal 2S (lado cableado) del PCM — Terminal hembra B (lado cableado) del sensor de detonación y terminal 2P (lado cableado) del PCM • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 8.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DEL SENSOR DE DETONACION** • Controlar por si hay continuidad entre los siguientes circuitos: — Terminal hembra A (lado cableado) del sensor de detonación y la masa carrocería — Terminal hembra B (lado cableado) del sensor de detonación y la masa carrocería • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.

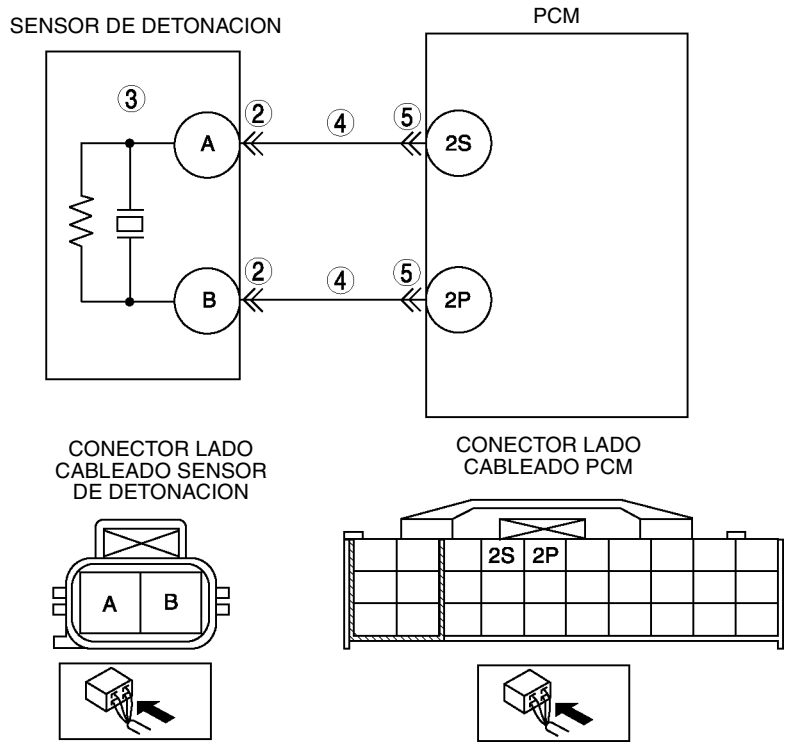
PASO	INSPECCION		ACCION
6	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO** • Controlar por si hay continuidad entre los terminales hembra A y B (lado cableado) del sensor de detonación. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR LOS TERMINALES DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas en los terminales 2P y 2S (terminales dañados/ desconectados, corrosión, etc.). • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0327** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0328

A6E397001085W04

DTC P0328	Entrada circuito sensor de detonación alta
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la señal de entrada del sensor de detonación cuando el motor está en función. Si la tensión de entrada en los terminales 2P y 2S del PCM es **superior a 4,9 V**, el PCM establece que el circuito del sensor de detonación no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primero ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor de detonación • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • Cortocircuito hacia alimentación en el cableado entre el terminal A del sensor de detonación y el terminal 2S del PCM • Cortocircuito hacia alimentación en el cableado entre el terminal B del sensor de detonación y el terminal 2P del PCM

DTC P0328	Entrada circuito sensor de detonación alta



Procedimiento de diagnóstico

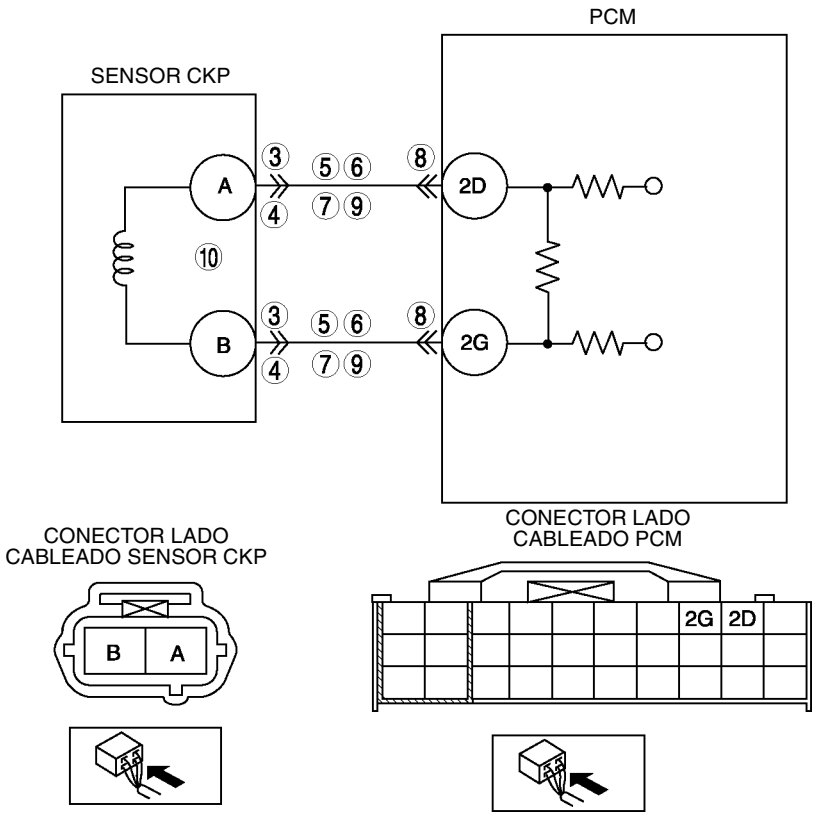
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR EL TERMINAL DEL CONECTOR DEL SENSOR DE DETONACION** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor de detonación. • Controlar por si hay conexiones defectuosas en los terminales A y B (terminales dañados/ desconectados, corrosión, etc.). • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL SENSOR DE DETONACION** • Efectuar el control del sensor de detonación. (Véase F–57 CONTROL SENSOR DE DETONACION) • ¿El sensor de detonación funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor de detonación, luego pasar al paso 6.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE LA SENAL SENSOR DE DETONACION** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal A (lado cableado) del sensor de detonación y la masa carrocería y entre el terminal B (lado cableado) del sensor de detonación y la masa carrocería. • ¿Hay tensión?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia alimentación, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR EL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
6	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0328** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0335

A6E397001085W05

DTC P0335	Funcionamiento incorrecto circuito sensor CKP
CONDICCION DE DETECCION	• Si el PCM no recibe ninguna tensión de entrada del sensor CKP durante **4,2 segundos** mientras que el sensor MAF está a **1,9 g/s o superior**, el PCM establece que el sensor CKP no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primero ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor CKP • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • El sensor CKP está sucio. • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal A del sensor CKP y el terminal 2D del PCM • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal B del sensor CKP y el terminal 2G del PCM • Cortocircuito hacia masa entre el terminal A del sensor CKP y el terminal 2D del PCM • Cortocircuito hacia masa entre el terminal B del sensor CKP y el terminal 2G del PCM • Circuito abierto entre el terminal A del sensor CKP y el terminal 2D del PCM. • Circuito abierto entre el terminal B del sensor CKP y el terminal 2G del PCM. • Funcionamiento incorrecto disco fónico del sensor CKP • Cortocircuito entre ambos los cables del sensor CKP



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA TENSION DEL SENSOR CKP** • Desconectar el conector del sensor CKP. • Conectar un voltímetro entre los terminales A y B (lado sensor) del sensor CKP. • Controlar la tensión en la gama CA durante el arranque del motor. • ¿Hay tensión?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 10.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL SENSOR CKP** • Comprobar que el conector del sensor CKP sea conectado sólidamente. • ¿El conector funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Volver a conectar el conector, luego pasar al paso 11.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DEL SENSOR CKP** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor CKP. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión en los siguientes terminales: — Terminal A del sensor CKP — Terminal B del sensor CKP • ¿Hay tensión?	Sí	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DEL SENSOR CKP** • Controlar por si hay continuidad entre los siguientes terminales y la masa carrocería: — Terminal A (lado cableado) del conector del sensor CKP — Terminal B (lado cableado) del conector del sensor CKP • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO EN EL CIRCUITO DEL SENSOR CKP** • Controlar por si hay continuidad entre los terminales A y B (lado cableado) del conector del sensor CKP. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DEL SENSOR CKP ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre los siguientes circuitos: — Terminal A (lado cableado) del sensor CKP y terminal 2D (lado cableado) del PCM — Terminal B (lado cableado) del sensor CKP y terminal 2G (lado cableado) del PCM • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso 11.
		No	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 11.
10	**CONTROLAR EL SENSOR CKP** • Poner la llave de encendido en OFF. • Efectuar el control del sensor CKP. [Véase F–55 CONTROL SENSOR POSICION CIGUENAL (CKP)] • ¿El sensor CKP funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar si el disco fónico del sensor CKP está dañado. Sustituir el disco fónico del sensor CKP, luego pasar al paso siguiente.

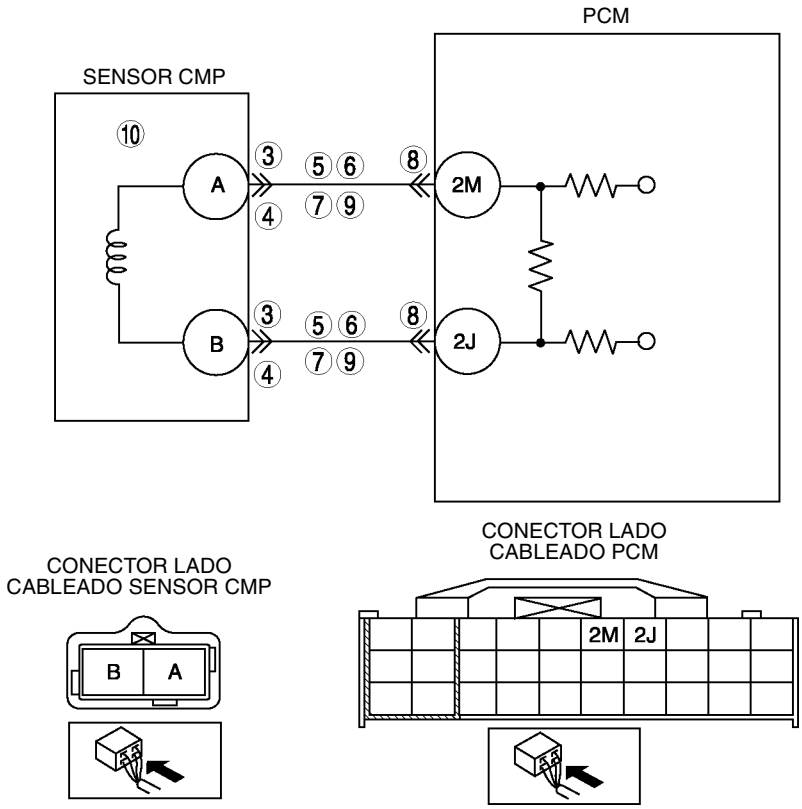
PASO	INSPECCION		ACCION
11	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0335** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Poner en marcha el motor. • Acceder al PID MAF mediante el WDS o instrumento equivalente. **Nota** • Durante esta prueba el PID MAF debería indicar **2.0 g/s o superior**. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
12	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0340

A6E397001085W06

DTC P0340	Funcionamiento incorrecto sensor posición eje de excéntricas (CMP)
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la tensión de entrada del sensor CMP con motor en función. Si el PCM no recibe ninguna tensión de entrada del sensor CMP pero recibe la señal de entrada del sensor CKP, el PCM establece que el circuito del sensor CMP no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor CMP • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • El sensor CMP está sucio • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal A del sensor CMP y el terminal 2M del PCM. • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal B del sensor CMP y el terminal 2J del PCM • Cortocircuito hacia masa entre el terminal A del sensor CMP y el terminal 2M del PCM. • Cortocircuito hacia masa entre el terminal B del sensor cmp y el terminal 2J del PCM • Circuito abierto entre el terminal A del sensor CMP y el terminal 2M del PCM • Circuito abierto entre el terminal B del sensor CMP y el terminal 2J del PCM • Funcionamiento incorrecto disco fónico del sensor CKP • Cortocircuito entre ambos los cables del sensor CMP

DTC P0340	Funcionamiento incorrecto sensor posición eje de excéntricas (CMP)



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA TENSION DEL SENSOR CMP** • Desconectar el conector del sensor CMP. • Conectar un voltímetro entre los terminales A y B (lado sensor) del conector del sensor CKP. • Controlar la tensión en la gama CA durante el arranque del motor. • ¿Hay tensión?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 10.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL SENSOR CMP** • Comprobar que el conector del sensor CMP sea conectado sólidamente. • ¿El conector funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Volver a conectar el conector, luego pasar al paso 11.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DEL SENSOR CMP** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor CMP. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión en los terminales A y B del sensor CMP. • ¿Hay tensión?	Sí	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.

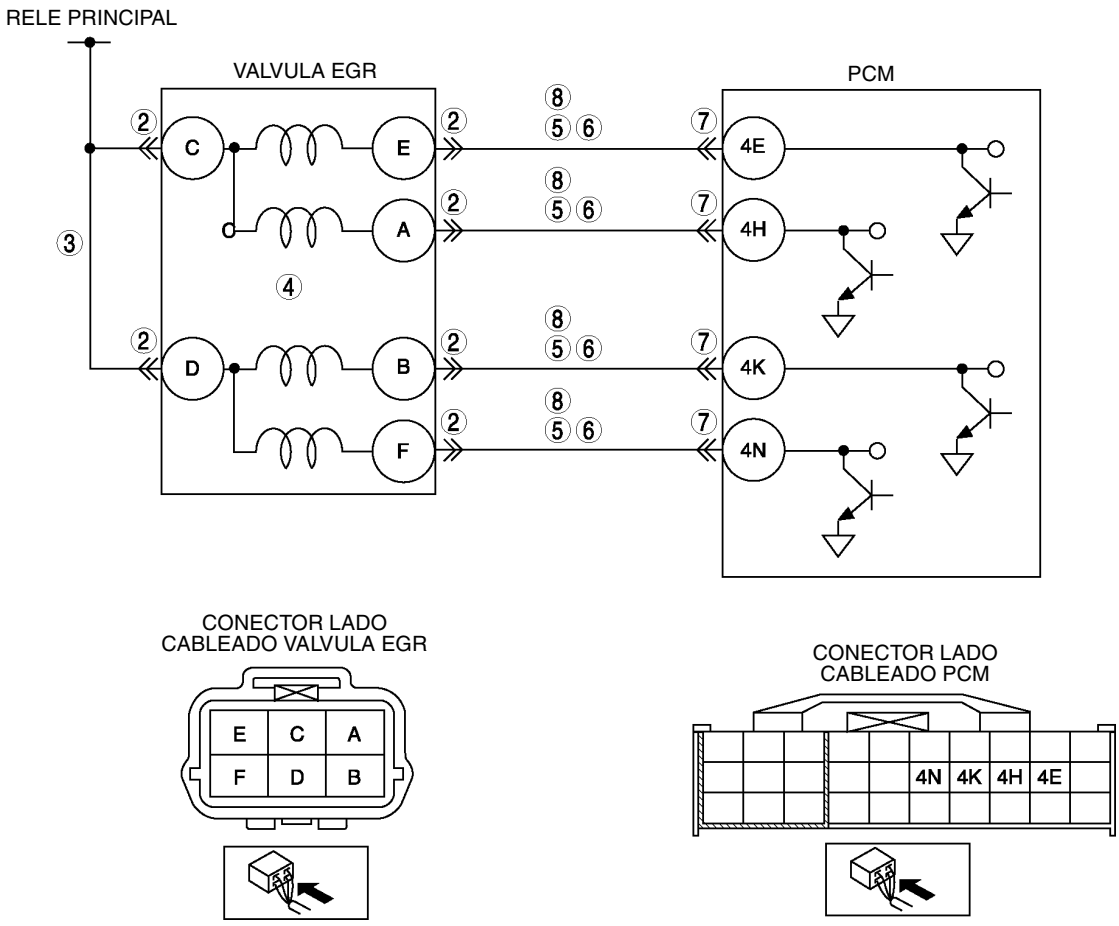
PASO	INSPECCION		ACCION
6	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DEL SENSOR CMP** • Controlar por si hay continuidad entre los siguientes terminales y la masa carrocería: — Terminal A (lado cableado) del conector del sensor CMP — Terminal B (lado cableado) del conector del sensor CMP • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO EN EL CIRCUITO DEL SENSOR CMP** • Controlar por si hay continuidad entre los terminales A y B (lado cableado) del conector del sensor CMP. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DEL SENSOR CMP ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre los siguientes circuitos: — Terminal A (lado cableado) del sensor CMP y terminal 2M (lado cableado) del PCM — Terminal B (lado cableado) del sensor CMP y terminal 2J (lado cableado) del PCM • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso 11.
		No	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 11.
10	**CONTROLAR EL SENSOR CMP** • Poner la llave de encendido en OFF. • Efectuar el control del sensor CMP. [Véase F–56 CONTROL SENSOR POSICION EJE DE EXCENTRICAS (CMP)]. • ¿El sensor CMP funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar si el disco fónico del sensor CMP está dañado. Sustituir el disco fónico del sensor CMP, luego pasar al paso 10.
11	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0335** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Poner en marcha el motor. • Acceder al PID MAF mediante el WDS o instrumento equivalente. **Nota** • Durante esta prueba el PID MAF debería indicar **1,95 g/s o superior**. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
12	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0403

A6E397001086W01

DTC P0403	Funcionamiento incorrecto circuito válvula EGR (motor paso a paso)
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la tensión de entrada de la válvula EGR. Si la tensión en los terminales 4E, 4H, 4K y/o 4N del PCM se queda baja o alta, el PCM establece que el circuito de la válvula EGR no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.

DTC P0403	Funcionamiento incorrecto circuito válvula EGR (motor paso a paso)
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto válvula EGR • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • Cortocircuito hacia alimentación en el cableado entre el terminal E de la válvula EGR y el terminal 4E del PCM • Cortocircuito hacia alimentación en el cableado entre el terminal A de la válvula EGR y el terminal 4H del PCM • Cortocircuito hacia alimentación en el cableado entre el terminal B de la válvula EGR y el terminal 4K del PCM • Cortocircuito hacia alimentación en el cableado entre el terminal F de la válvula EGR y el terminal 4N del PCM • Cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal E de la válvula EGR y el terminal 4E del PCM • Cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal A de la válvula EGR y el terminal 4H del PCM • Cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal B de la válvula EGR y el terminal 4K del PCM • Cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal F de la válvula EGR y el terminal 4N del PCM • Circuito abierto en el cableado entre el terminal E de la válvula EGR y el terminal 4E del PCM • Circuito abierto en el cableado entre el terminal A de la válvula EGR y el terminal 4H del PCM • Circuito abierto en el cableado entre el terminal B de la válvula EGR y el terminal 4K del PCM • Circuito abierto en el cableado entre el terminal F de la válvula EGR y el terminal 4N del PCM • Circuito abierto en el cableado entre el terminal D del relé principal y el terminal C de la válvula EGR • Circuito abierto en el cableado entre el terminal D del relé principal y el terminal D de la válvula EGR • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DE LA VALVULA EGR** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector de la válvula EGR. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el conector y/o los terminales, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE ALIMENTACION ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre los siguientes terminales y la masa carrocería. — Terminal C de la válvula EGR — Terminal D de la válvula EGR • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 9.
4	**CONTROLAR LA VALVULA EGR** • Efectuar el control de la válvula EGR. (Véase F–40 CONTROL VALVULA EGR). • ¿La válvula EGR funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la válvula EGR, luego pasar al paso 9.
5	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE CONTROL ESTA EN CORTOCIRCUITO HACIA MASA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar por si hay continuidad entre los siguientes terminales y la masa carrocería: — Terminal E de la válvula EGR — Terminal A de la válvula EGR — Terminal B de la válvula EGR — Terminal F de la válvula EGR • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE CONTROL** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre los siguientes terminales y la masa carrocería: — Terminal E de la válvula EGR — Terminal A de la válvula EGR — Terminal B de la válvula EGR — Terminal F de la válvula EGR • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia alimentación, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el conector y/o los terminales, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE CONTROL ESTA ABIERTO** • Quitar el PCM con el conector aún conectado. • Controlar la continuidad en los siguientes terminales: — Entre el terminal E de la válvula EGR y el terminal 4E del PCM — Entre el terminal A de la válvula EGR y el terminal 4H del PCM — Entre el terminal B de la válvula EGR y el terminal 4K del PCM — Entre el terminal F de la válvula EGR y el terminal 4N del PCM • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso siguiente.
9	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0403** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
10	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0420

A6E397001086W02

DTC P0420	Eficiencia catalizador inferior al umbral
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM compara el número de inversiones de las sondas HO2S delantera y trasera durante un período establecido. El PCM controla el número de inversiones efectuados por la sonda trasera durante el período en que la sonda delantera efectúa un dado número de inversiones, cuando ocurren las condiciones indicadas abajo. Por lo tanto el PCM detecta la relación de inversión. Si la relación de inversión es inferior al umbral, el PCM establece que el sistema del caralizador está deteriorado. **CONDICIONES DE CONTROL** — Régimen del motor **1.410—3.000 rpm** (MTX) — Régimen del motor **1.281—3.000 rpm** (ATX) — Carga calculada **15—50%**(*1) *1: el valor máximo de la carga calculada cambia según el régimen del motor. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control intermitente. (CATALIZADOR) • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • Los RESULTADOS PRUEBAS DE CONTROL DE DIAGNOSTICO y los CODIGOS PENDIENTES se memorizan si el PCM detecta las sobre mencionadas condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Deterioro o funcionamiento incorrecto del TWC • Pérdidas de gas de escape • Sonda HO2S delantera aflojada • Sonda HO2S trasera aflojada • Funcionamiento incorrecto sonda HO2S delantera

Procedimiento de diagnóstico

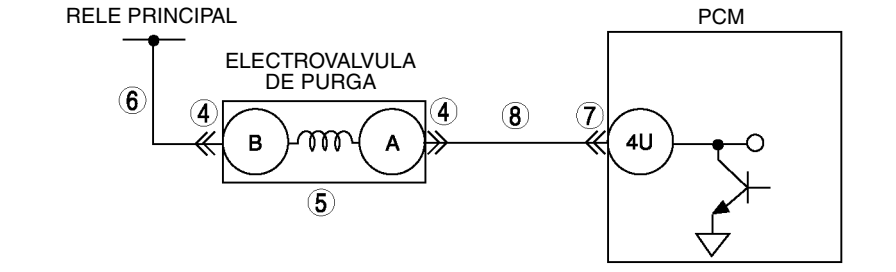
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CODIGOS PENDIENTES O DTC RELACIONADOS** • Poner la llave de encendido en OFF, luego en ON (motor apagado). • Controlar por si hay CODIGOS PENDIENTES o DTC relacionados. • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR POR SI HAY PERDIDAS DE GASES DEL SISTEMA DE ESCAPE** • Controlar a vista por si hay pérdidas de gas del sistema de escape. • ¿Hay alguna pérdida de gases?	Sí	Reparar o sustituir las partes defectuosas del sistema de escape, luego pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR LA INSTALACION DE LAS SONDAS LAMBDA DELANTERA Y TRASERA** • Controlar si las sondas lambda delantera y trasera están aflojadas. • ¿Funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Apretar de nuevo la sonda, luego pasar al paso 7.
6	**CONTROLAR EL TWC** • Borrar el DTC mediante el WDS o una función OBD equivalente. • Poner la llave de encendido en OFF y en ON. • Controlar el TWC. [Véase F–41 CONTROL CATALIZADOR DE TRES VIAS (TWC)] • ¿Funciona correctamente?	Sí	Sustituir el la sonda lambda dañada, luego pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el TWC, luego pasar al paso siguiente.

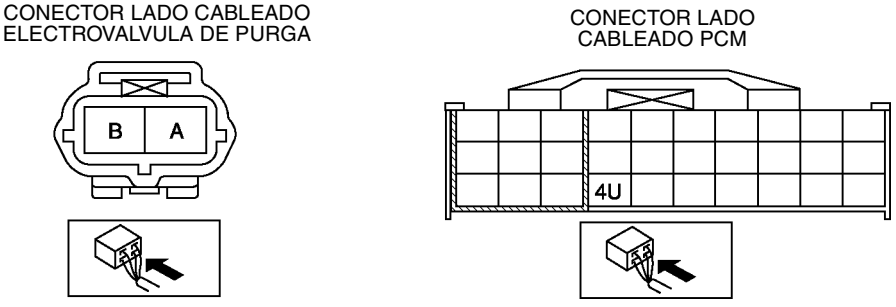
PASO	INSPECCION		ACCION
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DE LOS DTC P0420 O P0431** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Efectuar la prueba de carretera para activar la memoria autorregulada del PCM y para comprobar la reparación de la sonda HO2S, del calentador de la sonda HO2S y del sistema EGR. (Véase F–66 PRUEBA DE CARRETERA OBD). • ¿El código pendiente del DTC está presente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0443

A6E397001086W03

DTC P0443	Funcionamiento incorrecto circuito electroválvula de purga del sistema de control emisión vapores
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la tensión de entrada de la electroválvula de purga. Si la tensión en el terminal 4U del PCM se queda baja o alta, el PCM establece que el circuito de la electroválvula de purga no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto electroválvula de purga • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • Cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal A de la electroválvula de purga y el terminal 4U del PCM • Circuito abierto entre el relé principal y el terminal B de la electroválvula de purga • Circuito abierto entre el terminal A de la electroválvula de purga y el terminal 4U del PCM • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal A de la electroválvula de purga y el terminal 4U del PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM





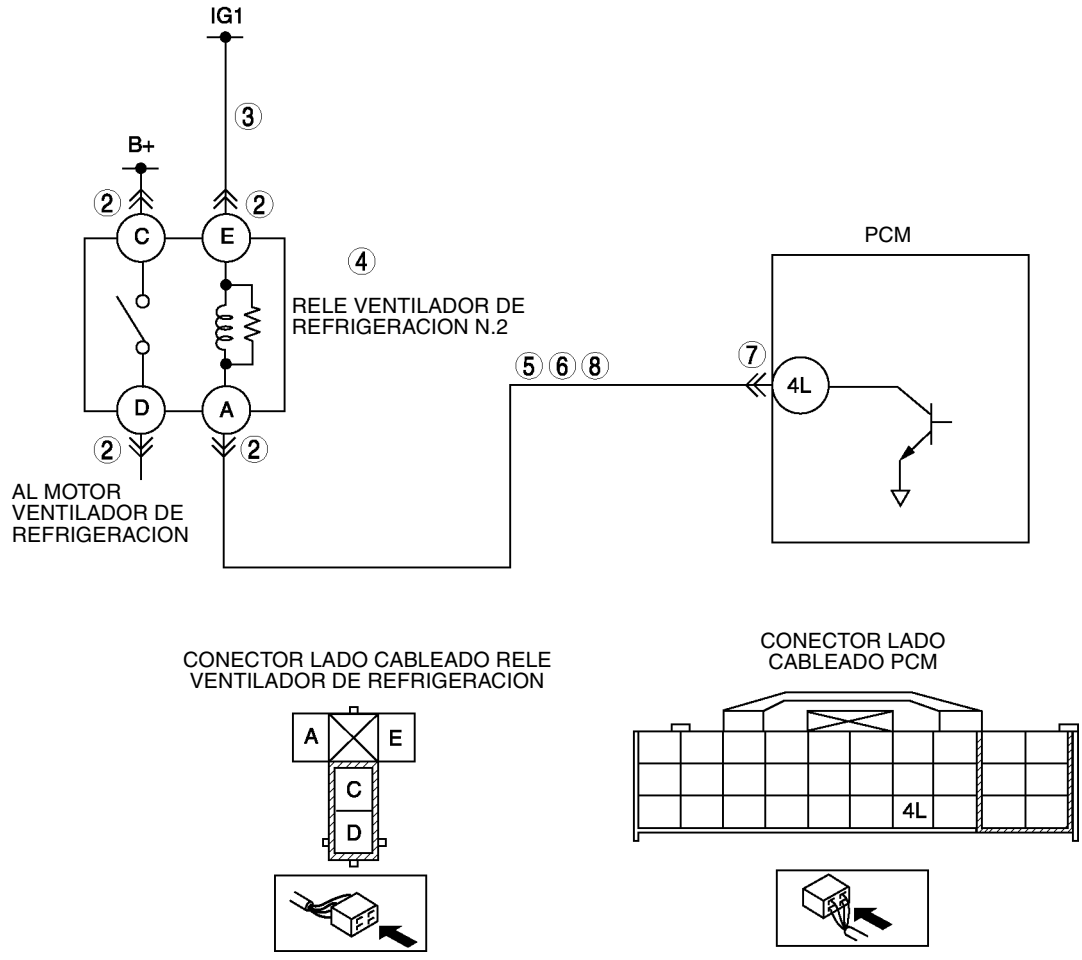
Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR SI LA CAUSA DEL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ES EL CIRCUITO ABIERTO O EL CORTOCIRCUITO HACIA MASA** • Desconectar el tubo de la electroválvula de purga conectado al colector de admisión. • Conectar la bomba de vacío a la electroválvula de purga. • Activar la bomba de vacío unas veces y parar. • Esperar **unos segundos**. • ¿El vacío se mantiene constante?	Sí	Pasar al paso 4.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA ESTANQUEIDAD DE LA ELECTROVALVULA DE PURGA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector de la electroválvula de purga. • Activar la bomba de vacío unas veces y esperar durante **unos segundos**. • ¿El vacío se mantiene constante?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa, luego pasar al paso 9.
		No	Sustituir la electroválvula de purga, luego pasar al paso 9.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFFECTUOSA DEL CONECTOR DE LA ELECTROVALVULA DE PURGA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR LA ELECTROVALVULA DE PURGA** • Efectuar el control de la electroválvula de purga. (Véase F–39 CONTROL ELECTROVALVULA DE PURGA) • ¿La electroválvula de purga funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la electroválvula de purga, luego pasar al paso 9.
6	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DE LA ELECTROVALVULA DE PURGA ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal B del conector electroválvula de purga y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 9.
7	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**CONTROLAR EL CIRCUITO DE CONTROL DE LA ELECTROVALVULA DE PURGA** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre terminal A (lado cableado) de la electroválvula de purga y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia alimentación, luego pasar al paso siguiente.
		No	Controlar por si hay continuidad entre el terminal A (lado cableado) de la electroválvula de purga y el terminal 4U (lado cableado) del PCM. • Si hay continuidad, pasar al paso siguiente. • Si no hay continuidad, reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso siguiente.
9	**VERIFICAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0443** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Efectuar el autodiagnóstico KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
10	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0480

A6E397001086W04

DTC P0480	Funcionamiento incorrecto circuito control relé ventilador
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la señal de control del relé ventilador de refrigeración N.2 en el terminal 4L del PCM. Si el PCM detecta que la señal de control del relé ventilador de refrigeración N.2 no cambia cuando la temperatura del líquido de enfriamiento es **superior a 100 °C** , el PCM establece que el circuito de control del relé ventilador de refrigeración N.2 no funciona correctamente.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto relé ventilador de refrigeración N.2 • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • Circuito abierto en el cableado entre el fusible METER y el terminal E del relé ventilador de refrigeración N.2 • Circuito abierto en el cableado entre el terminal A del relé ventilador de refrigeración N.2 y el terminal 4L del PCM • Cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal A del relé ventilador de refrigeración N.2 y el terminal 4L del PCM • Cortocircuito hacia alimentación el terminal A del relé ventilador de refrigeración N.2 y el terminal 4L del PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

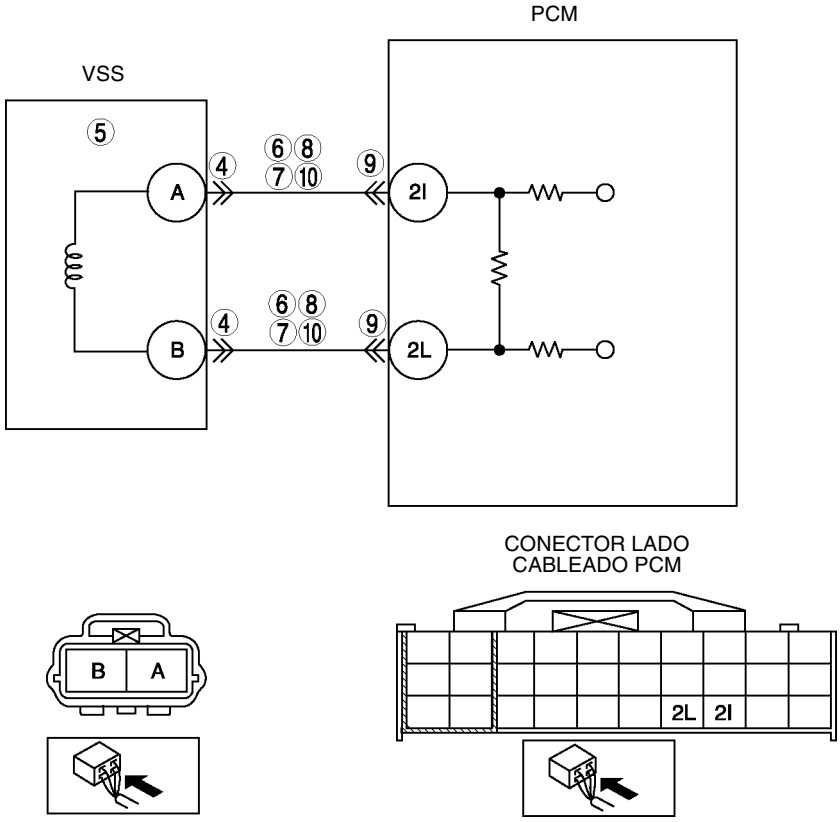
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA EN EL CONECTOR DEL RELE VENTILADOR DE REFRIGERACION N.2** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del relé ventilador de refrigeración N.2. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal y/o el conector, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DEL RELE VENTILADOR DE REFRIGERACION N.2 ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal E (lado cableado) del relé ventilador de refrigeración N.2 y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 9.
4	**CONTROLAR EL RELE VENTILADOR DE REFRIGERACION N.2** • Controlar el relé ventilador de refrigeración N.2. (Véase T–24 CONTROL RELE) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el relé ventilador de refrigeración N.2, luego pasar al paso 9.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DEL RELE VENTILADOR DE REFRIGERACION N.2** • Medir la tensión entre el terminal A (lado cableado) del relé ventilador de refrigeración N.2 y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia alimentación, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DEL RELE VENTILADOR DE REFRIGERACION N.2** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal A (lado cableado) del relé ventilador de refrigeración N.2 y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal y/o el conector, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE CONTROL DEL RELE VENTILADOR DE REFRIGERACION N.2 ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad en el terminal A del relé ventilador de refrigeración N.2 y el terminal 4L del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso siguiente.
9	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0480** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
10	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0500

A6E397001087W01

DTC P0500	Funcionamiento incorrecto circuito sensor velocidad vehículo (VSS) (vehículos MTX sin ABS)
CONDICCION DE DETECCION	• No hay señal del sensor velocidad vehículo cuando ocurren las siguientes condiciones: — Cambio en posición diferente del neutro — Carga superior al **40%** — Régimen motor **2,000 rpm o superior** **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor VSS • Funcionamiento incorrecto ABS/TCS/DCS • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • Circuito abierto entre el terminal 2I del PCM y el terminal A del sensor VSS • Circuito abierto entre el terminal 2L del PCM y el terminal B del sensor VSS • Cortocircuito hacia masa entre el terminal 2I del PCM y el terminal A del sensor VSS • Cortocircuito hacia masa entre el terminal 2L del PCM y el terminal B del sensor VSS • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal 2I del PCM y el terminal A del sensor VSS • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal 2L del PCM y el terminal B del sensor VSS • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
3	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA - PROBLEMA INTERMITENTE O CONSTANTE** • Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. • Poner en marcha el motor. • Acceder al PID VSS mediante el WDS o instrumento equivalente. — Velocidad vehículo **20 km/h: 20km/h** — Velocidad vehículo **40 km/h: 40km/h** • ¿Los valores PID están de conformidad con las especificaciones?	Sí	Pasar al procedimiento de búsqueda averías para problemas intermitentes. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL SENSOR VSS** • Comprobar que el conector del sensor VSS sea conectado sólidamente. • ¿El conector funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Volver a conectar el conector, luego pasar al paso 11.
5	**CONTROLAR EL SENSOR VSS** • Efectuar el control del sensor VSS. (Véase J–5 CONTROL SENSOR TAQUIMETRO VEHICULO) • ¿El sensor VSS funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor VSS, luego pasar al paso 11.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DEL SENSOR VSS** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del VSS. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión en los siguientes terminales: — Terminal A del sensor VSS — Terminal B del sensor VSS • ¿Hay tensión?	Sí	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DEL SENSOR VSS** • Controlar por si hay continuidad entre los siguientes terminales y la masa carrocería: — Terminal A del sensor VSS — Terminal B del sensor VSS • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO EN EL CIRCUITO DEL SENSOR VSS** • Controlar por si hay continuidad entre los terminales A y B del conector del sensor VSS. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
10	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DEL SENSOR VSS ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre los siguientes circuitos: — Terminal A del sensor VSS y terminal 2I del PCM — Terminal B del sensor VSS y terminal 2L del PCM • ¿Hay continuidad?	Sí	Controlar si el disco fónico del sensor VSS está dañado. Sustituir el disco fónico del sensor VSS, luego pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso siguiente.

F

PASO	INSPECCION		ACCION
11	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0500** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Calentar el motor. • Acceder a los PID RPM y LOAD mediante el WDS o instrumento equivalente. • Conducir el vehículo en las siguientes condiciones durante **18 segundos**. — Régimen motor: **2.000 rpm o superior** — Cambio: en cualquier posición que no sea NEUTRO. — Carga: **40% o superior** • ¿El código pendiente del DTC está presente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
12	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0505

A6E397001087W02

DTC P0505	Funcionamiento incorrecto del circuito de la válvula IAC
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM no puede ajustar el régimen mínimo según el valor prefijado durante el autodiagnóstico KOER.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del circuito de la válvula IAC • Obstrucción cartucho del filtro de aire • Obstrucción conducto admisión de aire • Funcionamiento incorrecto circuito de control relé A/C • Funcionamiento incorrecto circuito de control alternador • Compresión del motor baja (excesiva prdida de gas) • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR POR SI HAY CODIGOS PENDIENTES O DTC RELACIONADOS** • Poner la llave de encendido en OFF y luego en ON. (Motor apagado) • Recuperar los códigos pendientes o los DTC memorizados, mediante el WDS o instrumento equivalente. • ¿Aparecen los DTC P0511, P2502, P2503 o P2504?	Sí	Efectuar la búsqueda averías según los DTC aplicables. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA VALVULA IAC** • Poner en marcha el motor. • Desconectar el conector de la válvula IAC. • ¿El régimen del motor diminuye?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar la válvula IAC, luego pasar al paso 9.
4	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE MAGNETICO A/C** **Nota** • La prueba siguiente se refiere a los vehículos con A/C. Para los vehículos sin A/C pasar al paso siguiente. • Apagar el motor de la unidad de ventilación. • ¿El embrague magnético sigue funcionando?	Sí	Pasar a "A/C SIEMPRE ACTIVADO/COMPRESOR A/C PERMANENTEMENTE EN FUNCION" de la BUSQUEDA AVERIA SEGUN LOS SINTOMAS, luego pasar al paso 9. (Véase F–185 BUSQUEDA AVERIAS MOTOR SEGUN LOS SINTOMAS).
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
5	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE CONTROL DEL ALTERNADOR** • Aplicar carga eléctrica. • ¿El régimen del motor aumenta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cortocircuito hacia alimentación del circuito de control alternador, luego pasar al paso 9.
6	**CONTROLAR EL CARTUCHO FILTRO DE AIRE** • Quitar el cartucho del filtro de aire con motor en marcha. • ¿El régimen del motor aumenta?	Sí	Limpiar o sustituir el cartucho del filtro de aire, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR EL CONDUCTO DEL CUERPO DE LA MARIPOSA** • ¿El conducto del cuerpo de la mariposa esta obstruido?	Sí	Limpiar o sustituir el conducto del cuerpo de la mariposa, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**CONTROLAR LA COMPRESION DEL MOTOR** • Controlar la compresión del motor. (Véase B–9 CONTROL DE LA COMPRESION). • ¿Es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Revisar el motor, luego pasar al paso siguiente.
9	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0505** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC mediante WDS o algo semejante. • Efectuar el autodiagnóstico KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
10	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0506

A6E397001087W03

DTC P0506	Régimen mínimo inferior a lo expectado
CONDICCION DE DETECCION	• El régimen mínimo efectivo es inferior a lo expectado de **100 rpm** durante **14 segundos**, cuando el pedal del freno está pisado (interruptor frenos en ON) y el volante se queda derecho (presóstato PSP en OFF). **Nota** • Si la presión atmosférica es **inferior a 72,3 kPa (542 mmHg)** o la temperatura del aire de admisión es **inferior a -10 °C** , el PCM borra el diagnóstico de P0506. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto válvula IAC • Obstrucción cartucho del filtro de aire • Obstrucción conducto admisión de aire • Funcionamiento incorrecto circuito de control relé A/C • Funcionamiento incorrecto alternador. • Funcionamiento incorrecto electroválvula de purga • Compresión del motor baja (excesiva prdida de gas) • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR POR SI HAY CODIGOS PENDIENTES O DTC RELACIONADOS** • Poner la llave de encendido en OFF y luego en ON (Motor apagado). • Recuperar los códigos pendientes o los DTC memorizados, mediante el WDS o instrumento equivalente. • ¿Aparecen otros DTC?	Sí	Reparar los DTC. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA VALVULA IAC** • Efectuar el control de la válvula IAC. [Véase F–13 CONTROL VALVULA CONTROL AIRE MINIMO (IAC)]. • ¿La válvula IAC funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la válvula IAC, luego pasar al paso 11.
5	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE MAGNETICO A/C** • Apagar el motor de la unidad de ventilación. • ¿El embrague magnético sigue funcionando?	Sí	Pasar a "A/C siempre activado/compresor A/C permanentemente en función" de la BUSQUEDA AVERIA SEGUN LOS SINTOMAS, luego pasar al paso 11. (Véase F–185 BUSQUEDA AVERIAS MOTOR SEGUN LOS SINTOMAS).
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA ELECTROVALVULA DE PURGA** • Efectuar el control de la electroválvula de purga. (Véase F–39 CONTROL ELECTROVALVULA DE PURGA). • ¿La electroválvula de purga funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la electroválvula de purga, luego pasar al paso 11.
7	**CONTROLAR EL CARTUCHO FILTRO DE AIRE** • Quitar el cartucho del filtro de aire con motor en marcha. • ¿El régimen del motor aumenta?	Sí	Sustituir el cartucho del filtro de aire, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**CONTROLAR EL CONDUCTO DEL CUERPO DE LA MARIPOSA** • ¿El conducto del cuerpo de la mariposa esta obstruido?	Sí	Limpiar o sustituir el conducto del cuerpo de la mariposa, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**CONTROLAR LA COMPRESION DEL MOTOR** • Controlar la compresión del motor. (Véase B–9 CONTROL DE LA COMPRESION). • ¿Es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Revisar el motor, luego pasar al paso siguiente.
10	**CONTROLAR EL ALTERNADOR** • Efectuar el control del alternador. (Véase G–7 CONTROL ALTERNADOR). • ¿El alternador funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir las partes defectuosas, luego pasar al paso siguiente.
11	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0506** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner en marcha el motor. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Pisar el pedal del freno durante **14 segundos o más**. • ¿El código pendiente del DTC está presente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
12	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0507

A6E397001087W04

DTC P0507	Régimen mínimo superior a lo expectado
CONDICCION DE DETECCION	• El régimen mínimo efectivo es superior a lo expectado de **200 rpm** durante **14 segundos**, cuando el pedal del freno está pisado (interruptor frenos en ON) y el volante se queda derecho (presóstato PSP en OFF). **Nota** • Si la presión atmosférica es **inferior a 72,3 kPa (542 mmHg)** o la temperatura del aire de admisión es **inferior a -10 °C** , el PCM borra el diagnóstico de P0507. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto válvula IAC • Ajuste incorrecto cable del acelerador • Ajuste incorrecto cable actuador • Funcionamiento incorrecto válvula de mariposa • Conexión defectuosa tubo de vacío • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

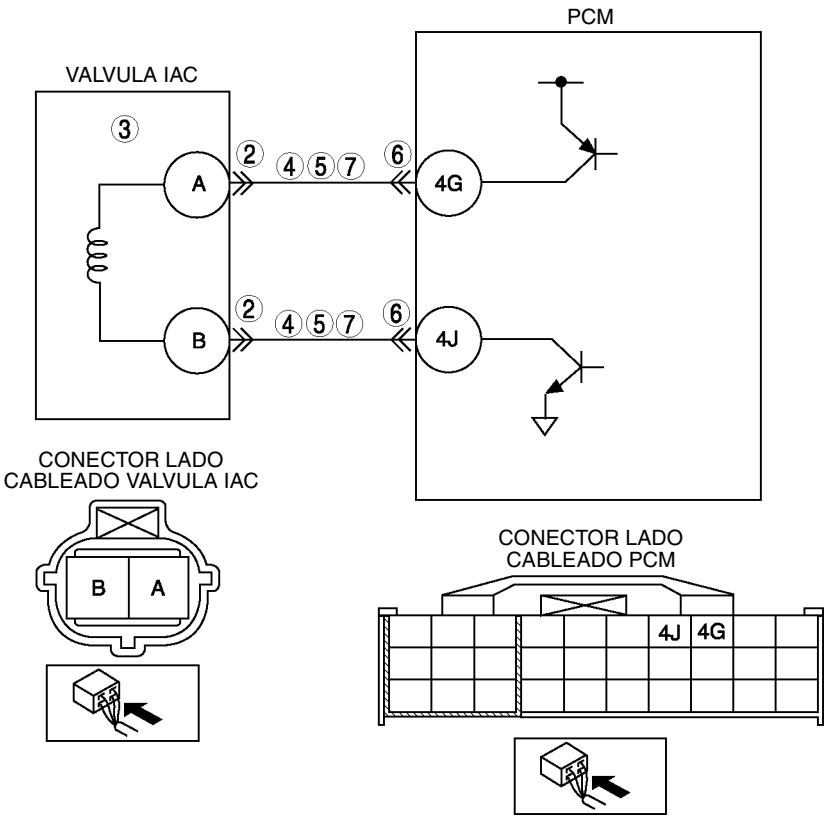
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CODIGOS PENDIENTES O DTC RELACIONADOS** • Poner la llave de encendido en OFF y luego en ON (Motor apagado). • Recuperar los códigos pendientes o los DTC memorizados, mediante el WDS o instrumento equivalente. • ¿Aparecen otros DTC?	Sí	Reparar los DTC. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA VALVULA IAC** • Efectuar el control de la válvula IAC. [Véase F–13 CONTROL VALVULA CONTROL AIRE MINIMO (IAC)]. • ¿La válvula IAC funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la válvula IAC, luego pasar al paso 9.
5	**CONTROLAR EL JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR** • Poner la llave de encendido en OFF. • ¿El juego del cable del acelerador es correcto? (Véase F–16 CONTROL/AJUSTE CABLE DEL ACELERADOR).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el juego del cable del acelerador, luego pasar al paso 9. (Véase F–16 CONTROL/AJUSTE CABLE DEL ACELERADOR).
6	**CONTROLAR EL JUEGO DEL CABLE DEL ACTUADOR** • ¿El juego del cable del actuador es correcto?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el juego del cable del actuador, luego pasar al paso 9.
7	**CONTROLAR LA CONEXION DEL TUBO DE VACIO** • ¿El tubo de vacío está correctamente conectado? (Véase F–10 ESQUEMA RECORRIDO TUBO DE VACIO).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Volver a conectar correctamente el tubo de vacío, luego pasar al paso 9.
8	**CONTROLAR A VISTA LA VALVULA DE MARIPOSA** • Quitar el cuerpo de la mariposa. • ¿La válvula de mariposa está completamente cerrada?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Limpiar o sustituir el cuerpo de la mariposa, luego pasar al paso 9.

PASO	INSPECCION		ACCION
9	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0507** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner en marcha el motor. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Pisar el pedal del freno durante **14 segundos o más**. • ¿El código pendiente del DTC está presente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
10	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0511

A6E397001087W05

DTC P0511	Funcionamiento incorrecto del circuito de la válvula IAC
CONDICCION DE DETECCION	• Si el PCM señala que la tensión del terminal 4G es superior o inferior al umbral* cuando el valor del ciclo de trabajo de la válvula IAC prefijado está **entre 16—70%**, el PCM establece que el circuito de la válvula IAC no funciona correctamente. *: el valor especificado depende de la tensión de la batería y del valor del ciclo de trabajo de la señal de control de la válvula IAC. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del circuito de la válvula IAC • Cortocircuito hacia masa entre el terminal A (lado cableado) de la válvula IAC y el terminal 4G (lado cableado) del PCM • Cortocircuito hacia masa entre el terminal B (lado cableado) de la válvula IAC y el terminal 4J (lado cableado) del PCM • Circuito abierto entre el terminal A (lado cableado) de la válvula IAC y el terminal 4G (lado cableado) del PCM • Circuito abierto entre el terminal B (lado cableado) de la válvula IAC y el terminal 4J (lado cableado) del PCM • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal A (lado cableado) de la válvula IAC y el terminal 4G (lado cableado) del PCM • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal B (lado cableado) de la válvula IAC y el terminal 4J (lado cableado) del PCM • Conexión defectuosa del conector de la válvula IAC o del conector del PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

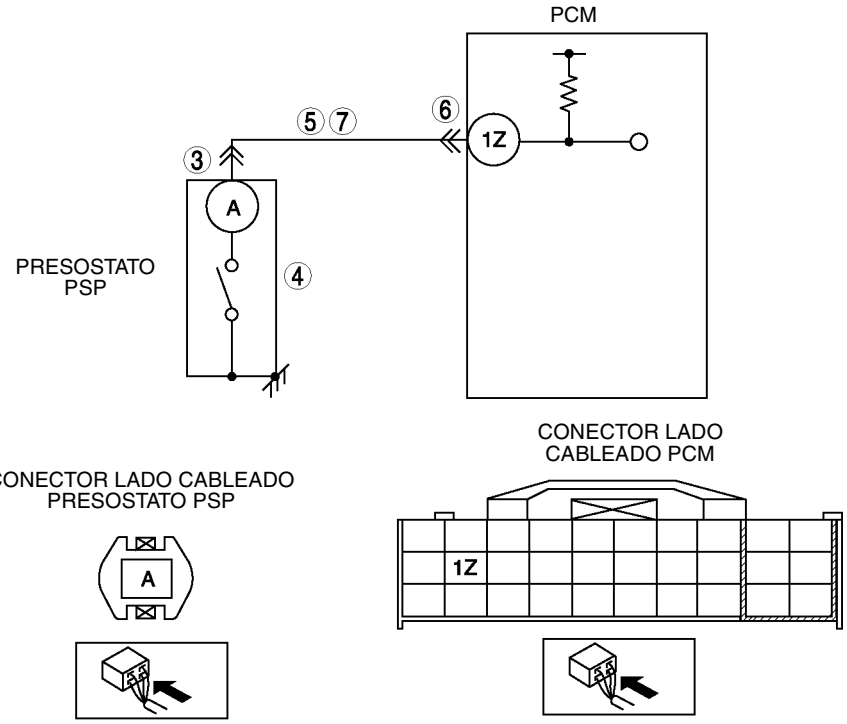
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DE LA VALVULA IAC** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector de la válvula IAC. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO ELECTRICO DE LA VALVULA IAC ES INCORRECTO** • Controlar la válvula IAC. [Véase F–13 CONTROL VALVULA CONTROL AIRE MINIMO (IAC)]. • ¿La válvula IAC funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la válvula IAC, luego pasar al paso 8.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE CONTROL** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre los siguientes terminales y la masa carrocería: — Terminal A de la válvula IAC — Terminal B de la válvula IAC • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE CONTROL ESTA EN CORTOCIRCUITO HACIA MASA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar por si hay continuidad entre los siguientes terminales y la masa carrocería: — Terminal A de la válvula IAC — Terminal B de la válvula IAC • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE CONTROL ESTA ABIERTO** • Controlar la continuidad en los siguientes terminales: — Entre el terminal A de la válvula IAC y el terminal 4G del PCM — Entre el terminal B de la válvula IAC y el terminal 4J del PCM • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0511** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC mediante WDS o algo semejante. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

F

DTC P0550

A6E397001087W06

DTC P0550	Funcionamiento incorrecto circuito presóstato PSP
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la señal del presóstato PSP en el terminal 1Z del PCM. Si la tensión de entrada es baja (presóstato ON) durante **1 minuto** cuando el PID VSS es **superior a 60 km/h** y el PID ECT es **superior a 60 °C** , el PCM establece que el circuito del presóstato PSP no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto presóstato PSP • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • Cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal del presóstato PSP y el terminal 1Z del PCM • Circuito abierto en el cableado entre el terminal del presóstato PSP y el terminal 1Z del PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PRESOSTATO PSP** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del presóstato PSP. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
4	**CONTROLAR EL PRESOSTATO PSP** • Efectuar el control del presóstato PSP. [Véase F–59 CONTROL PRESOSTATO DIRECCION ASISTIDA (PSP)]. • ¿El presóstato PSP funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el presóstato PSP, luego pasar al paso 8.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL PRESOSTATO PSP** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar la continuidad entre el terminal (lado cableado) del presóstato PSP y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE LA SENAL ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal A (lado cableado) del presóstato PSP y el terminal 1Z del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0550** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner en marcha el motor. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Conducir el vehículo a una velocidad **superior a 60 km/h** durante **1 minuto**. • Mediante el WDS o instrumento equivalente, comprobar que el PID ECT sea **superior a 60 °C**. • ¿El código pendiente del DTC está presente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0602

A6E397001088W01

DTC P0602	Error programación PCM
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM no está configurado. **Nota** • Si la “CONFIGURACION DEL PCM” tiene éxito, el PCM memoriza el DTC P0602 y causa el encendido del MIL (el sistema funciona normalmente). Borrar el DTC P0602 mediante el WDS o instrumento equivalente después de la “CONFIGURACION DEL PCM”. • El MIL se apaga después de tres ciclos de conducción sin anomalías (los DTC están memorizados en el PCM).
PROBABLE CAUSA	• La configuración no fue acabada. • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Efectuar el procedimiento de configuración del PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–51 CONFIGURACION PCM).
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0602** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0610

A6E397001088W02

DTC P0610	Error selección módulo de control vehículo
CONDICCION DE DETECCION	• Error de configuración del PCM
PROBABLE CAUSA	• La configuración no fue acabada. • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

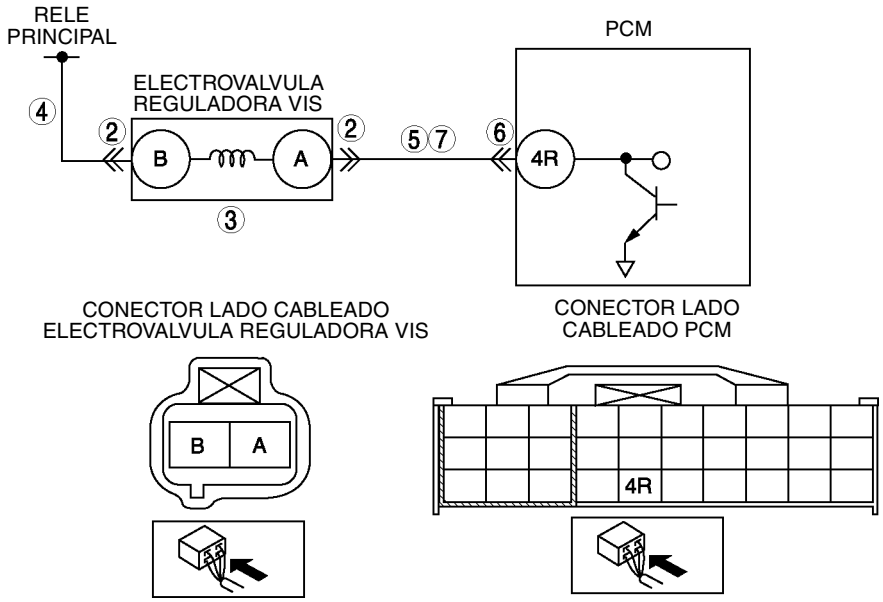
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Efectuar el procedimiento de configuración del PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–51 CONFIGURACION PCM).
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0610** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0661

A6E397001088W03

DTC P0661	Entrada circuito de la electroválvula reguladora sistema de admisión aire de geometría variable (VIS) baja
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la señal de control de la electroválvula reguladora VIS en el terminal 4R del PCM. Si la señal del terminal 4R se queda bajo cuando la electroválvula reguladora del sistema VIS está activada, el PCM establece que el circuito de la electroválvula reguladora VIS no funciona correctamente.

DTC P0661	Entrada circuito de la electroválvula reguladora sistema de admisión aire de geometría variable (VIS) baja
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto electroválvula reguladora VIS • Circuito abierto entre el relé principal y el terminal B de la electroválvula reguladora VIS • Circuito abierto entre el terminal A de la electroválvula reguladora VIS y el terminal 4R del PCM • Cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal A de la electroválvula reguladora VIS y el terminal 4R del PCM • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

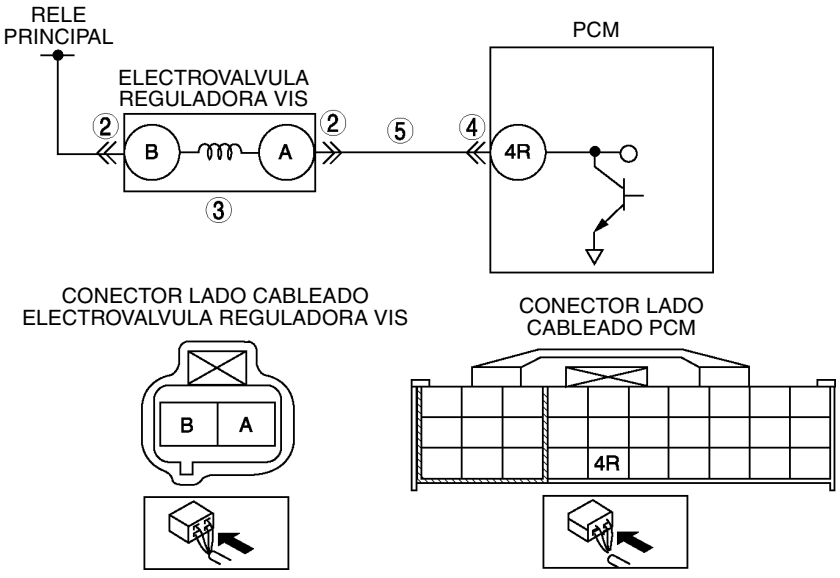
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFFECTUOSA DEL CONECTOR DE LA ELECTROVALVULA REGULADORA VIS** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector de la electroválvula reguladora VIS. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA ELECTROVALVULA REGULADORA VIS** • Efectuar el control de la electroválvula reguladora VIS. [Véase F–14 CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA SISTEMA DE ADMISION AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VIS) (L3)]. • ¿La electroválvula reguladora VIS funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la electroválvula reguladora VIS, luego pasar al paso 8.
4	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DE LA ELECTROVALVULA REGULADORA VIS ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal B (lado cableado) de la electroválvula reguladora VIS y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 8.

PASO	INSPECCION		ACCION
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DE LA ELECTROVALVULA REGULADORA VIS** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal A (lado cableado) de la electroválvula reguladora VIS y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas en el terminal 2R (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE CONTROL DE LA ELECTROVALVULA REGULADORA VIS ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal B (lado cableado) de la electroválvula reguladora VIS y el terminal 4R (lado cableado) del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso siguiente.
8	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0661** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0662

A6E397001088W04

DTC P0662	Entrada circuito de la electroválvula reguladora sistema de admisión aire de geometría variable (VIS) alta
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la señal de control de la electroválvula reguladora VIS en el terminal 4R del PCM. Si la señal del terminal 4R se queda alto cuando la electroválvula reguladora del sistema VIS está activada, el PCM establece que el circuito de la electroválvula reguladora VIS no funciona correctamente.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto electroválvula reguladora VIS • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal B de la electroválvula reguladora VIS y el terminal 4R del PCM • Cortocircuito del conector de la electroválvula reguladora VIS o del conector del PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM



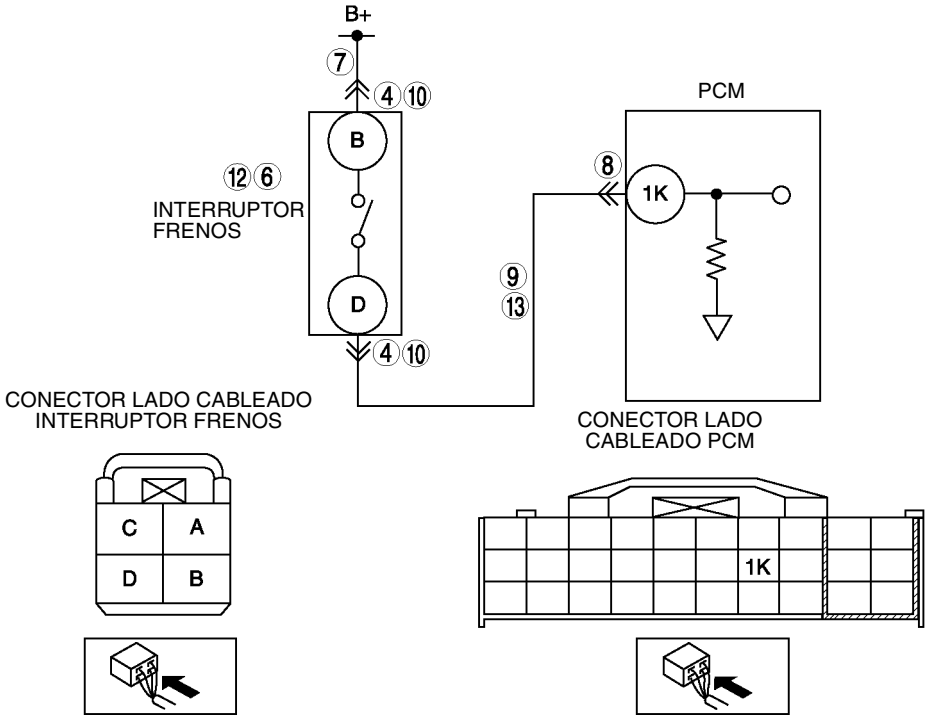
Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFFECTUOSA DEL CONECTOR DE LA ELECTROVALVULA REGULADORA VIS** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector de la electroválvula reguladora VIS. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA ELECTROVALVULA REGULADORA VIS** • Efectuar el control de la electroválvula reguladora VIS. [Véase F–14 CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA SISTEMA DE ADMISION AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VIS) (L3)] • ¿La electroválvula reguladora VIS funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la electroválvula reguladora VIS, luego pasar al paso 6.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas en el terminal 2R (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE LA ELECTROVALVULA REGULADORA VIS** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal B (lado cableado) de la electroválvula reguladora VIS y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0662** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0703

A6E397001089W01

DTC P0703	Funcionamiento incorrecto entrada interruptor frenos
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla las variaciones de la tensión de entrada del interruptor frenos. Si no detecta variaciones de tensión en el terminal 1K mientras se pasa de una acelración a una desaceleración y viceversa por **8 veces**, el PCM establece que el circuito del interruptor neutro no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto interruptor frenos • Conexión defectuosa del conector del interruptor frenos o del conector del PCM • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal D del interruptor frenos y el terminal 1K del PCM • Circuito abierto entre el terminal D del interruptor frenos y el terminal 1K del PCM • Circuito abierto entrel el terminal positivo de la batería y el terminal B del interruptor frenos • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**DETERMINAR SI LA SENAL DE ENTRADA ES ALTA O BAJA** • Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. • Acceder al PID BOO. • Controlar el PID BOO mientras que se pisa el pedal del freno. • ¿El PID BOO es siempre OFF?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 10.

PASO	INSPECCION		ACCION
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL INTERRUPTOR FRENOS** • Poner el conmutador de arranque en OFF. • Desconectar el conector del interruptor frenos. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 14.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**DETERMINAR SI LA AVERIA ESTA EN EL INTERRUPTOR FRENOS O EN EL CIRCUITO** • Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. • Acceder al PID BOO. • Conectar un conector puente entre los terminales A y B del interruptor frenos. • ¿El PID BOO es ON?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 7.
6	**CONTROLAR EL INTERRUPTOR FRENOS** • Efectuar el control del interruptor frenos. (Véase P–8 CONTROL INTERRUPTOR FRENOS). • ¿El interruptor frenos funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso 14.
		No	Sustituir el interruptor frenos, luego pasar al paso 14.
7	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DEL INTERRUPTOR FRENOS ESTA ABIERTO** • Medir la tensión entre el terminal B del conector del interruptor frenos y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 14.
8	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner el conmutador de arranque en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 14.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL INTERRUPTOR FRENOS ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal D del interruptor frenos y el terminal 1K del PCM • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 14.
		No	Pasar al paso 14.
10	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL INTERRUPTOR FRENOS** • Poner el conmutador de arranque en OFF. • Desconectar el conector del interruptor frenos. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 14.
		No	Pasar al paso siguiente.
11	**DETERMINAR SI LA AVERIA ESTA EN EL INTERRUPTOR FRENOS O EN EL CIRCUITO** • Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. • Acceder al PID BOO. • Comprobar que el PID BOO cambie de ON a OFF cuando se desconecta el conector del interruptor frenos. • ¿El PID BOO cambia de ON a OFF?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 13.
12	**CONTROLAR EL INTERRUPTOR FRENOS** • Efectuar el control del interruptor frenos. (Véase P–8 CONTROL INTERRUPTOR FRENOS). • ¿El interruptor frenos funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso 14.
		No	Sustituir el interruptor frenos, luego pasar al paso 14.
13	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL INTERRUPTOR FRENOS** • Medir la tensión entre el terminal D del conector del interruptor frenos y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia alimentación, luego pasar al paso 14.
		No	Pasar al paso siguiente.

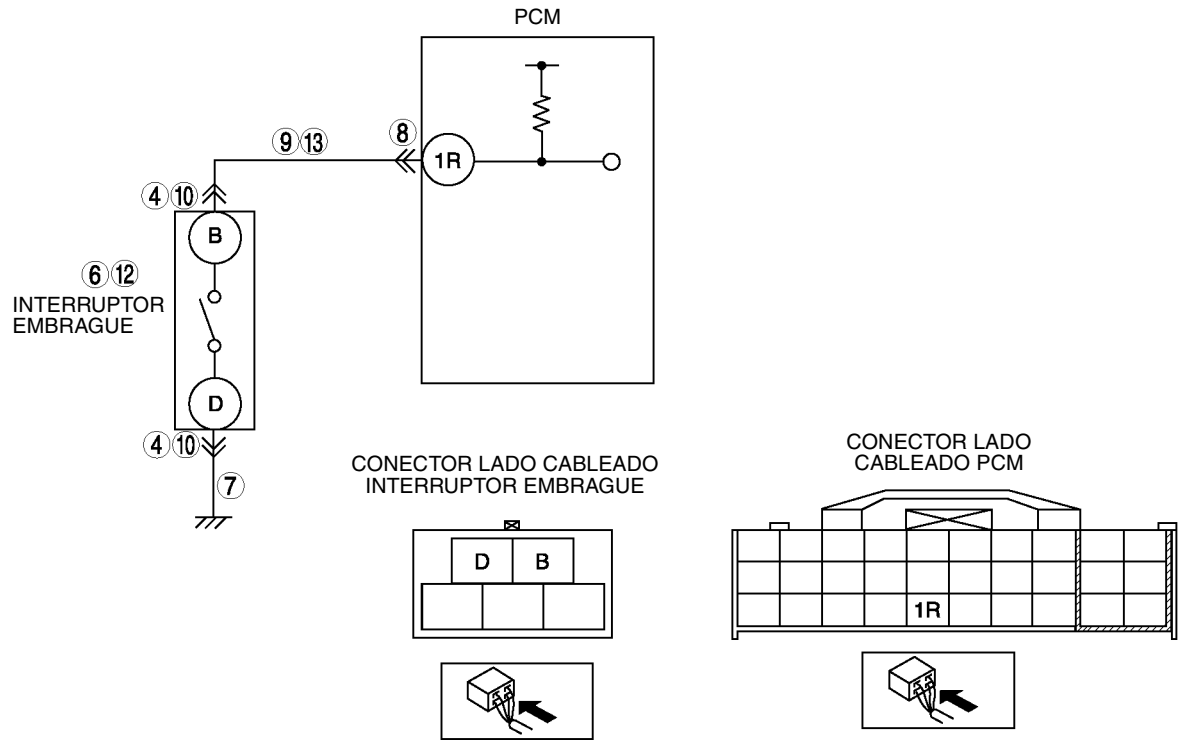
PASO	INSPECCION		ACCION
14	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0703** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Velocidad vehículo **30 km/h o superior**. • Pisar y soltar el pedal del freno **más de 8 veces** cuando se conduce el vehículo. • ¿El código pendiente del DTC está presente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
15	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

F

DTC P0704

A6E397001089W02

DTC P0704	Funcionamiento incorrecto circuito interruptor embrague
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla las variaciones de la tensión de entrada del interruptor embrague. Si no detecta variaciones de tensión en el terminal 1R pisando y soltando el pedal del embrague con velocidad vehículo **inferior a 30 km/h por 8 veces**, el PCM establece que el circuito del interruptor embrague no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto interruptor embrague • Conexión defectuosa del conector del interruptor embrague o del conector del PCM • Cortocircuito hacia masa entre el terminal B del interruptor embrague y el terminal 1R del PCM. • Circuito abierto entre el terminal B del interruptor embrague y el terminal 1R del PCM. • Circuito abierto entre la masa y el terminal D del interruptor embrague. • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones Técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**DETERMINAR SI LA SENAL DE ENTRADA ES ALTA O BAJA** • Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. • Acceder al PID CPP. • Controlar el PID CPP mientras que se pisa el pedal del embrague. • ¿El PID CPP es siempre OFF?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 10.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL INTERRUPTOR EMBRAGUE** • Poner el conmutador de arranque en OFF. • Desconectar el conector del interruptor embrague. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 14.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**DETERMINAR SI LA AVERIA ESTA EN EL INTERRUPTOR EMBRAGUE O EN EL CIRCUITO** • Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. • Acceder al PID CPP. • Conectar un conector puente entre los terminales B y D del interruptor embrague. • ¿El PID CPP es ON?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 7.
6	**CONTROLAR EL INTERRUPTOR EMBRAGUE** • Efectuar el control del interruptor embrague. (Véase F–60 CONTROL INTERRUPTOR EMBRAGUE). • ¿El interruptor embrague funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso 14.
		No	Sustituir el interruptor embrague, luego pasar al paso 14.
7	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE MASA DEL INTERRUPTOR EMBRAGUE ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal D del interruptor embrague y la masa. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 14.
8	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner el conmutador de arranque en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 14.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL INTERRUPTOR EMBRAGUE ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal B del interruptor embrague y el terminal 1R del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 14.
		No	Pasar al paso 14.
10	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL INTERRUPTOR EMBRAGUE** • Poner el conmutador de arranque en OFF. • Desconectar el conector del interruptor embrague. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 14.
		No	Pasar al paso siguiente.
11	**DETERMINAR SI LA AVERIA ESTA EN EL INTERRUPTOR EMBRAGUE O EN EL CIRCUITO** • Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. • Acceder al PID CPP. • Comprobar que el PID CPP cambie de ON a OFF cuando se desconecta el conector del interruptor embrague. • ¿El PID CPP cambia de ON a OFF?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 13.
12	**CONTROLAR EL INTERRUPTOR EMBRAGUE** • Efectuar el control del interruptor embrague. (Véase F–60 CONTROL INTERRUPTOR EMBRAGUE). • ¿El interruptor embrague funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso 14.
		No	Sustituir el interruptor embrague, luego pasar al paso 14.

PASO	INSPECCION		ACCION
13	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL INTERRUPTOR EMBRAGUE** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal B del interruptor embrague y la masa. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa, luego pasar al paso 14.
		No	Pasar al paso siguiente.
14	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0704** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner en marcha el motor. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Pisar y soltar el pedal del embrague durante la conducción del vehículo con velocidad **inferior a 30 km/h 8 veces** . • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
15	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

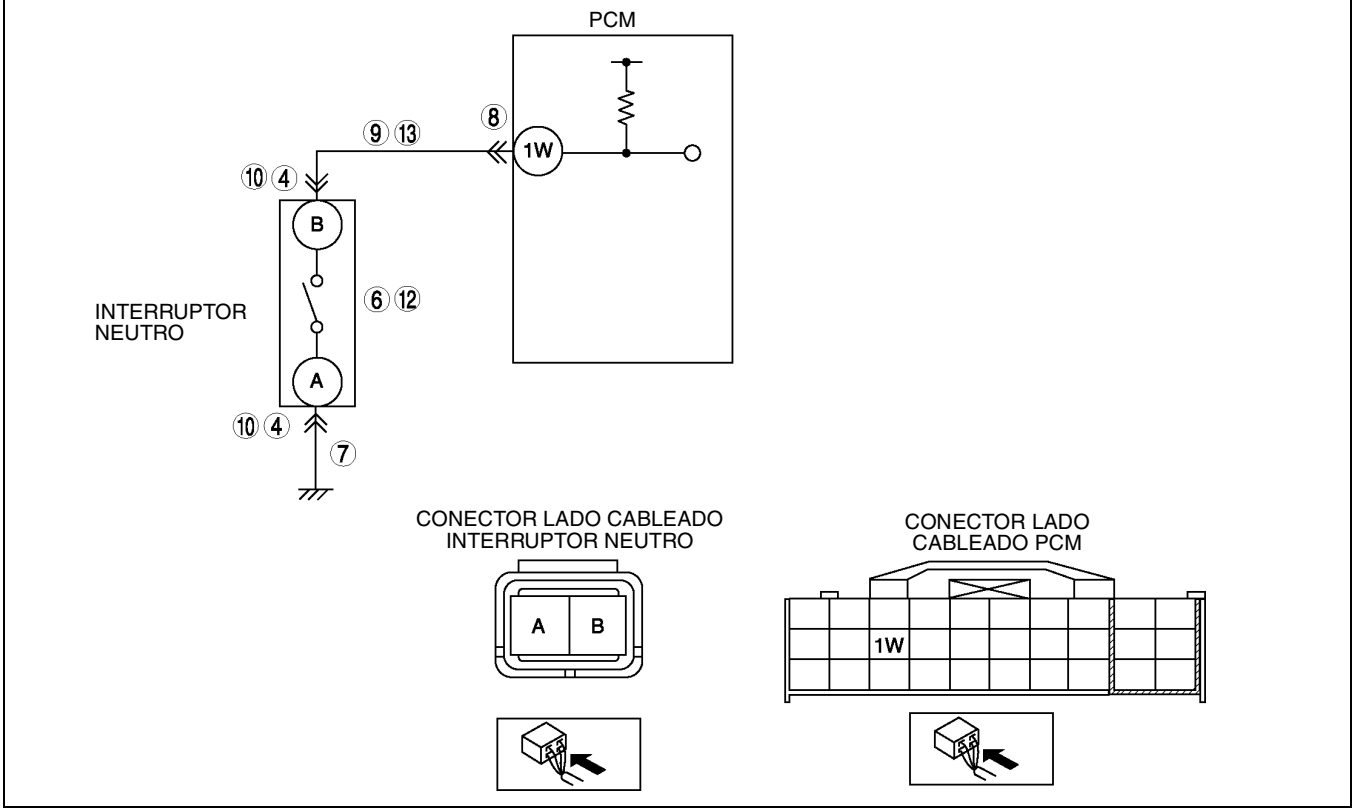
F

DTC P0850

A6E397001089W03

DTC P0850	Funcionamiento incorrecto circuito interruptor neutro
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla las variaciones de la tensión de entrada del interruptor neutro. Si no detecta variaciones de tensión en el terminal 1W con vehículo a una velocidad **inferior a 30 km/h** y el pedal del embrague repetidamente pisado y soltado **10 veces**, el PCM establece que el circuito del interruptor neutro no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto interruptor neutro • Conexión defectuosa del conector del interruptor neutro o del conector del PCM • Cortocircuito hacia masa entre el terminal B del interruptor neutro y el terminal 1W del PCM. • Circuito abierto entre el terminal B del interruptor neutro y el terminal 1W del PCM. • Circuito abierto entre la masa y el terminal A del interruptor neutro. • Funcionamiento incorrecto del PCM

DTC P0850	Funcionamiento incorrecto circuito interruptor neutro



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**DETERMINAR SI LA SENAL DE ENTRADA ES ALTA O BAJA** • Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. • Acceder al PID CPP/PNP. • Controlar el PID CPP/PNP cuando el cambio está en posición neutra. • ¿El PID CPP/PNP es siempre OFF?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 10.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL INTERRUPTOR NEUTRO** • Poner el conmutador de arranque en OFF. • Desconectar el conector del interruptor neutro. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 14.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**DETERMINAR SI LA AVERIA ESTA EN EL INTERRUPTOR NEUTRO O EN EL CIRCUITO** • Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. • Acceder al PID CPP/PNP. • Conectar un conector puente entre los terminales A y B del interruptor neutro. • ¿El PID CPP/PNP es ON?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 7.
6	**CONTROLAR EL INTERRUPTOR NEUTRO** • Efectuar el control del interruptor neutro. (Véase F–60 CONTROL INTERRUPTOR NEUTRO). • ¿El interruptor neutro funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso 14.
		No	Sustituir el interruptor neutro, luego pasar al paso 14.

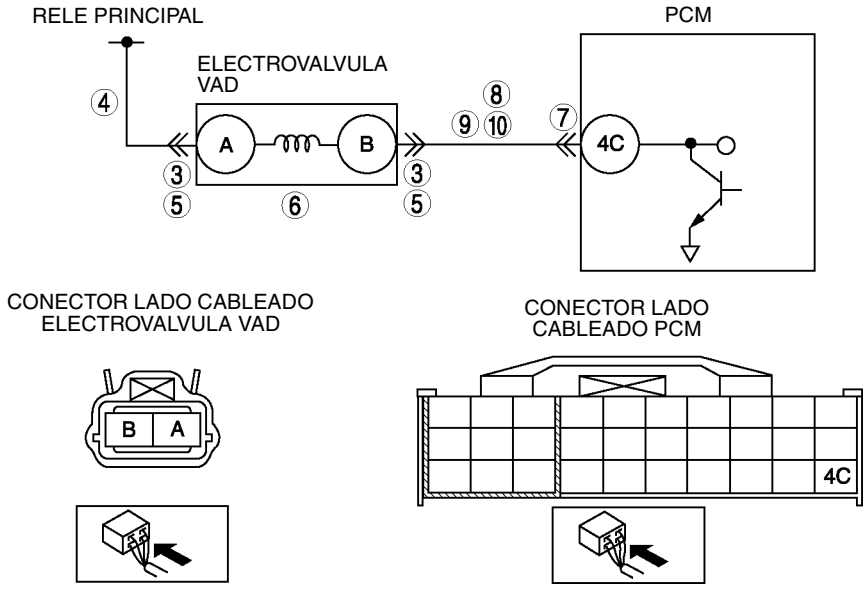
PASO	INSPECCION		ACCION
7	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE MASA DEL INTERRUPTOR NEUTRO ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal A del interruptor neutro y la masa. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 14.
8	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner el conmutador de arranque en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 14.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL INTERRUPTOR NEUTRO ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal B del interruptor neutro y el terminal 1W del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 14.
		No	Pasar al paso 14.
10	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL INTERRUPTOR NEUTRO** • Poner el conmutador de arranque en OFF. • Desconectar el conector del interruptor neutro. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 14.
		No	Pasar al paso siguiente.
11	**DETERMINAR SI LA AVERIA ESTA EN EL INTERRUPTOR NEUTRO O EN EL CIRCUITO** • Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. • Acceder al PID CPP/PNP. • Comprobar que el PID CPP/PNP cambie de ON a OFF cuando se desconecta el conector del interruptor neutro. • ¿El PID CPP/PNP cambia de ON a OFF?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 13.
12	**CONTROLAR EL INTERRUPTOR NEUTRO** • Efectuar el control del interruptor neutro. (Véase F–60 CONTROL INTERRUPTOR NEUTRO). • ¿El interruptor neutro funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso 14.
		No	Sustituir el interruptor neutro, luego pasar al paso 14.
13	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL INTERRUPTOR NEUTRO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal B del interruptor neutro y la masa. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa, luego pasar al paso 14.
		No	Pasar al paso siguiente.
14	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0850** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner en marcha el motor. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Conducir el vehículo a una velocidad **superior a 30 km/h** y parar el vehículo. • Pisar y soltar el pedal del embrague **más de 10 veces** cuando se conduce el vehículo. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
15	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P1410

A6E397001083W01

DTC P1410	Funcionamiento incorrecto circuito del sistema de control conducto de aire de geometría variable (VAD)
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la señal de control de la electroválvula VAD en el terminal 4C. Si detecta que la señal de control de la electroválvula VAD no cambia según la posición ON o OFF de la electroválvula, el PCM establece que el circuito del sistema de control VAD no funciona correctamente.

DTC P1410	Funcionamiento incorrecto circuito del sistema de control conducto de aire de geometría variable (VAD)
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto de la electroválvula VAD. • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • Cortocircuito hacia masa en el cableado entre terminal B de la electroválvula VAD y el terminal 4C del PCM • Circuito abierto entre el relé principal y el terminal A de la electroválvula VAD • Circuito abierto en el cableado entre terminal B de la electroválvula VAD y terminal 4C del PCM. • Cortocircuito hacia alimentación en el cableado entre terminal B de la electroválvula VAD y el terminal 4C del PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR SI LA AVERIA SE ENCUENTRA EN EL CIRCUITO DE ALIMENTACION O EN EL CIRCUITO DE CONTROL** • ¿Aparecen también los DTC P0102, P0103, P0403, P0661, P0662, P2009 o P2010?	Sí	Funcionamiento incorrecto en el circuito de alimentación, pasar al paso siguiente.
		No	Funcionamiento incorrecto electroválvula VAD o circuito de control, pasar al paso 5.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DE LA ELECTROVALVULA VAD** • Desconectar el conector de la electroválvula VAD. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar los terminales, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DE LA ELECTROVALVULA VAD ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal A del conector electroválvula VAD y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Controlar la electroválvula VAD. • Si hay averías, sustituir la válvula VAD, luego pasar al paso 11. • Si no hay averías pasar al paso 12.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 11.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DE LA ELECTROVALVULA VAD** • Desconectar el conector. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar o sustituir los terminales, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR LA ELECTROVALVULA VAD** • Efectuar el control de la electroválvula VAD. [Véase F–12 CONTROL VALVULA DIVISORA CONDUCTO AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VAD) (L3)]. • ¿La electroválvula VADfunciona correctamente?	Sí	Pasar al paso 11.
		No	Sustituir la electroválvula VAD, luego pasar al paso 11.

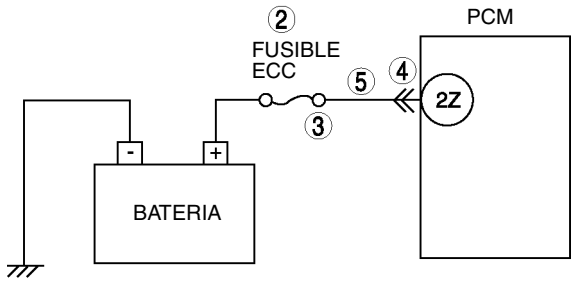
PASO	INSPECCION		ACCION
7	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar los terminales, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE CONTROL ESTA EN CORTOCIRCUITO HACIA MASA** • Desconectar los cables de la batería • Controlar por si hay continuidad entre el terminal B de la electroválvula VAD y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE CONTROL DE LA ELECTROVALVULA VAD** • Medir la tensión entre el terminal B del conector electroválvula VAD y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia alimentación, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
10	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE CONTROL ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal B de la electroválvula VAD y el terminal 4C del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso siguiente.
11	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P1410** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
12	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

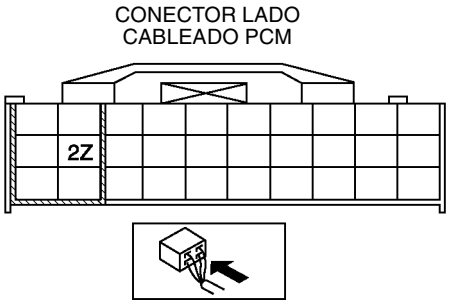
DTC P1562

A6E397001083W02

DTC P1562	Tensión de la alimentación tampón del PCM baja
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la tensión de la alimentación tampón de batería en el terminal 2Z. Si el PCM detecta tensión del terminal positivo de la batería **inferior a 2,5 V** durante **2 segundos**, el PCM establece que el circuito de la alimentación tampón no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Fusible ECC quemado. • Circuito abierto en el cableado entre el fusible EEC y el terminal 2Z del PCM • Cortocircuito hacia masa entre el fusible ECC y el terminal 2Z del PCM • Conexión defectuosa del conector del PCM. • Funcionamiento incorrecto del PCM

DTC P1562	Tensión de la alimentación tampón del PCM baja





Procedimiento de diagnóstico

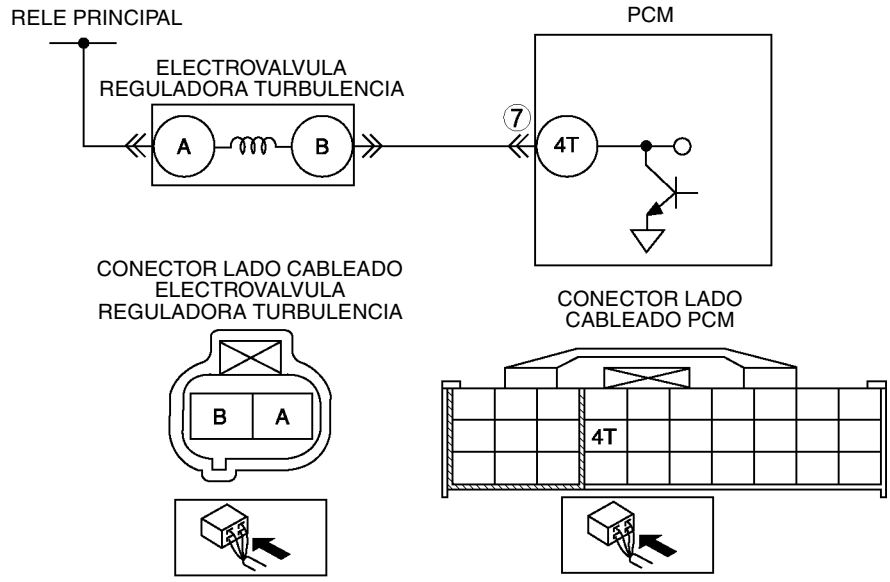
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR EL FUSIBLE ECC** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar si el fusible ECC está dañado. • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso 5.
		No	• Si el fusible ECC se ha quemado, pasar al paso siguiente. • Si el fusible ECC no está instalado correctamente. Instalarlo correctamente, luego pasar al paso 6.
3	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE CONTROL ESTA EN CORTOCIRCUITO HACIA MASA** • Desconectar los cables de la batería • Controlar la continuidad entre el terminal del fusible ECC y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa e instalar un nuevo fusible, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso 6.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Hay funcionamientos incorrectos?	Sí	Reparar los terminales, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE CONTROL ESTA ABIERTO** • Desconectar los cables de la batería • Controlar la continuidad entre el terminal del fusible ECC y el terminal 2Z (lado cableado) del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso siguiente.
6	**VERIFICAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P1562** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
7	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P2006

A6E397001083W03

DTC P2006	Válvula divisora sistema regulación turbulencia (VTCS) bloqueada cerrada
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la masa del flujo de aire. Si la cantidad de aire actual es inferior al valor prefijado durante las siguientes condiciones, el PCM establece que la válvula divisora VTCS está bloqueada cerrada. **CONDICIONES DE CONTROL** — Temperatura líquido de enfriamiento motor**superior a 63 °C**. — Régimen motor **inferior a 3.750 rpm**. — El ángulo de abertura mariposa es superior al umbral*. *: el valor máximo de la carga calculada cambia según el régimen del motor. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor ECT • Funcionamiento incorrecto del sensor TP • Funcionamiento incorrecto sensor CKP • Funcionamiento incorrecto electroválvula reguladora turbulencia • Funcionamiento incorrecto válvula divisora VTCS (bloqueada cerrada) • Funcionamiento incorrecto actuador válvula divisora VTCS (bloqueada cerrada) • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal B de la electroválvula VTCS y el terminal 4T del PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

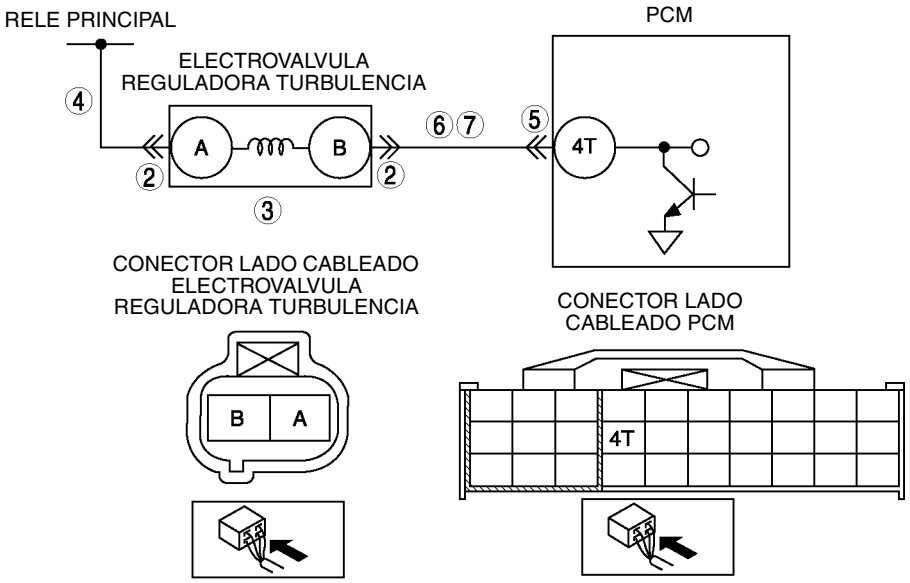
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS según el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay Informaciones técnicas relacionadas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según las Informaciónes técnicas. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR SI LA AVERIA ES INTERMITENTE O CONTINUA** • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Conducir el vehículo en las siguientes condiciones: — Temperatura líquido de enfriamiento motor**superior a 63 °C**. — Régimen motor: **inferior a 3.750 rpm**. — Angulo de abertura de la mariposa como sigue: • Régimen motor **inferior a 1.500 rpm**: **superior al 35 %** • Régimen motor **inferior a 1.500–2.500 rpm**: **entre 25–35%** • Régimen motor **superior a 2.500 rpm**: **inferior al 25 %** • ¿El código pendiente del DTC está presente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
4	**CONTROLAR POR SI HAY OTROS DTC** • Controlar los DTC memorizados mediante el WDS o instrumento equivalente. • ¿Hay otros DTC excepto P0117, P0118, P0121, P0122, P0123 y/o P0335?	Sí	Llevar a cabo la búsqueda averías del DTC interesado.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR EL ACTUADOR VALVULA DIVISORA VTCS** • Efectuar el control del funcionamiento del VTCS. [Véase F–236 Control funcionamiento VTCS]. • ¿El actuador de la válvula divisora VTCS funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el actuador de la válvula divisora VTCS, luego pasar al paso 8.
6	**CONTROLAR LA ELECTROVALVULA REGULADORA TURBULENCIA** • Controlar el flujo de aire en la electroválvula de regulación turbulencia. (Véase F–15 CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA TURBULENCIA). • ¿La electroválvula de regulación turbulencia funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la electroválvula de regulación turbulencia, luego pasar al paso 8.
7	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Controlar por si hay conexiones defectuosas en el terminal 4T del PCM (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P2006** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner en marcha el motor. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Poner en marcha el motor. • Conducir el vehículo en las siguientes condiciones: — Temperatura líquido de enfriamiento motor**superior a 63 °C**. — Régimen motor: **inferior a 3.750 rpm**. — Angulo de abertura de la mariposa como sigue: • Régimen motor **inferior a 1.500 rpm**: **superior al 35 %** • Régimen motor **inferior a 1.500–2.500 rpm**: **entre 25–35%** • Régimen motor **superior a 2.500 rpm**: **inferior al 25 %** • ¿El código pendiente del DTC está presente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P2009

A6E397001083W04

DTC P2009	Entrada circuito válvula reguladora sistema regulación turbulencia baja
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la señal de control de la válvula reguladora sistema regulación turbulencia en el terminal 4T del PCM. Si la señal del terminal 4T se queda bajo cuando la válvula reguladora sistema regulación turbulencia está desactivada, el PCM establece que el circuito de la válvula reguladora sistema regulación turbulencia no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Conexión defectuosa del conector del PCM y/o de la válvula reguladora sistema regulación turbulencia • Cortocircuito hacia masa entre el terminal B de la válvula reguladora sistema regulación turbulencia y el terminal 4T del PCM • Circuito abierto entre el relé principal y el terminal A de la válvula reguladora sistema regulación turbulencia • Circuito abierto entre el terminal B de la válvula reguladora sistema regulación turbulencia y el terminal 4T del PCM • Funcionamiento incorrecto electroválvula reguladora turbulencia • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

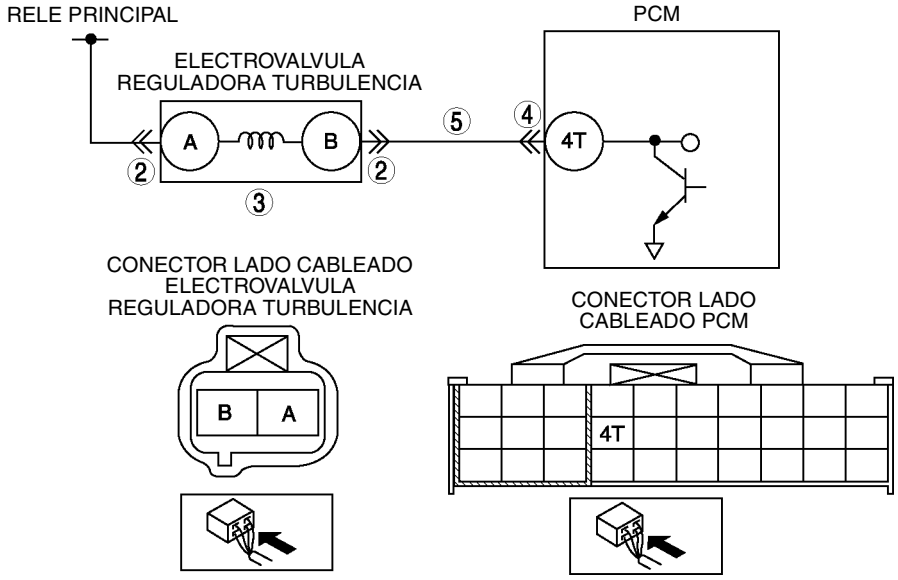
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFFECTUOSA DEL CONECTOR DE LA ELECTROVALVULA VTCS** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA ELECTROVALVULA REGULADORA TURBULENCIA** • Efectuar el control de la electroválvula reguladora turbulencia. (Véase F–15 CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA TURBULENCIA). • ¿La electroválvula de regulación turbulencia funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la electroválvula de regulación turbulencia, luego pasar al paso 8.

PASO	INSPECCION		ACCION
4	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DE LA ELECTROVALVULA REGULADORA TURBULENCIA ESTA ABIERTO** • Desconectar el conector de la electroválvula de regulación turbulencia. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre terminal A (lado cableado) de la electroválvula de regulación turbulencia y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 8.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas en el terminal 4T del PCM (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE LA ELECTROVALVULA REGULADORA TURBULENCIA** • Medir la tensión entre terminal B (lado cableado) de la electroválvula de regulación turbulencia y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DE LA ELECTROVALVULA REGULADORA TURBULENCIA ESTA ABIERTO** • Conectar el conector de la electroválvula de regulación turbulencia. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal 4T (lado cableado) del PCM y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto o cortocircuito hacia alimentación, luego pasar al paso siguiente.
8	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P2009** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P2010

A6E397001083W05

DTC P2010	Entrada circuito válvula reguladora sistema regulación turbulencia alta
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la señal de control de la válvula reguladora sistema regulación turbulencia en el terminal 4T del PCM. Si la señal del terminal 4T se queda alto cuando la la válvula reguladora sistema regulación turbulencia está activada, el PCM establece que el circuito de válvula reguladora no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Conexión defectuosa del conector del PCM y/o de la válvula reguladora sistema regulación turbulencia • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal B de la válvula de regulación turbulencia y el terminal 4T del PCM • Funcionamiento incorrecto electroválvula reguladora turbulencia • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

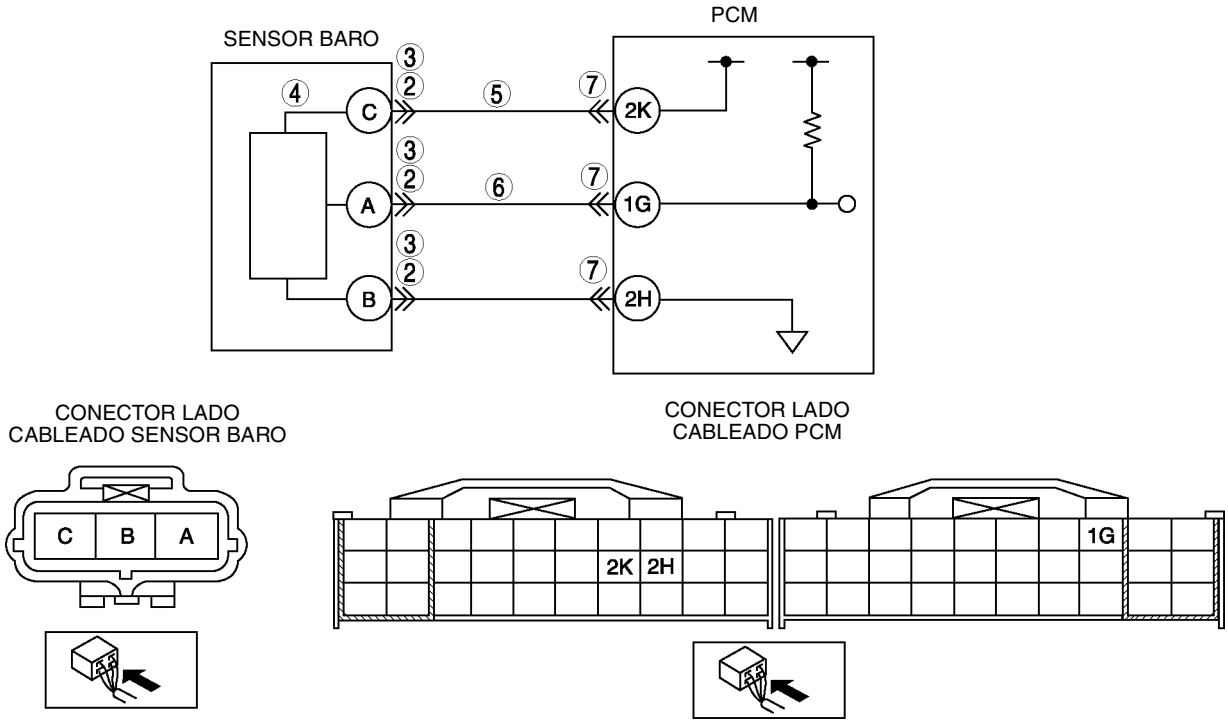
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DE LA ELECTROVALVULA REGULADORA TURBULENCIA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA ELECTROVALVULA REGULADORA TURBULENCIA** • Efectuar el control de la electroválvula reguladora turbulencia. (Véase F–15 CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA TURBULENCIA). • ¿La electroválvula de regulación turbulencia funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la electroválvula de regulación turbulencia, luego pasar al paso 6.

PASO	INSPECCION		ACCION
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas en el terminal 4T del PCM (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE LA ELECTROVALVULA REGULADORA TURBULENCIA** • Quitar la electroválvula reguladora de la turbulencia. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre terminal 4T del PCM y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia alimentación, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P2010** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER).	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P2228

A6E397001083W06

DTC P2228	Entrada circuito sensor BARO baja
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la tensión de entrada del sensor BARO. Si la tensión de entrada en el terminal 2G del PCM es **inferior a 0,35 V**, el PCM establece que el circuito del sensor BARO no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor BARO. • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • Cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal A del sensor BARO y el terminal 1G del PCM • Circuito abierto en el cableado entre el terminal C del sensor BARO y el terminal 2K del PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

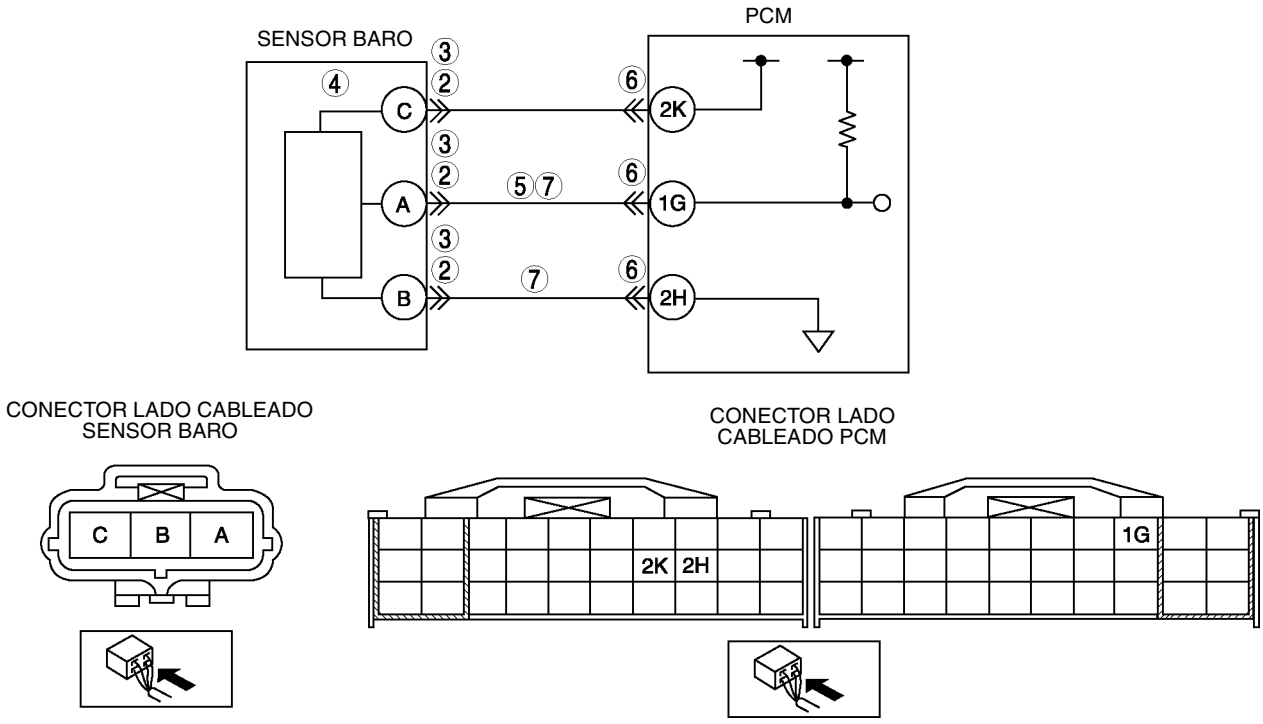
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR LA CONEXION DEL CONECTOR DEL SENSOR BARO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Comprobar que el conector del sensor BARO sea conectado sólidamente. • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Volver a conectar el conector, luego pasar al paso 8.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL SENSOR BARO** • Desconectar el conector del sensor BARO. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal dañado, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
4	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SENSOR BARO** • Efectuar el control del sensor BARO. (Véase F–61 CONTROL SENSOR PRESION BAROMETRICA (BARO)). • ¿El sensor BARO funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor BARO, luego pasar al paso 8.
5	**CONTROLAR LA TENSION DEL CIRCUITO DE ALIMENTACION EN EL CONECTOR DEL SENSOR BARO** **Nota** • Si con el P2228 se recuperan también los DTC P0107 y P0122, pasar al procedimiento de búsqueda averías TENSION DE REFERENCIA. • Medir la tensión entre el terminal C (lado cableado) del sensor BARO y la masa carrocería. • ¿La tensión está **entre 4,5—5,5 V?**	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar por si hay circuito abierto entre el terminal 2K (lado cableado) del PCM y el terminal C (lado cableado) del sensor BARO. Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 8.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DEL SENSOR BARO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay continuidad entre el terminal B (lado cableado) del sensor BARO y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado dañado, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas en el terminal 2H (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P2228** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	No se detecta ningún problema. Pasar al paso siguiente.
9	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P2229

A6E397001083W07

DTC P2229	Entrada circuito sensor BARO alta
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la tensión de entrada del sensor BARO. Si la tensión de entrada en el terminal 2G del PCM es **superior a 4,92 V**, el PCM establece que el circuito del sensor BARO no funciona correctamente. **Detalles de soporte de diagnóstico** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE está disponible si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor BARO. • Funcionamiento incorrecto del conector o del terminal • Circuito abierto en el cableado entre el terminal A del sensor BARO y el terminal 2G del PCM • Circuito abierto en el cableado entre el terminal B del sensor BARO y el terminal 2H del PCM • Cortocircuito hacia alimentación en el cableado entre el terminal A del sensor BARO y el terminal 1G del PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

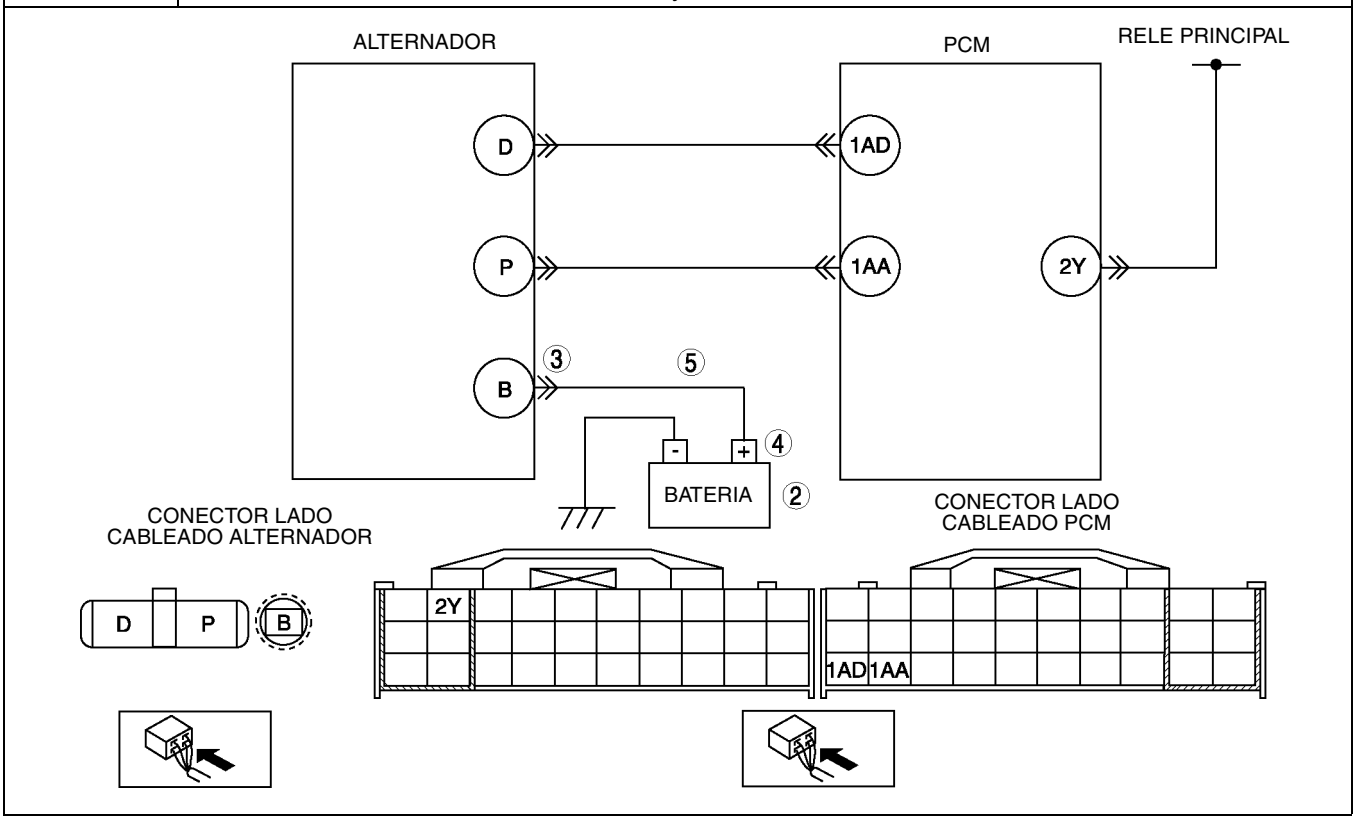
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR LA CONEXION DEL CONECTOR DEL SENSOR BARO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Comprobar que el conector del sensor BARO sea conectado sólidamente. • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Volver a conectar el conector, luego pasar al paso 8.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL SENSOR BARO** • Desconectar el conector del sensor BARO. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal dañado, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
4	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SENSOR BARO** • Efectuar el control del sensor BARO. [Véase F–61 CONTROL SENSOR PRESION BAROMETRICA (BARO)]. • ¿El sensor BARO funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor BARO, luego pasar al paso 8.
5	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR BARO ESTA EN CORTOCIRCUITO HACIA EL CIRCUITO DE TENSION DE REFERENCIA** • Medir la tensión entre le terminal A del sensor BARO y la masa carrocería. • ¿La tensión es **superior a 4,92 V?**	Sí	Reparar o sustituir el cableado en el que hay cortocircuito hacia alimentación, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas en el terminal 2H (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar el terminal, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE MASA DEL SENSOR BARO ESTA ABIERTO** • Controlar la continuidad en los siguientes terminales: — Entre el terminal A del sensor BARO y el terminal 1G del PCM — Entre el terminal B del sensor BARO y el terminal 2H del PCM • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 8.
8	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P2229** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	No se detecta ningún problema. Pasar al paso siguiente.
9	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P2502

A6E397001083W08

DTC P2502	Circuito abierto terminal B del alternador
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM establece que la tensión de salida del alternador es **superior a 17 V** o que la tensión de la batería es **inferior a 11 V** con motor en marcha.
PROBABLE CAUSA	• Circuito abierto entre el terminal B del alternador y el terminal positivo de la batería • Funcionamiento incorrecto batería • Funcionamiento incorrecto alternador. • Conexión defectuosa del PCM. • Conexión defectuosa del PCM, alternador y/o batería.



Procedimiento de diagnóstico

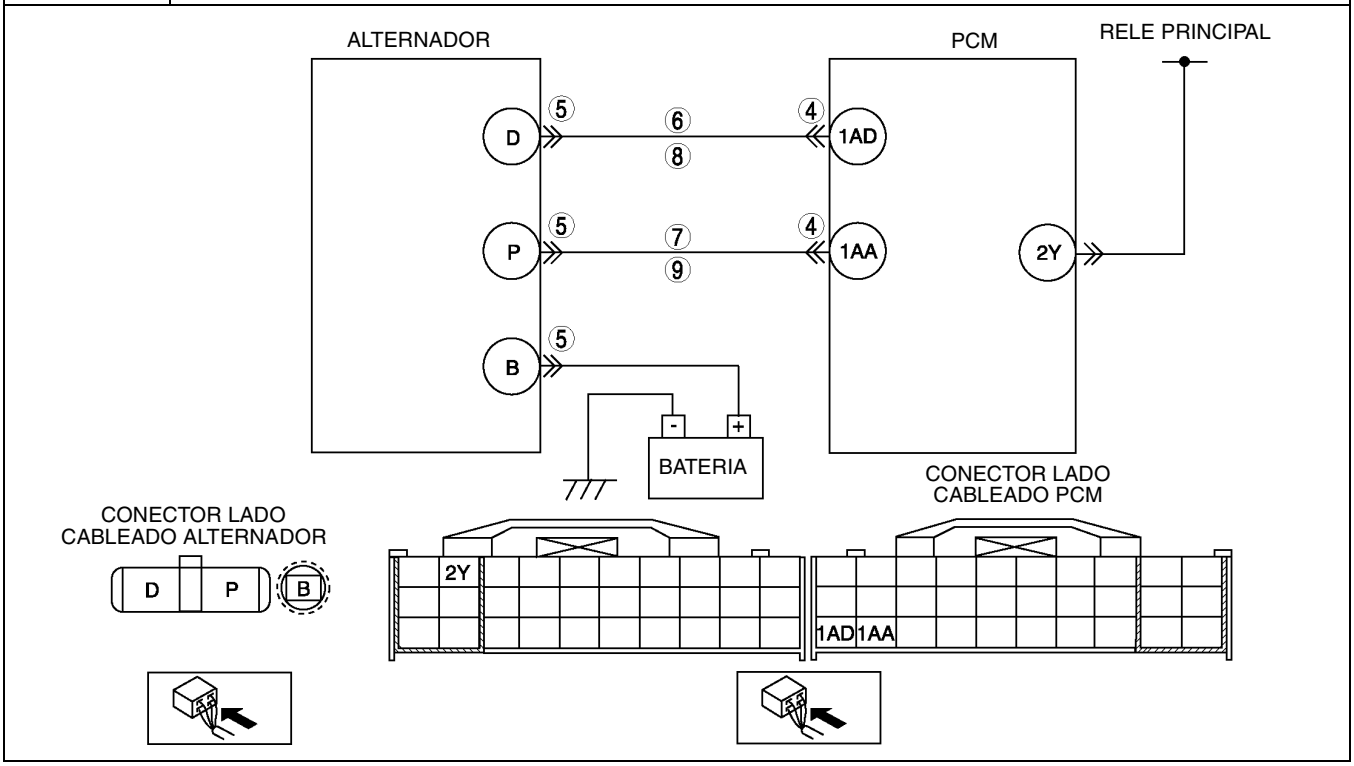
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR LA BATERIA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la batería. • ¿La batería funciona correctamente?	Sí	Sustituir la batería, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL TERMINAL DEL ALTERNADOR** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar si la tuerca de instalación del terminal B del alternador está aflojada. • ¿La tuerca está aflojada?	Sí	Apretar la tuerca de instalación del terminal B del alternador, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL TERMINAL POSITIVO DE LA BATERIA** • Controlar si el terminal positivo de la batería está aflojado. • ¿El terminal está aflojado?	Sí	Conectar correctamente el terminal positivo de la batería, luego pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR EL CIRCUITO DE CARGA DE LA BATERIA** • Poner en marcha el motor. • Desconectar el terminal positivo de la batería. • ¿El motor se cala?	Sí	Reparar o sustituir el cableado entre el terminal B del alternador y el terminal positivo de la batería,, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
6	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P2502** • Volver a conectar todos los conectores. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Efectuar el autodiagnóstico KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P2503

A6E397001083W09

DTC P2503	Ninguna señal de tensión de salida del alternador
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM necesita **más de 20 A** del alternador y establece que la tensión de salida del alternador es **inferior a 8,5 V** con motor en marcha.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto alternador. • Conexión defectuosa del PCM y/o del alternador. • Circuito abierto y/o cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal P del alternador y el terminal 1AA del PCM • Circuito abierto y/o cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal D del alternador y el terminal 1AD del PCM • Ajuste incorrecto correa de transmisión



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR EL ESTADO DE LA CORREA DE TRANSMISION** • Controlar que el indicador del tensor de correa automático no sobrepase el límite. • ¿La correa de transmisión delantera funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar e/o ajustar la correa de transmisión, luego pasar al paso 9.

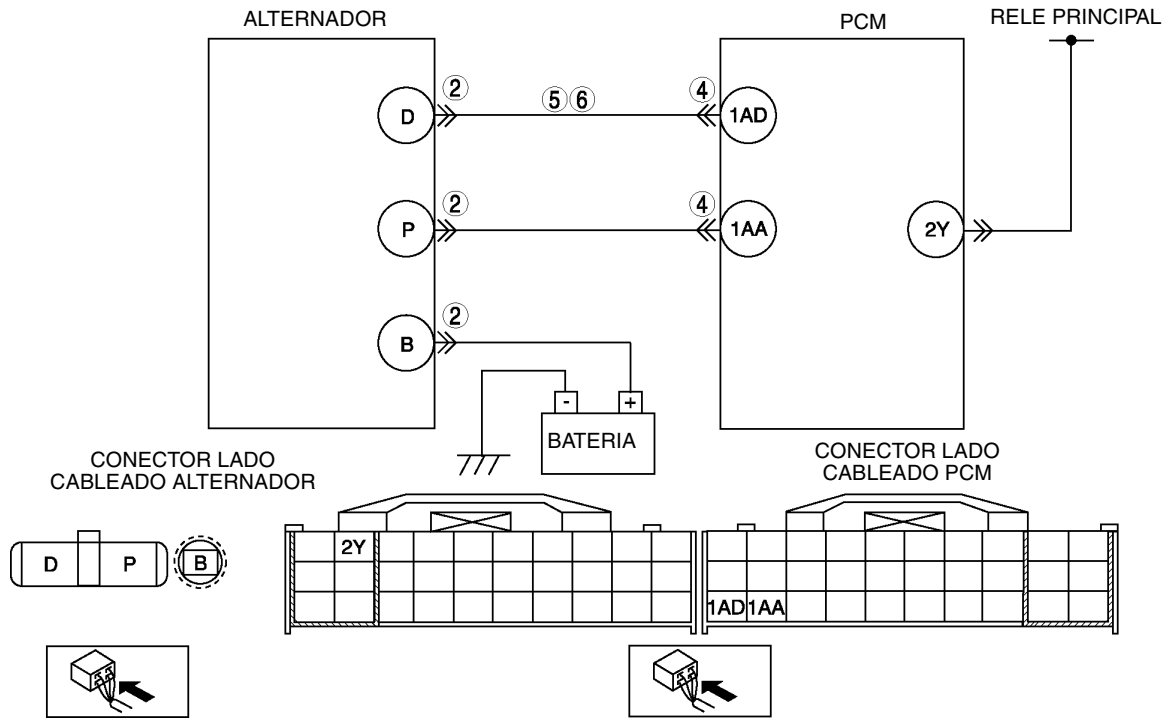
PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar los terminales, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL ALTERNADOR** • Desconectar el conector del alternador. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir los terminales, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR POR SI HAI CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DE CONTROL DEL ALTERNADOR** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal D (lado cableado) del alternador y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DE CONTROL DE LA TENSION DE SALIDA DEL ALTERNADOR** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal P (lado cableado) del alternador y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE CONTROL DEL ALTERNADOR ESTA ABIERTO** • Medir la resistencia entre el terminal D (lado cableado) del alternador y el terminal 1AD del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 9.
8	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE CONTROL DE LA TENSION DE SALIDA DEL ALTERNADOR ESTA ABIERTO** • Medir la resistencia entre el terminal P (lado cableado) del alternador y el terminal 1AA del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el alternador, luego pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso siguiente.
9	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P2503** • Volver a conectar todos los conectores. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
10	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P2504

A6E397001083W10

DTC P2504	Batería sobrecargada
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM establece que la tensión de salida del alternador es **superior a 18,5 V** o que la tensión de la batería es **superior a 16,0 V** con motor en marcha.
PROBABLE CAUSA	• Cortocircuito hacia alimentación en el cableado entre el terminal D del conector del alternador y terminal 1AD del conector del PCM • Funcionamiento incorrecto alternador. • Conexión defectuosa del PCM y/o del alternador.

DTC P2504	Batería sobrecargada



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONFIRMAR LA PRESENCIA DEL DTC** • Confirmar la presencia del DTC. (Véase F–68 PROCEDIMIENTO CONFIRMACION DTC). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Existe un problema intermitente. Pasar al procedimiento BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
2	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL ALTERNADOR** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del alternador. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir los terminales, luego pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR SI LA AVERIA SE ENCUENTRA EN EL ALTERNADOR O EN OTROS COMPONENTES** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal D (lado cableado) del alternador y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Funcionamiento incorrecto del alternador. Pasar al paso 6.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas (terminales dañados, desconectados, corrosión, etc.) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir los terminales, luego pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE CONTROL DEL ALTERNADOR** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal D (lado cableado) del alternador y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia alimentación, luego pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso 7.

PASO	INSPECCION		ACCION
6	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE CONTROL DEL ALTERNADOR** • Medir la resistencia entre el terminal D (lado cableado) del alternador y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Reparar o sustituir el alternador, luego pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P2504** • Volver a conectar todos los conectores. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. • Efectuar el autodiagnóstico KOER. (Véase F–68 AUTODIAGNOSTICO KOEO/ KOER). • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase F–68 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay unos DTC?	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
		No	Búsqueda averías completada.

F

BUSQUEDA AVERIAS

BUSQUEDA AVERIAS MOTOR SEGUN LOS SINTOMAS

A6E398018881W01

- Asegurarse del síntoma de avería mediante el índice siguiente, luego efectuar el procedimiento relacionado.

Indice diagnóstico

N.	BUSQUEDA AVERIAS		DESCRIPCION
1	Fusible principal u otro fusibles quemados.		—
2	Encendido MIL		Encendido incorrecto MIL.
3	No hay arranque.		El motor de arranque no funciona.
4	Encendido difícil/arranque largo/encendido irregular/arranque irregular		El motor de arranque hace girar el motor a velocidad normal pero el motor necesita de demasiado tiempo antes de ponerse en marcha.
5	El motor se cala.	Después arranque/ al mínimo	El motor se para de improviso al mínimo y/o después de la puesta en marcha.
6	Gira normalmente pero no se pone en marcha.		El motor de arranque hace girar el motor a velocidad normal pero el motor no gira.
7	Regresa lentamente al mínimo.		El motor utiliza más tiempo que en condiciones normales para regresar al régimen mínimo.
8	Régimen irregular/vibraciones al mínimo		El régimen del motor varia entre el régimen mínimo especificado y un régimen más bajo y el motor vibra demasiado.
9	Mínimo acelerado/el motor no se apaga		El régimen del motor sigue al régimen mínimo acelerado después del calentamiento. El motor gira después de que el conmutador de arranque se ha puesto en OFF.
10	Mínimo bajo/el motor se cala durante la desaceleración		El motor se para de improviso al empezar una desaceleración o una aceleración después de una desaceleración.
11	El motor se cala/se apaga.	Aceleración/velocidad constante	El motor se para de improviso al empezar una aceleración o durante una aceleración. El motor se para de improviso con velocidad constante.
	Régimen irregular.	Aceleración/velocidad constante	El régimen del motor sube y baja durante la aceleración o con velocidad constante.
	Pérdidas de golpes	Aceleración/velocidad constante	Pérdidas de golpes durante la aceleración o con velocidad constante.
	Contragolpes/ desgarres	Aceleración/crucero/ desaceleración	Contragolpes/desgarres durante la aceleración, desaceleración o con velocidad constante.
	Vacilaciones/pérdida de golpes	Aceleración	Interrupción de funcionamiento al empezar de la aceleración o durante la aceleración.
	Altos y bajos	Aceleración/velocidad constante	Momentanea irregularidad de potencia
12	Falta/pérdida de potencia	Aceleración/velocidad constante	Prestaciones escasas con motor bajo carga (por ejemplo pérdida de potencia en las subidas)
13	Martilleo de válvulas/ detonación	Aceleración/velocidad constante	Ruidos durante el encendido de la mezcla aire/combustible que no proceden de las bujías (por ejemplo concentraciones de calor en la cámara de combustión).
14	Excesivo consumo de combustible		El consumo de combustible no es satisfactorio.
15	Emisiones por fuera de los parámetros legales		No se supera la prueba para las emissiones.
16	Excesivo consumo/pérdidas de aceite		Excesivo consumo de aceite.
17	Problemas sistema de refrigeración	Sobrecalentamiento	El motor funciona con una temperatura superior al normal/se sobrecalienta.
18	Problemas sistema de refrigeración	Fallos en la calefacción	El motor no llega a la normal temperatura de funcionamiento.
19	Emisiones de humo		Humo azul, negro o blanco del sistema de escape.
20	Olor a combustible (en el compartimento motor)		Olor a combustible o pérdidas visibles.
21	Ruido del motor		Ruido en el compartimiento motor.
22	Problemas de vibraciones (motor)		Ruidos en el compartimiento motor o en la transmisión.
23	A/C no funciona suficientemente		El embrague magnético del compresor no se engrana cuando el A/C está activado.
24	A/C siempre activado o compresor A/C permanentemente en función.		El embrague magnético del compresor A/C no se desengancha.
25	A/C no excluido en condiciones de WOT.		El embrague magnético del compresor A/C no se desengancha con WOT.
26	Olor a azufre en el escape		Olor a huevos podridos (azufre) del escape.
27	Tensión constante		Tensión constante anómala.
28	Condición bujías		Condición bujías anómala.
29	Problemas ATX	Cambiar a una marcha superior/ cambiar a una marcha inferior/engranaje	Problemas del ATX no relacionados con las prestaciones del motor.

TABLA DE DIAGNOSTICO RAPIDO

A6E398018881W02

x Aplicado

Probable causa / Elemento de la búsqueda averías			Funcionamiento incorrecto (mecánico o eléctrico) del motor de arranque	Circuito abierto motor de arranque, incluso conmutador de arranque	Funcionamiento incorrecto interruptor de habilitación motor de arranque (modelos MTX con sistema de habilitación motor de arranque)	Nivel aceite del motor incorrecto	Batería con carga baja o descargada	Funcionamiento incorrecto del sistema de carga	Compresión motor incorrecta	Distribución incorrecta	Bloqueo hidráulico del motor	Viscosidad aceite del motor incorrecta	Varilla incorrecta	Funcionamiento incorrecto motor base	Agarrotamiento volante del motor o disco conductor	Tensión incorrecta o daños de la correa de transmisión	Nivel líquido de enfriamiento motor incorrecto	Mezcla de agua y anticongelante incorrecta	Funcionamiento incorrecto sistema de refrigeración (radiador, tubos flexibles, sistema de regulación flujo, termostato, etc.)	Funcionamiento incorrecto sistema de refrigeración	Soportes motor o cambio con diferencial instalados incorrectamente	Instalación incorrecta ventilador refrigeración o ventilador condensador	Ajuste incorrecto juego libre del cable del acelerador	Ajuste incorrecto cable de control velocidad	Calidad combustible
1	Fusible principal u otro fusibles quemados.																								
2	Encendido MIL		x	x	x		x	x			x				x										
3	No arranca.																								
4	Encendido difícil/arranque largo/encendido irregular/arranque irregular																								x
5	El motor se cala.	Después arranque/al mín.							x	x	x														x
6	Gira normalmente pero no se pone en marcha.								x	x	x														x
7	Regresa lentamente al mínimo.																			x					
8	Régimen irregular/vibraciones al mínimo								x	x															x
9	Mínimo acelerado/el motor no se apaga																						x	x	
10	Mínimo bajo/el motor se cala durante la desaceleración																								
11	El motor se cala/se apaga.	Aceleración/crucero							x	x															x
	Régimen irregular.	Aceleración/crucero							x	x															x
	Pérdidas de golpes	Aceleración/crucero							x	x															x
	Contragolpes/ desgarres	Aceleración/crucero/ desaceleración							x	x															x
	Vacilaciones/pérdida golpes	Aceleración							x	x															x
	Altos y bajos	Aceleración/crucero							x	x															x
12	Falta/pérdida de potencia	Aceleración/crucero							x	x															x
13	Martilleo válvulas/detonación	Aceleración/crucero							x											x					
14	Excesivo consumo de combustible								x	x							x			x	x				x
15	Emisiones por fuera de los parámetros legales								x	x				x						x					
16	Excesivo consumo/pérdidas de aceite											x	x	x											
17	Problemas sistema de refrigeración	Sobrecalentamiento														x	x	x		x	x				
18	Problemas sistema de refrigeración	Fallos en calefacción																		x	x				
19	Emisiones de humo								x					x						x					
20	Olor a combustible (en el compartimento motor)																								
21	Ruido del motor					x								x		x									
22	Problemas de vibraciones (motor)															x					x	x			
23	A/C no funciona suficientemente																								
24	A/C siempre activado o compresor A/C permanentemente en función																								
25	A/C no excluido en condiciones de WOT																								
26	Olor a azufre en el escape																								x
27	Tensión constante																								
28	Condición bujías								x					x											
29	Problemas ATX	Cambiar a una marcha superior/inferior/engranaje	Véase sección K BUSQUEDA AVERIAS																						

A6E3980W001

x Aplicado

Elemento de la búsqueda averías / Probable causa			Funcionamiento incorrecto sistema de distribución variable (modelos con motor L3)	Funcionamiento incorrecto VICS	Sobrecalentamiento motor	Restricción o obstrucción cartucho del filtro de aire	Pérdidas de aire del sistema de admisión aire (tubos aflojados, grietas, juntas rotas)	Funcionamiento incorrecto válvula IAC	Funcionamiento incorrecto cuerpo de la mariposa	Funcionamiento incorrecto VICS (modelos con motor L3)	Funcionamiento incorrecto VTCS (modelos con motor L3)	Pérdida de vacío (daños o recorrido incorrecto tubo de vacío)	Funcionamiento incorrecto bobina de encendido (es decir circuito abierto, cortocircuito o grietas)	Ajuste incorrecto puesta a punto del encendido inicial (sensor CKP y ajuste incorrecto polea de cigüeñal)	Funcionamiento incorrecto bujía	Funcionamiento incorrecto conductor de alta tensión (grietas, desconexión, resistencia baja)	Sensor CKP dañado (es decir circuito abierto o cortocircuito)	Polea de cigüeñal dañada	Distancia incorrecta entre sensor CKP y cigüeñal	Funcionamiento incorrecto (mecánico o eléctrico) bomba de combustible	Funcionamiento incorrecto regulador de presión	Restricción o obstrucción tubo flexible de alimentación de combustible
1	Fusible principal u otro fusibles quemados.																					
2	Encendido MIL		x	x				x		x								x					
3	No arranca.																					
4	Encendido difícil/arranque largo/encendido irregular/arranque irregular					x	x	x				x			x	x	x	x	x	x	x	x
5	El motor se cala.		x		x	x	x	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Gira normalmente pero no se pone en marcha.				x	x	x	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	Regresa lentamente al mínimo.								x													
8	Régimen irregular/vibraciones al mínimo		x		x	x	x	x				x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Mínimo acelerado/el motor no se apaga						x		x													
10	Mínimo bajo/el motor se cala durante la desaceleración						x	x				x										
11	El motor se cala/se apaga.	Aceleración/crucero		x	x	x	x	x	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x
	Régimen irregular.	Aceleración/crucero		x	x	x	x	x	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x
	Pérdidas de golpes	Aceleración/crucero		x	x	x	x	x	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x
	Contragolpes/ desgarres	Aceleración/crucero/ desaceleración		x	x	x	x	x	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x
	Vacilaciones/pérdida golpes	Aceleración		x	x	x	x	x	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x
	Altos y bajos	Aceleración/crucero		x	x	x	x	x	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x
12	Falta/pérdida de potencia	Aceleración/crucero	x	x	x	x	x		x	x		x			x		x	x	x	x	x	x
13	Martilleo válvulas/detonación	Aceleración/crucero			x															x	x	
14	Excesivo consumo de combustible		x	x		x				x					x	x					x	
15	Emisiones por fuera de los parámetros legales					x	x		x			x			x	x				x	x	x
16	Excesivo consumo/pérdidas de aceite																					
17	Problemas sistema de refrigeración	Sobrecalentamiento																				
18	Problemas sistema de refrigeración	Fallos en la calefacción																				
19	Emisiones de humo					x									x	x				x	x	x
20	Olor a combustible (en el compartimento motor)																				x	
21	Ruido del motor						x				x	x										
22	Problemas de vibraciones (motor)																					
23	A/C no funciona suficientemente																					
24	A/C siempre activado o compresor A/C permanentemente en función																					
25	A/C no excluido en condiciones de WOT																					
26	Olor a azufre en el escape											x								x	x	x
27	Tensión constante																					
28	Condición bujías					x									x		x			x	x	x
29	Problemas ATX	Cambiar a una marcha superior/inferior/engranaje	Véase sección K BUSQUEDA AVERIAS																			

A6E3980W002

x Aplicado

Elemento de la búsqueda averías / Probable causa			Funcionamiento incorrecto inyector (pérdida o obstrucción, no funciona)	Pérdidas de combustible del sistema de alimentación de combustible (incluso aislante y O-ring del inyector)	Restricción o obstrucción filtro de combustible	Sensor CMP dañado (es decir circuito abierto o cortocircuito)	Eje de excéntricas dañado	Regulación relación mezcla aire/combustible incorrecta	Restricción o obstrucción sistema de escape	Funcionamiento incorrecto catalizador	Funcionamiento incorrecto sistema EGR	Funcionamiento incorrecto sistema de control EVAP	Funcionamiento incorrecto válvula PVC	Funcionamiento incorrecto circuito de alimentación de la tensión constante	Funcionamiento incorrecto (mecánico o eléctrico) relé principal	Funcionamiento incorrecto del sensor ECT	Ajuste incorrecto sensor TR (ATX)	Funcionamiento incorrecto sensor TR (ATX)	Funcionamiento incorrecto interruptor frenos o circuito relacionado	Funcionamiento incorrecto sensor presión absoluta colector o circuito relacionado	Funcionamiento incorrecto sonda HO2S o circuito relacionado
1	Fusible principal u otro fusibles quemados.																					
2	Encendido MIL					x		x								x	x		x	x	x
3	No arranca.																	x			
4	Encendido difícil/arranque largo/encendido irregular/arranque irregular				x			x	x		x	x	x								x
5	El motor se cala.	Después arranque/al mín.	x	x				x	x		x	x	x		x						x
6	Gira normalmente pero no se pone en marcha.		x	x				x	x		x	x	x	x	x						x
7	Regresa lentamente al mínimo.															x					
8	Régimen irregular/vibraciones al mínimo		x		x	x	x	x	x		x	x	x								x
9	Mínimo acelerado/el motor no se apaga															x					
10	Mínimo bajo/el motor se cala durante la desaceleración							x				x					x		x		x
11	El motor se cala/se apaga.	Aceleración/crucero	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x						x
	Régimen irregular.	Aceleración/crucero	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x						x
	Pérdidas de golpes	Aceleración/crucero	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x						x
	Contragolpes/ desgarres	Aceleración/crucero/ desaceleración	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x						x
	Vacilaciones/pérdida golpes	Aceleración	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x						x
	Altos y bajos	Aceleración/crucero	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x						x
12	Falta/pérdida de potencia	Aceleración/crucero	x			x	x		x		x	x	x			x					
13	Martilleo válvulas/detonación	Aceleración/crucero				x															
14	Excesivo consumo de combustible				x	x	x		x				x								
15	Emisiones por fuera de los parámetros legales				x	x	x	x	x	x	x	x	x								x
16	Excesivo consumo/pérdidas de aceite												x								
17	Problemas sistema de refrigeración	Sobrecalentamiento																			
18	Problemas sistema de refrigeración	Fallos calefacción																			
19	Emisiones de humo		x										x								
20	Olor a combustible (en el compartimento motor)			x								x									
21	Ruido del motor																				
22	Problemas de vibraciones (motor)																				
23	A/C no funciona suficientemente																				
24	A/C siempre activado o compresor A/C permanentemente en función																				
25	A/C no excluido en condiciones de WOT																				
26	Olor a azufre en el escape				x							x									
27	Tensión constante													x		x		x		x	x
28	Condición bujías		x	x				x								x					
29	Problemas ATX	Cambiar a una marcha superior/inferior/engranaje	Véase sección K BUSQUEDA AVERIAS																		

A6E3980W003

x Aplicado

	Probable causa / Elemento de la búsqueda averías		Funcionamiento incorrecto sensor IAT y circuito relacionado	Funcionamiento incorrecto sensor presión barométrica	Funcionamiento incorrecto interruptor neutro o embrague y circuito relacionado	Funcionamiento incorrecto sensor MAF y circuito relacionado	Funcionamiento incorrecto sensor de detonación y circuito relacionado	Funcionamiento incorrecto sensor TP y circuito relacionado	Ajuste incorrecto sensor TP (instalción inclusa)	Funcionamiento incorrecto presóstato PSP y circuito relacionado	Cantidad incorrecta de refrigerante	Relé A/C (funcionamiento incorrecto circuito señal control A/C)	Funcionamiento incorrecto embrague magnético compresor A/C	Funcionamiento incorrecto sistema ventilador del condensador	Señal de carga anómala	Deslizamiento embrague	Funcionamiento incorrecto componentes ATX	Funcionamiento incorrecto VSS o circuito relacionado	Nivel incorrecto ATF	Arrastre frenos	Componentes aflojados	Equilibrado de ruedas incorrecto	Funcionamiento incorrecto transmisión	Funcionamiento incorrecto suspensiones	Activación PATS (si está en el equipamiento base)
1	Fusible principal u otro fusibles quemados.																							
2	Encendido MIL		x	x	x	x	x	x		x								x						
3	No arranca.																							x
4	Encendido difícil/arranque largo/ encendido irregular/arranque irregular					x																		
5	El motor se cala.	Después arranque/al mín.		x							x	x												x
6	Gira normalmente pero no se pone en marcha.																							x
7	Regresa lentamente al mínimo.																							
8	Régimen irregular/vibraciones al mínimo		x							x	x	x		x	x									
9	Mínimo acelerado/el motor no se apaga														x									
10	Mínimo bajo/el motor se cala durante la desaceleración		x	x	x		x	x				x												
11	El motor se cala/se apaga.	Aceleración/crucero		x		x		x	x		x	x				x	x	x						
	Régimen irregular.	Aceleración/crucero		x		x		x	x		x	x				x	x	x						
	Pérdidas de golpes	Aceleración/crucero				x		x	x		x	x				x	x	x						
	Contragolpes/ desgarres	Aceleración/crucero/ desaceleración				x		x	x		x	x				x	x	x						
	Vacilaciones/pérdida golpes	Aceleración		x		x		x	x		x	x				x	x	x						
	Altos y bajos	Aceleración/crucero				x		x	x		x	x				x	x	x						
12	Falta/pérdida de potencia	Aceleración/crucero				x		x			x	x				x	x	x		x				
13	Martilleo válvulas/detonación	Aceleración/crucero	x			x	x																	
14	Excesivo consumo de combustible					x								x		x			x	x				
15	Emisiones por fuera de los parámetros legales			x																				
16	Excesivo consumo/pérdidas de aceite																							
17	Problemas sistema de refrigeración	Sobrecalentamiento									x	x		x										
18	Problemas sistema de refrigeración	Fallos en la calefacción												x										
19	Emisiones de humo																							
20	Olor a combustible (en el compartimento motor)																							
21	Ruido del motor																				x			
22	Problemas de vibraciones (motor)																				x	x	x	x
23	A/C no funciona suficientemente										x	x	x											
24	A/C siempre activado o compresor A/C permanentemente en función											x	x											
25	A/C no excluido en condiciones de WOT							x	x															
26	Olor a azufre en el escape																							
27	Tensión constante		x	x		x		x				x					x							
28	Condición bujías				x	x																		
29	Problemas ATX	Cambiar a una marcha superior/inferior/engranaje	Véase sección K BUSQUEDA AVERIAS																					

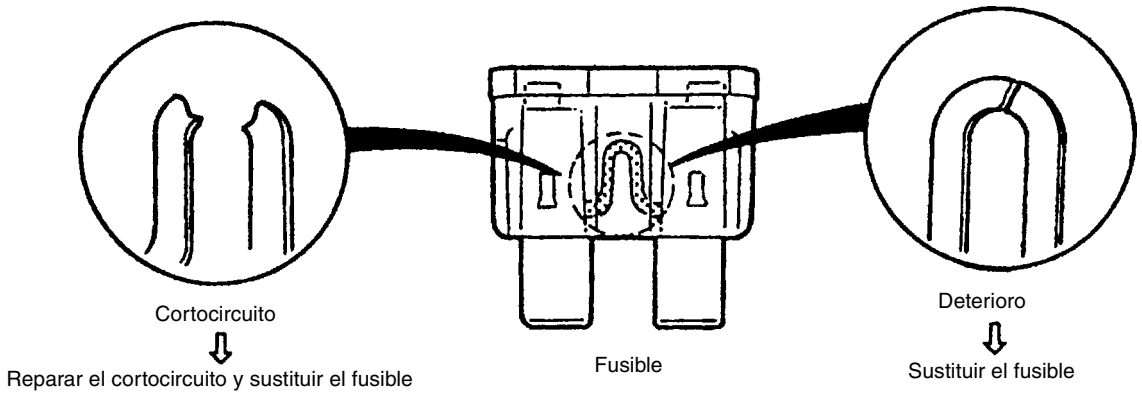
A6E3980W004

N.1 FUSIBLE PRINCIPAL U OTROS FUSIBLES QUEMADOS

A6E398018881W03

1	FUSIBLE PRINCIPAL U OTROS FUSIBLES QUEMADOS

[PROBABLES CAUSAS]
Controlar la condición del fusible.



Fusible dañado	Cableado relacionado
MAIN	• Fusible IG KEY2 • Fusible AD FAN • Fusible FAN
ENG +B	• PCM
IG KEY1	• Conmutador de arranque — Fusible ENGINE IG — Fusible METER IG
IG KEY2	• Conmutador de arranque
AD FAN	• Relé ventilador de refrigeración — Motor ventilador de refrigeración
FAN	• Relé ventilador de refrigeración [L8-DE, LF-DE (excepto especificaciones para G.C.C.)] — Motor ventilador de refrigeración
ENGINE IG	• Relé principal — PCM • Bobina de encendido • Condensador
METER IG	• Relé ventilador de refrigeración — PCM
ENG BAR	• Sensor VSS (ATX) • OCV • Electroválvula VIS • Electroválvula reguladora VAD • Electroválvula de purga • Válvula EGR • Sensor MAF/IAT.
ENG BAR2	• Calentador sonda lambda calentada
INJ	• PCM • Relé bomba de combustible — PCM • Inyector de combustible
BOMBA DE COMBUSTIBLE	• Relé bomba de combustible — Bomba combustible

N.2 EL MIL SE ENCIENDE

A6E398018881W04

2	EL MIL SE ENCIENDE
DESCRIPCION	Encendido incorrecto MIL.
PROBABLE CAUSA	• El MIL se enciende por problemas relacionados con las emisiones (DTC memorizado en el PCM) • Funcionamiento incorrecto tablero de instrumentos **Nota** • El MIL parpadea con frecuencia constante, podría ser también por causa de fallo de encendido.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar los DTC. ¿Los DTC se visualizan?	Sí	**DTC visualizados:** • Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	**Ningún DTC visualizado:** • Controlar el funcionamiento del tablero de instrumentos. Véase Sección T:
2	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

N.3 NO ARRANCA

A6E398018881W05

3	NO HAY ARRANQUE
DESCRIPCION	El motor de arranque no funciona.
PROBABLE CAUSA	• Circuito abiero entre el conmutador de arranque y el motor de arranque • Funcionamiento incorrecto interruptor TR (ATX) • Ajuste incorrecto interruptor TR (ATX) • Batería descargada o inutilizable • Funcionamiento incorrecto del sistema de carga • Funcionamiento incorrecto interruptor de habilitación motor de arranque (modelos MTX con sistema de habilitación motor de arranque) • Funcionamiento incorrecto motor de arranque • Agarrotamiento/bloqueo hydráulico del motor, volante o disco conductor • Funcionamiento incorrecto inmovilizador (PATS) o circuito relacionado (si está en el equipamiento base)

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	**Nota** • Esta prueba se refiere a los vehículos con inmovilizador. Para los vehículos sin inmovilizador pasar al paso 10. Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. ¿Ocurren las siguientes condiciones? • El motor no arranca completamente. • Se visualiza el DTC B1681.	Sí	**Ocurren ambas las condiciones:** Pasar al paso 4.
		No	**Ocurre solo una de las dos condiciones:** Pasar al paso siguiente.
2	¿El conector de la bobina está correctamente conectado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Conectar sólidamente el conector de la bobina. Volver al paso 1.
3	¿La luz de protección vehículo se ilumina?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el tablero de instrumentos y el cableado.
4	Conectar el WDS o instrumento equivalente al conector del DLC-2 y recuperar el DTC. **DTC** **B1213, B1342, B1600, B1601, B1602, B1681, B2103, B2431**	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	¿Hay continuidad entre los terminales 4X, 2AB, 2AC del PCM y la masa?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado.
6	Medir la tensión entre los terminales 4X, 2AB, 2AC del PCM y el terminal C de la bobina. ¿La tensión es **inferior a 1,0 V?**	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado.
7	Poner el conmutador de arranque en ON. Acceder al PID VPWR. ¿El valor del PID VPWR es correcto? **Especificación** **Tensión batería**	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado.
8	Desconectar el conector de la bobina. Poner el conmutador de arranque en ON. ¿Hay tensión de la batería en el terminal D (lado cableado) del conector de la bobina?	Sí	Controlar lo que sigue: • Circuito abierto o cortocircuito entre el terminal A de la bobina y el terminal 2Q del PCM. • Circuito abierto o cortocircuito entre el terminal B de la bobina y el terminal 2T del PCM.
		No	Reparar o sustituir el cableado entre el terminal D del conector de la bobina y el panel fusibles.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
9	¿Hay continuidad entre el terminal 4I del PCM y el relé motor de arranque cuando el pedal del embrague está pisado (modelos MTX con sistema de habilitación motor de arranque) o en posición P o N (modelos ATX)?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado.
10	Controlar lo que sigue: • Conexión batería • Estado batería • Cambio con diferencial en posición P o N (ATX) • Embrague completamente pisado. (modelos MTX con sistema de habilitación motor de arranque) • Fusibles ¿Estos componentes funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Proceder según sea necesario. Repetir el paso 10.
11	¿Se oye un clic del motor de arranque cuando se pone el conmutador de arranque en posición START?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 13.
12	Controlar el sistema de arranque. (Véase G–13 CONTROL MOTOR DE ARRANQUE). ¿El sistema funciona correctamente?	Sí	Controlar por si hay agarrotamiento/bloqueo hydráulico del motor, volante o disco conductor (Véase H–15 CONTROL VOLANTE DEL MOTOR).
		No	Reparar o sustituir los componentes según sea necesario.
13	¿Los otros accesorios eléctricos funcionan?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el sistema de carga. (Véase G–4 CONTROL BATERIA). (Véase G–7 CONTROL ALTERNADOR).
14	**Nota** • Las siguientes pruebas deben efectuarse solo para los modelos con ATX. Para los modelos con MTX, pasar al paso siguiente. Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Acceder al PID TR. Poner el conmutador de arranque en ON. ¿El PID TR indica P/N cuando el cambio está en posición P o N?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el ajuste del interruptor TR. Si el interruptor TR está ajustado correctamente, controlar por si hay circuito abierto entre el interruptor TR o el terminal 1W del PCM o motor de arranque.
15	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar todos los DTC de la memoria. ¿Hay DTC en la memoria?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. **Se visualiza un mensaje de error de comunicación:** Controlar lo que sigue: • Circuito abierto entre el relé principal y el terminal 2Y o 4V del PCM • Circuito abierto entre el terminal E del relé principal y el terminal 2X del PCM • Relé principal bloqueado abierto. • Circuito de masa abierto o defectuoso (terminales 4X, 2AB o 2AC del PCM) • Conexión defectuosa masa carrocería
		No	**Ningún DTC visualizado:** Controlar lo que sigue: • Circuito START en el conmutador de arranque • Circuito abiero entre el conmutador de arranque y el motor de arranque • Interruptor de habilitación motor de arranque (modelos MTX con sistema de habilitación motor de arranque)
16	Recuperar los DTC KOEO. ¿Se visualizan DTC durante el control KOEO?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	**Ningún DTC visualizado:** Controlar lo que sigue: • Circuito START en el conmutador de arranque • Circuito abiero entre el conmutador de arranque y el motor de arranque • Interruptor de habilitación motor de arranque (modelos MTX con sistema de habilitación motor de arranque)
17	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

F

N.4 ENCENDIDO DIFICIL/ARRANQUE LARGO/ENCENDIDO IRREGULAR/ARRANQUE IRREGULAR

A6E398018881W06

4	ENCENDIDO DIFICIL/ARRANQUE LARGO/ENCENDIDO IRREGULAR/ARRANQUE IRREGULAR
DESCRIPCION	• El motor de arranque hace girar el motor a velocidad normal pero el motor necesita de demasiado tiempo antes de ponerse en marcha. • Batería en condición normal.
PROBABLE CAUSA	• Dispersión del conductor de alta tensión • Pérdida de vacío • Combustible de mala calidad • Funcionamiento incorrecto sistema de arranque • Funcionamiento incorrecto bujía • Pérdidas de aire del sistema de admisión aire • Señal del sensor CKP irregular • Señal del sensor CMP irregular • Regulación relación mezcla aire/combustible incorrecta • Restricción filtro de aire • Funcionamiento incorrecto válvula IAC • Funcionamiento incorrecto válvula PCV • Presión combustible inadecuada • Funcionamiento incorrecto electroválvula de purga • Contaminación sensor MAF • Restricción en el sistema de escape • Funcionamiento incorrecto válvula EGR • Funcionamiento incorrecto regulador de presión **Atención** **Esta tabla de la búsqueda averías contiene el diagnóstico y los procedimientos de reparación para el sistema de alimentación de combustible. Leer las siguientes advertencias antes de empezar el mantenimiento del sistema de alimentación de combustible.** • **El vapor del combustible es peligroso. Puede incendiarse y causar heridas y daños. Tener siempre chispas y fuegos lejanos del combustible.** • **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar ésto, efectuar siempre los "PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION" y "PROCEDIMIENTO POST-REPARACION" describidos en este manual.** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).** **Advertencia** • **Desconectar/conectar el conector de enganche rápido sin limpiarlo puede causar daños al tubo del combustible y al mismo conector. Limpiar siempre la zona de unión del conector de enganche rápido antes de desconectar/conectar utlizando un trapo o un cepillo blando y asegurarse de que esté libre de impurezas.**

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	Controlar lo que sigue: • Pérdida de vacío • Calidad del combustible (es decir número de octanos correcto, contaminación, mezcla invierno/verano) • Abrazaderas aflojadas en el sistema de admisión aire • Ruptura de componentes en el sistema de admisión aire • Restricción filtro de aire ¿Estos componentes funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Proceder según sea necesario. Repetir el paso 1.
2	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar los DTC KOEO o KOER. ¿Se visualizan los DTC KOEO o KOER?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	**Ningún DTC visualizado:** Pasar al paso siguiente.
3	¿El motor está sobrecalentado?	Sí	Pasar a la búsqueda avería según los síntomas “N.17 Problemas sistema de refrigeración – Sobrecalentamiento”
		No	Pasar al paso siguiente.
4	Controlar por si hay grietas en el conductor de alta tensión. ¿Hay grietas en el conductor de alta tensión?	Sí	Reparar el conductor de alta tensión dañado.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	Controlar la condición de las bujías. ¿La bujía está mojada, cubierta de depósitos de carbón o está gris?	Sí	**Bujía mojada o cubierta de depósito de carbón:** Controlar por si hay pérdidas de combustible del inyector. **Bujía está gris:** Controlar por si hay inyector de combustible obstruido.
		No	Instalar la bujía en el cilindro original. Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
6	Controlar a vista el sensor CKP y los dientes de la polea de cigüeñal. ¿El sensor CKP y los dientes de la polea de cigüeñal están bien?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
7	Medir la distancia entre el sensor CKP y los dientes de la polea de cigüeñal. **Especificación** **0,5—1,9 mm** ¿La distancia está de conformidad con las especificaciones?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el sensor CKP.
8	Quitar y sacudir la válvula PCV. ¿La válvula PCV produce ruidos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la válvula PCV.
9	Instalar el indicador del nivel de combustible entre la tubería y el distribuidor de combustible. Conectar un conector puente entre el terminal F/P del conector del DLC-2 en el compartimento motor y la masa. Poner el conmutador de arranque en ON. ¿La presión de la tubería de combustible es correcta cuando el conmutador de arranque está en ON? (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	**Nula o baja:** Controlar por si hay tubería de combustible obstruida. Si no está obstruida, sustituir el conjunto bomba de combustible. **Alta:** Sustituir el conjunto bomba de combustible.
10	¿La presión de la tubería de combustible se mantiene después que se pone el conmutador de arranque en OFF? (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el inyector de combustible. Si el inyector de combustible funciona correctamente, sustituir el conjunto bomba de combustible.
11	Desconectar un tubo de vacío de la electroválvula de purga y tapar la apertura del tubo de vacío. Tratar de poner en marcha el motor. ¿Las condiciones de arranque son mejores?	Sí	Controlar si la electroválvula de purga está bloqueada abierta.
		No	Pasar al paso siguiente.
12	Controlar si el sensor MAF está contaminado. ¿Hay contaminación?	Sí	Sustituir el sensor MAF.
		No	Pasar al paso siguiente.
13	¿Hay restricciones en el sistema de escape?	Sí	Controlar el sistema de escape.
		No	Pasar al paso siguiente.
14	Controlar la condición del motor golpeando el alojamiento de la válvula EGR. ¿Las condiciones mejoran?	Sí	Sustituir la válvula EGR.
		No	Pasar al paso siguiente.
15	Controlar el sistema de arranque. (Véase G–13 CONTROL MOTOR DE ARRANQUE). ¿El sistema es normal?	Sí	Controlar por si hay conectores aflojados o conexiones defectuosas de los terminales. Si todo es correcto, quitar la válvula EGR y controlar a vista si está mecánicamente bloqueada.
		No	Reparar o sustituir los componentes según sea necesario.
16	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

F

N.5 EL MOTOR SE CALA DESPUES DEL ARRANQUE/AL MINIMO

A6E398018881W07

5	EL MOTOR SE CALA—DESPUES DEL ARRANQUE/AL MINIMO
DESCRIPCION	• El motor se para de improviso.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sistema A/C • Pérdidas de aire del sistema de admisión aire • Funcionamiento incorrecto electroválvula de purga • Funcionamiento incorrectoo válvula IAC • Funcionamiento incorrecto válvula EGR • Ninguna señal del sensor CKP por causa del sensor, del cableado o de la instalación incorrecta • Pérdida de vacío • Sobrecalentamiento motor • Compresión del motor baja • Dispersión del conductor de alta tensión • Combustible de mala calidad • Funcionamiento incorrecto válvula PCV • Restricción filtro de aire • Restricción en el sistema de escape • Desconexión conector eléctrico • Circuito abierto o cortocircuito en el cuerpo bomba de combustible y en el cableado relacionado • No alimentación batería al PCM o masa defectuosa • Presión combustible inadecuada • Funcionamiento incorrecto mecánico de la bomba de combustible • Pérdidas de combustible del inyector de combustible • Obstrucción del inyector de combustible • Funcionamiento incorrecto bobina de encendido • Regulación relación mezcla aire/combustible incorrecta • Distribución incorrecta • Funcionamiento incorrecto sistema de control de la distribución variable (L3-VE) • Funcionamiento incorrecto inmovilizador (PATS) y/o circuito relacionado (si está en el equipamiento base) • Funcionamiento incorrecto regulador de presión **Atención** **Esta tabla de la búsqueda averías contiene el diagnóstico y los procedimientos de reparación para el sistema de alimentación de combustible. Leer las siguientes advertencias antes de empezar el mantenimiento del sistema de alimentación de combustible.** • **El vapor del combustible es peligroso. Puede incendiarse y causar heridas y daños. Tener siempre chispas y fuegos lejanos del combustible.** • **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar ésto, efectuar siempre los "PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION" y "PROCEDIMIENTO POST-REPARACION" describidos en este manual.** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).** **Advertencia** • **Desconectar/conectar el conector de enganche rápido sin limpiarlo puede causar daños al tubo del combustible y al mismo conector. Limpiar siempre la zona de unión del conector de enganche rápido antes de desconectar/conectar utlizando un trapo o un cepillo blando y asegurarse de que esté libre de impurezas.**

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	**Nota** • Esta prueba se refiere a los vehículos con inmovilizador. Para los vehículos sin inmovilizador pasar al paso 10. Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. ¿Ocurren las siguientes condiciones? • El motor no arranca completamente. • Se visualiza el DTC B1681.	Sí	**Ocurren ambas las condiciones:** Pasar al paso 3.
		No	**Ocurre solo una de las dos condiciones:** Pasar al paso siguiente.
2	¿El motor se cala después de **2 segundos aprox.** después del arranque?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	El inmovilizador funciona correctamente. Pasar al paso 10.
3	¿El conector de la bobina está correctamente conectado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Conectar sólidamente el conector de la bobina. Volver al paso 2.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
4	¿La luz de protección vehículo se ilumina?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el tablero de instrumentos y el cableado.
5	Conectar el WDS o instrumento equivalente al conector del DLC-2 y recuperar el DTC. ¿Aparecen los siguientes DTC? **DTC** **B1213, B1342, B1600, B1602, B1681, B2103, B2431**	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	¿Hay continuidad entre los terminales 4X, 2AB, 2AC del PCM y la masa?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado.
7	Medir la tensión entre los terminales 4X, 2AB, 2AC del PCM y el terminal C de la bobina. ¿La tensión es **inferior a 1,0 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado.
8	Poner el conmutador de arranque en ON. Acceder al PID VPWR. ¿El valor del PID VPWR es correcto? **PID VPWR** **Tensión batería**	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado.
9	Desconectar el conector de la bobina. Poner el conmutador de arranque en ON. ¿Hay tensión de la batería en el terminal D del conector de la bobina?	Sí	Controlar lo que sigue: • Circuito abierto o cortocircuito entre el terminal A de la bobina y el terminal 2Q del PCM. • Circuito abierto o cortocircuito entre el terminal B de la bobina y el terminal 2T del PCM.
		No	Reparar o sustituir el cableado entre el terminal D del conector de la bobina y el panel fusibles.
10	Controlar lo que sigue: • Conexión vacío • Cartucho del filtro de aire • Ninguna pérdida de aire del sistema de admisión • No restricción del sistema de admisión aire • Adecuada estanqueidad del colector de admisión y de los componentes conectados: válvula EGR, válvula IAC • Cableado sistema de encendido • Calidad del combustible: úmero de octanos correcto, contaminación, mezcla invierno/ verano • Conexiones eléctricas • Funcionamiento regular válvula de mariposa ¿Estos componentes funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Proceder según sea necesario. Repetir el paso 10.
11	Poner el conmutador de arranque en ON. Desconectar el conector del sensor TP. Medir la tensión en el terminal VREF del conector del sensor TP con el conmutador de arranque en ON. **Tensión** **4,5—5,5 V** ¿La tensión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar a la búsqueda averías "N.27 tensión constante".
12	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar todos los DTC de la memoria y los DTC relacionados con el autodiagnóstico KOEO y KOER. Si el motor se cala, recuperar todos los DTC relacionados con el autodiagnóstico KOEO. ¿Los DTC se visualizan?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. **Se visualiza un mensaje de error de comunicación:** Controlar lo que sigue: • Circuito abierto entre el relé principal y el terminal 2Y o 4V del PCM • Circuito de masa del relé principal abierto • Relé principal bloqueado abierto. • Circuito de masa abierto o defectuoso (terminales 4X, 2AB o 2AC del PCM) • Conexión defectuosa masa carrocería
		No	**Ningún DTC visualizado:** Pasar al paso siguiente.
13	Tratar de arrancar el motor con mariposa parcialmente abierta. ¿El motor funciona regularmente?	Sí	Controlar la válvula IAC y el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
14	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Acceder al PID RPM. ¿El PID RPM indica el régimen del motor durante el arranque del motor?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar lo que sigue: • Circuito abierto o cortocircuito del sensor CKP • Circuito abierto o cortocircuito entre el sensor CKP y los terminales 2C o 2D del PCM • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado del sensor CKP Si el sensor CKP y el cableado funcionan correctamente, pasar al paso siguiente.
15	Controlar a vista el sensor CKP y los dientes de la polea de cigüeñal. ¿El sensor CKP y los dientes de la polea de cigüeñal están bien?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
16	Medir la distancia entre el sensor CKP y los dientes de la polea de cigüeñal. **Especificación** **0,5—1,9 mm** ¿La distancia está de conformidad con las especificaciones?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el sensor CKP.
17	Controlar por si hay grietas en el conductor de alta tensión. ¿Hay grietas en el conductor de alta tensión?	Sí	Reparar el conductor de alta tensión dañado.
		No	Pasar al paso siguiente.
18	¿Hay una chispa azul en los terminales de cada conductor de alta tensión durante el arranque del motor?	Sí	Pasar al paso siguiente. Si el síntoma ocurre con el A/C activado, pasar al paso 24.
		No	Controlar lo que sigue: • Circuito abierto o cortocircuito en la bobina de encendido • Circuito abierto en los conductores de alta tensión • Circuito abierto entre el terminal de masa del conector de la bobina de encendido y la masa carrocería • Circuito abiero entre el conmutador de arranque y la bobina de encendido • Circuito abierto entre la bobina de encendido y los terminales 1A o 1B del PCM
19	Controlar la condición de la bujía. ¿La bujía está mojada, cubierta de depósitos de carbón o está gris?	Sí	**Bujía mojada o cubierta de depósito de carbón:** Controlar por si hay pérdidas de combustible del inyector. **Bujía está gris:** Controlar por si hay inyector de combustible obstruido.
		No	Instalar la bujía en el cilindro original. Pasar al paso siguiente.
20	Quitar y sacudir la válvula PCV. ¿La válvula PCV produce ruidos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la válvula PCV.
21	Controlar por si hay restricciones en el sistema de escape. ¿Hay restricciones?	Sí	Controlar el sistema de escape.
		No	Pasar al paso siguiente.
22	Instalar el indicador del nivel de combustible entre la tubería y el distribuidor de combustible. Conectar un conector puente entre el terminal F/P del conector del DLC-2 en el compartimento motor y la masa. Poner el conmutador de arranque en ON. ¿La presión de la tubería de combustible es correcta cuando el conmutador de arranque está en ON? (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	**Nula o baja:** Controlar por si hay tubería de combustible obstruida. Si no está obstruida, sustituir el conjunto bomba de combustible. **Alta:** Sustituir el conjunto bomba de combustible.
23	Controlar a vista por si hay pérdidas de combustible en el O-ring del inyector de combustible o en la tubería de combustible. Proceder según sea necesario. ¿La presión de la tubería de combustible se mantiene después que se pone el conmutador de arranque en OFF? (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el inyector de combustible. Si el inyector de combustible funciona correctamente, sustituir el conjunto bomba de combustible.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
24	**Nota** • La prueba siguiente se refiere a la parada del motor con A/C activado. Si hay otros síntomas, pasar al paso siguiente. Conectar un manómetro en las líneas de alta y baja presión del A/C. Activar el A/C y medir la presión en los lados de alta y baja presión. ¿La presión está de conformidad con las especificaciones? (Véase U–12 CONTROL PRESION REFRIGERANTE).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si el A/C está sempre activado pasar a la búsqueda avería según los síntomas "N.24 A/C siempre activado o compresor A/C permanentemente en función". Para otros síntomas, controlar lo que sigue: • Cantidad de refrigerante cargado • Funcionamiento ventilador condensador
25	Desconectar el tubo de vacío entre la electroválvula de purga y el colector de admisión desde el lado electroválvula de purga. Tapar la parte abierta del tubo de vacío. Poner en marcha el motor. ¿Se ha eliminado el problema de la parada del motor?	Sí	Controlar si la electroválvula de purga está bloqueada abierta. Controlar el sistema de control emisiones de vapor
		No	Pasar al paso siguiente.
26	¿Hay pérdidas de aire en los componentes del sistema de admisión mientras se acelera con motor a régimen pleno?	Sí	Reparar o sustituir.
		No	Pasar al paso siguiente.
27	Controlar la condición del motor golpeando el alojamiento de la válvula EGR. ¿Las condiciones mejoran?	Sí	Sustituir la válvula EGR.
		No	Pasar al paso siguiente.
28	**Nota** • Este procedimiento se refiere a los vehículos con sistema de control de la distribución variable. Para los vehículos sin distribución variable, pasar al paso siguiente. Controlar el funcionamiento del sistema de control de la distribución variable. (Véase F–244 Control funcionamiento sistema de la distribución variable). ¿El sistema de control de la distribución variable funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
29	¿La compresión del motor es correcta?	Sí	Controlar la distribución.
		No	Buscar las causas.
30	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

N.6 EL ARRANQUE ES NORMAL PERO EL MOTOR NO SE ENCIENDE

A6E398018881W08

6	EL ARRANQUE ES NORMAL PERO EL MOTOR NO SE ENCIENDE
DESCRIPCION	• El motor de arranque hace girar el motor a velocidad normal pero el motor no gira. • Pasar a la búsqueda avería según los síntomas "N.5 El motor se cala", si el síntoma aparece después de la calada del motor. • Hay combustible en el depósito. • Batería en condición normal.
PROBABLE CAUSA	• No hay alimentación del PCM • Pérdidas de aire del sistema de admisión aire • Circuito de masa del PCM o de la carrocería abierto • Funcionamiento incorrectoo válvula IAC • Funcionamiento incorrecto válvula EGR • Ninguna señal del sensor CKP por causa del sensor, del cableado o de la instalación incorrecta • Ninguna señal del sensor CMP por causa del sensor, del cableado o de la instalación incorrecta • Compresión del motor baja • Sobrecalentamiento motor • Pérdida de vacío • Dispersión del conductor de alta tensión • Regulación relación mezcla aire/combustible incorrecta • Combustible de mala calidad • Funcionamiento incorrecto válvula PCV • Restricción filtro de aire • Restricción en el sistema de escape • Conector eléctrico desconectado • Circuito abierto o cortocircuito en el cuerpo bomba de combustible y en el cableado relacionado • Presión combustible inadecuada • Funcionamiento incorrecto mecánico bomba de combustible • Pérdidas de combustible del inyector • Inyector de combustible obstruido • Funcionamiento incorrecto electroválvula de purga • Funcionamiento incorrecto bujía • Funcionamiento incorrecto bobina de encendido • Funcionamiento incorrecto sistema de control de la distribución variable (L3) • Distribución incorrecta • Funcionamiento incorrecto inmovilizador (PATS) y/o circuito relacionado (si está en el equipamiento base) • Funcionamiento incorrecto regulador de presión **Atención** **Esta tabla de la búsqueda averías contiene el diagnóstico y los procedimientos de reparación para el sistema de alimentación de combustible. Leer las siguientes advertencies antes de empezar el mantenimiento del sistema de alimentación de combustible.** • **El vapor del combustible es peligroso. Puede incendiarse y causar heridas y daños. Tener siempre chispas y fuegos lejanos del combustible.** • **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar ésto, efectuar siempre los "PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION" y "PROCEDIMIENTO POST-REPARACION" describidos en este manual.** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).** **Advertencia** • **Desconectar/conectar el conector de enganche rápido sin limpiarlo puede causar daños al tubo del combustible y al mismo conector. Limpiar siempre la zona de unión del conector de enganche rápido antes de desconectar/conectar utlizando un trapo o un cepillo blando y asegurarse de que esté libre de impurezas.**

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	**Nota** • Esta prueba se refiere a los vehículos con inmovilizador. Para los vehículos sin inmovilizador pasar al paso 10. Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. ¿Ocurre una de las siguientes condiciones? • El motor no arranca completamente. • Se visualiza el DTC B1681.	Sí	**Ocurren ambas las condiciones:** Pasar al paso 3.
		No	**Ocurre solo una de las dos condiciones:** Pasar al paso siguiente.
2	¿El motor se cala después de **2 segundos aprox.** después del arranque?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	El inmovilizador funciona correctamente. Pasar al paso 10.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
3	¿El conector de la bobina está correctamente conectado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Conectar sólidamente el conector de la bobina. Volver al paso 2.
4	¿La luz de protección vehículo se ilumina?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el tablero de instrumentos y el cableado.
5	Conectar el WDS o instrumento equivalente al conector del DLC-2 y recuperar el DTC. ¿Aparecen los siguientes DTC? **DTC** **B1213, B1342, B1600, B1601, B1602, B1681, B2103, B2431**	Sí	Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	¿Hay continuidad entre los terminales 4X, 2AB, 2AC del PCM y la masa?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado.
7	Medir la tensión entre los terminales 4X, 2AB, 2AC del PCM y el terminal C de la bobina. ¿La tensión es **inferior a 1,0 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado.
8	Poner el conmutador de arranque en ON. Acceder al PID VPWR. ¿El valor del PID VPWR es correcto? **PID VPWR** **Tensión batería**	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado.
9	Desconectar el conector de la bobina. Poner el conmutador de arranque en ON. ¿Hay tensión de la batería en el terminal D del conector de la bobina?	Sí	Controlar lo que sigue: • Circuito abierto o cortocircuito entre el terminal A de la bobina y el terminal 2Q del PCM. • Circuito abierto o cortocircuito entre el terminal B de la bobina y el terminal 2T del PCM.
		No	Reparar o sustituir el cableado entre el terminal D del conector de la bobina y el panel fusibles.
10	Controlar lo que sigue: • Conexión vacío • Dispositivo de interceptación combustible exterior o suplementario (interruptor antirrobo, alarma etc.) • Calidad del combustible: úmero de octanos correcto, contaminación, mezcla invierno/verano • Ninguna pérdida de aire del sistema de admisión • Adecuada estanqueidad del colector de admisión y de los componentes conectados: válvula EGR, válvula IAC • Cableado sistema de encendido • Conexiones eléctricas • Fusibles • Funcionamiento regular válvula de mariposa ¿Estos componentes funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Proceder según sea necesario. Repetir el paso 10.
11	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar todos los DTC de la memoria y los DTC del autodiagnóstico KOEO. ¿Hay otros DTC?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual. **Se visualiza un mensaje de error de comunicación:** Controlar lo que sigue: • Circuito abierto entre el relé principal y el terminal 2Y o 4V del PCM • Circuito de masa del relé principal abierto • Relé principal bloqueado abierto. • Circuito de masa abierto o defectuoso (terminales 4X, 2AB o 2AC del PCM) • Conexión defectuosa masa carrocería
		No	**Ningún DTC visualizado:** Pasar al paso siguiente.
12	Poner el conmutador de arranque en ON. Desconectar el conector del sensor TP. Medir la tensión en el terminal VREF del conector del sensor TP con el conmutador de arranque en ON. **Tensión** **4,5—5,5 V** ¿La tensión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar a la búsqueda averías "N.27 tensión constante".
13	¿El motor arranca con la mariposa cerrada?	Sí	Pasar al paso 29.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
14	¿El motor funciona regularmente con la mariposa parcialmente abierta?	Sí	Controlar la válvula IAC y el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.
15	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Acceder al PID RPM. ¿El PID RPM indica el régimen del motor durante el arranque del motor?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar lo que sigue: • Circuito abierto o cortocircuito del sensor CKP • Circuito abierto o cortocircuito entre el sensor CKP y los terminales 1A o 1B del PCM • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado del sensor CKP Si el sensor CKP y el cableado funcionan correctamente, pasar al paso siguiente.
16	Controlar a vista el sensor CKP y los dientes de la polea de cigüeñal. ¿El sensor CKP y los dientes de la polea de cigüeñal están bien?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
17	Medir la distancia entre el sensor CKP y los dientes de la polea de cigüeñal. **Especificación** **0,5—1,9 mm** ¿La distancia está de conformidad con las especificaciones?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el sensor CKP.
18	Controlar por si hay grietas en el conductor de alta tensión. ¿Hay grietas en el conductor de alta tensión?	Sí	Reparar el conductor de alta tensión dañado.
		No	Pasar al paso siguiente.
19	¿Hay una chispa azul en los terminales de cada conductor de alta tensión durante el arranque del motor?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar lo que sigue: • Circuito abierto o cortocircuito en la bobina de encendido • Circuito abierto en los conductores de alta tensión • Circuito abierto entre el terminal de masa del conector de la bobina de encendido y la masa • Circuito abiero entre el conmutador de arranque y la bobina de encendido • Circuito abierto entre la bobina de encendido y los terminales 1A o 1B del PCM
20	Controlar la condición de las bujías. ¿La bujía está mojada, cubierta de depósitos de carbón o está gris?	Sí	**Bujía mojada o cubierta de depósito de carbón:** Controlar por si hay pérdidas de combustible del inyector. **Bujía está gris:** Controlar por si hay inyector de combustible obstruido.
		No	Instalar la bujía en el cilindro original. Pasar al paso siguiente.
21	Quitar y sacudir la válvula PCV. ¿La válvula PCV produce ruidos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la válvula PCV.
22	Controlar por si hay restricciones en el sistema de escape.	Sí	Controlar el sistema de escape.
		No	Pasar al paso siguiente.
23	Instalar el indicador del nivel de combustible entre la tubería y el distribuidor de combustible. Conectar un conector puente entre el terminal F/P del conector del DLC-2 en el compartimento motor y la masa. Poner el conmutador de arranque en ON. ¿La presión de la tubería de combustible es correcta cuando se pone el conmutador de arranque en ON y OFF por **cinco veces**? (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	**Nula o baja:** Controlar por si hay tubería de combustible obstruida. Si no está obstruida, sustituir el conjunto bomba de combustible. **Alta:** Sustituir el conjunto bomba de combustible.
24	Controlar a vista por si hay pérdidas de combustible en el O-ring del inyector de combustible o en la tubería de combustible. Proceder según sea necesario. ¿La presión de la tubería de combustible se mantiene después que se pone el conmutador de arranque en OFF? (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el inyector de combustible. Si el inyector de combustible funciona correctamente, sustituir el conjunto bomba de combustible.
25	Desconectar el tubo de vacío entre la electroválvula de purga y el colector de admisión desde el lado electroválvula de purga. Tapar la parte abierta del tubo de vacío. Tratar de poner en marcha el motor. ¿Las condiciones de arranque son mejores?	Sí	Controlar si la electroválvula de purga está bloqueada abierta mecánicamente. Controlar el sistema de control emisiones de vapor
		No	Pasar al paso siguiente.

F

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
26	¿Hay pérdidas de aire en los componentes del sistema de admisión mientras se acelera con motor a régimen pleno?	Sí	Reparar o sustituir.
		No	Pasar al paso siguiente.
27	Controlar la condición del motor golpeando el alojamiento de la válvula EGR. ¿La condición del motor es mejor?	Sí	Sustituir la válvula EGR.
		No	Pasar al paso siguiente.
28	**Nota** • Este procedimiento se refiere a los vehículos con sistema de control de la distribución variable. Para los vehículos sin distribución variable, pasar al paso siguiente. Controlar el funcionamiento del sistema de control de la distribución variable. (Véase F–244 Control funcionamiento sistema de la distribución variable). ¿El sistema de control de la distribución variable funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
29	¿La compresión del motor es correcta?	Sí	Controlar la distribución.
		No	Buscar las causas.
30	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

N.7 REGRESO AL MINIMO DEMASIADO LENTO

A6E398018881W09

7	REGRESO AL MINIMO DEMASIADO LENTO
DESCRIPCION	El motor utiliza más tiempo que en condiciones normales para regresar al régimen mínimo.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor ECT • Termostato bloqueado abierto. • Funcionamiento incorrecto cuerpo de la mariposa • Pérdidas de aire del sistema de admisión aire

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar todos los DTC de la memoria y los DTC relacionados con el autodiagnóstico KOEO y KOER. ¿Los DTC se visualizan?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	**Ningún DTC visualizado:** Pasar al paso siguiente.
2	Quitar el termostato y comprobar su funcionamiento. (Véase E–7 REMOCION/INSTALACION TERMOSTATO). (Véase E–8 CONTROL TERMOSTATO). ¿El termostato funciona correctamente?	Sí	La válvula ECT y el termostato funcionan correctamente. Pasar al paso siguiente.
		No	Acceder al PID ECT mediante el WDS o instrumento equivalente. Controlar las indicaciones del PID ECT y del termómetro en el tablero de instrumentos. Si indican valores normales pero el valor del PID ECT y del termómetro no coinciden, controlar el sensor ECT. Si el termómetro en el tablero de instrumentos indica que el motor está frío pero el PID ECT indica una temperatura normal, controlar el termómetro y la sonda relacionada.
3	¿El cuerpo de la mariposa está contaminado?	Sí	Controlar por si hay pérdidas de aire del sistema de admisión durante la aceleración.
		No	Limpiar o sustituir el cuerpo de la mariposa.
4	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

N.8 REGIMEN IRREGULAR/VIBRACIONES AL MINIMO

A6E398018881W10

8	REGIMEN IRREGULAR/VIBRACIONES AL MINIMO
DESCRIPCION	• El régimen del motor varia entre el régimen mínimo especificado y un régimen más bajo y el motor vibra demasiado. • El régimen mínimo es demasiado lento y el motor vibra demasiado.
PROBABLE CAUSA	• Pérdidas de aire del sistema de admisión aire • Funcionamiento incorrecto sistema A/C • Dispersión del conductor de alta tensión • Funcionamiento incorrecto bujía • Funcionamiento incorrecto electroválvula de purga • Funcionamiento incorrecto válvula IAC • Funcionamiento incorrecto válvula EGR • Señal del sensor CMP irregular o inexistente • Compresión del motor baja • Distribución incorrecta • Funcionamiento incorrecto sistema de control de la distribución variable (L3-VE) • Señal del sensor CKP irregular • Combustible de mala calidad • Funcionamiento incorrecto válvula PCV • Restricción filtro de aire • Restricción en el sistema de escape • Conector eléctrico desconectado • Presión combustible inadecuada • Funcionamiento incorrecto mecánico de la bomba de combustible • Señal de carga anómala • Restricción o obstrucción tubo flexible de alimentación de combustible • Funcionamiento incorrecto sistema de control inyección combustible • Pérdidas de combustible del inyector de combustible • Obstrucción del inyector de combustible • Sobrecalentamiento motor • Pérdida de vacío • Funcionamiento incorrecto regulador de presión **Atención** **Esta tabla de la búsqueda averías contiene el diagnóstico y los procedimientos de reparación para el sistema de alimentación de combustible. Leer las siguientes advertencies antes de empezar el mantenimiento del sistema de alimentación de combustible.** • **El vapor del combustible es peligroso. Puede incendiarse y causar heridas y daños. Tener siempre chispas y fuegos lejanos del combustible.** • **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar ésto, efectuar siempre los "PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION" y "PROCEDIMIENTO POST-REPARACION" describidos en este manual.** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).** **Advertencia** • **Desconectar/conectar el conector de enganche rápido sin limpiarlo puede causar daños al tubo del combustible y al mismo conector. Limpiar siempre la zona de unión del conector de enganche rápido antes de desconectar/conectar utlizando un trapo o un cepillo blando y asegurarse de que esté libre de impurezas.**

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	Controlar lo que sigue: • Dispositivo de interceptación combustible exterior o suplementario (interruptor antirrobo, alarma etc.) • Calidad del combustible (es decir número de octanos correcto, contaminación, mezcla invierno/verano) • Ninguna pérdida de aire del sistema de admisión • Adecuada estanqueidad del colector de admisión y de los componentes conectados: válvula EGR, válvula IAC • Cableado sistema de encendido • Conexiones eléctricas • Fusibles • Funcionamiento regular válvula de mariposa ¿Estos componentes funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Proceder según sea necesario. Repetir el paso 1.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
2	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar todos los DTC de la memoria y los DTC relacionados con el autodiagnóstico KOEO y KOER. ¿Hay otros DTC?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	**Ningún DTC visualizado:** Pasar al paso siguiente.
3	¿El motor está sobrecalentado?	Sí	Pasar a la búsqueda avería según los síntomas “N.17 Problemas sistema de refrigeración – Sobrecalentamiento”
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**Nota** • Esta prueba se refiere al funcionamiento incorrecto del motor cuando el A/C está activado. Si hay otros síntomas, pasar al paso siguiente. Conectar un manómetro en las líneas de alta y baja presión del A/C. Poner en marcha el motor y dejarlo al mínimo. Poner el interruptor A/C en ON. Medir la presión en los lados de alta y baja presión. ¿La presión está de conformidad con las especificaciones? (Véase U–12 CONTROL PRESION REFRIGERANTE).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si el A/C está sempre activado pasar a la búsqueda avería según los síntomas "N.24 A/C siempre activado o compresor A/C permanentemente en función". Para otros síntomas, controlar lo que sigue: • Cantidad de refrigerante cargado • Funcionamiento ventilador condensador
5	**Nota** • Esta prueba se refiere al funcionamiento incorrecto del motor con el P/S activado. Si hay otros síntomas, pasar al paso siguiente. Poner en marcha el motor y dejarlo al mínimo. Acceder al PID PSP. Controlar si el PID PSP indica ON mientras que se gira el volante de la derecha a la izquierda. ¿El valor del PID PSP es correcto?	Sí	Controlar el funcionamiento del presóstato de la dirección asistida y el cableado entre el conector del presóstato P/S y el terminal 1Z del conector del PCM.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	Controlar a vista el sensor CKP y los dientes de la polea de cigüeñal. ¿El sensor CKP y los dientes de la polea de cigüeñal están bien?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
7	Medir la distancia entre el sensor CKP y los dientes de la polea de cigüeñal. **Especificación** **0,5—1,5 mm** ¿La distancia está de conformidad con las especificaciones?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el sensor CKP.
8	Controlar por si hay grietas en el conductor de alta tensión. ¿Hay grietas en el conductor de alta tensión?	Sí	Reparar el conductor de alta tensión dañado.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	Controlar la condición de la bujía. ¿La bujía está mojada, cubierta de depósitos de carbón o está gris?	Sí	**Bujía mojada o cubierta de depósito de carbón:** Controlar por si hay pérdidas de combustible del inyector. **Bujía está gris:** Controlar por si hay inyector de combustible obstruido.
		No	Instalar la bujía en el cilindro original. Pasar al paso siguiente.
10	Poner en marcha el motor y desconectar el conector de la válvula IAC. ¿El regimen del motor baja o el motor se cala?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar la válvula IAC y el cableado.
11	Instalar el indicador del nivel de combustible entre la tubería y el distribuidor de combustible. Poner en marcha el motor y dejarlo al mínimo. Medir la presión de la tubería de combustible al mínimo. ¿La presión de la tubería de combustible al mínimo es correcta? (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	**Nula o baja:** Controlar por si hay tubería de combustible obstruida. Si no está obstruida, sustituir el conjunto bomba de combustible. **Alta:** Sustituir el conjunto bomba de combustible.
12	Controlar a vista por si hay pérdidas de combustible en el inyector de combustible, en el O-ring o en la tubería de combustible. Proceder según sea necesario. ¿La presión de la tubería de combustible se mantiene después que se pone el conmutador de arranque en OFF? (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el inyector de combustible. Si el inyector de combustible funciona correctamente, sustituir el conjunto bomba de combustible.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
13	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Poner en marcha el motor y dejarlo al mínimo. Acceder al PID O2S11. ¿El valor del PID O2S11 es correcto? • **Superior a 0,45 V** cuando se pisa de repente el pedal del acelerador: condición rica. • **Inferior a 0,45 V** durante la interceptación del combustible: condición pobre	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar y reparar o sustituir la sonda HO2S defectuosa, el cableado, el conector o el terminal, luego pasar al paso siguiente.
14	Desconectar el tubo de vacío entre la electroválvula de purga y el colector de admisión desde el lado electroválvula de purga. Tapar la parte abierta del tubo de vacío. Poner en marcha el motor. ¿Las condiciones mejoran?	Sí	Controlar si la electroválvula de purga está bloqueada abierta mecánicamente. Controlar el sistema EVAP.
		No	Pasar al paso siguiente.
15	Quitar y sacudir la válvula PCV. ¿La válvula PCV produce ruidos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la válvula PCV.
16	Controlar por si hay restricciones en el sistema de escape. ¿Hay restricciones?	Sí	Controlar el sistema de escape.
		No	Pasar al paso siguiente.
17	Controlar a vista el sensor CMP y los dientes de la polea del eje de excéntricas. ¿El sensor CMP y los dientes de la polea del eje de excéntricas están bien?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
18	Controlar la condición del motor golpeando el alojamiento de la válvula EGR. ¿Las condiciones mejoran?	Sí	Sustituir la válvula EGR.
		No	Pasar al paso siguiente.
19	**Nota** • Este procedimiento se refiere a los vehículos con sistema de control de la distribución variable. Para los vehículos sin distribución variable, pasar al paso siguiente. Controlar el funcionamiento del sistema de control de la distribución variable. (Véase F–244 Control funcionamiento sistema de la distribución variable). ¿El sistema de control de la distribución variable funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
20	¿La compresión del motor es correcta?	Sí	Controlar la distribución.
		No	Buscar las causas.
21	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

N.9 MINIMO ACELERADO/EL MOTOR NO SE APAGA

A6E398018881W11

9	MINIMO ACELERADO/EL MOTOR NO SE APAGA
DESCRIPCION	• El régimen del motor sigue al régimen mínimo acelerado después del calentamiento. • El motor gira después de que el conmutador de arranque se ha puesto en OFF.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor ECT • Pérdidas de aire del sistema de admisión aire • Funcionamiento incorrecto cuerpo de la mariposa • Ajuste incorrecto juego libre del cable del acelerador • Ajuste incorrecto cable de control velocidad • Señal de carga anómala

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Acceder al PID ECT. Poner en marcha y calentar el motor hasta llegar a la temperatura normal de funcionamiento. ¿El valor del PID ECT está entre **82—112°C**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	**El PID ECT es superior a 112°C:** Pasar a la búsqueda avería según los síntomas “N.17 Problemas sistema de refrigeración – Sobrecalentamiento” **El PID ECT es inferior a 82°C:** Pasar a la búsqueda avería según los síntomas “N.18 Problemas sistema de refrigeración – Fallos en la calefacción”

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
2	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar todos los DTC de la memoria. ¿Hay otros DTC?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	**Ningún DTC visualizado:** Pasar al paso siguiente.
3	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Acceder a los PID ACSW, COLP, CPP, CPP/PNP, TR y PSP. Controlar cada PID. (Véase F–45 CONTROL PCM). ¿Los PID son correctos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	ACSW PID: Controlar el interruptor A/C, el presóstato del refrigerante y el interruptor del ventilador. COLP PID: Controlar el presóstato del refrigerante (presión media). CPP PID: Controlar el interruptor embrague (MTX). CPP/PNP PID: Controlar el interruptor neutro (MTX) TR PID: interruptor TR (ATX). PSP PID: Controlar el presóstato P/S.
4	¿Hay pérdidas de aire en los componentes del sistema de admisión mientras se acelera con motor a régimen pleno?	Sí	Reparar o sustituir los componentes según sea necesario.
		No	Comprobar el juego del cable acelerador. (Véase F–16 CONTROL/AJUSTE CABLE DEL ACELERADOR).
5	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

N.10 MINIMO BAJO/EL MOTOR SE CALA DURANTE LA DESACELERACION

A6E398018881W12

10	MINIMO BAJO/EL MOTOR SE CALA DURANTE LA DESACELERACION
DESCRIPCION	• El motor se para de improviso al empezar una desaceleración o una aceleración después de una desaceleración.
PROBABLE CAUSA	• Pérdida de vacío • Funcionamiento incorrecto válvula IAC • Pérdidas de aire del sistema de admisión aire • Regulación relación mezcla aire/combustible incorrecta • Funcionamiento incorrecto sistema de control emisiones de vapor • Ajuste incorrecto sensor TP • Funcionamiento incorrecto sensor TP o circuito relacionado • Funcionamiento incorrecto sensor MAP o circuito relacionado • Funcionamiento incorrecto interruptor frenos o circuito relacionado • Funcionamiento incorrecto interruptor neutro/embrague o circuito relacionado (MTX) • Funcionamiento incorrecto interruptor TP o circuito relacionado (ATX) • Funcionamiento inmcorrecto embrague magnético A/C

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	• ¿El mínimo es irregular?	Sí	Pasar a la búsqueda avería según los síntomas "N.8 Régimen irregular/vibraciones al mínimo".
		No	Pasar al paso siguiente.
2	Poner el interruptor A/C y el interruptor ventilador en OFF. ¿El embrague magnético A/C se engrana?	Sí	Pasar a la búsqueda avería según los síntomas "N.24 A/C siempre activado/compresor A/C permanentemente en función".
		No	Pasar al paso siguiente.
3	Controlar lo que sigue: • Recorrido correcto y ningún daño de las líneas de vacío. • Válvula IAC correctamente conectada. • Ninguna pérdida de aire del sistema de admisión ¿Estos componentes funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Proceder según sea necesario. Repetir el paso 3.
4	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar todos los DTC de la memoria y los DTC relacionados con el autodiagnóstico KOEO y KOER. ¿Hay otros DTC?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	**Ningún DTC visualizado:** Pasar al paso siguiente.
5	¿El régimen mínimo baja o el motor se cala cuando se desconecte la válvula IAC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar lo que sigue: • Circuito abierto o cortocircuito entre la válvula IAC y los terminales 4G o 4J del conector del PCM • Válvula IAC bloqueada. Si ésto no ocurre, pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
6	Desconectar el tubo de vacío entre la electroválvula de purga y el colector de admisión desde el lado electroválvula de purga. Tapar la parte abierta del tubo de vacío. Conducir el vehículo. ¿Las condiciones mejoran?	Sí	Controlar el sistema de control emisiones de vapor
		No	Pasar al paso siguiente.
7	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Acceder a los PID TP, MAF, VSS, BOO, CPP, CPP/PNP y TR. Controlar cada PID con vehículo en marcha. (Véase F–45 CONTROL PCM). ¿Los PID son correctos?	Sí	Existe un problema intermitente. (Véase BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
		No	**TP PID:** Controlar el sensor TP. **MAF PID:** Controlar el sensor MAF. **VSS PID:** Controlar VSS. **BOO PID:** Controlar el interruptor frenos. **CPP PID:** Controlar el interruptor embrague (MTX). **CPP/PNP PID:** Controlar el interruptor neutro (MTX). **TR PID:** Controlar el interruptor TR (ATX).
8	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

F

N.11 EL MOTOR SE CALA, FUNCIONAMIENTO IRREGULAR DEL MOTOR, FALLOS, CONTRAGOLPES/ DESGARRES, VACILACIONES/PERDIDA DE GOLPES, ALTOS Y BAJOS

A6E398018881W13

11	**EL MOTOR SE CALA — ACELERACION/VELOCIDAD CONSTANTE** **FUNCIONAMIENTO IRREGULAR DEL MOTOR — ACELERACION/VELOCIDAD CONSTANTE** **PERDIDA DE GOLPES — ACELERACION/VELOCIDAD CONSTANTE** **CONTRAGOLPES/DESGARRES — ACELERACION/VELOCIDAD CONSTANTE/DESACELERACION** **VACILACIONES/PERDIDA DE GOLPES — ACELERACION** **ALTOS Y BAJOS — ACELERACION/VELOCIDAD CONSTANTE**
DESCRIPCION	• El motor se para de improviso al empezar una aceleración o durante una aceleración. • El motor se para de improviso con velocidad constante. • El régimen del motor sube y baja durante la aceleración o con velocidad constante. • Pérdidas de golpes durante la aceleración o con velocidad constante. • Contragolpes/desgarres durante la aceleración, desaceleración o con velocidad constante. • Interrupción de funcionamiento al empezar de la aceleración o durante la aceleración. • Momentanea irregularidad de potencia
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sistema A/C • Señal del sensor CMP irregular o inexistente • Pérdidas de aire del sistema de admisión aire • Funcionamiento incorrecto electroválvula de purga • Funcionamiento incorrecto válvula IAC • Funcionamiento incorrecto válvula EGR • Señal del sensor CKP irregular • Compresión del motor baja • Pérdida de vacío • Combustible de mala calidad • Funcionamiento incorrecto intermitente relé principal • Funcionamiento incorrecto cuerpo de la mariposa • Sobrecalentamiento motor • Funcionamiento incorrecto bujía • Regulación relación mezcla aire/combustible incorrecta • Funcionamiento incorrecto VTCS • Dispersión del conductor de alta tensión • Restricción filtro de aire • Funcionamiento incorrecto válvula PCV • Distribución incorrecta por causa de la salida de la correa de distribución de su alojamiento • Restricción en el sistema de escape • Circuito abierto o cortocircuito intermitente en el circuito de la bomba de combustible • Presión combustible inadecuada • Funcionamiento incorrecto mecánico bomba de combustible • Pérdidas de combustible del inyector de combustible • Obstrucción del inyector de combustible • Restricción o obstrucción tubo flexible de alimentación de combustible • Funcionamiento incorrecto regulador de presión • Ajuste incorrecto sensor TP • Circuito abierto o cortocircuito intermitente sensor MAF, sensor TP y VSS • Funcionamiento incorrecto ATX (ATX) • Deslizamiento embrague (MTX) • Funcionamiento incorrecto VTCS **Atención** **Esta tabla de la búsqueda averías contiene el diagnóstico y los procedimientos de reparación para el sistema de alimentación de combustible. Leer las siguientes advertencies antes de empezar el mantenimiento del sistema de alimentación de combustible.** • **El vapor del combustible es peligroso. Puede incendiarse y causar heridas y daños. Tener siempre chispas y fuegos lejanos del combustible.** • **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar ésto, efectuar siempre los "PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION" y "PROCEDIMIENTO POST-REPARACION" describidos en este manual.** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).** **Advertencia** • **Desconectar/conectar el conector de enganche rápido sin limpiarlo puede causar daños al tubo del combustible y al mismo conector. Limpiar siempre la zona de unión del conector de enganche rápido antes de desconectar/conectar utlizando un trapo o un cepillo blando y asegurarse de que esté libre de impurezas.**

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	Controlar lo que sigue: • Conexión vacío • Cartucho del filtro de aire • Ninguna pérdida de aire del sistema de admisión • No restricción del sistema de admisión aire • Adecuada estanqueidad del colector de admisión y de los componentes conectados: válvula EGR, válvula IAC • Cableado sistema de encendido • Calidad del combustible (es decir número de octanos correcto, contaminación, mezcla invierno/verano) • Conexiones eléctricas • Funcionamiento regular válvula de mariposa ¿Estos componentes funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Proceder según sea necesario. Repetir el paso 1.
2	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar todos los DTC de la memoria y los DTC relacionados con el autodiagnóstico KOEO y KOER. Si el motor se cala, recuperar todos los DTC relacionados con el autodiagnóstico KOEO. ¿Hay otros DTC?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	**Ningún DTC visualizado:** Pasar al paso siguiente.
3	¿El motor está sobrecalentado?	Sí	Pasar a la búsqueda avería según los síntomas “N.17 Problemas sistema de refrigeración – Sobrecalentamiento”
		No	Pasar al paso siguiente.
4	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Acceder a los PID RPM, VPWR, MAF, TP y VSS. Controlar los PID con el vehículo en marcha. ¿Los PID están de conformidad con las especificaciones? (Véase F–45 CONTROL PCM).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	**PID RPM:** Controlar por si hay vibraciones, circuito abierto/cortocircuito intermitente en el sensor CKP o en el cableado relacionado. **PID VPWR:** Controlar por si hay circuito abierto o cortocircuito intermitente. **PID MAF :** Controlar por si hay circuito abierto intermitente en el sensor MAF o en el cableado relacionado. **PID TP:** Controlar si la señal de salida del sensor TP cambia regolarmente. **PID VSS:** Controlar por si hay circuito abierto intermitente en el sensor VSS o en el cableado relacionado.
5	Controlar a vista el sensor CKP y los dientes de la polea de cigüeñal. ¿El sensor CKP y los dientes de la polea de cigüeñal están bien?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
6	Medir la distancia entre el sensor CKP y los dientes de la polea de cigüeñal. **Especificación** **0,5—1,9 mm** ¿La distancia está de conformidad con las especificaciones?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el sensor CKP.
7	Controlar la condición de las bujías. ¿La bujía está mojada, cubierta de depósitos de carbón o está gris?	Sí	**Bujía mojada o cubierta de depósito de carbón:** Controlar por si hay pérdidas de combustible del inyector. **Bujía está gris:** Controlar por si hay inyector de combustible obstruido.
		No	Instalar la bujía en el cilindro original. Pasar al paso siguiente.
8	Quitar y sacudir la válvula PCV. ¿La válvula PCV produce ruidos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la válvula PCV.
9	Comprobar que la palanca de la válvula de mariposa sea conectada al tornillo de tope de carrera y/o al tapón del orificio de la válvula misma. ¿La palanca está en posición correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar si necesario.
10	Controlar por si hay restricciones en el sistema de escape. ¿Hay restricciones?	Sí	Controlar el sistema de escape.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
11	Instalar el indicador del nivel de combustible entre la tubería y el distribuidor de combustible. Conectar un conector puente entre el terminal F/P del conector del DLC-2 en el compartimento motor y la masa. Poner el conmutador de arranque en ON. ¿La presión de la tubería de combustible es correcta cuando el conmutador de arranque está en ON? (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	**Nula o baja:** Controlar por si hay tubería de combustible obstruida. Si no está obstruida, sustituir el conjunto bomba de combustible. **Alta:** Sustituir el conjunto bomba de combustible.
12	Controlar a vista por si hay pérdidas de combustible en el O-ring del inyector de combustible o en la tubería de combustible. Proceder según sea necesario. ¿La presión de la tubería de combustible se mantiene después que se pone el conmutador de arranque en OFF? (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el inyector de combustible. Si el inyector de combustible funciona correctamente, sustituir el conjunto bomba de combustible.
13	**Nota** • La prueba siguiente se refiere a la parada del motor con A/C activado. Si hay otros síntomas, pasar al paso siguiente. Conectar un manómetro en las líneas de alta y baja presión del A/C. Activar el A/C y medir la presión en los lados de alta y baja presión. ¿La presión está de conformidad con las especificaciones? (Véase U–12 CONTROL PRESION REFRIGERANTE).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si el A/C está sempre activado pasar a la búsqueda avería según los síntomas "N.24 A/C siempre activado o compresor A/C permanentemente en función". Para otros síntomas, controlar lo que sigue: • Cantidad de refrigerante cargado • Funcionamiento ventilador condensador
14	**Nota** • Esta prueba se refiere a los síntomas de funcionamiento incorrecto que ocurren cuando el regulador automático de la velocidad está activado. Si hay otros síntomas, pasar al paso siguiente. Controlar el sistema de regulación automática de la velocidad. ¿El sistema de regulación automática de la velocidad funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
15	Desconectar el tubo de vacío entre la electroválvula de purga y el colector de admisión desde el lado electroválvula de purga. Tapar la parte abierta del tubo de vacío. Conducir el vehículo. ¿Las condiciones mejoran?	Sí	Pasar al paso siguiente. Controlar si la electroválvula de purga está bloqueada abierta mecánicamente. Controlar el sistema de control emisiones de vapor
		No	Pasar al paso siguiente.
16	Controlar a vista el sensor CMP y los dientes de la polea del eje de excéntricas. ¿El sensor CMP y los dientes de la polea del eje de excéntricas están bien?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
17	Controlar el funcionamiento de la VTCS. (Véase F–236 Control funcionamiento VTCS). ¿La VTCS funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
18	Controlar el sistema EGR. (Véase F–238 Control sistema EGR). ¿El sistema EGR funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
19	¿La compresión del motor es correcta?	Sí	Controlar lo que sigue: • Distribución • Componentes interiores del cambio con diferencial (ATX) • Embrague (MTX)
		No	Buscar las causas.
20	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

N.12 FALTA/PERDIDA DE POTENCIA—ACELERACION/CRUCERO

A6E398018881W14

12	FALTA/PERDIDA DE POTENCIA—ACELERACION/CRUCERO
DESCRIPCION	Prestaciones escasas con motor bajo carga (por ejemplo pérdida de potencia en las subidas)
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sistema A/C • Señal del sensor CMP irregular o inexistente • Pérdidas de aire del sistema de admisión aire • Funcionamiento incorrecto VIS (si está en el equipamiento base) • Funcionamiento incorrecto VTCS • Funcionamiento incorrecto electroválvula control purga • Funcionamiento incorrecto válvula EGR • Arrastre frenos • Señal del sensor CKP irregular • Compresión del motor baja • Pérdida de vacío • Combustible de mala calidad • Dispersión del conductor de alta tensión • Sobrecalentamiento motor • Funcionamiento incorrecto cuerpo de la mariposa • Funcionamiento incorrecto bujía • Restricción filtro de aire • Funcionamiento incorrecto válvula PCV • Distribución incorrecta por causa de la salida de la correa de distribución de su alojamiento • Funcionamiento incorrecto sistema de control de la distribución variable (si está en el equipamiento base) • Restricción en el sistema de escape • Circuito abierto o cortocircuito intermitente en el circuito de la bomba de combustible • Presión combustible inadecuada • Funcionamiento incorrecto mecánico bomba de combustible • Restricción o obstrucción tubo flexible de alimentación de combustible • Pérdidas de combustible del inyector de combustible • Obstrucción del inyector de combustible • Circuito abierto o cortocircuito intermitente sensor MAF, sensor TP y VSS • Funcionamiento incorrecto ATX (ATX) • Deslizamiento embrague (MTX) **Atención** **Esta tabla de la búsqueda averías contiene el diagnóstico y los procedimientos de reparación para el sistema de alimentación de combustible. Leer las siguientes advertencias antes de empezar el mantenimiento del sistema de alimentación de combustible.** • **El vapor del combustible es peligroso. Puede incendiarse y causar heridas y daños. Tener siempre chispas y fuegos lejanos del combustible.** • **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar ésto, efectuar siempre los "PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION" y "PROCEDIMIENTO POST-REPARACION" describidos en este manual.** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).** **Advertencia** • **Desconectar/conectar el conector de enganche rápido sin limpiarlo puede causar daños al tubo del combustible y al mismo conector. Limpiar siempre la zona de unión del conector de enganche rápido antes de desconectar/conectar utlizando un trapo o un cepillo blando y asegurarse de que esté libre de impurezas.**

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	Controlar lo que sigue: • Conexión vacío • Cartucho del filtro de aire • Ninguna pérdida de aire del sistema de admisión • No restricción del sistema de admisión aire • Adecuada estanqueidad del colector de admisión y de los componentes conectados: válvula EGR, válvula IAC • Calidad del combustible (es decir número de octanos correcto, contaminación, mezcla invierno/verano) ¿Estos componentes funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Proceder según sea necesario. Repetir el paso 1.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
2	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar todos los DTC de la memoria y los DTC relacionados con el autodiagnóstico KOEO y KOER. Si el motor se cala, recuperar todos los DTC relacionados con el autodiagnóstico KOEO. ¿Hay otros DTC?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	**Ningún DTC visualizado:** Pasar al paso siguiente.
3	¿El motor está sobrecalentado?	Sí	Pasar a la búsqueda avería según los síntomas “N.17 Problemas sistema de refrigeración – Sobrecalentamiento”
		No	Pasar al paso siguiente.
4	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Acceder a los PID RPM, MAF, TP y VSS. Controlar los PID con el vehículo en marcha. ¿Los PID están de conformidad con las especificaciones? (Véase F–45 CONTROL PCM).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	**PID RPM:** Controlar por si hay vibraciones y/o circuito abierto/cortocircuito intermitente en el sensor CKP o en el cableado relacionado. **PID MAF :** Controlar por si hay circuito abierto intermitente en el sensor MAF o en el cableado relacionado. **PID TP:** Controlar si la salida del sensor TP sube regularmente. **PID VSS:** Controlar por si hay circuito abierto intermitente en el sensor VSS o en el cableado relacionado.
5	Controlar a vista el sensor CKP y los dientes de la polea de cigüeñal. ¿El sensor CKP y los dientes de la polea de cigüeñal están bien?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
6	Medir la distancia entre el sensor CKP y los dientes de la polea de cigüeñal. **Especificación** **0,5—1,9 mm** ¿La distancia está de conformidad con las especificaciones?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el sensor CKP.
7	Controlar la condición de la bujía. ¿La bujía está mojada, cubierta de depósitos de carbón o está gris?	Sí	**Bujía mojada o cubierta de depósito de carbón:** Controlar por si hay pérdidas de combustible del inyector. **Bujía está gris:** Controlar por si hay inyector de combustible obstruido.
		No	Instalar la bujía en el cilindro original. Pasar al paso siguiente.
8	Quitar y sacudir la válvula PCV. ¿La válvula PCV produce ruidos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la válvula PCV.
9	Controlar por si hay restricciones en el sistema de escape. ¿Hay restricciones?	Sí	Controlar el sistema de escape.
		No	Pasar al paso siguiente.
10	Instalar el indicador del nivel de combustible entre la tubería y el distribuidor de combustible. Conectar un conector puente entre el terminal F/P del conector del DLC-2 en el compartimento motor y la masa. Poner el conmutador de arranque en ON. ¿La presión de la tubería de combustible es correcta cuando el conmutador de arranque está en ON? (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	**Nula o baja:** Controlar por si hay tubería de combustible obstruida. Si no está obstruida, sustituir el conjunto bomba de combustible. **Alta:** Sustituir el conjunto bomba de combustible.
11	Controlar el funcionamiento de la VTCS. (Véase F–236 Control funcionamiento VTCS). ¿El VTCS funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
12	**Nota** • La prueba siguiente se refiere a los vehículos con VIS. Para los vehículos sin VIS pasar al paso siguiente. Controlar el funcionamiento del sistema VIS. (Véase F–235 Control funcionamiento VIS). ¿El sistema VIS funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
13	**Nota** • La prueba siguiente se refiere a la parada del motor con A/C activado. Si hay otros síntomas, pasar al paso siguiente. Conectar un manómetro en las líneas de alta y baja presión del A/C. Activar el A/C y medir la presión en los lados de alta y baja presión. ¿La presión está de conformidad con las especificaciones? (Véase U–12 CONTROL PRESION REFRIGERANTE).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si el A/C está sempre activado pasar a la búsqueda avería según los síntomas "N.24 A/C siempre activado o compresor A/C permanentemente en función". Para otros síntomas, controlar lo que sigue: • Cantidad de refrigerante cargado • Funcionamiento ventilador condensador
14	Controlar la función de exclusión A/C. (Véase F–239 Control sistema de exclusión A/C). ¿La función de exclusión A/C funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar los componentes del sistema de exclusión A/C.
15	Desconectar el tubo de vacío entre la electroválvula de purga y el colector de admisión desde el lado electroválvula de purga. Tapar la parte abierta del tubo de vacío. Conducir el vehículo. ¿Las condiciones mejoran?	Sí	Controlar si la electroválvula de purga está bloqueada abierta mecánicamente. Controlar el sistema de control emisiones de vapor
		No	Pasar al paso siguiente.
16	Controlar a vista el sensor CMP y los dientes de la polea del eje de excéntricas. ¿El sensor CMP y los dientes de la polea del eje de excéntricas están bien?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
17	Controlar el sistema EGR. (Véase F–238 Control sistema EGR). ¿El sistema EGR funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
18	**Nota** • Este procedimiento se refiere a los vehículos con sistema de control de la distribución variable. Para los vehículos sin distribución variable, pasar al paso siguiente. Controlar el funcionamiento del sistema de control de la distribución variable. (Véase F–244 Control funcionamiento sistema de la distribución variable). ¿El sistema de control de la distribución variable funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
19	¿La compresión del motor es correcta?	Sí	Controlar lo que sigue: • Distribución • Componentes interiores del cambio con diferencial (ATX) • Embrague (MTX) • Arrastre sistema de frenos
		No	Buscar las causas.
20	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

N.13 MARTILLEO DE VALVULAS/DETONACION—ACELERACION/CRUCERO

A6E398018881W15

13	MARTILLEO DE VALVULAS/DETONACION - ACELERACION/CRUCERO
DESCRIPCION	Ruidos durante el encendido de la mezcla aire/combustible que no proceden de las bujías (por ejemplo concentraciones de calor en la cámara de combustión).
PROBABLE CAUSA	• Sobrecalentamiento del motor por causa de funcionamiento incorrecto del sistema de refrigeración • Funcionamiento incorrecto del sensor ECT • Funcionamiento incorrecto sensor IAT • Funcionamiento incorrecto del sensor MAF • Funcionamiento incorrecto del sensor de detonación • Señal del sensor CMP irregular • Compresión del motor inadecuada • Presión combustible inadecuada **Atención** **Esta tabla de la búsqueda averías contiene el diagnóstico y los procedimientos de reparación para el sistema de alimentación de combustible. Leer las siguientes advertencias antes de empezar el mantenimiento del sistema de alimentación de combustible.** • **El vapor del combustible es peligroso. Puede incendiarse y causar heridas y daños. Tener siempre chispas y fuegos lejanos del combustible.** • **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar ésto, efectuar siempre los "PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION" y "PROCEDIMIENTO POST-REPARACION" describidos en este manual.** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).** **Advertencia** • **Desconectar/conectar el conector de enganche rápido sin limpiarlo puede causar daños al tubo del combustible y al mismo conector. Limpiar siempre la zona de unión del conector de enganche rápido antes de desconectar/conectar utlizando un trapo o un cepillo blando y asegurarse de que esté libre de impurezas.**

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Acceder al PID ECT. Comprobar que el PID ECT sea **inferior a 116°C** con vehículo en marcha. ¿El PID ECT es inferior a las especificaciones?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar si la causa del sobrecalentamiento está en el sistema de refrigeración.
2	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Acceder a los PID IAT, MAF y SPARKADV. Controlar cada PID. (Véase F–45 CONTROL PCM). ¿Los PID son correctos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	**IAT PID**: Controlar el sensor IAT **MAF PID:** Controlar el sensor MAF **SPARKADV PID**: Controlar el sensor CMP y el sensor de detonación.
3	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar todos los DTC de la memoria y los DTC relacionados con el autodiagnóstico KOEO y KOER. ¿Hay otros DTC?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	**Ningún DTC visualizado:** Pasar al paso siguiente.
4	¿La compresión del motor es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Buscar las causas.
5	Instalar el indicador del nivel de combustible entre la tubería y el distribuidor de combustible. Poner en marcha el motor y dejarlo al mínimo. Medir la presión de la tubería de combustible al mínimo. ¿La presión de la tubería de combustible al mínimo es correcta? (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE)	Sí	Controlar la puesta a punto del encendido.
		No	**Nula o baja:** Controlar por si hay tubería de combustible obstruida. Si no está obstruida, sustituir el conjunto bomba de combustible. **Alta:** Sustituir el conjunto bomba de combustible.
6	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

N.14 EXCESIVO CONSUMO DE COMBUSTIBLE

A6E398018881W16

14	EXCESIVO CONSUMO DE COMBUSTIBLE
DESCRIPCION	El consumo de combustible no es satisfactorio.
PROBABLE CAUSA	• Cartucho del filtro de aire contaminado. • Funcionamiento incorrecto VIS (si está en el equipamiento base) • Funcionamiento incorrecto sistema de refrigeración motor • Nivel ATF incorrecto (ATX) • Chispa débil • Combustible de mala calidad • Señal del sensor CMP irregular o inexistente • Deslizamiento embrague (MTX) • Funcionamiento incorrecto VTCS • Funcionamiento incorrecto sistema de control de la distribución variable (si está en el equipamiento base) • Nivel líquido de enfriamiento incorrecto • Presión combustible inadecuada • Funcionamiento incorrecto bujía • Funcionamiento incorrecto válvula PCV • Arrastre frenos • Distribución incorrecta por causa de la salida de la correa de distribución de su alojamiento • Sensor MAF contaminado • Compresión motor incorrecta • Sistema de escape obstruido **Atención** **Esta tabla de la búsqueda averías contiene el diagnóstico y los procedimientos de reparación para el sistema de alimentación de combustible. Leer las siguientes advertencias antes de empezar el mantenimiento del sistema de alimentación de combustible.** • **El vapor del combustible es peligroso. Puede incendiarse y causar heridas y daños. Tener siempre chispas y fuegos lejanos del combustible.** • **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar ésto, efectuar siempre los "PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION" y "PROCEDIMIENTO POST-REPARACION" describidos en este manual.** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).** **Advertencia** • **Desconectar/conectar el conector de enganche rápido sin limpiarlo puede causar daños al tubo del combustible y al mismo conector. Limpiar siempre la zona de unión del conector de enganche rápido antes de desconectar/conectar utlizando un trapo o un cepillo blando y asegurarse de que esté libre de impurezas.**

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	Controlar lo que sigue: • Contaminación cartucho del filtro de aire • Nivel ATF • Calidad combustible • Nivel refrigerante • Arrastre frenos • Deslizamiento embrague ¿Estos componentes funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Proceder según sea necesario. Repetir el paso 1.
2	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar todos los DTC de la memoria y los DTC relacionados con el autodiagnóstico KOEO y KOER. ¿Hay otros DTC?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	**Ningún DTC visualizado:** Pasar al paso siguiente.
3	Acceder al PID ECT. Controlar los PID con el vehículo en marcha. (Véase F–45 CONTROL PCM). ¿El PID está de conformidad con las especificaciones?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar por si hay pérdidas de refrigerante, el funcionamiento del ventilador de refrigeración y del ventilador del condensador o el funcionamiento del termostato.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
4	¿Hay una chispa azul en los terminales de cada conductor de alta tensión durante el arranque del motor?	Sí	Controlar lo que sigue: • Funcionamiento incorrecto bujía • Sensor CMP instalado incorrectamente • Rueda fónica del eje de excéntricas dañada • Circuito abierto o cortocircuito del sensor CMP • Circuito abierto o cortocircuito entre el sensor CMP y los terminales 2J o 2M del PCM Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente. Si ésto no ocurre, pasar al paso siguiente.
		No	Controlar lo que sigue: • Conductor de alta tensión • Bobina de encendido y conectores
5	Instalar el indicador del nivel de combustible entre la tubería y el distribuidor de combustible. Poner en marcha el motor y dejarlo al mínimo. Medir la presión de la tubería de combustible al mínimo. ¿La presión de la tubería de combustible al mínimo es correcta? (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	**Nula o baja:** Controlar por si hay tubería de combustible obstruida. Si no está obstruida, sustituir el conjunto bomba de combustible. **Alta:** Sustituir el conjunto bomba de combustible.
6	Controlar el funcionamiento del VTCS. (Véase F–236 Control funcionamiento VTCS). ¿El VTCS funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
7	**Nota** • Este procedimiento se refiere a los vehículos con sistema de control de la distribución variable. Para los vehículos sin distribución variable, pasar al paso siguiente. Controlar el funcionamiento del sistema de control de la distribución variable. (Véase F–244 Control funcionamiento sistema de la distribución variable). ¿El sistema de control de la distribución variable funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
8	**Nota** • La prueba siguiente se refiere a los vehículos con VIS. Para los vehículos sin VIS pasar al paso siguiente. Controlar el funcionamiento del sistema VIS. (Véase F–235 Control funcionamiento VIS). ¿El sistema VIS funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
9	Quitar y sacudir la válvula PCV. ¿La válvula PCV produce ruidos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la válvula PCV.
10	Controlar por si hay restricciones en el sistema de escape. ¿Hay restricciones?	Sí	Controlar el sistema de escape.
		No	Pasar al paso siguiente.
11	Controlar por si hay contaminaciones del sensor MAF. ¿Hay contaminación?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Buscar las causas.
12	Controlar si el sensor MAF está contaminado. ¿Hay contaminación?	Sí	Sustituir el sensor MAF.
		No	Pasar al paso siguiente.
13	¿La compresión del motor es correcta?	Sí	Controlar la distribución.
		No	Buscar las causas.
14	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

N.15 EMISIONES POR FUERA DE LOS PARAMETROS LEGALES

A6E398018881W17

15	EMISIONES POR FUERA DE LOS PARAMETROS LEGALES
DESCRIPCION	No se supera la prueba para las emissiones.
PROBABLE CAUSA	• Pérdidas o bloqueo de las líneas de vacío • Funcionamiento incorrecto sistema de refrigeración • Funcionamiento incorrecto bujía • Pérdidas del colector de admisión • Señal del sensor CMP irregular o inexistente • Presión combustible inadecuada • Funcionamiento incorrecto válvula PCV o instalación incorrecta de la válvula • Funcionamiento incorrecto válvula EGR • Sistema de escape obstruido • Funcionamiento incorrecto sistema de ventilación del depósito de combustible • Filtro de carbón activado dañado • Restricción o obstrucción cartucho del filtro de aire • Funcionamiento incorrecto cuerpo de la mariposa • Dispersión del conductor de alta tensión • Regulación relación mezcla aire/combustible incorrecta • Funcionamiento incorrecto catalizador • Funcionamiento incorrecto componentes interiores del motor • Excesiva acumulación de carbono en la cámara de combustión • Compresión motor incorrecta • Distribución incorrecta **Atención** **Esta tabla de la búsqueda averías contiene el diagnóstico y los procedimientos de reparación para el sistema de alimentación de combustible. Leer las siguientes advertencies antes de empezar el mantenimiento del sistema de alimentación de combustible.** **• El vapor del combustible es peligroso. Puede incendiarse y causar heridas y daños. Tener siempre chispas y fuegos lejanos del combustible.** **• Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar ésto, efectuar siempre los "PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION" y "PROCEDIMIENTO POST-REPARACION" describidos en este manual.** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).** **Advertencia** **• Desconectar/conectar el conector de enganche rápido sin limpiarlo puede causar daños al tubo del combustible y al mismo conector. Limpiar siempre la zona de unión del conector de enganche rápido antes de desconectar/conectar utlizando un trapo o un cepillo blando y asegurarse de que esté libre de impurezas.**

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	Controlar lo que sigue: • Pérdidas o bloqueo de las líneas de vacío • Conexiones eléctricas • Correcta ejecución del mantenimiento programado • Problemas del sistema de admisión aire o del cartucho del filtro de aire: obstrucción, pérdidas o suciedad ¿Estos componentes funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Proceder según sea necesario. Repetir el paso 1.
2	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar todos los DTC de la memoria y los DTC relacionados con el autodiagnóstico KOEO y KOER. ¿Hay otros DTC?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	**Ningún DTC visualizado:** Pasar al paso siguiente.
3	¿Hay otros problemas que se refieren a la conducibilidad?	Sí	Pasar a la búsqueda averías relacionada.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Acceder al PID ECT. Calentar el motor y tenerlo al mínimo. Controlar que el valor del PID ECT sea correcto. (Véase F–45 CONTROL PCM). ¿El valor del PID ECT es correcto?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar por si hay pérdidas de refrigerante, el funcionamiento del ventilador de refrigeración y del ventilador del condensador o el funcionamiento del termostato.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
5	¿Hay una chispa azul en los terminales de cada conductor de alta tensión durante el arranque del motor?	Sí	Controlar lo que sigue: • Funcionamiento incorrecto bujía • Sensor CMP instalado incorrectamente • Rueda fónica o eje de excéntricas dañados • Circuito abierto o cortocircuito del sensor CMP • Circuito abierto o cortocircuito entre el sensor CMP y los terminales 2J o 2M del PCM Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente. Si ésto no ocurre, pasar al paso siguiente.
		No	Controlar lo que sigue: • Conductor de alta tensión • Bobina de encendido y conectores
6	Instalar el indicador del nivel de combustible entre la tubería y el distribuidor de combustible. Poner en marcha el motor y dejarlo al mínimo. Medir la presión de la tubería de combustible al mínimo. ¿La presión de la tubería de combustible al mínimo es correcta? (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	**Nula o baja:** Controlar por si hay tubería de combustible obstruida. Si no está obstruida, sustituir el conjunto bomba de combustible. **Alta:** Sustituir el conjunto bomba de combustible.
7	Quitar y sacudir la válvula PCV. ¿La válvula PCV produce ruidos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la válvula PCV.
8	Controlar por si hay saturación de combustible en el filtro de carbón activado. ¿La cantidad de combustible líquido en el filtro de carbón activado es excesiva?	Sí	Sustituir el filtro de carbón activado.
		No	Controlar el sistema de ventilación del depósito de combustible. Luego, pasar al paso siguiente.
9	¿Hay restricciones en el sistema de escape?	Sí	Controlar el sistema de escape.
		No	Controlar el sistema EGR. (Véase F–238 Control sistema EGR).
10	Controlar el catalizador de tres vías. (Véase F–41 CONTROL CATALIZADOR DE TRES VIAS (TWC)). ¿El catalizador de tres vías funciona correctamente?	Sí	Controlar el sistema EGR. (Véase F–238 Control sistema EGR).
		No	Sustituir el catalizador de tres vías.
11	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

N.16 EXCESIVO CONSUMO/PERDIDAS DE ACEITE

A6E398018881W18

16	EXCESIVO CONSUMO/PERDIDAS DE ACEITE
DESCRIPCION	Excesivo consumo de aceite.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto válvula PCV • Varilla incorrecta • Viscosidad aceite del motor incorrecta • Funcionamiento incorrecto componentes interiores del motor

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	Quitar y sacudir la válvula PCV. ¿La válvula PCV produce ruidos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la válvula PCV.
2	Controlar lo que sigue: • Pérdidas externas • Varilla correcta • Viscosidad aceite del motor correcta ¿Estos componentes funcionan correctamente?	Sí	Controlar los componentes internos del motor, es decir válvulas, guías de válvula, vástagos de válvula, conductos de vaciado de la culata y segmentos del piston.
		No	Proceder según sea necesario. Repetir el paso 2.
3	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

N.17 PROBLEMAS EN EL SISTEMA DE REFRIGERACION-SOBRECALENTAMIENTO

A6E398018881W19

17	PROBLEMAS EN EL SISTEMA DE REFRIGERACION -SOBRECALENTAMIENTO
DESCRIPCION	El motor funciona con una temperatura superior al normal/se sobrecalienta.
PROBABLE CAUSA	• Nivel líquido de enfriamiento incorrecto • Fusible quemado • Pérdidas de refrigerante • Excesiva presión del sistema A/C • Funcionamiento incorrecto sistema A/C • Mezcla agua/anticongelante incorrecta • Rotación ventilador en sentido contrario • Radiador defectuoso • Funcionamiento incorrecto termostato • Manguito del radiador dañado • Ventilador del condensador no funcionante • Tapón del radiador inadecuado o dañado • Ventilador de refrigeración no funcionante • Funcionamiento incorrecto sistema de regulación flujo refrigerante • Tensión incorrecta de la correa de transmisión • Correa de transmisión dañada

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	Controlar lo que sigue: • Nivel líquido de enfriamiento motor • Pérdidas de refrigerante • Mezcla agua/anticongelante incorrecta • Condición radiador • Restricción o colapso del manguito del radiador • Tapón de presión del radiador • Sistema de regulación flujo refrigerante • Dirección de rotación ventilador • Fusibles ¿Estos componentes funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Proceder según sea necesario. Repetir el paso 1.
2	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar todos los DTC de la memoria y los DTC relacionados con el autodiagnóstico KOEO y KOER. ¿Hay otros DTC?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	**Ningún DTC visualizado:** Pasar al paso siguiente.
3	Poner en marcha el motor y dejarlo al mínimo. Poner el interruptor A/C en ON. ¿El compresor A/C funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso 5.
		No	Controlar los siguientes componentes y reparar o sustituir si necesario: • Cantidad de refrigerante cargado • Circuito abierto entre el relé A/C y el terminal 4O del PCM • Embrague magnético A/C agarrotado • Funcionamiento incorrecto embrague magnético A/C Si los componentes funcionan correctamente, pasar al paso siguiente.
4	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Acceder al PID ACSW. Poner en marcha el motor y dejarlo al mínimo. Poner el interruptor A/C en ON. ¿El PID ACSW indica ON?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar lo que sigue: • Funcionamiento presóstato refrigerante • Interruptor A/C bloqueado abierto • Circuito abierto o cortocircuito entre el presóstato refrigerante y el terminal 1AC del PCM • Circuito abierto entre el interruptor del ventilador y el resistor (si el motor de la unidad de ventilación no funciona) • Sensor temperatura evaporador y amplificador A/C
5	Controlar el funcionamiento del sistema de control del ventilador del refrigeración. (Véase F–239 Control sistema ventilador de refrigeración). ¿El sistema de control del ventilador del refrigeración funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
6	¿La correa de transmisión funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la correa de transmisión.
7	¿Hay pérdidas alrededor de la unidad de calefacción en el habitáculo?	Sí	Controlar y reparar las pérdidas.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	¿Hay pérdidas de los tubos flexibles del refrigerante y/o del radiador?	Sí	Sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
9	Enfriar el motor. Quitar el termostato y comprobar su funcionamiento. (Véase E–7 REMOCION/INSTALACION TERMOSTATO). (Véase E–8 CONTROL TERMOSTATO). ¿El termostato funciona correctamente?	Sí	El sensor temperatura líquido de enfriamiento motor y el termostato funcionan correctamente, controlar por si hay pérdidas o bloqueo del bloque motor.
		No	Acceder al PID ECT. Controlar las indicaciones del PID ECT y del termómetro. Si indican valores normales pero el valor del PID ECT y del termómetro no coinciden, controlar el sensor ECT. Si el termómetro en el tablero de instrumentos indica sobrecalentamiento del motor, pero el PID ECT indica una temperatura normal, controlar el termómetro y la sonda relacionada.
10	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

F

N.18 PROBLEMAS EN EL SISTEMA DE REFRIGERACION-FALLOS EN LA CALEFACCION

A6E398018881W20

18	PROBLEMAS EN EL SISTEMA DE REFRIGERACION -FALLOS EN LA CALEFACCION
DESCRIPCION	El motor necesita de demasiado tiempo para llegar a la temperatura normal de funcionamiento
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto termostato • Funcionamiento incorrecto sistema ventilador del condensador • Funcionamiento incorrecto sistema de refrigeración

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	¿El cliente se queja solo por "falta de calefacción en el habitáculo?	Sí	Controlar los sistemas A/C y de calefacción.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	¿El régimen del motor sigue siendo acelerado?	Sí	Pasar a la búsqueda avería según los síntomas "N.9 Mínimo acelerado/el motor no se apaga".
		No	Pasar al paso siguiente.
3	Quitar el termostato y comprobar su funcionamiento. (Véase E–7 REMOCION/INSTALACION TERMOSTATO). (Véase E–8 CONTROL TERMOSTATO). ¿El termostato funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el termostato.
4	Controlar el funcionamiento del sistema de control del ventilador del refrigeración. (Véase F–239 Control sistema ventilador de refrigeración). ¿El sistema de control del ventilador del refrigeración funciona correctamente?	Sí	Acceder al PID ECT. Controlar las indicaciones del PID ECT y del termómetro en el tablero de instrumentos. Si indican valores normales pero el valor del PID ECT y del termómetro no coinciden, controlar el sensor ECT. Si el termómetro en el tablero de instrumentos indica que el motor está frío pero el PID ECT indica una temperatura normal, controlar el termómetro y la sonda relacionada.
		No	Reparar o substituir la parte que no funciona correctamente.
5	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

N.19 EMISIONES DE HUMO

A6E398018881W21

19	EMISIONES DE HUMO
DESCRIPCION	Humo azul, negro o blanco del sistema de escape.
PROBABLE CAUSA	**Humo azul (aceite quemado):** • Funcionamiento incorrecto válvula PCV • Pérdidas de aceite al interior del motor **Humo blanco (agua en combustión):** • Funcionamiento incorrecto sistema de refrigeración (pérdidas de refrigerante) • Pérdidas de refrigerante al interior del motor **Humo Negro (mezcla rica):** • Restricción filtro de aire • Restricción o colapso del sistema de admisión aire. • Restricción tubería de retorno combustible. • Presión de combustible excesiva • Compresión motor incorrecta • Pérdida de combustible del inyector • Funcionamiento incorrecto sistema de encendido **Atención** **Esta tabla de la búsqueda averías contiene el diagnóstico y los procedimientos de reparación para el sistema de alimentación de combustible. Leer las siguientes advertencias antes de empezar el mantenimiento del sistema de alimentación de combustible.** • **El vapor del combustible es peligroso. Puede incendiarse y causar heridas y daños. Tener siempre chispas y fuegos lejanos del combustible.** • **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar ésto, efectuar siempre los "PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION" y "PROCEDIMIENTO POST-REPARACION" describidos en este manual.** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).** **Advertencia** • **Desconectar/conectar el conector de enganche rápido sin limpiarlo puede causar daños al tubo del combustible y al mismo conector. Limpiar siempre la zona de unión del conector de enganche rápido antes de desconectar/conectar utlizando un trapo o un cepillo blando y asegurarse de que esté libre de impurezas.**

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	¿De qué color es el humo que sale del sistema de escape?	Azul oscuro	Indica aceite quemado. Pasar al paso siguiente.
		Blanco	Indica agua en combustión. Pasar al paso 3.
		Negro	Indica mezcla rica. Pasar al paso 4.
2	Quitar y sacudir la válvula PCV. ¿La válvula PCV produce ruidos?	Sí	Controlar lo que sigue: • Guía, vástago o junta válvula dañados • Conducto de vaciado del aceite en la culata bloqueado • El segmento del pistón no está correctamente posicionado, está agarrotado o desgastado. • Diámetro interior del cilindro dañado Si hay otros problemas de conducibilidad, volver al índice de diagnóstico.
		No	Sustituir la válvula PCV.
3	¿El sistema de refrigeración mantiene la presión?	Sí	Controlar lo que sigue: • Pérdidas de la junta de la culata • Pérdidas de la junta del colector de admisión • Bloque motor agrietado o poroso Si hay otros problemas de conducibilidad, volver al índice de diagnóstico.
		No	Buscar las causas.
4	Controlar lo que sigue: • Restricción filtro de aire • Restricción o colapso del sistema de admisión aire • Restricción de la tubería de retorno del combustible ¿Estos componentes funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Proceder según sea necesario. Repetir el paso 4.
5	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar todos los DTC de la memoria y los DTC relacionados con el autodiagnóstico KOEO y KOER. ¿Hay otros DTC?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	**Ningún DTC visualizado:** Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
6	Instalar el indicador del nivel de combustible entre la tubería y el distribuidor de combustible. Poner en marcha el motor y dejarlo al mínimo. Medir la presión de la tubería de combustible al mínimo. ¿La presión de la tubería de combustible al mínimo es correcta? (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	**Nula o baja:** • Controlar por si hay tubería de combustible obstruida. • Si no está obstruida, sustituir el conjunto bomba de combustible. **Alta:** • Sustituir el conjunto bomba de combustible.
7	¿Hay una chispa azul en los terminales de cada conductor de alta tensión durante el arranque del motor?	Sí	Controlar las bujías y el CMP.
		No	Controlar lo que sigue: • Conductor de alta tensión • Bobina de encendido y conectores
8	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

F

N.20 OLOR A COMBUSTIBLE (EN EL COMPARTIMENTO MOTOR)

A6E398018881W22

20	OLOR A COMBUSTIBLE (EN EL COMPARTIMENTO MOTOR)
DESCRIPCION	Olor a combustible o pérdidas visibles.
PROBABLE CAUSA	• Presión de combustible excesiva • Funcionamiento incorrecto electroválvula de purga • Bloqueo sistema de ventilación depósito de combustible • Funcionamiento incorrecto filtro de carbón activado • Pérdidas de combustible del sistema de alimentación de combustible **Atención** **Esta tabla de la búsqueda averías contiene el diagnóstico y los procedimientos de reparación para el sistema de alimentación de combustible. Leer las siguientes advertencias antes de empezar el mantenimiento del sistema de alimentación de combustible.** • **El vapor del combustible es peligroso. Puede incendiarse y causar heridas y daños. Tener siempre chispas y fuegos lejanos del combustible.** • **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar ésto, efectuar siempre los "PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION" y "PROCEDIMIENTO POST-REPARACION" describidos en este manual.** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).** **Advertencia** • **Desconectar/conectar el conector de enganche rápido sin limpiarlo puede causar daños al tubo del combustible y al mismo conector. Limpiar siempre la zona de unión del conector de enganche rápido antes de desconectar/conectar utlizando un trapo o un cepillo blando y asegurarse de que esté libre de impurezas.**

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	Controlar a vista por si hay pérdidas de combustible en el O-ring del inyector de combustible o en la tubería de combustible. Proceder según sea necesario. Instalar el indicador del nivel de combustible entre la tubería y el distribuidor de combustible. Poner en marcha el motor y dejarlo al mínimo. Medir la presión de la tubería de combustible al mínimo. ¿La presión de la tubería de combustible al mínimo es correcta? (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el conjunto bomba de combustible.
2	Controlar por si hay bloqueo/restricción o apertura entre la lumbrera de vacío del motor y el filtro de carbón activado. Controlar por si hay bloqueo del sistema de ventilación del depósito de combustible. ¿Hay unas averías?	Sí	Sustituir el tubo de vacío.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	Controlar la electroválvula de purga. (Véase F–39 CONTROL ELECTROVALVULA DE PURGA). ¿La elctroválvula funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la electroválvula de purga.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
4	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar todos los DTC de la memoria y los DTC relacionados con el autodiagnóstico KOEO y KOER. ¿Hay otros DTC?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	**Ningún DTC visualizado:** Controlar por si hay saturación de combustible en el filtro de carbón activado. Si hay una cantidad excesiva de combustible líquido, sustituir el filtro de carbón activado.
5	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

N.21 RUIDOS DEL MOTOR

A6E398018881W23

21	RUIDOS DEL MOTOR
DESCRIPCION	Ruido en el compartimiento motor.
PROBABLE CAUSA	**Ruido de chillido o repiqueteo:** • Nivel aceite del motor incorrecto • Tensión de la correa de transmisión incorrecto **Ruído tipo pulsación:** • Componentes aflojados **Ruído tipo silbido:** • Pérdida de vacío • Bujías aflojadas • Pérdidas de aire del sistema de admisión aire • Funcionamiento incorrecto sistema de control conducto de aire de geometría variable (VAD) **Ruido de fondo o rascado:** • Tensión de la correa de transmisión incorrecto **Ruido de campana o ruido sordo:** • Sistema de escape aflojado **Otros ruidos:** • Fricción engranajes del eje de excéntricas o del MLA • Ruido de la cadena de la distribución

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	¿Hay ruido de chillido o repiqueteo?	Sí	Controlar el nivel del aceite del motor o la correa de transmisión.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	¿Hay ruido de fondo o rascado?	Sí	Controlar la correa de transmisión.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	¿Hay ruido tipo pulsación?	Sí	Controlar por si hay componentes dañados.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	¿Hay ruido tipo silbido?	Sí	Controlar lo que sigue: • Pérdida de vacío • Bujías aflojadas • Pérdidas del sistema de admisión aire • Funcionamiento sistema de control conducto de aire de geometría variable (VAD) [Véase F–243 Control sistema VAD (Modelos con motor L3)].
		No	Pasar al paso siguiente.
5	¿Hay ruido de fondo o rascado?	Sí	Controlar por si hay componentes aflojados en el sistema de escape.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	¿Hay ruido tipo golpeos?	Sí	Pasar a la búsqueda avería según los síntomas "N.11 Martilleo de válvulas/detonación".
		No	Si el ruido procede de componentes interiores del motor controlar la fricción de los engranajes, la cadena de la distribución y el MLA.
7	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

N.22 PROBLEMAS DE VIBRACIONES (MOTOR)

A6E398018881W24

22	PROBLEMAS DE VIBRACIONES (MOTOR)
DESCRIPCION	• Ruidos en el compartimiento motor o en la transmisión.
PROBABLE CAUSA	• Pernos fileteados aflojados o componentes dañados. • Funcionamiento incorrecto componentes, por ejemplo componentes dañados

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	Controlar por si hay pernos fileteados aflojados o poartes dañadas en los siguiente componentes: • Ventilador de refrigeración • Ventilador condensador • Correa de transmission y poleas • Dispositivo de fijación motor ¿Funcionan correctamente?	Sí	Controlar lo que sigue: • Ruedas • ATX • Transmisión • Suspensiones
		No	Ajustar o apretar de nuevo el dispositivo de fijación motor. Ajustar los otros componentes según sea necesario.
2	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

N.23 A/C NO FUNCIONANTE

A6E398018881W25

23	A/C NO FUNCIONA SUFICIENTEMENTE
DESCRIPCION	El embrague magnético del compresor no se engrana cuando el A/C está activado.
PROBABLE CAUSA	• Cantidad incorrecta de refrigerante • Embrague magnético A/C desconectado • Circuito abierto entre el relé A/C y el embrague magnético A/C • Masa defectuosa del embrague magnético A/C • Presóstato refrigerante bloqueado abierto. • Relé A/C bloqueado abierto. • Compresor A/C agarrotado. • Circuito abierto entre el interruptor A/C y el PCM mediante el presóstato refrigerante y el amplificador A/C

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar todos los DTC de la memoria y los DTC relacionados con el autodiagnóstico KOEO y KOER. ¿Hay otros DTC?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	**Ningún DTC visualizado:** Pasar al paso siguiente.
2	Desconectar el conector del compresor A/C Poner en marcha el motor y poner el interruptor A/C en ON. ¿En el terminal del conector del embrague magnético del compresor A/C la tensión es correcta? **Especificación** **Superior a 10,5 V**	Sí	Controlar la condición de la masa en el embrague magnético del compresor A/C. Si la condición de la masa es Buena, controlar por si hay circuito abierto en la bobina del embrague magnético.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	Desconectar el conector presóstato refrigerante. Conectar un conector puente entre los terminales del conector del presóstato de alta presión A/C. Conectar un conector puente entre los terminales del conector del presóstato refrigerante. Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Acceder al PID ACSW. Poner el conmutador de arranque en ON. Poner el interruptor A/C en ON y poner el ventilador en cualquier velocidad. ¿El PID ACSW indica ON?	Sí	Controlar el funcionamiento dle presóstato refrigerante. Si funciona correctamente, pasar al paso siguiente.
		No	Controlar lo que sigue: • Interruptor A/C bloqueado abierto • Circuito abierto entre el presóstato refrigerante y el terminal 1AC del PCM • Circuito abierto entre el interruptor del ventilador y el resistor (si el motor de la unidad de ventilación no funciona) • Sensor temperatura evaporador y amplificador A/C
4	Quitar el conector puente. Volver a conectar el conector del presóstato refrigerante. Poner en marcha el motor y poner el interruptor A/C en ON. ¿El ventilador funciona?	Sí	Controlar si el relé A/C está bloqueado abierto. Substituir si necesario.
		No	Controlar los siguientes componentes y reparar o sustituir si necesario: • Cantidad de refrigerante cargado • Compresor A/C agarrotado
5	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

F

N.24 A/C SIEMPRE ACTIVADO O COMPRESOR A/C PERMANENTEMENTE EN FUNCION

A6E398018881W26

24	A/C SIEMPRE ACTIVADO O COMPRESOR A/C PERMANENTEMENTE EN FUNCION
DESCRIPCION	El embrague magnético del compresor A/C no se desengancha.
PROBABLE CAUSA	• El embrague magnético del compresor A/C no se engrana • Relé A/C bloqueado cerrado. • Cortocircuito hacia masa entre el interruptor A/C y el PCM • Cortocircuito hacia masa entre el relé A/C y el PCM • Cortocircuito hacia alimentación entre relé y embrague magnético A/C

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar todos los DTC de la memoria y los DTC relacionados con el autodiagnóstico KOEO y KOER. ¿Hay otros DTC?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	**Ningún DTC visualizado:** Pasar al paso siguiente.
2	Poner en marcha el motor y dejarlo al mínimo. Poner el interruptor A/C en ON. Quitar el relé A/C. ¿El embrague magnético A/C no se engrana?	Sí	Controlar lo que sigue: • Relé A/C bloqueado cerrado. • Cortocircuito hacia masa entre el relé A/C y el terminal 4O del PCM. Si ésto no ocurre, pasar al paso siguiente.
		No	Controlar por si hay cortocircuito hacia alimentación entre el relé A/C y el embrague magnético. Si no hay cortocircuito, controlar si el embrague magnético está bloqueado en posición de engrane o controlar el juego.
3	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Acceder al PID ACSW. Poner en marcha el motor y poner el interruptor A/C en ON. Controlar el valor del PID ACSW mientras que se desconecta el conector del presóstato refrigerante. **Nota** • El PID ACSW debe indicar ON cuando se desconecta el conector. Si el PID ACSW indica ON, puede ser por causa de un cortocircuito hacia masa. ¿El PID ACSW indica ON?	Sí	Controlar por si hay cortocircuito hacia masa entre el presóstato refrigerante y el terminal 1AC del PCM.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	Volver a conectar el conector del presóstato refrigerante. Leed el PID ACSW mientras se pone en OFF el interruptor A/C. **Nota** • El PID ACSW debe indicar OFF cuando se pone en OFF el interruptor A/C. Si el PID ACSW indica ON, puede ser por causa de un cortocircuito hacia masa. ¿El PID ACSW indica ON?	Sí	Controlar lo que sigue: • Cortocircuito hacia masa entre el interruptor A/C y el amplificador A/C • Cortocircuito hacia masa entre el amplificador A/C y el presóstato refrigerante
		No	Controlar si el interruptor A/C está bloqueado cerrado.
5	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

N.25 FALLO EN LA DESACTIVACION DEL A/C EN CONDICION DE MARIPOSA COMPLETAMENTE ABIERTA

A6E398018881W27

25	A/C NO EXCLUIDO EN CONDICIONES DE WOT.
DESCRIPCION	El embrague magnético del compresor A/C no se desengancha con WOT.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor TP • Ajuste incorrecto sensor TP • Aflojamiento sensor TP

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	¿El compressor A/C se desengrana cuando el interruptor A/C se pone en OFF?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar a la búsqueda avería según los síntomas "N.24 A/C siempre activado/compresor A/C permanentemente en función".

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
2	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar todos los DTC de la memoria y los DTC relacionados con el autodiagnóstico KOEO y KOER. ¿Hay otros DTC?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	**Ningún DTC visualizado:** Controlar si el sensor TP está correctamente ajustado.
3	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

N.26 OLOR A AZUFRE EN EL ESCAPE

A6E398018881W28

26	OLOR A AZUFRE EN EL ESCAPE
DESCRIPCION	Olor a huevos podridos (azufre) del escape.
PROBABLE CAUSA	• Desconexión o conexión defectuosa de los conectores eléctricos. • Funcionamiento incorrecto filtro de carbón activado • Desconexión o conexión defectuosa de las líneas de vacío. • Presión de combustible inadecuada • Combustible de mala calidad **Atención** **Esta tabla de la búsqueda averías contiene el diagnóstico y los procedimientos de reparación para el sistema de alimentación de combustible. Leer las siguientes advertencias antes de empezar el mantenimiento del sistema de alimentación de combustible.** • **El vapor del combustible es peligroso. Puede incendiarse y causar heridas y daños. Tener siempre chispas y fuegos lejanos del combustible.** • **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar ésto, efectuar siempre los "PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION" y "PROCEDIMIENTO POST-REPARACION" describidos en este manual.** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).** **Advertencia** • **Desconectar/conectar el conector de enganche rápido sin limpiarlo puede causar daños al tubo del combustible y al mismo conector. Limpiar siempre la zona de unión del conector de enganche rápido antes de desconectar/conectar utlizando un trapo o un cepillo blando y asegurarse de que esté libre de impurezas.**

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	¿Hay problemas de conducibilidad o de humo del escape?	Sí	Pasar al procedimiento relacionado.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	Controlar lo que sigue: • Conexiones eléctricas • Líneas de vacío • Calidad combustible ¿Estos componentes funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Proceder según sea necesario. Repetir el paso 2.
3	Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2. Recuperar todos los DTC de la memoria y los DTC relacionados con el autodiagnóstico KOEO y KOER. ¿Hay otros DTC?	Sí	**DTC visualizados:** Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	**Ningún DTC visualizado:** Pasar al paso siguiente.
4	Instalar el indicador del nivel de combustible entre la tubería y el distribuidor de combustible. Poner en marcha el motor y dejarlo al mínimo. ¿La presión de la tubería de combustible al mínimo es correcta? (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	**Nula o baja:** Controlar por si hay tubería de combustible obstruida. Si no está obstruida, sustituir el conjunto bomba de combustible. **Alta:** Sustituir el conjunto bomba de combustible.
5	Controlar por si hay saturación de combustible en el filtro de carbón activado. ¿La cantidad de combustible líquido en el filtro de carbón activado es excesiva?	Sí	Sustituir el filtro de carbón activado.
		No	Controlar el sistema de ventilación del depósito de combustible. Si el sistema de ventilación del depósito de combustible funciona correctamente, se aconseja de utilizar otro tipo de combustible por que la cantidad de azufre varia según el tipo de combustible. Si el sistema de ventilación del depósito de combustible no funciona correctamente, reparar o sustituir los componentes averiados.
6	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

N.27 TENSION CONSTANTE

A6E398018881W29

27	TENSION CONSTANTE
DESCRIPCION	Tensión constante anómala.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto circuito de la tensión constante **Nota** • El sensor TP utiliza la tensión constante.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	Si la tension constante es defectuosa, desconectar el conector del sensor TP. Poner el conmutador de arranque en ON. Medir la tensión entre los siguientes terminales del conector del sensor TP: • Terminal tensión constante - terminal de masa ¿La tensión constante es **superior a 6,0 V**?	Sí	Pasar al paso 13.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	¿La tensión entre los terminales de la batería es **superior a 10,5 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el sistema de carga.
3	Poner el conmutador de arranque en posición OFF. Dejar el sensor TP desconectado. Medir la tensión entre el terminal positivo de la batería y la masa (entre el PCM y el sensor TP) del circuito del conector del sensor relacionado. ¿La tensión es **superior a 10,5 V** y la diferencia con la tensión de la batería es **inferior a 1,0 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 8.
4	**Nota** • Esta prueba sirve para comprobar que el WDS o instrumento equivalente está comunicando con el PCM. Poner el conmutador de arranque en ON. Tratar de acceder al PID ECT. ¿Se puede acceder al PID ECT?	Sí	Pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	Poner el conmutador de arranque en posición OFF. Desconectar los conectores del sensor TP y del PCM. Poner el conmutador de arranque en ON. Medir la tensión entre los terminales 2Y y 2AB del conector del PCM. ¿La tensión es **superior a 10,5 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el circuito abierto entre terminal 2Y del PCM y relé principal.
6	Dejar los conectores del sensor TP y del PCM desconectados. Medir la resistencia entre los terminales 2Y y 2AB del conector del PCM. ¿La resistencia es **superior a 10.000 ohm**?	Sí	Controlar de nuevo la tensión constante en el conector del sensor.
		No	Reparar el circuito de tensión constante en cortocircuito hacia masa.
7	Poner el conmutador de arranque en posición OFF. Dejar el sensor TP desconectado. Desconectar el conector del PCM. Medir la resistencia entre el terminal 2K del conector del PCM y el circuito de la tensión constante, en el conector del sensor relacionado. ¿La resistencia es **inferior a 5,0 ohm**?	Sí	Controlar de nuevo la tensión constante en el conector del sensor.
		No	Reparar el circuito abierto en el circuito de la tensión constante.
8	**Nota** • Esta prueba sirve para comprobar que el WDS o instrumento equivalente está comunicando con el PCM. Volver a conectar el conector del sensor TP. Poner el conmutador de arranque en ON. Tratar de acceder al PID ECT. ¿Se puede acceder al PID ECT?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 11.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
9	¿Hay DTC relacionados con uno o más sensores conectados al terminal 2H del PCM? Sensores conectados al terminal 2H del PCM: • Sensor IAT (P0112, P0113) • Sonda HO2S delantera (P0131, P0132) • Sonda HO2S trasera (P0138) • Sensor presión barométrica P2228, P2229) • Sensor presión absoluta colector (P0107, P0108) • Sensor ECT (P0117, P0118) • Sensor TP (P0122, P0123) • Interruptor TR (P0707, P0708) • Sensor TFT (P0712, P0713)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el circuito de masa abierto del sensor con circuito de tensión constante defectuoso.
10	Poner el conmutador de arranque en posición OFF. Desconectar el WDS o algo semejante del DLC-2. Desconectar el conector del PCM. Medir la resistencia entre el circuito de masa (en el conector del sensor relacionado) y el terminal 2H del conector del PCM. ¿La resistencia es **inferior a 5,0 ohm**?	Sí	Volver a conectar el conector del sensor. Pasar a la búsqueda averías según el DTC actual.
		No	Reparar el circuito de masa abierto.
11	Poner el conmutador de arranque en posición OFF. Desconectar el conector del PCM. Medir la resistencia entre el terminal negativo de la batería y los terminales 2X, 2AB y 2AC del PCM. ¿La resistencia es **inferior a 5,0 ohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el circuito de masa abierto.
12	Poner el conmutador de arranque en posición OFF. Medir la resistencia entre el circuito de masa de cada uno de los siguientes sensores y la masa: • Sensor IAT (integrado en el sensor MAF) • Sonda HO2S delantera • Sonda HO2S trasera • Sensor presión barométrica • Sensor presión absoluta colector • Sensor ECT • Sensor TP • Interruptor TR • Sensor TFT	Sí	Los circuitos de masa funcionan correctamente. Controlar de nuevo la tensión constante en el conector del sensor.
		No	Controlar si el circuito de masa está abierto.
13	Poner el conmutador de arranque en posición OFF. Desconectar los conectores del sensor TP y del PCM. Poner el conmutador de arranque en ON. Medir la tensión entre el circuito de la tensión constante en el conector del sensor TR y el terminal negativo de la batería. ¿La tensión es **inferior a 0,5 V**?	Sí	Controlar de nuevo la tensión constante en el conector del sensor.
		No	Reparar el circuito de la tensión constante en cortocircuito hacia alimentación.
14	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir el PCM.		

F

N.28 ESTADO DE LAS BUJIAS

A6E398018881W30

28	ESTADO DE LAS BUJIAS
DESCRIPCION	Condición bujías anómala.
PROBABLE CAUSA	**Nota** • La condición de la bujía puede determinar se el problema se refiere a un cilindro o a todos los cilindros. **Bujía mojada/depósito de carbón en la bujía:** • Chispa—Débil, no visible • Mezcla aire/combustible—Volumen de inyección combustible excesivo • Compresión—No compresión, compresión baja • Bujía defectuosa **Bujía de color gris:** • Mezcla aire/combustible—Volumen de inyección combustible insuficiente • Bujía defectuosa **Bujía mojada/depósito de carbón en todas las bujías:** • Chispa—Débil • Mezcla aire/combustible—Demasiado rica • Compresión—Compresión baja • Obstrucción en el sistema de admisión/escape **Todas las bujía de color gris:** • Mezcla aire/combustible—Demasiado pobre **Atención** **Esta tabla de la búsqueda averías contiene el diagnóstico y los procedimientos de reparación para el sistema de alimentación de combustible. Leer las siguientes advertencias antes de empezar el mantenimiento del sistema de alimentación de combustible.** • **El vapor del combustible es peligroso. Puede incendiarse y causar heridas y daños. Tener siempre chispas y fuegos lejanos del combustible.** • **Las pérdidas de combustible son peligrosas. El combustible puede incendiarse y causar heridas muy graves o incluso fatales y daños. El combustible puede también irritar la piel y los ojos. Para evitar ésto, efectuar siempre los "PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION" y "PROCEDIMIENTO POST-REPARACION" describidos en este manual.** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).** **(Véase F–17 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).** **Advertencia** • **Desconectar/conectar el conector de enganche rápido sin limpiarlo puede causar daños al tubo del combustible y al mismo conector. Limpiar siempre la zona de unión del conector de enganche rápido antes de desconectar/conectar utlizando un trapo o un cepillo blando y asegurarse de que esté libre de impurezas.**

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	Quitar todas las bujías. Controlar la condición de la bujía. ¿Las bujías funcionan correctamente?	Sí	Búsqueda averías completada.
		No	**Una bujía mojada o cubierta de depósito de carbón:** Pasar al paso siguiente. **Una bujía de color gris:** Pasar al paso 7. **Todas las bujías mojadas o cubiertas de depósito de carbón:** Pasar al paso 9. **Todas las bujías de color gris:** Pasar al paso 15.
2	¿La bujía está mojada, cubierta de depósitos de carbón del aceite del motor?	Sí	Controlar todas las areas relacionadas con el aceite.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	Controlar por si hay las siguientes condiciones: • Aislante agrietado • Grado térmico • Distancia entre los electrodos • Electrodo desgastado ¿La bujía funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la bujía.
4	Controlar la presión de compression en el cilindro dañado. ¿La presión de compresión es correcta? (Véase B–9 CONTROL DE LA COMPRESION).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
5	Instalar todas las bujías. Efectuar la prueba de las bujías en el cilindro dañado. ¿Se vee una chispa azul fuerte? (Confrontar con un cilindro no dañado).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
6	Controlar la presión de la tubería de combustible. ¿La presión de la tubería de combustible es correcta?	Sí	Controlar el inyector de combustible por las siguientes condiciones: • Circuito abierto o cortocircuito en el inyector • Pérdidas • Volumen de inyección
		No	**Nula o baja:** Controlar el circuito de la bomba de combustible. Controlar si la válvula de descarga de la bomba de combustible está bloqueada abierta. Controlar por si hay pérdidas de combustible en el regulador de presión. Controlar por si hay tubería de combustible obstruida. **Alta:** Controlar por si hay alta presión en el regulador de presión. Controlar por si hay tubería de retorno de combustible obstruida.
7	Controlar por si hay las siguientes condiciones: • Grado térmico • Distancia entre los electrodos ¿La bujía funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la bujía.
8	Quitar el inyector de combustible dañado. Controlar lo que sigue: • Resistencia (Véase F–31 CONTROL INYECTOR COMBUSTIBLE). • Volumen de inyección combustible(Véase F–31 CONTROL INYECTOR COMBUSTIBLE). ¿Todo funciona correctamente?	Sí	Controlar por si hay circuito abierto entre el terminal del conector del inyector de combustible dañado y los siguientes terminales del conector del PCM: • **Para cilindro N.1 y N.4: 1A** • **Para cilindro N.2 y N.3: 1B**
		No	Sustituir el inyector de combustible.
9	¿Hay restricciones del cartucho del filtro de aire?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cartucho del filtro de aire.
10	Efectuar la prueba de la bujía. ¿Hay una chispa azul fuerte en cada cilindro?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
11	Controlar la presión de la tubería de combustible. ¿La presión de la tubería de combustible es correcta? (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	**Nula o baja:** Controlar por si hay tubería de combustible obstruida. Si no está obstruida, sustituir el conjunto bomba de combustible. **Alta:** Sustituir el conjunto bomba de combustible.
12	Controlar los siguientes PID: • ECT • O2S11 (Cuando se puede arrancar el motor) • MAF (Véase F–45 CONTROL PCM). ¿Los PID son correctos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
13	Efectuar el control de la electroválvula de purga. (Cuando se puede arrancar el motor) (Véase F–238 Control sistema de purga). ¿La electroválvula de purga funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
14	Efectuar el control de la compression. ¿La compresión es correcta?	Sí	Controlar por si hay obstrucciones en el sistema de escape.
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
15	Si no se puede arrancar el motor, controlar por si hay pérdidas de aire del sistema de admisión. Si se puede arrancar el motor, efectuar el control del vacío en el colector de admisión. ¿El sistema de admisión aire aspira el aire?	Sí	Reparar o substituir la parte que no funciona correctamente.
		No	Pasar al paso siguiente.
16	Controlar la presión de la tubería de combustible. ¿La presión de la tubería de combustible es correcta? (Véase F–20 CONTROL PRESION DE LA LINEA DEL COMBUSTIBLE)	Sí	Controlar los siguientes PID: • ECT • O2S11 • MAF (Véase F–45 CONTROL PCM). Controlar el PCM GND.
		No	**Nula o baja:** Controlar por si hay tubería de combustible obstruida. Si no está obstruida, sustituir el conjunto bomba de combustible. **Alta:** Sustituir el conjunto bomba de combustible.
17	Comprobar los resultados de la prueba. • Si son correctos, volver al índice diagnóstico para otros síntomas. • Si el funcionamiento incorrecto permanece, sustituir o reprogramar el PCM.		

BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES

A6E398018881W31

Método vibraciones

1. Si un funcionamiento incorrecto occure o empeora mientras que se conduce el vehículo en una calle irregular o cuando el motor está vibrando, llevar a cabo los pasos siguientes.

Nota

- Hay muchas razones para que las vibraciones del vehículo o del motor pueden causar un funcionamiento incorrecto del sistema eléctrico. Unas de las cosas que se deben controlar son:
  - — Conectores no completamente instalados.
  - — Cableado sin juego completo.
  - — Cables posicionados sobre estribos o partes que se mueven.
  - — Cables que recurren demasiado acerca de partes calientes.
- Un cableado impropiamente dirigido, impropiamente fijado o aflojado puede hacer que los cables se encajen entre las partes.
- Los lugares que deben ser mayormente controlados son las uniones de los conectores, los puntos de vibraciones, y lugares en que el cableado pasa através de pared cortafuego, paneles de la carrocería, etc.

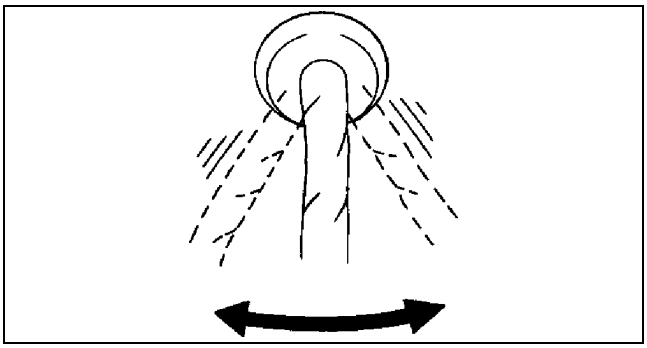
Método de control para conectores o cables de los interruptores

1. Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2.
2. Poner la llave de encendido en ON (motor apagado).

Nota

- Si el motor arranca y gira, llevar a cabo los pasos siguientes con el motor al mínimo.

3. Acceder a los PID relacionados al interruptor que se está controlando.
4. Poner el interruptor en ON manualmente.
5. Sacudir un poco, horizontalmente y verticalmente, cada conector o cableado mientras se controla el PID.
   - Si el valor PID no es estable, controlar por si hay mala conexiones.



Y3U103WN3

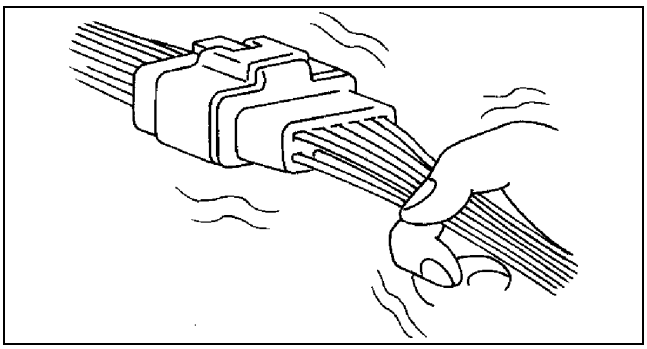
Método de control para conectores o cables de los sensores

1. Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2.
2. Poner la llave de encendido en ON (motor apagado).

Nota

- Si el motor arranca y gira, llevar a cabo los pasos siguientes con el motor al mínimo.

3. Acceder a los PID relacionados al interruptor que se está controlando.
4. Sacudir un poco, horizontalmente y verticalmente, cada conector o cableado mientras se controla el PID.
   - Si el valor PID no es estable, controlar por si hay mala conexiones.



Y3U103WN4

Método de control para sensores

1. Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2.
2. Poner la llave de encendido en ON (motor apagado).

Nota
- Si el motor arranca y gira, llevar a cabo los pasos siguientes con el motor al mínimo.

3. Acceder a los PID relacionados al interruptor que se está controlando.
4. Hacer vibrar ligeramente los sensores con los dedos de la mano.
   - Si el valor PID no es estable o hay un funcionamiento incorrecto, controlar por si hay mala conexiones o si el sensor no está instalado correctamente.

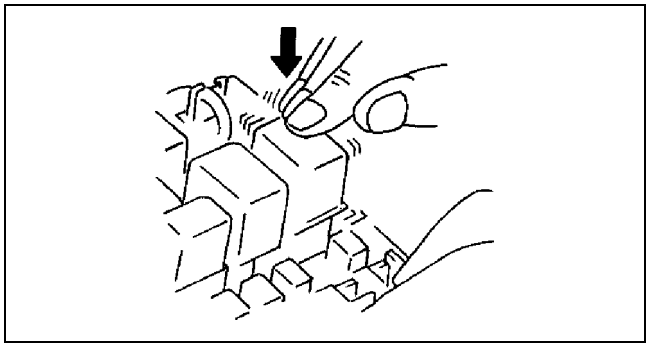
Método de control para actuadores y relés

1. Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2.
2. Poner la llave de encendido en ON (motor apagado).

Nota
- Si el motor arranca y gira, llevar a cabo los pasos siguientes con el motor al mínimo.

3. Preparar el control de las salidas de los actuadores y de los relés.
4. Hacer vibrar el actuador o el relé con los dedos durante **3 segundos** después de haber activado el control de las salidas.
   - Si se oye un clic, controlar por sii hay conexión defectuosa o actuadores o relés instalados incorrectamente.

Nota
- No hacer vibrar el relé demasiado fuerte, de otra manera el relé podría desengancharse.



Y3U103WN5

Prueba de impermeabilidad

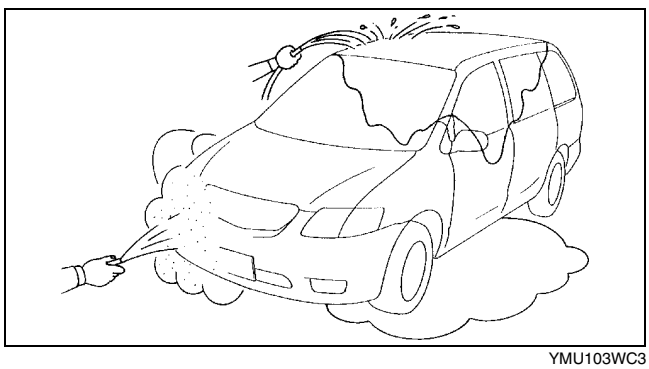
Advertencia
- **Causar una variación de temperatura o de humedad vociando agua en la parte delantera del radiador.**
- **Si hay pérdidas de agua, éstas podrían dañar el módulo de control. Si hay pérdidas de agua, tener mucho cuidado durante las pruebas de control.**

Si los funcionamientos incorrectos ocurren sólo en caso de alta humedad, lluvia o nieve, efectuar los procedimientos siguientes.

1. Si se están controlando sensores o interruptores, conectar el WDS o instrumento equivalente.
2. Poner la llave de encendido en ON (motor apagado).

Nota
- Si el motor arranca y gira, llevar a cabo los pasos siguientes con el motor al mínimo.

3. Si se están controlando sensores o interruptores, acceder a los PID relacionados.
4. Si se están controlando los interruptores, ponerlos en ON manualmente.
5. Rociar agua en el vehícul o ponerlo en una estación para el lavado de coches.
   - Si el PID es instable o hay funcionamiento incorrecto, reparar o sustituir según sea necessario.



YMU103WC3

CONTROL FUNCIONAMIENTO SISTEMA CONTROL MOTOR

A6E398018881W32

Control funcionamiento relé principal

1. Comprobar que se oiga el clic del relé principal cuando se pone el conmutador de arranque en ON y en OFF.
   - Si no se oye el clic, controlar lo que sigue.
     — Relé principal (Véase T–24 CONTROL RELE).
     — Cableado y conector entre el conmutador de arranque y el terminal A del relé principal.
     — Cableado y conector entre el terminal 2X del PCM y el terminal E del relé principal.

Control vacío del colector de admisión

1. Controlar que los tubos flexibles de admisión de aire sean instaldos correctamente.
2. Poner en marcha el motor y dejarlo al mínimo.
3. Desconectar el tubo de vacío entre el colector de admisión y la electroválvula de purga desde el lado del colector de admisión.
4. Conectar un manómetro al colector de admisión y medir el vacío del colector de admisión.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar lo que sigue.

Especificación
Superior a 60 kPa (450 mmHg)

Nota
- Para buscar el punto en que hay aspiración de aire, rociar el lubricante en el sistema de admisión y controlar el régimen del motor; cuando el lubricante cae en el area donde hay aspiración de aire el régimen del motor cambia de inmediato.
  — Aspiración de aire en correspondencia de los puntos de instalación del cuerpo de la mariposa, del colector de admisión y de la válvula PCV
  — Juego del cable acelerador
  — Aisaldor inyector combustible
  — Compresión del motor
  (Véase B–9 CONTROL DE LA COMPRESION).

Control sistema aire mínimo
Control compensación temperatura líquido de enfriamiento motor

1. Conectar el WDS o algo equivalente al DLC-2.
2. Seleccionar los siguientes PID.
   - ECT
   - IAT
   - RPM
3. Comprobar que el motor esté frío, luego ponerlo en marcha.
4. Comprobar que el régimen del motor diminuya mientras el motor se calienta.
   - Si ésto no ocurre, controlar lo que sigue.
     — Sensor ECT y cableado relacionado
     [Véase F–54 CONTROL SENSOR TEMPERATURA LIQUIDO ENFRIAMIENTO MOTOR (ECT)].
     — Válvula IAC y cableado relacionado
     [Véase F–13 CONTROL VALVULA CONTROL AIRE MINIMO (IAC)].

Control compensación de la carga

1. Poner en marcha el motor y dejarlo al mínimo.
2. Conectar el WDS o algo equivalente al DLC-2.
3. Comprobar que los DTC P0506, P0507 o P0511 no sean visualizados.
   - Si los DTC P0506, P0507 o P0511 están visualizados, controlarlos.
   (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
4. Mediante el PID IAC, cambiar el valor del ciclo de tranajo de la válvula IAC del **100%**.
5. Comprobar que el régimen mínimo aumente.
   - Si el régimen mínimo no cambia, controlar lo que sigue.
     — Conducto aire válvula IAC
     — Circuito abierto o cortocircuito entre los terminales del conector de la válvula IAC y los terminales 4G y 4J del conector del PCM.
6. Seleccionar los siguientes PID.
   - ACSW
   - IAC
   - PSP
   - RPM

Nota
- Excluye la temporánea disminución del régimen mínimo inmediatamente después de la activación de las cargas eléctricas.

7. Comprobar que el régimen del motor sea de conformidad con las especificaciones bajo cualquier condición de carga.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar lo que sigue.
     — Interruptor A/C y cableado relacionado
     (Véase U–47 CONTROL UNIDAD DE CLIMATIZACION).
     — Interruptor ventilador y cableado relacionado
     (Véase U–47 CONTROL UNIDAD DE CLIMATIZACION).
     — Interruptor PSP y cableado relacionado
     [Véase F–59 CONTROL PRESOSTATO DIRECCION ASISTIDA (PSP)].

Régimen motor

Condición de carga		Régimen del motor (rpm)*1			
		L8	LF		L3
			MTX	ATX	
Ninguna carga		650—750	600—700	650—750	600—700
E/L ON		650—750	650—750	650—750	650—750
P/S en función		700—800	650—750	650—750	650—750
A/C avtivado*2	Presión refrigerante baja*3	700—800	700—800	650—750	700—800
	Presión refrigerante alta*4	700—800	700—800	700—800	700—800

*1 : Posición N o P
*2 : Interruptor A/C e interruptor ventilador activados.
*3 : Presóstato refrigerante (presión media) apagado.
*4 : Presóstato refrigerante (presión media) activado.

Control funcionamiento VIS

1. Poner en marcha el motor.
2. Controlar el funcionamiento de la barra en las siguientes condiciones.

Funcionamiento barra

Régimen motor	Aprox. 4.400 rpm	
	Abajo	Arriba
Actuador válvula divisora	Activado	No activado

- Si el funcionamiento de la barra no está de conformidad con las especificaciones, controlar lo que sigue.

(1) Parar el motor.
(2) Conectar el WDS o algo equivalente al DLC-2.
(3) Comprobar que los DTC P0661 o P0662 no sean visualizados.
   - Si los DTC P0661 o P0662 están visualizados, controlarlos.
   (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
(4) Poner el conmutador de arranque en ON.
(5) Mediante el PID IVC, girar la electroválvula reguladora VIS de ON a OFF y comprobar que se oiga el ruido de funcionamiento de la válvula.
   - Si se oye el ruido de funcionamiento, controlar lo que sigue.
     — Tubo de vacío y cámara de vacío aflojados o dañados
     — Actuador válvula divisora
     [Véase F–14 CONTROL ACTUADOR VALVULA DIVISORA SISTEMA DE ADMISION AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VIS) (L3)].
     — Válvula divisora bloqueada abierta o cerrada
   - Si no se oye el ruido de funcionamiento, controlar lo que sigue.
     — Válvula reguladora VIS
     [Véase F–14 CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA SISTEMA DE ADMISION AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VIS) (L3)].

Control funcionamiento VTCS

1. Conectar el WDS o algo equivalente al DLC-2.
2. Acceder al PID ECT.
3. Comprobar que el PID ECT PID sea **entre 63°C° y 67°C°**.
4. Poner en marcha el motor.
5. Controlar el funcionamiento de la barra en las siguientes condiciones.

Funcionamiento barra

Régimen motor	3.750 rpm	
	Abajo	Arriba
Actuador válvula divisora	Activado	No activado

- Si el funcionamiento de la barra no está de conformidad con las especificaciones, controlar lo que sigue.

(1) Comprobar que los DTC P2009 o P2010 no sean visualizados.
- Si los DTC P2009 o P2010 están visualizados, controlarlos. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).

(2) Poner el conmutador de arranque en ON.

(3) Mediante el PID IMRC, girar la electroválvula VTCS de ON a OFF y comprobar que se oiga el ruido de funcionamiento de la válvula.
- Si se oye el ruido de funcionamiento, controlar lo que sigue.
  - — Tubo de vacío y cámara de vacío aflojados o dañados
  - — Actuador válvula divisora [Véase F–15 CONTROL ACTUADOR VALVULA DIVISORA SISTEMA REGULACION TURBULENCIA (VTCS)].
  - — Válvula divisora bloqueada abierta o cerrada
- Si no se oye el ruido de funcionamiento, controlar lo que sigue.
  - — Válvula reguladora VIS (Véase F–15 CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA TURBULENCIA).

Control funcionamiento inyector de combustible

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	Mientras se arranca el motor, controlar el ruido de funcionamiento del inyector de combustible en cada cilindro mediante un fonómetro. ¿Se oye el ruido de funcionamiento?	Sí	El inyector de combustible funciona correctamente.
		No	**El ruido de funcionamiento no se oye en ningún cilindro:** Pasar al paso siguiente. **El ruido de funcionamiento se oye en unos cilindros:** Pasar al paso 3.
2	Efectuar el control del funcionamiento del relé principal. ¿El relé principal funciona normalmente?	Sí	Controlar lo que sigue: • Cableado y conectores del sistema de alimentación del inyector de combustible • Conectores PCM • Cableado y conectores del circuito de conexión de masa del inyector de combustible
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.
3	Cambiar el conector del inyector de combustible no funcionante con aquello de un inyector funcionante. ¿Se oye el ruido de funcionamiento?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el inyector de combustible.
4	¿El cableado y el conector del inyector de combustible no funcionante funcionan correctamente? (Circuito abierto o cortocircuito)	Sí	Controlar la tensión en el terminal del PCM en que llega la señal del inyector.
		No	Reparar o sustituir los componentes que no funcionan correctamente.

Control sistema de interceptación del envío de combustible

1. Calentar el motor y tenerlo en el mínimo.
2. Desactivar las cargas eléctricas del interruptor A/C.
3. Conectar el WDS o algo equivalente al DLC-2.
4. Seleccionar los PID RPM y FUELPW1.
5. Controlar ambos los PID mientras se llevan a cabo los siguientes pasos.

(1) Pisar el pedal del acelerador y aumentar el régimen del motor hasta **4.000 rpm**.

(2) Soltar el pedal del acelerador (pedal del freno no pisado) controlar que el tiempo de inyección de combustible sea de**0 msec.** a **2—5 msec.**cuando el motor baja por debajo de **1.200 rpm**.
- Si no está conforme a lo especificado, controlar lo que sigue.
  - — Sensor ECT y cableado relacionado [Véase F–54 CONTROL SENSOR TEMPERATURA LIQUIDO ENFRIAMIENTO MOTOR (ECT)].
  - — Interruptor neutro/embrague y cableado relacionado (MTX) (Véase F–60 CONTROL INTERRUPTOR EMBRAGUE).
  - — Interruptor TR y cableado relacionado (ATX) [Véase K–13 CONTROL INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)].

Control funcionamiento bomba de combustible

1. Conectar el WDS o algo equivalente al DLC-2.
2. Quitar el tapón del tubo de llenado.
3. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
4. Mediante el PID FP, desactivar el relé bomba de combustible y controlar si se oye el ruido de funcionamiento.
   - Si no se oye ruido de funcionamiento, pasar al paso siguiente.
5. Medir la tensión en el terminal B (lado cableado) del conector de la bomba de combustible.

Especificación
B+ (conmutador de arranque en ON)

- Si la tensión está conforme a lo especificado, controlar lo que sigue.
  — Continuidad bomba de combustible
  — Masa bomba de combustible
  — Cableado entre el relé bomba de combustible y el terminal 4P del PCM (vehículos sin inmovilizador), 4Q (vehículos con inmovilizador)
- Si no está conforme a lo especificado, controlar lo que sigue.
  — Relé bomba de combustible (Véase T–24 CONTROL RELE).
  — Cableado y conector (relé principal-relé bomba de combustible-bomba de combustible)

Control sistema de control bomba de combustible

1. Conectar el WDS o algo equivalente al DLC-2.
2. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
3. Seleccionar el PID FP.
4. Desactivar y activar el relé bomba de combustible y controlar que se oiga el ruido de funcionamiento.
   - Si no se oye el ruido de funcionamiento, controlar el relé bomba de combustible.
   - Si el relé bomba de combustible es normal, controlar lo que sigue.
     — Cableado y conector (relé principal-relé bomba de combustible-PCM)

Control chispa

1. Quitar el relé bomba de combustible.
2. Comprobar que los conductores de alta tensión y los conectores sean correctamente conectados.
3. Controlar el sistema de encendido mediante el procedimiento siguiente.

Atención

- **La alta tensión en el sistema de encendido puede causar fuertes choques eléctricos con consiguientes daños. Durante el control de la chispa, evitar el contacto con la carrocería del vehículo.**

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
1	**Nota** • Los cilindros N.1 y N.4 y los cilindros N.2 y N.3 se encienden contemporaneamente. Desconectar el conductor de alta tensión de las bujías. Quitar las bujías. Volver a conectar las bujías al conductor de alta tension. Conectar a masa las bujías en el motor. ¿Hay una chispa azul fuerte en cada cilindro durante el arranque?	Sí	El sistema de encendido funciona correctamente.
		No	**Unos cilindros no se encienden:** Pasar al paso siguiente. **Todos los cilindros no se encienden:** Pasar al paso 5.
2	Controlar si las bujías están dañadas, desgastadas, si hay depósito de carbón y se la distancia entre electrodos es correcta. ¿Las bujías funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir las bujías, luego pasar al paso 1.
3	Controlar por si hay aislador dañado, aflojamiento, cortocircuito o otros daños en el conductor de alta tensión. ¿La condición del conductor de alta tensión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el conductor de alta tensión, luego pasar al paso 1.
4	Controlar si los siguientes cableados están abiertos o en cortocircuito: • Terminal C bobina de encendido-Terminal 1A PCM • Terminal A bobina de encendido-Terminal 1B PCM ¿Los cableados funcionan correctamente?	Sí	Controlar y sustituir la bobina de encendido. Véase G–9 CONTROL BOBINA DE ENCENDIDO.
		No	Reparar o sustituir las componentes defectuosos, luego pasar al paso 1.
5	Medir la tensión en el terminal B de la bobina de encendido. ¿El valor de la tensión es **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el circuito de alimentación de la bobina de encendido.
6	¿Hay conexión defectuosa de los conectores del PCM y de la bobina de encendido?	Sí	Reparar o sustituir el conector, luego pasar al paso 1.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION	RESULTADOS	ACCION
7	¿Los siguientes componentes funcionan correctamente? • Sensor CKP y polea de cigüeñal • Tensión en los terminales 1A/1B del PCM **Especificación** **Aprox. 1,5 V**	Sí	Controlar por si hay circuito abierto o cortocircuito en el cableado o en el conector del sensor CKP.
		No	Reparar o sustituir las componentes defectuosos, luego pasar al paso 1.

Control sistema EGR

1. Comprobar que se oiga el ruido de funcionamiento de la válvula EGR cuando se pone en ON el conmutador de arranque.
   - Si no se oye el ruido de funcionamiento, conectar el WDS o instrumento equivalente al DLC-2 y comprobar que el DTC P0403 sea visualizado. Efectuar el control mediante los DTC. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
2. Poner en marcha el motor y dejarlo al mínimo.
3. Mediante el PID SEGRP aumentar los pasos de la válvula EGR de 0 a 40.
4. Activar la válvula EGR y controlar que el régimen del motor se vuelva instable o que el motor se cale.
   - Si el régimen del motor no cambia, proceder como sigue.

   (1) Parar el motor.
   (2) Quitar la válvula EGR.
   (3) Conectar el conector de la válvula EGR.
   (4) Poner el conmutador de arranque en ON.
   (5) Mediante el PID SEGRP aumentar los pasos de la válvula EGR de 0 a 40.
   (6) Controlar el funcionamiento de la válvula EGR
      - Si la válvula EGR está activada, limpiarla y empezar de nuevo del paso 2.
      - Si la válvula EGR no está activada, sustituirla y empezar de nuevo del paso 2.
5. Calentar el motor hasta llegar a la temperatura normal de funcionamiento.
6. Seleccionar los siguientes PID.
   - ECT
   - RPM
   - SEGRP
   - TP
   - VSS
7. Dejar el vehículo al mínimo y comprobar que el valor del PID SEGRP sea 0.
8. Conducir el vehículo.
9. Pisar el pedal del acelerador y comprobar que el valor del PID SEGRP sea aumentado.
   - Si el valor del PID SEGRP no aumenta, controlar los PID VSS, TP y ECT. (Véase F–45 CONTROL PCM).
10. Parar el vehículo y comprobar que el valor del PID SEGRP sea 0.

Control sistema de purga

1. Poner en marcha el motor.
2. Desconectar el tubo de vacío entre la electroválvula de purga y el filtro de carbón activado.
3. Poner un dedo en la electroválvula de purga y comprobar que no hay vacío con motor frío.
   - Si hay vacío, controlar lo que sigue.
     — Cableados y conectores (electroválvula de purga-terminal 4U del PCM)
     — Electroválvula de purga
4. Calentar el motor hasta llegar a la temperatura normal de ejercicio.
5. Parar el motor.
6. Conectar el WDS o instrumento equivalente al DLC-2 y comprobar que el DTC P0443 sea visualizado. Efectuar el control mediante los DTC. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).
7. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
8. Seleccionar el PID ECT.
9. Comprobar que la temperatura del líquido de enfriamiento motor sea superior a **60°C**.
   - Si el WDS o instrumento equivalente indica un valor inferior a **60°C**, efectuar el control del sensor ECT.
10. Seleccionar el PID EVAPCP.
11. Aumentar el valor del ciclo de trabajo de la electroválvula de purga del **50%** y controlar si se oye el ruido de funcionamiento de la válvula.
    - Si se oye el ruido de funcionamiento, controlar si el tubo de vacío está aflojado o dañado. (colector de admisión-electroválvula de purga-filtro de carbón activado)
    - Si no se oye el ruido de funcionamiento, efectuar el control de la electroválvula de purga.

Control sistema de exclusión A/C

1. Poner en marcha el motor.
2. Poner el interruptor A/C y el interruptor ventilador en ON.
3. Comprobar que el embrague magnético del compresor A/C se active.
   - Si no se activa, pasar a la búsqueda avería según los síntomas "N. 23 A/C no funciona suficientemente".
4. Abrir completamente la válvula de mariposa y comprobar que el embrague magnético del compresor no se active durante **2—5 segundos**.
   - Si se activa, efectuar el procedimiento siguiente.

(1) Conectar el WDS o algo equivalente al DLC-2.
(2) Poner el interruptor A/C en OFF.
(3) Poner el conmutador de arranque en posición ON.
(4) Seleccionar el PID ACCS.
(5) Desactivar y activar el relé A/C y controlar que se oiga el ruido de funcionamiento.
   - Si se oye el ruido de funcionamiento, controlar el PID TP.
   - Si no se oye el ruido de funcionamiento, controlar lo que sigue.
     — Relé A/C
     — Circuito abierto o cortocircuito hacia masa en los cableados o conectores (conmutador de arranque-relé A/C-terminal 4O del PCM)
     — Componentes relacionados A/C

Control sistema ventilador de refrigeración
Modelos con motores L8, LF (áreas generales)

Funcionamiento ventilador de refrigeración

Condición del motor	Relé ventilador de refrigeración N.1	Relé ventilador de refrigeración N.2
ECT inferior a 100°C	OFF	OFF
ECT superior a 100°C (hasta que no baje por debajo de 97°C)	ON	OFF
ECT superior a 108°C (hasta que no baje por debajo de 105°C)	ON	ON
Los interruptores A/C y el ventilador están en ON.	ON	ON
Funcionamiento incorrecto del sensor ECT	ON	ON

Relé ventilador de refrigeración N.1

1. Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2.
2. Comprobar el valor del PID ECT sea inferior a la temperatura de funcionamiento del ventilador de refrigeración.
3. Comprobar que interruptor A/C e interruptor ventilador sean en OFF.
4. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
5. Comprobar que el ventilador de refrigeración sea desactivado.
   - Si el ventilador de refrigeración N.1 está activado:

(1) Seleccionar el PID FAN3.
(2) Seleccionar OFF y comprobar que el ventilador de refrigeración sea OFF.
   - Si el ventilador de refrigeración está en ON, controlar lo que sigue.
     — Relé ventilador de refrigeración bloqueado en posición cerrada.
     — Cortocircuito hacia masa entre el relé ventilador de refrigeración y el terminal 4L del PCM.
     — Cortocircuito hacia alimentación en el relé ventilador de refrigeración
     — DTC para el sensor ECT (P0117, P0118)
   - Si el ventilador de refrigeración está en OFF, controlar lo que sigue.
     — Cortocircuito entre el presóstato refrigerante y el terminal 1AC del PCM
     — DTC para el sensor ECT (P0117, P0118)

6. Poner en marcha el motor.
7. Comprobar que el ventilador de refrigeración funcione cuando el motor está caliente.
   - Si el ventilador de refrigeración no funciona, efectuar lo que sigue.
     1. Conectar el WDS o algo equivalente al DLC-2.
     2. Seleccionar el PID FAN3.
     3. Seleccionar ON para activar el ventilador de refrigeración.

4. Controlar si se oye el ruido de funcionamiento del relé ventilador de refrigeración.
   - Si se oye el ruido de funcionamiento, controlar el cableado, los conectores y el motor del ventilador de refrigeración.
   - Si no se oye el ruido de funcionamiento, controlar el relé ventilador de refrigeración y controlar por si hay circuito abierto en los cableados y conectores.

8. Poner el interruptor A/C y el interruptor ventilador en ON.
9. Comprobar que el ventilador de refrigeración sea desactivado.
   - Si el ventilador no está activado, controlar el sistema A/C.

Relé ventilador de refrigeración N.2

1. Comprobar que interruptor A/C e interruptor ventilador sean en OFF.
2. Poner en marcha el motor y tenerlo al mínimo.
3. Comprobar que el ventilador de refrigeración N.2 sea desactivado.
   - Si el ventilador del condensador está activado, controlar lo que sigue.
     — Relé ventilador de refrigeración N.2 bloqueado en posición cerrada.
     — Cortocircuito hacia alimentación entre el relé ventilador del condensador y el ventilador del condensador
     — Cortocircuito hacia masa entre el presóstato refrigerante y el terminal 1AC del PCM
     — Cortocircuito hacia masa entre el relé ventilador del condensador y el terminal 4B del PCM.
4. Poner el interruptor A/C y el interruptor ventilador en ON.
5. Comprobar que el ventilador de refrigeración N.2 esté activado y que se oiga el ruido de funcionamiento del embrague magnético del compressor A/C.
6. Poner el interruptor A/C y el interruptor ventilador en OFF.
   - Si el ventilador de refrigeración N.2 no está activado pero se oye el ruido de funcionamiento del embrague magnético del compresor A/C, controlar lo que sigue.
     — Circuito abierto entre el conmutador de arranque y el relé ventilador de refrigeración N.2.
     — Circuito abierto entre la batería y el relé ventilador de refrigeración N.2.
     — Circuito abierto entre el relé ventilador de refrigeración N.2 y el terminal 4B del PCM
     — Circuito abierto entre el relé ventilador de refrigeración N.2 y el motor del ventilador de refrigeración N.2 o la masa del motor.
     — Relé ventilador de refrigeración N.2 bloqueado abierto.
     — Motor ventilador de refrigeración N. 2
   - Si el ventilador de refrigeración n.2 y el compresor A/C no funcionan, controlar lo que sigue.
     — PID TP
     — Sistema A/C

Modelos con motor L3
Funcionamiento sistema ventilador de refrigeración (al mínimo)

Condición del motor		Relé ventilador de refrigeración N.1	Relé ventilador de refrigeración N.2	Relé ventilador de refrigeración N.3	Relé ventilador de refrigeración N.4	Motor ventilador de refrigeración N. 1	Motor ventilador de refrigeración N. 2
Temperatura líquido de enfriamiento motor inferior a 100°C		OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Temperatura líquido de enfriamiento motor superior a 100°C (hasta que no baje por debajo de 97°C)		OFF	ON	OFF	OFF	Velocidad baja	Velocidad baja
Temperatura líquido de enfriamiento motor superior a 108°C (hasta que no baje por debajo de 105°C)		ON	ON	ON	ON	Velocidad alta	Velocidad alta
Los interruptores A/C y el ventilador están en ON.	Presóstato refrigerante (presión media) apagado.	OFF	ON	ON	OFF	Velocidad baja	Velocidad alta
	Presóstato refrigerante (presión media) activado.	ON	ON	OFF	ON	Velocidad alta	Velocidad baja
Funcionamiento incorrecto del sensor ECT		ON	ON	ON	ON	Velocidad alta	Velocidad alta

1. Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2.
2. Comprobar el valor del PID ECT sea inferior a la temperatura de funcionamiento del ventilador de refrigeración.
3. Comprobar que interruptor A/C e interruptor ventilador sean en OFF.
4. Poner en marcha el motor y tenerlo al mínimo.
5. Comprobar que el ventilador de refrigeración y el ventilador del condensador no sean activados.
   - Si el ventilador de refrigeración y el ventilador del condensador están funcionando a velocidad baja, controlar lo que sigue:
     — Cortocircuito hacia masa entre el terminal 4L del PCM y el relé ventilador de refrigeración N.2.
     — Relé ventilador de refrigeración N.2 bloqueado en posición cerrada.
   - Si el ventilador de refrigeración y el ventilador del condensador están funcionando a velocidad alta, controlar lo que sigue:
     — DTC para el sensor ECT (P0117, P0118)

- Si el ventilador de refrigeración no funciona mientras el ventilador del condensador funciona, controlar lo que sigue:
  — Cortocircuito hacia masa entre el terminal 4F del PCM y relé de conexión.
  — Relé de conexión bloqueado en posición ON
  — Cortocircuito hacia masa entre el terminal 4B del PCM y el relé ventilador de refrigeración N.3.
  — Relé ventilador del condensador bloqueado en ON

6. Poner en marcha el motor.
7. Comprobar que el ventilador de refrigeración y el ventilador del condensador están en función cuando el valor del PID ECT es **superior a 100°C**.
   - Si el ventilador de refrigeración no funciona, efectuar lo que sigue:
     1. Seleccionar el PID FAN3.
     2. Seleccionar ON para activar el relé ventilador de refrigeración N.2.
     3. Controlar si se oye el ruido de funcionamiento del relé ventilador de refrigeración N.2.
        — Si se oye el ruido de funcionamiento, controlar los cableados, los conectores, el relé de conexión y el motor del ventilador del condensador.
        — Si se oye el ruido de funcionamiento, controlar el relé ventilador de refrigeración N.2 y controlar por si hay circuito abierto entre el terminal 4L del PCM y el cableado y los conectores del relé ventilador de refrigeración N.2.
   - Si el ventilador de refrigeración funciona a alta velocidad, controlar lo que sigue:
     — Cortocircuito hacia masa entre el terminal 4F del PCM y el relé ventilador de refrigeración N.1/N.4.
     — Relé ventilador de refrigeración bloqueado en posición cerrada.
   - Si el ventilador del condensador funciona a alta velocidad, controlar lo que sigue:
     — Cortocircuito hacia masa entre el terminal 4F del PCM y el relé ventilador de refrigeración N.1/N.4.
     — Relé ventilador de refrigeración N.1 bloqueado en posición ON
8. Poner el interruptor A/C y el interruptor ventilador en ON.
9. Comprobar que el PID ACCS sea ON.
   - Si el PID ACCS no es ON, controlar lo que sigue:
     — Interruptor A/C
     — Interruptor ventilador
     — Presóstato refrigerante
     — Circuito abierto en los cableados y conectores relacionados al terminal 1AC del PCM
10. Acceder al PID COLP.
11. Mientras el PID COLP está ON, comprobar que el ventilador de refrigeración esté funcionando a alta velocidad y el ventilador del condensador esté funcionando a baja velocidad.
    - Si el ventilador de refrigeración y el ventilador del condensador están funcionando a velocidad baja, controlar lo que sigue:
      1. Seleccionar el PID FAN1.
      2. Seleccionar ON para activar el relé ventilador de refrigeración N.4 y el relé de conexión.
      3. Controlar que se oiga el ruido de funcionamiento del relé ventilador de refrigeración N.4 y N.1.
         — Si no se oye el ruido de funcionamiento del relé ventilador de refrigeración N.4, controlar el relé ventilador de refrigeración N.4 y controlar por si hay circuito abierto entre el terminal 4F del PCM y los cableados y conectores del relé ventilador de refrigeración N.4.
         — Si no se oye el ruido de funcionamiento del relé ventilador de refrigeración N.1, controlar el relé ventilador de refrigeración N.1 y controlar por si hay circuito abierto entre el terminal 4F del PCM y los cableados y conectores del relé ventilador de refrigeración N.1.
         — Si se oye el ruido de funcionamiento del relé ventilador de refrigeración N.4 y N.1, controlar los cableados y los conectores.
    - Si el motor del ventilador de refrigeración N.2 no funciona, controlar lo que sigue:
      — Motor del ventilador de refrigeración N.2, cableados y conectores relacionados.
12. Mientras el PID COLP está OFF, comprobar que el motor ventilador de refrigeración N.1 esté funcionando a baja velocidad y el ventilador de refrigeración N.2 esté funcionando a alta velocidad.
    - Si el motor del ventilador de refrigeración N.1 y el motor del ventilador de refrigeración N.2 funcionan a baja velocidad, efectuar lo que sigue:
      1. Seleccionar el PID FAN1.
      2. Seleccionar ON para activar el relé ventilador de refrigeración N.3.
      3. Controlar si se oye el ruido de funcionamiento del relé ventilador de refrigeración N.3.
         — Si se oye el ruido de funcionamiento, controlar los cableados y los conectores.
         — Si no se oye el ruido de funcionamiento, controlar el relé ventilador de refrigeración N.3 y controlar por si hay circuito abierto en los cableados y conectores entre el terminal 4B del PCM y el relé ventilador de refrigeración N.3.

Modelos con motores L8, LF (áreas muy calientes)
Funcionamiento sistema ventilador de refrigeración (al mínimo)

Condición del motor		Relé ventilador de refrigeración N.2	Relé ventilador de refrigeración N.4	Relé ventilador de refrigeración N.1	Relé ventilador de refrigeración N.3	Motor ventilador de refrigeración N. 1	Motor ventilador de refrigeración N. 2
Temperatura líquido de enfriamiento motor inferior a 100°C		OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Temperatura líquido de enfriamiento motor superior a 100°C (hasta que no baje por debajo de 97°C)		ON	OFF	OFF	OFF	Velocidad baja	OFF
Temperatura líquido de enfriamiento motor superior a 108°C (hasta que no baje por debajo de 105°C)		ON	ON	ON	ON	Velocidad alta	Velocidad alta
Los interruptores A/C y el ventilador están en ON.	Presóstato refrigerante (presión media) apagado.	ON	OFF	OFF	ON	Velocidad baja	OFF
	Presóstato refrigerante (presión media) activado.	ON	ON	ON	OFF	Velocidad alta	Velocidad baja
Funcionamiento incorrecto del sensor ECT		ON	ON	ON	ON	Velocidad alta	Velocidad alta

1. Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2.
2. Comprobar el valor del PID ECT sea inferior a la temperatura de funcionamiento del ventilador de refrigeración.
3. Comprobar que interruptor A/C e interruptor ventilador sean en OFF.
4. Poner en marcha el motor y tenerlo al mínimo.
5. Comprobar que el ventilador de refrigeración sea desactivado.
   - Si el ventilador de refrigeración funciona a baja velocidad, controlar lo que sigue:
     — Cortocircuito hacia masa entre el terminal 4L del PCM y el relé ventilador de refrigeración N.2.
     — Relé ventilador de refrigeración N.2 bloqueado en posición cerrada.
   - Si el ventilador de refrigeración funciona a alta velocidad, controlar lo que sigue:
     — DTC para el sensor ECT (P0117, P0118)
   - Si el motor del ventilador de refrigeración N.1 no funciona mientras el motor del ventilador de refrigeración funciona, controlar lo que sigue:
     — Cortocircuito hacia masa entre el terminal 4F del PCM y el relé ventilador de refrigeración N.1.
     — Relé ventilador de refrigeración N.1 bloqueado en posición ON
     — Cortocircuito hacia masa entre el terminal 4B del PCM y el relé ventilador de refrigeración N.3.
     — Relé ventilador de refrigeración N.3 bloqueado en posición ON
6. Poner en marcha el motor.
7. Comprobar que los ventiladores de refrigeración funcionen a baja velocidad cuando el valor del PID ECT es **superior a 100°C**.
   - Si el motor del ventilador de refrigeración N.1 no funciona, controlar lo que sigue:
     1. Seleccionar el PID FAN3.
     2. Seleccionar ON para activar el relé ventilador de refrigeración N.2.
     3. Controlar si se oye el ruido de funcionamiento del relé ventilador de refrigeración N.2.
        — Si se oye el ruido de funcionamiento, controlar el cableado, los conectores y el motor del ventilador de refrigeración N.1.
        — Si se oye el ruido de funcionamiento, controlar el relé ventilador de refrigeración N.2 y controlar por si hay circuito abierto entre el terminal 4L del PCM y el cableado y los conectores del relé ventilador de refrigeración N.2.
   - Si el ventilador de refrigeración funciona a alta velocidad, controlar lo que sigue:
     — Cortocircuito hacia masa entre el terminal 4F del PCM y el relé ventilador de refrigeración N.1/N.4.
8. Poner el interruptor A/C y el interruptor ventilador en ON.
9. Comprobar que el PID ACCS sea ON.
   - Si el PID ACCS no es ON, controlar lo que sigue:
     — Interruptor A/C
     — Interruptor ventilador
     — Presóstato refrigerante
     — Circuito abierto en los cableados y conectores relacionados al terminal 1AC del PCM
10. Acceder al PID COLP.
11. Mientras el PID COLP está ON, comprobar que el motor ventilador de refrigeración N.1 esté funcionando a alta velocidad y el motor del ventilador de refrigeración N.2 esté funcionando a baja velocidad.
    - Si el motor del ventilador de refrigeración N.1 funciona a alta velocidad, controlar lo que sigue:
      1. Seleccionar el PID FAN1.
      2. Seleccionar ON para activar el relé ventilador de refrigeración N.1 y N.4.

3. Controlar que se oiga el ruido de funcionamiento del relé ventilador de refrigeración N.1 y N.4.
   — Si no se oye el ruido de funcionamiento del relé ventilador de refrigeración N.4, controlar el relé ventilador de refrigeración N.4 y controlar por si hay circuito abierto entre el terminal 4F del PCM y los cableados y conectores del relé ventilador de refrigeración N.4.
   — Si no se oye el ruido de funcionamiento del relé ventilador de refrigeración N.1, controlar el relé ventilador de refrigeración N.1 y controlar por si hay circuito abierto entre el terminal 4F del PCM y los cableados y conectores del relé ventilador de refrigeración N.1.
   — Si se oye el ruido de funcionamiento del relé ventilador de refrigeración N.1 y N.4, controlar los cableados y los conectores.

- Si el motor del ventilador de refrigeración N.2 no funciona, controlar lo que sigue:
  — Motor del ventilador de refrigeración N.2, cableados y conectores relacionados.
- Si el motor del ventilador de refrigeración N.2 no funciona, controlar lo que sigue:
  1. Seleccionar el PID FAN2.
  2. Seleccionar ON para activar el relé ventilador de refrigeración N.3.
  3. Controlar si se oye el ruido de funcionamiento del relé ventilador de refrigeración N.3.
     — Si se oye el ruido de funcionamiento, controlar los cableados y los conectores.
     — Si no se oye el ruido de funcionamiento, controlar el relé ventilador de refrigeración N.3 y controlar por si hay circuito abierto en los cableados y conectores entre el terminal 4B del PCM y el relé ventilador de refrigeración N.3.

Control sistema VAD (Modelos con motor L3)

1. Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2.
2. Acceder a los PID ECT, TP y RPM.
3. Poner en marcha el motor.
4. Comprobar que el valor del PID ECT sea **70°Co superior**.
5. Controlar las condiciones de funcionamiento de la válvula divisora.

Funcionamiento válvula divisora VAD

Régimen motor	**5.800 rpm con un valor PID TP del 50% o superior**	
	Abajo	**Arriba**
Válvula divisora	Cierre	Abertura

- Si el funcionamiento de la válvula divisora no está de conformidad con las especificaciones, controlar lo que sigue.

(1) Comprobar que el DTC P1410 sea visualizado.
- Si el DTC P1410 está visualizado, controlarlo. (Véase F–69 TABLA DE LOS DTC).

(2) Poner el conmutador de arranque en ON.

(3) Mediante el PID VAD, girar la electroválvula reguladora VAD de ON a OFF y comprobar que se oiga el ruido de funcionamiento de la válvula.
- Si se oye el ruido de funcionamiento, controlar lo que sigue.
  — Tubo de vacío aflojado o dañado
  — Cámara de vacío agrietada o dañada
  — Actuador válvula divisora
  [Véase F–12 CONTROL VALVULA DIVISORA CONDUCTO AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VAD) (L3)].
- Válvula divisora bloqueada abierta o cerrada
  — Si no se oye el ruido de funcionamiento, controlar lo que sigue.
  — Electroválvula reguladora VAD
  [Véase F–13 CONTROL ELECTROVALVULA REGULADORA CONDUCTO AIRE DE GEOMETRIA VARIABLE (VAD) (L3)].

Control funcionamiento sistema de la distribución variable
Cuando el motor no tiene el mínimo

1. Quitar la válvula de control del aceite (OCV) y comprobar que la válvula de mando sea en la posición de máximo retraso.
2. Si la válvula de mando está bloqueada en la posición de avance, sustituir la válvula de control del aceite (OCV).
3. Conectar la válvula de control del aceite (OCV).
4. Poner el conmutador de arranque en ON.
5. Comprobar que la válvula de mando sea en la posición de máximo retraso.
6. Si la válvula de mando está bloqueada en la posición de avance, controlar lo que sigue.
   - Cortocircuito en los cableados o conectores entre la válvula de control del aceite (OCV) y el PCM.
7. Controlar el accionador de la distribución variable.

Cuando el motor tiene el mínimo

1. Calentar el motor.
2. Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2.
3. Poner el motor al mínimo.
4. Seleccionar el PID VT DUTY1.
5. Poner el valor del ciclo de trabajo de la válvula de control del aceite (OCV) al 100% y comprobar que el régimen mínimo se vuelva irregular o que el motor se cale.
   - Si está de conformidad con las especificaciones, controlar el conjunro correa de distribución (deviación distribución).
   - Si no está de conformidad con las especificaciones, pasar al paso siguiente.
6. Quitar la válvula de control del aceite (OCV) y conectar el conector a la válvula.
7. Poner el conmutador de arranque en ON.
8. Seleccionar el PID VT DUTY1.
9. Poner el valor del ciclo de trabajo de la válvula de control del aceite (OCV) al 100% y comprobar que la válvula de mando funcione en la dirección de avance.
10. Si no está conforme a lo especificado, controlar lo que sigue.
    - Funcionamiento de la válvula de control del aceite (OCV).
    - Circuito abierto o cortocircuito en los cableados y conectores entre la válvula de control del aceite (OCV) y el PCM.
11. Controlar por si hay obstrucción o pérdidas de los siguientes conductos hidráulicos.
    - Presóstato del aceite-válvula de control del aceite (OCV)
    - Válvula de control del aceite (OCV)-eje de excéntricas
    - Conductos interiores eje de excéntricas
12. Si todo funciona correctamente, sustituir la polea del eje de excéntricas de admisión (con actuador de la distribución variable incluido)

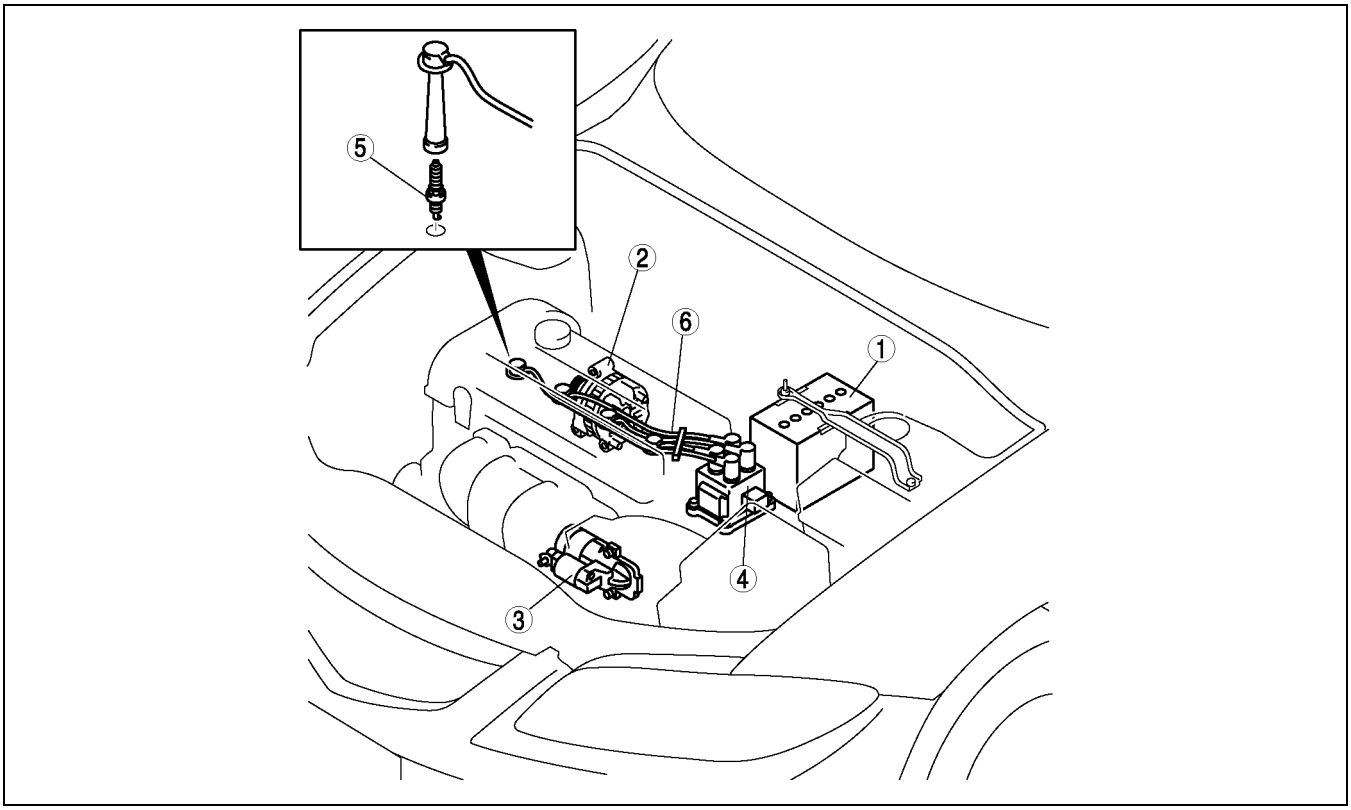
INSTALACION ELECTRICA MOTOR

UBICACION COMPONENTES G-2
UBICACION COMPONENTES G-2
SISTEMA DE CARGA G-3
REMOCION/INSTALACION BATERIA G-3
CONTROL BATERIA G-4
RECARGA DE LA BATERIA G-5
REMOCION/INSTALACION ALTERNADOR G-5
CONTROL ALTERNADOR G-7
SISTEMA DE ENCENDIDO G-8
REMOCION/INSTALACION BOBINA DE ENCENDIDO G-8
CONTROL BOBINA DE ENCENDIDO G-9
REMOCION/INSTALACION BUJIAS G-10
CONTROL BUJIAS G-11
REMOCION/INSTALACION CONDUCTOR DE ALTA TENSION G-11
SISTEMA DE ARRANQUE G-12
REMOCION/INSTALACION MOTOR DE ARRANQUE G-12
CONTROL MOTOR DE ARRANQUE G-13

UBICACION COMPONENTES

UBICACION COMPONENTES

A6E470001002W01



AME4700W001

1	Batería (Véase G–3 REMOCION/INSTALACION BATERIA) (Véase G–4 CONTROL BATERIA) (Véase G–5 RECARGA DE LA BATERIA)
2	Alternador (Véase G–5 REMOCION/INSTALACION ALTERNADOR) (Véase G–7 CONTROL ALTERNADOR)
3	Motor de arranque (Véase G–12 REMOCION/INSTALACION MOTOR DE ARRANQUE) (Véase G–13 CONTROL MOTOR DE ARRANQUE)

4	Bobina de encendido (Véase G–9 CONTROL BOBINA DE ENCENDIDO)
5	Bujía (Véase G–10 REMOCION/INSTALACION BUJIAS) (Véase G–11 CONTROL BUJIAS)
6	Conductor de alta tensión (Véase G–11 REMOCION/INSTALACION CONDUCTOR DE ALTA TENSION)

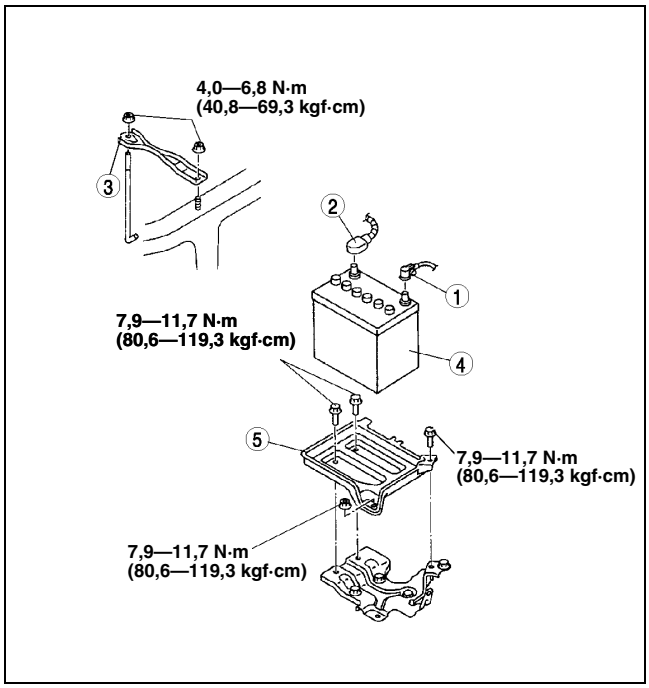
SISTEMA DE CARGA

REMOCION/INSTALACION BATERIA

A6E471018520W01

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

1	Cable negativo de batería
2	Cable de batería
3	Pinza de la batería
4	Batería
5	Bandeja de la batería



A6E4710W002

G

CONTROL BATERIA

A6E471018520W02

Batería

1. Controlar la batería mediante el procedimiento siguiente.

Paso	Control	Resultado	Acción
1	Medir la tensión en circuito abierto de la batería.	Superior a 12,4 V	Pasar al paso 3.
		Inferior a 12,4 V	Pasar al paso siguiente.
2	Efectuar la recarga rápida durante 30 minutos y controlar de nuevo la tensión.	Superior a 12,4 V	Pasar al paso siguiente.
		Inferior a 12,4 V	Sustituir la batería.
3	Aplicar corriente de carga (véase tabla carga de prueba) a la batería mediante un comprobador de carga para batería y registrar la tensión de batería después de 15 segundos. ¿La tensión es superior a las especificaciones?	Sí	La batería funciona correcta mente.
		No	Sustituir la batería.

Tabla carga de prueba

Batería	Carga (A)
46B24DLS	135
50D20L	150
75D26L	195
80D26L	195

Tensión positiva de batería con carga

Temperatura aproximada de la batería	Tensión mínima (V)
21 °C	9,6
16 °C	9,5
10 °C	9,4
4 °C	9,3
–1 °C	9,1
–7 °C	8,9
–12 °C	8,7
–18 °C	8,5

Absorción de corriente con vehículo apagado

1. Comprobar que el conmutador de arranque sea posicionado en OFF y que la llave sea quitada.
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Medir la absorción de corriente con vehículo apagado entre el terminal negativo de la batería y el cable negativo de la batería.
   - Si la corriente supera el valor máximo, quitar uno a uno los fusibles en el bloque de fusibles principal y en el bloque de fusibles mientras que se mide la absorción de corriente con vehículo apagado.
     — Controlar y reparar el cableado y los conectores del fusible que causa la disminución de corriente.

Absorción de corriente con vehículo apagado
20 mA máximo

Advertencia
- **La activación de cargas eléctricas cuando se mide la absorción de corriente con vehículo apagado, puede dañar el comprobador.**

RECARGA DE LA BATERIA

A6E471018520W03

Atención

- **Tener cualquier elemento que pueda causar incendios lejos de la batería, de lo contrario los vapores del fluido de la batería podrían incendiarse, ponendo en peligro la vida de las personas.**

Advertencia

- **Durante la remoción de la batería, desconectar primero el cable negativo y durante la instalación, reconectarlo por último, para evitar que los componentes eléctricos se dañen.**

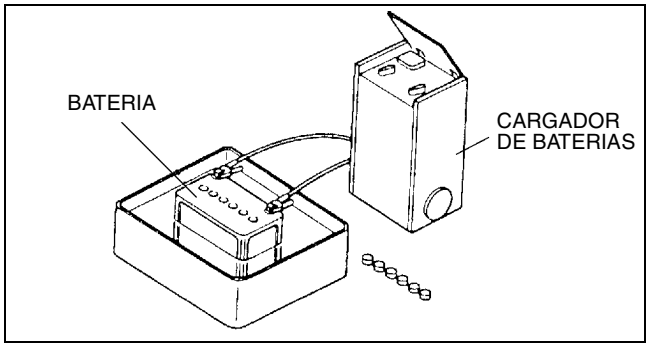
1. Poner la batería en un recipiente de agua para evitar que se sobrecaliente.
2. El nivel del agua debe cubrir mitad de la batería.
3. Quitar los tapones de la batería cuando se carga la batería.
4. Hacer que el agua no suba a la parte superior de la batería.

Advertencia

- **Para evitar que los componentes eléctricos o la batería se dañen, desactivar todos los accesorios y apagar el motor antes de efectuar cualquier operación o de recargar la batería.**

5. Conectar un cargador de baterías a la batería.
6. Ajustar la corriente de carga como sigue.

Tipo de batería (autonomía de 5 horas)	Carga lenta (A)	Carga rápida (A / 30 min.)
46B24LS (36)	3,5—4,5	25
50D20L (40)	4,0—5,0	25
75D26L (52)	5,0—6,0	35
80D26L (55)	5,5—6,5	35



AME4710W001

REMOCION/INSTALACION ALTERNADOR

A6E471018300W01

Atención

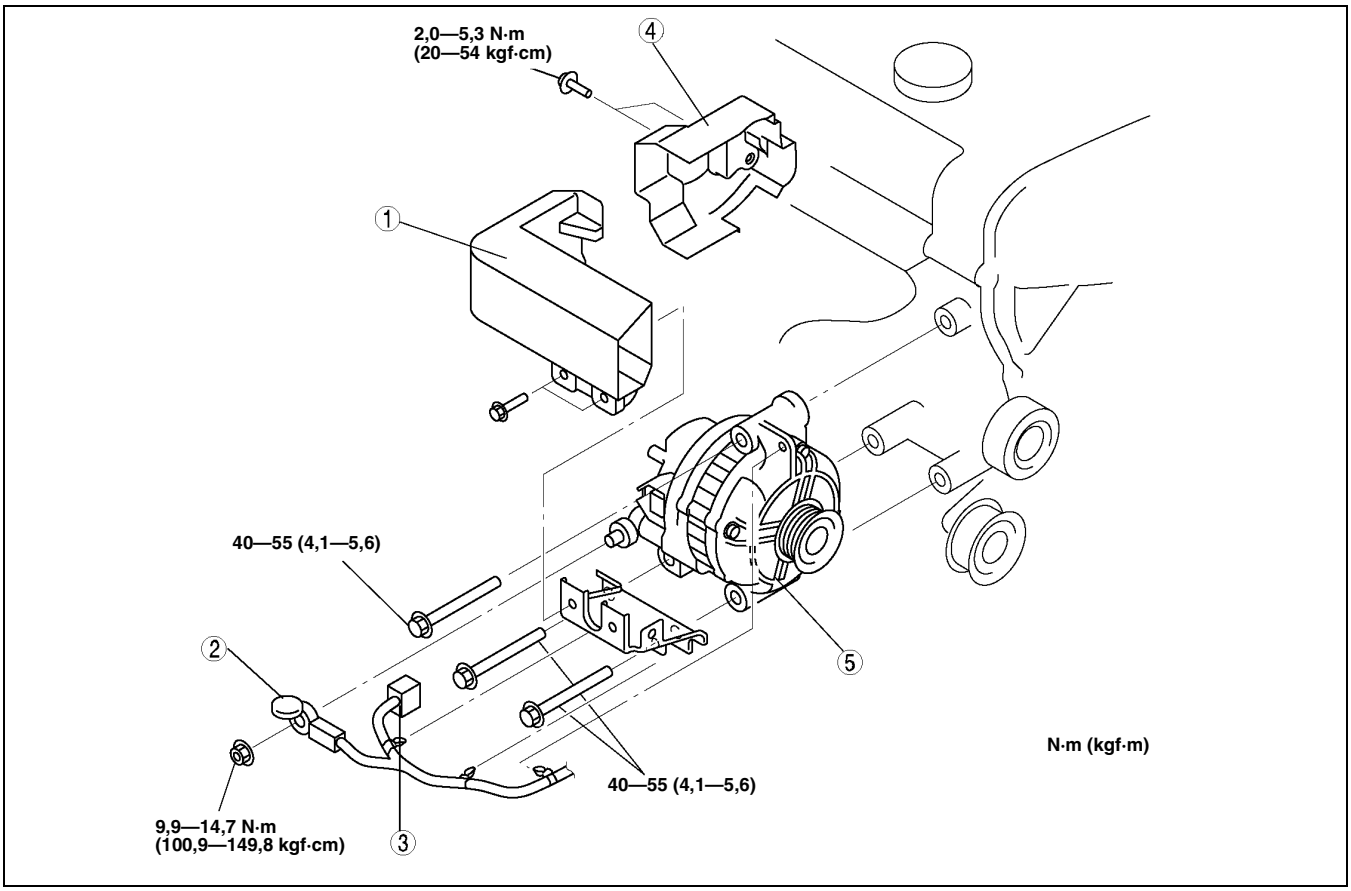
- **Cuando los cables de batería están conectados, si se toca la carrocería con el terminal B del alternador, se producen chispas. Esto puede causar heridas, incendios y daños de los componentes eléctricos. Desconectar siempre el cable negativo de la batería antes de efectuar las operaciones siguientes.**

Advertencia

- **El calor procediente del colector de escape puede dañar el alternador. Controlar que el conducto y el aislador de calor del alternador sean instalados correctamente.**

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la tapa inferior.
3. Quitar la correa de transmisión. (Véase B–3 SUSTITUCION CORREA DE TRANSMISION).
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.

5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



AME4710W002

1	Conducto alternador
2	Cable terminal B
3	Conector alternador

4	Aislador de calor alternador
5	Alternador (Véase G–6 Detalles de remoción alternador)

Detalles de remoción alternador

1. Quitar el generador desde arriba.

CONTROL ALTERNADOR

A6E471018300W02

Luz de aviso alternador

1. Asegurarse de que la batería esté completamente cargada.
   - Cargar si necesario.
2. Controlar que la flexión/tensión de la correa de transmisión sea correcta. (Véase B–3 CONTROL CORREA DE TRANSMISION).
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la correa de transmisión.
3. Poner el conmutador de arranque en ON y comprobar que la luz de aviso del alternador se encienda.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar la luz de aviso del alternador y el cableado entre la batería y el terminal 4C del PCM.
   - Si la luz de aviso del alternador y el cableado funcionan correctamente, sustituir el PCM.
4. Comprobar que la luz de aviso del alternador se apague después de la puesta en marcha del motor.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar si se visualizan unos de los siguientes DTC: P0112, P0113, P2502, P2503, P2504.

G

Alternador

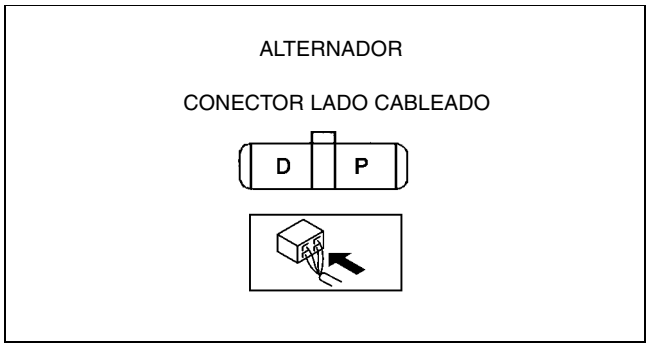
Tensión

1. Asegurarse de que la batería esté completamente cargada.
2. Controlar que la flexión/tensión de la correa de transmisión sea correcta. (Véase B–3 CONTROL CORREA DE TRANSMISION).
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la correa de transmisión.
3. Desactivar todas las cargas eléctricas.
4. Poner en marcha el motor y comprobar que el alternador gire regularmente y de manera silenciosa.
5. Medir la tensión en los terminales indicados en la tabla siguiente.
   - Si no está conforme a lo especificado, reparar o sustituir el alternador, según sea necesario.

Tensión estándar

Terminal	Conmutador de arranque en ON (V)	Al mínimo (V) (20 °C)
B	B+	13—15
P	Aprox. 1	Aprox. 3—8
D	Aprox. 0	*

*: Activar las siguientes cargas eléctricas y comprobar que el valor de la tensión aumente.
- — Faros
- — Motor unidad de ventilación
- — Deshelador cristal trasero



A6E4710W003

Corriente

1. Asegurarse de que la batería esté completamente cargada.
   - Si no está completamente cargada, efectuar la carga de la batería.
2. Controlar que la flexión/tensión de la correa de transmisión sea correcta. (Véase B–3 CONTROL CORREA DE TRANSMISION).
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la correa de transmisión.
3. Desconectar el cable negativo de la batería.
4. Conectar un amperímetro, con calibre de 120 A o superior, entre el terminal B del alternador y el cableado.
5. Conectar el cable negativo de la batería.
6. Desactivar todas las cargas eléctricas.
7. Poner en marcha el motor y aumentar el régimen a **2.000—2.500 rpm**.
8. Activar las siguientes cargas eléctricas y comprobar que el valor de la corriente aumente.
   - Faros
   - Motor unidad de ventilación
   - Deshelador cristal trasero
     - — Si la corriente del terminal B del alternador no aumenta, reparar o sustituir el alternador, según sea necesario.

Nota
- La corriente necesaria cambia en función de las cargas eléctricas activadas.

Corriente estándar (referencia)

Condiciones para la medición
Temperatura ambiente: 20 °C
Tensión: 13,5 V
Motor caliente

Régimen del motor (rpm)	Corriente terminal B (A)		
	L8	LF	L3
1.000	0*—80		
2.000	0*—90		

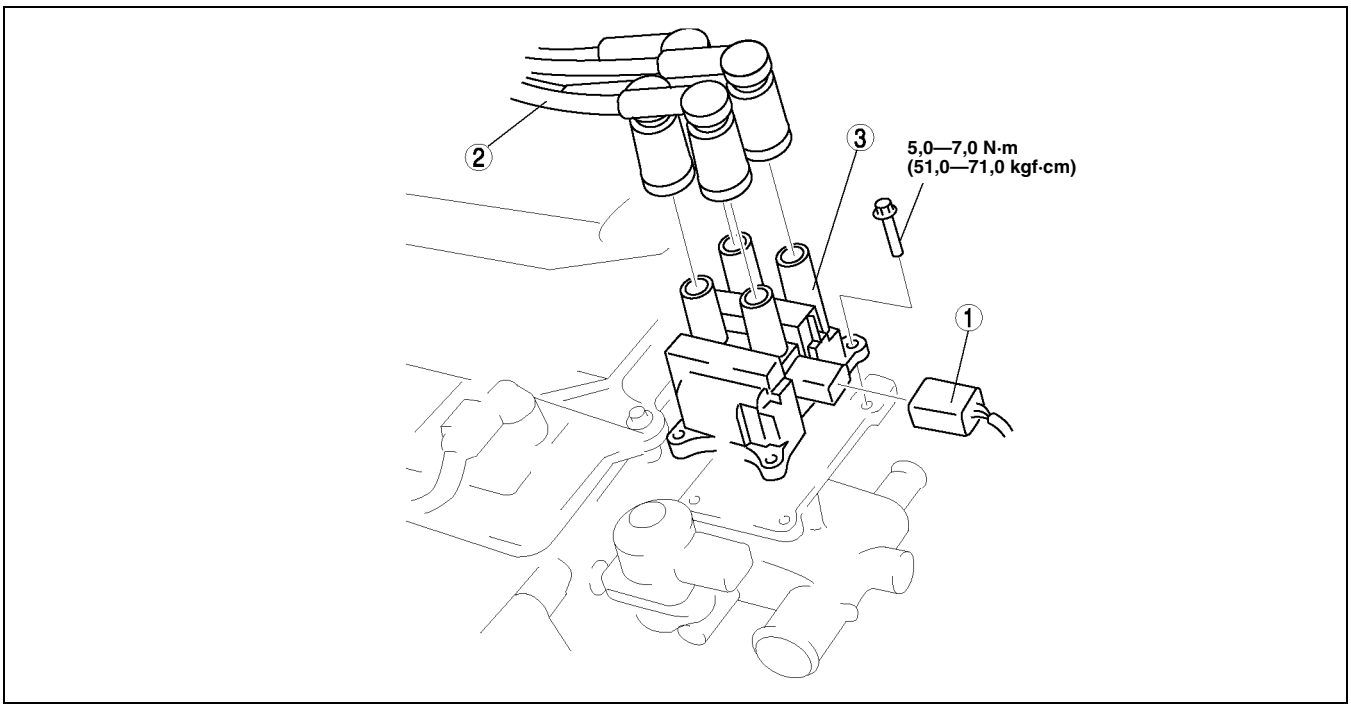
* : No debe ser 0 A

SISTEMA DE ENCENDIDO

REMOCION/INSTALACION BOBINA DE ENCENDIDO

A6E471218110W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la placa de protección de los orificio de las bujías.



A6E4712W012

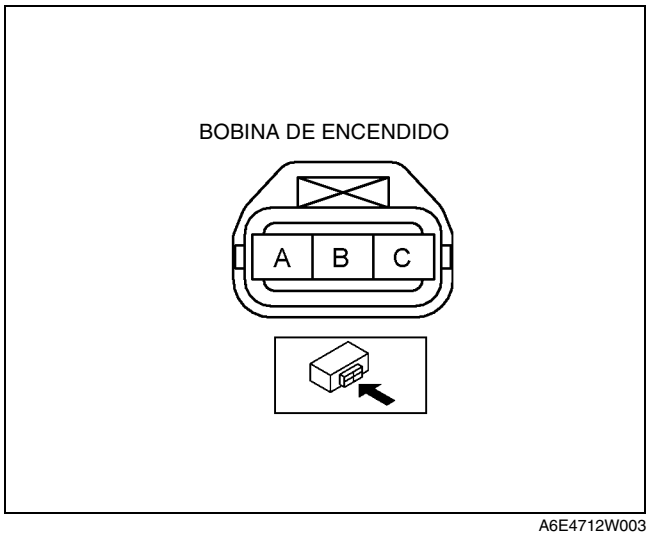
1	Conector
2	Conductor de alta tensión (Véase G–11 REMOCION/INSTALACION CONDUCTOR DE ALTA TENSION)
3	Bobina de encendido

CONTROL BOBINA DE ENCENDIDO

Arrollamiento primario bobina

1. Quitar la bobina de encendido.
2. Medir la resistencia entre los siguientes orificios para las clavijas mediante un ohmímetro.
   - A y B, B y C
     — Si no está conforme a lo especificado, sustituir la bobina de encendido.

Especificación
0,49—0,57 ohm (20°C)

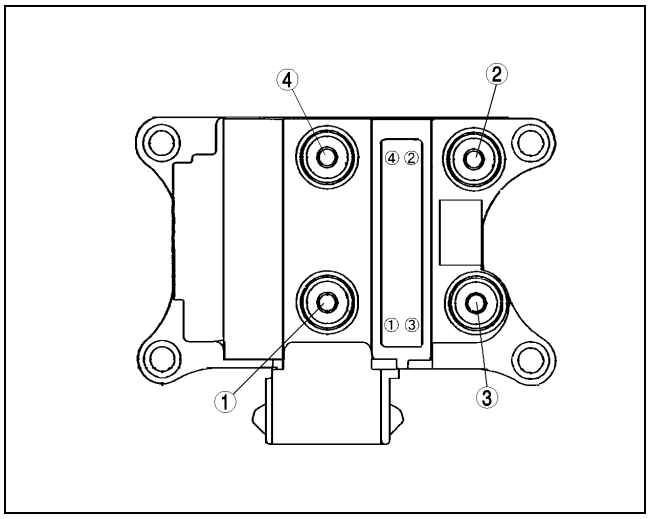


A6E4712W003

Arrollamiento segundario bobina

1. Quitar la bobina de encendido.
   - 1 y 4
   - 2 y 3
     — Si no está conforme a lo especificado, sustituir la bobina de encendido.

Especificación
9,5—11,1 kohm



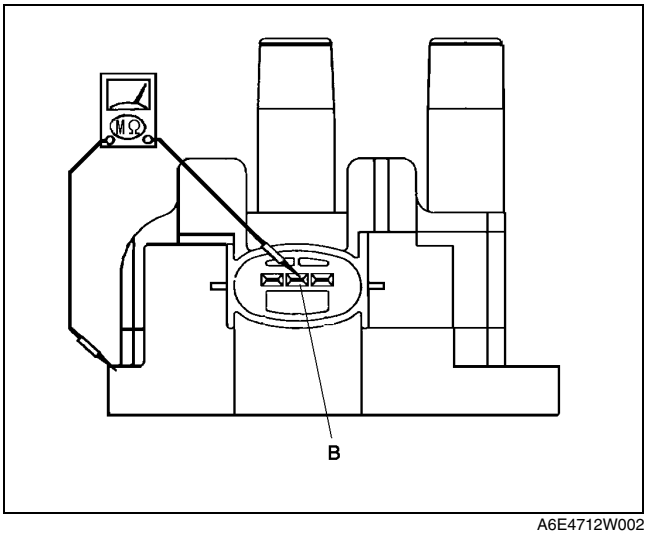
A6E4712W001

Resistencia de aislamiento de la caja

1. Desconectar el conductor de alta tensión.
2. Desconectar el conector de la bobina de encendido.
3. Mediante un ohmímetro, medir la resistencia de aislamiento entre los siguientes terminales y la caja de la bobina de encendido.

- Terminal B y caja de la bobina de encendido.
  — Si no está conforme a lo especificado, sustituir la bobina de encendido.

Especificación
Superior a 10 Mohm



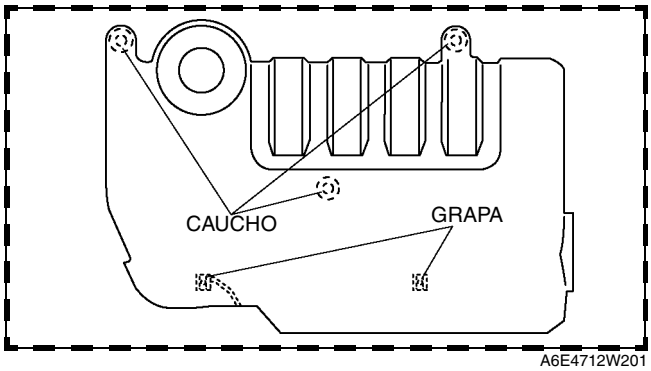
A6E4712W002

REMOCION/INSTALACION BUJIAS

A6E471218110W03

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la placa de protección de los orificio de las bujías.

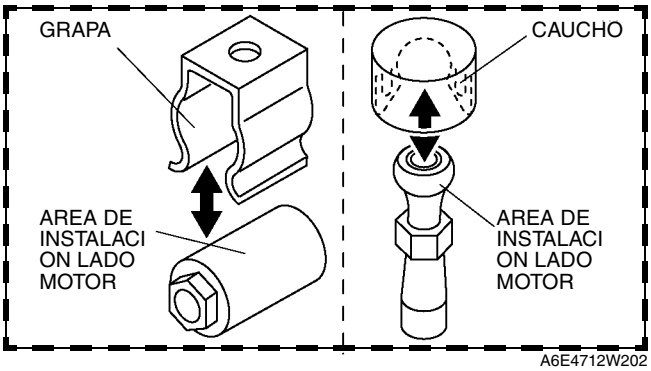
- Levantar y quitar la placa de protección de los orificios de las bujías de las zonas de instalación (caucho y grapas) como muestra la figura.



A6E4712W201

3. Desconectar el conductor de alta tensión.
4. Quitar las bujías mediante una llave de tubo.
5. Instalar las bujías mediante una llave de tubo.

Par de torsión:
10—24 N·m (1,1—2 kgf·m)



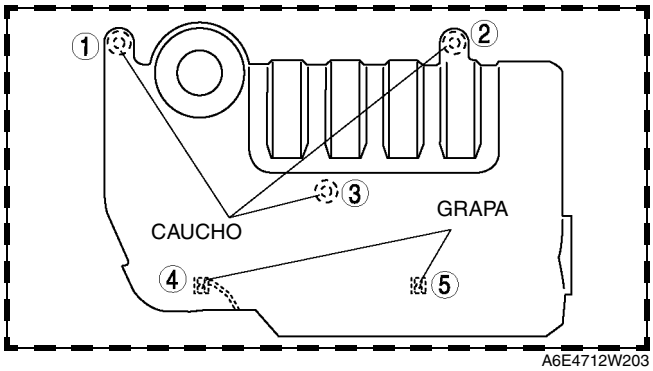
A6E4712W202

6. Instalar la placa de protección de los orificios de las bujías.

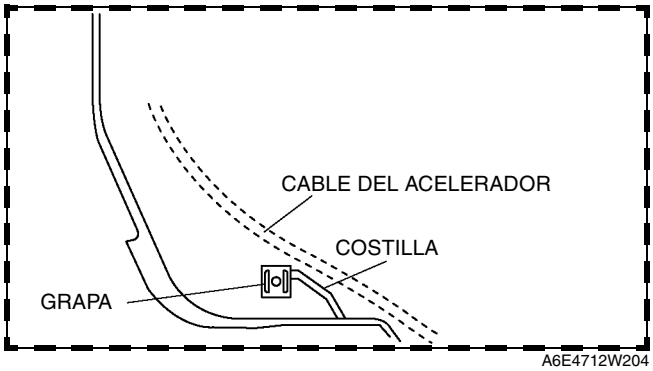
Advertencia
- **Si la placa de protección de los orificios de las bujías interfiere con las grapas de metal y el cable del accelerador, el cable puede dañarse, cuando se instala, seguir el procedimiento siguiente.**

(1) Para posicionar la placa de protección de los orificios de las bujías, agarrar con las manos los cauchos 1 y 2, como muestra la figura, y apretarlas.
(2) Dirigir el cable del acelerador hacia el centro de la parte inferior de la placa de protección de los orificios de las bujías para evitar la zona de la costilla como muestra la figura.
(3) Agarrar el caucho 3 con las manos y apretarlo.
(4) Agarrar las grapas 4 y 5 con las manos y apretarlas.

7. Conectar el cable negativo de la batería.



A6E4712W203



A6E4712W204

G

CONTROL BUJIAS

A6E471218110W04

Advertencia
- **No controlar, ajustar o limpiar los electrodos mediante un cepillo de hierro. Las extremidades de platino podrían dañarse.**
- **Limpiar las bujías mediante un aparato adecuado y hacerlo rápidamente, durante menos de 20 segundos con una presión del aire inferior a 58,8 kpa (6,0 kgf/cm). Después de haber limpiado, controlar que no haya carbono, arena, etc. en las bujías.**

REMOCION/INSTALACION CONDUCTOR DE ALTA TENSION

A6E471218110W05

Advertencia
- **El conductor de alta tensión debe reinstalarse en su posición original. La instalación incorrecta puede dañar el conductor, causar una pérdida de potencia e influir negativamente sobre los componentes electrónicos.**

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la placa de protección de los orificio de las bujías.
3. Quitar el conductor de alta tensión.
4. Instalar el conductor de alta tensión.

SISTEMA DE ARRANQUE

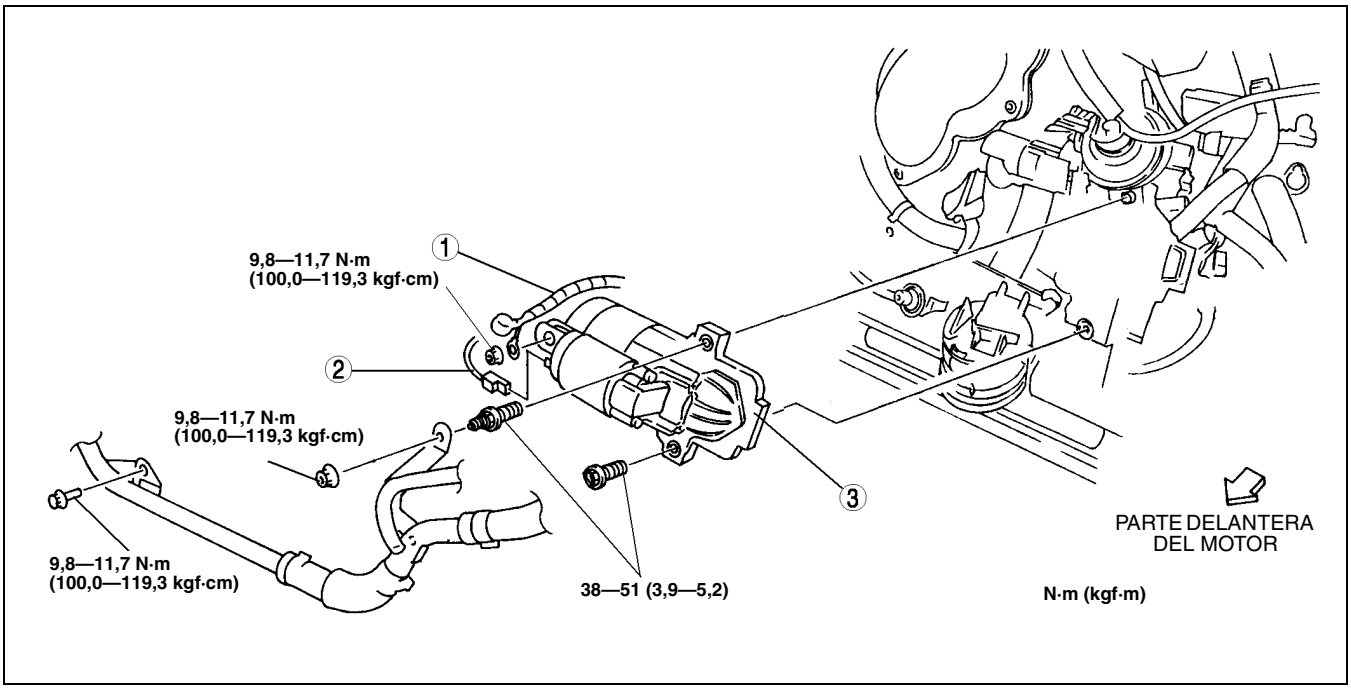
REMOCION/INSTALACION MOTOR DE ARRANQUE

A6E471418400W01

Atención

- **Cuando los cables de batería están conectados, si se toca la carrocería con el terminal B del motor de arranque, se producen chispas. Esto puede causar heridas, incendios y daños de los componentes eléctricos. Desconectar siempre el cable negativo de la batería antes de efectuar las operaciones siguientes.**

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la tapa inferior.
3. Quitar el conjunto filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
4. Quitar el cilindro de desembrague.(MTX) (Véase H–9 REMOCION/INSTALACION CILINDRO DE DESEMBRAGUE).
5. Quitar según el orden indicado en la tabla.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



AME4714W001

1	Cable terminal B
2	Cable terminal S

3	Motor de arranque

CONTROL MOTOR DE ARRANQUE

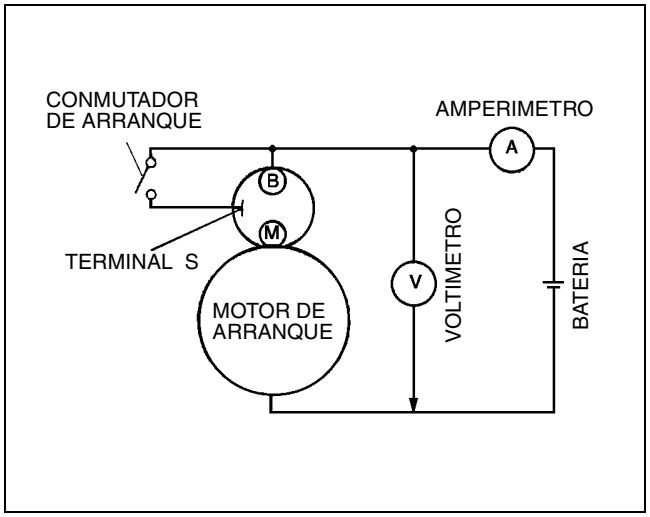
A6E471418400W02

Control en el vehículo

1. Asegurarse de que la batería esté completamente cargada.
2. Poner en marcha el motor y comprobar que el motor de arranque gire regularmente y de manera silenciosa.
   - De lo contrario, controlar los componentes siguientes.
     — Quitar el motor de arranque y controlar el telerruptor y el motor de arranque.
     — Controlar el cableado relacionado y el conmutador de arranque.

Prueba sin carga

1. Asegurarse de que la batería esté completamente cargada.
2. Conectar el motor de arranque, la batería, el voltímetro y el amperímetro como se muestra en la figura.
3. Activar el motor de arranque y comprobar que gire regularmente.
4. Medir la tensión y la corriente durante el funcionamiento del motor de arranque.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el motor de arranque.



AME4714W002

Especificación

Tensión (V)	Corriente (A)
11	Inferior a 90

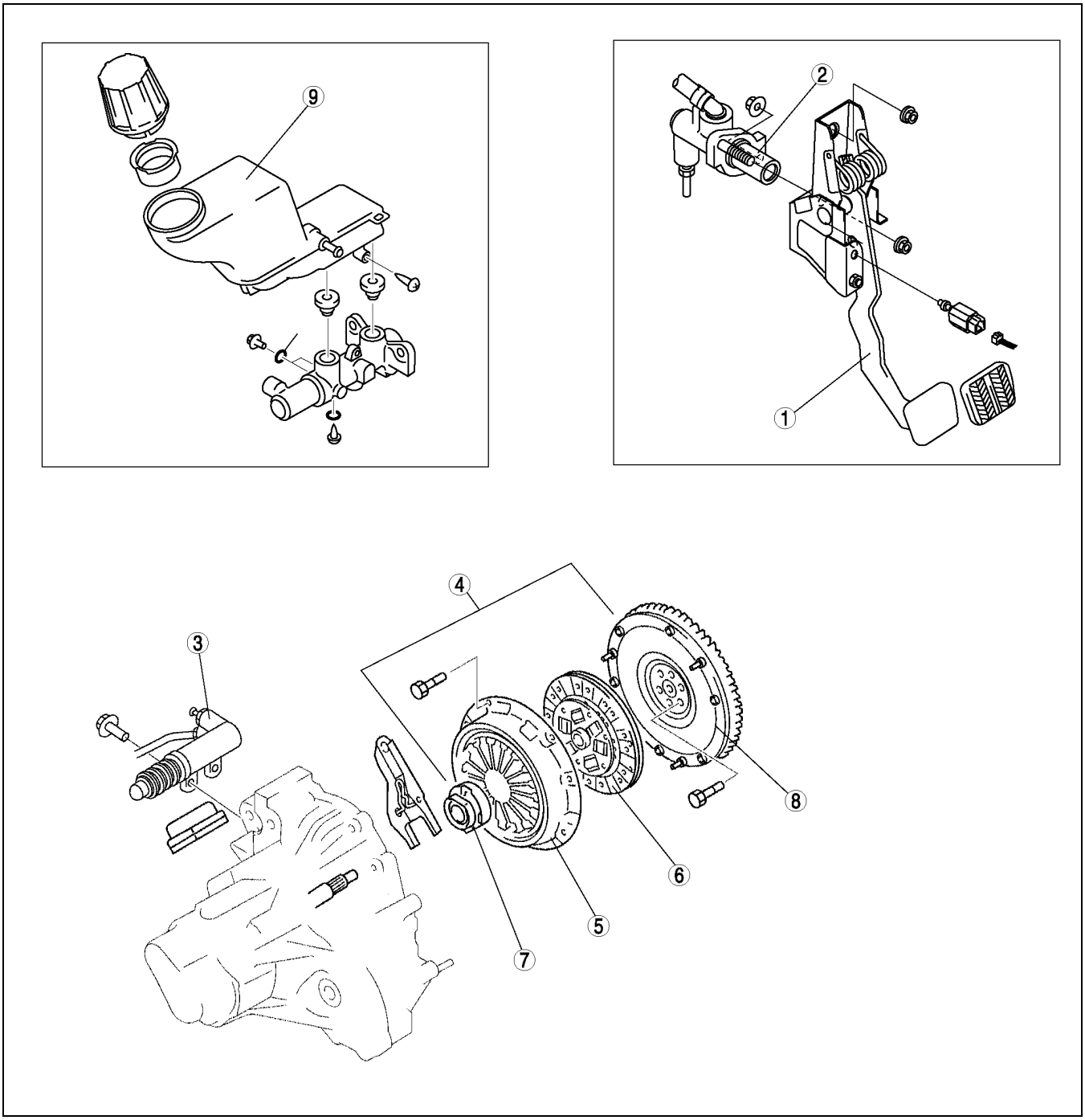
EMBRAGUE

UBICACION COMPONENTES H-2
UBICACION COMPONENTES DEL EMBRAGUE H-2
OPERACIONES GENERALES H-3
PRECAUCIONES (EMBRAGUE) H-3
FLUIDO DE EMBRAGUE H-4
CONTROL FLUIDO DE EMBRAGUE H-4
SUSTITUCION FLUIDO DE EMBRAGUE H-4
PEDAL DEL EMBRAGUE H-5
AJUSTE PEDAL DEL EMBRAGUE H-5
REMOCION/INSTALACION PEDAL DEL EMBRAGUE H-6
CILINDRO MAESTRO DE EMBRAGUE H-7
REMOCION/INSTALACION CILINDRO MAESTRO DE EMBRAGUE H-7
DESMONTAJE/MONTAJE CILINDRO MAESTRO DE EMBRAGUE H-8
CILINDRO DE DESEMBRAGUE H-9
REMOCION/INSTALACION CILINDRO DE DESEMBRAGUE H-9
DESMONTAJE/MONTAJE CILINDRO DE DESEMBRAGUE H-10
EMBRAGUE H-11
REMOCION/INSTALACION EMBRAGUE H-11
CONTROL TAPA DE EMBRAGUE H-13
CONTROL DISCO DE EMBRAGUE H-14
CONTROL COJINETE DE DESEMBRAGUE H-14
VOLANTE DEL MOTOR H-15
CONTROL VOLANTE DEL MOTOR H-15

UBICACION COMPONENTES

UBICACION COMPONENTES DEL EMBRAGUE

A6E490001036W01



A6E4900W001

1	Pedal del embrague (Véase H–5 AJUSTE PEDAL DEL EMBRAGUE) (Véase H–6 REMOCION/INSTALACION PEDAL DEL EMBRAGUE)
2	Cilindro maestro de embrague (Véase H–7 REMOCION/INSTALACION CILINDRO MAESTRO DE EMBRAGUE) (Véase H–8 DESMONTAJE/MONTAJE CILINDRO MAESTRO DE EMBRAGUE)

3	Cilindro de desembrague (Véase H–9 REMOCION/INSTALACION CILINDRO DE DESEMBRAGUE) (Véase H–10 DESMONTAJE/MONTAJE CILINDRO DE DESEMBRAGUE)
4	Conjunto embrague (Véase H–11 REMOCION/INSTALACION EMBRAGUE)
5	Tapa de embrague (Véase H–13 CONTROL TAPA DE EMBRAGUE)

6	Disco de embrague (Véase H–14 CONTROL DISCO DE EMBRAGUE)
7	Cojinete de desembrague (Véase H–14 CONTROL COJINETE DE DESEMBRAGUE)
8	Volante (Véase H–15 CONTROL VOLANTE DEL MOTOR)
9	Fluido de embrague (Véase H–4 CONTROL FLUIDO DE EMBRAGUE) (Véase H–4 SUSTITUCION FLUIDO DE EMBRAGUE)

OPERACIONES GENERALES

PRECAUCIONES (EMBRAGUE)

A6E491016003W01

Remoción/instalación tubo de embrague

Nota
- Para los fluidos de embrague y de frenos se utiliza un depósito común.

1. Si durante el procedimiento se han desconectado los tubos de embrague, añadir fluido de embrague (fluido de frenos), purgar el aire y controlar por si hay pérdidas.
2. Quitar el tubo de embrague mediante la **SST** (49 0259 770B). Instalar el tubo de embrague mediante la **SST** y una llave dinamométrica. (Véase GI–16 FORMULAS DE PAR).

FLUIDO DE EMBRAGUE

CONTROL FLUIDO DE EMBRAGUE

A6E491216010W01

Nota
- Para los fluidos de embrague y de frenos se utiliza un depósito común.
- Durante la sustitución, el nivel de fluido en el depósito debe estár entre las muescas MIN/MAX.

SUSTITUCION FLUIDO DE EMBRAGUE

A6E491216010W02

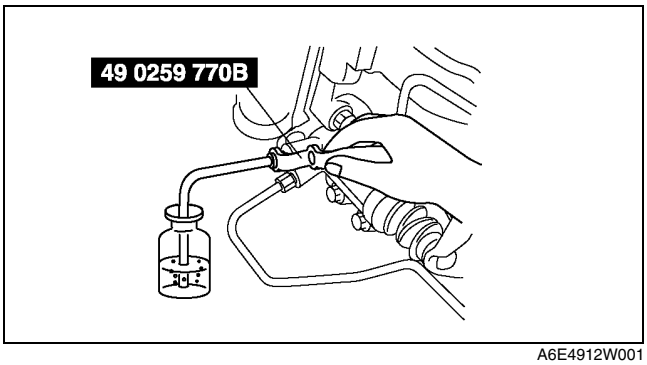
Advertencia
- **Tener cuidado de no verter fluido de embrague en las superficies barnizadas. De lo contrario, limpiar inmediatamente.**

Nota
- No mezclar fluidos de embrague de calidad diferente.
- No reutilizar el fluido de embrague descargado.

1. Quitar la tapa inferior.
2. Sacar el fluido del depósito mediante una bomba aspirante.
3. Quitar el tapón de purga del cilindro de desembrague y conectar un tubo flexible de vinilo al tapón de purga.
4. Poner la otra extremidad del tubo flexible de vinilo en un recipiente.
5. Pisar lentamente el pedal del embrague unas veces.
6. Con el pedal del embrague pisado, aflojar el tornillo de purga mediante la **SST** para hacer que el fluido salga.
7. Apretar el tornillo de purga mediante la **SST** para parar la salida del fluido.
8. Efectuar de nuevo los Pasos 4 y 5 hasta que se vea sólo fluido limpio.
9. Apretar el tornillo de purga.

   Par de torsión
   5,9—8,8 N·m (60—90 kgf·cm)

10. Añadir fluido hasta la muesca MAX.
11. Instalar la tapa inferior.
12. Controlar el correcto funcionamiento del embrague.



A6E4912W001

PEDAL DEL EMBRAGUE

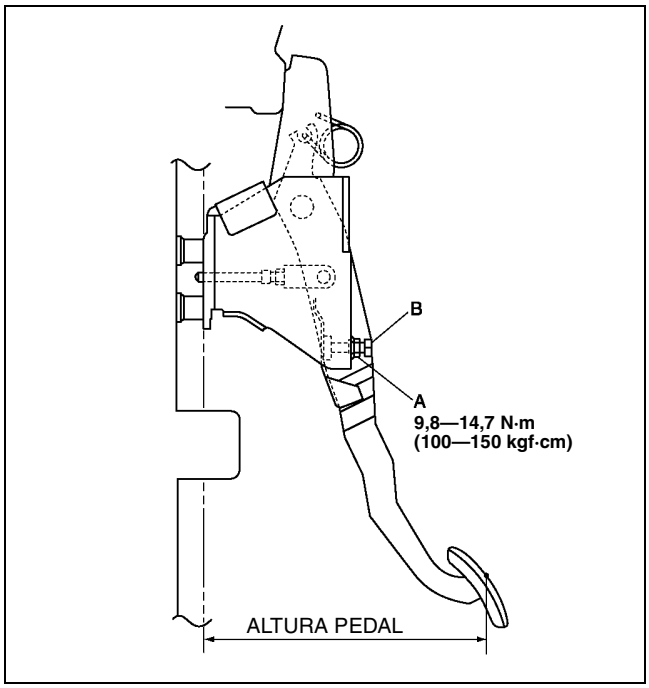
AJUSTE PEDAL DEL EMBRAGUE

A6E491441030W01

Altura pedal del embrague

1. Medir la distancia desde la superficie superior del forro del pedal hasta la alfombra.
   - Si no está conforme a lo especificado, ajustar la altura del pedal girando el perno B y la contratuerca A.

Altura pedal (con alfombra)
Volante a la izquierda: 210—216 mm
Volante a la derecha: 209—215 mm



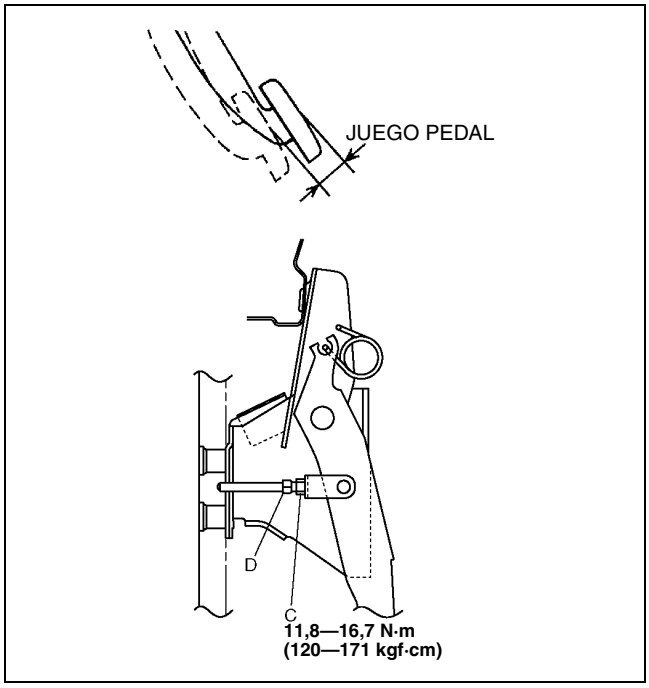
A6E4914W001

Juego pedal del embrague

1. Pisar manualmente el pedal del embrague hasta que se sienta resistencia y medir el juego.
   - Si no está conforme a lo especificado, ajustar el juego del pedal aflojando la contratuerca C y girando la barra de empuje D, según sea necesario.

Juego pedal
1,0—3,0 mm

Juego barra de empuje en el pedal del embrague
0,1—0,5 mm (valor de referencia)



A6E4914W002

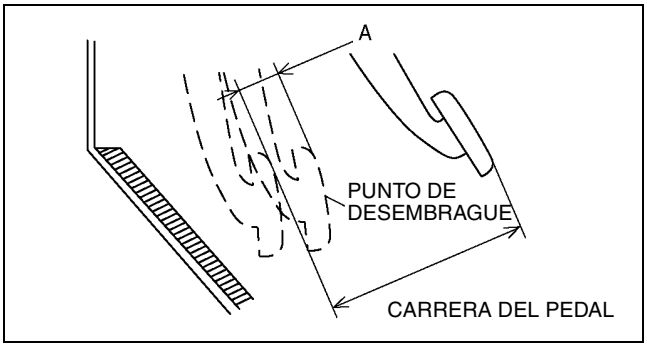
Punto de desembrague

1. Activar el freno de estacionamiento y bloquear las ruedas delanteras y traseras mediante cepos.
2. Poner en marcha el motor y dejarlo al mínimo.
3. Sin presionar el pedal del embrague, desplazar lentamente la palanca de cambio hasta la posición de marcha atrás.
4. Mantener la palanca cuando se oye el ruido de los engranajes.
5. Pisar lentamente el pedal del embrague.

6. Mantener el pedal en la posición en que el ruido de los engranajes se para (punto de desembrague).
7. Medir la distancia A (distancia entre el punto de desembrague y el punto en que el pedal está completamente pisado) y la carrera del pedal.
8. Comprobar que estén de conformidad con las especificaciones.
   - Si la distancia A o la carrera del pedal no están de conformidad con las especificaciones, ajustar la altura del pedal o el juego del pedal del embrague.

Carrera de desembrague
Mínimo: 20 mm (valor de referencia)

Carrera del pedal
140,0 mm (valor de referencia)

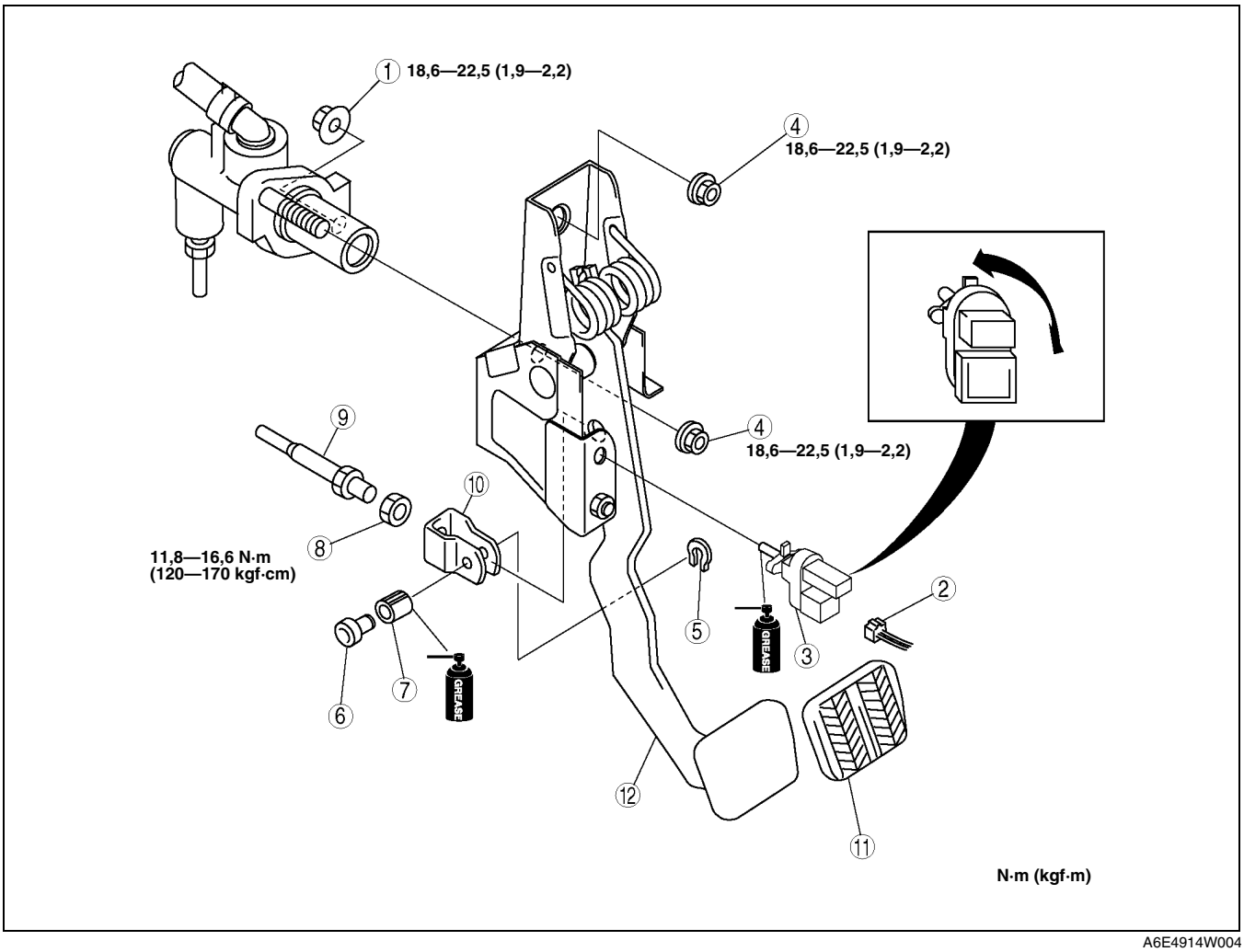


A6E4914W003

REMOCION/INSTALACION PEDAL DEL EMBRAGUE

A6E491441030W02

1. Quitar la batería y la correspondiente bandeja. [Especificaciones para Europa (Volante a la izquierda, Reino Unido) y para GCC]
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
4. Después de la instalación, ajustar el pedal del embrague. (Véase H–5 AJUSTE PEDAL DEL EMBRAGUE)..



A6E4914W004

1	Tuerca
2	Conector interruptor embrague
3	Interruptor embrague
4	Tuerca
5	Grapa en E

6	Clavija
7	Casquillo
8	Tuerca
9	Barra de empuje
10	Grillete

11	Forro del pedal
12	Pedal del embrague (Véase H–7 Detalles de instalación pedal del embrague)

Detalles de instalación pedal del embrague

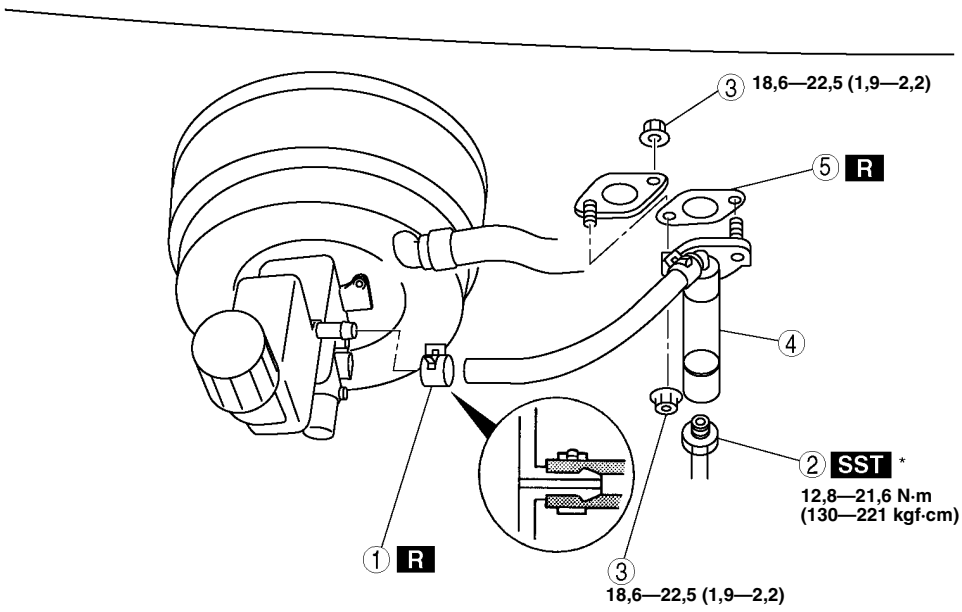
1. Después de la instalación, ajustar la altura y el juego del pedal. (Véase H–5 AJUSTE PEDAL DEL EMBRAGUE).

CILINDRO MAESTRO DE EMBRAGUE

REMOCION/INSTALACION CILINDRO MAESTRO DE EMBRAGUE

A6E491641990W01

1. Quitar la batería y la correspondiente bandeja. [Especificaciones para Europa (Volante a la izquierda, Reino Unido) y para GCC]
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.
3. Taponar el tubo de embrague después de haberlo quitado para evitar pérdidas.
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción..



A6E4916W001

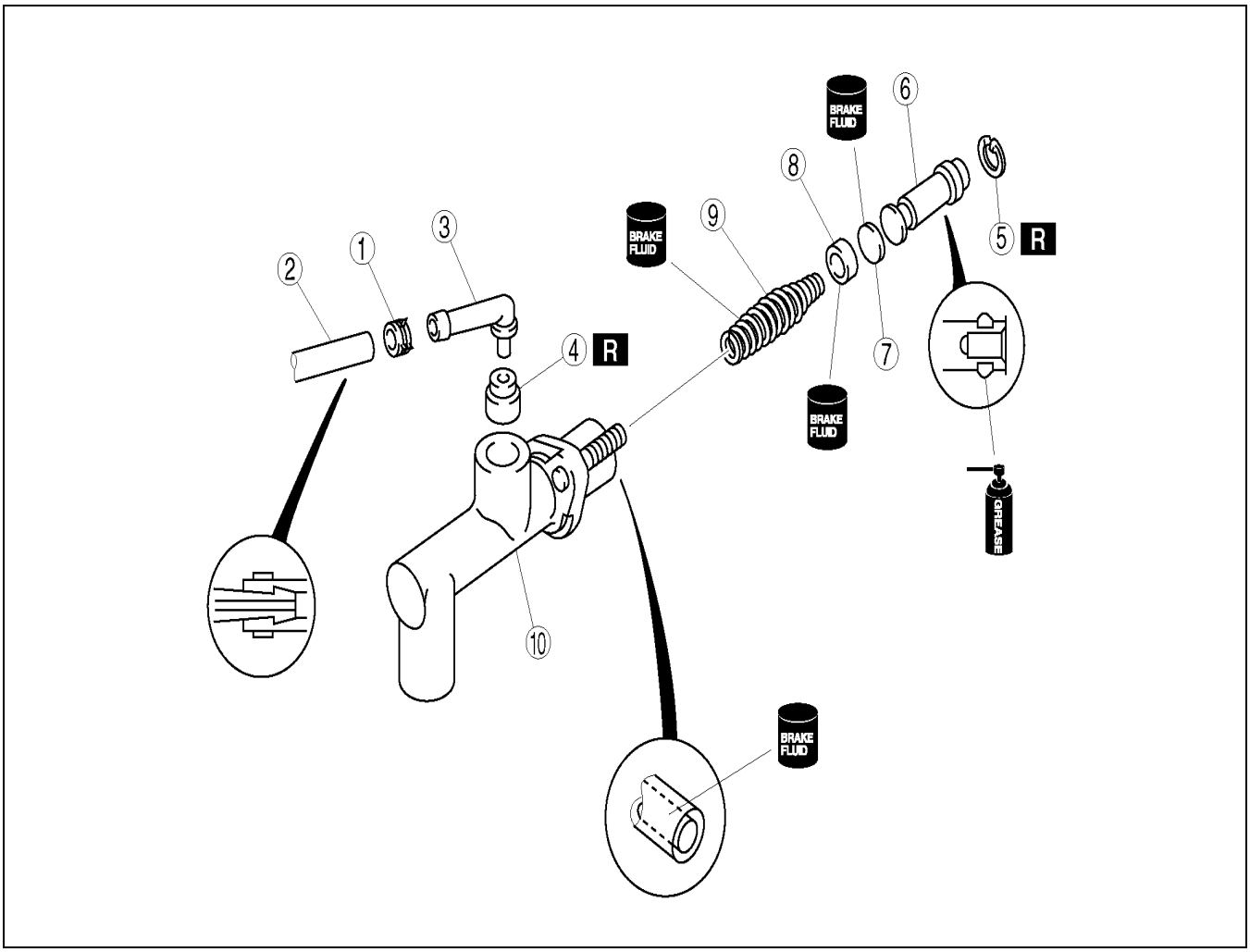
1	Grapa
2	Tubo de embrague
3	Tuerca

4	Cilindro maestro de embrague
5	Junta

DESMONTAJE/MONTAJE CILINDRO MAESTRO DE EMBRAGUE

A6E491641990W02

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.
2. Montar en el orden contrario al del desmontaje..



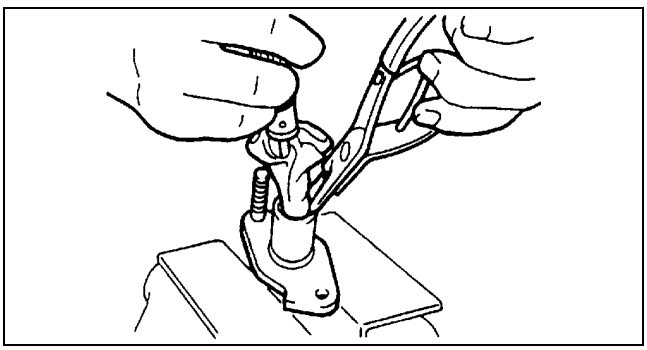
A6E4916W002

1	Grapa
2	Tubo flexible
3	Junta
4	Casquillo
5	Anillo elástico (Véase H–8 Detalles de desmontaje/montaje anillo elástico)

6	Conjunto pistón y guarnición segundaria
7	Distanciador
8	Guarnición primaria
9	Resorte de retorno
10	Cuerpo cilindro maestro de embrague

Detalles de desmontaje/montaje anillo elástico

1. Mantener el pistón hacía abajo mediante un punzón envuelto en un trapo.
   - Si se efectua el desmontaje, quitar el anillo elástico; si se efectua el montaje instalar el anillo elástico.



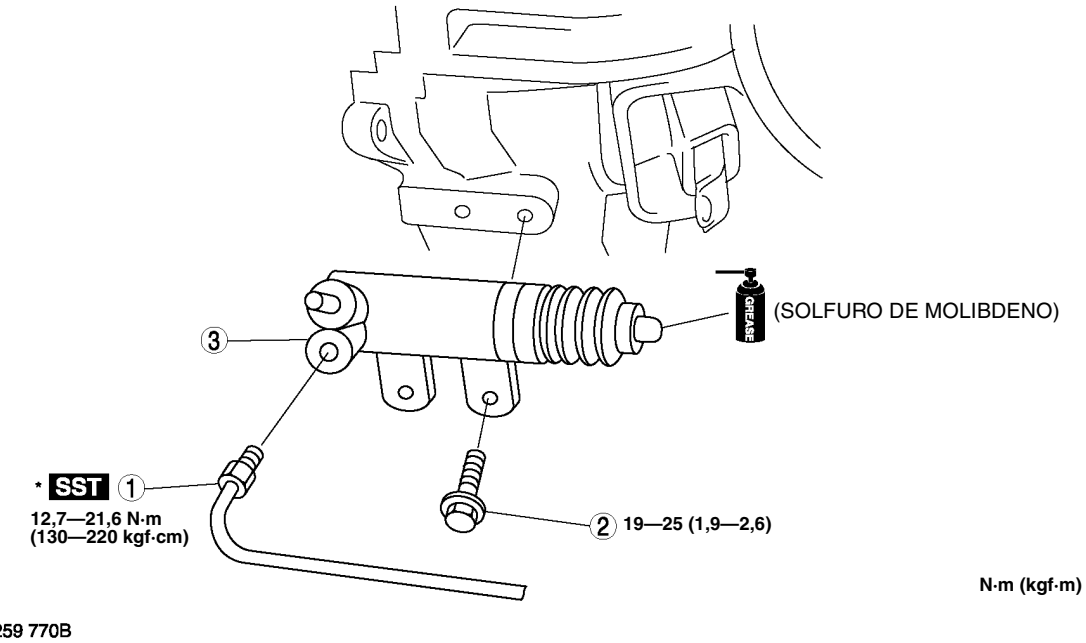
XME4916W003

CILINDRO DE DESEMBRAGUE

REMOCION/INSTALACION CILINDRO DE DESEMBRAGUE

A6E491841920W01

1. Quitar la tapa inferior.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción..



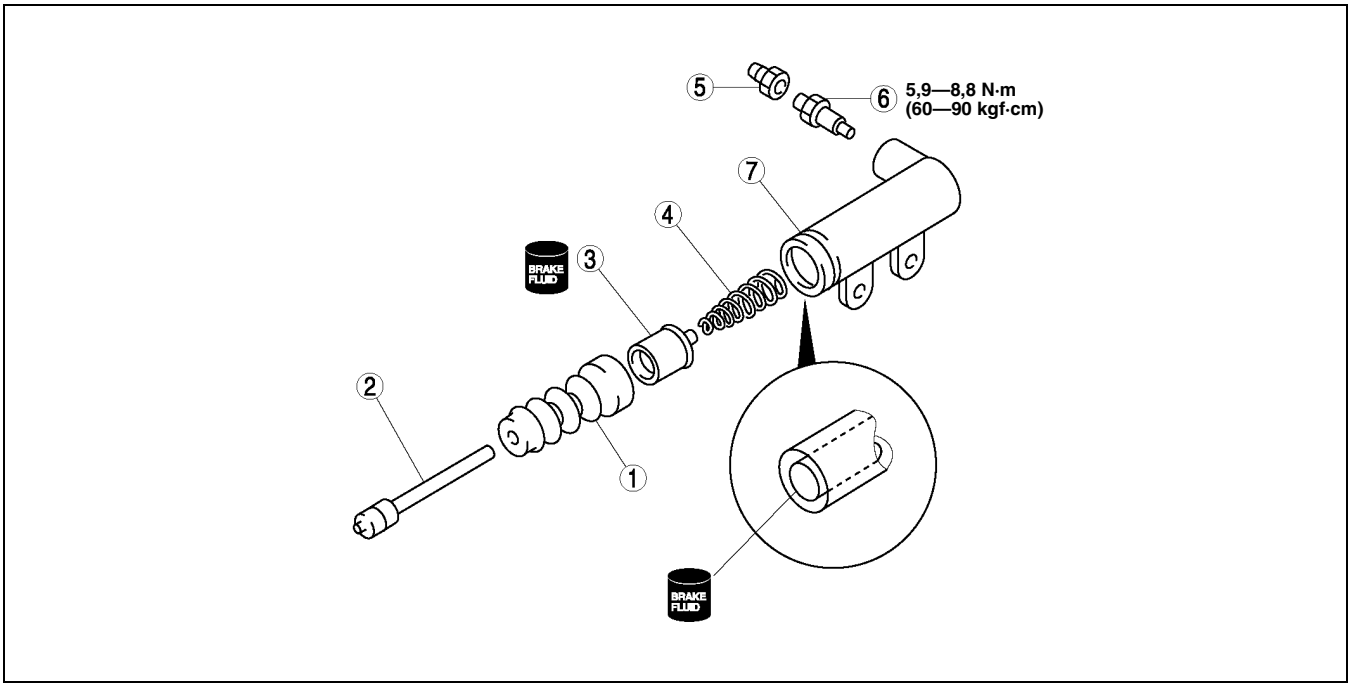
A6E4918W001

1	Tubo de embrague
2	Perno fileteado
3	Cilindro de desembrague

DESMONTAJE/MONTAJE CILINDRO DE DESEMBRAGUE

A6E491841920W02

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.
2. Montar en el orden contrario al del desmontaje.



A6E4918W002

1	Guardapolvo
2	Barra de empuje
3	Pistón y guarnición
4	Resorte de retorno

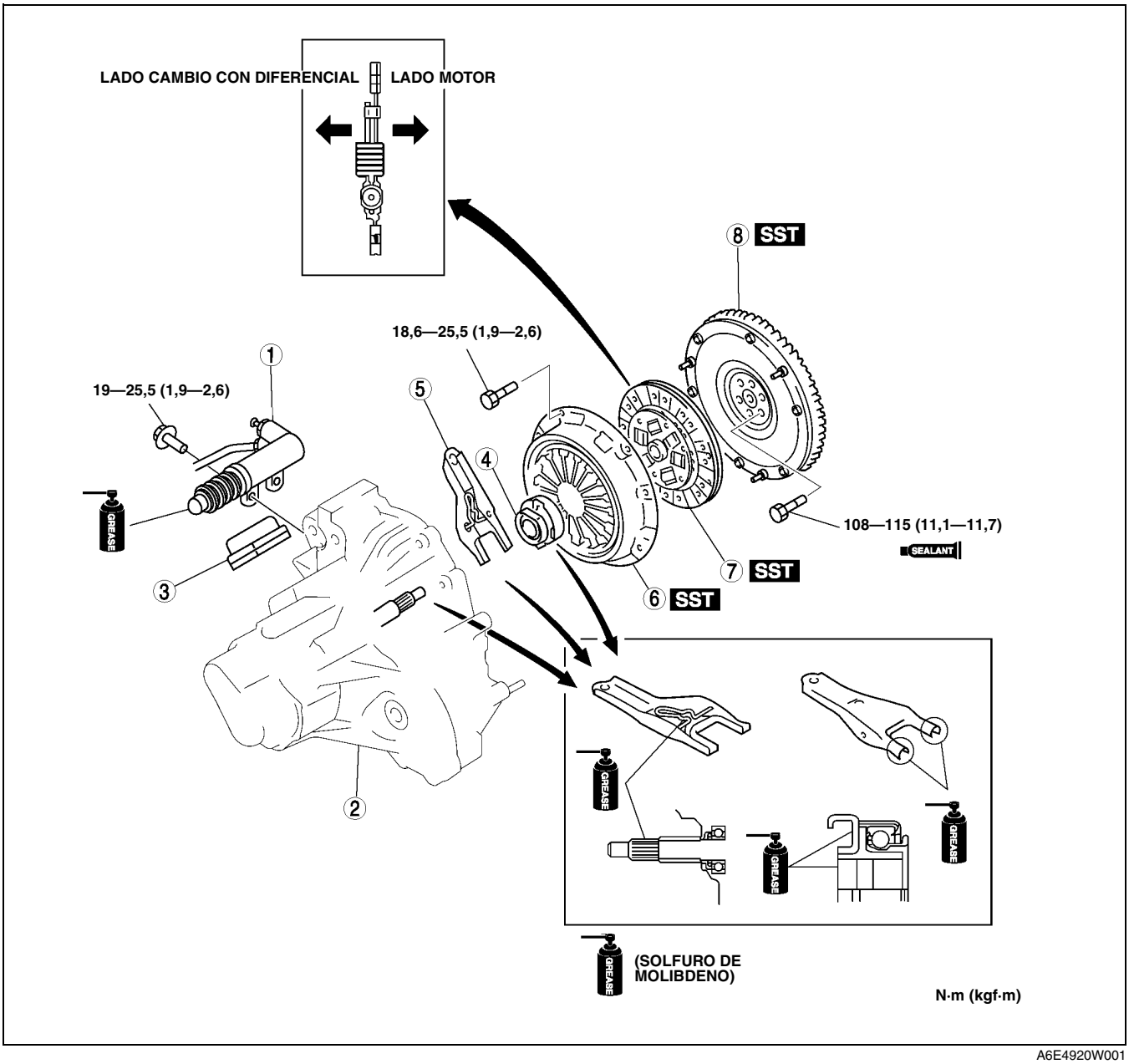
5	Tapón de purga
6	Tornillo de purga
7	Cuerpo cilindro de desembrague

EMBRAGUE

REMOCION/INSTALACION EMBRAGUE

A6E492016000W01

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



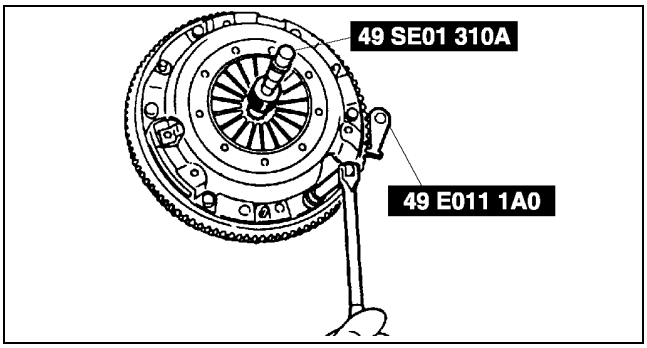
A6E4920W001

1	Cilindro de desembrague
2	Cambio manual con diferencial (Véase J–5 REMOCION/INSTALACION CAMBIO MANUAL CON DIFERENCIAL)
3	Guardapolvo
4	Cojinete de desembrague
5	Horquilla de desembrague
6	Tapa de embrague (Véase H–12 Detalles de remoción tapa y disco de embrague) (Véase H–13 Detalles de instalación de la tapa de embrague)

7	Disco de embrague (Véase H–12 Detalles de remoción tapa y disco de embrague) (Véase H–13 Detalles de instalación disco de embrague)
8	Volante (Véase H–12 Detalles de remoción volante) (Véase H–12 Detalles de instalación volante)

Detalles de remoción tapa y disco de embrague

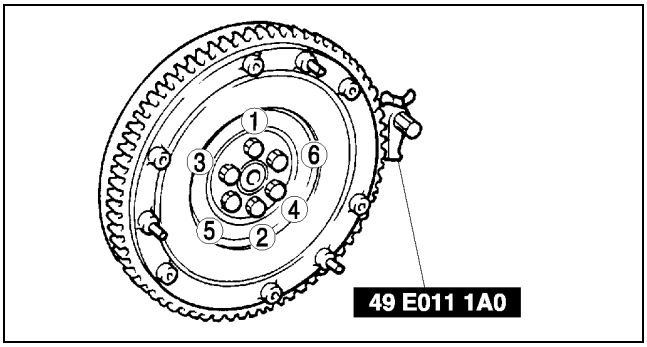
1. Instalar las SST.
2. Aflojar cada perno fileteado de una vuelta, según un orden cruzado, hasta que el resorte sea en tensión.
3. Quitar la tapa y el disco de embrague.



A6E4920W002

Detalles de remoción volante

1. Mantener bloqueado el volante mediante la SST.
2. Quitar los pernos fileteados uniformemente y gradualmente según un orden cruzado.
3. Quitar el volante.



A6E4920W003

Detalles de instalación volante

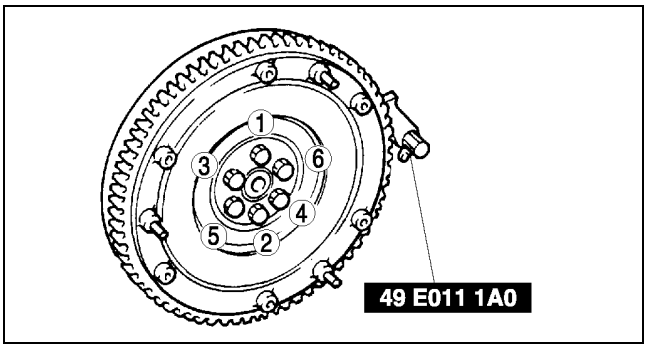
1. Instalar el volante al cigüeñal.
2. Si se reutilizan los pernos, limpiar las roscas y el orificio y aplicar un compuesto para roscas.

Nota

- El compuesto para roscas no se necesita cuando se utilizan pernos fileteados nuevos.

3. Apretar manualmente los pernos de fijación del volante.
4. Instalar la **SST** al volante.
5. Apretar gradualmente los pernos de fijación del volante según un orden cruzado.

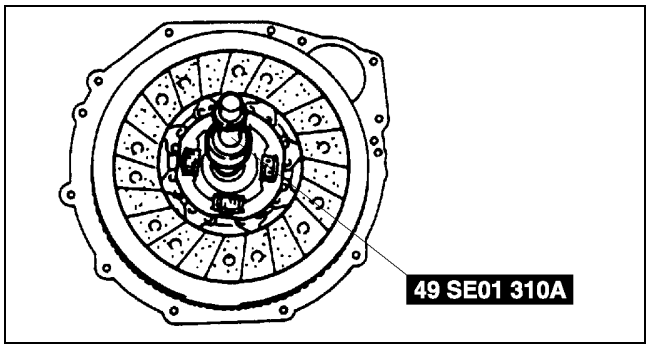
Par de torsión
108—115 N·m (11,1—11,7 kgf·m)



A6E4920W004

Detalles de instalación disco de embrague

1. Bloquear el disco de embrague en posición mediante la **SST**.

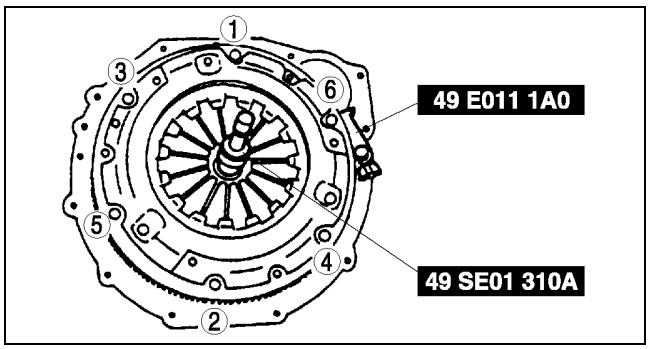


A6E4920W005

Detalles de instalación de la tapa de embrague

1. Instalar las SST.
2. Apretar los pernos fileteados uniformemente y gradualmente según un orden cruzado.

   Par de torsión
   18,6—25,5 N·m (1,9—2,6 kgf·m)



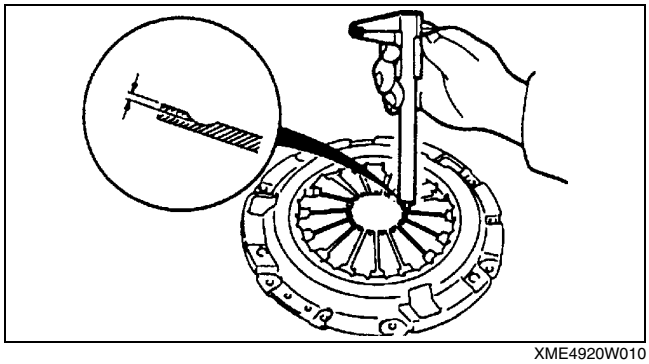
A6E4920W006

CONTROL TAPA DE EMBRAGUE

A6E492016410W01

1. Medir el desgaste de las pinzas del muelle de diafragma.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la tapa de embrague.

   Profundidad
   máximo 0,6 mm

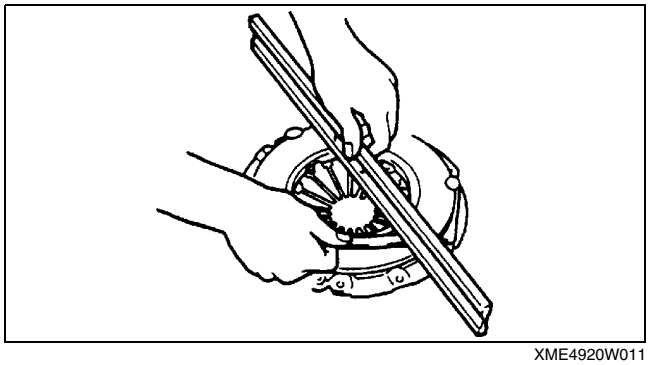


XME4920W010

2. Medir la planeidad del plato de presión mediante una regla para la medición de las superficies y un calibre de espesores.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la tapa de embrague.

   Juego máximo
   0,5 mm

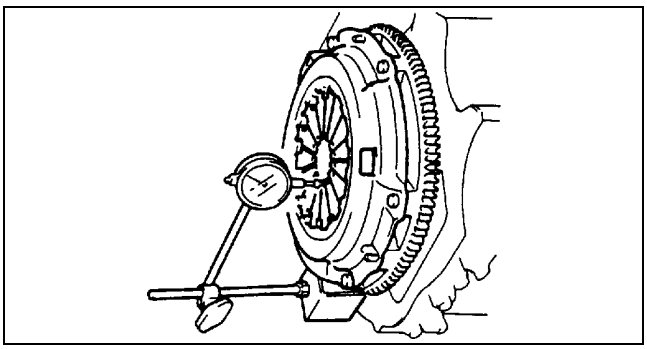
3. Cuando se controlan las pinzas del muelle de diafragma, instalar un indicador de cuadrante en el bloque motor.



XME4920W011

4. Girar el volante y controlar por si hay pinzas del muelle de diafragma desalineadas.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la tapa de embrague.

Desalineación
máximo 0,6 mm



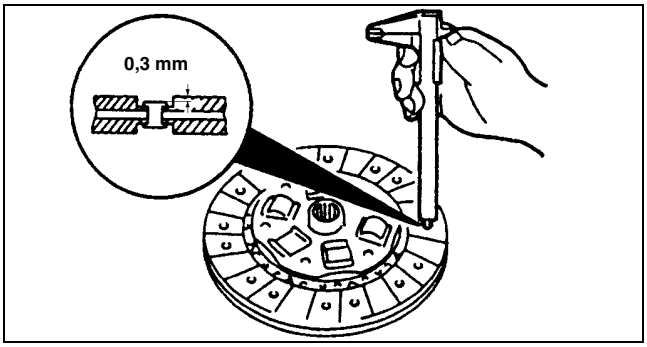
XME4920W012

CONTROL DISCO DE EMBRAGUE

A6E492016460W01

1. Utilizando un calibre a vernier, medir el espesor del empaque de fricción en la cabeza del remache en ambos lados.
   - Sustituir el disco de embrague si el espesor es inferior al mínimo.

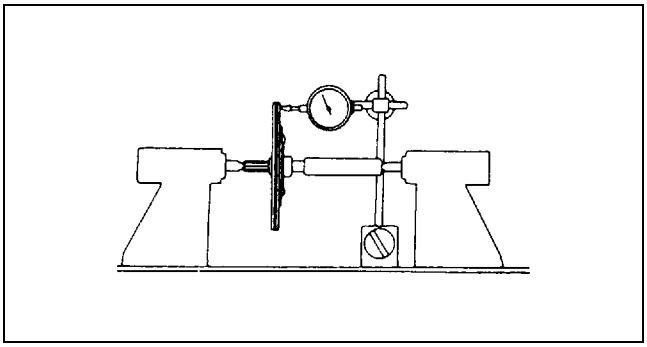
Espesor
mínimo 0,3 mm



A6E4920W007

2. Medir el descentramiento del disco de embrague mediante un indicador de cuadrante.
   - Si el descentramiento es excesivo, sustituir el disco de embrague.

Descentramiento
máximo 0,7 mm



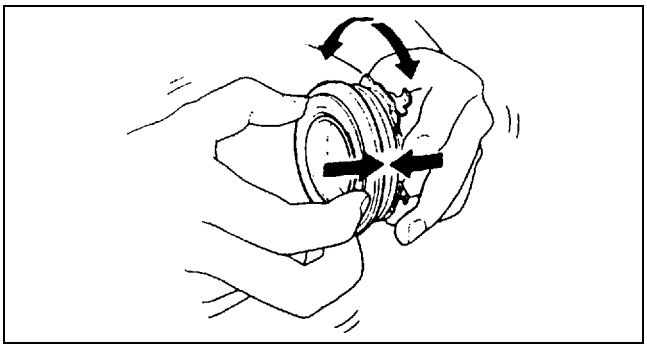
XME4920W014

CONTROL COJINETE DE DESEMBRAGUE

A6E492016510W01

Advertencia
- **Limpiando el cojinete de desembrague utilizando fluidos o una lavadora de vapor se puede eliminar la grasa del cojinete.**

1. Girar el cojinete aplicando fuerza en sentido axial.
   - Si el cojinete de desembrague se bloquea u opone una fuerza excesiva, sustituirlo.



XME4920W015

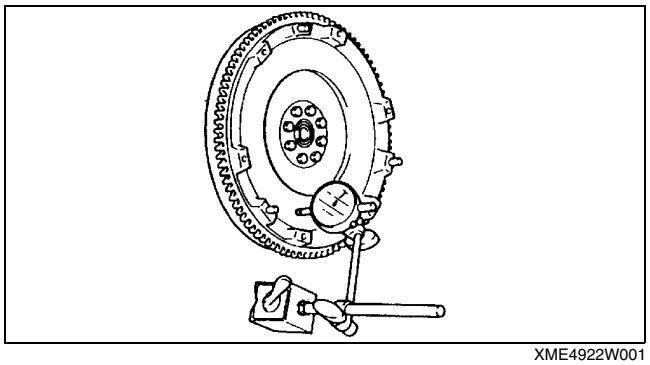
VOLANTE DEL MOTOR

CONTROL VOLANTE DEL MOTOR

1. Instalar un indicador de cuadrante en el bloque motor.
2. Medir el descentramiento del volante mediante un indicador de cuadrante.
   - Si el descentramiento es excesivo, sustituir el volante.

Descentramiento
máximo 0,1 mm

A6E492211500W01



XME4922W001

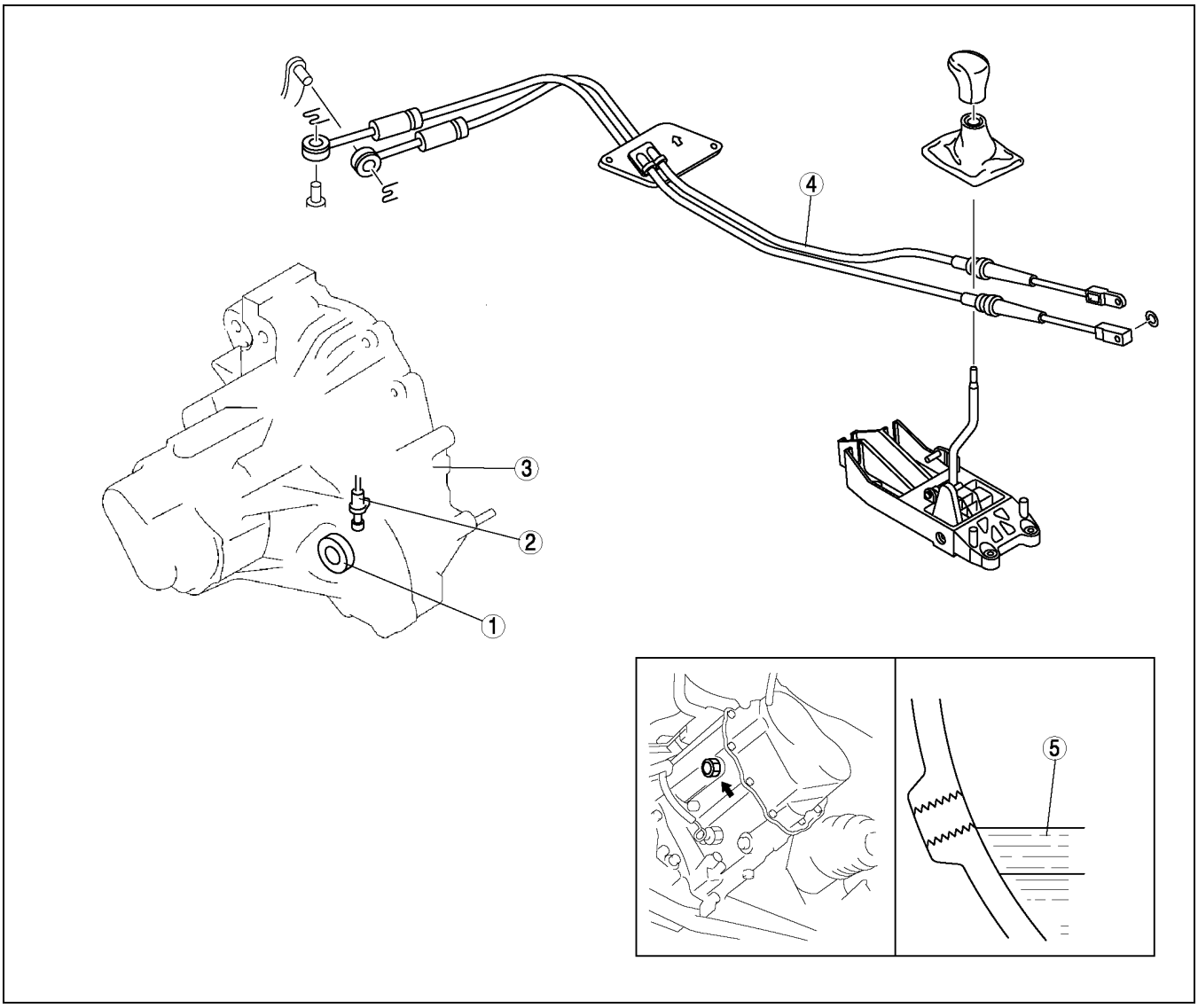
CAMBIO MANUAL CON DIFERENCIAL

UBICACION COMPONENTES J-2
UBICACION COMPONENTES CAMBIO MANUAL CON DIFERENCIAL J-2
CAMBIO MANUAL CON DIFERENCIAL J-3
CONTROL ACEITE DEL CAMBIO CON DIFERENCIAL J-3
SUSTITUCION ACEITE DEL CAMBIO CON DIFERENCIAL J-3
SUSTITUCION SELLO DE ACEITE (DIFERENCIAL) J-3
REMOCION/INSTALACION SENSOR TAQUIMETRO VEHICULO J-4
CONTROL SENSOR TAQUIMETRO VEHICULO J-5
REMOCION/INSTALACION CAMBIO MANUAL CON DIFERENCIAL J-5
MECANISMO DE MANDO CAMBIO J-9
REMOCION/INSTALACION MECANISMO DE MANDO CAMBIO J-9

UBICACION COMPONENTES

UBICACION COMPONENTES CAMBIO MANUAL CON DIFERENCIAL

A6E510001036W01



A6E5100W001

1	Sello de aceite (diferencial) (Véase J–3 SUSTITUCION SELLO DE ACEITE (DIFERENCIAL))
2	Sensor taquímetro vehículo (Véase J–4 REMOCION/INSTALACION SENSOR TAQUIMETRO VEHICULO) (Véase J–5 CONTROL SENSOR TAQUIMETRO VEHICULO)
3	Cambio manual con diferencial (Véase J–5 REMOCION/INSTALACION CAMBIO MANUAL CON DIFERENCIAL)

4	Mecanismo de mando cambio (Véase J–9 REMOCION/INSTALACION MECANISMO DE MANDO CAMBIO)
5	Aceite cambio con diferencial (Véase J–3 CONTROL ACEITE DEL CAMBIO CON DIFERENCIAL) (Véase J–3 SUSTITUCION ACEITE DEL CAMBIO CON DIFERENCIAL)

CAMBIO MANUAL CON DIFERENCIAL

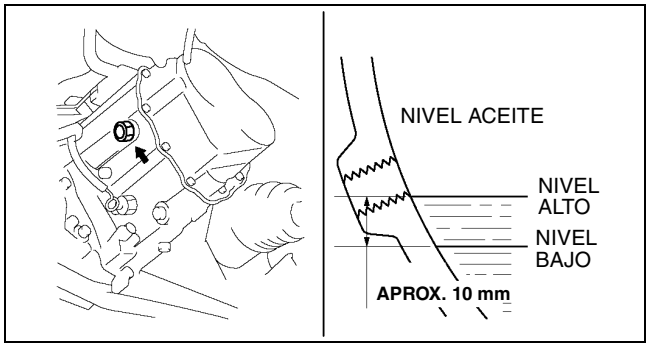
CONTROL ACEITE DEL CAMBIO CON DIFERENCIAL

A6E511227001W01

1. Posicionar el vehículo en un suelo llano.
2. Quitar el tapón de nivel del aceite y la arandela.
3. Comprobar que el nivel del aceite sea cerca del orificio del tapón.
   - Si el nivel del aceite es inferior al nivel bajo, añadir la cantidad necesaria de aceite del tipo especificado a través del orificio del tapón de nivel del aceite.

   Calidad aceite
   API Service GL-4 o GL-5

   Viscosidad del aceite
   Todas estaciones: SAE 75W-90
   Superior a 10 °C : SAE 80W-90



A6E5112W007

4. Instalar una nueva arandela y el tapón de nivel del aceite.

   Par de torsión
   40—58 N·m (4,0—6,0 kgf·m)

SUSTITUCION ACEITE DEL CAMBIO CON DIFERENCIAL

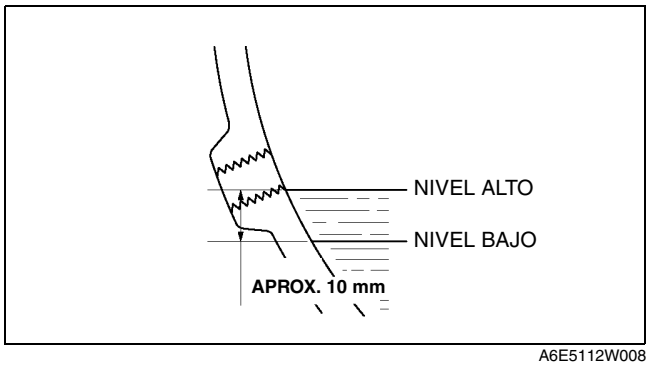
A6E511227001W02

1. Quitar el tapón de vaciado con la arandela.
2. Desaguar el aceite en un recipiente adecuado.
3. Instalar una nueva arandela y el tapón de vaciado.

   Par de torsión
   40—58 N·m (4,0—6,0 kgf·m)

4. Quitar el tapón de nivel del aceite con la arandela y añadir la cantidad necesaria de aceite del tipo especificado a través del orificio del tapón de nivel del aceite hasta que el nivel llega a la parte inferior del orificio del tapón de nivel del aceite.

   Viscosidad del aceite
   Todas estaciones: SAE 75W-90
   Superior a 10 °C : SAE 80W-90
   Capacidad (cantidad aproximada)
   2,87 L



A6E5112W008

5. Instalar una nueva arandela y el tapón de nivel del aceite.

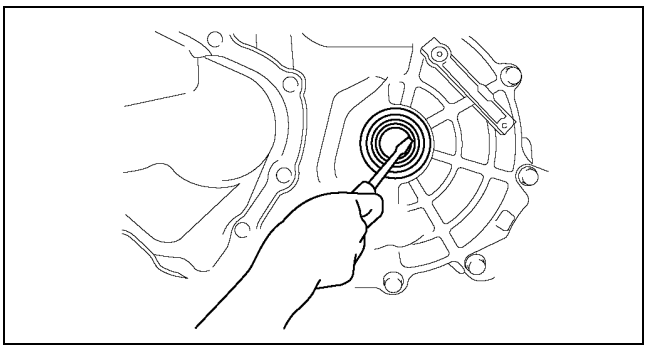
   Par de torsión
   40—58 N·m (4,0—6,0 kgf·m)

SUSTITUCION SELLO DE ACEITE (DIFERENCIAL)

A6E511219240W01

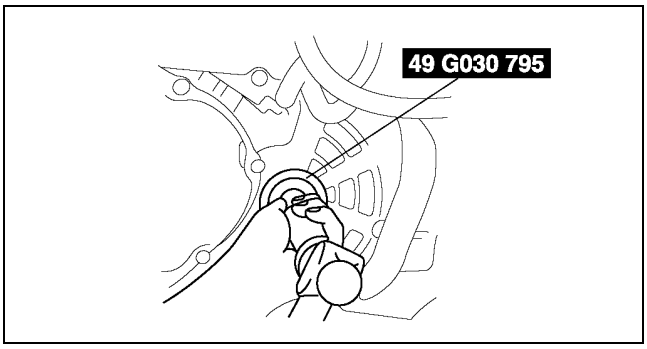
1. En un terreno llano, levantar el vehículo y sostenerlo de manera uniforme con caballetes de seguridad.
2. Desaguar el aceite del cambio con diferencial.
3. Quitar las ruedas delanteras y el protector contra salpicaduras.
4. Separar el eje de transmisión y la junta cardánica del cambio con diferencial. (Véase M–17 REMOCION/INSTALACION SEMIEJE). (Véase M–12 REMOCION/INSTALACION JUNTA).

5. Quitar los sellos de aceite mediante un destornillador.



A6E5112W009

6. Mediante la **SST** y un martillo, instalar cada sello de aceite hasta que la **SST** contacte la caja de cambio con diferencial.
7. Lubricar el borde de cada sello de aceite con aceite para cambio con diferencial.
8. Insertar el eje de transmisión y la junta cardánica al cambio con diferencial. (Véase M–17 REMOCION/INSTALACION SEMIEJE). (Véase M–12 REMOCION/INSTALACION JUNTA).
9. Instalar las ruedas y el protector contra salpicaduras.
10. Añadir la cantidad necesaria de aceite del tipo especificado. (Véase J–3 SUSTITUCION ACEITE DEL CAMBIO CON DIFERENCIAL).



A6E5112W001

REMOCION/INSTALACION SENSOR TAQUIMETRO VEHICULO

A6E511217400W01

Sin ABS

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la batería y la correspondiente bandeja.
3. Quitar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
4. Desconectar el conector del sensor taquímetro vehículo.
5. Quitar el sensor taquímetro vehículo.
6. Aplicar aceite del cambio al nuevo O-ring e instalarlo al sensor taquímetro vehículo.
7. Instalar el sensor taquímetro vehículo.

Par de torsión
7,8—11,3 N·m (80—115 kgf·cm)

8. Conectar el conector del sensor taquímetro vehículo.
9. Instalar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
10. Instalar la batería y la correspondiente bandeja.
11. Conectar el cable negativo de la batería.

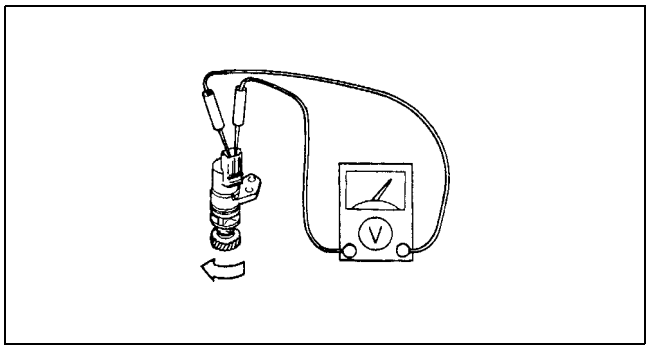
CONTROL SENSOR TAQUIMETRO VEHICULO

A6E511217400W02

Sin ABS

1. Quitar el sensor taquímetro vehículo.
2. Medir la tensión (gama CA) entre los terminales del sensor taquímetro vehículo haciendo girar el engranaje.

Aguja del instrumento	Acción
Se mueve por debajo de **5 V** (gama CA)	Reparar el cableado entre el tablero de instrumentos y el sensor taquímetro vehículo.
No se mueve	Sustituir el sensor taquímetro vehículo.



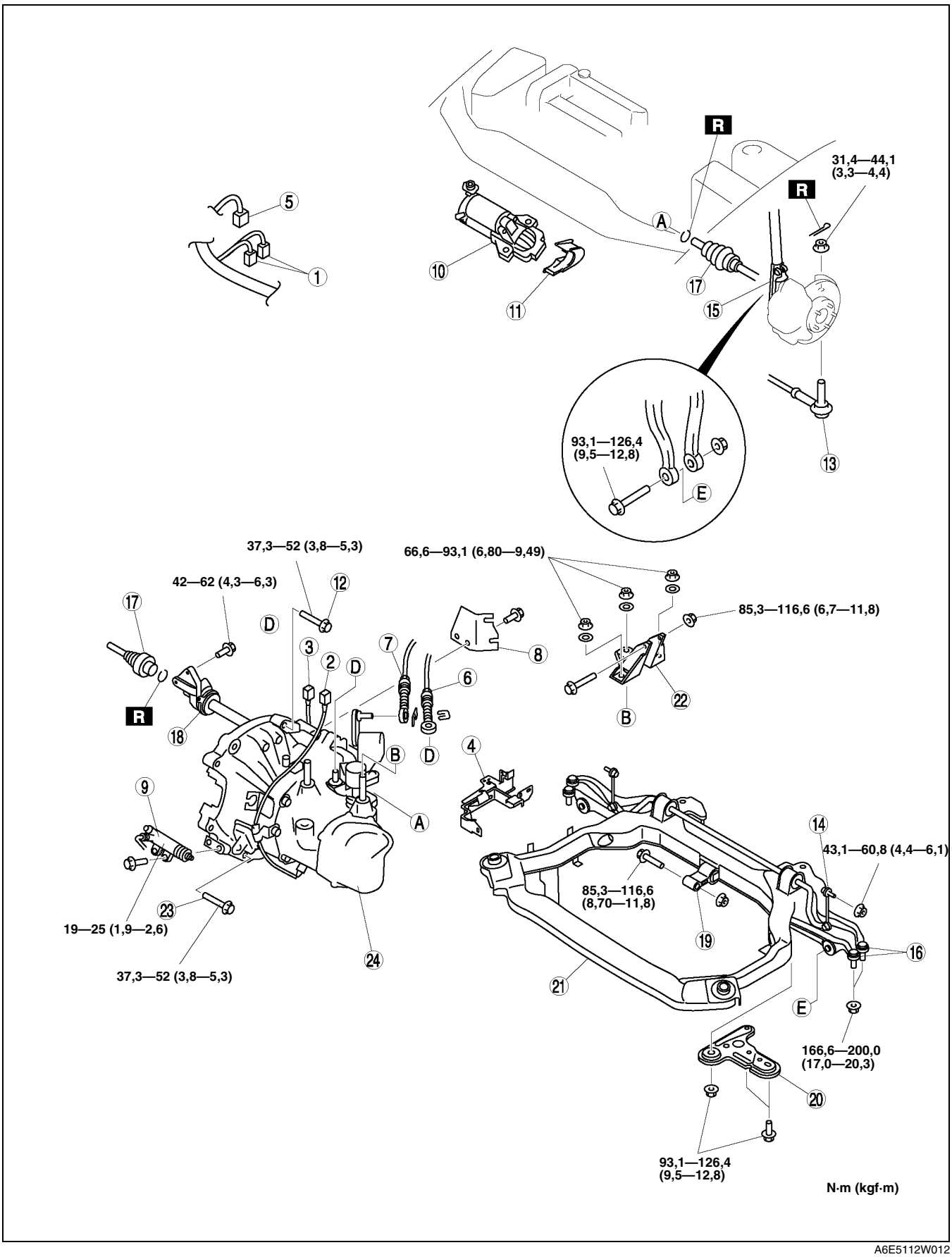
W6U515WA4

3. Instalar el sensor taquímetro vehículo.

REMOCION/INSTALACION CAMBIO MANUAL CON DIFERENCIAL

A6E511201029W01

1. Quitar la batería con los correspondientes soporte y bandeja.
2. Quitar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
3. Quitar las ruedas, los neumáticos y el parasalpicaduras.
4. Quitar la tapa inferior.
5. Quitar la caja de la dirección y el tubo de la dirección asistida. (Véase N–9 REMOCION/INSTALACION CAJA Y ARTICULACIONES DE LA DIRECCION).
6. Quitar el sensor delantero del regulador automático de los faros. (Véase T–32 REMOCION/INSTALACION SENSOR DELANTERO REGULADOR AUTOMATICO FAROS).
7. Desaguar el aceite del cambio con diferencial en un recipiente adecuado.
8. Quitar según el orden indicado en la tabla.
9. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
10. Ajustar la puesta a cero de los faros. (Véase T–31 PUESTA A CERO FAROS).
11. Introducir la cantidad especificada de aceite del tipo especificado.
12. Instalar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
13. Calentar el motor y el cambio con diferencial, controlar por si hay eventuales pérdidas de aceite y el funcionamiento del cambio con diferencial.



A6E5112W012

1	Conector sensor O_2
2	Conector interruptor luces marcha atrás
3	Conector interruptor neutro

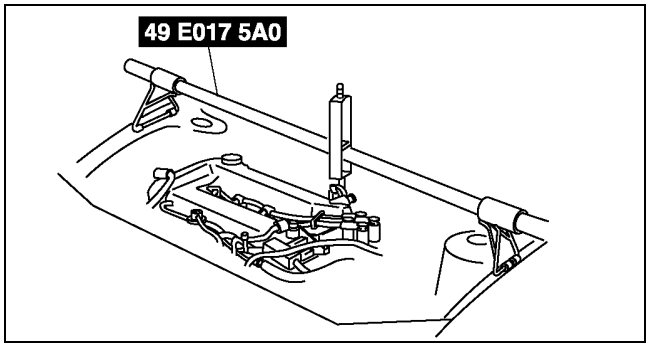
4	Soporte cableado
5	Conector sensor taquímetro vehículo (especificaciones para GCC)

6	Cable selector
7	Cable cambio
8	Soporte cable selector
9	Cilindro de desembrague
10	Motor de arranque
11	Tapa placa terminal
12	Perno de anclaje cambio con diferencial (lado superior)
13	Junta esférica de la barra de acoplamiento (Véase N–11 Detalles de remoción junta esférica della barra de acoplamiento)
14	Articulación control estabilizador
15	Horquilla amortiguador
16	Junta esférica brazo inferior (delantero y trasero) [Véase R–19 Detalles de remoción junta esférica brazo (trasero) inferior delantero] [Véase R–16 Detalles de remoción junta esférica brazo (delantero) inferior delantero]
17	Eje de transmisión (Véase M–17 REMOCION/INSTALACION SEMIEJE).
18	Eje de la junta (Véase M–12 REMOCION/INSTALACION JUNTA).
19	Dispositivo de fijación N.1 del motor (Véase J–7 Detalles de remoción estribo del dispositivo de fijación N. 1 del motor) (Véase J–8 Detalles de instalación dispositivo de fijación N. 1 del motor y estribo del dispositivo de fijación N. 4 del motor)
20	Soporte travesaño
21	Travesaño completo (Véase R–23 REMOCION/INSTALACION TRAVESANO DELANTERO)
22	Dispositivo de fijación N. 4 del motor (Véase J–8 Detalles de instalación dispositivo de fijación N. 1 del motor y estribo del dispositivo de fijación N. 4 del motor)
23	Perno de anclaje cambio con diferencial (lado inferior)
24	Cambio manual con diferencial (Véase J–7 Detalles de remoción del cambio manual con diferencial) (Véase J–8 Detalles de instalación del cambio manual con diferencial)

J

Detalles de remoción estribo del dispositivo de fijación N. 1 del motor

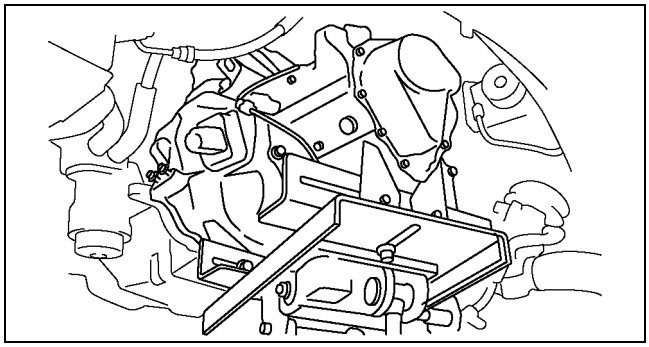
1. Sostener el motor con la SST antes de quitar el estribo del dispositivo fijación N. 1 del motor.
2. Quitar el dispositivo de fijación N. 1 del motor.



A6E5614W049

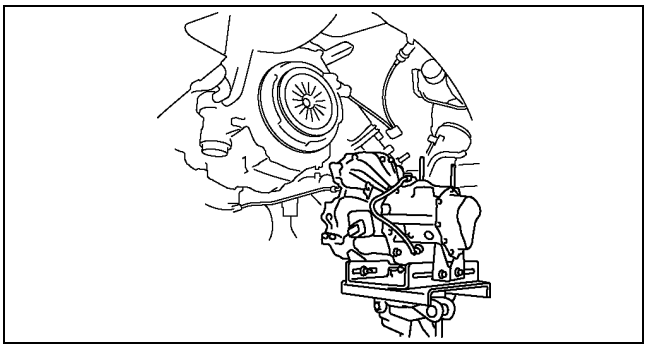
Detalles de remoción del cambio manual con diferencial

1. Aflojar la **SST** (49 E017 5A0) e inclinar el motor hacia el cambio con diferencial.
2. Sostener el cambio con diferencial con un gato.
3. Quitar los pernos de anclaje del cambio con diferencial.
4. Quitar el cambio con diferencial.


A6E5112W003

Detalles de instalación del cambio manual con diferencial

1. Colocar el cambio con diferencial en un gato y levantarlo en posición.
2. Instalar los pernos de anclaje del cambio con diferencial.
3. Apretar la **SST** (49 E017 5A0) así que el motor esté en la posición especificada.

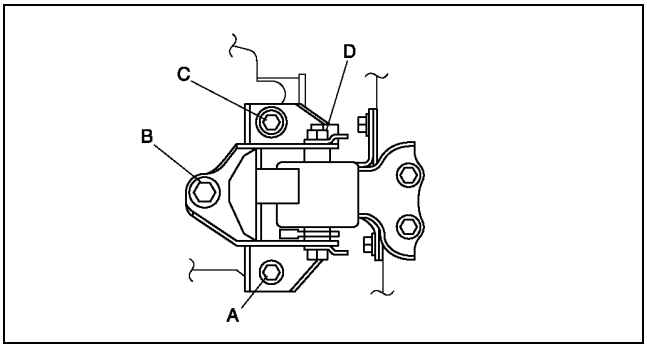


A6E5112W004

Detalles de instalación dispositivo de fijación N. 1 del motor y estribo del dispositivo de fijación N. 4 del motor

1. Comprobar que los cauchos del dispositivo de fijación del motor estén instalados como se muestra en la figura.
2. Alinear los orificios con los prisonieros e instalar el estribo del dispositivo de fijación N. 4 del motor al cambio con diferencial.
3. Alinear los orificios con los prisonieros e instalar el dispositivo de fijación N. 1 del motor al cambio con diferencial.
4. Alinear el orificio del estribo del dispositivo de fijación N. 4 del motor con el caucho del dispositivo de fijación N. 4 del motor y apretar provisionalmente el perno fileteado D.
5. Apretar según el orden B→C, los pernos B y C, y luego el perno A.
6. Apretar el perno D.

Par de torsión
A, B, C: 66,6—93,1 N·m (6,8—9,4 kgf·m)
D: 85,3—116,6 N·m (8,7—11,8 kgf·m)

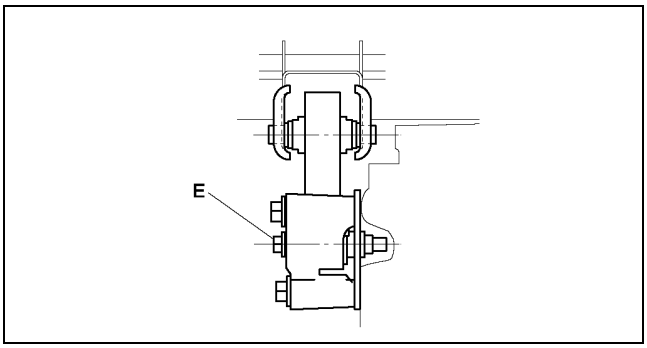


A6E5112W005

8. Instalar el perno D en el dispositivo de fijación N. 1 del motor.

Par de torsión
E: 85,3—116,6 N·m (8,7—11,8 kgf·m)

9. Quitar la **SST** (49 E017 5A0).



A6E5112W006

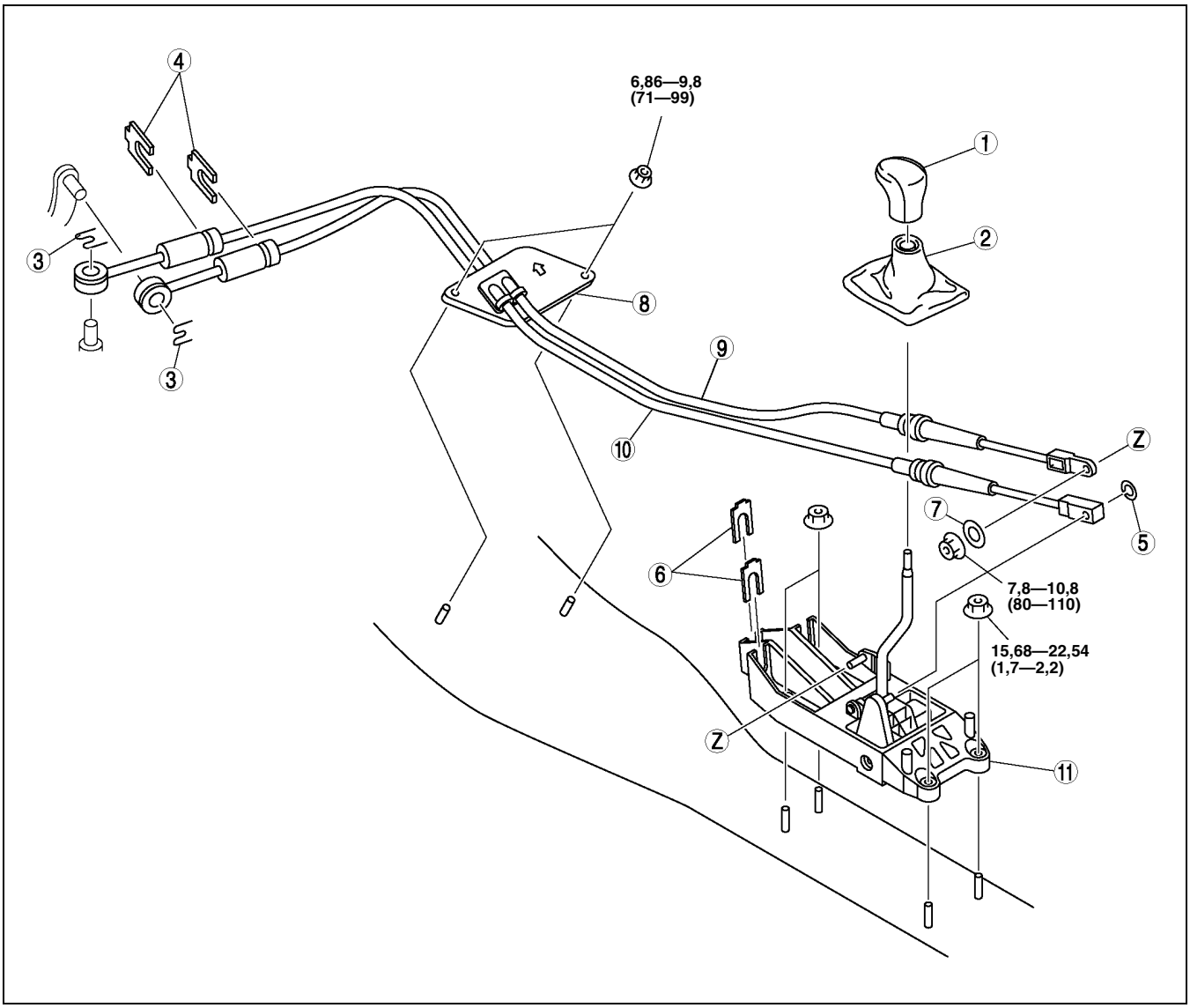
MECANISMO DE MANDO CAMBIO

REMOCION/INSTALACION MECANISMO DE MANDO CAMBIO

A6E511446010W01

1. Quitar la batería con los correspondientes soporte y bandeja.
2. Quitar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
3. Quitar el salpicadero completo. (Véase S–82 REMOCION/INSTALACION SALPICADERO).
4. Quitar el módulo de control SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS).
5. Quitar la unidad de control climatización. (Véase U–44 REMOCION UNIDAD DE CLIMATIZACION). (Véase U–45 INSTALACION UNIDAD DE CLIMATIZACION).
6. Quitar el conducto de calefacción trasero. (Véase U–23 REMOCION/INSTALACION CONDUCTO DE CALOR TRASERO).
7. Quitar según el orden indicado en la tabla.
8. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
9. Instalar el cartucho del filtro de aire.
10. Después de la instalación, controlar que la palanca del cambio se posicione regularmente en cada posición.

J



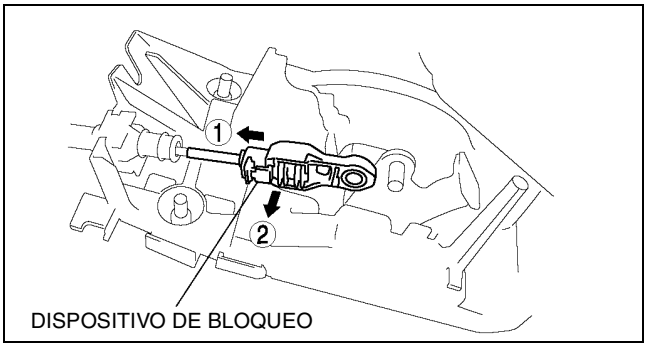
A6E5114W001

1	Perilla palanca del cambio
2	Panel guardapolvo
3	Grapa
4	Grapa
5	Grapa
6	Grapa

7	Arandela plana
8	Placa selladora
9	Cable principal cambio
10	Cable principal selector (Véase J–10 Detalles de instalación cable selector)
11	Conjunto palanca del cambio

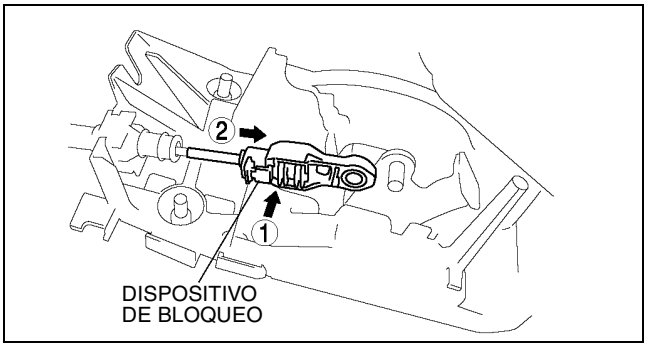
Detalles de instalación cable selector

1. Quitar la consola central.
2. Asegurarse de que la palanca del cambio (lado cambio con diferencial) sea en posición neutra.
3. Desbloquear el dispositivo de bloqueo del cable del selector (lado palanca del cambio) según el orden indicado en la figura.
4. Poner la palanca del cambio en posición neutra.



A6E5114W002

5. Bloquear el dispositivo de bloqueo del cable del selector (lado palanca del cambio) según el orden indicado en la figura.
6. Instalar la consola central.
7. Desplazar la palanca del cambio de la posición neutra a las otras posiciones y asegurarse de que no haya elementos extraños que puedan interferir con el movimiento de la palanca.



A6E5114W003

CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL

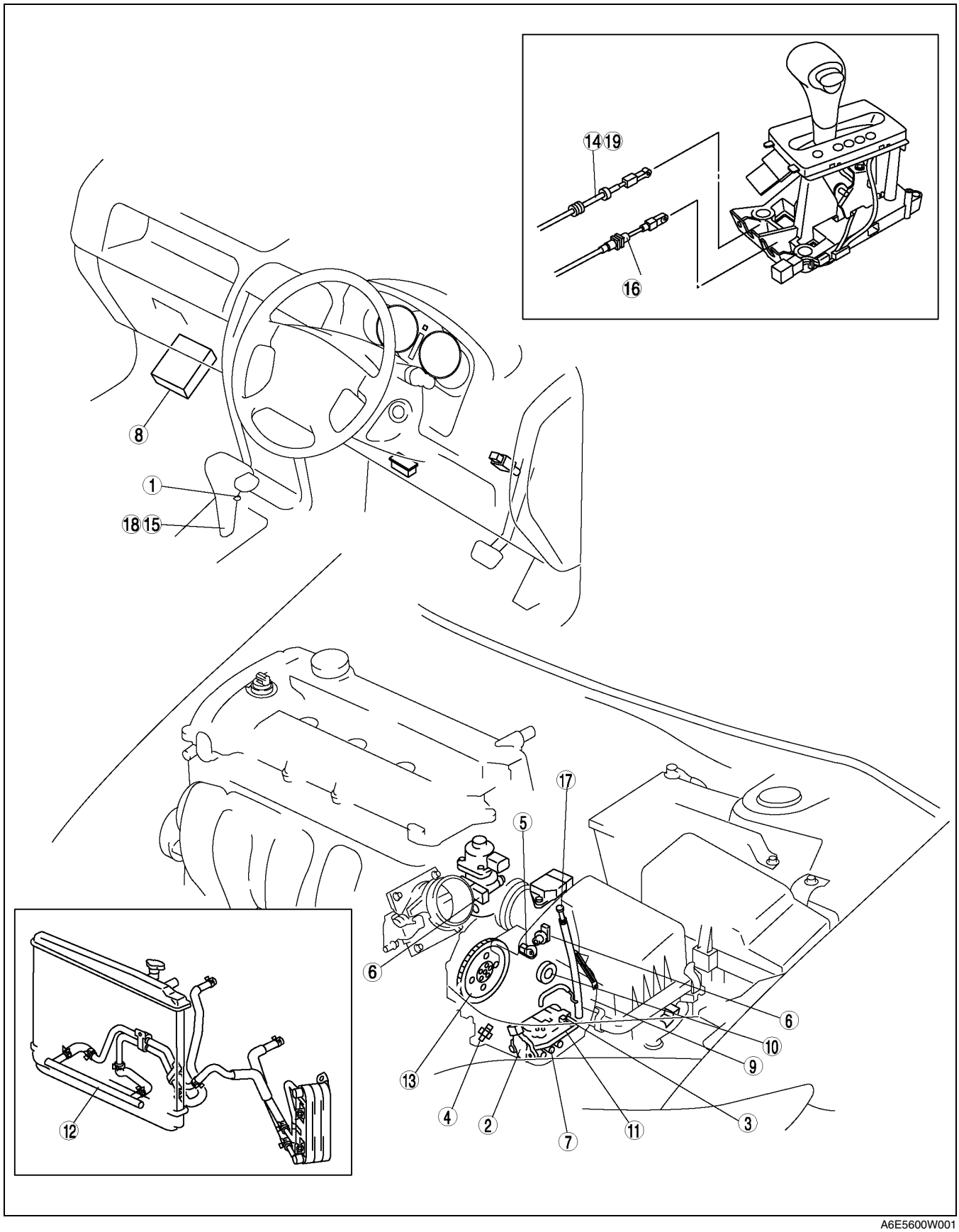
UBICACION COMPONENTES K-3
UBICACION COMPONENTES CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL K-3
CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL K-5
PRUEBA SISTEMA MECANICO K-5
PRUEBA DE CARRETERA K-8
CONTROL FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF) K-11
SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF) K-12
CONTROL INTERRUPTOR HOLD K-12
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR HOLD K-13
CONTROL INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR) K-13
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR) K-14
AJUSTE INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR) K-17
CONTROL SENSOR TEMPERATURA FLUIDO CAMBIO CON DIFERENCIAL (TFT) K-18
REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA FLUIDO CAMBIO CON DIFERENCIAL (TFT) K-20
CONTROL PRESOSTATO DEL ACEITE K-20
REMOCION/INSTALACION PRESOSTATO DEL ACEITE K-22
CONTROL SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/ TURBINA K-22
REMOCION/INSTALACION SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/TURBINA K-23
CONTROL SENSOR TAQUIMETRO VEHICULO (VSS) K-23
REMOCION/INSTALACION SENSOR TAQUIMETRO VEHICULO (VSS) K-25
CONTROL ELECTROVALVULA K-25
REMOCION/INSTALACION ELECTROVALVULA K-27
CONTROL PCM K-28
REMOCION/INSTALACION PCM K-28
REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL K-28
SUSTITUCION SELLO DE ACEITE K-32
REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA K-33
INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA K-34
LAVADO ENFRIADOR DEL ACEITE K-35
REMOCION/INSTALACION ENFRIADOR DEL ACEITE K-38
DESMONTAJE/MONTAJE ENFRIADOR DEL ACEITE K-40
REMOCION/INSTALACION DISCO CONDUCTOR K-42
MECANISMO DE MANDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL K-44
CONTROL SISTEMA DE BLOQUEO CAMBIO K-44
CONTROL SISTEMA DE BLOQUEO LLAVE K-44
CONTROL CABLE DE BLOQUEO LLAVE K-44
CONTROL PALANCA DEL CAMBIO K-44
AJUSTE CABLE DE SELECCION K-45
REMOCION/INSTALACION PALANCA DEL CAMBIO K-45
DESMONTAJE/MONTAJE PALANCA DEL CAMBIO K-50
DIAGNOSTICO DE A BORDO K-51
PREMISA K-51
DIAGNOSTICO DE A BORDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL K-51
PROCEDIMIENTO POST-REPARACION K-51
TABLA DE LOS DTC K-52
DTC P0500 ..... K-54
DTC P0706 ..... K-56
DTC P0707 ..... K-57
DTC P0708 ..... K-59
DTC P0711 ..... K-62
DTC P0712 ..... K-63
DTC P0713 ..... K-64
DTC P0715 ..... K-67
DTC P0731 ..... K-69
DTC P0732 ..... K-70
DTC P0733 ..... K-72
DTC P0734 ..... K-74
DTC P0741 ..... K-76
DTC P0742 ..... K-77
DTC P0745 ..... K-79
DTC P0751 ..... K-81
DTC P0752 ..... K-82
DTC P0753 ..... K-84
DTC P0756 ..... K-86
DTC P0757 ..... K-88
DTC P0758 ..... K-89
DTC P0761 ..... K-92
DTC P0762 ..... K-94
DTC P0763 ..... K-95
DTC P0766 ..... K-98
DTC P0767 ..... K-99
DTC P0768 ..... K-101
DTC P0771 ..... K-103
DTC P0772 ..... K-104
DTC P0773 ..... K-106
DTC P0841 ..... K-108
CONTROL MONITOR DATOS PID K-109
BUSQUEDA AVERIAS K-111
PREMISA K-111
CONTROL DE BASE K-111
TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS K-112
TABLA DE DIAGNOSTICO RAPIDO K-114
N.1 EL VEHICULO NO SE MUEVE CON EL CAMBIO EN RELACION D, S, L O EN POSICION P K-116

N.2 EL VEHICULO SE MUEVE CON EL CAMBIO EN POSICION N K-116
N.3 EL VEHICULO SE MUEVE CON EL CAMBIO EN POSICION P O EL ENGRANAJE DE LA POSICION DE ESTACIONAMIENTO NO SE DESENGRANA K-117
N.4 EL VEHICULO SE MUEVE EXCESIVAMENTE K-117
N.5 EL VEHICULO NO SE MUEVE K-117
N.6 LA VELOCIDAD MAXIMA ES BAJA Y LA ACELERACION ES DEBIL K-118
N.7 NO SE PUEDE CAMBIAR DE MARCHA .. K-119
N.8 NO SE PUEDE CAMBIAR A LA CUARTA MARCHA (4GR) K-119
N.9 LOS CAMBIOS DE MARCHA SON ANOMALOS K-121
N.10 LOS CAMBIOS DE MARCHA SON DEMASIADO FREQUENTES K-121
N.11 EL PUNTO DE CAMBIO DE MARCHA ES ALTO O BAJO K-121
N.12 EL EMBRAGUE DEL CONVERTIDOR DE PAR (TCC) NO FUNCIONA K-122
N.13 NO SE PUEDE PASAR A LA MARCHA INFERIOR K-122
N.14 EL MOTOR SE PORTA DE MANERA ANOMALA O EL EMBRAGUE RESBALA CUANDO SE CAMBIA A UNA MARCHA SUPERIOR O INFERIOR K-123
N.15 EL MOTOR SE PORTA DE MANERA ANOMALA O EL EMBRAGUE RESBALA DURANTE LA ACELERACION K-123
N.16 LA INTERVENCION DEL EMBRAGUE DEL CONVERTIDOR DE PAR (TCC) CAUSA VIBRACIONES K-124
N.17 CONTRAGOLPE EXCESIVO CUANDO SE PASA DE LA POSICION/RELACION N A LA D O DE LA N A LA R K-125
N.18 CONTRAGOLPE EXCESIVO DURANTE LOS CAMBIOS DE MARCHA K-126
N.19 CONTRAGOLPE EXCESIVO DURANTE LA INTERVENCION DEL EMBRAGUE DEL CONVERTIDOR DE PAR (TCC) K-126
N.20 RUIDOS CON VEHICULO PARADO, MOTOR AL MINIMO Y CAMBIO EN CUALQUIER POSICION/RELACION K-127
N.21 RUIDOS CON VEHICULO PARADO, MOTOR AL MINIMO Y CAMBIO EN RELACION D, S, L O EN POSICION R K-127
N.22 NO FRENO MOTOR EN MODALIDAD HOLD K-128
N.23 SOBRECALENTAMIENTO CAMBIO CON DIFERENCIAL K-128
N.24 EL MOTOR SE CALA CUANDO SE CAMBIA A LAS RELACIONES D, S, L O A LA POSICION R K-129
N.25 EL MOTOR SE CALA CUANDO SE VIAJA A BAJA VELOCIDAD O CUANDO SE PARA EL VEHICULO K-129
N.26 EL MOTOR DE ARRANQUE NO FUNCIONA K-129
N.27 EL INDICADOR VISUAL HOLD NO SE ENCIENDE CUANDO SE PONE EN ON EL INTERRUPTOR HOLD K-129
N.28 "EL INDICADOR VISUAL HOLD SE ENCIENDE CUANDO NO SE PONE EN ON EL INTERRUPTOR HOLD" K-130

UBICACION COMPONENTES

UBICACION COMPONENTES CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL

A6E560001074W01



A6E5600W001

1	Interruptor HOLD (Véase K–12 CONTROL INTERRUPTOR HOLD) (Véase K–13 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR HOLD)
2	Interruptor relación cambio con diferencial (TR) [Véase K–13 CONTROL INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)] [Véase K–14 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)] [Véase K–17 AJUSTE INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)]
3	Sensor temperatura fluido cambio con diferencial (TFT) [Véase K–18 CONTROL SENSOR TEMPERATURA FLUIDO CAMBIO CON DIFERENCIAL (TFT)] [Véase K–20 REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA FLUIDO CAMBIO CON DIFERENCIAL (TFT)]
4	Presóstato del aceite (Véase K–20 CONTROL PRESOSTATO DEL ACEITE) (Véase K–22 REMOCION/INSTALACION PRESOSTATO DEL ACEITE)
5	Sensor velocidad entrada/turbina (Véase K–22 CONTROL SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/TURBINA) (Véase K–23 REMOCION/INSTALACION SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/TURBINA)
6	Sensor taquímetro vehículo [Véase K–23 CONTROL SENSOR TAQUIMETRO VEHICULO (VSS)] [Véase K–25 REMOCION/INSTALACION SENSOR TAQUIMETRO VEHICULO (VSS)]
7	Electroválvula (Véase K–25 CONTROL ELECTROVALVULA) (Véase K–27 REMOCION/INSTALACION ELECTROVALVULA)
8	PCM (Véase K–28 CONTROL PCM) (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION PCM)

9	Cambio automático con diferencial (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL)
10	Sello de aceite (Véase K–32 SUSTITUCION SELLO DE ACEITE)
11	Cuerpo válvula reguladora (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA) (Véase K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA)
12	Enfriador del aceite (Véase K–35 LAVADO ENFRIADOR DEL ACEITE) (Véase K–38 REMOCION/INSTALACION ENFRIADOR DEL ACEITE) (Véase K–40 DESMONTAJE/MONTAJE ENFRIADOR DEL ACEITE)
13	Disco conductor (Véase K–42 REMOCION/INSTALACION DISCO CONDUCTOR)
14	Cable de bloqueo llave (Véase K–44 CONTROL CABLE DE BLOQUEO LLAVE)
15	Palanca del cambio (Véase K–44 CONTROL PALANCA DEL CAMBIO) (Véase K–45 REMOCION/INSTALACION PALANCA DEL CAMBIO) (Véase K–50 DESMONTAJE/MONTAJE PALANCA DEL CAMBIO)
16	Cable de selección (Véase K–45 AJUSTE CABLE DE SELECCION)
17	Fluido cambio automático con diferencial (ATF) [Véase K–11 CONTROL FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)] [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)]
18	Sistema de bloqueo cambio (Véase K–44 CONTROL SISTEMA DE BLOQUEO CAMBIO)
19	Sistema de bloqueo llave (Véase K–44 CONTROL SISTEMA DE BLOQUEO LLAVE)

CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL

PRUEBA SISTEMA MECANICO

A6E561401030W01

Preparativos prueba sistema mecánico

1. Engranar el freno de estacionamiento y usar cepos en la parte delantera y trasera de las ruedas.
2. Controlar el líquido de enfriamiento motor. (Véase E–3 CONTROL NIVEL LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR).
3. Controlar el aceite del motor. (Véase D–4 CONTROL ACEITE DEL MOTOR).
4. Controlar los niveles del ATF. [Véase K–11 CONTROL FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
5. Controlar el régimen mínimo y la puesta a punto del encendido en posición P. (Véase F–8 CONTROL REGIMEN MINIMO). (Véase F–8 CONTROL PUESTA A PUNTO DEL ENCENDIDO).
6. Calentar el motor y el cambio con diferencial hasta llegar a la temperatura normal de funcionamiento.

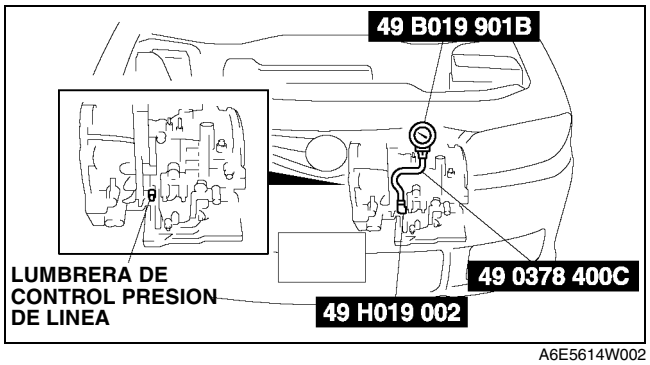
Prueba presión de línea

1. Llevar a cabo los preparativos de prueba del sistema mecánico. (Véase K–5 Preparativos prueba sistema mecánico).

Atención

- **Quitar la placa de cabeza cuadra cuando el ATF está caliente puede ser peligroso. El ATF caliente puede salir desde la abertura y causar graves quemaduras. Antes de quitar la placa de cabeza cuadra, dejar que el ATF se enfríe.**

2. Conectar la **SST** (49 H019 002 y 49 0378 400C) a la lumbrera de control de la presión de línea, luego sustituir el manómetro de la **SST** (49 0378 400C) con la **SST** (49 B019 901B).
3. Poner en marcha el motor, luego calentar el cambio automático con diferencial.
4. Poner la palanca selector en relación D.
5. Leer la presión de línea con el motor a un régimen mínimo para la relación D.
6. Leer la presión de línea en el régimen mínimo del motor para las relaciones D (HOLD), S, S (HOLD), L, L (HOLD) y las posiciones R igual que en los pasos 4-5.
7. Parar el motor, luegosustituir la **SST** (49 B019 901B) con el manómetro de la **SST** (49 0378 400C).
8. Poner en marcha el motor.
9. Pisar firmemente el pedal del freno con el pie izquierdo.
10. Poner la palanca del cambio en relación D.



A6E5614W002

Advertencia

- **Si el pedal del acelerador está pisado durante más de 5 segundos mientras que pisa el pedal del freno, se puede dañar el cambio con diferencial. Por lo tanto llevar a cabo los pasos 11 y 12 a una distancia de 5 segundos.**

11. Pisar gradualmente el pedal del acelerador con el pie derecho.
12. Cuando el régimen motor no aumenta más, leer rápidamente la presión de línea y soltar el pedal del acelerador.
13. Poner la palanca del cambio en posición N y dejar el motor en régimen mínimo durante 1 minuto o más para que el ATF se enfríe.
14. Leer la presión de línea en el régimen mínimo del motor para las relaciones D, D (HOLD), S, S (HOLD), L, L (HOLD) y posición R igual que en los pasos 9-13.

Presión de línea

Posición/relación		Presión de línea [kPa (kgf/cm^2)]
		LF
D, S, L*	Mínimo	330—470 (3,4—4,8)
	Calado	1.160—1.320 (11,8—12,5)
R	Mínimo	490—710 (5,0—7,2)
	Calado	1.600—1.820 (16,3—18,6)

* : Incluso la modalidad HOLD en cualquier posición

Atención

- **Quitar la placa de cabeza cuadra cuando el ATF está caliente puede ser peligroso. El ATF caliente puede salir desde la abertura y causar graves quemaduras. Antes de quitar la placa de cabeza cuadra, dejar que el ATF se enfríe.**

15. Quitar las **SST**.
16. Instalar una nueva placa de cabeza cuadra en la lumbrera de control.

Par de torsión
5,0—9,8 N·m (50—100 kgf·cm)

Evaluación de la prueba de la presión de línea

Presión de línea	Probable causa
Presión baja en cada relación	Bomba del aceite desgastada Pérdida de aceite desde la bomba del aceite, cuerpo válvula reguladora y/o caja de cambio con diferencial Válvula reguladora de presión obstruida Funcionamiento incorrecto electroválvula control presión Válvula moduladora de presión obstruida Electroválvula de reducción de presión obstruida
Presión baja sólo en D, S, L	Pérdida de aceite desde el circuito hidráulico del embrague de marcha adelante
Presión baja sólo en L y R	Pérdida de aceite desde el circuito hidráulico del freno de marcha baja y marcha atrás
Presión baja sólo en R	Pérdida de aceite desde el circuito hidráulico del embrague de marcha atrás
Presión baja en cada relación	Funcionamiento incorrecto electroválvula control presión Válvula reguladora de presión obstruida Válvula moduladora de presión obstruida Electroválvula de reducción de presión obstruida

Prueba de caldo del motor

1. Llevar a cabo los preparativos de prueba del sistema mecánico. (Véase K–5 Preparativos prueba sistema mecánico).
2. Poner en marcha el motor.
3. Pisar firmemente el pedal del freno con el pie izquierdo.
4. Poner la palanca del cambio en relación D.

Advertencia
- **Si el pedal del acelerador está pisado durante más de 5 segundos mientras que pisa el pedal del freno, se puede dañar el cambio con diferencial. Por lo tanto llevar a cabo los pasos 5 y 6 a una distancia de 5 segundos.**

5. Pisar ligeramente el pedal del acelerador con el pie derecho.
6. Cuando el régimen motor no aumenta más, leer rápidamente la velocidad y soltar el pedal del acelerador. Cuando el régimen motor no aumenta más, leer rápidamente la velocidad y soltar el pedal del acelerador.
7. Poner la palanca del cambio en posición N y dejar el motor en régimen mínimo durante 1 minuto o más para que el ATF se enfríe.
8. Llevar a cabo una prueba de calado de las relaciones D (HOLD), S, S (HOLD), L, L (HOLD) y R como ilustrado en los pasos 3—7.
9. Poner el conmutador de arranque en posición OFF.

Régimen de calado del motor

Posición/ relación	Régimen de calado del motor (rpm)
	LF
D, S, L*	2.000—2.600
R	

* : Incluso la modalidad HOLD en cualquier posición

Evaluación de la prueba de calado del motor

Condición		Probable causa	
Superior a la especificación	En cada posición incluso R	Presión de línea insuficiente	Bomba del aceite desgastada
			Pérdida de aceite desde la bomba del aceite, válvula reguladora y/o caja de cambio con diferencial
			Válvula reguladora de presión obstruida
			Funcionamiento incorrecto electroválvula control presión
			Válvula moduladora de presión obstruida
	En relaciones de marcha adelante	Deslizamiento embrague de marcha adelante Deslizamiento embrague unidireccional 1	
	En relación D	Deslizamiento embrague unidireccional 2	
	En relación S	Deslizamiento banda del freno 2—4	
	En relación L y en posición R	Deslizamiento freno de marcha baja y marcha atrás	
	En posición R	Deslizamiento freno de marcha baja y marcha atrás Deslizamiento embrague de marcha atrás Efectuar una prueba de carretera para determinar si el problema está en el freno de marcha baja o marcha atrás o en el embrague de marcha atrás • Frenaje motor en relación L: embrague de marcha atrás • Ningun frenaje motor en relación L: freno de marcha baj y de marcha atrás	
Inferior a la especificación		Motor embalado	
		Deslizamiento embrague unidireccional en el convertidor de par	

Prueba de retraso

1. Llevar a cabo los preparativos de prueba del sistema mecánico. (Véase K–5 Preparativos prueba sistema mecánico).
2. Usar un cronómetro para medir el tiempo que se necesita desde el momento en que se cambia hasta que se oye el choque cuando se pone la palanca del cambio desde la posición N a la relación D (modalidad non-HOLD). Tomar tres medidas por cada prueba y hacer la media de los resultados usando la fórmula siguiente.

   Fórmula:
   Retraso medio = (Tiempo 1 + Tiempo 2 + Tiempo 3) / 3
3. Llevar a cabo la prueba para los cambios siguientes como ilustrado en el paso 2.
   - Posición N position → relación D (modalidad HOLD)
   - Posición N → posición R

   Retraso
   Posición N → relación D ... 0,4—0,7 s
   Posición N → posición R ... 0,4—0,7 s

Evaluación de la prueba de retraso

Condición		Probable causa
Cambio N → D	Superior a la especificación	Presión de línea insuficiente Deslizamiento embrague de marcha adelante Pérdida de aciete desde el circuito del fluido del embrague de marcha adelante La electroválvula de cambio relación A no funciona correctamente
	Inferior a la especificación	El acumulador de marcha adelante no funciona correctamente La electroválvula de cambio relación A no funciona correctamente Presión de línea excesiva
Cambio N → D (HOLD)	Superior a la especificación	Presión de línea insuficiente Deslizamiento embrague de marcha adelante La electroválvula de cambio relación A no funciona correctamente
	Inferior a la especificación	El acumulador de marcha adelante no funciona correctamente La electroválvula de cambio relación A no funciona correctamente Presión de línea excesiva
Cambio N → R	Superior a la especificación	Presión de línea insuficiente Freno de marcha baja y marcha atrás deslizante Deslizamiento embrague de marcha atrás La electroválvula de cambio relación B no funciona correctamente
	Inferior a la especificación	El acumulador del servomecánismo aplicado no funciona correctamente La electroválvula de cambio relación B no funciona correctamente Presión de línea excesiva

PRUEBA DE CARRETERA

A6E561401030W02

Atención

- **Cuando se lleva a cabo una prueba de carretera, hacer cuidado a otros vehículos, gente, obstáculos, etc. para evitar incidentes.**

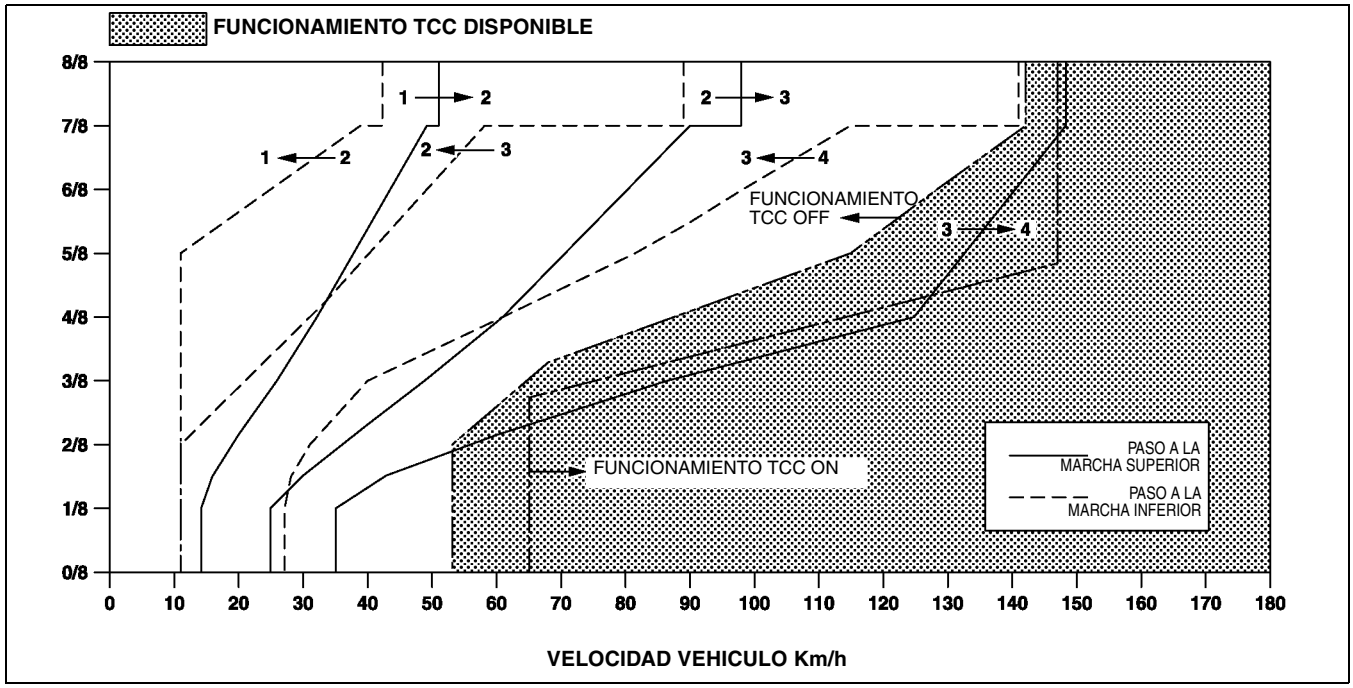
Nota

- Cuando sea necesario superar los límites de velocidad, usar un dinamómetro chassis en lugar de llevar a cabo una prueba de carretera.

Preparativos de la prueba de carretera

1. Controlar los niveles del líquido de enfriamiento motor. (Véase E–3 CONTROL NIVEL LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR).
2. Controlar los niveles del aceite del motor. (Véase D–4 CONTROL ACEITE DEL MOTOR).
3. Controlar los niveles del ATF. [Véase K–11 CONTROL FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
4. Controlar el régimen mínimo y la puesta a punto del encendido en posición P. (Véase F–8 CONTROL REGIMEN MINIMO). (Véase F–8 CONTROL PUESTA A PUNTO DEL ENCENDIDO).
5. Calentar el motor y el cambio con diferencial hasta llegar a la temperatura normal de funcionamiento.

Diagrama de cambio
Relación D (modalidad normal)



A6E5614W001

Prueba relación D

1. Llevar a cabo los preparativos por la prueba de carretera. (Véase K–8 Preparativos de la prueba de carretera).
2. Poner la palanca del cambio en relación D.
3. Acelerar pisando el acelerador primero hasta mitad y luego a régimen pleno, luego efectuar los siguientes cambios de marcha 1→2, 2→3, y 3→4. Los puntos de cambio de marcha deben ser como se muestra en la tabla siguiente.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar el PCM y el ATX. (Véase K–112 TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS).
4. Conducir el vehículo en 4GR, 3GR y 2GR y comprobar que el paso a la marcha inferior se produzca para 4→3, 3→2, 2→1 y que los puntos de cambio de marcha sean como se muestra en la tabla siguiente.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar el PCM y el ATX. (Véase K–112 TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS).
5. Decelerar el vehículo y controlar que el efecto de frenaje del motor se produzca en 2GR, 3GR y 4GR.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar el PCM y el ATX. (Véase K–112 TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS).
6. Conducir el vehículo y controlar que el TCC funcione. Los puntos en que el TCC empeza a funcionar deben ser como se muestra en la tabla siguiente.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar el PCM y el ATX. (Véase K–112 TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS).
7. Seleccionar la modalidad HOLD.

8. Acelerar pisando el acelerador primero hasta mitad y luego a régimen pleno, luego efectuar los siguientes cambios de marcha 4→3, 3→2, y 2→3. Los puntos de cambio de marcha deben ser como se muestra en la tabla siguiente.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar el PCM y el ATX. (Véase K–112 TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS).
9. Conducir el vehículo en 4GR, 3GR y 2GR y controlar que el paso a la marcha inferior no se produzca.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar el PCM y el ATX. (Véase K–112 TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS).
10. Decelerar el vehículo y controlar que el efecto de frenaje del motor se produzca en 2GR, 3GR y 4GR.
    - Si no está conforme a lo especificado, controlar el PCM y el ATX. (Véase K–112 TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS).

Tabla puntos de cambio de marcha

Relación/ modalidad		Estado mariposa	Cambio	Velocidad vehículo (km/h)	Velocidad turbina (rpm)
D	NORMAL	WOT	$D_1 \rightarrow D_2$	50—56	5.450—6.050
			$D_2 \rightarrow D_3$	96—104	5.550—5.950
			$D_3 \rightarrow D_4$	145—155	5.600—5.950
			TCC ON(D_4)	152—162	4.250—4.500
		Mariposa abierta hasta la mitad	$D_1 \rightarrow D_2$	28—36	3.000—3.900
			$D_2 \rightarrow D_3$	52—68	2.950—3.950
			$D_3 \rightarrow D_4$	108—136	4.150—5.200
			TCC ON(D_4)	95—129	2.650—3.600
		CTP	$D_4 \rightarrow D_3$	24—30	700—800
			$D_3 \rightarrow D_1$	8—14	350—500
		Paso a la marcha inferior (WOT)	$D_4 \rightarrow D_3$	136—146	3.800—4.050
			$D_3 \rightarrow D_2$	85—93	3.300—3.550
			$D_2 \rightarrow D_1$	39—45	2.250—2.550
	POWER	WOT	$D_1 \rightarrow D_2$	50—56	5.450—6.050
			$D_2 \rightarrow D_3$	96—104	5.550—5.950
			$D_3 \rightarrow D_4$	145—155	5.600—5.950
		Mariposa abierta hasta la mitad	$D_1 \rightarrow D_2$	35—44	3.800—4.750
			$D_2 \rightarrow D_3$	73—92	4.200—5.200
			$D_3 \rightarrow D_4$	111—139	4.250—5.350
		CTP	$D_4 \rightarrow D_3$	32—38	900—1.050
			$D_3 \rightarrow D_1$	8—14	350—500
		Paso a la marcha inferior (WOT)	$D_4 \rightarrow D_3$	136—146	3.800—4.050
			$D_3 \rightarrow D_2$	85—93	3.300—3.550
			$D_2 \rightarrow D_1$	39—45	2.250—2.550
	HOLD	Cualquiera	$D_2 \rightarrow D_3$	15—25	900—1.400
			$D_4 \rightarrow D_3$	145—151	4.050—4.200
			$D_3 \rightarrow D_2$	7—13	300—450

Prueba relación S

1. Llevar a cabo los preparativos por la prueba de carretera. (Véase K–8 Preparativos de la prueba de carretera).
2. Poner la palanca del cambio en relación S.
3. Acelerar pisando el acelerador primero hasta mitad y luego a régimen pleno, luego efectuar los siguientes cambios de marcha 1→2 y 2→3. Los puntos de cambio de marcha deben ser como se muestra en la tabla siguiente.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar el PCM y el ATX. (Véase K–112 TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS).
4. Conducir el vehículo en 2GR, 3GR y 4GR y comprobar que el paso a la marcha inferior se produzca para 4→3, 3→2, 2→1 y que los puntos de cambio de marcha sean como se muestra en la tabla siguiente.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar el PCM y el ATX. (Véase K–112 TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS).
5. Decelerar el vehículo y controlar que el efecto de frenaje del motor se produzca en 2GR, 3GR y 4GR.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar el PCM y el ATX. (Véase K–112 TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS).
6. Seleccionar la modalidad HOLD.

7. Acelerar pisando el acelerador primero hasta mitad y luego a régimen pleno y controlar que el cambio se quede en 2GR.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar el PCM y el ATX. (Véase K–112 TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS).
8. Decelerar el vehículo y controlar que se produzca el efecto de frenaje motor.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar el PCM y el ATX. (Véase K–112 TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS).

Tabla puntos de cambio de marcha

Relación/modalidad		Estado mariposa	Cambio	Velocidad vehículo (km/h)	Velocidad turbina (rpm)
S	NORMAL	WOT	$S_1 \rightarrow S_2$	50—56	5.450—6.050
			$S_2 \rightarrow S_3$	96—104	5.550—5.950
		Mariposa abierta hasta la mitad	$S_1 \rightarrow S_2$	35—44	3.800—4.750
			$S_2 \rightarrow S_3$	73—92	4.200—5.250
		CTP	$S_4 \rightarrow S_3$	145—151	4.050—4.200
			$S_3 \rightarrow S_1$	8—14	350—500
		Paso a la marcha inferior (WOT)	$S_3 \rightarrow S_2$	85—93	3.300—3.550
			$S_2 \rightarrow S_1$	39—45	2.250—2.550
	HOLD	Cualquiera	$S_4 \rightarrow S_3$	145—151	4.050—4.200
			$S_3 \rightarrow S_2$	95—101	3.650—3.850

Prueba relación L

1. Llevar a cabo los preparativos por la prueba de carretera. (Véase K–8 Preparativos de la prueba de carretera).
2. Poner la palanca selector en relación L.
3. Acelerar pisando el acelerador, primero hasta mitad y luego a régimen pleno, luego efectuar el siguiente cambio de marcha 1→2. Los puntos de cambio de marcha deben ser como se muestra en la tabla siguiente.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar el PCM y el ATX. (Véase K–112 TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS).
4. Conducire el vehículo en 2GR y controlar que el paso a la marcha inferior se produzca para 2→1 y que los puntos de cambio de marcha sean como se muestra en la tabla siguiente.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar el PCM y el ATX. (Véase K–112 TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS).
5. Decelerar el vehículo y controlar que el efecto de frenaje del motor se produzca en 1GR, 2GR, 3GR y 4GR.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar el PCM y el ATX. (Véase K–112 TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS).
6. Seleccionar la modalidad HOLD.
7. Acelerar pisando el acelerador, primero hasta mitad y luego a régimen pleno y controlar que el cambio se quede en 1GR.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar el PCM y el ATX. (Véase K–112 TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS).
8. Decelerar el vehículo y controlar que se produzca el efecto de frenaje motor.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar el PCM y el ATX. (Véase K–112 TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS).

Tabla puntos de cambio de marcha

Relación/ modalidad		Estado mariposa	Cambio	Velocidad vehículo (km/h)	Velocidad turbina (rpm)
L	NORMAL	WOT	$L_1 \rightarrow L_2$	50—56	5.450—6.050
		Mariposa abierta hasta la mitad	$L_1 \rightarrow L_2$	35—44	3.800—4.750
		CTP	$L_4 \rightarrow L_3$	145—151	4.050—4.200
			$L_3 \rightarrow L_2$	95—101	3.650—3.850
			$L_2 \rightarrow L_1$	8—14	500—800
		Paso a la marcha inferior (WOT)	$L_4 \rightarrow L_3$	143—153	4.000—4.250
	HOLD	Cualquiera	$L_4 \rightarrow L_3$	145—151	4.050—4.200
			$L_3 \rightarrow L_2$	95—101	3.650—3.850
			$L_2 \rightarrow L_1$	39—45	2.250—2.500

Prueba de la posición P

1. Cambiar en la posición P cuando el vehículo se encuentra en un terreno ligeramente inclinado. Soltar el freno y controlar que el vehículo no ruede.

CONTROL FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)

A6E561401030W03

Control condición fluido cambio automático con diferencial (ATF)

1. Para determinar si el cambio con diferencial debe desmontarse, controlar:

- Si el ATF está sucio o colorado.
- Si el ATF tiene un olor extraño.

Condición del ATF

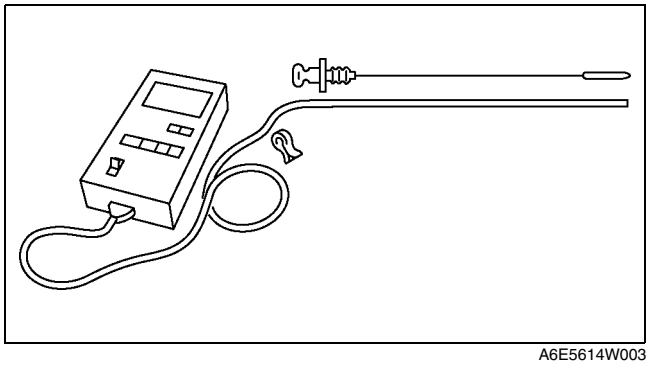
Condición			Probable causa
Rojo claro		Normal	—
Rojo claro: rosado		Presencia de agua	• Enfriador del aceite en el radiador roto • Tubo de llenado instalado incorrectamente: La presencia de agua puede dañar los componentes interiores al cambio con diferencial. Si necesario revisar el cambio con diferencial para detectar los componentes dañados. Si necesario, sustituir el cambio con diferencial.
Marrón/rojo	Olor de quemado y presencia de partículas de metal	ATF deteriorado	Componentes del grupo propulsor en el cambio con diferencial dañados: las partículas de metal causan muchos problemas por que obstruyen el conducto del aceite, el cuerpo de la válvula reguladora y el enfriador del aceite en el radiador. • Si hay una gran cantidad de partículas de metal, revisar el cambio con diferencial y detectar los componentes dañados. Si necesario, sustituir el cambio con diferencial. • Limpiar el sistema por que las partículas de metal pueden haber obstruido el conducto del aceite y el enfriador del aceite en el radiador.
	No hay olor de quemado	Normal	• Descoloración por oxidación

Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)

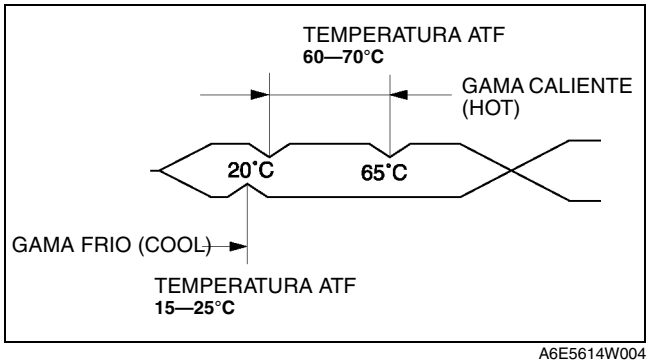
Advertencia

- **La cantidad de ATF cambia en función de la temperatura del ATF. Por lo tanto, para controlar el nivel o sustituir el ATF, medir la temperatura mediante un termómetro para determinar la cantidad de fluido de añadir.**

1. Posicionar el vehículo en un suelo llano.
2. Activar el freno de estacionamiento y bloquear las ruedas con cepos para evitar que el vehículo se mueva.
3. Ajustar la longitud de la sonda del termistor para que corresponda a la longitud de la varilla y fijar la sonda mediante un pisapapeles. Ponerla en el tubo de llenado y medir la temperatura.
   - Si necesario, controlar el ATF antes de calentar el motor. En este caso utilizar la gama fría.**15—25 °C**
4. Calentar el motor hasta que el ATF llegue a una temperatura de **60—70 °C**.
5. Pisando el pedal del freno, poner la palanca del cambio en todas las posiciones (D—L), con pequeños intervalos entre una posición y la otra.
6. Poner la palanca del cambio en posición P.
7. Comprobar que el nivel del ATF sea en la gama caliente (HOT) (65 °C) con motor al mínimo.
   - Si necesario, añadir ATF según las especificaciones.



A6E5614W003



A6E5614W004

Tipo de ATF
ATF M-V

SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)

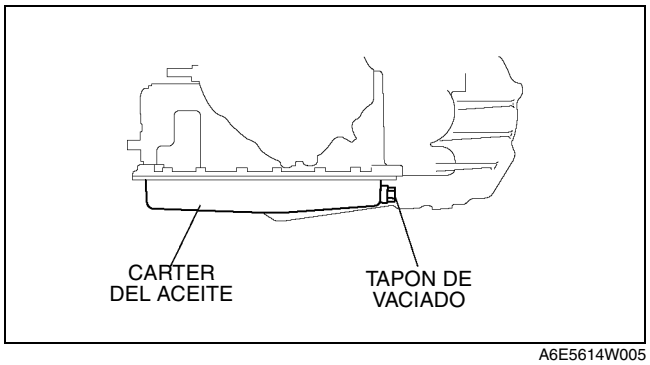
A6E561401030W04

Atención

- **Cuando el cambio con diferencial y el ATF están calientes, pueden causar graves quemaduras. Apagar el motor y esperar hasta que se enfrien antes de quitar el ATF.**

1. Quitar la varilla del aceite.
2. Quitar el tapón de vaciado del aceite y la arandela.
3. Vaciar el ATF en un recipiente adecuado.
4. Instalar una nueva arandela y el tapón de vaciado.

Par de torsión
30—41 N·m (3,0—4,2 kgf·m)



A6E5614W005

5. Añadir la ATF mediante el tubo de llenado hasta llegar a la muesca inferior de la varilla.

Tipo de ATF
ATF M-V

6. Asegurarse de que el nivel del ATF sea en la gama HOT (65 °C).
   - Añadir ATF según las especificaciones.

CONTROL INTERRUPTOR HOLD

A6E561446030W01

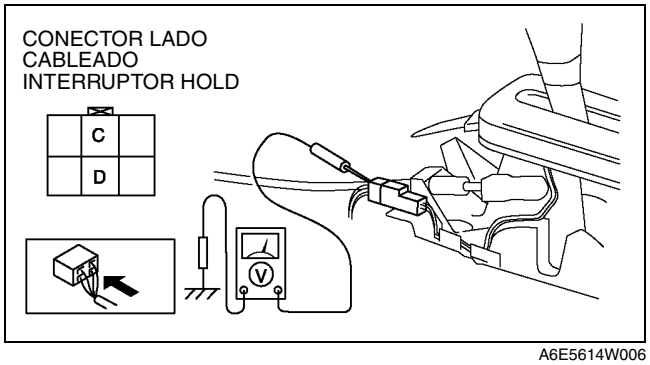
Control funcionamiento

1. Poner el conmutador de arranque en ON (motor apagado).
2. Comprobar que el indicador visual HOLD no sea iluminado. Pulsar el interruptor HOLD y comprobar que el indicador visual HOLD se ilumine.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar la tensión en el terminal del interruptor HOLD.

Control tensión

1. Quitar la consola.
2. Poner el conmutador de arranque en ON (motor apagado).
3. Medir la tensión en el conector del interruptor HOLD.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar la continuidad en el interruptor HOLD.

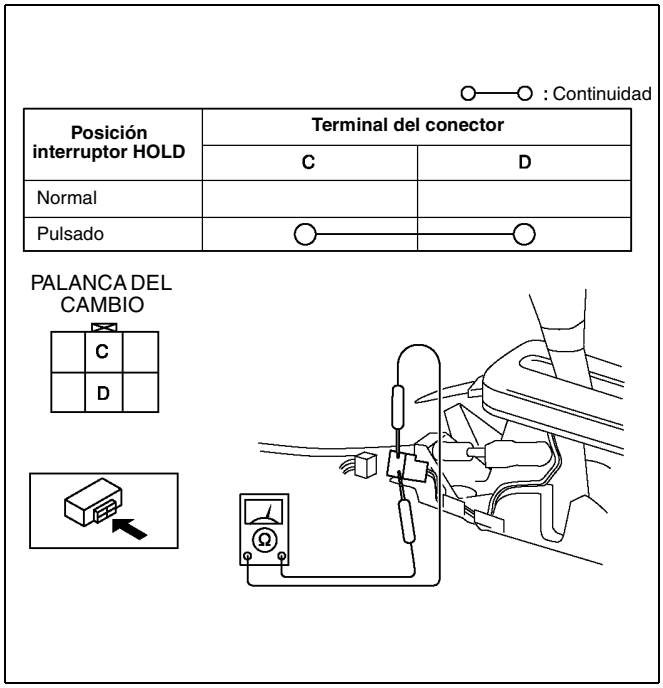
Posición interruptor HOLD	Terminal del conector	
	C	D
Normal	B+	0
Pulsado	0	0



A6E5614W006

Prueba de continuidad

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la consola.
3. Desconectar el conector del interruptor HOLD.
4. Controlar la continuidad en el interruptor HOLD.
   - Si el interruptor funciona correctamente, controlar el cableado. (interruptor HOLD—PCM, interruptor HOLD—masa carrocería)
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor HOLD. (Véase K–13 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR HOLD).
5. Conectar el conector del interruptor HOLD.
6. Instalar la consola.
7. Conectar el cable negativo de la batería.



A6E5614W007

REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR HOLD

A6E561446030W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la consola.
3. Desconectar el conector y quitar los terminales del interruptor HOLD. (Véase K–50 DESMONTAJE/MONTAJE PALANCA DEL CAMBIO).
4. Quitar el conjunto perilla de la palanca del cambio.
5. Quitar el interruptor HOLD.
6. Instalar el interruptor HOLD al conjunto perilla de la palanca del cambio.
7. Instalar el conjunto perilla de la palanca del cambio.

   Par de torsión
   15,68—22,54 N·m (1.599—2.298 kgf·m)

8. Instalar los terminals del interruptor HOLD y conectar el conector.
9. Instalar la consola.
10. Conectar el cable negativo de la batería.

CONTROL INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)

A6E561419440W01

Control funcionamiento

1. Comprobar que el motor de arranque funcione sólo si el conmutador de arranque está en posición START y la palanca del cambio en posición P o N.
   - Si no está conforme a lo especificado, ajustar el interruptor TR.
2. Comprobar que las luces de marcha atrás se enciendan cuando el cambio está en posición R y el conmutador de arranque en posición ON.
   - Si no está conforme a lo especificado, ajustar el interruptor TR.

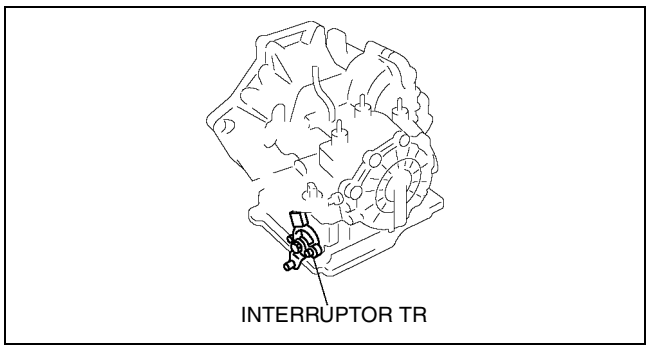
Control de la continuidad

Advertencia

- **La entrada de agua u de cuerpos extraños en el conector puede causar una conexión defectuosa o corrosión. Poner mucho cuidado para que en el conector no entren agua o cuerpos extraños cuando se desconecte.**

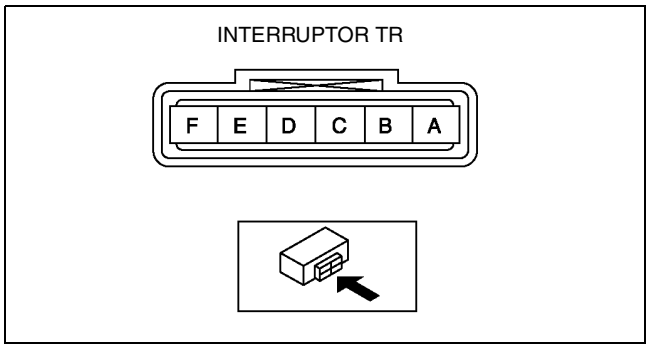
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).

3. Desconectar el conector del interruptor TR.



A6E5614W008

4. Controlar la continuidad en el interruptor TR.
   - Si no está conforme a lo especificado, ajustar el interruptor TR y pasar al paso 4.
5. Controlar de nuevo la continuidad en el interruptor TR.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor TR. [Véase K–14 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)].
6. Conectar el conector del interruptor TR.
7. Instalar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
8. Conectar el cable negativo de la batería.



A6E5614W010

REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)

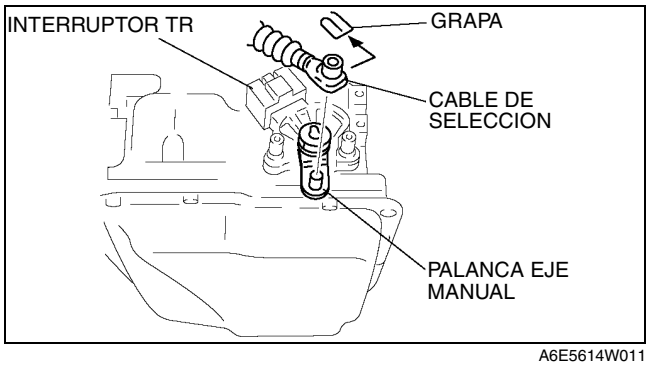
A6E561419440W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).

Advertencia
- **La entrada de agua u de cuerpos extraños en el conector puede causar una conexión defectuosa o corrosión. Poner mucho cuidado para que en el conector no entren agua o cuerpos extraños cuando se desconecte.**

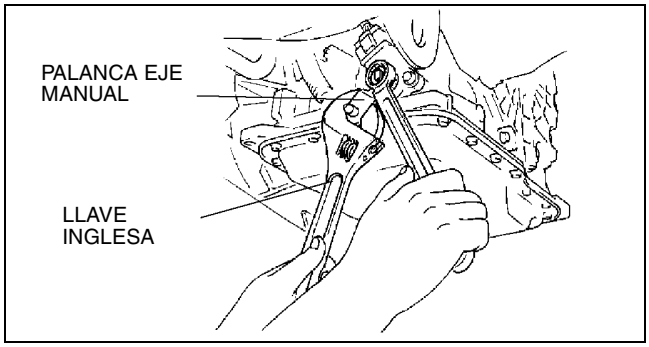
3. Desconectar el conector del interruptor TR.
4. Quitar la grapa y desconectar el cable de selección.

Advertencia
- **No utilizar una llave neumática. Para no dañar el cambio con diferencial, bloquear la palanca del eje manual cuando se quita la tuerca relacionada.**



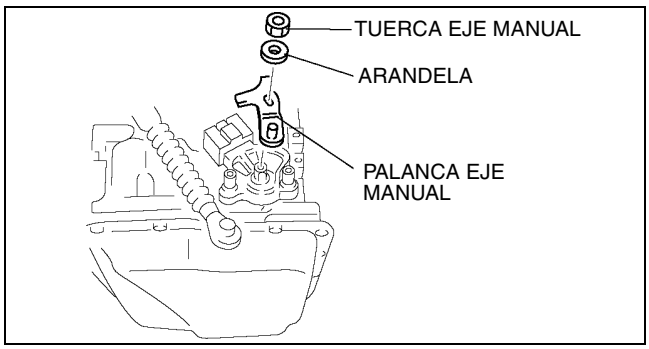
A6E5614W011

5. Para bloquear la palanca del eje manual, poner la llave inglesa como se muestra en la figura.
6. Quitar la tuerca y la arandela de la palanca del eje manual.



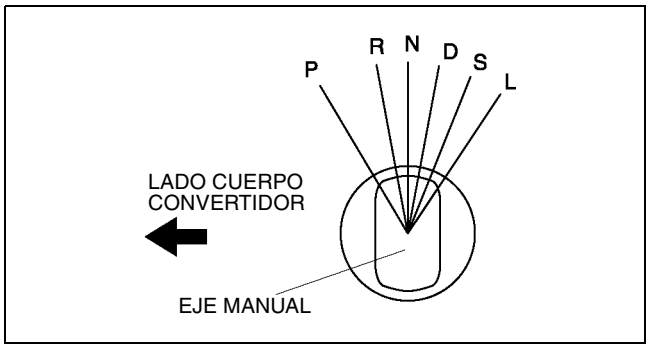
A6E5614W100

7. Quitar la palanca del eje manual.
8. Quitar el interruptor TR.



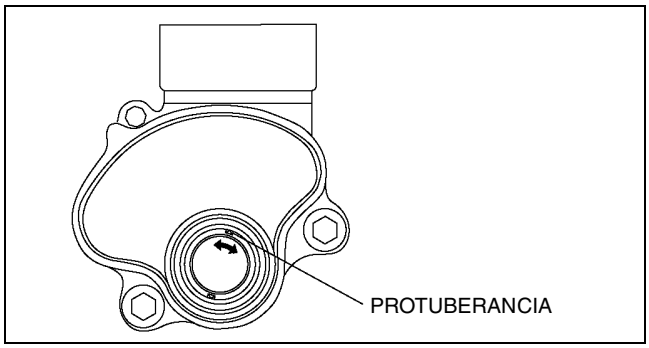
A6E5614W012

9. Girar el eje manual hacia el cuerpo del convertidor, luego regresar de 2 muescas para ponerlo en posición N.

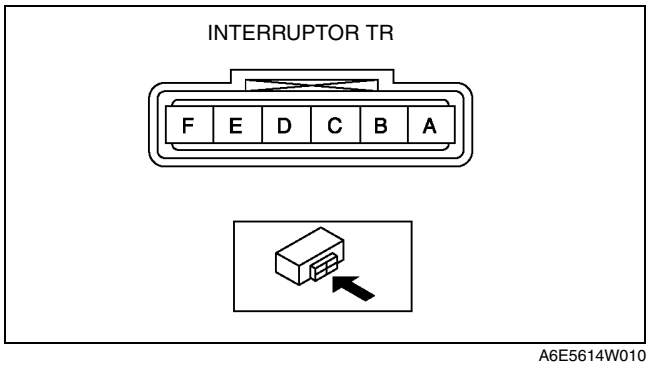


A6E5614W013

10. Girar la protuberancia de manera que la resistencia entre los terminales B y C sea de 750 ohm.

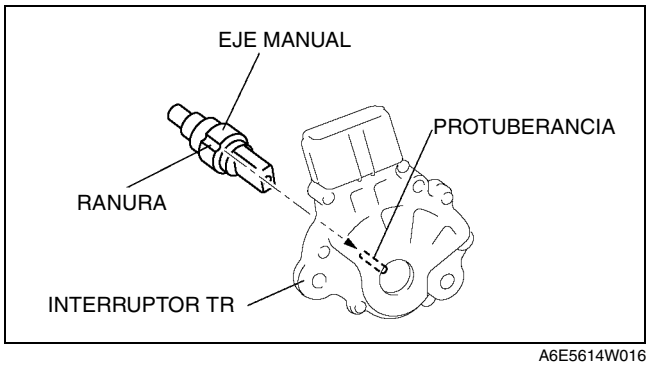


A6E5614W014



A6E5614W010

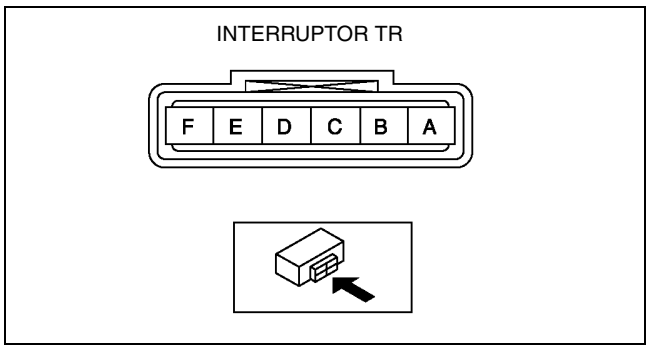
11. Instalar el interruptor TR alineando la protuberancia y la ranura como se muestra en la figura.
12. Apretar manualmente los pernos de anclaje del interruptor TR.



A6E5614W016

13. Controlar la resistencia entre los terminales B y C.
    - Si no está conforme a lo especificado, ajustar de nuevo el interruptor TR. [Véase K–17 AJUSTE INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)].

    Resistencia
    750 ohm



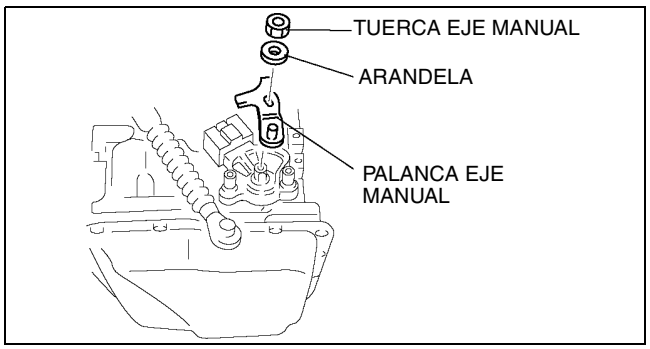
A6E5614W010

14. Apretar los pernos de anclaje del interruptor TR.

    Par de torsión
    8—11 N·m (82—112 kgf·cm)

Advertencia
- **No utilizar una llave neumática. Para no dañar el cambio con diferencial, bloquear la palanca del eje manual cuando se quita la tuerca relacionada.**

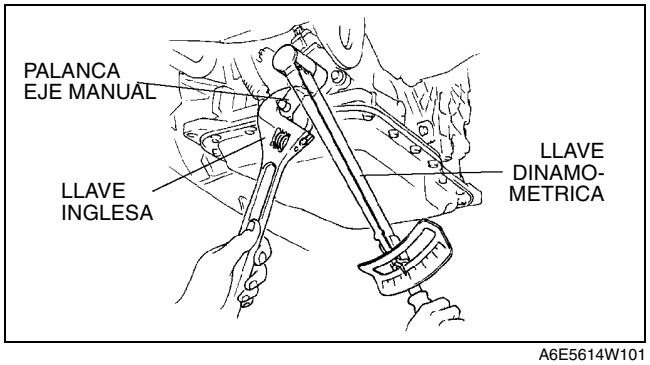
15. Instalar la palanca del eje manual y la arandela.



A6E5614W012

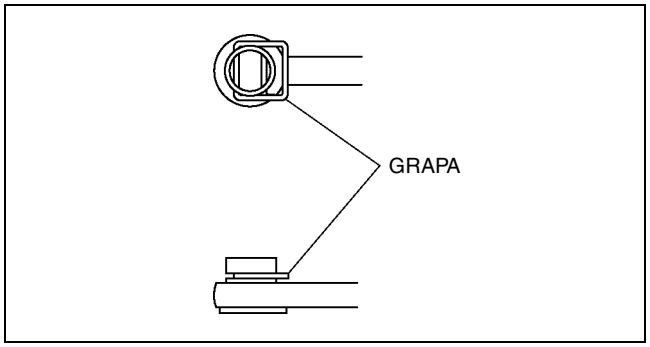
16. Bloquear la palanca del eje manual mediante una llave inglesa como se muestra en la figura y apretar la tuerca del eje manual.

    Par de torsión
    32—46 N·m (3,2—4,7 kgf·m)



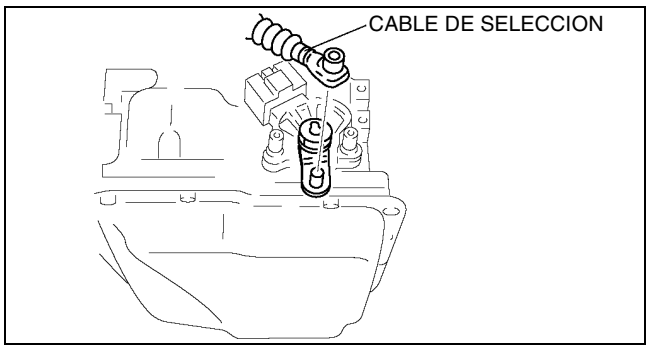
A6E5614W101

17. Instalar la grapa al CABLE DE SELECCION como se muestra en la figura.
18. Poner la palanca del cambio en posición P.
19. Girar la palanca del eje manual en posición P.



A6E5614W018

20. Conectar el cable de selección.
21. Controlar la continuidad en el interruptor TR. [Véase K–13 CONTROL INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)].
    - Si no está conforme a lo especificado, ajustar de nuevo el interruptor TR. [Véase K–17 AJUSTE INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)].
22. Conectar el conector del interruptor TR.
23. Instalar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
24. Conectar el cable negativo de la batería.
25. Controlar el funcionamiento del interruptor TR. [Véase K–13 CONTROL INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)].
    - Si no está conforme a lo especificado, ajustar de nuevo el interruptor TR. [Véase K–17 AJUSTE INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)].



A6E5614W019

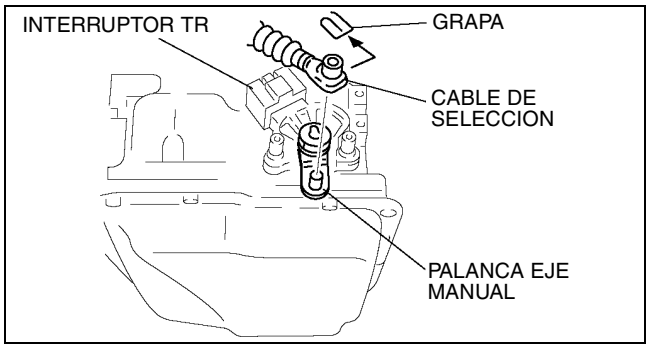
AJUSTE INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)

A6E561419440W03

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).

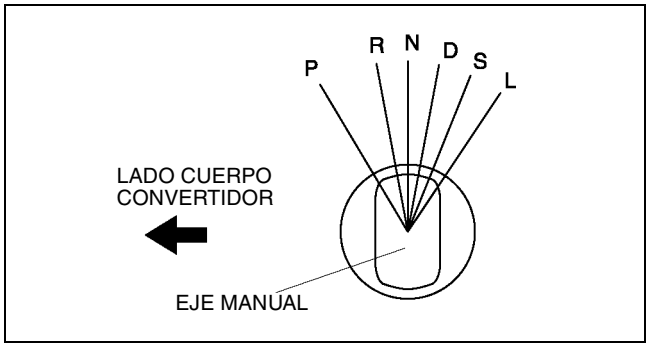
Advertencia
- **La entrada de agua u de cuerpos extraños en el conector puede causar una conexión defectuosa o corrosión. Poner mucho cuidado para que en el conector no entren agua o cuerpos extraños cuando se desconecte.**

3. Quitar la grapa y desconectar el cable de selección.



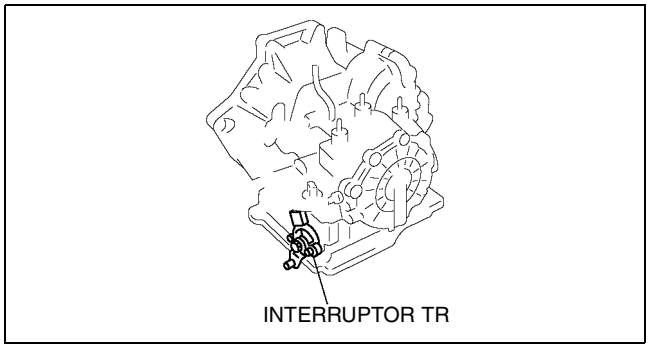
A6E5614W011

4. Girar el eje manual hacia el cuerpo del convertidor, luego regresar de 2 muescas para ponerlo en posición N.



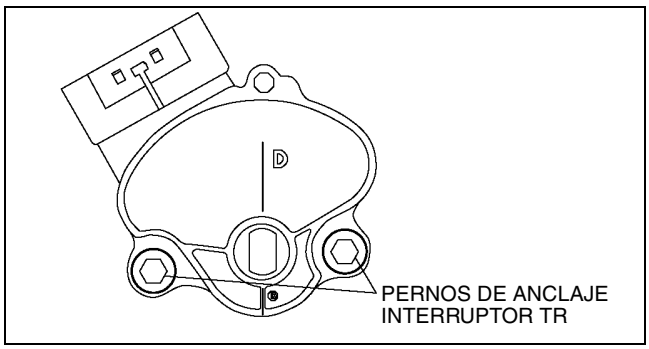
A6E5614W013

5. Desconectar el conector del interruptor TR.



A6E5614W008

6. Aflojar los pernos de anclaje del interruptor TR.



A6E5614W020

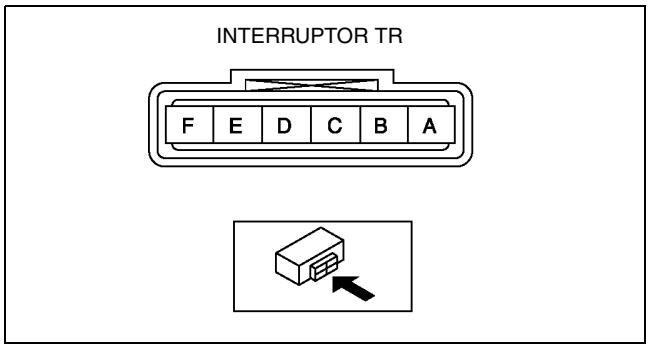
7. Medir la resistencia entre los terminales B y C.
8. Ajustar el interruptor como sigue.

Valor estándar resistencia
750 ohm

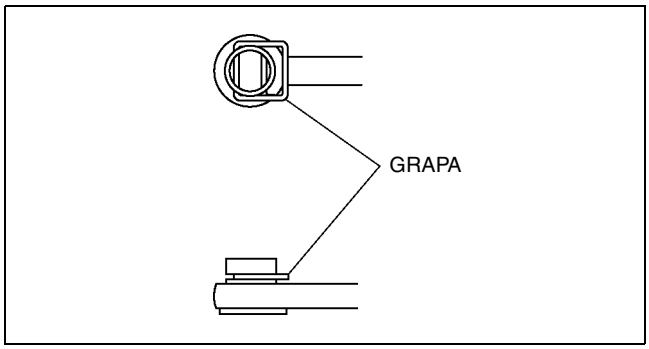
9. Apretar los pernos de anclaje del interruptor TR.

Par de torsión
8—11 N·m (82—112 kgf·cm)

10. Poner la palanca del cambio en posición N.
11. Comprobar que el interruptor TR sea alineado con la posición N.
12. Conectar el conector del interruptor TR.
13. Instalar la grapa al cable de selección como se muestra en la figura.

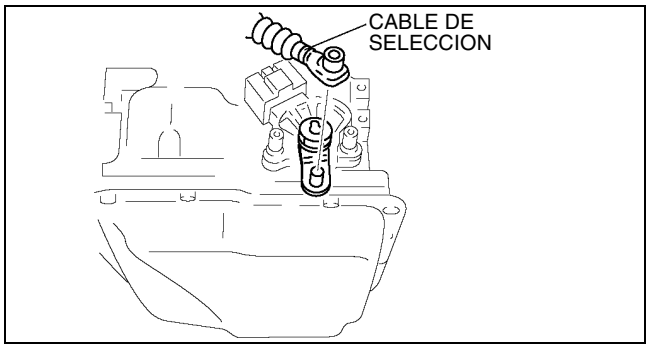


A6E5614W010



A6E5614W018

14. Conectar el cable de selección a la palanca del eje manual como se muestra en la figura.
15. Controlar el funcionamiento del interruptor TR. [Véase K–13 CONTROL INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)].
    - Si no está conforme a lo especificado, ajustar de nuevo el interruptor TR.
16. Instalar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
17. Conectar el cable negativo de la batería.



A6E5614W019

CONTROL SENSOR TEMPERATURA FLUIDO CAMBIO CON DIFERENCIAL (TFT)

A6E561419010W01

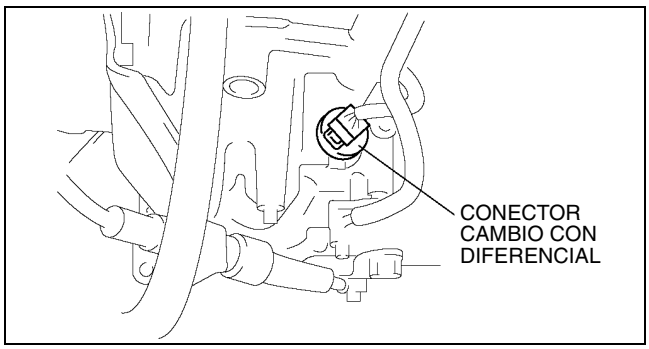
Control en el vehículo

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).

Advertencia

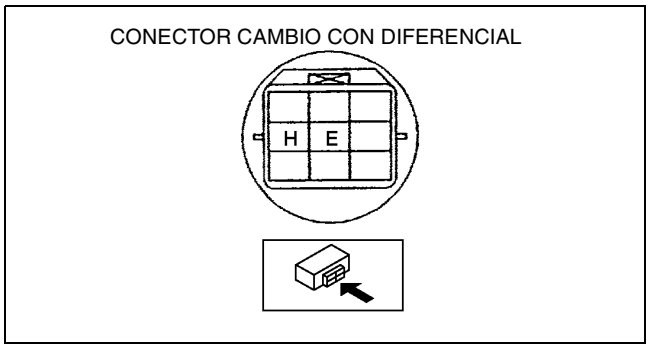
- **La entrada de agua u de cuerpos extraños en el conector puede causar una conexión defectuosa o corrosión. Poner mucho cuidado para que en el conector no entren agua o cuerpos extraños cuando se desconecte.**

3. Desconectar el conector del cambio con diferencial.



A6E5614W021

4. Medir la resistencia entre los terminales E y H.
   - Si no está de conformidad con las especificaciones, efectuar el control del sensor TFT. [Véase K–20 REMOCION/ INSTALACION SENSOR TEMPERATURA FLUIDO CAMBIO CON DIFERENCIAL (TFT)].



A6E5614W022

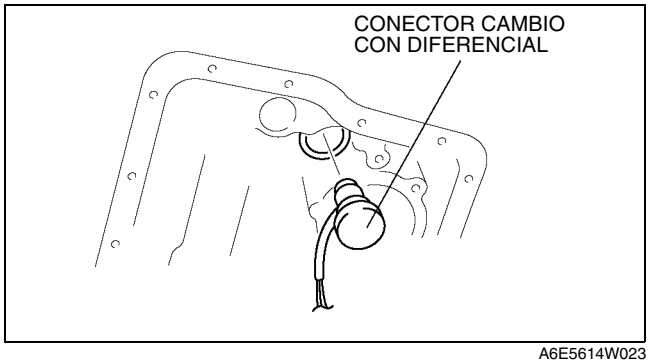
Temperatura ATF (°C)	Resistencia (kilohm)
–20	236—324
0	84,3—110
20	33,5—42,0
40	14,7—17,9
60	7,08—8,17
80	3,61—4,15
100	1,96—2,24
120	1,13—1,28
130	0,87—0,98

5. Instalar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
6. Conectar el cable negativo de la batería.

Control fuera del vehículo

Atención
- **Cuando el cambio con diferencial y el ATF están calientes, pueden causar graves quemaduras. Apagar el motor y esperar hasta que se enfrien antes de sustituir el ATF.**

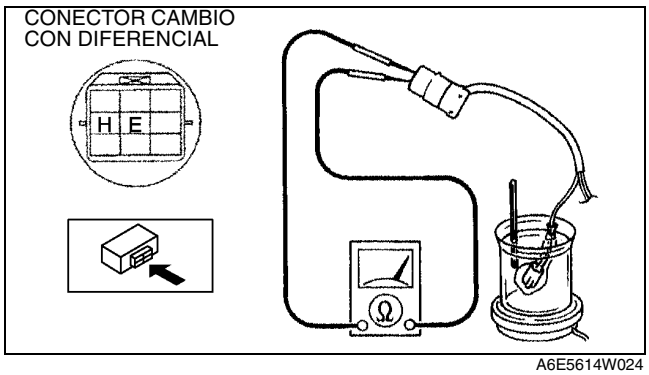
1. Quitar el cuerpo de la válvula reguladora. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA).
2. Quitar el conector del cambio con diferencial.
3. Quitar el sensor TFT del filtro y conectarlo al conector del cambio con diferencial.
4. Poner el sensor TFT y un termómetro en el ATF como se muestra en la figura y calentar gradualmente el ATF.



A6E5614W023

5. Medir la resistencia entre los terminales del sensor TFT.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el sensor TFT. [Véase K–20 REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA FLUIDO CAMBIO CON DIFERENCIAL (TFT)].

Temperatura ATF (°C)	Resistencia (kilohm)
-20	236—324
0	84,3—110
20	33,5—42,0
40	14,7—17,9
60	7,08—8,17
80	3,61—4,15
100	1,96—2,24
120	1,13—1,28
130	0,87—0,98



A6E5614W024

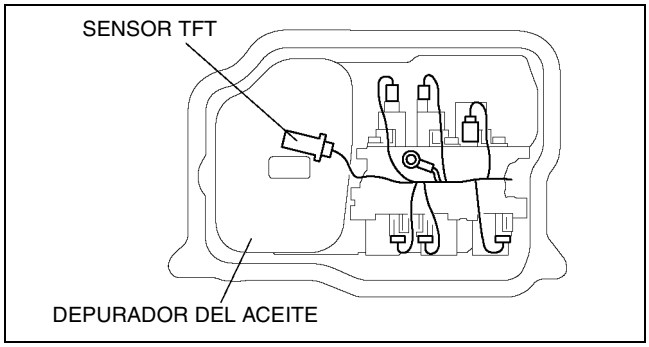
6. Desconectar el sensor TFT del conector del cambio con diferencial e instalarlo al depurador del aceite.
7. Instalar el conector del cambio con diferencial.
8. Instalar el cuerpo de la válvula reguladora. (Véase K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA).

REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA FLUIDO CAMBIO CON DIFERENCIAL (TFT)

A6E561419010W02

Atención
- **Cuando el cambio con diferencial y el ATF están calientes, pueden causar graves quemaduras. Apagar el motor y esperar hasta que se enfrien antes de sustituir el ATF.**

1. Quitar el cárter del aceite. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA).
2. Desconectar el conector del sensor TFT.
3. Quitar el sensor TFT.
4. Instalar el sensor TFT.
5. Conectar el conector del sensor TFT.
6. Instalar el cárter del aceite. (Véase K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA).
7. Llevar a cabo la prueba sistema mecánico. (Véase K–5 PRUEBA SISTEMA MECANICO).



A6E5614W025

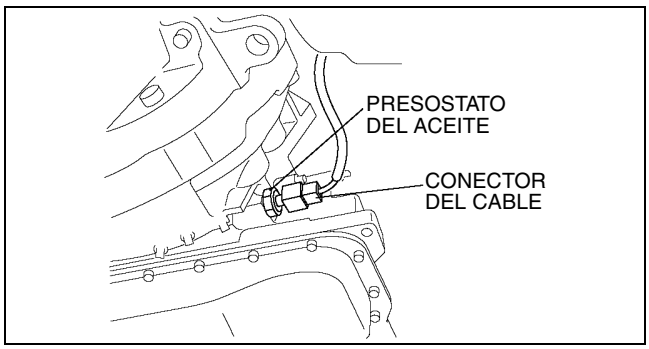
CONTROL PRESOSTATO DEL ACEITE

A6E561421550W01

Advertencia
- **La entrada de agua u de cuerpos extraños en el conector puede causar una conexión defectuosa o corrosión. Poner mucho cuidado para que en el conector no entren agua o cuerpos extraños cuando se desconecte.**

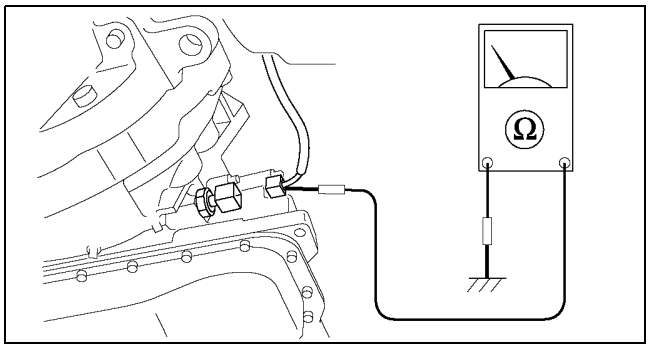
Control en el vehículo (control cableado)
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la tapa inferior.

3. Desconectar el conector del cable.



A6E5614W026

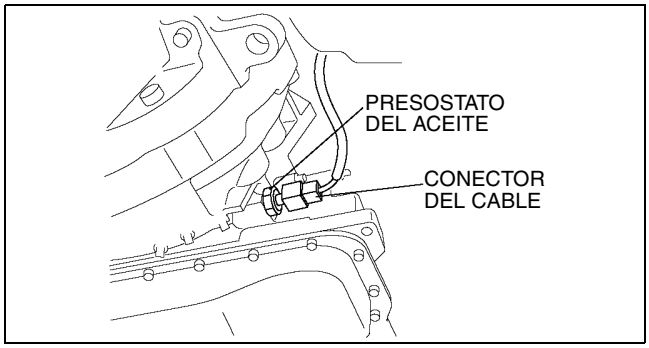
4. Comprobar que no hay continuidad entre el terminal del conector del cable y la masa.
   - Si hay continuidad, controlar el conector del cable.
   - Si el conector del cable funciona correctamente, controlar el presóstato del aceite. [Véase K–21 Control en el vehículo (control presóstato del aceite)].
5. Conectar el conector del cable.
6. Instalar la tapa inferior.
7. Conectar el cable negativo de la batería.



A6E5614W027

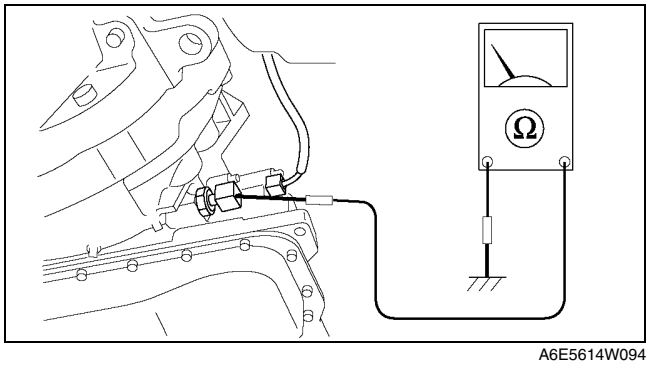
Control en el vehículo (control presóstato del aceite)

1. Quitar la tapa inferior.
2. Desconectar el conector del cable.
3. Poner en marcha el motor con el cambio en posición N o P.
4. Comprobar de nuevo que no hay continuidad entre el terminal del conector del cable y la masa.
5. Pisar firmemente el pedal del freno con el pie izquierdo.
6. Poner la palanca del cambio en relación D.



A6E5614W026

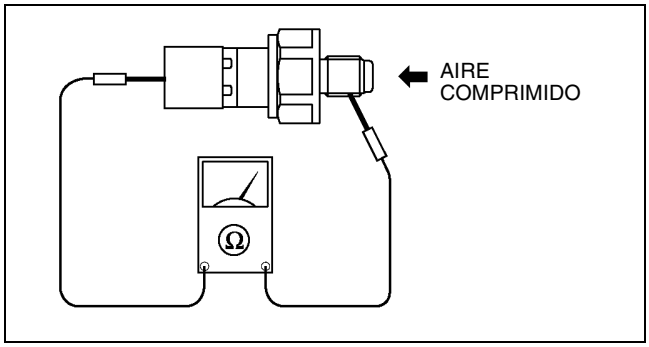
7. Comprobar que no hay continuidad entre el terminal del conector del cable y la masa.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el presóstato del aceite. (Véase K–22 REMOCION/INSTALACION PRESOSTATO DEL ACEITE).
8. Conectar el conector del presóstato del aceite.
9. Instalar la tapa inferior.
10. Conectar el cable negativo de la batería.



A6E5614W094

Control fuera del vehículo

1. Quitar el presóstato del aceite.
2. Aplicar aire comprimido a 400—440 kPa (4,1—4,4 kgf/cm^2)
3. Controlar la continuidad entre el terminal del presóstato del aceite y la parte ranurada.
   - Si no hay continuidad, sustituir el presóstato del aceite. (Véase K–22 REMOCION/ INSTALACION PRESOSTATO DEL ACEITE).
4. Instalar el presóstato del aceite.



A6E5614W028

REMOCION/INSTALACION PRESOSTATO DEL ACEITE

A6E561421550W02

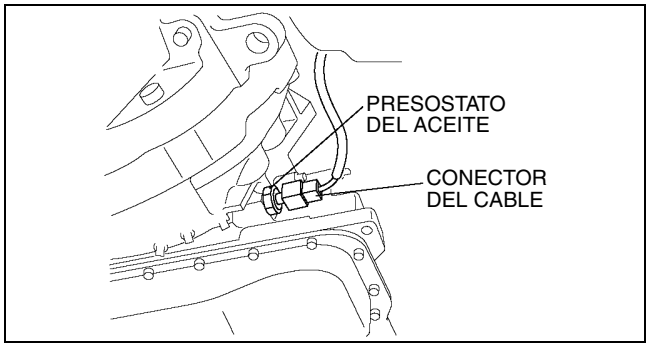
Atención

- **Cuando el cambio con diferencial y el ATF están calientes, pueden causar graves quemaduras. Apagar el motor y esperar hasta que se enfrien antes de sustituir el ATF.**

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la tapa inferior.
3. Desconectar el conector del cable.
4. Quitar el presóstato del aceite.
5. Instalar el presóstato del aceite.

Par de torsión
17,1—22,1 N·m (1,75—2,25 kgf·m)

6. Conectar el conector del presóstato del aceite.
7. Instalar la tapa inferior.
8. Conectar el cable negativo de la batería.



A6E5614W026

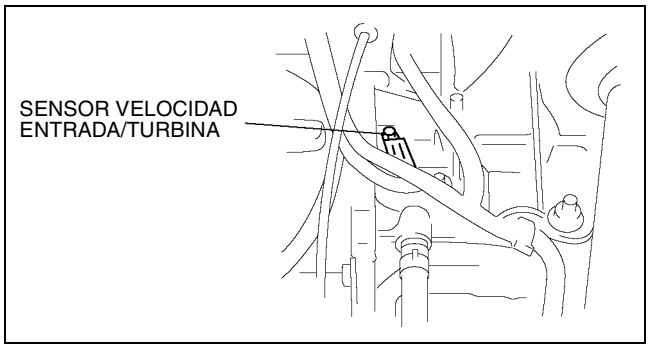
CONTROL SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/TURBINA

A6E561421550W03

Advertencia

- **La entrada de agua u de cuerpos extraños en el conector puede causar una conexión defectuosa o corrosión. Poner mucho cuidado para que en el conector no entren agua o cuerpos extraños cuando se desconecte.**

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la batería y la correspondiente bandeja.
3. Quitar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
4. Desconectar el conector del sensor velocidad entrada/turbina.

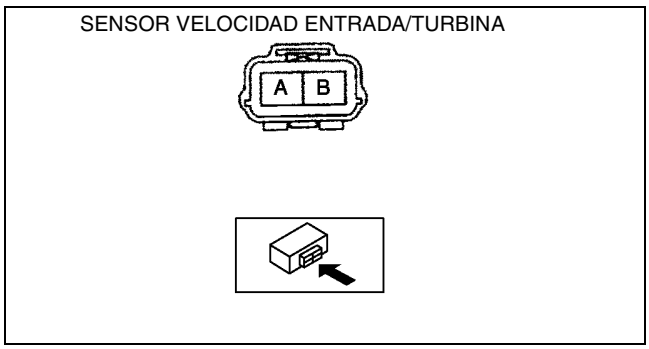


A6E5614W030

5. Medir la resistencia entre los terminales del sensor velocidad entrada/turbina.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el sensor velocidad entrada/turbina.

   Resistencia
   250—600 ohm
   (temperatura ATF: –40—160 °C)

6. Conectar el conector del sensor velocidad entrada/turbina.
7. Instalar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
8. Instalar la batería y la correspondiente bandeja.
9. Conectar el cable negativo de la batería.



A6E5614W031

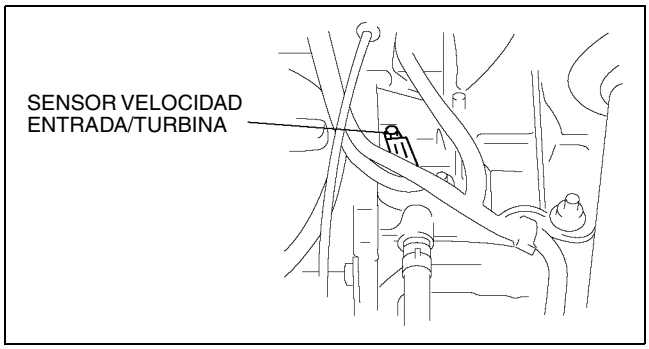
REMOCION/INSTALACION SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/TURBINA

A6E561421550W04

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la batería y la correspondiente bandeja.
3. Quitar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
4. Desconectar el conector del sensor velocidad entrada/turbina.
5. Quitar el sensor velocidad entrada/turbina.
6. Aplicar ATF en el nuevo O-ring e instalarlo en el sensor velocidad entrada/turbina.
7. Instalar el sensor velocidad entrada/turbina.

   Par de torsión
   8—11 N·m (82—112 kgf·cm)

8. Conectar el conector del sensor velocidad entrada/turbina.
9. Instalar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
10. Instalar la batería y la correspondiente bandeja.
11. Conectar el cable negativo de la batería.



A6E5614W030

CONTROL SENSOR TAQUIMETRO VEHICULO (VSS)

A6E561401030W05

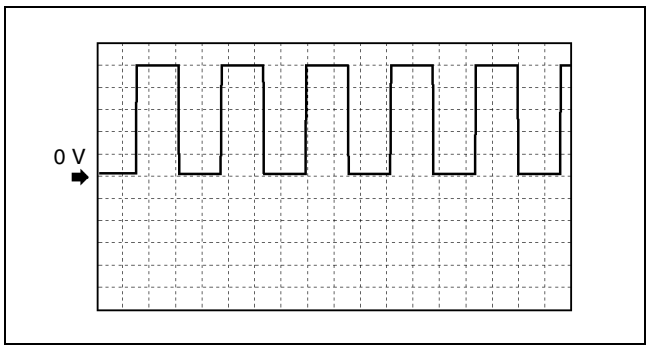
Control visual

1. Quitar el VSS. [Véase K–25 REMOCION/INSTALACION SENSOR TAQUIMETRO VEHICULO (VSS)].
2. Asegurarse de que el sensor no lleve partículas o virutas metálicas.
   - Si no es así limpiarlo.
3. Instalar el VSS. [Véase K–25 REMOCION/INSTALACION SENSOR TAQUIMETRO VEHICULO (VSS)].

Control del perfil de la onda

1. Quitar el PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
2. Conectar el WDS o instrumento equivalente al conector DLC.
3. Conectar los cables de prueba del osciloscopio a los siguientes terminales del conector del PCM.
   - (+) punta de prueba: terminal 3C del PCM
   - (+) punta de prueba: terminal 1D del PCM
4. Poner en marcha el motor.
5. Controlar el PID VSS.

6. Controlar el perfil de la onda.
   - Terminales del PCM: 3C (+) - 1D (-)
   - Ajuste del osciloscopio: 1 V/DIV (Y), 2.5 ms/DIV (X), gama CC
   - Condición del vehículo: conducir el vehículo a una velocidad de 32 km/h
     — Si el perfil de la onda y la tensión no están conforme a lo especificado, llevar a cabo el "Control circuito abierto" o el "Control cortocircuito".



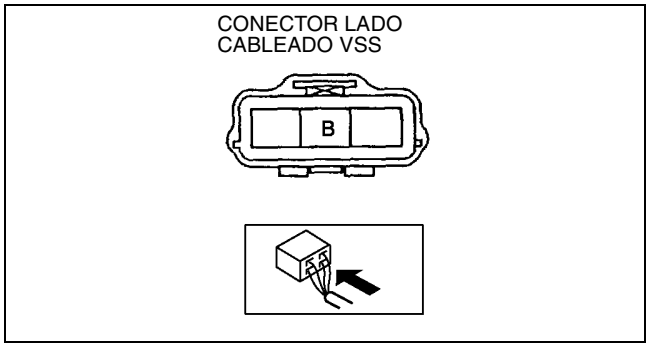
A6E5614W102

Control tensión de alimentación

1. Desconectar el conector del VSS.
2. Poner el conmutador de arranque en ON.
3. Medir la tensión al terminal B (lado cableado) del conector del VSS.

   Especificación
   4,5—5,5 V

   - Si la tensión es correcta, pasar al "Control circuito abierto" y al "Control cortocircuito".
   - Si la tensión no es correcta, reparar el cableado entre VSS y PCM.



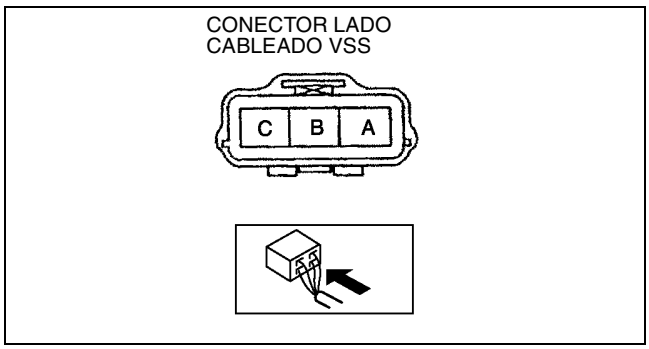
A6E5614W033

Control circuito abierto

1. Controlar si los siguientes circuitos están abiertos.
   - Circuito de alimentación (del terminal A del conector VSS al terminal D del relé principal)
   - Circuito de masa (del terminal C del conector VSS a la masa)
   - Si se encuentra un circuito abierto o un cortocircuito, reparar el cableado que no funciona correctamente.
   - Si no hay circuitos abiertos o cortocircuitos, llevar a cabo el control del rotor del sensor.

Control cortocircuito

1. Controlar si los siguientes circuitos están en cortocircuito.
   - Circuito de alimentación (del terminal A del conector VSS al terminal D del relé principal)
   - Si se encuentra un circuito abierto o un cortocircuito, reparar el cableado que no funciona correctamente.
   - Si no hay circuitos abiertos o cortocircuitos, llevar a cabo el control del rotor del sensor.



A6E5614W035

Control rotor sensor

1. Quitar el VSS. [Véase K–25 REMOCION/INSTALACION SENSOR TAQUIMETRO VEHICULO (VSS)].
2. Poner la palanca selector en posición N.
3. Controlar la superficie del rotor del sensor por media de la tapa de instalación del VSS mientras se rueda manualmente el neumático delantero.
   (1) ¿El rotor del sensor no lleva daños y grietas?
   (2) ¿El rotor del sensor no lleva partículas o virutas metálicas?
   - Si el rotor del sensor no está dañado, sustituir el VSS.
   - Si hay un problema, limpiar o sustituir el rotor del sensor.

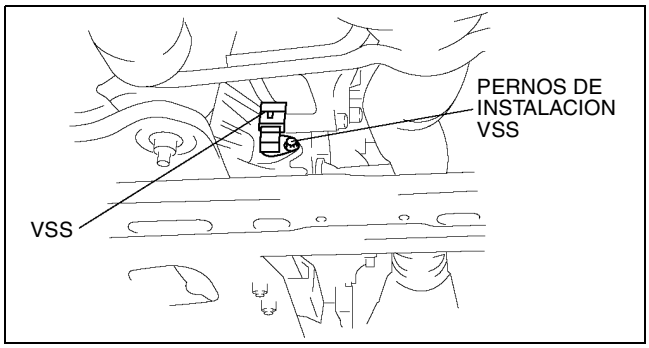
REMOCION/INSTALACION SENSOR TAQUIMETRO VEHICULO (VSS)

A6E561401030W06

Advertencia

- **La entrada de agua u de cuerpos extraños en el conector puede causar una conexión defectuosa o corrosión. Poner mucho cuidado para que en el conector no entren agua o cuerpos extraños cuando se desconecte.**
- **Si hay materiales extraños en el VSS, la señal de salida puede ser anómala por causa de la influencia del material extraño en el flujo magnético, con efectos negativos en el sistema de control. Cuando se instala el sensor VSS, asegurarse de que no hay cuerpos extraños como pr ejemplos partículas de hierro.**

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la tapa inferior.
3. Desconectar el conector del VSS.
4. Quitar el VSS.
5. Aplicar ATF en el nuevo O-ring e instalarlo en el sensor VSS.

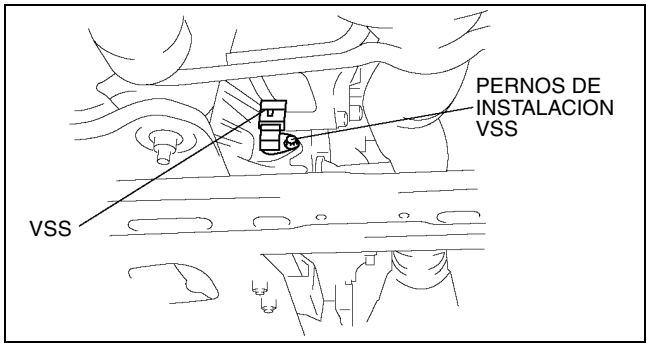


A6E5614W037

6. Install the VSS.

Par de torsión
8—11 N·m (82—112 kgf·cm)

7. Conectar el conector del VSS.
8. Instalar la tapa inferior.
9. Conectar el cable negativo de la batería.



A6E5614W037

CONTROL ELECTROVALVULA

A6E561421280W01

Control de la resistencia (Control en el vehículo)

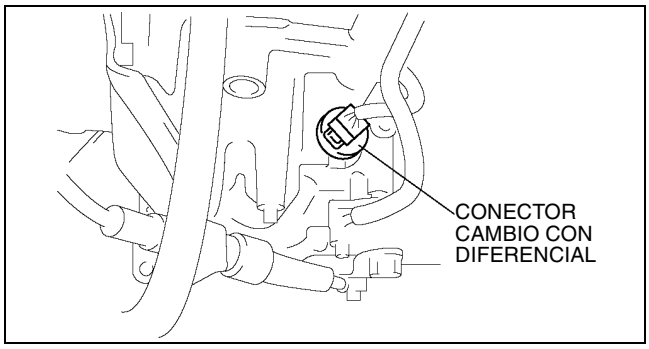
Advertencia

- **La entrada de agua u de cuerpos extraños en el conector puede causar una conexión defectuosa o corrosión. Poner mucho cuidado para que en el conector no entren agua o cuerpos extraños cuando se desconecte.**

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
3. Desconectar el conector del cambio con diferencial.

Nota

- Cuando se controla la electroválvula de control de la presión, conectar la conexión de masa al terminal de masa (terminal I) de la electroválvula de control de la presión en el conector de la electroválvula.

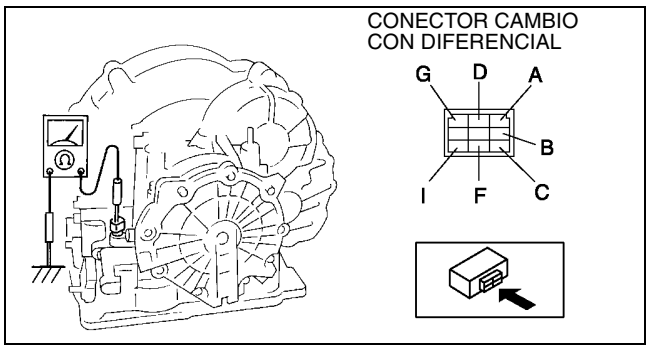


A6E5614W021

4. Medir la resistencia entre los siguientes terminales.
   - Si no está conforme a lo especificado, efectuar el control del funcionamiento

Temperatura ATF: –40—150 °C

Terminal	Electroválvula	Resistencia (ohm)
A—GND	Electroválvula de cambio relación A	1,0—4,2
C—GND	Electroválvula de cambio relación B	1,0—4,2
G—GND	Electroválvula de cambio relación C	1,0—4,2
B—GND	Electroválvula de cambio relación D	10,9—26,2
F—GND	Electroválvula de cambio relación E	10,9—26,2
D—I	Control presión	2,4—7,3



A6E5614W039

5. Conectar el conector del cambio con diferencial.
6. Instalar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
7. Conectar el cable negativo de la batería.

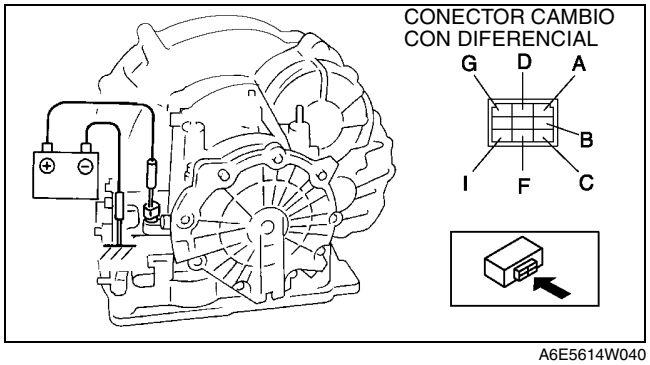
Control funcionamiento

1. Desconectar el conector del cambio con diferencial.

Advertencia
- **No aplicar tensión positiva de batería a los terminales A, B, C, D, F y G durante más de 3 segundos.**

Nota
- Ya que el ruido de funcionamiento de las válvulas es bajo, efectuar el control en un lugar silenzioso.

2. Aplicar tensión positiva de batería en los terminales A, B, C, F o G y tensión negativa de batería a la masa y comprobar que se oiga el ruido de funcionamiento de las válvulas.
   - Si no se oye el ruido de funcionamiento, controlar el cableado del cambio con diferencial.
     — Si el cableado del cambio con diferencial funciona correctamente, efectuar el control de la resistencia (Control fuera del vehículo)
     — Si hay un problema, reparar o sustituir el cableado del cambio con diferencial.
3. Aplicar tensión positiva de batería en el terminal D y tensión negativa de batería al terminal I y comprobar que se oiga el ruido de funcionamiento de las válvulas.
   - Si no se oye el ruido de funcionamiento, controlar el cableado del cambio con diferencial.
     — Si el cableado del cambio con diferencial funciona correctamente, efectuar el control de la resistencia (Control fuera del vehículo)
     — Si hay un problema, reparar o sustituir el cableado del cambio con diferencial.



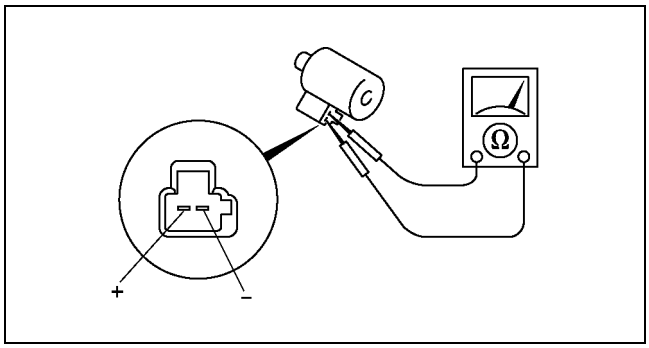
A6E5614W040

Control de la resistencia (Control fuera del vehículo)

1. Quitar el cuerpo de la válvula reguladora. (Véase K–27 REMOCION/INSTALACION ELECTROVALVULA).
2. Medir la resistencia de cada electroválvula separatamente.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la electroválvula.
3. Instalar el cuerpo de la válvula reguladora. (Véase K–27 REMOCION/INSTALACION ELECTROVALVULA).

Electroválvula control presión

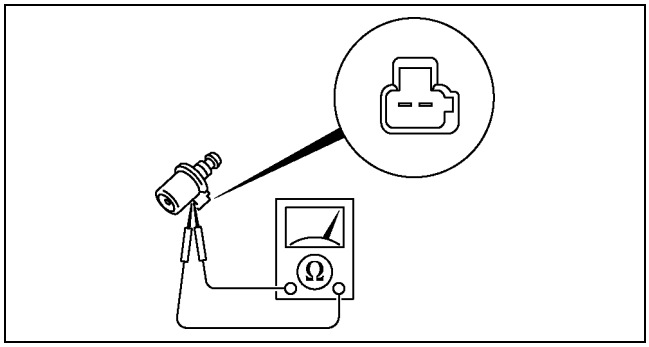
Resistencia
2,4—7,3 ohm
(Temperatura ATF: –40—150 °C)



A6E5614W041

Electroválvula de cambio relación A, B, C

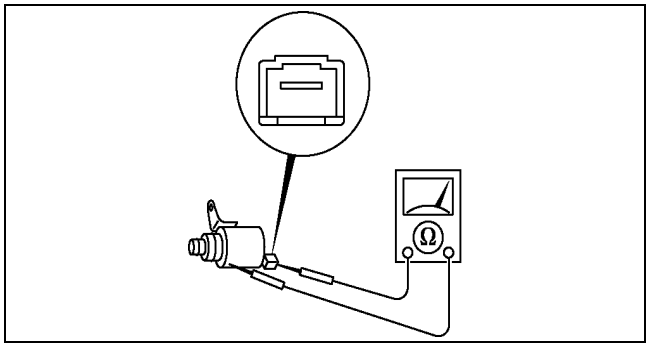
Resistencia
1,0—4,2 ohm
(Temperatura ATF: –40—150 °C)



A6E5614W042

Control electroválvula de cambio relación D, E

Resistencia
10,9—26,2 ohm
(Temperatura ATF: –40—150 °C)

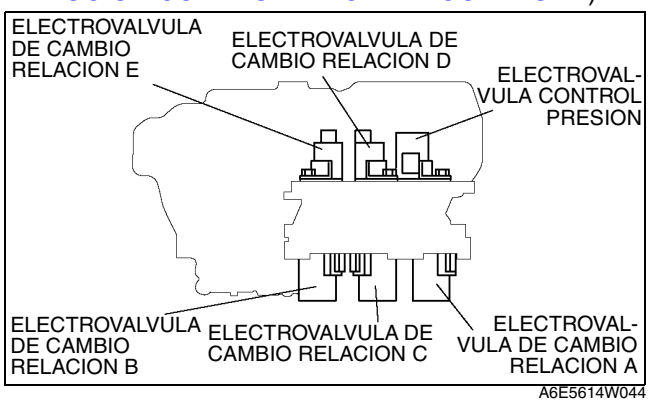


A6E5614W043

REMOCION/INSTALACION ELECTROVALVULA

A6E561421280W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la tapa inferior.
3. Quitar el cuerpo de la válvula reguladora. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA).
4. Quitar las electroválvulas.
5. Aplicar ATF en el nuevo O-ring e instalarlo en la electroválvula.

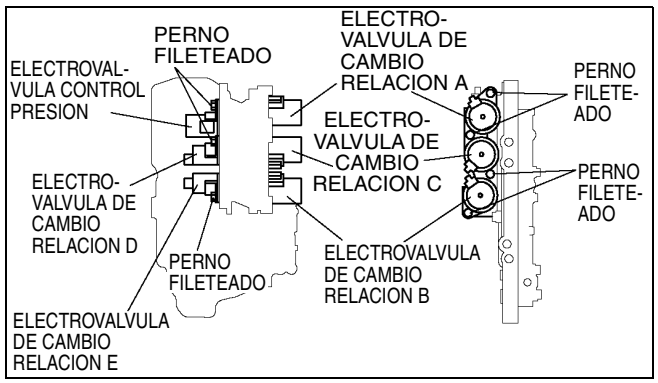


A6E5614W044

6. Instalar la electroválvula en el cuerpo de la válvula reguladora.

   Par de torsión
   7,8—10,8 N·m (80—110 kgf·cm)

7. Instalar el cuerpo de la válvula reguladora. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA).
8. Instalar la tapa inferior.
9. Conectar el cable negativo de la batería.
10. Añadir ATF y, con el motor al mínimo, controlar el nivel del ATF y controlar por si hay pérdidas. (Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)).
11. Llevar a cabo la prueba sistema mecánico. (Véase K–5 PRUEBA SISTEMA MECANICO).
12. Llevar a cabo la prueba de carretera. (Véase K–8 PRUEBA DE CARRETERA).



A6E5614W045

CONTROL PCM

A6E561418880W01

1. Controlar el PCM. (Véase F–45 CONTROL PCM).

REMOCION/INSTALACION PCM

A6E561418880W02

1. Quitar e instalar el PCM. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).

REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL

A6E561401030W07

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la batería y la correspondiente bandeja.
3. Quitar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
4. Quitar los neumáticos delanteros y el parasalpicaduras.
5. Quitar la tapa inferior.
6. Quitar la caja de la dirección y el tubo de la dirección asistida. (Véase N–9 REMOCION/INSTALACION CAJA Y ARTICULACIONES DE LA DIRECCION).
7. Quitar el sensor delantero del regulador automático de los faros. (Véase T–32 REMOCION/INSTALACION SENSOR DELANTERO REGULADOR AUTOMATICO FAROS).
8. Purgar el ATF. (Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)).

   Atención
   - **Levantar de manera incorrecta un cambio con diferencial puede ser peligroso. Se podría resbalar del gato y ocasionar heridas graves.**

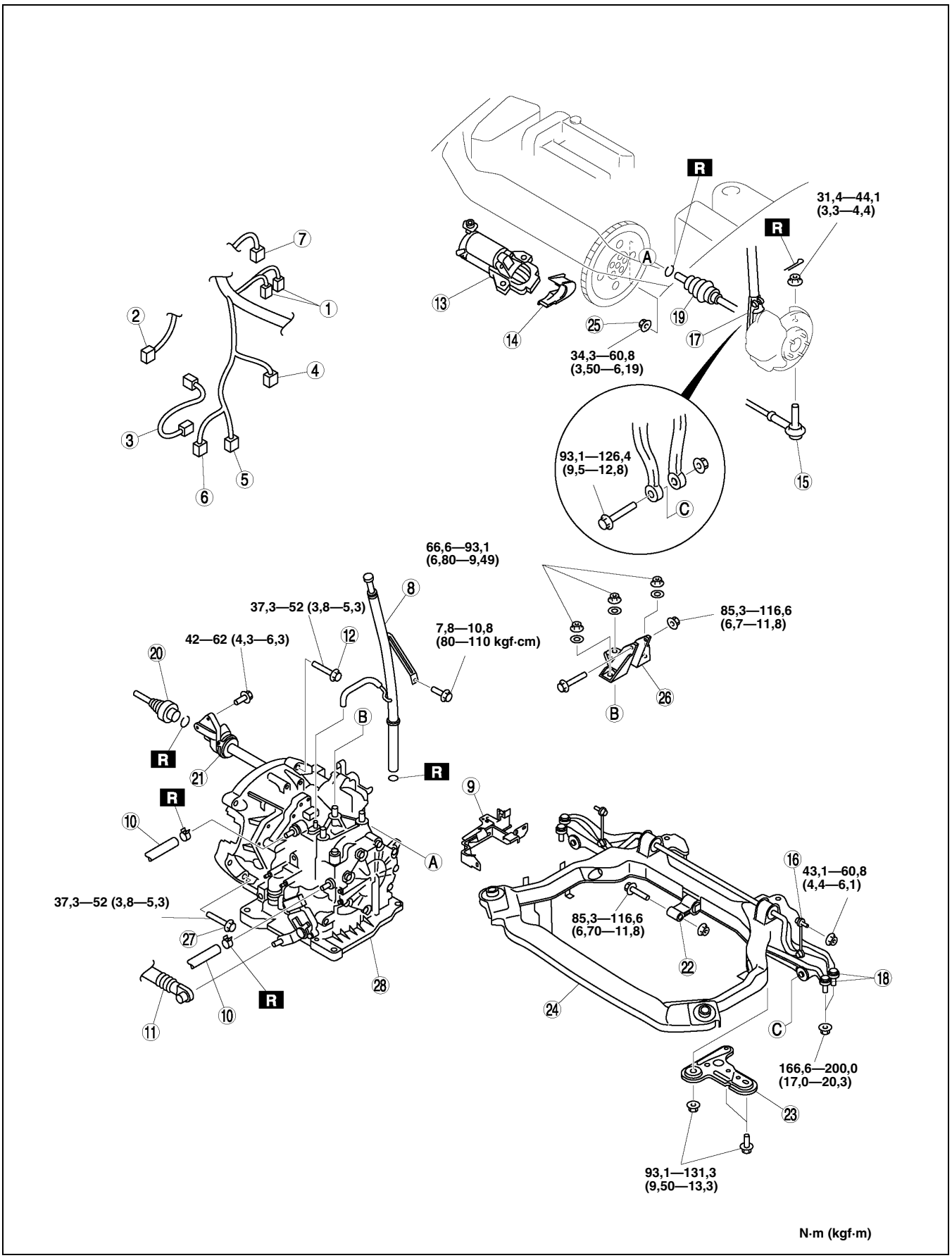
   Advertencia
   - **Para evitar que el convertidor de par y el cambio con diferencial se separen, quitar el cambio con diferencial si doblarlo hacia el convertidor de par.**

9. Quitar en el orden indicado en la figura.
10. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
11. Ajustar la puesta a cero de los faros. (Véase T–31 PUESTA A CERO FAROS).
12. Añadir del ATF hasta el nivel especificado. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
13. Llevar a cabo la prueba sistema mecánico. (Véase K–5 PRUEBA SISTEMA MECANICO).

Elemento del mantenimiento	Elemento de la prueba		
	Prueba presión de línea	Prueba de calado del motor	Prueba de retraso
Sustitución ATX	×		
Revisión general ATX	×	×	×
Sustitución convertidor de par	×	×	
Sustitución bomba del aceite	×		
Sustitución sistema embrague	×		×

× : Prueba que hay que llevar a cabo una vez terminada la intervención

14. Llevar a cabo la prueba de carretera. (Véase K–8 PRUEBA DE CARRETERA).



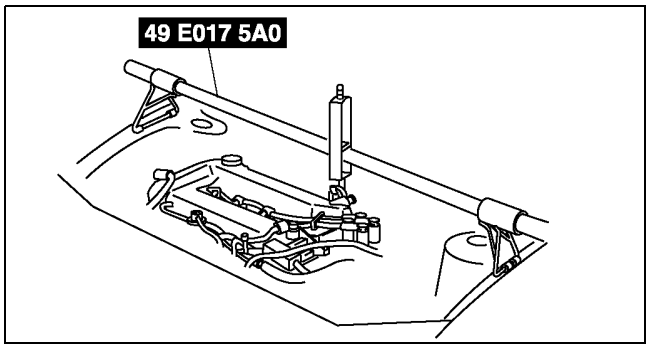
A6E5614W046

1	Conector sensor O_2
2	Conector presóstato del aceite (para filtro del aceite)
3	Conector presóstato del aceite (para ATX)
4	Conector sensor velocidad entrada/turbina

5	Conector interruptor TR
6	Conector cambio con diferencial
7	Conector VSS
8	Varilla de nivel de aceite y tubo de llenado
9	Soporte cableado
10	Tubo flexible aceite
11	Cable de selección
12	Perno de anclaje cambio con diferencial (lado superior)
13	Motor de arranque
14	Tapa placa terminal
15	Junta esférica de la barra de acoplamiento (Véase N–11 Detalles de remoción junta esférica della barra de acoplamiento)
16	Brazo barra estabilizadora
17	Horquilla amortiguador
18	Junta esférica brazo inferior (delantero y trasero) (Véase R–19 Detalles de remoción junta esférica brazo (trasero) inferior delantero) (Véase R–16 Detalles de remoción junta esférica brazo (delantero) inferior delantero)
19	Eje de transmisión (Véase M–17 REMOCION/INSTALACION SEMIEJE)
20	Eje de transmisión (Véase M–17 REMOCION/INSTALACION SEMIEJE)
21	Junta (Véase M–12 REMOCION/INSTALACION JUNTA)
22	Dispositivo de fijación N.1 del motor (Véase K–30 Detalles de remoción estribo del dispositivo de fijación N. 1 del motor) (Véase K–32 Detalles de instalación dispositivo de fijación N. 1 del motor y estribo del dispositivo de fijación N. 4 del motor)
23	Soporte travesaño
24	Travesaño (Véase R–23 REMOCION/INSTALACION TRAVESANO DELANTERO).
25	Tuercas de instalación convertidor de par (Véase K–31 Detalles de remoción tuercas de instalación del convertidor de par) (Véase K–32 Detalles de instalación tuercas de instalación del convertidor de par)
26	Dispositivo de fijación N. 4 del motor (Véase K–32 Detalles de instalación dispositivo de fijación N. 1 del motor y estribo del dispositivo de fijación N. 4 del motor)
27	Perno de anclaje cambio con diferencial (lado inferior)
28	Cambio con diferencial (Véase K–30 Detalles de remoción cambio con diferencial) (Véase K–31 Detalles de instalación cambio con diferencial)

Detalles de remoción estribo del dispositivo de fijación N. 1 del motor

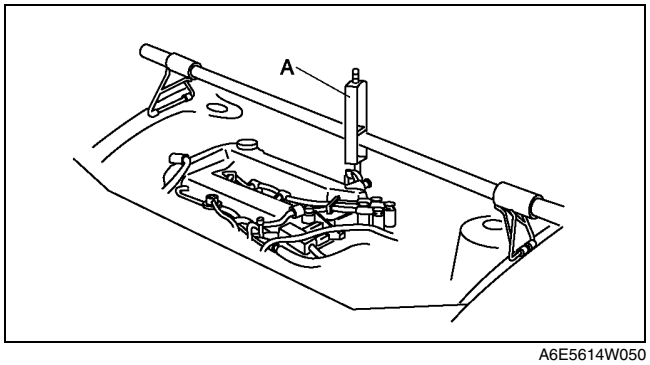
1. Sostener el motor con la **SST** antes de quitar el estribo del dispositivo fijación N. 1 del motor.
2. Quitar el dispositivo de fijación N. 1 del motor.



A6E5614W049

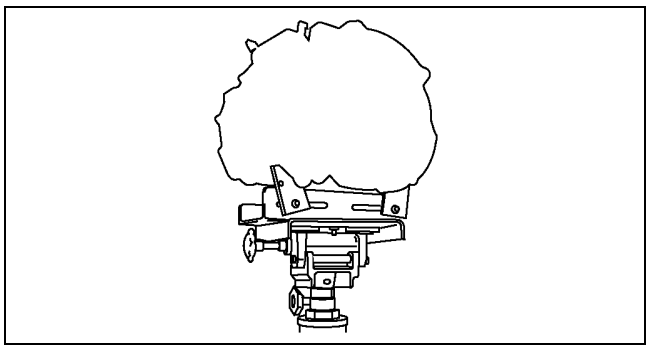
Detalles de remoción cambio con diferencial

1. Aflojar la parte marcada con A e inclinar el motor hacia el cambio con diferencial.
2. Sostener el cambio con diferencial con un gato.
3. Quitar los pernos de anclaje del cambio con diferencial.



A6E5614W050

4. Quitar el cambio con diferencial.

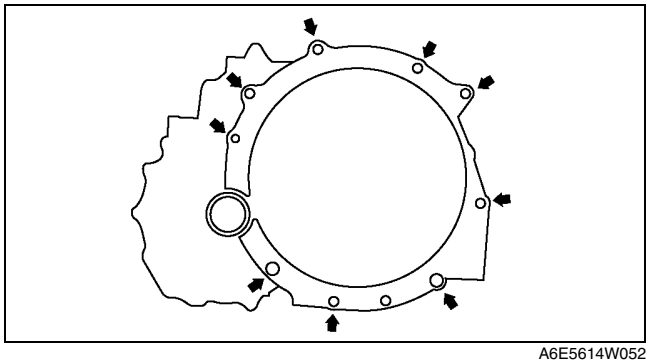


A6E5614W051

Detalles de instalación cambio con diferencial

1. Colocar el cambio con diferencial en un gato y levantarlo.
2. Instalar los pernos de anclaje del cambio con diferencial.

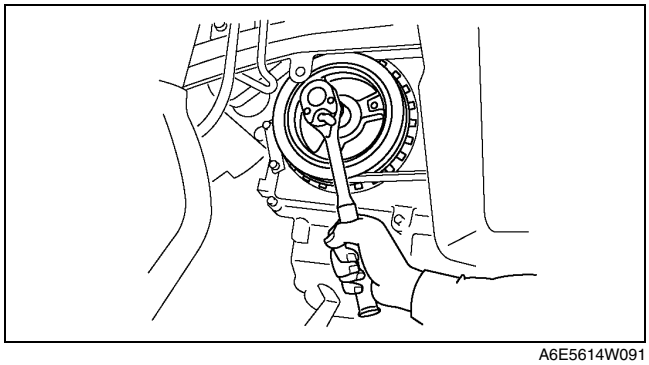
   Par de torsión
   37,3—52 N·m (3,8—5,3 kgf·m)



A6E5614W052

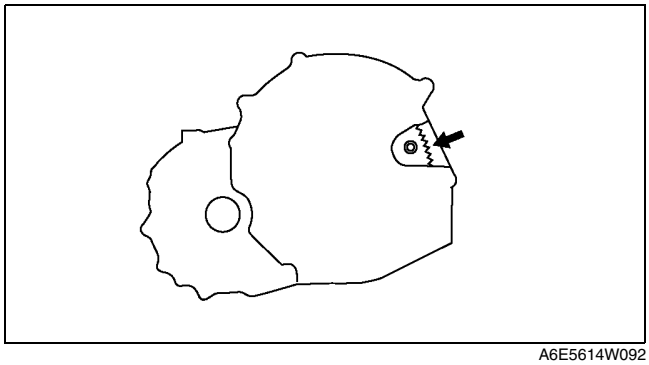
Detalles de remoción tuercas de instalación del convertidor de par

1. Bloquear la polea de cigüeñal para evitar que el disco conductor gire.



A6E5614W091

2. Quitar las tuercas del convertidor de par del orificio de instalación del motor de arranque.

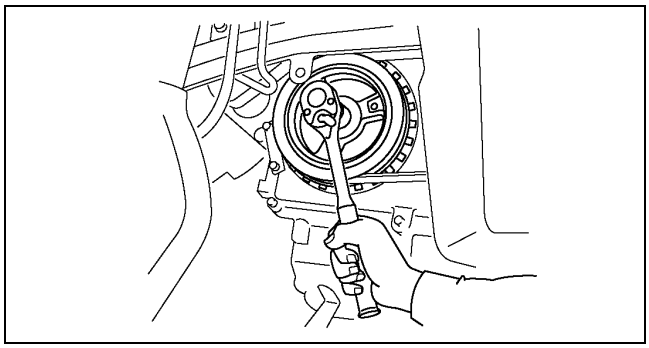


A6E5614W092

Detalles de instalación tuercas de instalación del convertidor de par

1. Bloquear la polea de cigüeñal para evitar que el disco conductor gire.

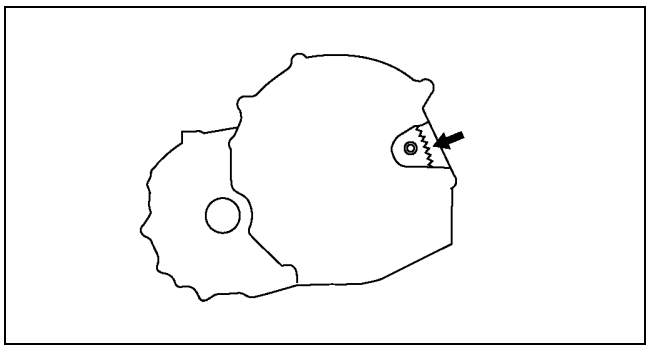
   Advertencia
   - **Instalar, sin apretarlas, las tuercas del convertidor de par, luego apretarlas según el par especificado.**



A6E5614W091

2. Apretar las tuercas del convertidor de par.

   Par de torsión
   34,3—60,8 N·m (3,5—6,2 kgf·m)

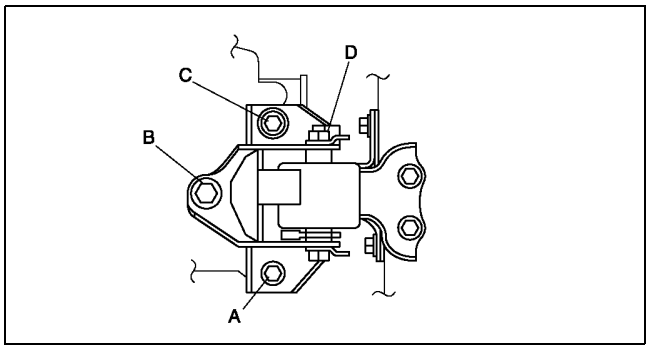


A6E5614W092

Detalles de instalación dispositivo de fijación N. 1 del motor y estribo del dispositivo de fijación N. 4 del motor

1. Comprobar que los cauchos del dispositivo de fijación del motor estén instalados como se muestra en la figura.
2. Alinear los orificios con los prisonieros e instalar el estribo del dispositivo de fijación N. 4 del motor al cambio con diferencial.
3. Alinear los orificios con los prisonieros e instalar el dispositivo de fijación N. 1 del motor al cambio con diferencial.
4. Alinear el orificio del estribo del dispositivo de fijación N. 4 del motor con el caucho del dispositivo de fijación N. 4 del motor y apretar provisionalmente el perno fileteado D.
5. Apretar según el orden B→C, los pernos B y C, y luego el perno A.
6. Apretar el perno D.

   Par de torsión
   A, B, C: 66,6—93,1 N·m (6,8—9,4 kgf·m)
   D: 85,3—116,6 N·m (8,7—11,8 kgf·m)

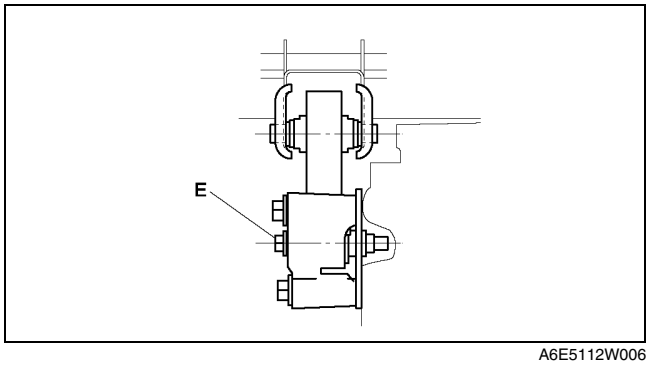


A6E5112W005

8. Instalar el perno D en el dispositivo de fijación N. 1 del motor.

   Par de torsión
   E: 85,3—116,6 N·m (8,7—11,8 kgf·m)

9. Quitar la **SST** (49 E017 5A0).



A6E5112W006

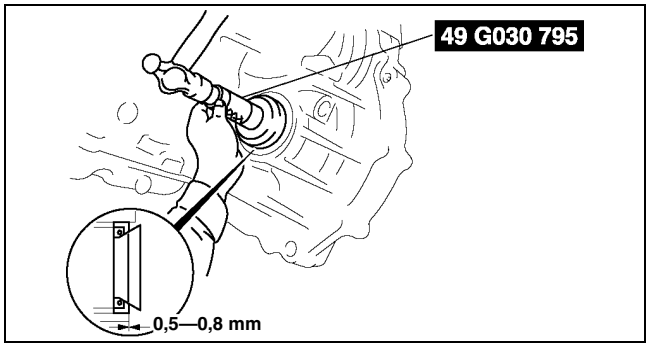
SUSTITUCION SELLO DE ACEITE

A6E561401032W01

1. Purgar el ATF. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].

Advertencia
- **Los bordes afilados de las ranuras del semieje pueden fácilmente dañar el sello de aceite. No dejar que las ranuras toquen el sello de aceite.**

2. Quitar el semieje. (Véase M–17 REMOCION/INSTALACION SEMIEJE).
3. Quitar el sello de aceite.
4. Mediante la **SST** y un martillo, instalar cada sello de aceite hasta que la **SST** contacte la caja de cambio con diferencial.
5. Lubricar el borde de cada sello de aceite con aceite para cambio con diferencial.
6. Instalar el semieje. (Véase M–17 REMOCION/ INSTALACION SEMIEJE).
7. Añadir del ATF hasta el nivel especificado. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
8. Llevar a cabo la prueba sistema mecánico. (Véase K–5 PRUEBA SISTEMA MECANICO).



A6E5614W056

REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA

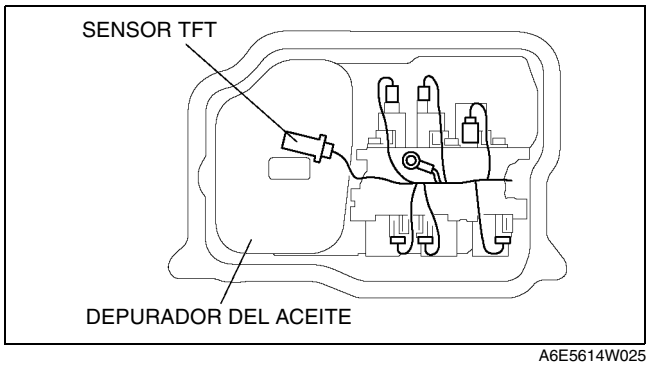
A6E561421100W01

Remoción en el vehículo

Atención
- **El uso de aire comprimido puede hacer levantar polvo y otras impurezas, causando daños a los ojos. Cuando se usa aire comprimido ponerse gafas de protección.**

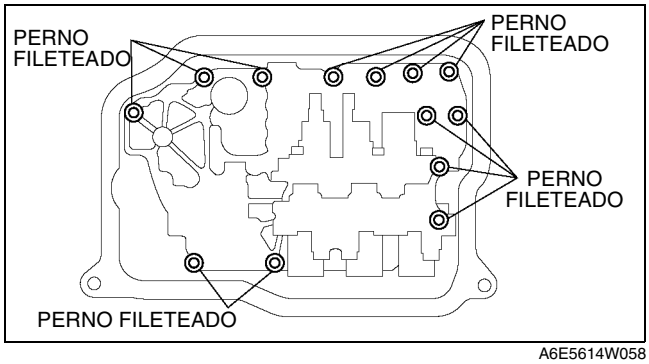
Advertencia
- **Antes del desmontaje, limpiar el cambio con diferencial mediante una lavadora a vapor o solventes.**
- **Si la masilla impermeable vieja contamina el cambio con diferencial durante la instalación del cárter del aceite, podrían verificarse problemas en el cambio con diferencial y en el cárter del aceite. Limpiar con detergentes.**

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el ATF en un recipiente adecuado. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
3. Quitar la tapa inferior.
4. Quitar los neumáticos delanteros y el parasalpicaduras.
5. Quitar el travesaño (Véase R–23 REMOCION/INSTALACION TRAVESANO DELANTERO).
6. Quitar el cárter del aceite.
7. Desconectar los conectores del cambio con diferencial y el conector del sensor temperatura fluido cambio con diferencial (TFT)
8. Quitar el depurador del aceite



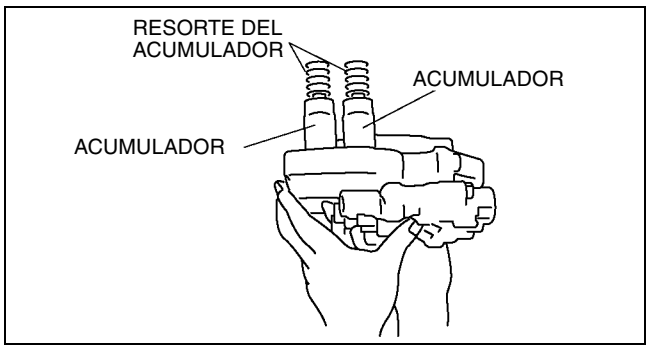
A6E5614W025

9. Quitar el perno de instalación A del cuerpo de la válvula reguladora como se muestra en la figura, luego quitar el cuerpo de la válvula reguladora como se muestra en la figura.



A6E5614W058

10. Quitar los acumuladores y los resortes relacionados.



A6E5614W059

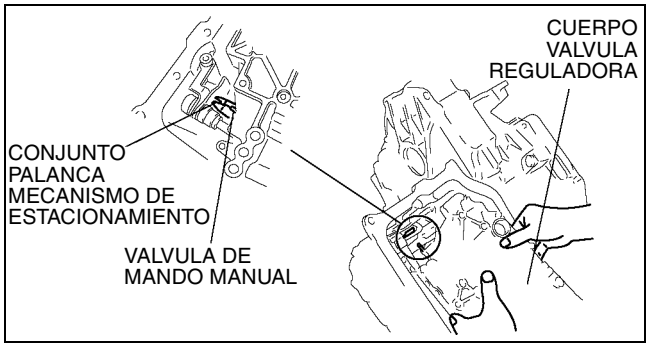
INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA

A6E561421100W02

Instalación en el vehículo

Advertencia

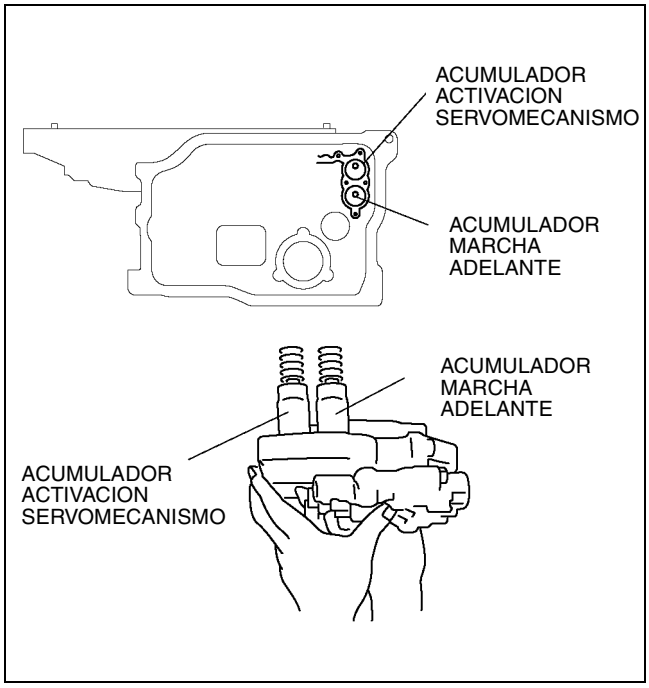
- **Asegurarse de alinear la palanca de estacionamiento y la válvula de mando manual.**



A6E5614W060

1. Instalar los resortes del acumulador y el resorte en la caja de cambio con diferencial.

Resorte	Diámetro exterior (mm)	Longitud libre (mm)	N. de espiras	Diámetro alambre (mm)
Resorte grande acumulador activación servomecanismo	21,00	67,8	10,3	3,5
Resorte pequeño acumulador activación servomecanismo	13,0	67,8	17,1	2,2
Resorte pequeño acumulador marcha adelante	21,0	75,0	10,7	2,3
Resorte grande acumulador marcha adelante	15,6	49,0	7,7	2,4

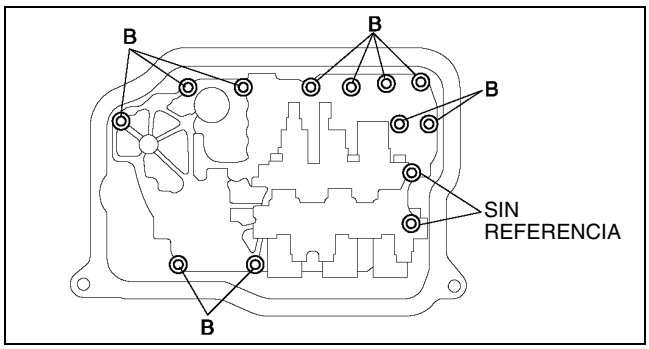


A6E5614W061

2. Instalar el cuerpo de la válvula reguladora.

Par de torsión
7,8—10,8 N·m (80—110 kgf·cm)

Longitud perno fileteado (sin cabeza)
B: 40 mm
Sin referencia: 70 mm



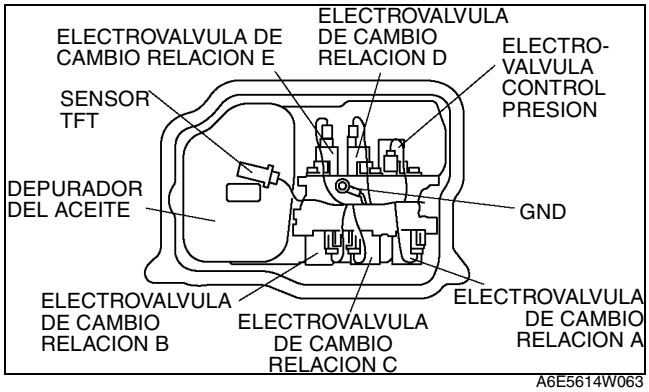
A6E5614W062

3. Instalar el depurador del aceite
4. Conectar los conectores de las electroválvulas y del sensor de temperatura del fluido del cambio con diferencial según los diversos colores.

Resorte	Color del conector (lado cableado)
Electroválvula control presión	Negro
Electroválvula de cambio relación A	Blanco
Electroválvula de cambio relación B	Azul oscuro
Electroválvula de cambio relación C	Verde
Electroválvula de cambio relación D	Blanco
Electroválvula de cambio relación E	Negro

5. Instalar la masa.

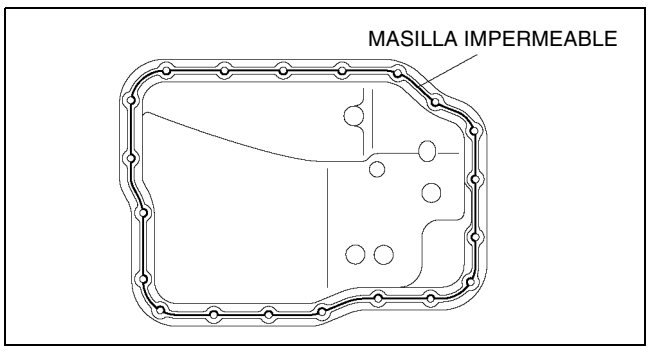
Par de torsión
7,8—10,8 N·m (80—110 kgf·cm)



A6E5614W063

6. Aplicar masilla impermeable en las superficies de contacto del cárter del aceite y del cambio con diferencial.
7. Instalar el cárter del aceite.

Par de torsión
6—8 N·m (62—81 kgf·cm)



A6E5614W064

8. Quitar el travesaño. (Véase R–23 REMOCION/ INSTALACION TRAVESANO DELANTERO).
9. Instalar los neumáticos delanteros y el parasalpicaduras.
10. Instalar la tapa inferior.
11. Conectar el cable negativo de la batería.
12. Añadi ATF y, con el motor al mínimo controlar el nivel. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
13. Llevar a cabo la prueba sistema mecánico. (Véase K–5 PRUEBA SISTEMA MECANICO).
14. Llevar a cabo la prueba de carretera. (Véase K–8 PRUEBA DE CARRETERA).

LAVADO ENFRIADOR DEL ACEITE

A6E561419900W01

Nota
- Durante el control o la sustitución del ATF, los conductos (tubos y tubos flexibles) del aceite y del enfriador del aceite deben ser limiados con cuidado.

1. Quitar los dos tubos flexibles del enfriador del aceite y aplicar aire comprimido de **196 kPa (2,0 kgf/cm^2)** desde el ladi del tubo flexible (tubo) de retorno.

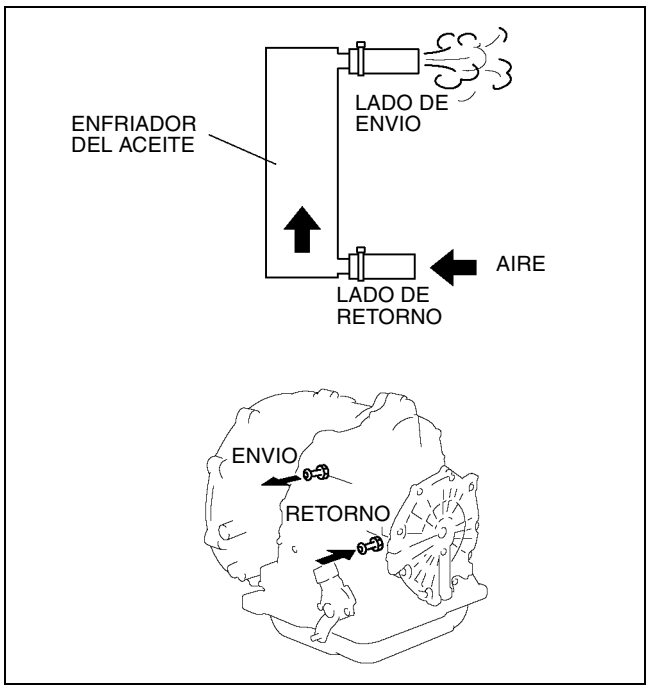
   Advertencia
   - **El uso de máquinas para eliminar el depósito de materiales debe efectuarse con extremado cuidado para asegurar un resultado positivo y no empeorar la situación.**

2. Si el aire no sale por el lado de envio, limpiar mediante una máquina.
   (Véase K–37 Lavado con máquina)

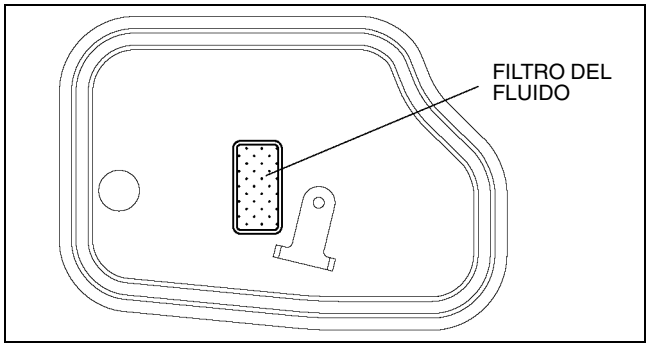
Máquinas para limpiar recomendadas

Fabricante	Número de categoría	Descripción
Kent Moore	J35944-AMAZ	Kit para lavado o aparto equivalente
OTC	60081	Convertidor de par portátil, lavadora pars enfriador del aceite o aparado equivalente

3. Si hay ventilación, efectuar el procedimiento siguiente.
   (1) Quitar el cárter del aceite y controlar el filtro del fluido desde la parte delantera.
   (2) Si hay muchos detritos o partículas y el filtro no es visibile, sustituir el enfriador del aceite. (Véase K–38 REMOCION/INSTALACION ENFRIADOR DEL ACEITE). (Véase K–40 DESMONTAJE/MONTAJE ENFRIADOR DEL ACEITE).
   (3) Si el filtro es visible, limpiar las líneas del enfriador del aceite mediante una máquina adecuada.
      - Repetir dos veces el procedimiento de lavado en los dos sentidos no sirve de nada por que los detritos se eliminan por el lado del tubo de envío del ATX.



A6E5614W065



A6E5614W066

K

Lavado con máquina
Procedimientos de reparación

1. Antes de limpiar con máquina, controlar los tubos flexibles/conductos y abrazaderas. Para eliminar la obstrucción, limpiar primero en sentido contrario y luego en sentido normal con respeto al flujo del fluido. De lo contrario se podría obstruir ulteriormente el flujo del ATF a travéò de la malla interior del deflector del enfriador del aceite y causando la imposibilidad de seguir limpiando.

Control conductos y abrazaderas del aceite.

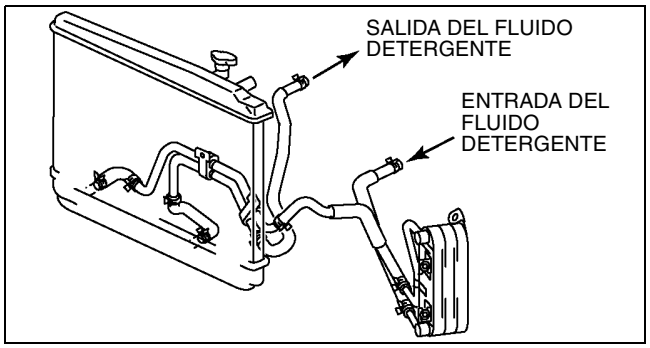
1. Controlar por si hay cortes, destaste, grietas o otros daños en los conductos (tubos/tubos flexibles) antes de reusarlos.
   - Si hay daños, sustituir los conductos y las abrazaderas.

Advertencia
- **Utilizar siempre nuevas abrazaderas cuando se sustituyen los tubos flexibles.**

Lavado en sentido contrario

1. Seguir las instrucciones del fabricante de la máquina para limpiar y conectar el aparato de manera que se limpie en sentido contrario al flujo normal del fluido.
2. Limpiar el enfriador del aceite/conductos hasta que el fluido detergente no salga limpio.

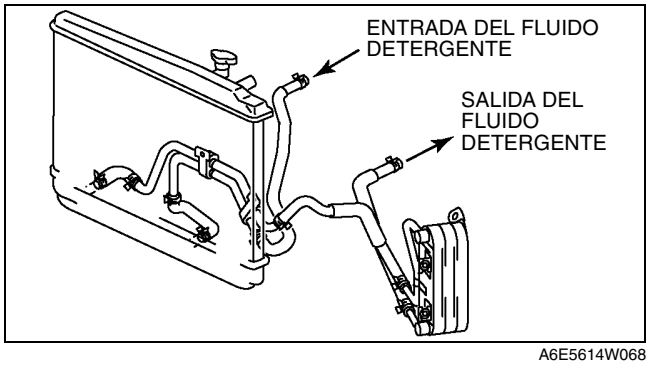
Advertencia
- **Si con el lavado no se obtienen resultados, enviar el radiador en un centro especializado o sostituirlo.**



A6E5614W067

Lavado normal

1. Conectar la máquina para limpiar de manera que se limpie según el sentido normal del flujo del fluido.
2. Limpiar el enfriador del aceite/conductos hasta que el fluido detergente no salga limpio.



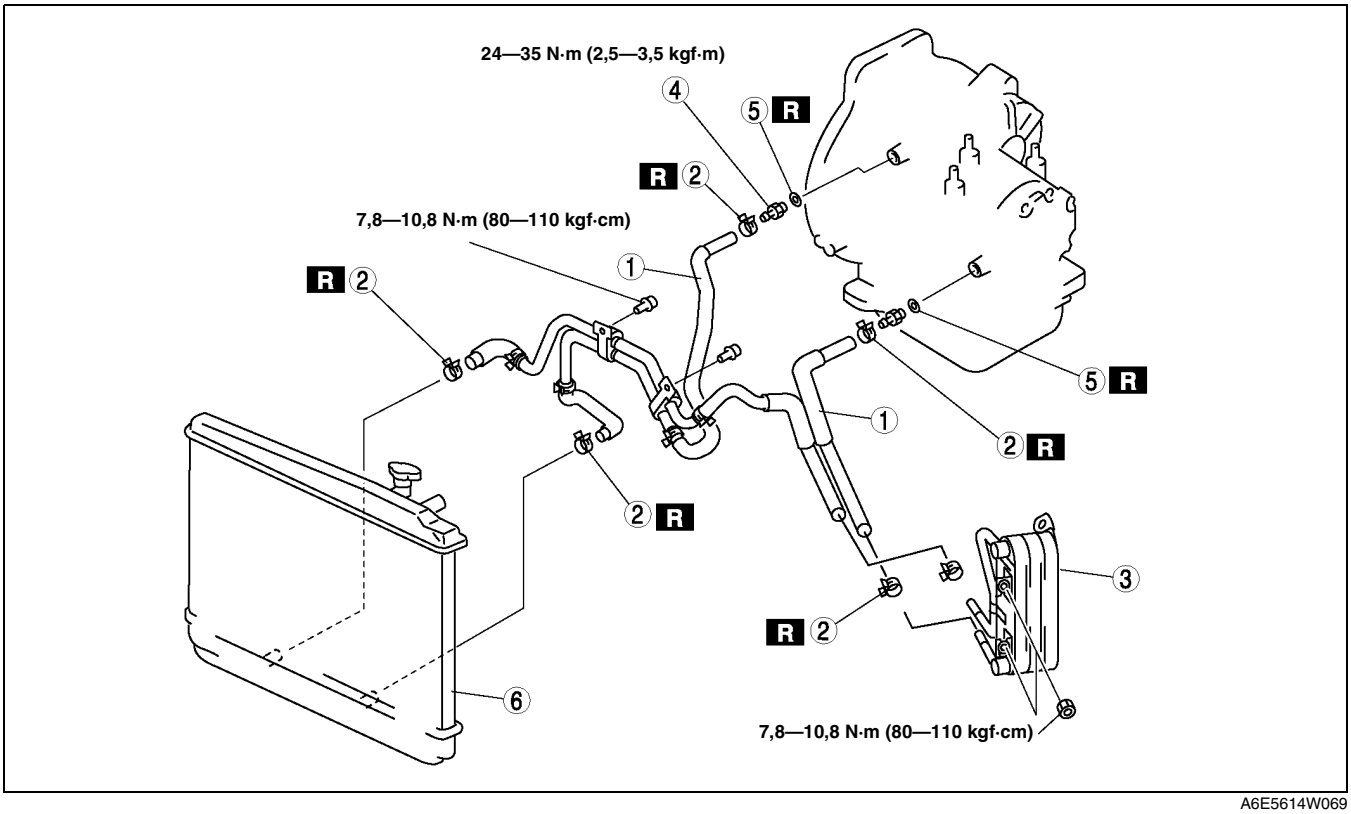
A6E5614W068

REMOCION/INSTALACION ENFRIADOR DEL ACEITE

A6E561419900W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Vaciar el ATF en un recipiente adecuado. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
3. Quitar el radiador. (Véase E–6 REMOCION/INSTALACION RADIADOR).
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
6. Añadir del ATF hasta el nivel especificado. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
7. Conectar el cable negativo de la batería.
8. Controlar por si hay pérdidas de los conductos del aceite.
9. Controlar por si hay pérdidas de los tubos flexibles.
10. Controlar el nivel y la condición del ATF. [Véase K–11 CONTROL FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
11. Efectuar la prueba de la presión de línea. (Véase K–5 PRUEBA SISTEMA MECANICO).
12. Llevar a cabo la prueba de carretera. (Véase K–8 PRUEBA DE CARRETERA).

CON ENFRIADOR DEL ACEITE

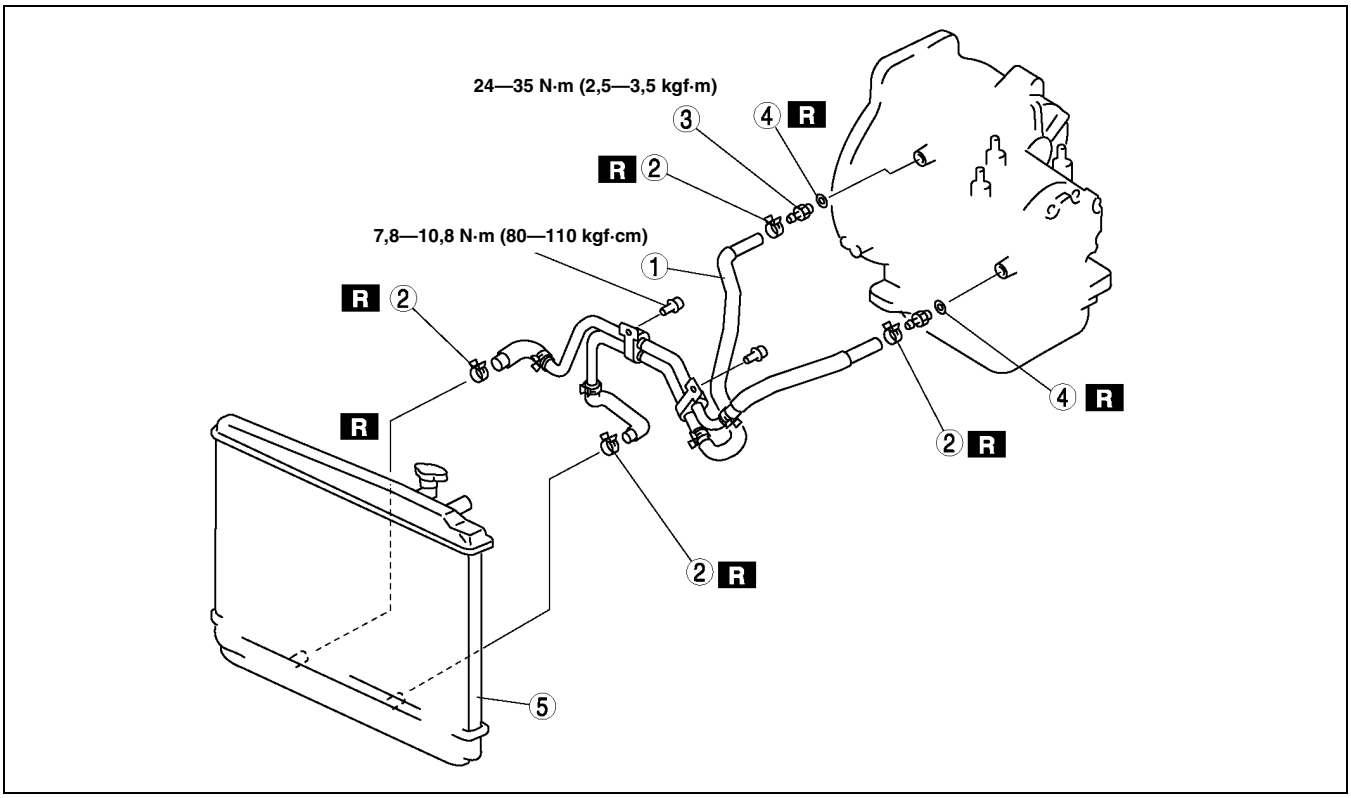


A6E5614W069

1	Tubo flexible aceite (Véase K–39 Detalles de instalación tubo del aceite, abrazadera para tubos, tubo flexible del aceite).
2	Abrazadera para tubos (Véase K–39 Detalles de instalación tubo del aceite, abrazadera para tubos, tubo flexible del aceite).

3	Enfriador del aceite
4	Perno fileteado del conector
5	O-ring
6	Radiador (con enfriador del aceite incorporado) [Véase K–39 Detalles de instalación radiador (con enfriador del aceite incorporado)].

SIN ENFRIADOR DEL ACEITE



A6E5614W080

1	Tubo flexible aceite (Véase K–39 Detalles de instalación tubo del aceite, abrazadera para tubos, tubo flexible del aceite).
2	Abrazadera para tubos (Véase K–39 Detalles de instalación tubo del aceite, abrazadera para tubos, tubo flexible del aceite).
3	Perno fileteado del conector
4	O-ring
5	Radiador (con enfriador del aceite incorporado) [Véase K–39 Detalles de instalación radiador (con enfriador del aceite incorporado)].

Detalles de instalación radiador (con enfriador del aceite incorporado)

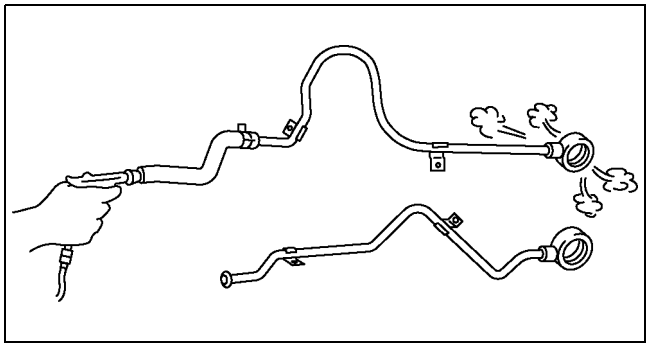
1. Cada vex que se quita el cambio automático con diferencial para repararlo, es necessario limpiar el enfriador del aceite para eliminar los residuos de fluido contaminado y para evitar que el fluido se contamine de nuevo.

   Nota
   - El lavado se efectúa después de la instalación del cambio con diferencial revisado o sustituido.

2. Para el procedimiento de lavado, seguir las instrucciones del fabricanate.

Detalles de instalación tubo del aceite, abrazadera para tubos, tubo flexible del aceite

1. Aplicar aire comprimido a la apertura lado enfriador del aceite y eliminar los residuos y los materiales extraños de los tubos de refrigeración. El aire comprimido debe aplicar por un tiempo que no sea **inferior a un minuto**.

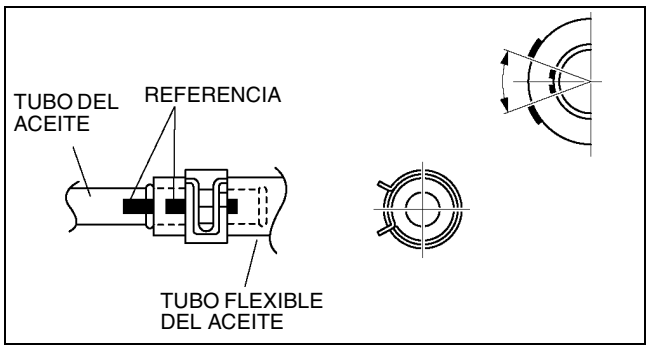


A6E5614W070

2. Alinear las referencias e instalar el tubo flexible en el tubo como se muestra en la figura.

Nota
- Si se reutiliza el tubo flexible, instalar la nueva abrazadera para tubos exactamente en la referenzia decada por la vieja abrazadera para tubos. Luego aplastar la abrazadera para tubos en la dirección indicada por la flecha para instalarla correctamente.

3. Instalar la nueva abrazadera para tubos en el tubo flexible.
4. Comprobar que la abrazadera para tubos no interfiera con otros componentes.

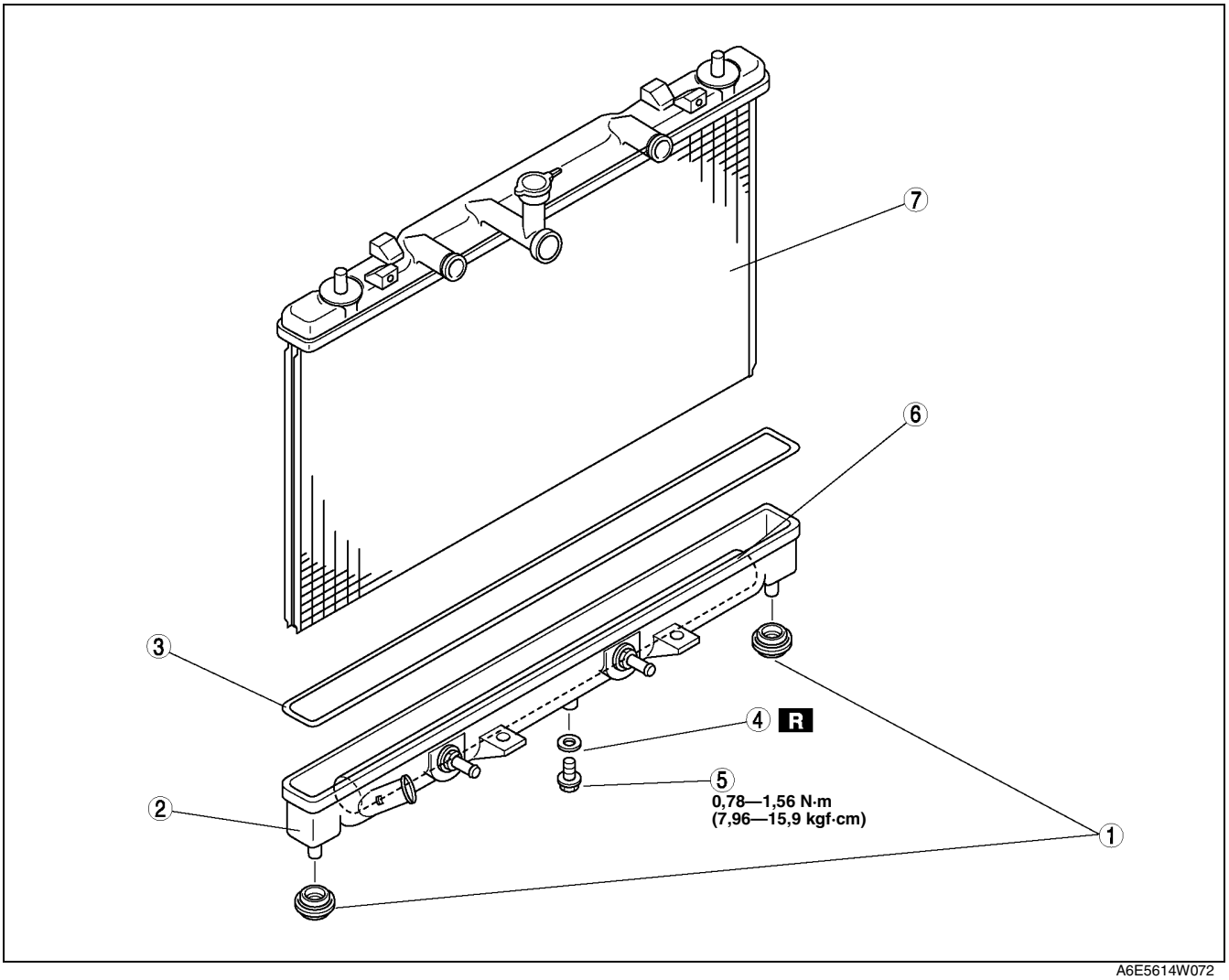


A6E5614W071

DESMONTAJE/MONTAJE ENFRIADOR DEL ACEITE

A6E561419900W03

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.
2. Montar en el orden contrario al del desmontaje.



A6E5614W072

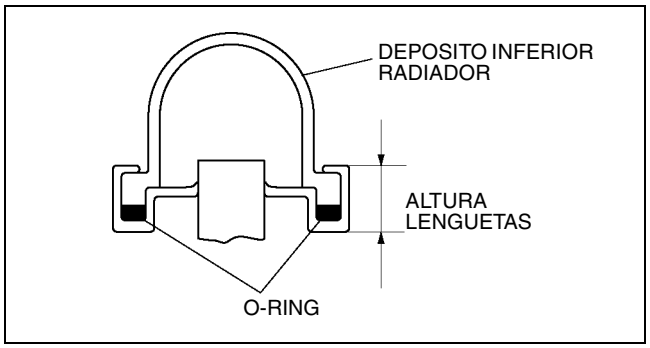
1	Caucho del soporte
2	Depósito exterior del radiador (con enfriador del aceite incorporado) [Véase K–41 Detalles de remoción depósito exterior del radiador (incorporado en el enfriador del aceite)]. [Véase K–41 Detalles de instalación depósito exterior del radiador (incorporado en el enfriador del aceite)].

3	O-ring
4	Arandela
5	Tapón de vaciado
6	Enfriador ATF
7	Radiador

Detalles de remoción depósito exterior del radiador (incorporado en el enfriador del aceite)

1. Controlar la altura de las lengüetas.
2. Poner la punta de un destornillador de punta media entre la extremidad de la lengüeta y el depósito exterior.

Nota
- Para quitar el depósito, no abrir las lengüetas más de lo que es necessario.

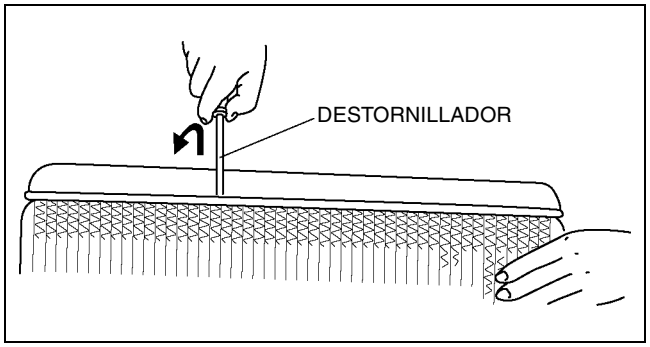


A6E5614W073

3. Apalancando con el destornillador, abrir todas las lengüetas.
4. Una vez abiertas todas las lengüetas, quitar el depósito exterior del radiador y el O-ring (junta) del colector.

Nota
- Si falta una lengüeta, sustituir el radiador.

5. Controlar la superficie de la junta del radiador para asegurarse que no sea sucia o dañada.
6. Controlar que el depósito exterior del radiador no sea deformado. Si está deformado, sustituirlo.



A6E5614W074

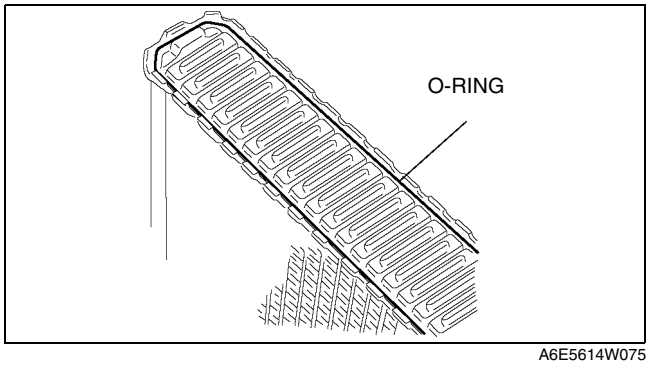
Detalles de instalación depósito exterior del radiador (incorporado en el enfriador del aceite)

1. Instalar un nuevo O-ring y asegurarse que no sea torcido.

Nota
- El viejo O-ring debe sustituirse.

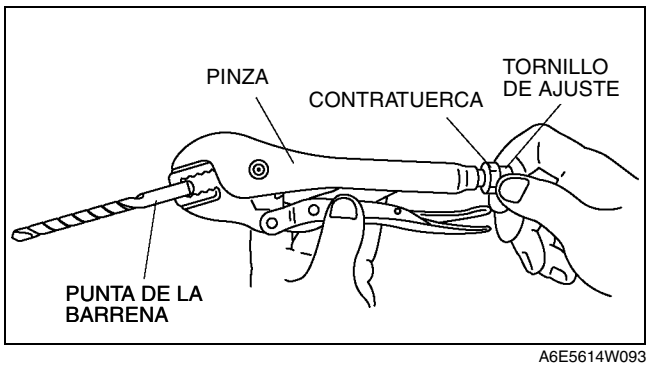
2. Poner el depósito del radiador en el colector, tenendo cuidado de no arañar la junta del depósito con las lengüetas.

Nota
- El paso 3 muestra como ajustar la abertura de las mordazas de la pinza.



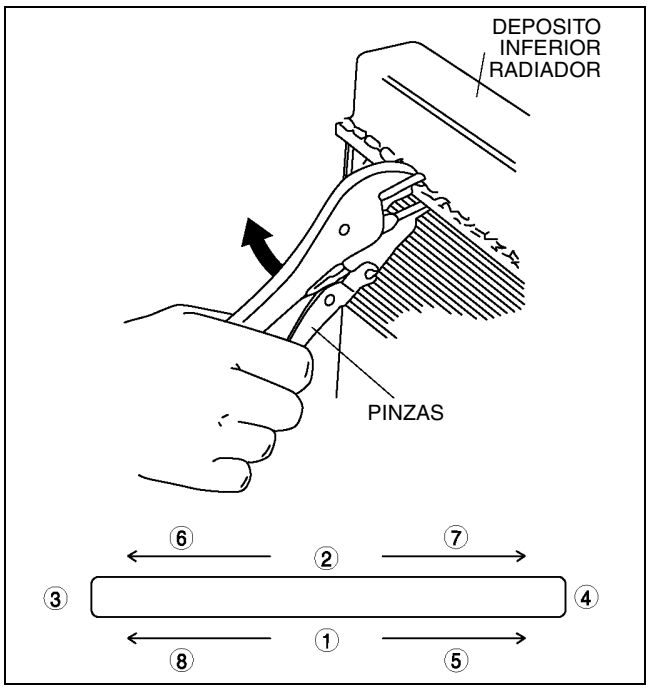
A6E5614W075

3. Con las mordazas de la pinza cerradas y bloqueadas, girar el tornillo de ajuste de manera que las mordazas toquen la punta de la barrena que tiene un diámetro correspondiente a la altura medida en el paso 1 del procedimiento de remoción. Apretar la contratuerca del tornillo de aduste para fijar la regulación.



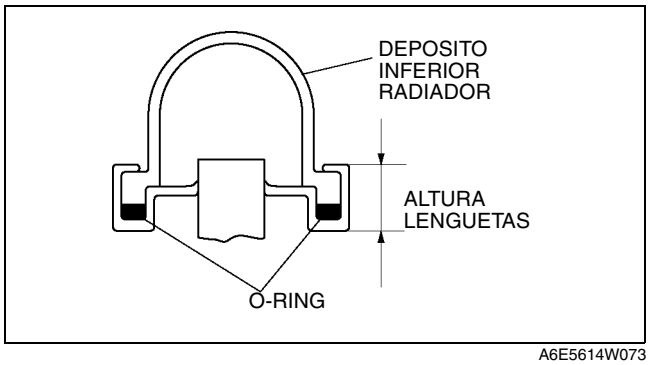
A6E5614W093

4. Mediante la pinza, aplastar las lengüetas del colector contra el borde de la base del depósito exterior del radiador, girando las pinzas hacia el depósito como se muestra en la figura.



A6E5614W076

5. Comprobar que la altura de las lengüetas sea igual a la altura antes de la remoción.
6. Controlar por si hay pérdidas del radiador. (Véase E–4 CONTROL PERDIDAS DE LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR).



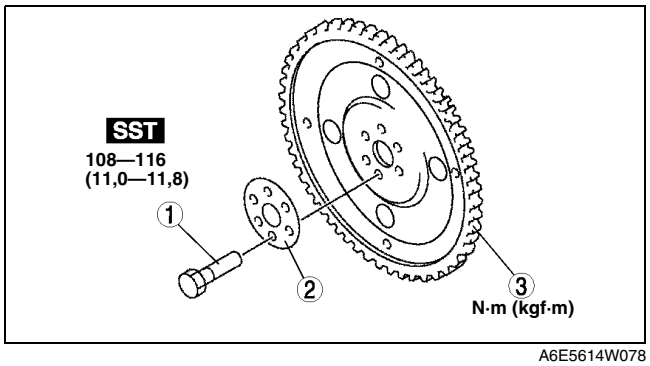
A6E5614W073

REMOCION/INSTALACION DISCO CONDUCTOR

A6E561419020W01

1. Quitar el cambio con diferencial. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL).
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

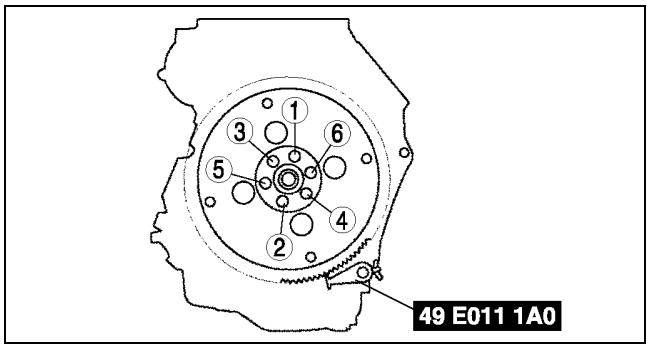
1	Pernos de anclaje disco conductor (Véase K–43 Detalles de remoción perno de anclaje del disco conductor).
2	Adaptador
3	Disco conductor (Véase K–43 Detalles de instalación disco conductor).



A6E5614W078

Detalles de remoción perno de anclaje del disco conductor

1. Poner la **SST** o herramienta equivalente contra el disco conductor.
2. Quitar los pernos y el disco conductor.



A6E5614W079

Detalles de instalación disco conductor

Advertencia
- **Si se vuelven a utilizar los pernos, eliminar la vieja masilla impermeable de las roscas. Si se aprieta un perno en el que se encuentran residuos de la vieja masilla se dañan las roscas.**

1. Quitar la masilla impermeable del orificio de los pernos en el cigüeñal y de los pernos de anclaje del disco conductor.

Nota
- Si no se puede eliminar la vieja masilla impermeabile, sustituir los pernos.
- No aplicar masilla impermeabile si se utilizan pernos nuevos.

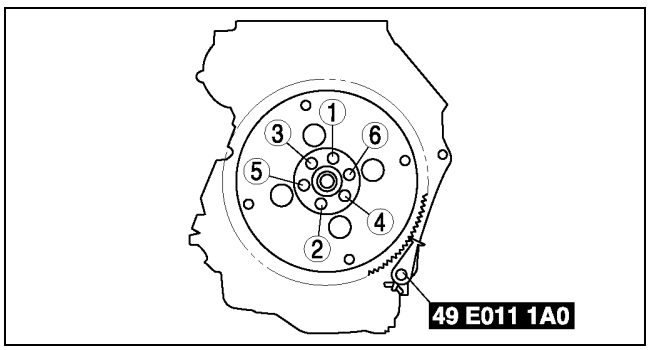
2. Instalar el disco conductor.
3. Instalar el adaptador.
4. Aplicar masilla impermeable en los pernos de anclaje del disco conductor e instalarlos.
5. Poner la **SST** o herramienta equivalente contra el disco conductor.

Advertencia
- **Cuando se instalan pernos cubiertos de masilla impermeabile, aprterlos de inmediato. Si estos pernos se instalan sin apretarlos pueden fijarse en esta posición por causa del normal endurecimiento de la masilla impermeable.**

6. Apretar los pernos de anclaje del disco conductor en uno o dos pasos según el orden indicado.

Par de torsión
108—1116 N·m (11,0—11,8 kgf·m)

7. Instalar el cambio con diferencial. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL).



A6E5614W081

MECANISMO DE MANDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL

CONTROL SISTEMA DE BLOQUEO CAMBIO

A6E561630000W01

1. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
2. Comprobar que la palanca del cambio esté en posición P.
3. Pisar el pedal del freno y comprobar que la palanca del cambio pueda desplazarse en posición P.
   - Si hay funcionamiento incorrecto, controlar el cable de bloqueo llave. (Véase K–44 CONTROL CABLE DE BLOQUEO LLAVE).

CONTROL SISTEMA DE BLOQUEO LLAVE

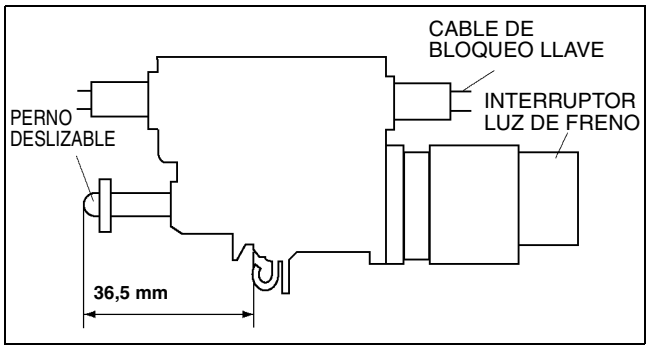
A6E561609000W01

1. Comprobar que no se puede sacar la llave de encendido, excepto cuando en posición P.
   - Si hay funcionamiento incorrecto, controlar el cable de bloqueo llave. (Véase K–44 CONTROL CABLE DE BLOQUEO LLAVE).

CONTROL CABLE DE BLOQUEO LLAVE

A6E561609000W02

1. Quitar el cable de bloqueo llave.
2. Comprobar que el cable de bloqueo llave se mueva libremente cuando el perno deslizable está como se muestra en la figura.
   - Si hay funcionamiento incorrecto, sustituir el cable de bloqueo llave.

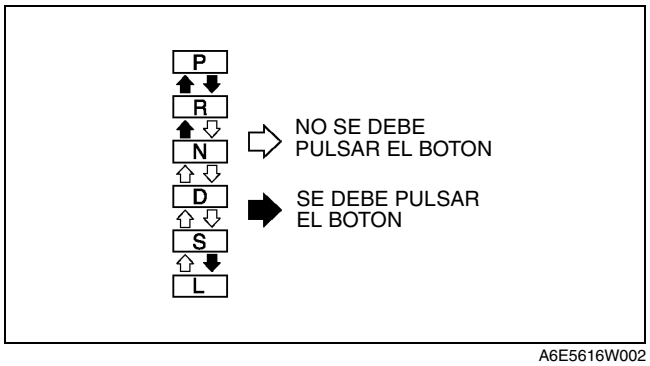


A6E5616W001

CONTROL PALANCA DEL CAMBIO

A6E561646102W01

1. Poner el conmutador de arranque en ON (motor apagado).
2. Con el pedal del freno pisado, comprobar que se oiga el clic cuando se pone la palanca de cambio en cualquier podición.
3. Comprobar que la palanca del cambio pueda ser puesta en cualquier posición.
4. Comprobar que se oiga el "clic" en cada posición cuando se cambia de la posición P a la relación L.
5. Comprobar que las posiciones de la palanca del cambio y del indicador sean alineadas.
   - Si no está conforme a lo especificado, ajustar el interruptor TR. [Véase K–17 AJUSTE INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)].
6. Comprobar que todas las posiciones del cambio funcionen.

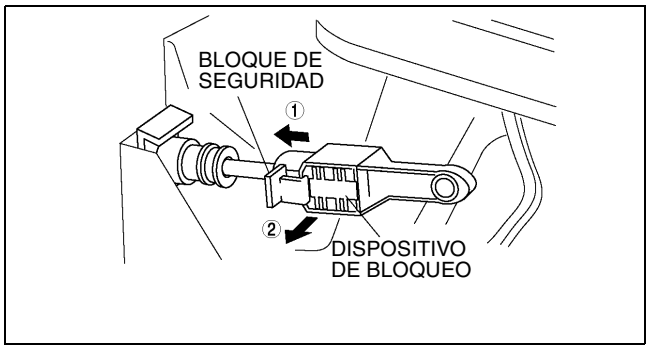


A6E5616W002

AJUSTE CABLE DE SELECCION

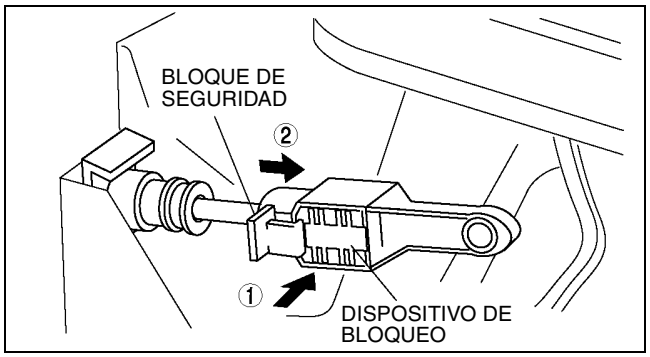
A6E561646102W02

1. Quitar la consola central.
2. Poner la palanca del cambio en posición P.
3. Desbloquear el dispositivo de bloqueo del cable de selección (lado palanca del cambio) según el orden indicado en la figura.
4. Comprobar que el eje manual esté en posición P.



A6E5616W003

5. Bloquear el dispositivo de bloqueo del cable de selección (lado palanca del cambio) según el orden indicado en la figura.
6. Instalar la consola central.
7. Desplazar la palanca del cambio de la posición P a la relación L y asegurarse de que no haya elementos extraños que puedan interferir con el movimiento de la palanca.



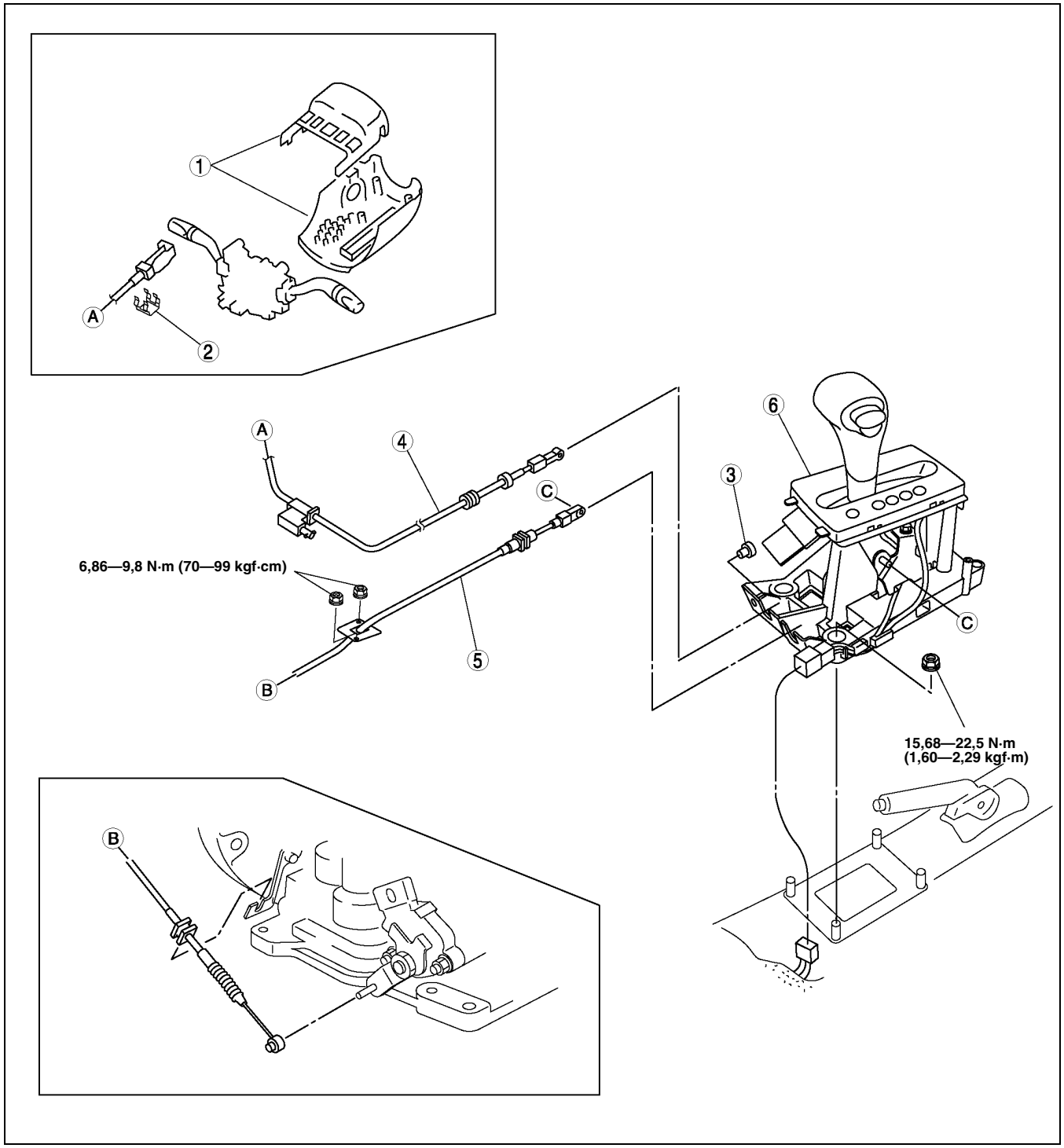
A6E5616W004

REMOCION/INSTALACION PALANCA DEL CAMBIO

A6E561646102W03

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la batería y la correspondiente bandeja.
3. Quitar el cartucho del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
4. Quitar la consola.
5. Quitar el salpicadero completo. (Véase S–82 REMOCION/INSTALACION SALPICADERO).
6. Quitar el módulo de control SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS).
7. Quitar la unidad de climatización. (Véase U–44 REMOCION UNIDAD DE CLIMATIZACION). (Véase U–45 INSTALACION UNIDAD DE CLIMATIZACION).
8. Quitar el conducto de calefacción trasero. (Véase U–23 REMOCION/INSTALACION CONDUCTO DE CALOR TRASERO).
9. Quitar en el orden indicado en la figura.
10. Quitar la batería con los correspondientes soporte y bandeja.

11. Instalar en el orden contrario al de la remoción..



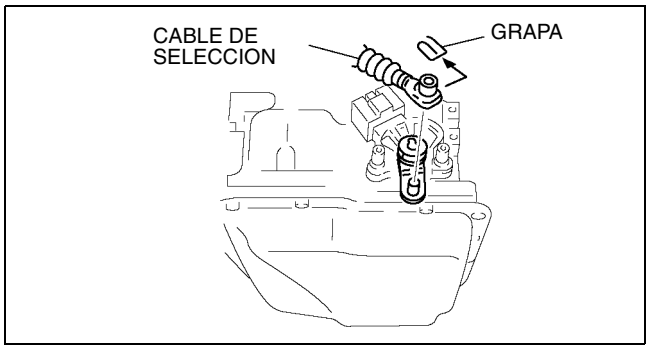
A6E5616W005

1	Tapa columna de la dirección (con sistema de bloqueo llave)
2	Grapa (con sistema de bloqueo llave)
3	Grapa (con sistema de bloqueo llave)
4	Cable de bloqueo llave (con sistema de bloqueo llave) (Véase K–48 Detalles de instalación cable de bloqueo llave).

5	Cable de selección (Véase K–47 Detalles de remoción cable de selección). (Véase K–47 Detalles de instalación cable de selección).
6	Palanca del cambio

Detalles de remoción cable de selección

1. Quitar la grapa.
2. Quitar el cable de selección.



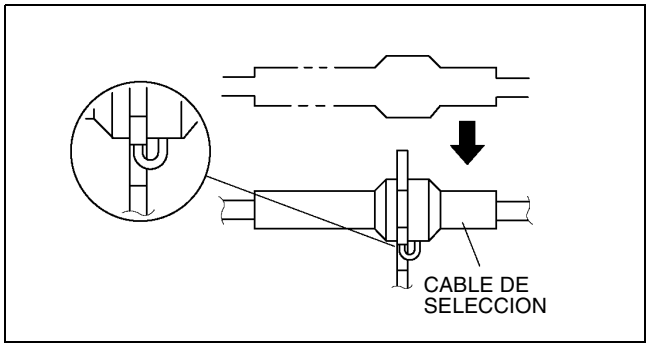
A6E5616W006

Detalles de instalación cable de selección

1. Instalar sólidamente el cable de selección en la palanca del cambio.
2. Instalar sólidamente el cable de selección en el soporte.

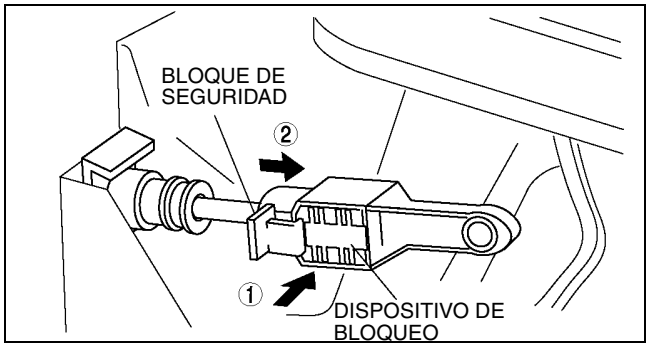
   Nota
   - Los pasos 3 y 4 deben efectuarse sólo en caso de sustitución del cable de selección.

3. Comprobar que la palanca del cambio esté en posición P.



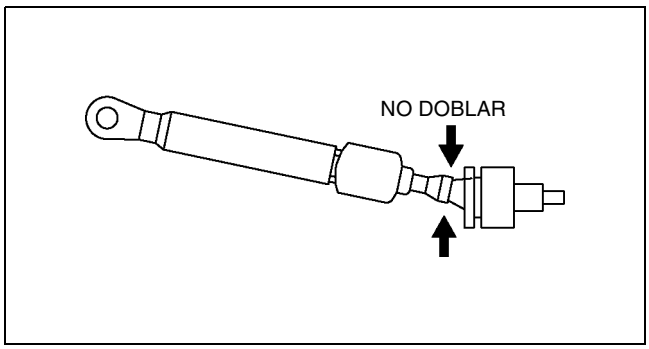
A6E5616W020

4. Bloquear el dispositivo de bloqueo del cable de selección (lado palanca del cambio) según el orden indicado en la figura.



A6E5616W004

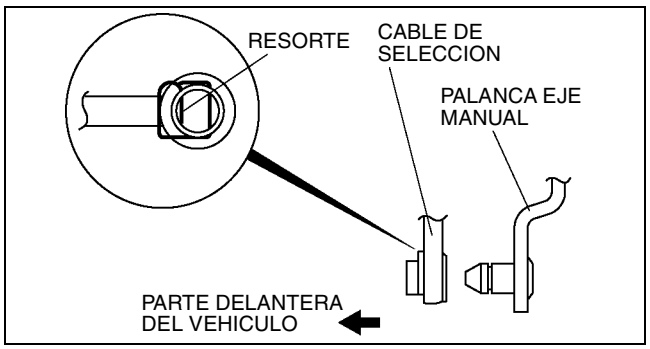
5. Comprobar que el eje manual esté en posición P.



A6E5616W007

Advertencia
- **Doblando el cable de selección como se muestra en la figura el cable podría dañarse y voverse aflojado durante los cambios de marcha. Cuando se instala el cable de selección, tenerlo en posición recta.**

Nota
- Instalar la palanca del cambio a la palanca del eje manual con el lado del cable de selección donde hay el resorte, orientado hacia la parte delantera del vehículo.



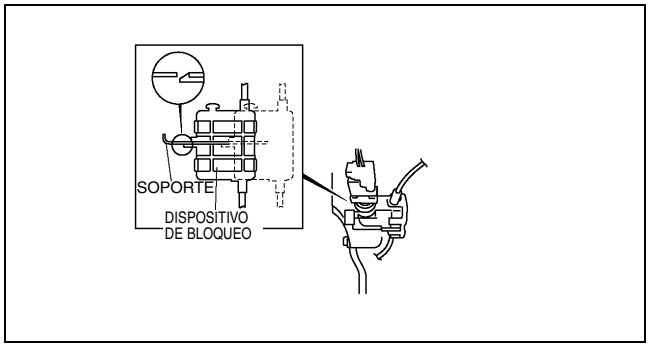
A6E5616W008

6. Instalar la palanca del cambio a la palanca del eje manual de manera que el cable de selección no debe sustener cargas.
7. Comprobar que la extremidad de la palanca del eje manual sobresalga con respeto a la extremidad del cable de selección.
8. Instalar sólidamente el cable de selección en el soporte.

K

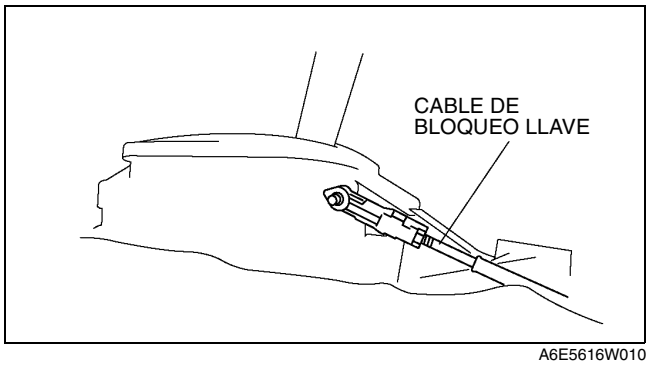
Detalles de instalación cable de bloqueo llave
1. Comprobar que la palanca del cambio sea en posición P y que la llave de encendido sea en posición LOCK.
2. Pisar el dispositivo de bloqueo sobre el soporte del pedal del freno.
3. Desde esta posición, desplazar el dispositivo de bloqueo para enganchar sólidamente su gancho en el orificio del soporte como se muestra en la figura.

Advertencia
- **Si se instala el cable de bloqueo llave doblado o torcido, el dispositivo de bloqueo podría no funcionar correctamente.**



A6E5616W009

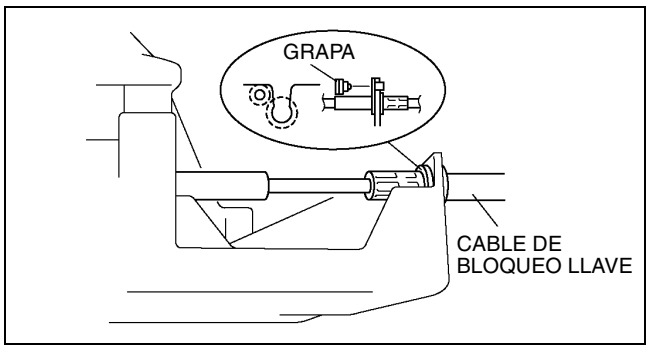
4. Instalar la extremidad del cable de bloqueo llave en el perno exéntrico de la palanca del cambio.



A6E5616W010

5. Poner el cable de bloqueo llave en la ranura en forma de U en la base de la palanca del cambio e instalar la grapa.

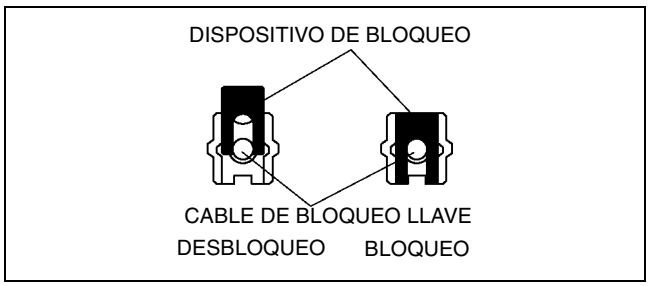
Advertencia
- **Aplicar una carga al cable de bloqueo llave mientras que se presiona el dispositivo de bloqueo, podría causar funcionamiento incorrecto de este dispositivo.**



A6E5616W011

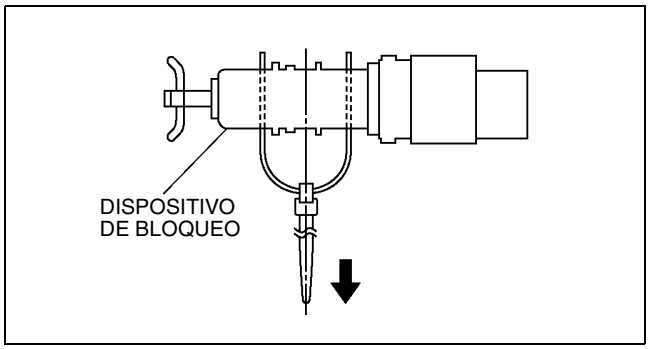
6. Pisar el dispositivo de bloqueo del cable de bloqueo llave hasta que se fija.

Nota
- El paso 7 debe efectuarse sólo en caso de sustitución del cable de bloqueo llave.



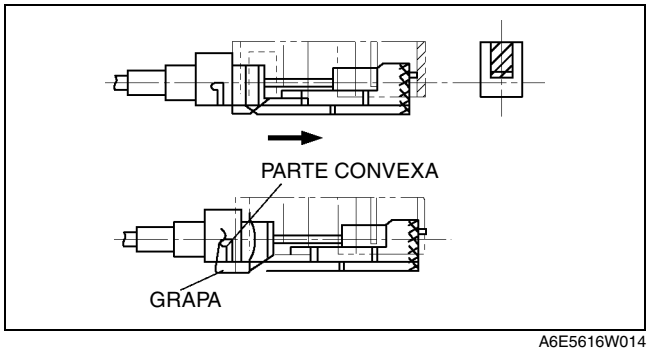
A6E5616W012

7. Quitar el perno del dispositivo de bloqueo como se muestra en la figura.
8. Poner la llave de encendido en posición ACC.
9. Instalar el cable de bloqueo llave en el cilindro de arranque.



A6E5616W013

10. Desplazar la caja exterior sobre el cilindro de arranque y insertar la grapa en la parte convexa de la caja.

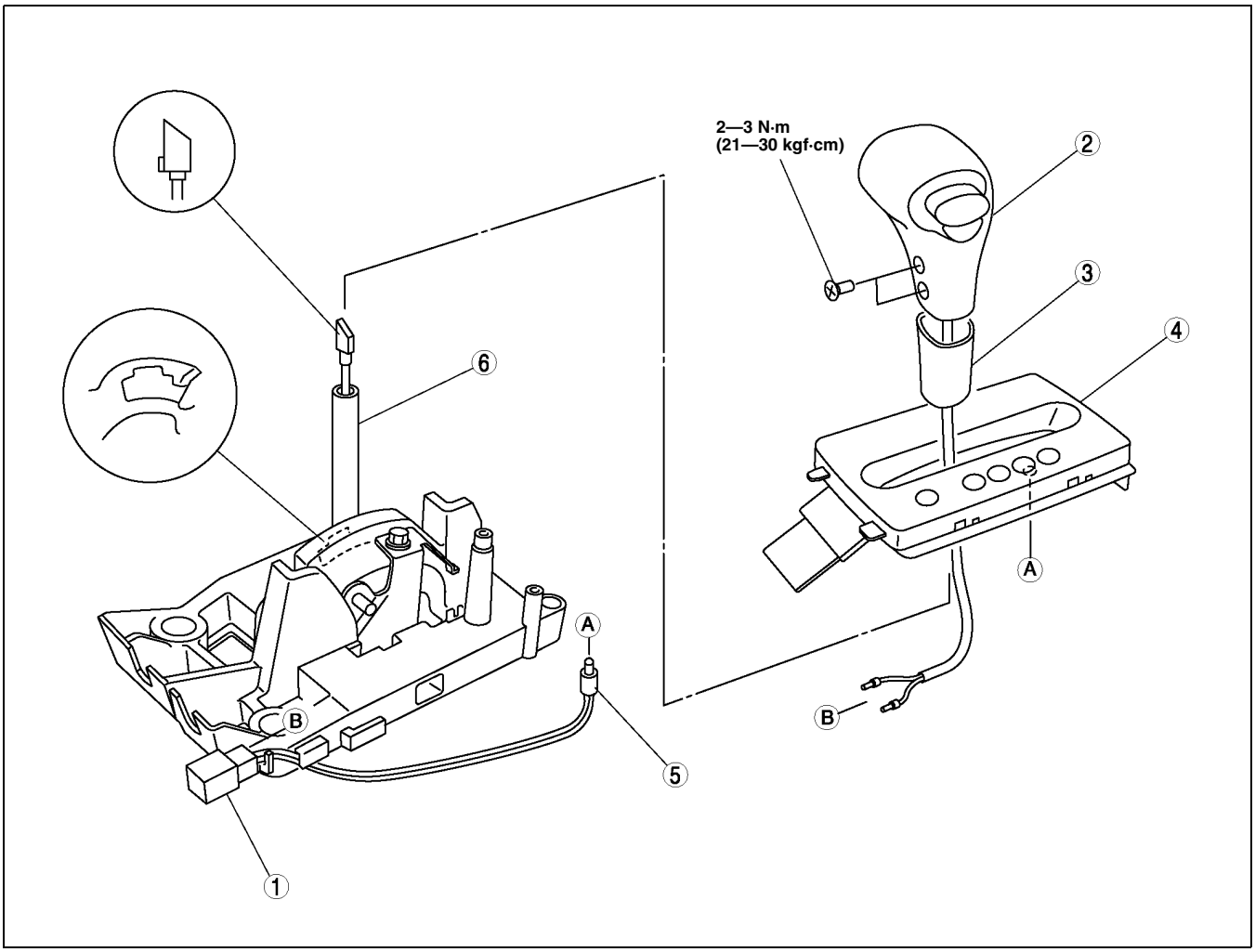


A6E5616W014

DESMONTAJE/MONTAJE PALANCA DEL CAMBIO

A6E561646102W04

1. Desmontar según el orden indicado en la figura.
2. Montar en el orden contrario al del desmontaje..

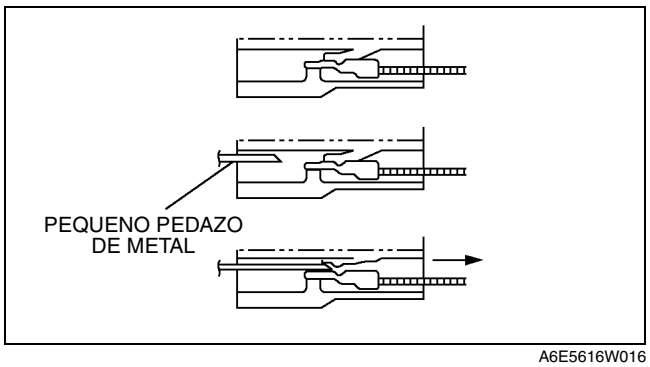


A6E5616W015

1	Conector (Véase K–50 Detalles de desmontaje conector).
2	Conjunto perilla de la palanca del cambio
3	Tapa
4	Panel indicador
5	Luz iluminación selector
6	Palanca del cambio

Detalles de desmontaje conector

1. Poner un pequeño pedalo de metal desde el lado terminal del conector y presionar la lengüeta de bloqueo del terminal.
2. Extraer el terminal del conector.



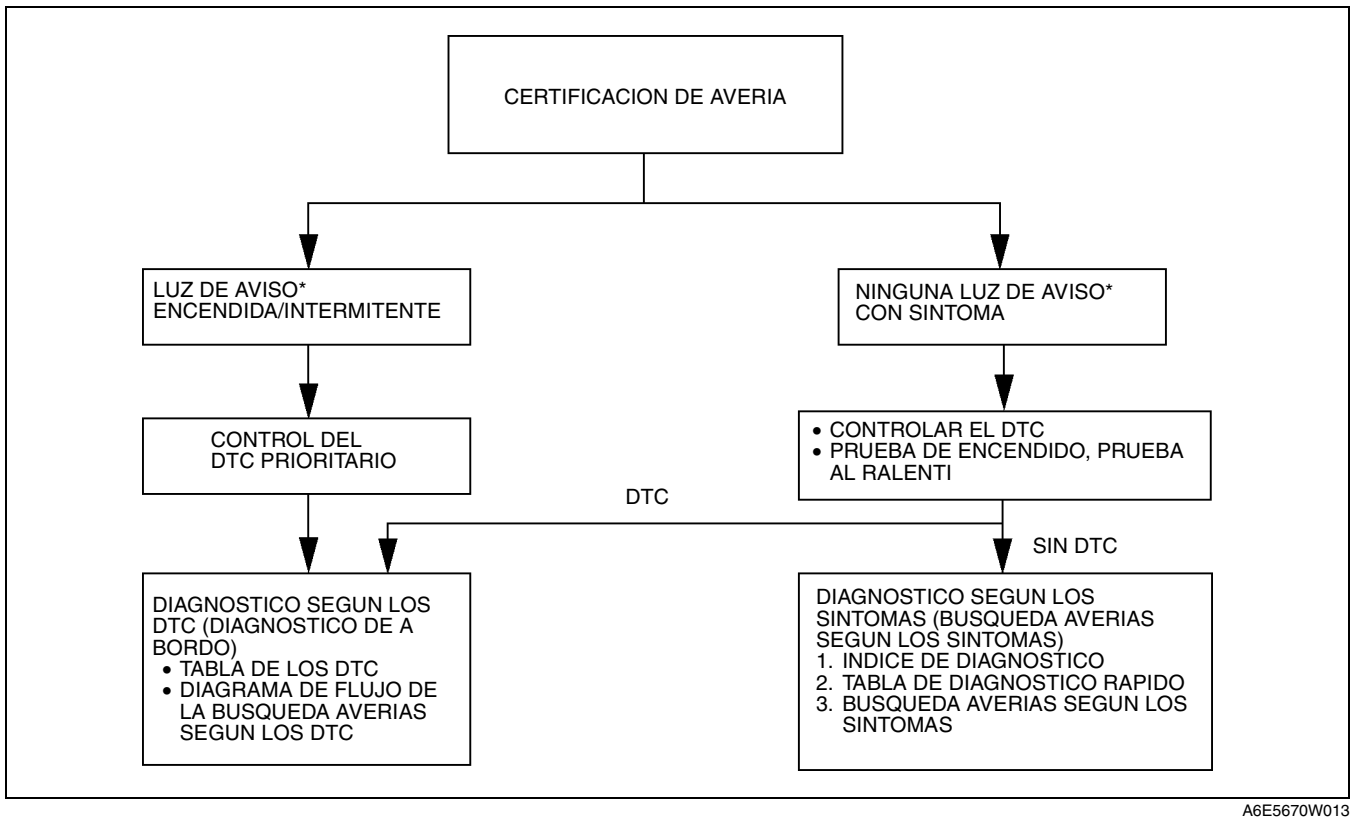
A6E5616W016

DIAGNOSTICO DE A BORDO

PREMISA

A6E567001030W01

- Cuando el cliente se queja por funcionamientos incorrectos en el vehículo, controlar el indicador visual de avería (MIL), el indicador visual intermitente HOLD y la memoria del PCM para el código de avería (DTC), luego controlar la avería según el esquema siguiente.
  — Si hay DTC, controlar el DTC correspondiente. (Véase K–52 TABLA DE LOS DTC).
  — Si no hay DTC, el MIL no se enciende y el indicador visual HOLD no parpadea, llevar a cabo la búsqueda averías según los síntomas. (Véase K–112 TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS).



A6E5670W013

*:Indicador visual de avería (MIL), indicador visual HOLD

DIAGNOSTICO DE A BORDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL

A6E567001030W02

Procedimiento de lectura de los DTC
(Véase F–63 CONTROL DIAGNOSTICO DE A BORDO).

PROCEDIMIENTO POST-REPARACION

A6E567001030W03

Advertencia

- **Después de la reparación de una avería, efectuar este procedimiento para comprobar que la avería fue reparada.**
- **Cuando se efectúa este procedimento, asegurarse de conducir el vehículo según los límites de velocidad y tenendo cuidado con los otros vehículos.**

1. Conectar el WDS o algo equivalente al DLC-2.
2. Poner la llave de encendido en ON (motor apagado).
3. Comprobar que no hay DTC en la memoria.
4. Disminuir la temperatura del ATF hasta **20 °C o inferior**.
5. Poner en marcha el motor y esperar durante **180 segundos o más**.
6. Calentar el motor y el ATX.
   - Temperatura líquido de enfriamiento motor: **60 °C o superior**.
   - Temperatura fluido cambio con diferencial: **20 °C o superior**.
7. Poner la palanca del cambio entre las posiciones P y L mientras se pisa el pedal del freno.
8. Conducir el vehículo durante **150 segundos o más** a una velocidad **entre 25 y 59 km/h**, luego a **60 km/h o más** durante **100 segundos o más**.

9. Conducir el vehículo en relación D y cambiar entre la 1era y la 4a marcha (acionamiento TCC).
10. Decelerar gradualmente y parar el vehículo.
11. Asegurarse de que el DTC actual no se visualize de nuevo.

TABLA DE LOS DTC

A6E567001030W04

DTC N.	Condición	MIL	Indicador visual HOLD intermitente	DC	Elemento de control	Función memoria	Página
P0010	Funcionamiento incorrecto circuito actuador CMP	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0011	CMP ajuste de fase en avance	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0012	CMP ajuste de fase en retraso	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0031	Entrada circuito calentador de la sonda HO2S delantera demasiado baja	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0032	Entrada circuito calentador de la sonda HO2S delantera demasiado baja	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0037	Entrada circuito calentador de la sonda HO2S trasera demasiado baja	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0038	Entrada circuito calentador de la sonda HO2S trasera demasiado baja	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0101	Incongruencia entre sensor MAF y sensor TP	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0102	Entrada circuito sensor MAF baja	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0103	Entrada circuito sensor MAF alta	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0107	Entrada circuito sensor MAP baja	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0108	Entrada circuito sensor MAP alta	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0111	Problema prestaciones circuito sensor IAT	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0112	Entrada circuito sensor IAT baja	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0113	Entrada circuito sensor IAT alta	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0117	Entrada circuito sensor ECT baja	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0118	Entrada circuito sensor ECT alta	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0121	Mariposa bloqueada en posición cerrada	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0122	Entrada circuito sensor TP baja	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0123	Entrada circuito sensor TP baja	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0125	Tiempo excesivo para acceder al control combustible de ciclo cerrado	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0131	Falta de inversión sonda HO2S delantera (bloqueada en el nivel bajo)	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0132	Falta de inversión sonda HO2S delantera (bloqueada en el nivel alto)						
P0133	Funcionamiento incorrecto circuito sonda HO2S delantera	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0134	Circuito sonda HO2S delantera no activado	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0138	Entrada circuito sonda HO2S trasera alta	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0140	Circuito sonda HO2S trasera no activado	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0171	Mezcla demasiado pobre	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0172	Mezcla demasiado rica	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0300	Fallo de encendido ocasional	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0301	Fallo de encendido cilindro N. 1	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0302	Fallo de encendido cilindro N. 2						
P0303	Fallo de encendido cilindro N. 3						
P0304	Fallo de encendido cilindro N. 4						
P0327	Entrada circuito sensor de detonación baja	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0328	Entrada circuito sensor de detonación alta	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0335	Funcionamiento incorrecto circuito sensor CKP	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0340	Funcionamiento incorrecto circuito sensor CMP	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0351	Funcionamiento incorrecto circuito bobina de encendido (N.1 y N. 4)	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0352	Funcionamiento incorrecto circuito bobina de encendido (N.2 y N. 3)	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0401	Flujo EGR insuficiente	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0402	Flujo EGR excesivo	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0403	Bobinas motor válvula EGR abiertas o en cortocircuito	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0420	Eficiencia catalizador inferior al umbral	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0443	Funcionamiento incorrecto circuito electroválvula de purga del sistema de control emisión vapores	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0480	Funcionamiento incorrecto circuito módulo de control ventilador	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					

DTC N.	Condición	MIL	Indicador visual HOLD intermitente	DC	Elemento de control	Función memoria	Página
P0500	Funcionamiento incorrecto circuito VSS (MTX)	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
	Funcionamiento incorrecto circuito VSS (ATX)	ON	SI	2	CCM	×	(Véase K–54 DTC P0500)
P0505	Funcionamiento incorrecto sistema de control régimen mínimo	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0506	Régimen mínimo inferior a lo expectado	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0507	Régimen mínimo superior a lo expectado	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0511	Funcionamiento incorrecto del circuito de la válvula IAC	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0550	Funcionamiento incorrecto circuito presóstato PSP	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0602	Error programación PCM	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0610	Error selección módulo de control vehículo	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0661	Entrada circuito sistema VICS baja	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0662	Entrada circuito sistema VICS baja	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0703	Funcionamiento incorrecto entrada interruptor frenos	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0704	Funcionamiento incorrecto entrada interruptor embrague	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P0706	Funcionamiento incorrecto circuito interruptor relación cambio con diferencial (TR)	ON	SI	2	CCM	×	(Véase K–56 DTC P0706)
P0707	Entrada circuito interruptor relación cambio con diferencial (TR) baja	ON	SI	1	CCM	×	(Véase K–57 DTC P0707)
P0708	Entrada circuito interruptor relación cambio con diferencial (TR) alta	ON	SI	2	CCM	×	(Véase K–59 DTC P0708)
P0711	Funcionamiento incorrecto circuito sensor temperatura fluido cambio con diferencial (TFT) (bloqueo)	ON	NO	2	CCM	×	(Véase K–62 DTC P0711)
P0712	Funcionamiento incorrecto circuito sensor temperatura fluido cambio con diferencial (TFT) (cortocircuito hacia masa)	ON	SI	1	CCM	×	(Véase K–63 DTC P0712)
P0713	Funcionamiento incorrecto circuito sensor temperatura fluido cambio con diferencial (TFT) (circuito abierto)	ON	SI	1	CCM	×	(Véase K–64 DTC P0713)
P0715	Funcionamiento incorrecto circuito sensor velocidad entrada/turbina	ON	SI	1	CCM	×	(Véase K–67 DTC P0715)
P0731	Primera marcha anómala (Relación de transmisión incorrecta)	OFF	SI	1	CCM	×	(Véase K–69 DTC P0731)
P0732	Segunda marcha anómala (Relación de transmisión incorrecta)	OFF	SI	1	CCM	×	(Véase K–70 DTC P0732)
P0733	Tercera marcha anómala (Relación de transmisión incorrecta)	OFF	SI	1	CCM	×	(Véase K–72 DTC P0733)
P0734	Cuarta marcha anómala (Relación de transmisión incorrecta)	OFF	SI	1	CCM	×	(Véase K–74 DTC P0734)
P0741	Embrague convertidor de par (TCC) (bloqueado en OFF)	OFF	SI	1	CCM	×	(Véase K–76 DTC P0741)
P0742	Embrague convertidor de par (TCC) (bloqueado en ON)	OFF	SI	1	CCM	×	(Véase K–77 DTC P0742)
P0745	Funcionamiento incorrecto electroválvula control presión	OFF	SI	1	CCM	×	(Véase K–79 DTC P0745)
P0751	Electroválvula de cambio relación A bloqueada en OFF	ON	SI	2	CCM	×	(Véase K–81 DTC P0751)
P0752	Electroválvula de cambio relación A bloqueada en ON	ON	SI	2	CCM	×	(Véase K–82 DTC P0752)
P0753	Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio relación A (eléctrico)	ON	SI	1	CCM	×	(Véase K–84 DTC P0753)
P0756	Electroválvula de cambio relación B bloqueada en OFF	ON	SI	2	CCM	×	(Véase K–86 DTC P0756)
P0757	Electroválvula de cambio relación B bloqueada en ON	ON	SI	2	CCM	×	(Véase K–88 DTC P0757)
P0758	Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio relación B (eléctrico)	ON	SI	1	CCM	×	(Véase K–89 DTC P0758)
P0761	Electroválvula de cambio relación C bloqueada en OFF	ON	SI	2	CCM	×	(Véase K–92 DTC P0761)

DTC N.	Condición	MIL	Indicador visual HOLD intermitente	DC	Elemento de control	Función memoria	Página
P0762	Electroválvula de cambio relación C bloqueada en ON	ON	SI	2	CCM	×	(Véase K–94 DTC P0762)
P0763	Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio relación C (eléctrico)	ON	SI	1	CCM	×	(Véase K–95 DTC P0763)
P0766	Electroválvula de cambio relación D bloqueada en OFF	ON	SI	2	CCM	×	(Véase K–98 DTC P0766)
P0767	Electroválvula de cambio relación D bloqueada en ON	ON	SI	2	CCM	×	(Véase K–99 DTC P0767)
P0768	Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio relación D (eléctrico)	ON	SI	1	CCM	×	(Véase K–101 DTC P0768)
P0771	Electroválvula de cambio relación E bloqueada en OFF	ON	SI	2	CCM	×	(Véase K–103 DTC P0771)
P0772	Electroválvula de cambio relación E bloqueada en ON	ON	SI	2	CCM	×	(Véase K–104 DTC P0772)
P0773	Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio relación E (eléctrico)	ON	SI	1	CCM	×	(Véase K–106 DTC P0773)
P0841	Funcionamiento incorrecto circuito presóstato del aceite	OFF	NO	2	CCM	×	(Véase K–108 DTC P0841)
P0850	Funcionamiento incorrecto entrada interruptor neutro	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P1410	Funcionamiento incorrecto circuito válvula conducto aire de geometría variable	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P1562	Tensión +BB del PCM baja	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P2006	Sistema VTCS bloqueado cerrado	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P2009	Entrada circuito sistema VTCS baja	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P2010	Entrada circuito sistema VTCS alta	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P2228	Entrada circuito sensor BARO baja	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P2229	Entrada circuito sensor BARO alta	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P2502	Ninguna señal de tensión de salida del alternador	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P2503	Batería sobrecargada	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
P2504	Circuito abierto terminal B del alternador	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
U0073	Línea CAN OFF	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
U0121	El PCM no recibe ninguna señal del ABS, ABS/TCS o DSC HU/CM	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					
U0155	El PCM no recibe ninguna señal del tablero de instrumentos	(Véase F–68 TABLA DE LOS DTC)					

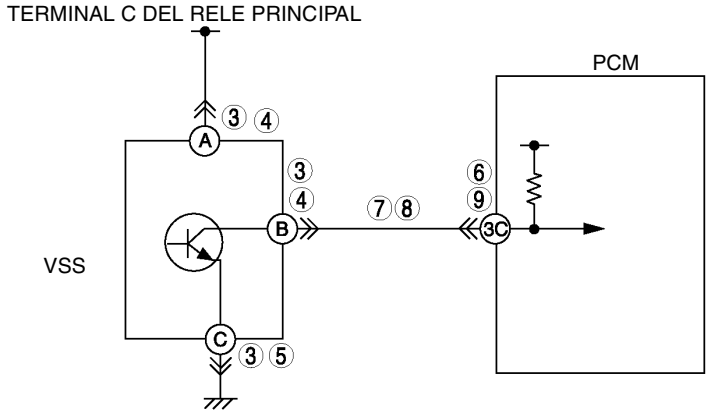
K

DTC P0500

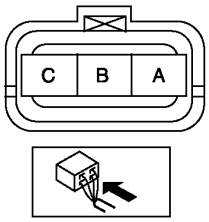
A6E567001030W05

DTC P0500	Funcionamiento incorrecto sensor velocidad vehículo (VSS)
CONDICCION DE DETECCION	• La señal de velocidad vehículo no se activa después de que se encuentren las siguientes condiciones o después de que hayan pasado **4,5 segundos o más**. — Relación D, L o S. — Temperatura líquido de enfriamiento motor **60 °C o superior**. — Velocidad turbina**1.500 rpm o superior**. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor VSS • Circuito abierto entre el terminal B del sensor VSS y el terminal 3C del PCM • Cortocircuito hacia masa entre el terminal B del sensor VSS y el terminal 3C del PCM • Circuito abierto entre el terminal A del sensor VSS y el terminal AJ del conector (X-01) del bloque de fusibles • Circuito abierto entre el terminal C del sensor VSS y la masa carrocería • Conectores dañados entre VSS y PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM

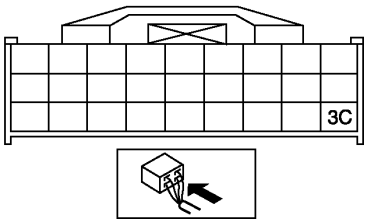
DTC P0500	Funcionamiento incorrecto sensor velocidad vehículo (VSS)



CONECTOR LADO CABLEADO VSS



CONECTOR LADO CABLEADO PCM



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY INFORMACIONES TECNICAS RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL VSS** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del VSS. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir la clavija o el conector, luego pasar al paso 10.
4	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DEL VSS ESTA ABIERTO** • Controlar si el conector del VSS está desconectado. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Controlar la tensión entre el terminal A (lado cableado) del VSS y la masa. • ¿El valor de la tensión es **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 10.
5	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE MASA DEL VSS ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar si el conector del VSS está desconectado. • Controlar la continuidad entre el terminal C (lado cableado) del VSS y la masa. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 10.

PASO	INSPECCION		ACCION
6	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir la clavija o el conector, luego pasar al paso 10.
7	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE LA SENAL VELOCIDAD VEHICULO ESTA ABIERTO** • Desconectar el conector del PCM y el conector del VSS. • Controlar por si hay continuidad entre el terminal B del VSS y el terminal 3C del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 10.
8	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR VELOCIDAD VEHICULO** • Comprobar que el conector del VSS y el conector del PCM sean desconectados. • Controlar por si hay continuidad entre el terminal 3C del PCM y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 10.
		No	Reparar el VSS, luego pasar al paso 14.
9	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir la clavija o el conector, luego pasar al paso 10.
10	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0500** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Calentar el motor. • Conducir el vehículo en las siguientes condiciones durante **4,5 segundos o más**. — Temperatura líquido de enfriamiento motor: **60 °C o superior** — Cambio en relación L — Frecuencia sensor velocidad entrada/ turbina: **800 Hz o superior** • ¿Hay un código pendiente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	No se detecta ningún problema. Pasar al paso siguiente.
11	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0706

A6E567001030W06

DTC P0706	Funcionamiento incorrecto interruptor relación cambio con diferencial (TR)
CONDICCION DE DETECCION	• Cuando haya satisfecho todas las condiciones y hayan pasados **100 segundos o más**. — Régimen motor **530 rpm o superior**. — Velocidad vehículo **20 km/h o superior**. — Tensión en el terminal 1W del PCM **0,5 V o superior**. — No se detectan las relaciones/posiciones P, R, N, D, S o L. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del interruptor TR • Regulación incorrecta del interruptor TR • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

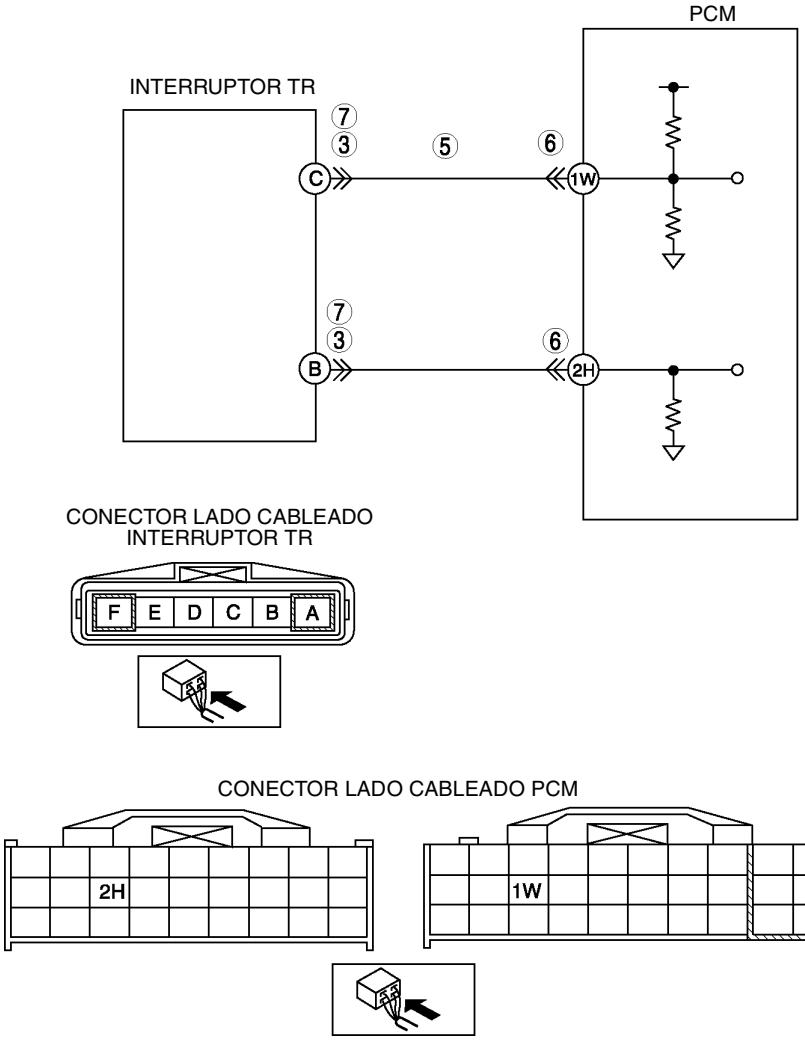
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL INTERRUPTOR TR** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del interruptor TR. • Controlar la resistencia entre los terminales B y C (lado componente) del interruptor TR. • ¿La resistencia es correcta? [Véase K–13 CONTROL INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el interruptor TR, luego pasar al paso siguiente. [Véase K–17 AJUSTE INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)].
4	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0706** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Conducir el vehículo en cada relación (D, S, L y R) durante **100 segundos o más** en las siguientes condiciones. — Régimen motor (PID RPM) **530 rpm o superior**. — Velocidad vehículo (PID VSS) **20 km/h o superior**. • ¿Hay un código pendiente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	No se detecta ningún problema. Pasar al paso siguiente.
5	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0707

A6E567001030W07

DTC P0707	Entrada circuito interruptor relación cambio con diferencial (TR) baja
CONDICCION DE DETECCION	• Cuando haya satisfecho todas las condiciones y hayan pasados **100 segundos o más**. — Velocidad vehículo **20 km/h o superior**. — Régimen motor **530 rpm o superior**. — Tensión en el terminal 1W del PCM **inferior a 0,5 V**. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE no es disponible. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del interruptor TR • Cortocircuito hacia masa entre el terminal C del interruptor TR y el terminal 1W del PCM • Interruptor TR y circuito de masa del interruptor TR en cortocircuito entre si • Funcionamiento incorrecto del PCM

DTC P0707	Entrada circuito interruptor relación cambio con diferencial (TR) baja



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL CONECTOR DEL INTERRUPTOR TR** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del interruptor TR. • Controlar si los terminales B y C (lado componente) del interruptor TR están doblados. • ¿Los terminales del interruptor TR funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el interruptor TR, luego pasar al paso 7. [Véase K–14 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)].
4	**CONTROLAR EL INTERRUPTOR TR** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del interruptor TR. • Controlar la resistencia entre los terminales B y C (lado componente) del interruptor TR. • ¿La resistencia es correcta? [Véase K–13 CONTROL INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el interruptor TR, luego pasar al paso 7. [Véase K–17 AJUSTE INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)].

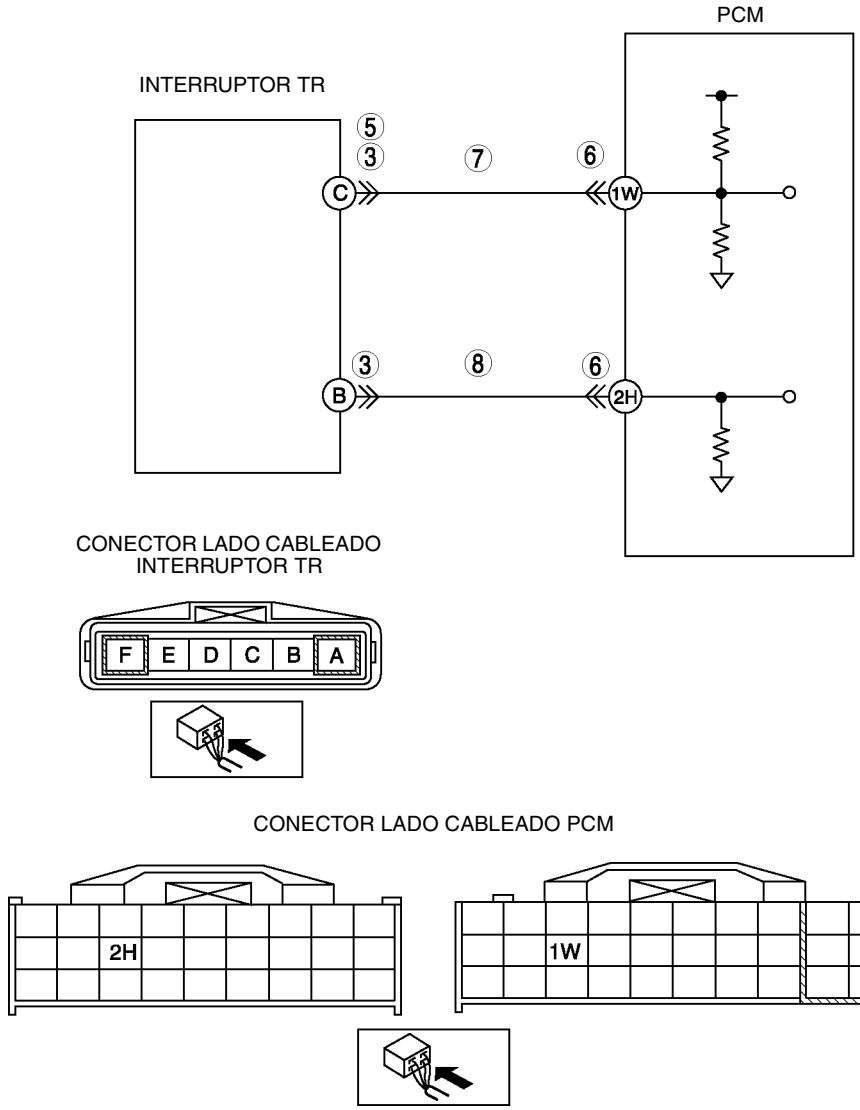
PASO	INSPECCION		ACCION
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL INTERRUPTOR TR** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay continuidad entre el terminal C (lado cableado) del PCM y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa, luego pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas en los terminales 1W y 2H (terminales dañados/ desconectados, corrosión, etc.). • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO EN EL CIRCUITO DEL INTERRUPTOR TR** • Controlar por si hay continuidad entre los terminales B y C (lado cableado) del interruptor TR. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en el que hay cortocircuito, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0707** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Conducir el vehículo en las siguientes condiciones durante **100 segundos o más**. — Régimen motor (PID RPM) **530 rpm o superior**. — Velocidad vehículo (PID VSS) **20 km/h o superior**. • ¿Hay un código pendiente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	No se detecta ningún problema. Pasar al paso siguiente.
9	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0708

A6E567001030W08

DTC P0708	Entrada circuito interruptor relación cambio con diferencial (TR) alta
CONDICCION DE DETECCION	• Cuando haya satisfecho todas las condiciones y hayan pasados **100 segundos o más**. — Velocidad vehículo **20 km/h o superior**. — Régimen motor **530 rpm o superior**. — Tensión en el terminal 1W del PCM **4,79 V o superior**. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE no es disponible. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del interruptor TR • Circuito abierto entre el terminal C del interruptor TR y el terminal 1W del PCM • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal C del interruptor TR y el terminal 1W del PCM • Circuito abierto entre el terminal B del interruptor TR y el terminal 2H del PCM. • Conexión defectuosa de los conectores del interruptor TR o del PCM. • Funcionamiento incorrecto del PCM

DTC P0708	Entrada circuito interruptor relación cambio con diferencial (TR) alta



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL INTERRUPTOR TR** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del interruptor TR. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados, desconectados, etc.) • ¿Los terminales del interruptor TR funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el interruptor TR, luego pasar al paso 9. [Véase K–14 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)].

PASO	INSPECCION		ACCION
4	**CONTROLAR EL INTERRUPTOR TR** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del interruptor TR. • Controlar la resistencia entre los terminales B y C (lado componente) del interruptor TR. • ¿La resistencia es correcta? [Véase K–13 CONTROL INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el interruptor TR, luego pasar al paso 9. [Véase K–17 AJUSTE INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)].
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL INTERRUPTOR TR** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal C (lado cableado) del interruptor TR y la masa carrocería. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia alimentación, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar por si hay conexiones defectuosas en los terminales 1W y 2H (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar o sustituir el terminal, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE LA SENAL INTERRUPTOR TR ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal C (lado cableado) del interruptor TR y el terminal 1W del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso 9.
8	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE MASA DEL INTERRUPTOR TR ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal B (lado cableado) del interruptor TR y el terminal 2H del PCM. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto, luego pasar al paso siguiente.
9	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0708** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Conducir el vehículo en las siguientes condiciones durante **100 segundos o más**. — Régimen motor (PID RPM) **530 rpm o superior**. — Velocidad vehículo (PID VSS) **20 km/h o superior**. • ¿Hay un código pendiente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	No se detecta ningún problema. Pasar al paso siguiente.
10	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0711

A6E567001030W09

DTC P0711	Funcionamiento incorrecto circuito sensor temperatura fluido cambio con diferencial (TFT) (bloqueo)
CONDICCION DE DETECCION	• Cuando todas las siguientes condiciones se hayan satisfechas. — Cuando hayan pasados **180 segundos** después de que el motor ha sido arrancado, el vehículo conducido durante **150 segundos o más** con velocidad **entre 25 – 59 km/h**, luego **60 km/h o más** durante **100 segundos o más**. — P0712 y P0713 no activados. — Variación de tensión en la señal ATF **inferior a 0,06 V**. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD no se enciende. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor TFT • Corrosión del conector • Funcionamiento incorrecto del PCM

K

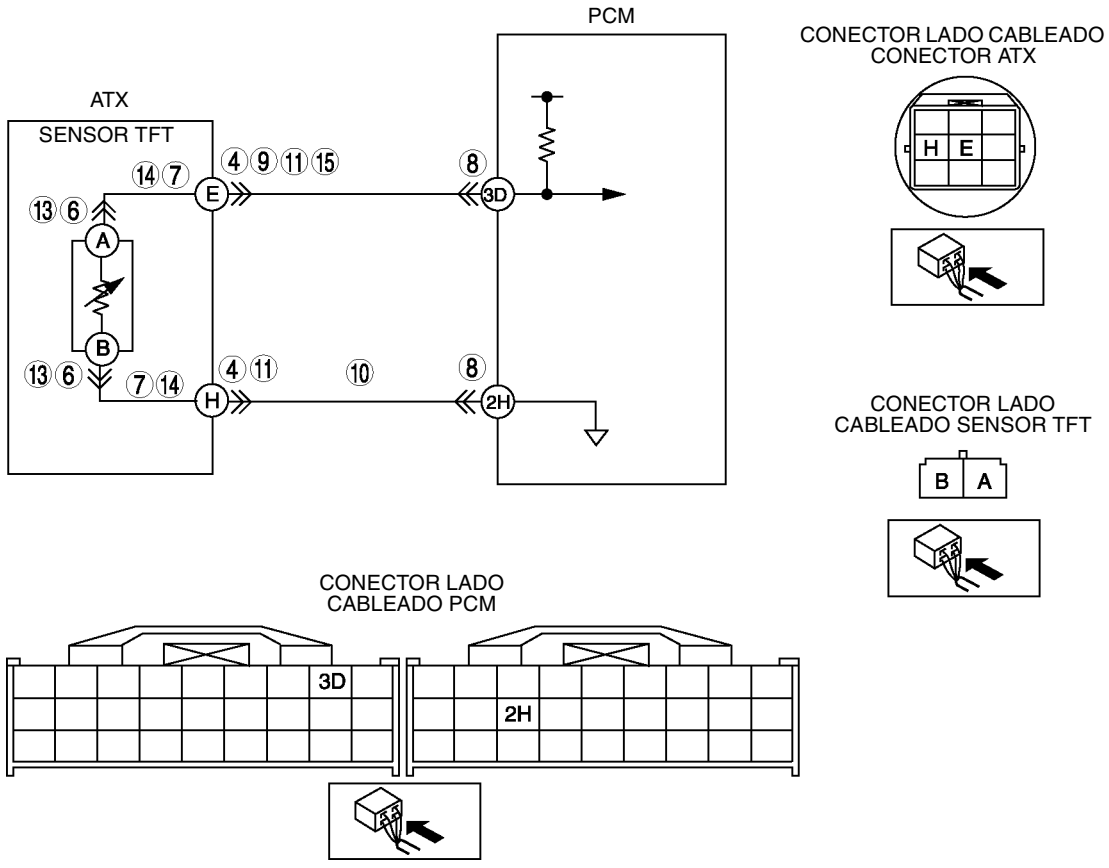
Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA TENSION DEL SENSOR TFT** • Poner la llave de encendido en OFF. • Conectar una caja de derivación al PCM. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión en el terminal 3D del PCM. • Registrar la tensión en el terminal 3D. • Poner en marcha el motor. • Conducir el vehículo a **60 km/h o superior** durante **430 segundos o más**. • Registrar de nuevo la tensión en el terminal 3D. • ¿Hay una variación de tensión de **0,06V o superior**?	Sí	Pasar al paso 5.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR LA CONDICION DEL TERMINAL** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector ATX. • Controlar si hay corrosiones en los terminales. • ¿Los terminales funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los terminales, luego pasar al paso siguiente.
5	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0711** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Disminuir la temperatura del ATF hasta **20 °C o inferior**. • Poner en marcha el motor y esperar durante **180 segundos o más**. • Conducir el vehículo a una velocidad **entre 25—-59 km/h** durante **150 segundos o más**. • Conducir el vehículo a una velocidad de **60 km/h o superior** durante **100 segundos o más**. • ¿Hay un código pendiente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0712

A6E567001030W10

DTC P0712	**Funcionamiento incorrecto circuito sensor temperatura fluido cambio con diferencial (TFT) (cortocircuito hacia masa)**
CONDICCION DE DETECCION	• Si el PCM detecta una de las siguientes condiciones durante **150 segundos o más**, el PCM establece que el circuito del sensor TFT no funciona correctamente. — La tensión del sensor TFT es **0,06 V o superior** y la velocidad del vehículo es **20 km/h o superior**. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primero ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE no es disponible. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor TFT • Cableado entre el terminal A del sensor TFT y el terminal E del conector ATX en cortocircuito hacia masa • Cableado entre el terminal B del sensor TFT y el terminal H del conector ATX en cortocircuito hacia masa • Cortocircuito hacia masa entre el terminal E del conector ATX y el terminal 3D del PCM • Conectores dañados entre el sensor TFT y el PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.

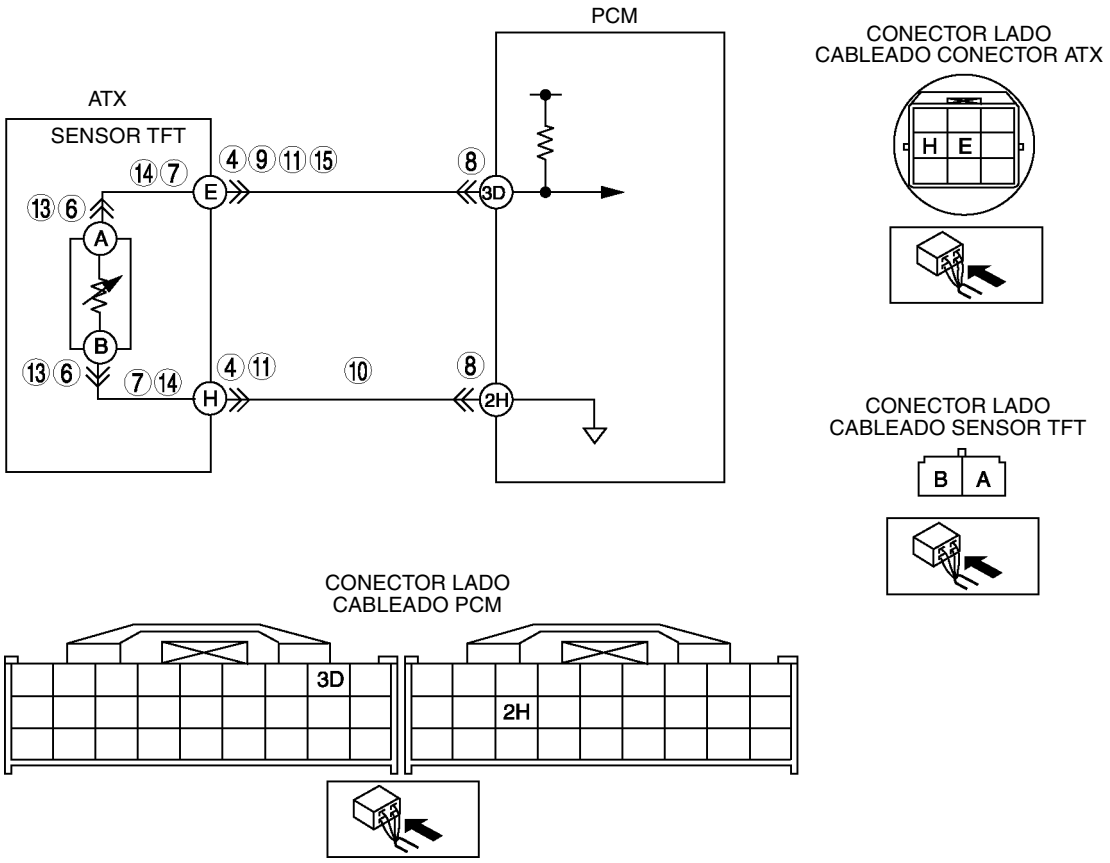
PASO	INSPECCION		ACCION
3	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Conectar una caja de derivación al PCM. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión en el terminal 3D del PCM. • ¿La tensión es **superior a 0,06 V**?	Sí	Pasar al procedimiento de búsqueda averías para problemas intermitentes. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR LA CONDICION DEL TERMINAL** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector ATX. • Controlar si los terminales están doblados. • ¿Los terminales están doblados?	Sí	Reparar o sustituir los terminales, luego pasar al paso 9. • Si los terminales no se pueden reparar, sustituir el cableado, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR EL CIRCUITO DEL SENSOR TFT** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Comprobar si la tensión al teminal 3D del PCM cambia a **4,67 V o superior** cuando el conctor del ATX está desconectado. • ¿La tensión cambia?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 8.
6	**CONTROLAR LA CONDICION DE LOS TERMINALES DEL SENSOR TFT** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor TFT. • Controlar si los terminales del sensor TFT están doblados. • ¿Los terminales están doblados?	Sí	Reparar los terminales o sustituir el sensor TFT, luego pasar al paso 9. [Véase K–20 REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA FLUIDO CAMBIO CON DIFERENCIAL (TFT)].
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DEL SENSOR TFT ESTA EN CORTOCIRCUITO HACIA MASA** • Controlar la continuidad entre los terminales (lado cableado) del sensor TFT y la masa carrocería. — A y masa carrocería — B y masa carrocería • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 9.
		No	Sustituir el sensor TFT, luego pasar al paso 9. [Véase K–20 REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA FLUIDO CAMBIO CON DIFERENCIAL (TFT)].
8	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DEL CONECTOR ATX ESTA EN CORTOCIRCUITO HACIA MASA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la continuidad entre el terminal E (lado cableado vehículo) del conector ATX y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0712** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Conducir el vehículo en las siguientes condiciones durante **150 segundos o más**. — Velocidad vehículo (PID VSS) **20 km/h o superior**. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
10	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0713

A6E567001030W11

DTC P0713	Funcionamiento incorrecto circuito sensor temperatura fluido cambio con diferencial (TFT) (circuito abierto)
CONDICCION DE DETECCION	• Si el PCM detecta una de las siguientes condiciones durante **150 segundos o más**, el PCM establece que el circuito del sensor TFT no funciona correctamente. — La tensión del sensor TFT es **4,67 V o superior** y la velocidad del vehículo es **20 km/h o superior**. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primero ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE no es disponible. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.

DTC P0713	Funcionamiento incorrecto circuito sensor temperatura fluido cambio con diferencial (TFT) (circuito abierto)
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor TFT • Circuito abierto entre el terminal A del sensor TFT y el terminal E del conector ATX • Circuito abierto entre el terminal B del sensor TFT y el terminal H del conector ATX • Circuito abierto entre el terminal E del conector ATX y el terminal 3D del PCM • Circuito abierto entre el terminal H del conector ATX y el terminal 2H del PCM • Conectores dañados entre el sensor TFT y el PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Conectar una caja de derivación al PCM. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión en el terminal 3D del PCM. • ¿La tensión es **inferior a 4,67 V**?	Sí	Pasar al procedimiento de búsqueda averías para problemas intermitentes. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR ATX** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la conexión del conector ATX. • Desconectar el conector ATX. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o el terminal, luego pasar al paso 11.

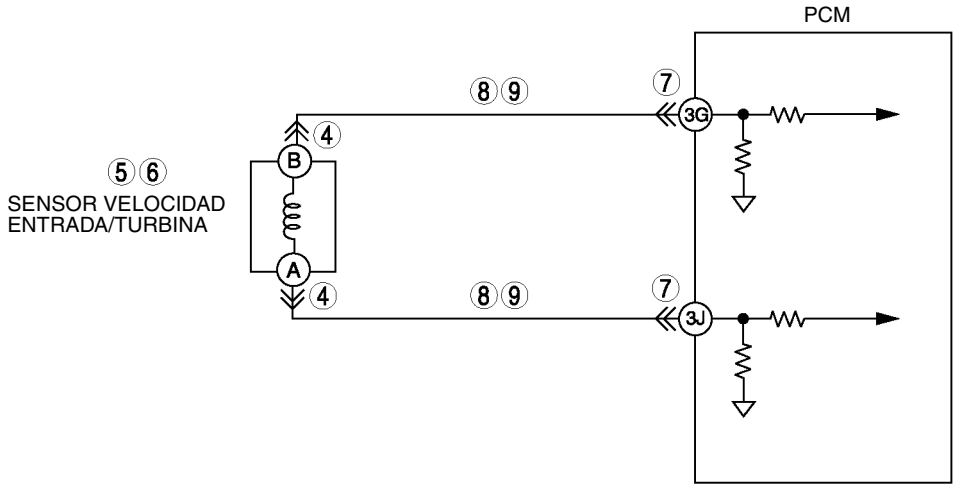
PASO	INSPECCION		ACCION
5	**CONTROLAR EL CIRCUITO DEL SENSOR TFT** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión en el terminal 3D del PCM cuando está conectado entre los terminales E y H (lado cableado vehículo) del conector ATX mediante un conector puente. • Comprobar que la tensión cambie a **0,06 V o inferior**. • ¿La tensión cambia?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 8.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL SENSOR TFT** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar la tapa del cuerpo válvula. • Desconectar el conector del sensor TFT. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o el terminal o sustituir el sensor TFT, luego pasar al paso 11. [Véase K–20 REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA FLUIDO CAMBIO CON DIFERENCIAL (TFT)].
7	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DEL SENSOR TFT ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre los siguientes terminales (lado cableado) del sensor TFT y terminales (lado caja cambio con diferencial) del conector ATX. — Terminal E del conector ATX y terminal A del sensor TFT — Terminal H del conector ATX y terminal B del sensor TFT • ¿Hay continuidad?	Sí	Sustituir el sensor TFT, luego pasar al paso 11. [Véase K–20 REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA FLUIDO CAMBIO CON DIFERENCIAL (TFT)].
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 11.
8	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o el terminal, luego pasar al paso 11.
9	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DEL CABLEADO ESTA ABIERTO** • Desconectar el conector ATX. • Conectar el conector del PCM. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Controlar la tensión del terminal E (lado cableado vehículo) del conector ATX. • ¿La tensión es**5 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 11.
10	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DEL CONECTOR ATX ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar por si hay continuidad entre el terminal H (lado cableado vehículo) del conector ATX y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso siguiente.
11	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0713** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Conducir el vehículo en las siguientes condiciones durante **150 segundos o más**. — Velocidad vehículo (PID VSS) **20 km/h o superior**. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
12	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación" (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

K

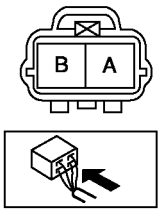
DTC P0715

A6E567001030W12

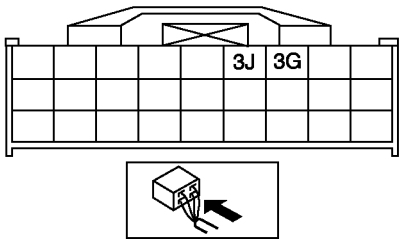
DTC P0715	Funcionamiento incorrecto circuito sensor velocidad entrada/turbina
CONDICCION DE DETECCION	• Cuando todas las siguientes condiciones sean satisfechas y hayan pasados **0,7 segundos o más**. — Señal relaciones D, S o L del interruptor TR. — Conducir el vehículo a una velocidad de **40 km/h o superior**. — Señal del sensor velocidad entrada/turbina no activado. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primero ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE no es disponible. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor velocidad entrada/turbina • Cortocircuito hacia masa entre el terminal A del sensor velocidad entrada/turbina y el terminal 3J del PCM • Cortocircuito hacia masa entre el terminal B del sensor velocidad entrada/turbina y el terminal 3G del PCM • Circuito abierto entre el terminal A del sensor velocidad entrada/turbina y el terminal 3J del PCM • Circuito abierto entre el terminal B del sensor velocidad entrada/turbina y el terminal 3G del PCM • Conectores dañados entre el sensor velocidad entrada/turbina y el PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM



CONECTOR LADO CABLEADO DEL SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/TURBINA



CONECTOR LADO CABLEADO PCM



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
3	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE LA SENAL DE ENTRADA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Poner en marcha el motor. • Medir la frecuencia del sensor velocidad entrada/turbina mediante un osciloscopio. — Conmutador de arranque ON: **0 Hz** — Mínimo: **Entre 320—374 Hz** (posición P y N) • ¿La lectura de la frecuencia del sensor velocidad entrada/turbina está conforme a lo especificado?	Sí	Pasar al procedimiento de búsqueda averías para problemas intermitentes. (Véase F–232 BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES).
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/TURBINA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor velocidad entrada/turbina. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o los terminales, luego pasar al paso 10.
5	**CONTROLAR LA RESISTENCIA DEL SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/TURBINA** • Medir la resistencia entre los terminales (lado componente) del sensor velocidad entrada/turbina. • ¿La resistencia entre los terminales (lado componente) del sensor velocidad entrada/turbina es **entre 250—600 ohm**? (Véase K–22 CONTROL SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/TURBINA).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor velocidad entrada/turbina, luego pasar al paso 10. (Véase K–23 REMOCION/INSTALACION SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/TURBINA).
6	**CONTROLAR EL SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/TURBINA** • Quitar el sensor velocidad entrada/turbina. • ¿Hay polvo de hierro en el sensor velocidad entrada/turbina? (Véase K–23 REMOCION/INSTALACION SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/TURBINA).	Sí	Limpiar el sensor velocidad entrada/turbina, luego pasar al paso 10.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o los terminales, luego pasar al paso 10.
8	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DEL SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/TURBINA ESTA ABIERTO** • Controlar los terminales (lado cableado) del sensor velocidad entrada/turbina y los terminales (lado cableado) del PCM. — A y 3J — B y 3G • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 10.
9	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DEL SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/TURBINA** • Controlar los terminales (lado cableado) del sensor velocidad entrada/turbina y la masa carrocería. — A y masa carrocería — B y masa carrocería • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
10	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0715** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Conducir el vehículo a una velocidad de **40 km/h o superior** durante **0,7 segundos o más**. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
11	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

K

DTC P0731

A6E567001030W13

DTC P0731	Primera marcha anómala (Relación de transmisión incorrecta)
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la relación entre las revoluciones del tambor del embrague de marcha adelante y aquellas de la caja del diferencial cuando ocurren las siguientes condiciones. Si la relación es **inferior a 2,157**, el PCM establece que hay funcionamiento incorrecto. **Condiciones de control:** — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Cambio en 1GR relación D. — Motor en marcha. — Velocidad turbina **entre 225—4.988 rpm**. — Angulo de abertura de la mariposa **5,67% o superior**. — Velocidad de rotación (salida) de la caja del diferencial **35 rpm o superior**. — No hay ninguno de los siguientes DTC: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL no se enciende. • El indicador visual HOLD parpadea si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS no son disponibles. • El código pendiente no es disponible. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Nivel ATF bajo • ATF deteriorado • Electroválvula de cambio relación A bloqueada • Electroválvula de control presión bloqueada • Presión de línea baja • Embrague unidireccional deslizante • Deslizamiento embrague de marcha adelante • Válvula reguladora bloqueada • Bomba del aceite • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LA CONDICION DEL ATF** • Controlar la condición del ATF. [Véase K–11 CONTROL FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)]. • ¿Es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el ATF, luego pasar al paso 8.
3	**CONTROLAR EL NIVEL DEL ATF** • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • ¿El nivel del ATF está conforme a lo especificado? [Véase K–11 CONTROL FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el nivel del ATF, luego pasar al paso 8.
4	**CONTROLAR LA ELECTROVALVULA DE CAMBIO RELACION A** • Llevar a cabo el control del funcionamiento. (Véase K–25 CONTROL ELECTROVALVULA). • Controlar que se oiga un click de la electroválvula de cambio relación A cuando se aplica B+ al terminal A del conector del cambio con diferencial. • ¿Se oye el click de las electroválvulas?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la electroválvula de la que no se oye el click, luego pasar al paso 8. (Véase K–27 REMOCION/INSTALACION ELECTROVALVULA).
5	**CONTROLAR LA PRESION DE LINEA** • Poner en marcha el motor. • Medir la presión de línea. **Especificación** **Mínimo: 330—470 kPa (3,4—4,7 kgf/cm^2)** **Calado: 1.160—1.320 kPa (11,9—13,4 kgf/cm^2)** • ¿La presión de línea está conforme a lo especificado? (Véase K–5 Prueba presión de línea).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Todas relaciones: sustituir la bomba del aceite, luego pasar al paso 8. Cualquier relación: sustituir el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso 8. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA).

PASO	INSPECCION		ACCION
6	**CONTROLAR EL REGIMEN DE CALADO DEL MOTOR** • Medir el régimen de calado en relación D. (Véase K–6 Prueba de caldo del motor). **Especificación** **2.000—2.600 rpm** • ¿El régimen de calado del motor está conforme a las especificaciones?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cambio automático con diferencial, luego pasar al paso 8. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL).
7	**CONTROLAR LA FRECUENCIA DEL SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/TURBINA CUANDO SE CONDUCE EL VEHICULO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Conectar del WDS o instrumento equivalente. • Poner en marcha el motor. • Medir la frecuencia del sensor velocidad entrada/turbina cuando se conduce el vehículo en las siguientes condiciones: — Velocidad vehículo (PID VSS) **20 km/h**. — Cambio en relación D, primera marcha — Angulo de abertura de la mariposa (PID TP): **25% aprox.** • ¿La frecuencia del sensor velocidad entrada/turbina es **aprox. de 1,100 Hz**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.)
8	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0731** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC mediante WDS o algo semejante. • Poner en marcha el motor. • Calentar el cambio con diferencial. • Conducir el vehículo en las siguientes condiciones por lo menos 4 veces durante **más de 1 segundo**. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Cambio en relación D, primera marcha — Angulo de abertura de la mariposa (PID TP): **5,67% aprox.** — Velocidad vehículo (PID VSS) **4 km/h o superior**. • ¿Hay otros DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0732

A6E567001030W14

DTC P0732	Segunda marcha anómala (Relación de transmisión incorrecta)
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la relación entre las revoluciones del tambor del embrague de marcha adelante y aquellas de la caja del diferencial cuando ocurren las siguientes condiciones. Si la relación es **inferior a 1,249 o superior a 2,157**, el PCM establece que hay funcionamiento incorrecto. **Condiciones de control:** — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Cambio en 2GR relación D. — Motor en marcha. — Velocidad turbina **entre 225—4.988 rpm**. — Velocidad de rotación (salida) de la caja del diferencial **35 rpm o superior**. — No hay ninguno de los siguientes DTC: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL no se enciende. • El indicador visual HOLD parpadea si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS no son disponibles. • El código pendiente no es disponible. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.

DTC P0732	Segunda marcha anómala (Relación de transmisión incorrecta)
PROBABLE CAUSA	• Nivel ATF bajo • ATF deteriorado • Electroválvulas de cambio relación A, B o C bloqueadas • Electroválvula de control presión bloqueada • Presión de línea baja • Correa del freno 2-4 deslizante • Deslizamiento embrague de marcha adelante • Válvula reguladora bloqueada • Bomba del aceite • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LA CONDICION DEL ATF** • Controlar la condición del ATF. [Véase K–11 CONTROL FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)]. • ¿Es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el ATF, luego pasar al paso 8.
3	**CONTROLAR EL NIVEL DEL ATF** • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • ¿El nivel del ATF está conforme a lo especificado? [Véase K–11 CONTROL FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el nivel del ATF, luego pasar al paso 8.
4	**CONTROLAR QUE SE OIGA EL CLICK DE LAS ELECTROVALVULAS DE CAMBIO RELACION A, B Y C** • Llevar a cabo el control del funcionamiento. (Véase K–25 CONTROL ELECTROVALVULA). • Controlar que se oiga el click de las electroválvulas de cambio relación A, B y C cuando se aplica tensión B+ en cada terminal del conector del cambio con diferencial. • ¿Se oye el click de las electroválvulas?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la electroválvula de la que no se oye el click, luego pasar al paso 8. (Véase K–27 REMOCION/INSTALACION ELECTROVALVULA).
5	**CONTROLAR LA PRESION DE LINEA** • Poner en marcha el motor. • Medir la presión de línea. **Especificación** **Mínimo: 330—470 kPa (3,4—4,7 kgf/cm^2)** **Calado: 1.160—1.320 kPa (11,9—13,4 kgf/cm^2)** • ¿La presión de línea está conforme a lo especificado? (Véase K–5 Prueba presión de línea).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Todas relaciones: sustituir la bomba del aceite, luego pasar al paso 8. Cualquier relación: sustituir el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso 8. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA).
6	**CONTROLAR EL REGIMEN DE CALADO DEL MOTOR** • Medir el régimen de calado en relación D. (Véase K–6 Prueba de caldo del motor). **Especificación** **2.000—2.600 rpm** • ¿El régimen de calado del motor está conforme a las especificaciones?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cambio automático con diferencial, luego pasar al paso 8. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL).
7	**CONTROLAR LA FRECUENCIA DEL SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/TURBINA CUANDO SE CONDUCE EL VEHICULO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Conectar del WDS o instrumento equivalente. • Poner en marcha el motor. • Medir la frecuencia del sensor velocidad entrada/turbina cuando se conduce el vehículo en las siguientes condiciones: — Velocidad vehículo: **40 km/h** (PID VSS) — Cambio en relación D, segunda marcha — Angulo de abertura de la mariposa: **25% aprox.** (PID TP) • ¿La frecuencia del sensor velocidad entrada/turbina es **aprox. de 1,156 Hz**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.)

PASO	INSPECCION		ACCION
8	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0732** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC mediante WDS o algo semejante. • Poner en marcha el motor. • Calentar el cambio con diferencial. • Conducir el vehículo en las siguientes condiciones por lo menos 4 veces durante **más de 1 segundo**. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Cambio en relación D, segunda marcha — Velocidad vehículo (PID VSS): **3,8 km/h o superior**. • ¿Hay otros DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

K

DTC P0733

A6E567001030W15

DTC P0733	Tercera marcha anómala (Relación de transmisión incorrecta)
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la relación entre las revoluciones del tambor del embrague de marcha adelante y aquellas de la caja del diferencial cuando ocurren las siguientes condiciones. Si la relación es **inferior a 0,863 o superior a 1,249**, el PCM establece que hay funcionamiento incorrecto. **Condiciones de control:** — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Cambio en 3GR relación D. — Motor en marcha. — Velocidad turbina **entre 225—4.988 rpm**. — Velocidad de rotación (salida) de la caja del diferencial **35 rpm o superior**. — No hay ninguno de los siguientes DTC: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL no se enciende. • El indicador visual HOLD parpadea si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS no son disponibles. • El código pendiente no es disponible. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Nivel ATF bajo • ATF deteriorado • Electroválvulas de cambio relación A o C bloqueadas • Electroválvula de control presión bloqueada • Presión de línea baja • Embrague 3-4 deslizante • Deslizamiento embrague de marcha adelante • Válvula reguladora bloqueada (válvula de by-pass o de cambio 3-4) • Bomba del aceite • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LA CONDICION DEL ATF** • Controlar la condición del ATF. [Véase K–11 CONTROL FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)]. • ¿Es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el ATF, luego pasar al paso 8.

PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR EL NIVEL DEL ATF** • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • ¿El nivel del ATF está conforme a lo especificado? [Véase K–11 CONTROL FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el nivel del ATF, luego pasar al paso 8.
4	**CONTROLAR QUE SE OIGA EL CLICK DE LAS ELECTROVALVULAS DE CAMBIO RELACION A Y C** • Llevar a cabo el control del funcionamiento. (Véase K–25 CONTROL ELECTROVALVULA). • Controlar que se oiga el click de las electroválvulas de cambio relación A y C cuando se aplica tensión B+ en cada terminal del conector del cambio con diferencial. • ¿Se oye el click de las electroválvulas?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la electroválvula de la que no se oye el click, luego pasar al paso 8. (Véase K–27 REMOCION/INSTALACION ELECTROVALVULA).
5	**CONTROLAR LA PRESION DE LINEA** • Poner en marcha el motor. • Medir la presión de línea. **Especificación** **Mínimo: 330—470 kPa (3,4—4,7 kgf/cm^2)** **Calado: 1.160—1.320 kPa (11,9—13,4 kgf/cm^2)** • ¿La presión de línea está conforme a lo especificado? (Véase K–5 Prueba presión de línea).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Todas relaciones: sustituir la bomba del aceite, luego pasar al paso 8. Cualquier relación: sustituir el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso 8. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA).
6	**CONTROLAR EL REGIMEN DE CALADO DEL MOTOR** • Medir el régimen de calado en relación D. (Véase K–6 Prueba de caldo del motor). **Especificación** **2.000—2.600 rpm** • ¿El régimen de calado del motor está conforme a las especificaciones?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cambio automático con diferencial, luego pasar al paso 8. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL).
7	**CONTROLAR LA FRECUENCIA DEL SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/TURBINA CUANDO SE CONDUCE EL VEHICULO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Conectar del WDS o instrumento equivalente. • Poner en marcha el motor. • Medir la frecuencia del sensor velocidad entrada/turbina cuando se conduce el vehículo en las siguientes condiciones: — Velocidad vehículo (PID VSS): **60 km/h**. — Cambio en relación D, tercera marcha — Angulo de abertura de la mariposa (PID TP): **25% aprox.** • ¿La frecuencia del sensor velocidad entrada/turbina es **aprox. de 1,200 Hz**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.)
8	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0733** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC mediante WDS o algo semejante. • Poner en marcha el motor. • Calentar el cambio con diferencial. • Conducir el vehículo en las siguientes condiciones durante **2 segundos o más**. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Cambio en relación D, tercera marcha — Velocidad vehículo (PID VSS) **4 km/h o superior**. • ¿Hay otros DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0734

A6E567001030W16

DTC P0734	Cuarta marcha anómala (Relación de transmisión incorrecta)
CONDICCION DE DETECCION	• El PCM controla la relación entre las revoluciones del tambor del embrague de marcha adelante y aquellas de la caja del diferencial cuando ocurren las siguientes condiciones. Si la relación es **inferior a 0,6 o superior a 1,249**, el PCM establece que hay funcionamiento incorrecto. **Condiciones de control:** — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Cambio en 4GR relación D. — Motor en marcha. — Velocidad turbina **entre 225—4.988 rpm**. — Velocidad vehículo **50 km/h o superior**. — Posición mariposa cerrada. — Velocidad de rotación (salida) de la caja del diferencial **35 rpm o superior**. — No hay ninguno de los siguientes DTC: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL no se enciende. • El indicador visual HOLD parpadea si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS no son disponibles. • El código pendiente no es disponible. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Nivel ATF bajo • ATF deteriorado • Electroválvulas de cambio relación A, B o C bloqueadas • Electroválvula de control presión bloqueada • Presión de línea baja • Correa del freno 2-4 deslizante • Embrague 3-4 deslizante • Deslizamiento embrague de marcha adelante • Válvula de control bloqueada (válvula de by-pass o de cambio 3-4) • Bomba del aceite • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LA CONDICION DEL ATF** • Controlar la condición del ATF. [Véase K–11 CONTROL FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)]. • ¿Es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el ATF, luego pasar al paso 8.
3	**CONTROLAR EL NIVEL DEL ATF** • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • ¿El nivel del ATF está conforme a lo especificado? [Véase K–11 CONTROL FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el nivel del ATF, luego pasar al paso 8.
4	**CONTROLAR QUE SE OIGA EL CLICK DE LAS ELECTROVALVULAS DE CAMBIO RELACION A Y D** • Llevar a cabo el control del funcionamiento. (Véase K–25 CONTROL ELECTROVALVULA). • Controlar que se oiga el click de las electroválvulas de cambio relación A y C cuando se aplica tensión B+ en cada terminal del conector del cambio con diferencial. **Nota** • El "clic" de la electroválvula de cambio relación D es muy débil. Si necesario, quitar las electroválvulas. • ¿Se oye el click de las electroválvulas?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la electroválvula de la que no se oye el click, luego pasar al paso 8. (Véase K–27 REMOCION/INSTALACION ELECTROVALVULA).

PASO	INSPECCION		ACCION
5	**CONTROLAR LA PRESION DE LINEA** • Poner en marcha el motor. • Medir la presión de línea. **Especificación** **Mínimo: 330—470 kPa (3,4—4,7 kgf/cm^2)** **Calado: 1.160—1.320 kPa (11,9—13,4 kgf/cm^2)** • ¿La presión de línea está conforme a lo especificado? (Véase K–5 Prueba presión de línea).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Todas relaciones: sustituir la bomba del aceite, luego pasar al paso 8. Cualquier relación: sustituir el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso 8. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA).
6	**CONTROLAR EL REGIMEN DE CALADO DEL MOTOR** • Medir el régimen de calado en relación D. (Véase K–6 Prueba de caldo del motor). **Especificación** **2.000—2.600 rpm** • ¿El régimen de calado del motor está conforme a las especificaciones?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cambio automático con diferencial, luego pasar al paso 8. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL).
7	**CONTROLAR LA FRECUENCIA DEL SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/TURBINA CUANDO SE CONDUCE EL VEHICULO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Conectar del WDS o instrumento equivalente. • Poner en marcha el motor. • Medir la frecuencia del sensor velocidad entrada/turbina cuando se conduce el vehículo en las siguientes condiciones: — Velocidad vehículo (PID VSS): **80 km/h**. — Conducir en relación D, cuarta marcha — Angulo de abertura de la mariposa (PID TP): **25% aprox.** • ¿La frecuencia del sensor velocidad entrada/turbina es **aprox. de 1,200 Hz**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.)
8	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0734** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC mediante WDS o algo semejante. • Poner en marcha el motor. • Calentar el cambio con diferencial. • Conducir el vehículo en las siguientes condiciones durante **5 segundos o más**. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Conducir en relación D, cuarta marcha — Angulo de abertura de la mariposa (PID TP): **0%** — Velocidad vehículo (PID VSS): **50 km/h o superior**. • ¿Hay otros DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC? • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION).	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0741

A6E567001030W17

DTC P0741	Embrague convertidor de par (TCC) bloqueado en OFF
CONDICCION DE DETECCION	• Cuando todas las siguientes condiciones se hayan satisfechas. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Conducción en 4GR en relación D. — Motor en marcha. — Velocidad turbina **entre 225—4.988 rpm**. — Velocidad vehículo **entre 60—100 km/h**. — Funcionamiento TCC — El ciclo de trabajo de la electroválvula de cambio relación A supera el **99%** — Modalidad alimentación o normal — Diferencia entre el régimen motor y la velocidad turbina **superior a 100 rpm** — No hay ninguno de los siguientes DTC: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL no se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primero ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE no es disponible. • Los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS no son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Nivel ATF bajo • ATF deteriorado • Electroválvulas de cambio relación A, B, C, D, E y electroválvula de control presión bloqueadas • Presión de línea baja • Correa del freno 2-4 deslizante • Embrague 3-4 deslizante • Válvula de control bloqueada. • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LA CONDICION DEL ATF** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la condición del ATF. — Rojo claro: Normal — Lácteo: agua mezclada con el fluido — Marrón/rojo: ATF deteriorado • ¿Es correcto? [Véase K–11 Control condición fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si el color del ATF es lácteo o marrón/rojo, sustituir el ATF, luego pasar al paso 4. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
3	**CONTROLAR EL NIVEL DEL ATF** • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • ¿El nivel del ATF está conforme a lo especificado? [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el nivel del ATF, luego pasar al paso 6. [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].
4	**CONTROLAR LA PRESION DE LINEA** • Poner en marcha el motor. • Medir la presión de línea. **Especificación** **Mínimo: 330—470 kPa (3,4—4,7 kgf/cm^2)** **Calado: 1.160—1.320 kPa (11,9—13,4 kgf/cm^2)** • ¿La presión de línea está conforme a lo especificado? (Véase K–5 Prueba presión de línea).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	• Todas relaciones: sustituir la bomba de aceite o el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso 6. • Cualquier relación: sustituir el ATX, luego pasar al paso 6. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].

PASO	INSPECCION		ACCION
5	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE CADA VALVULA Y CADA RESORTE** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar el cuerpo de la válvula reguladora. • Desmontar el cuerpo de la válvula reguladora. • ¿Cada válvula y cada resorte de retorno funciona correctamente? (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].	Sí	Sustituir el ATX, luego pasar al paso siguiente [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir la válvula de cambio o el resorte de retorno, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
6	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0741** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Poner en marcha el motor. • Calentar el motor y el ATX. • Conducir el vehículo en las siguientes condiciones durante **5 segundos o más**. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Conducir en relación D, cuarta marcha (funcionamiento TCC) — Velocidad vehículo (PID VSS) **entre 60—100 km/h**. • ¿Hay otros DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0742

A6E567001030W18

DTC P0742	Embrague convertidor de par (TCC) bloqueado en ON
CONDICCION DE DETECCION	• Todas las siguientes condiciones satisfechas en cada una de la siguientes condiciones de mariposa. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Conducción en 4GR en relación D. — Motor en marcha. — Velocidad turbina **entre 225—4.988 rpm**. — Velocidad vehículo **inferior a 70 km/h**. — El embrague del convertidor de par (TCC) no funciona — Diferencia entre régimen motor y velocidad turbina **inferior a 50 rpm** — DTC P0734 no visualizado • Estado mariposa. — Angulo de abertura de la mariposa (PID TP) **superior a 10,1 %** y han pasado **5 segundos o más**. — Angulo de abertura de la mariposa (PID TP) **entre 3,1—10,1%** y han pasado **3 segundos o más**. — Angulo de abertura mariposa en condición de mariposa cerrada y han pasado **5 segundos o más**. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL no se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primero ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE no es disponible. • Los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS no son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Nivel ATF bajo • ATF deteriorado • Electroválvulas de cambio relación A, B, C, D, E y electroválvula de control presión bloqueadas • Presión de línea baja • Correa del freno 2-4 deslizante • Embrague 3-4 deslizante • Válvula reguladora bloqueada • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

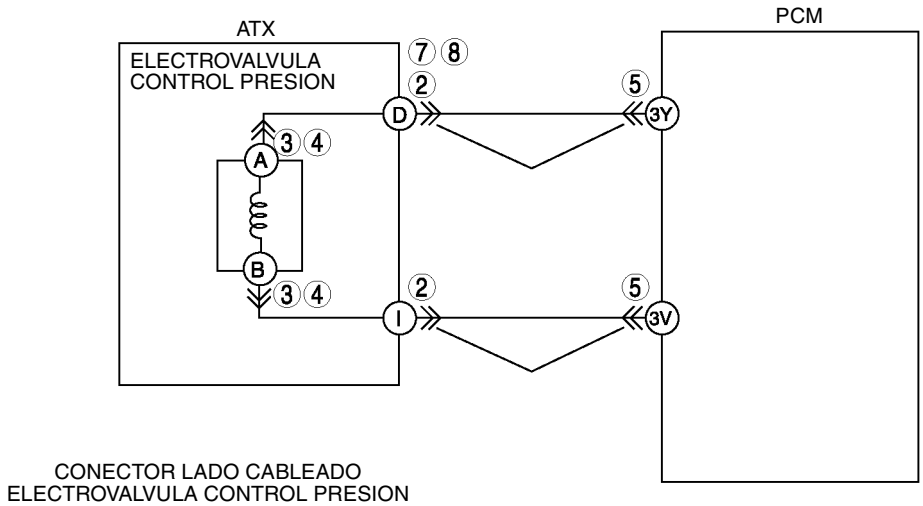
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LA CONDICION DEL ATF** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la condición del ATF. — Rojo claro: Normal — Lácteo: agua mezclada con el fluido — Marrón/rojo: ATF deteriorado • ¿Es correcto? [Véase K–11 Control condición fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si el color del ATF es lácteo o marrón/rojo, sustituir el ATF, luego pasar al paso 4. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
3	**CONTROLAR EL NIVEL DEL ATF** • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • ¿El nivel del ATF está conforme a lo especificado? [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el nivel del ATF, luego pasar al paso 6. [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].
4	**CONTROLAR LA PRESION DE LINEA** • Poner en marcha el motor. • Medir la presión de línea. **Especificación** **Mínimo: 330—470 kPa (3,4—4,7 kgf/cm^2)** **Calado: 1.160—1.320 kPa (11,9—13,4 kgf/cm^2)** • ¿La presión de línea está conforme a lo especificado? (Véase K–5 Prueba presión de línea).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	• Todas relaciones: sustituir la bomba de aceite o el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso 6. • Cualquier relación: sustituir el ATX, luego pasar al paso 6. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
5	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE CADA VALVULA Y CADA RESORTE** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar el cuerpo de la válvula reguladora. • Desmontar el cuerpo de la válvula reguladora. • ¿Cada válvula y cada resorte de retorno funciona correctamente? (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].	Sí	Sustituir el ATX, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir la válvula de cambio o el resorte de retorno, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
6	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0742** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Poner en marcha el motor. • Calentar el motor y el ATX. • Conducir el vehículo en las siguientes condiciones: — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Conducir en relación D, cuarta marcha (TCC desactivado) — Velocidad vehículo **inferior a 70 km/h**. • Estado mariposa — Angulo de abertura de la mariposa (PID TP) **superior a 10,1 %** y han pasado **5 segundos o más**. — Angulo de abertura de la mariposa (PID TP) **entre 3,1—10,1%** y han pasado **3 segundos o más**. — Angulo de abertura mariposa en condición de mariposa cerrada y han pasado **5 segundos o más**. • ¿Hay otros DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
7	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

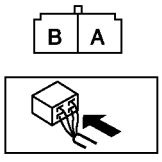
DTC P0745

A6E567001030W19

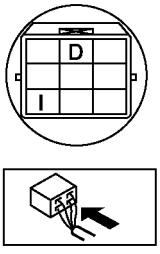
DTC P0745	Funcionamiento incorrecto electroválvula control presión
CONDICCION DE DETECCION	• Si el PCM detecta una de las siguientes caracteristicas, el PCM establece que el circuito de la electroválvula de control de la presión funciona incorrectamente. — Tensión de la electroválvula de control de la presión bloqueada a **0 V** después del arranque del motor — Tensión de la electroválvula de control de la presión bloqueada a **B+** después del arranque del motor **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL no se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE no es disponible. • Los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS no son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto electroválvula control presión • Circuito entre el terminal B de la electroválvula de control de la presión y el terminal I del conector ATX abierto • Circuito abierto entre el terminal I del conector ATX y el terminal 3V del PCM • Cortocircuito hacia masa entre el terminal D del conector ATX y el terminal 3Y del PCM • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal D del conector ATX y el terminal 3Y del PCM • Circuito abierto entre el terminal A de la electroválvula de control de la presión y el terminal D del conector ATX • Circuito abierto entre el terminal D del conector ATX y el terminal 3Y del PCM • Conector dañado entre la electroválvula de control de la presión y el PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM



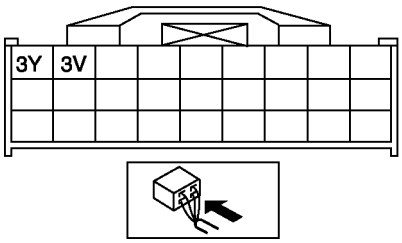
CONECTOR LADO CABLEADO ELECTROVALVULA CONTROL PRESION



CONECTOR LADO CABLEADO CONECTOR ATX



CONECTOR LADO CABLEADO PCM



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR ATX** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector ATX. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o los terminales, luego pasar al paso 10.
3	**CONTROLAR LA RESISTENCIA** • Controlar la resistencia entre los terminales D y I del conector (lado caja de cambio con diferencial) del ATX • ¿La resistencia está **entre 2,4—7,3 ohm**? [Véase K–25 Control de la resistencia (Control en el vehículo)].	Sí	Pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DE LA ELECTROVALVULA CONTROL PRESION** • Desconectar el conector de la electroválvula de control de la presión. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o los terminales, luego pasar al paso 10.
5	**CONTROLAR LA RESISTENCIA** • Controlar la resistencia entre los terminales A y B de la electroválvula de control de la presión. • ¿La resistencia está **entre 2,4—7,3 ohm**? [Véase K–26 Control de la resistencia (Control fuera del vehículo)].	Sí	Sustituir el cableado de la electroválvula, luego pasar al paso 10.
		No	Controlar la instalación de la electroválvula de control de la presión. • Si la electroválvula está conectada correctamente, sustituir la electroválvula de control de la presión, luego pasar al paso 10. (Véase K–27 REMOCION/INSTALACION ELECTROVALVULA).
6	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o los terminales, luego pasar al paso 10.
7	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DEL CONECTOR ATX ESTA ABIERTO** • Controlar la continuidad entre el PCM (lado cableado) y el conector (lado cableado vehículo) del ATX. — Terminal 3Y del PCM y terminal D del conector ATX — Terminal 3V del PCM y terminal I del conector ATX • ¿Hay continuidad entre los terminales?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 10.
8	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DEL CONECTOR ATX** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Controlar la tensión del terminal D (lado cableado vehículo) del conector ATX. • ¿La tensión es**0 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 10.
9	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar si hay continuidad entre el terminal D del conector (lado cableado) del ATX y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.

K

PASO	INSPECCION		ACCION
10	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0745** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Asegurarse de esperar **más de 1 segundo** después de haber puesto la llave de encendido en ON. • ¿Hay otros DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	No se detecta ningún problema. Pasar al paso siguiente.
11	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0751

A6E567001030W20

DTC P0751	Electroválvula de cambio relación A bloqueada en OFF
CONDICCION DE DETECCION	• Cuando unos de los P0731, P0732 y P0733 no salgan y todas las condiciones siguientes sean satisfechas. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Conducción en 4GR en relación D. — Motor en marcha. — Velocidad turbina **entre 225—4.988 rpm**. — Velocidad de rotación (salida) de la caja del diferencial **35 rpm o superior**. — El embrague del convertidor de par (TCC) desactivado — Relación de rotación entre el tambor del embrague de marcha adelante y la caja del diferencial **entre 0,91-1,09**. — No se visualiza ninguno de los siguientes DTC: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Nivel ATF bajo • ATF deteriorado • Electroválvula de cambio relación A bloqueada • Válvula reguladora bloqueada • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA CONDICION DEL ATF** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la condición del ATF. — Rojo claro: Normal — Lácteo: agua mezclada con el fluido — Marrón/rojo: ATF deteriorado • ¿Es correcto? [Véase K–11 Control condición fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si el color del ATF es lácteo o marrón/rojo, sustituir el ATF, luego pasar al paso 5. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
4	**CONTROLAR EL NIVEL DEL ATF** • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • ¿El nivel del ATF está conforme a lo especificado? [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el nivel del ATF, luego pasar al paso 7. [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].

PASO	INSPECCION		ACCION
5	**CONTROLAR LA PRESION DE LINEA** • Poner en marcha el motor. • Medir la presión de línea. **Especificación** **Mínimo: 330—470 kPa (3,4—4,7 kgf/cm^2)** **Calado: 1.160—1.320 kPa (11,9—13,4 kgf/cm^2)** • ¿La presión de línea está conforme a lo especificado? (Véase K–5 Prueba presión de línea).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	• Todas relaciones: sustituir la bomba de aceite o el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso 7. • Cualquier relación: sustituir el ATX, luego pasar al paso 7. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
6	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE CADA VALVULA Y CADA RESORTE** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar el cuerpo de la válvula reguladora. • Desmontar el cuerpo de la válvula reguladora. • ¿Cada válvula y cada resorte de retorno funciona correctamente? (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].	Sí	Sustituir el ATX, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir la válvula de cambio o el resorte de retorno, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0751** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • Conducir el vehículo en las sigiuentes condiciones y asegurarse de que las marchas cambien suavemente de 1GR a 4GR. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Cambio en relación D • ¿Hay un código pendiente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0752

A6E567001030W21

DTC P0752	Electroválvula de cambio relación A bloqueada en ON
CONDICCION DE DETECCION	• Cuando no se visualizza el DTC P0734 y todas las siguientes condiciones están satisfechas en 1GR y 2GR. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Motor en marcha. — Hay uno de los DTC P0705 y P0706, o el cambio está en relación D. — Pedal del freno pisado. — Angulo de abertura mariposa en posición de mariposa cerrada. — Velocidad vehículo **0 km/h**. — Señal del sensor velocidad entrada/turbina **187,5 rpm o superior**. — No se visualiza ninguno de los siguientes DTC: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Nivel ATF bajo • ATF deteriorado • Electroválvula de cambio relación A bloqueada • Válvula reguladora bloqueada • Funcionamiento incorrecto del PCM

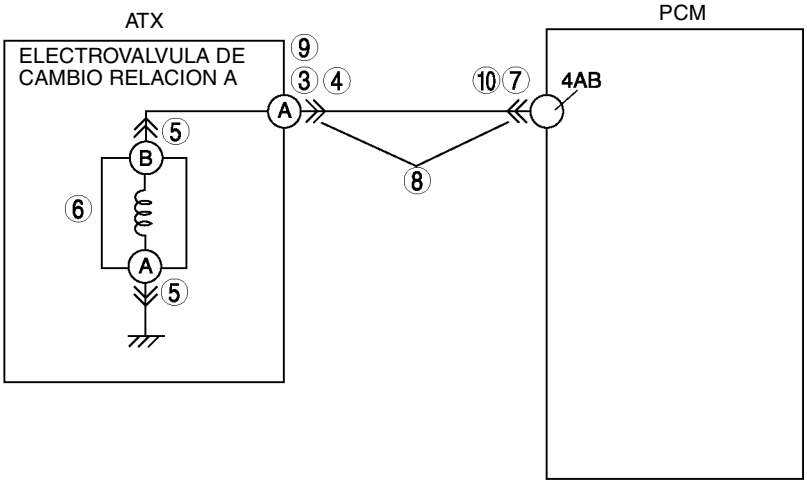
Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA CONDICION DEL ATF** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la condición del ATF. — Rojo claro: Normal — Lácteo: agua mezclada con el fluido — Marrón/rojo: ATF deteriorado • ¿Es correcto? [Véase K–11 Control condición fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si el color del ATF es lácteo o marrón/rojo, sustituir el ATF, luego pasar al paso 5. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
4	**CONTROLAR EL NIVEL DEL ATF** • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • ¿El nivel del ATF está conforme a lo especificado? [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el nivel del ATF, luego pasar al paso 7. [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].
5	**CONTROLAR LA PRESION DE LINEA** • Poner en marcha el motor. • Medir la presión de línea. **Especificación** **Mínimo: 330—470 kPa (3,4—4,7 kgf/cm^2)** **Calado: 1.200—1.360 kPa (12,3—13,8 kgf/cm^2)** • ¿La presión de línea está conforme a lo especificado? (Véase K–5 Prueba presión de línea).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	• Todas relaciones: sustituir la bomba de aceite o el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso 7. • Cualquier relación: sustituir el ATX, luego pasar al paso 7. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
6	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE CADA VALVULA Y CADA RESORTE** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar el cuerpo de la válvula reguladora. • Desmontar el cuerpo de la válvula reguladora. • ¿Cada válvula y cada resorte de retorno funciona correctamente? (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].	Sí	Sustituir el ATX, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir la válvula de cambio o el resorte de retorno, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0752** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • Conducir el vehículo en las sigiuentes condiciones y asegurarse de que las marchas cambien suavemente de 1GR a 4GR. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Cambio en relación D • ¿Hay un código pendiente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

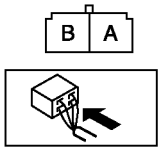
DTC P0753

A6E567001030W22

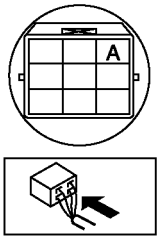
DTC P0753	Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio relación A (eléctrico)
CONDICCION DE DETECCION	• Si el PCM detecta una de las siguientes caracteristicas, el PCM establece que el circuito de la electroválvula de cambio relación A no funciona correctamente. — La electroválvula de cambio relación A se bloquea a **B+** después del arranque del motor. — La electroválvula de cambio relación A se bloquea a **0 V** después del arranque del motor. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primero ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE no es disponible. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación A • Cortocircuito hacia masa entre el terminal A del conector ATX y el terminal 4AB del PCM • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal A del conector ATX y el terminal 4AB del PCM • Circuito abierto entre el terminal B de la electroválvula de cambio relación A y el terminal A del conector ATX • Circuito abierto entre el terminal A del conector ATX y el terminal 4AB del PCM • Circuito abierto entre el terminal A de la electroválvula de cambio relación A y la masa carrocería • Conector dañado entre la electroválvula de cambio relación A y el PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM



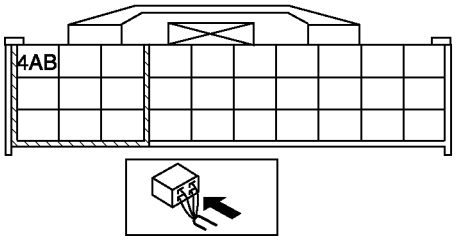
CONECTOR LADO CABLEADO ELECTROVALVULA DE CAMBIO RELACION A



CONECTOR LADO CABLEADO CONECTOR ATX



CONECTOR LADO CABLEADO PCM



K

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR ATX** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector ATX. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o los terminales, luego pasar al paso 11.
4	**CONTROLAR LA RESISTENCIA** • Controlar la resistencia entre el terminal A (lado caja de cambio con diferencial) del conector ATX y la masa carrocería. • ¿La resistencia está **entre 1,0—4,2 ohm**? [Véase K–25 Control de la resistencia (Control en el vehículo)].	Sí	Pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DE LA ELECTROVALVULA DE CAMBIO RELACION A** • Desconectar el conector de la electroválvula de cambio relación A. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o el terminal, luego pasar al paso 11.
6	**CONTROLAR LA RESISTENCIA** • Controlar la resistencia entre los terminales A y B (lado componente) de la electroválvula de cambio relación A. • ¿La resistencia está **entre 1,0—4,2 ohm**? [Véase K–26 Control de la resistencia (Control fuera del vehículo)].	Sí	Sustituir el cableado de la electroválvula, luego pasar al paso 11.
		No	Comprobar la instalación de la electroválvula de cambio relación A. • Si la electroválvula está conectada correctamente, sustituir la electroválvula, luego pasar al paso 11. (Véase K–27 REMOCION/INSTALACION ELECTROVALVULA).
7	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o los terminales, luego pasar al paso 11.
8	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DEL CONECTOR ATX ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal 4AB (lado cableado) del PCM y el terminal A (lado cableado vehículo) del conector ATX. • ¿Hay continuidad entre los terminales?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 11.
9	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DEL CONECTOR ATX** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Controlar la tensión del terminal A (lado cableado vehículo) del conector ATX. • ¿La tensión es**0 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 11.
10	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la continuidad entre el terminal 4AB (lado cableado) del PCM y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
11	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0753** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Conducir el vehículo en relación D y asegurarse de que las marchas cambien suavemente de 1GR a 4GR. • ¿Hay otros DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	No se detecta ningún problema. Pasar al paso siguiente.
12	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0756

A6E567001030W23

DTC P0756	Electroválvula de cambio relación B bloqueada en OFF
CONDICCION DE DETECCION	• Cuando unos de los DTC P0732, P0733 y P0734 no salgan y todas las condiciones siguientes sean satisfechas. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Conducción en 1GR en relación D. — Motor en marcha. — Velocidad turbina **entre 225—4.988 rpm**. — Velocidad de rotación (salida) de la caja del diferencial **35 rpm o superior**. — Angulo de abertura de la mariposa (PID TP) **5,67% aprox.** — Relación de rotación entre el tambor del embrague de marcha adelante y la caja del diferencial **inferior a 2,157**. — No se visualiza ninguno de los siguientes DTC: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Nivel ATF bajo • ATF deteriorado • Electroválvula de cambio relación B bloqueada • Válvula reguladora bloqueada • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA CONDICION DEL ATF** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la condición del ATF. — Rojo claro: Normal — Lácteo: agua mezclada con el fluido — Marrón/rojo: ATF deteriorado • ¿Es correcto? [Véase K–11 Control condición fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si el color del ATF es lácteo o marrón/rojo, sustituir el ATF, luego pasar al paso 5. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
4	**CONTROLAR EL NIVEL DEL ATF** • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • ¿El nivel del ATF está conforme a lo especificado? [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el nivel del ATF, luego pasar al paso 7. [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].

PASO	INSPECCION		ACCION
5	**CONTROLAR LA PRESION DE LINEA** • Poner en marcha el motor. • Medir la presión de línea. **Especificación** **Mínimo: 330—470 kPa (3,4—4,7 kgf/cm^2)** **Calado: 1.200—1.360 kPa (12,3—13,8 kgf/cm^2)** • ¿La presión de línea está conforme a lo especificado? (Véase K–5 Prueba presión de línea).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	• Todas relaciones: sustituir la bomba de aceite o el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso 7. • Cualquier relación: sustituir el ATX, luego pasar al paso 7. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
6	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE CADA VALVULA Y CADA RESORTE** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar el cuerpo de la válvula reguladora. • Desmontar el cuerpo de la válvula reguladora. • ¿Cada válvula y cada resorte de retorno funciona correctamente? (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].	Sí	Sustituir el ATX, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir la válvula de cambio o el resorte de retorno, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0756** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • Conducir el vehículo en las sigiuentes condiciones y asegurarse de que las marchas cambien suavemente de 1GR a 4GR. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Cambio en relación D — Régimen motor **450 rpm o superior** (PID RPM) — Angulo de abertura de la mariposa (PID TP): **5,67% aprox.** • ¿Hay un código pendiente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0757

A6E567001030W24

DTC P0757	Electroválvula de cambio relación B bloqueada en ON
CONDICCION DE DETECCION	• Cuando uno de los DTC P0731 y P0733 no salgan y todas las condiciones siguientes sean satisfechas. — Cuando todas las condiciones siguientes sean satisfechas mientras se conduce en 2GR. • Temperatura ATF **20 °C o superior**. • Cambio en relación D. • Motor en marcha. • Velocidad turbina **entre 225—4.988 rpm**. • Velocidad de rotación (salida) de la caja del diferencial **35 rpm o superior**. • Relación de rotación entre el tambor del embrague de marcha adelante y la caja del diferencial **inferior a 1,249 o superior a 2,157**. • No se visualiza ninguno de los siguientes DTC: DTC P0500, P0705, P0706, P0710, P0715,P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. — Cuando todas las condiciones siguientes sean satisfechas mientras se conduce en 4GR. • Temperatura ATF **20 °C o superior**. • Cambio en relación D. • Motor en marcha. • Velocidad turbina **entre 225—4.988 rpm**. • Velocidad de rotación (salida) de la caja del diferencial **35 rpm o superior**. • Velocidad vehículo **50 km/h**. • Angulo de abertura mariposa en posición de mariposa cerrada. • Relación de rotación entre el tambor del embrague de marcha adelante y la caja del diferencial **inferior a 0,6 o superior a 1,249**. • No se visualiza ninguno de los siguientes DTC: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Nivel ATF bajo • ATF deteriorado • Electroválvula de cambio relación B bloqueada • Válvula reguladora bloqueada • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA CONDICION DEL ATF** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la condición del ATF. — Rojo claro: Normal — Lácteo: agua mezclada con el fluido — Marrón/rojo: ATF deteriorado • ¿Es correcto? [Véase K–11 Control condición fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si el color del ATF es lácteo o marrón/rojo, sustituir el ATF, luego pasar al paso 5. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
4	**CONTROLAR EL NIVEL DEL ATF** • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • ¿El nivel del ATF está conforme a lo especificado? [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el nivel del ATF, luego pasar al paso 7. [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].

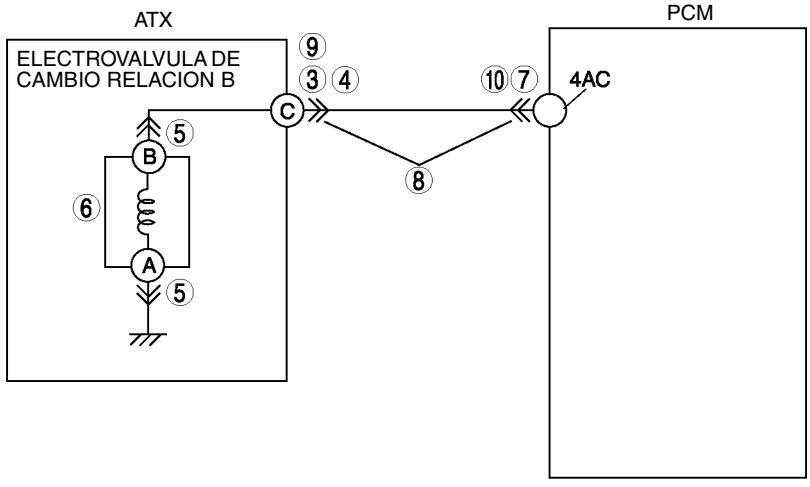
PASO	INSPECCION		ACCION
5	**CONTROLAR LA PRESION DE LINEA** • Poner en marcha el motor. • Medir la presión de línea. **Especificación** **Mínimo: 330—470 kPa (3,4—4,7 kgf/cm^2)** **Calado: 1.200—1.360 kPa (12,3—13,8 kgf/cm^2)** • ¿La presión de línea está conforme a lo especificado? (Véase K–5 Prueba presión de línea).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	• Todas relaciones: sustituir la bomba de aceite o el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso 7. • Cualquier relación: sustituir el ATX, luego pasar al paso 7. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
6	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE CADA VALVULA Y CADA RESORTE** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar el cuerpo de la válvula reguladora. • Desmontar el cuerpo de la válvula reguladora. • ¿Cada válvula y cada resorte de retorno funciona correctamente? (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].	Sí	Sustituir el ATX, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir la válvula de cambio o el resorte de retorno, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0757** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • Conducir el vehículo en las sigiuentes condiciones y asegurarse de que las marchas cambien suavemente de 1GR a 4GR. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Cambio en relación D — Régimen motor **450 rpm o superior** (PID RPM) — Angulo de abertura de la mariposa (PID TP): **0%**(sólo cuarta marcha) — Velocidad vehículo (PID VSS): **50 km/h o superior**(sólo cuarta marcha) • ¿Hay un código pendiente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0758

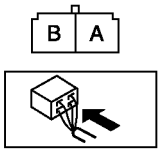
A6E567001030W25

DTC P0758	Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio relación B (eléctrico)
CONDICCION DE DETECCION	• Si el PCM detecta una de las siguientes caracteristicas, el PCM establece que el circuito de la electroválvula de cambio relación B no funciona correctamente. — La electroválvula de cambio relación B se bloquea a **B+** después del arranque del motor. — La electroválvula de cambio relación B se bloquea a **0 V** después del arranque del motor. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primero ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE no es disponible. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.

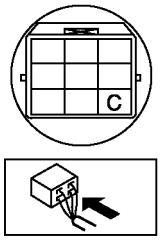
DTC P0758	Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio relación B (eléctrico)
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación B • Cortocircuito hacia masa entre el terminal C del conector ATX y el terminal 4AC del PCM • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal C del conector ATX y el terminal 4AC del PCM • Circuito abierto entre el terminal B de la electroválvula de cambio relación B y el terminal C del conector ATX • Circuito abierto entre el terminal C del conector ATX y el terminal 4AC del PCM • Circuito abierto entre el terminal A de la electroválvula de cambio relación B y la masa carrocería • Conector dañado entre la electroválvula de cambio relación B y el PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM



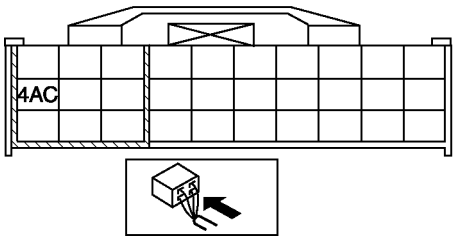
CONECTOR LADO CABLEADO ELECTROVALVULA DE CAMBIO RELACION B



CONECTOR LADO CABLEADO CONECTOR ATX



CONECTOR LADO CABLEADO PCM



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR ATX** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector ATX. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o los terminales, luego pasar al paso 11.

PASO	INSPECCION		ACCION
4	**CONTROLAR LA RESISTENCIA** • Controlar la resistencia entre el terminal C (lado caja de cambio con diferencial) del conector ATX y la masa carrocería. • ¿La resistencia está **entre 1,0—4,2 ohm**? [Véase K–25 Control de la resistencia (Control en el vehículo)].	Sí	Pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DE LA ELECTROVALVULA DE CAMBIO RELACION B** • Desconectar el conector de la electroválvula de cambio relación B. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o el terminal, luego pasar al paso 11.
6	**CONTROLAR LA RESISTENCIA** • Controlar la resistencia entre los terminales A y B (lado componente) de la electroválvula de cambio relación B. • ¿La resistencia está **entre 1,0—4,2 ohm**? [Véase K–26 Control de la resistencia (Control fuera del vehículo)].	Sí	Sustituir el cableado de la electroválvula, luego pasar al paso 11.
		No	Controlar la instalación de la electroválvula de cambio relación B. • Si la electroválvula está conectada correctamente, sustituir la electroválvula, luego pasar al paso 11. (Véase K–27 REMOCION/INSTALACION ELECTROVALVULA).
7	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o los terminales, luego pasar al paso 11.
8	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DEL CONECTOR ATX ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal 4AC (lado cableado) del PCM y el terminal C (lado cableado vehículo) del conector ATX. • ¿Hay continuidad entre los terminales?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 11.
9	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DEL CONECTOR ATX** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Controlar la tensión del terminal C (lado cableado vehículo) del conector ATX. • ¿La tensión es**0 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 11.
10	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar por si hay continuidad entre el terminal 4AC (lado cableado) del PCM y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
11	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0758** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Conducir el vehículo en relación D y asegurarse de que las marchas cambien suavemente de 1GR a 4GR. • ¿Hay otros DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
12	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0761

A6E567001030W26

DTC P0761	Electroválvula de cambio relación C bloqueada en OFF
CONDICCION DE DETECCION	• Cuando uno de los DTC P0733 y P0734 no salgan y todas las condiciones siguientes sean satisfechas. — Cuando todas las condiciones siguientes sean satisfechas mientras se conduce en 1GR. • Temperatura ATF **20 °C o superior**. • Cambio en relación D. • Motor en marcha. • Velocidad turbina **entre 225—4.988 rpm**. • Angulo de abertura de la mariposa (PID TP) **5,67% aprox.** • Velocidad de rotación (salida) de la caja del diferencial **35 rpm o superior**. • Relación de rotación entre el tambor del embrague de marcha adelante y la caja del diferencial **inferior a 2,157**. • No se visualiza ninguno de los siguientes DTC: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. — Cuando todas las condiciones siguientes sean satisfechas mientras se conduce en 2GR. • Temperatura ATF **20 °C o superior**. • Cambio en relación D. • Motor en marcha. • Velocidad turbina **entre 225—4.988 rpm**. • Velocidad de rotación (salida) de la caja del diferencial **35 rpm o superior**. • Relación de rotación entre el tambor del embrague de marcha adelante y la caja del diferencial **inferior a 1,249 o superior a 2,157**. • No se visualiza ninguno de los siguientes DTC: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Nivel ATF bajo • ATF deteriorado • Electroválvula de cambio relación C bloqueada • Válvula reguladora bloqueada • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA CONDICION DEL ATF** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la condición del ATF. — Rojo claro: Normal — Lácteo: agua mezclada con el fluido — Marrón/rojo: ATF deteriorado • ¿Es correcto? [Véase K–11 Control condición fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si el color del ATF es lácteo o marrón/rojo, sustituir el ATF, luego pasar al paso 5. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
4	**CONTROLAR EL NIVEL DEL ATF** • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • ¿El nivel del ATF está conforme a lo especificado? [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el nivel del ATF, luego pasar al paso 7. [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].

PASO	INSPECCION		ACCION
5	**CONTROLAR LA PRESION DE LINEA** • Poner en marcha el motor. • Medir la presión de línea. **Especificación** **Mínimo: 330—470 kPa (3,4—4,7 kgf/cm^2)** **Calado: 1.200—1.360 kPa (12,3—13,8 kgf/cm^2)** • ¿La presión de línea está conforme a lo especificado? (Véase K–5 Prueba presión de línea).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	• Todas relaciones: sustituir la bomba de aceite o el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso 7. • Cualquier relación: sustituir el ATX, luego pasar al paso 7. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
6	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE CADA VALVULA Y CADA RESORTE** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar el cuerpo de la válvula reguladora. • Desmontar el cuerpo de la válvula reguladora. • ¿Cada válvula y cada resorte de retorno funciona correctamente? (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].	Sí	Sustituir el ATX, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir la válvula de cambio o el resorte de retorno, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0761** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • Conducir el vehículo en las sigiuentes condiciones y asegurarse de que las marchas cambien suavemente de 1GR a 4GR. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Cambio en relación D — Angulo de abertura de la mariposa (PID TP): **5,67% aprox.** • ¿Hay un código pendiente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0762

A6E567001030W27

DTC P0762	Electroválvula de cambio relación C bloqueada en ON
CONDICCION DE DETECCION	• Cuando uno de los DTC P0731 y P0732 no salgan y todas las condiciones siguientes sean satisfechas. — Cuando todas las condiciones siguientes sean satisfechas mientras se conduce en 1GR. • Temperatura ATF **20 °C o superior**. • Cambio en relación D. • Motor en marcha. • Velocidad turbina **entre 225—4.988 rpm**. • Velocidad de rotación (salida) de la caja del diferencial **35 rpm o superior**. • Relación de rotación entre el tambor del embrague de marcha adelante y la caja del diferencial **inferior a 0,863 o superior a 1,249**. • No se visualiza ninguno de los siguientes DTC: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. — Cuando todas las condiciones siguientes sean satisfechas mientras se conduce en 4GR. • Temperatura ATF **20 °C o superior**. • Cambio en relación D. • Motor en marcha. • Velocidad turbina **entre 225—4.988 rpm**. • Velocidad vehículo **50 km/h o superior**. • Velocidad de rotación (salida) de la caja del diferencial **35 rpm o superior**. • Angulo de abertura mariposa en posición de mariposa cerrada • Relación de rotación entre el tambor del embrague de marcha adelante y la caja del diferencial **inferior a 0,6 o superior a 1,249**. • No se visualiza ninguno de los siguientes DTC: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Nivel ATF bajo • ATF deteriorado • Electroválvula de cambio relación C y electroválvula control presión bloqueadas • Válvula reguladora bloqueada • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA CONDICION DEL ATF** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la condición del ATF. — Rojo claro: Normal — Lácteo: agua mezclada con el fluido — Marrón/rojo: ATF deteriorado • ¿Es correcto? [Véase K–11 Control condición fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si el color del ATF es lácteo o marrón/rojo, sustituir el ATF, luego pasar al paso 5. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
4	**CONTROLAR EL NIVEL DEL ATF** • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • ¿El nivel del ATF está conforme a lo especificado? [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el nivel del ATF, luego pasar al paso 7. [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].

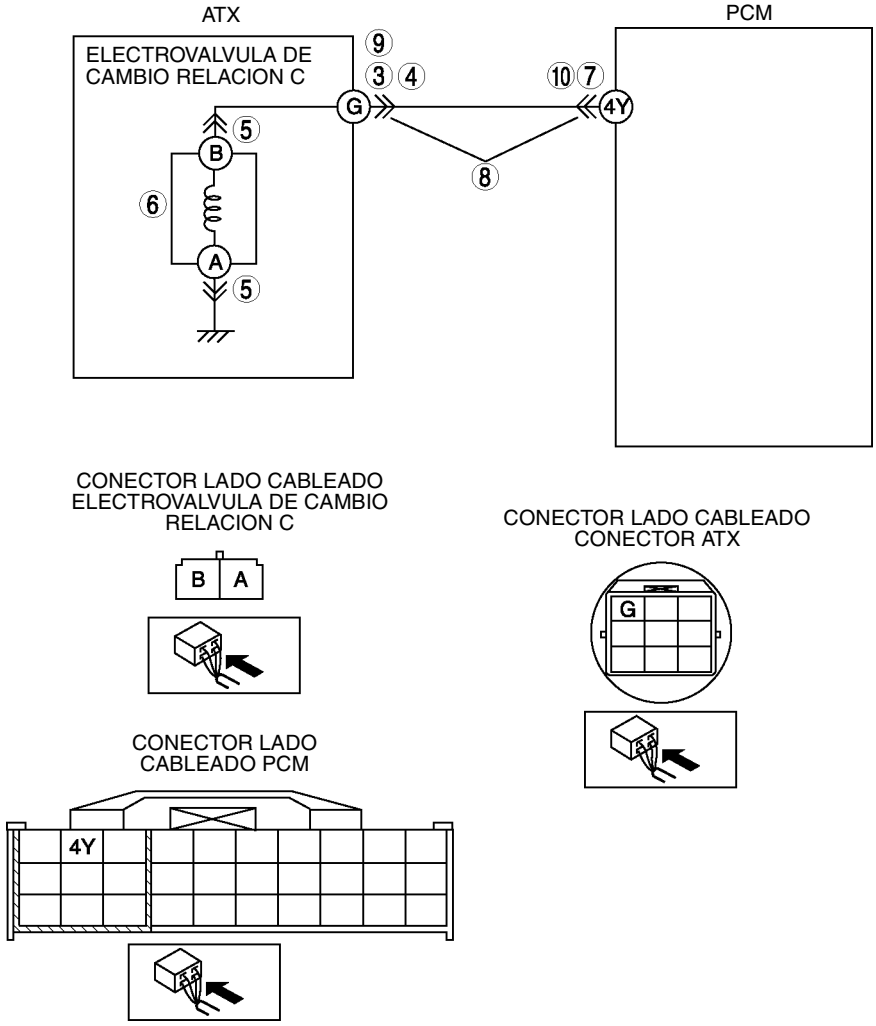
PASO	INSPECCION		ACCION
5	**CONTROLAR LA PRESION DE LINEA** • Poner en marcha el motor. • Medir la presión de línea. **Especificación** **Mínimo: 330—470 kPa (3,4—4,7 kgf/cm^2)** **Calado: 1.200—1.360 kPa (12,3—13,8 kgf/cm^2)** • ¿La presión de línea está conforme a lo especificado? (Véase K–5 Prueba presión de línea).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	• Todas relaciones: sustituir la bomba de aceite o el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso 7. • Cualquier relación: sustituir el ATX, luego pasar al paso 7. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
6	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE CADA VALVULA Y CADA RESORTE** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar el cuerpo de la válvula reguladora. • Desmontar el cuerpo de la válvula reguladora. • ¿Cada válvula y cada resorte de retorno funciona correctamente? (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].	Sí	Sustituir el ATX, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir la válvula de cambio o el resorte de retorno, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0762** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • Conducir el vehículo en las sigiuentes condiciones y asegurarse de que las marchas cambien suavemente de 1GR a 4GR. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Cambio en relación D — Angulo de abertura de la mariposa (PID TP): **0%**(sólo cuarta marcha) — Velocidad vehículo (PID VSS): **50 km/h o superior**(sólo cuarta marcha) • ¿Hay un código pendiente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0763

A6E567001030W28

DTC P0763	Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio relación C (eléctrico)
CONDICCION DE DETECCION	• Si el PCM detecta una de las siguientes caracteristicas, el PCM establece que el circuito de la electroválvula de cambio relación C funciona incorrectamente. — La electroválvula de cambio relación C se bloquea a **B+** después del arranque del motor. — La tensión de la electroválvula de cambio relación C se bloquea a **0 V** después del arranque del motor. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primero ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE no es disponible. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación C • Cortocircuito hacia masa entre el terminal G del conector ATX y el terminal 4Y del PCM • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal G del conector ATX y el terminal 4Y del PCM • Circuito abierto entre el terminal B de la electroválvula de cambio relación C y el terminal G del conector ATX • Circuito abierto entre el terminal G del conector ATX y el terminal 4Y del PCM • Circuito abierto entre el terminal A de la electroválvula de cambio relación C y la masa carrocería • Conector dañado entre la electroválvula de cambio relación C y el PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM.

DTC P0763	Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio relación C (eléctrico)



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR ATX** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector ATX. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o los terminales, luego pasar al paso 11.
4	**CONTROLAR LA RESISTENCIA** • Controlar la resistencia entre el terminal G (lado caja de cambio con diferencial) del conector ATX y la masa carrocería. • ¿La resistencia está **entre 1,0—4,2 ohm**? [Véase K–25 Control de la resistencia (Control en el vehículo)].	Sí	Pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
5	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DE LA ELECTROVALVULA DE CAMBIO RELACION C** • Desconectar el conector de la electroválvula de cambio relación C. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o el terminal, luego pasar al paso 11.
6	**CONTROLAR LA RESISTENCIA** • Controlar la resistencia entre los terminales A y B (lado componente) de la electroválvula de cambio relación C. • ¿La resistencia está **entre 1,0—4,2 ohm**? [Véase K–26 Control de la resistencia (Control fuera del vehículo)].	Sí	Sustituir el cableado de la electroválvula, luego pasar al paso 11.
		No	Controlar la instalación de la electroválvula de cambio relación C. • Si la electroválvula está conectada correctamente, sustituir la electroválvula, luego pasar al paso 11. (Véase K–27 REMOCION/INSTALACION ELECTROVALVULA).
7	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o los terminales, luego pasar al paso 11.
8	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DEL CONECTOR ATX ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal 4Y (lado cableado) del PCM y el terminal G (lado cableado vehículo) del conector ATX. • ¿Hay continuidad entre los terminales?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 11.
9	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DEL CONECTOR ATX** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Controlar la tensión del terminal G (lado cableado vehículo) del conector ATX. • ¿La tensión es**0 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 11.
10	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar por si hay continuidad entre el terminal 4Y (lado cableado) del PCM y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
11	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0763** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Conducir el vehículo en relación D y asegurarse de que las marchas cambien suavemente de 1GR a 4GR. • ¿Hay otros DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	No se detecta ningún problema. Pasar al paso siguiente.
12	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0766

A6E567001030W29

DTC P0766	Electroválvula de cambio relación D bloqueada en OFF
CONDICCION DE DETECCION	• Cuando unos de los DTC P0731, P0732 y P0733 no salgan (juicio correcto) y todas las condiciones siguientes sean satisfechas. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Conducción en 4GR en relación D. — Motor en marcha. — Velocidad turbina **entre 225—4.988 rpm**. — Velocidad de rotación (salida) de la caja del diferencial **35 rpm o superior**. — Velocidad vehículo **50 km/h o superior**. — Angulo de abertura mariposa en posición de mariposa cerrada. — Relación de rotación entre el tambor del embrague de marcha adelante y la caja del diferencial **inferior a 0,6 o superior a 1,249**. — No se visualiza ninguno de los siguientes DTC: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Nivel ATF bajo • ATF deteriorado • Electroválvula de cambio relación D bloqueada • Válvula reguladora bloqueada • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA CONDICION DEL ATF** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la condición del ATF. — Rojo claro: Normal — Lácteo: agua mezclada con el fluido — Marrón/rojo: ATF deteriorado • ¿Es correcto? [Véase K–11 Control condición fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si el color del ATF es lácteo o marrón/rojo, sustituir el ATF, luego pasar al paso 5. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
4	**CONTROLAR EL NIVEL DEL ATF** • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • ¿El nivel del ATF está conforme a lo especificado? [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el nivel del ATF, luego pasar al paso 7. [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].
5	**CONTROLAR LA PRESION DE LINEA** • Poner en marcha el motor. • Medir la presión de línea. **Especificación** **Mínimo: 330—470 kPa (3,4—4,7 kgf/cm^2)** **Calado: 1.200—1.360 kPa (12,3—13,8 kgf/cm^2)** • ¿La presión de línea está conforme a lo especificado? (Véase K–5 Prueba presión de línea).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	• Todas relaciones: sustituir la bomba de aceite o el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso 7. • Cualquier relación: sustituir el ATX, luego pasar al paso 7. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].

PASO	INSPECCION		ACCION
6	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE CADA VALVULA Y CADA RESORTE** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar el cuerpo de la válvula reguladora. • Desmontar el cuerpo de la válvula reguladora. • ¿Cada válvula y cada resorte de retorno funciona correctamente? (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].	Sí	Sustituir el ATX, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir la válvula de cambio o el resorte de retorno, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0766** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • Conducir el vehículo en las sigiuentes condiciones y asegurarse de que las marchas cambien suavemente de 1GR a 4GR. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Cambio en relación D — Angulo de abertura de la mariposa (PID TP): **0%**(sólo cuarta marcha) — Velocidad vehículo: **50 km/h o superior**(sólo cuarta marcha) (PID VSS) • ¿Hay un código pendiente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0767

A6E567001030W30

DTC P0767	Electroválvula de cambio relación D bloqueada en ON
CONDICCION DE DETECCION	• Cuando unos de los DTC P0731, P0732 y P0733 no salgan y todas las condiciones siguientes sean satisfechas. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Cambio en relación D. — Motor en marcha. — Velocidad turbina **entre 225—4.988 rpm**. — Velocidad de rotación (salida) de la caja del diferencial **35 rpm o superior**. — Relación de rotación entre el tambor del embrague de marcha adelante y la caja del diferencial **inferior a 0,863 o superior a 1,249**. — No se visualiza ninguno de los siguientes DTC: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Nivel ATF bajo • ATF deteriorado • Electroválvula de cambio relación D bloqueada • Válvula reguladora bloqueada • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

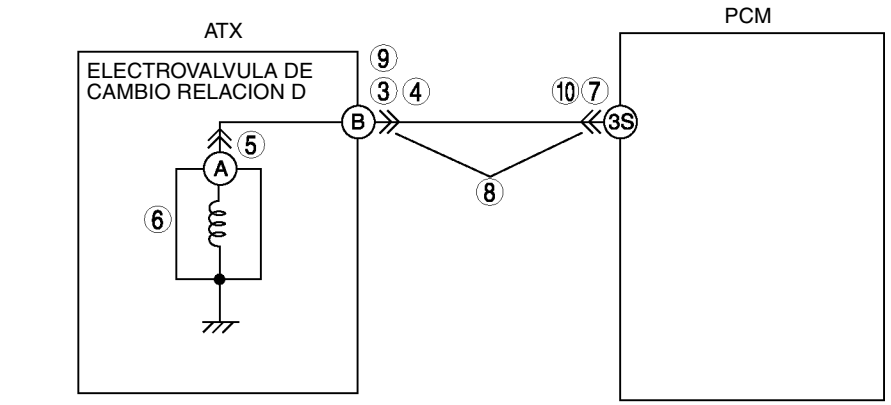
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA CONDICION DEL ATF** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la condición del ATF. — Rojo claro: Normal — Lácteo: agua mezclada con el fluido — Marrón/rojo: ATF deteriorado • ¿Es correcto? [Véase K–11 Control condición fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si el color del ATF es lácteo o marrón/rojo, sustituir el ATF, luego pasar al paso 5. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
4	**CONTROLAR EL NIVEL DEL ATF** • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • ¿El nivel del ATF está conforme a lo especificado? [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el nivel del ATF, luego pasar al paso 7. [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].
5	**CONTROLAR LA PRESION DE LINEA** • Poner en marcha el motor. • Medir la presión de línea. **Especificación** **Mínimo: 330—470 kPa (3,4—4,7 kgf/cm^2)** **Calado: 1.200—1.360 kPa (12,3—13,8 kgf/cm^2)** • ¿La presión de línea está conforme a lo especificado? (Véase K–5 Prueba presión de línea).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	• Todas relaciones: sustituir la bomba de aceite o el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso 7. • Cualquier relación: sustituir el ATX, luego pasar al paso 7. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
6	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE CADA VALVULA Y CADA RESORTE** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar el cuerpo de la válvula reguladora. • Desmontar el cuerpo de la válvula reguladora. • ¿Cada válvula y cada resorte de retorno funciona correctamente? (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].	Sí	Sustituir el ATX, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir la válvula de cambio o el resorte de retorno, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0767** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • Conducir el vehículo en las sigiuentes condiciones y asegurarse de que las marchas cambien suavemente de 1GR a 4GR. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Cambio en relación D • ¿Hay un código pendiente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

K

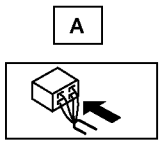
DTC P0768

A6E567001030W31

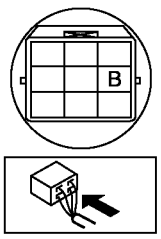
DTC P0768	Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio relación D (eléctrico)
CONDICCION DE DETECCION	• Si el PCM detecta una de las siguientes caracteristicas cuando se conduce en 4GR en relación D, el PCM establece que el circuito de la electroválvula de cambio relación D no funciona correctamente. — La electroválvula de cambio relación D se bloquea a **B+** después del arranque del motor. — La tensión de la electroválvula de cambio relación D se bloquea a **0 V** después del arranque del motor. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primero ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE no es disponible. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación D • Cortocircuito hacia masa entre el terminal B del conector ATX y el terminal 3S del PCM • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal B del conector ATX y el terminal 3S del PCM • Circuito abierto entre el terminal A de la electroválvula de cambio relación D y el terminal B del conector ATX • Circuito abierto entre el terminal B del conector ATX y el terminal 3S del PCM • Conector dañado entre la electroválvula de cambio relación D y el PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM



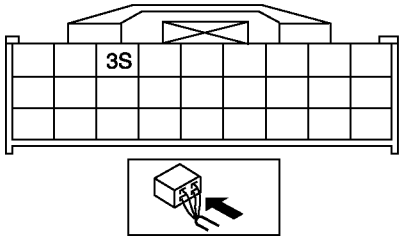
CONECTOR LADO CABLEADO ELECTROVALVULA DE CAMBIO RELACION D



CONECTOR LADO CABLEADO CONECTOR ATX



CONECTOR LADO CABLEADO PCM



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR ATX** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector ATX. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o los terminales, luego pasar al paso 11.
4	**CONTROLAR LA RESISTENCIA** • Controlar la resistencia entre el terminal B (lado caja de cambio con diferencial) del conector ATX y la masa carrocería. • ¿La resistencia está **entre 10,9—26,2 ohm**? [Véase K–25 Control de la resistencia (Control en el vehículo)].	Sí	Pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DE LA ELECTROVALVULA DE CAMBIO RELACION D** • Desconectar el conector de la electroválvula de cambio relación D. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o el terminal, luego pasar al paso 11.
6	**CONTROLAR LA RESISTENCIA** • Controlar la resistencia entre el terminal A (lado componente) de la electroválvula de cambio relación D y la masa carrocería. • ¿La resistencia está **entre 10,9—26,2 ohm**? [Véase K–25 Control de la resistencia (Control en el vehículo)].	Sí	Sustituir el cableado de la electroválvula, luego pasar al paso 11.
		No	Controlar la instalación de la electroválvula de cambio relación D. • Si la electroválvula está conectada correctamente, sustituir la electroválvula, luego pasar al paso 11. (Véase K–27 REMOCION/INSTALACION ELECTROVALVULA).
7	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o los terminales, luego pasar al paso 11.
8	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DEL CONECTOR ATX ESTA ABIERTO** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal 3S (lado cableado) del PCM y el terminal B (lado cableado vehículo) del conector ATX. • ¿Hay continuidad entre los terminales?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 11.
9	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DEL CONECTOR ATX** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Controlar la tensión del terminal B (lado cableado vehículo) del conector ATX. • ¿La tensión es**0 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 11.
10	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar por si hay continuidad entre el terminal 3S (lado cableado) del PCM y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
11	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0768** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Conducir el vehículo en relación D y asegurarse de que las marchas cambien suavemente de 1GR a 4GR. • ¿Hay otros DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	No se detecta ningún problema. Pasar al paso siguiente.
12	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0771

A6E567001030W32

DTC P0771	Electroválvula de cambio relación E bloqueada en OFF
CONDICCION DE DETECCION	• Cuando unos de los P0731, P0732 y P0734 no salgan y todas las condiciones siguientes sean satisfechas. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Conducción en 4GR en relación D. — Motor en marcha. — Velocidad turbina **entre 225—4.988 rpm**. — Velocidad vehículo **entre 60—100 km/h**. — Funcionamiento TCC — El ciclo de trabajo de la electroválvula de cambio relación A supera el **99%** — Modalidad alimentación o normal — Diferencia entre el régimen motor y la velocidad turbina **superior a 100 rpm** — No se visualiza ninguno de los siguientes DTC: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Nivel ATF bajo • ATF deteriorado • Electroválvula de cambio relación E bloqueada • Válvula reguladora bloqueada • Funcionamiento incorrecto del PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA CONDICION DEL ATF** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la condición del ATF. — Rojo claro: Normal — Lácteo: agua mezclada con el fluido — Marrón/rojo: ATF deteriorado • ¿Es correcto? [Véase K–11 Control condición fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si el color del ATF es lácteo o marrón/rojo, sustituir el ATF, luego pasar al paso 5. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
4	**CONTROLAR EL NIVEL DEL ATF** • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • ¿El nivel del ATF está conforme a lo especificado? [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el nivel del ATF, luego pasar al paso 7. [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].
5	**CONTROLAR LA PRESION DE LINEA** • Poner en marcha el motor. • Medir la presión de línea. **Especificación** **Mínimo: 330—470 kPa (3,4—4,7 kgf/cm^2)** **Calado: 1.200—1.360 kPa (12,3—13,8 kgf/cm^2)** • ¿La presión de línea está conforme a lo especificado? (Véase K–5 Prueba presión de línea).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	• Todas relaciones: sustituir la bomba de aceite o el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso 7. • Cualquier relación: sustituir el ATX, luego pasar al paso 7. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].

PASO	INSPECCION		ACCION
6	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE CADA VALVULA Y CADA RESORTE** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar el cuerpo de la válvula reguladora. • Desmontar el cuerpo de la válvula reguladora. • ¿Cada válvula y cada resorte de retorno funciona correctamente? (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].	Sí	Sustituir el ATX, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir la válvula de cambio o el resorte de retorno, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0771** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • Conducir el vehículo en las sigiuentes condiciones y asegurarse de que las marchas cambien suavemente de 1GR a 4GR. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Cambio en relación D — Velocidad vehículo: **entre 60—100 km/h**(sólo cuarta marcha) • ¿Hay un código pendiente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0772

A6E567001030W33

DTC P0772	Electroválvula de cambio relación E bloqueada en ON
CONDICCION DE DETECCION	• Cuando uno de los P0731, P0733 y P0734 no salgan (juicio correcto) y todas las condiciones siguientes sean satisfechas. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Conducción en 4GR en relación D. — Motor en marcha. — Velocidad turbina **entre 225—4.988 rpm**. — Velocidad vehículo **inferior a 70 km/h**. — El embrague del convertidor de par (TCC) no funciona — Diferencia entre régimen motor y velocidad turbina **inferior a 50 rpm** • Estado mariposa. — Angulo de abertura de la mariposa (PID TP) **superior a 10,1 %** y han pasado **5 segundos o más**. — Angulo de abertura de la mariposa (PID TP) **entre 3,1—10,1%** y han pasado **3 segundos o más**. — Angulo de abertura mariposa en condición de mariposa cerrada y han pasado **5 segundos o más**. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE es disponible si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primer ciclo de conducción. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Nivel ATF bajo • ATF deteriorado • Electroválvula de cambio relación E bloqueada • Válvula reguladora bloqueada • Funcionamiento incorrecto del PCM

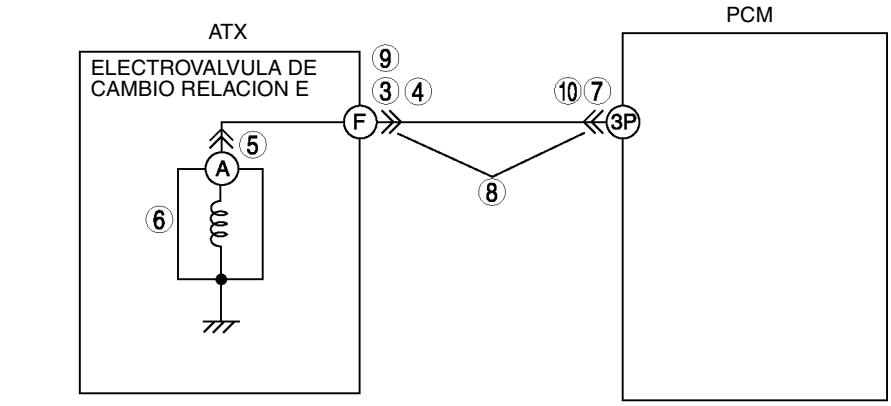
Procedimiento de diagnóstico

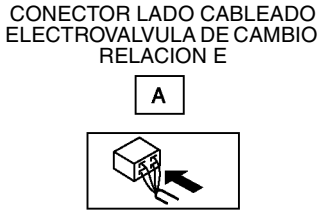
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA CONDICION DEL ATF** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la condición del ATF. — Rojo claro: Normal — Lácteo: agua mezclada con el fluido — Marrón/rojo: ATF deteriorado • ¿Es correcto? [Véase K–11 Control condición fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si el color del ATF es lácteo o marrón/rojo, sustituir el ATF, luego pasar al paso 5. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
4	**CONTROLAR EL NIVEL DEL ATF** • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • ¿El nivel del ATF está conforme a lo especificado? [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el nivel del ATF, luego pasar al paso 7. [Véase K–11 Control nivel fluido cambio automático con diferencial (ATF)].
5	**CONTROLAR LA PRESION DE LINEA** • Poner en marcha el motor. • Medir la presión de línea. **Especificación** **Mínimo: 330—470 kPa (3,4—4,7 kgf/cm^2)** **Calado: 1.200—1.360 kPa (12,3—13,8 kgf/cm^2)** • ¿La presión de línea está conforme a lo especificado? (Véase K–5 Prueba presión de línea).	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	• Todas relaciones: sustituir la bomba de aceite o el cuerpo de la válvula reguladora, luego pasar al paso 7. • Cualquier relación: sustituir el ATX, luego pasar al paso 7. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
6	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DE CADA VALVULA Y CADA RESORTE** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar el cuerpo de la válvula reguladora. • Desmontar el cuerpo de la válvula reguladora. • ¿Cada válvula y cada resorte de retorno funciona correctamente? (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].	Sí	Sustituir el ATX, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–28 REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL). [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir la válvula de cambio o el resorte de retorno, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–33 REMOCION CUERPO VALVULA REGULADORA, K–34 INSTALACION CUERPO VALVULA REGULADORA.) [Véase Manual de Taller ATX FN4A-EL (9999-95-FN4A-99)].
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0772** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Poner en marcha el motor. • Calentar el ATX. • Conducir el vehículo en las sigiuentes condiciones y asegurarse de que las marchas cambien suavemente de 1GR a 4GR. — Temperatura ATF **20 °C o superior**. — Cambio en relación D — Velocidad vehículo (PID VSS): **inferior a 70 km/h**(sólo cuarta marcha) • ¿Hay un código pendiente?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

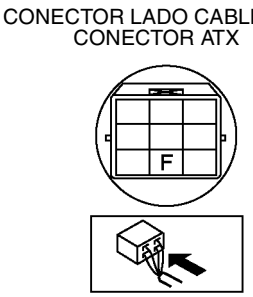
DTC P0773

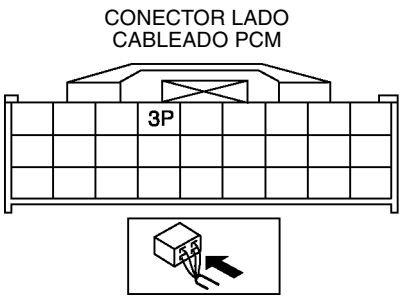
A6E567001030W34

DTC P0773	Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio relación E (eléctrico)
CONDICCION DE DETECCION	• Si el PCM detecta una de las siguientes caracteristicas cuando se conduce en 4GR en relación D con funcionamiento del TCC, el PCM establece que el circuito de la electroválvula de cambio relación E no funciona correctamente. — La electroválvula de cambio relación E se bloquea a **B+** después del arranque del motor. — La tensión de la electroválvula de cambio relación E se bloquea a **0 V** después del arranque del motor. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta condiciones de funcionamiento incorrecto durante el primero ciclo de conducción. • El CODIGO PENDIENTE no es disponible. • Los DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación E • Cortocircuito hacia masa entre el terminal F del conector ATX y el terminal 3P del PCM • Cortocircuito hacia alimentación entre el terminal F del conector ATX y el terminal 3P del PCM • Circuito abierto entre el terminal A de la electroválvula de cambio relación E y el terminal F del conector ATX • Circuito abierto entre el terminal F del conector ATX y el terminal 3P del PCM • Conector dañado entre la electroválvula de cambio relación E y el PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM









Procedimiento de diagnóstico

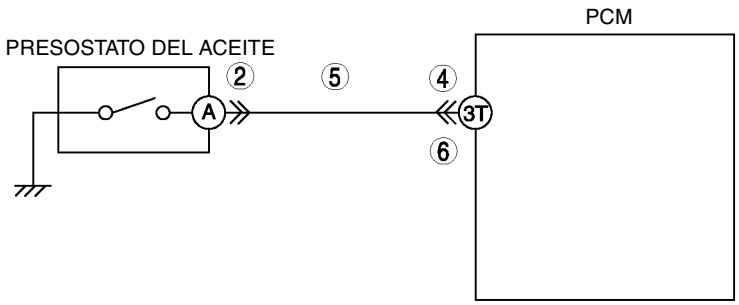
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI HAY DATOS SOBRE REPARACIONES RELACIONADAS** • Controlar si hay Informaciones técnicas relacionadas. • ¿Hay informaciones técnicas?	Sí	Llevar a cabo la reparación o el diagnóstico según la Información Técnica. • Si el problema sigue existiendo pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.

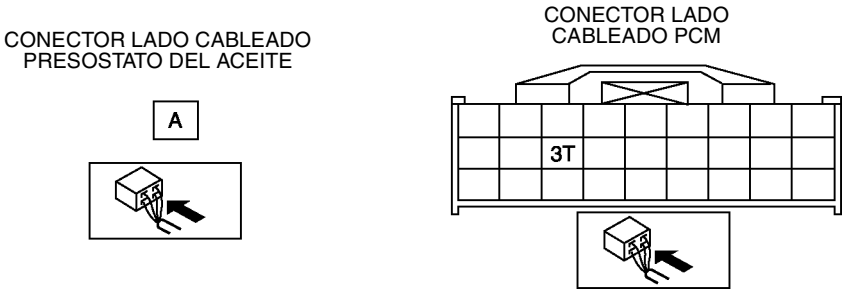
PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR ATX** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector ATX. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o los terminales, luego pasar al paso 11.
4	**CONTROLAR LA RESISTENCIA** • Controlar la resistencia entre el terminal F (lado caja de cambio con diferencial) del conector ATX y la masa carrocería. • ¿La resistencia está **entre 10,9—26,2 ohm**? [Véase K–25 Control de la resistencia (Control en el vehículo)].	Sí	Pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DE LA ELCTROVALVULA DE CAMBIO RELACION E** • Desconectar el conector de la electroválvula de cambio relación E. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o el terminal, luego pasar al paso 11.
6	**CONTROLAR LA RESISTENCIA** • Controlar la resistencia entre el terminal A (lado componente) de la electroválvula de cambio relación E y la masa carrocería. • ¿La resistencia está **entre 10,9—26,2 ohm**? [Véase K–26 Control de la resistencia (Control fuera del vehículo)].	Sí	Sustituir el cableado de la electroválvula, luego pasar al paso 11.
		No	Controlar la instalación de la electroválvula de cambio relación E. • Si la electroválvula está conectada correctamente, sustituir la electroválvula, luego pasar al paso 11. (Véase K–27 REMOCION/INSTALACION ELECTROVALVULA).
7	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o los terminales, luego pasar al paso 11.
8	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DEL CONECTOR ATX ESTA ABIERTO** • Controlar la continuidad entre el terminal 1 (lado cableado) del PCM y el terminal F (lado cableado vehículo) del conector ATX. • ¿Hay continuidad entre los terminales?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 11.
9	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DEL CONECTOR ATX** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Controlar la tensión del terminal F (lado cableado vehículo) del conector ATX. • ¿La tensión es**0 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 11.
10	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la continuidad entre el terminal 1 (lado cableado) del PCM y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.
11	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0773** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Conducir el vehículo en relación D y asegurarse de que las marchas cambien suavemente de 1GR a 4GR. • ¿Hay otros DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	No se detecta ningún problema. Pasar al paso siguiente.
12	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC P0841

A6E567001030W35

DTC P0841	Funcionamiento incorrecto circuito presóstato del aceite
CONDICCION DE DETECCION	• Cuando ne se visualizan los DTC P0731, P0732, P0733 y P0734, y han pasados **10 segundos o más**. — Cuando todas las condiciones siguientes sean satisfechas mientras se conduce en 1GR, 2GR o 3GR. • Temperatura ATF **20 °C o superior**. • Presóstato del aceite OFF • Relación de rotación entre el tambor del embrague de marcha adelante y la caja del diferencial **inferior a 0,91 o superior a 3,08**. • No hay ninguno de los siguientes DTC: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. — Cuando todas las condiciones siguientes sean satisfechas mientras se conduce en 4GR. • Temperatura ATF **20 °C o superior**. • Presóstato del aceite ON • Relación de rotación entre el tambor del embrague de marcha adelante y la caja del diferencial **inferior a 0,64 o superior a 0,82**. • No hay ninguno de los siguientes DTC: DTC P0500, P0706, P0707, P0708, P0712, P0713, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773. **Detalles de soporte de diagnóstico:** • Esto es un control continuo (CCM). • El MIL se enciende si el PCM detecta el funcionamiento incorrecto sobre mencionado durante dos ciclos de conducción consecutivos o durante un ciclo de conducción mientras el DTC relacionado con el mismo funcionamiento incorrecto se memoriza en el PCM. • El CODIGO PENDIENTE no es disponible. • Los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS no son disponibles. • El indicador visual HOLD se enciende y apaga. • El DTC está registrado en la memoria del PCM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto presóstato del aceite • Circuito abierto entre el terminal A del presóstato del aceite y el terminal 3T del PCM. • Cortocircuito hacia masa entre el terminal A del presóstato del aceite y el terminal 3T del PCM. • Conector dañado entre el presóstato del aceite y PCM • Funcionamiento incorrecto del PCM





Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI SE HAN REGISTRADOS LOS DATOS INSTANTANEOS MEMORIZADOS** • ¿Se han registrados los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Registrar los DATOS PID INSTANTANEOS MEMORIZADOS en el orden de reparación, luego pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
2	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PRESOSTATO DEL ACEITE** • Desconectar el conector presóstato del aceite. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o el terminal, luego pasar al paso 7.
3	**CONTROLAR LA CONTINUIDAD** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal A (lado componente) del presóstato del aceite y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Sustituir el presóstato del aceite, luego pasar al paso 7. (Véase K–22 REMOCION/INSTALACION PRESOSTATO DEL ACEITE).
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONEXION DEFECTUOSA DEL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el conector del PCM. • Controlar si hay conexión defectuosa (terminales dañados/desconectados, corrosión, etc.). • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el conector y/o los terminales, luego pasar al paso 7.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CIRCUITO ABIERTO EN EL CIRCUITO DEL PRESOSTATO DEL ACEITE** • Controlar por si hay continuidad entre el terminal 3T (lado cableado) del PCM y el terminal A (lado cableado) del conector ATX. • ¿Hay continuidad entre los terminales?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso 7.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DEL PCM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar por si hay continuidad entre el terminal 3T (lado cableado) del PCM y la masa carrocería. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado, luego pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el presóstato del aceite, luego pasar al paso siguiente. (Véase K–22 REMOCION/INSTALACION PRESOSTATO DEL ACEITE).
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS DEL DTC P0841** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria usando el WDS o algo semejante. • Conducir el vehículo y asegurarse de que las marchas cambien suavemente de 1GR a 4GR. • ¿Hay otros DTC?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente. (Véase F–43 REMOCION/INSTALACION PCM).
		No	No se detecta ningún problema. Pasar al paso siguiente.
8	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • Llevar a cabo el "Procedimiento post-reparación". (Véase K–51 PROCEDIMIENTO POST-REPARACION). • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

CONTROL MONITOR DATOS PID

A6E567001030W36

1. Conectar el WDS o algo equivalente al DLC-2.
2. Medir el valor del PID.

Nota

- Llevar a cabo el control de las partes por el dispositivo de salida después del control del PCM.
- La función CONTROL DATOS PID controla el valor calculado de las señales de entrada/salida en el PCM. Si el valor controlado relativo a un dispositivo de salida no está conforme a lo especificado, es necesario controlar el valor de entrada relacionado con el control de salida. Ya que el funcionamiento incorrecto de un dispositivo de salida no es indicado directamente como una anomalía del valor controlado relativo al dispositivo, es necesario controlar singularmente el dispositivo de salida usando la función de simulación, etc.

Tabla de la función REGISTRO Y MONITOR DATOS PID

Elemento de control (definición)	Unidad/ condición	Condición/especificacion	Acción	Terminal PCM
GEAR	—	1GR: 1 2GR: 2 3GR: 3 4GR: 4	Controlar los siguientes PID: SSA/SS1, SSB/SS2, SSC/SS3, SSD/SS4, SSE/ SS5	3P, 3S, 3Y, 4Y, 4AB, 4AC
LINEDES	kPa	Indica la presión de línea prefijada	Controlar los siguientes PID: TFT, TFT V, VPWR, TP, TSS, VSS, TR	3V, 3Y
LPS (Electroválvula control presión)	%	Cambiar el valor actual según el ángulo de abertura de la mariposa	Controlar la electroválvula de control presión. (Véase K–25 CONTROL ELECTROVALVULA).	3V, 3Y
OP SW B (Presóstato del aceite)	ON/OFF	1, 2 o 3GR: ON Otras: OFF	Controlar el presóstato del aceite. (Véase K–20 CONTROL PRESOSTATO DEL ACEITE).	3T
SSA/SS1 (Electroválvula de cambio relación A)	%	4GR: **99%** Otras: **0%**	Controlar la electroválvula de cambio relación A. (Véase K–25 CONTROL ELECTROVALVULA).	4AB
SSB/SS2 (Electroválvula de cambio relación B)	%	1GR en relación D: **99%** Otras: **0%**	Controlar la electroválvula de cambio relación B. (Véase K–25 CONTROL ELECTROVALVULA).	4AC
SSC/SS3 (Electroválvula de cambio relación C)	%	1GR/2GR: **99%** Otras: **0%**	Controlar la electroválvula de cambio relación C. (Véase K–25 CONTROL ELECTROVALVULA).	4Y
TCS (Interruptor HOLD)	ON/OFF	Interruptor HOLD apretado: ON Interruptor HOLD soltado: OFF	Controlar el interruptor HOLD. (Véase K–12 CONTROL INTERRUPTOR HOLD).	3Q
TFT (Temperatura fluido cambio con diferencial)	°C	Indica la temperatura del fluido del cambio con diferencial	Controlar el sensor TFT. [Véase K–18 CONTROL SENSOR TEMPERATURA FLUIDO CAMBIO CON DIFERENCIAL (TFT)].	3D
TFTV (Tensión señal fluido cambio con diferencial)	V	ATF **20 °C**: **3,4—3,6 V** ATF **130 °C**: **0,4—0,5 V**	Controlar el sensor TFT. [Véase K–18 CONTROL SENSOR TEMPERATURA FLUIDO CAMBIO CON DIFERENCIAL (TFT)].	3D
THOP (Sensor posición mariposa)	%	CTP: **0%** WOT:**100%**	Controlar el sensor TP. [Véase F–51 CONTROL DEL SENSOR DE POSICION MARIPOSA (TP)].	2A
TP (Tensión señal sensor posición mariposa)	V	CTP: **0,4—1,5 V** WOT: **4,0—5,0 V**	Controlar el sensor TP. [Véase F–51 CONTROL DEL SENSOR DE POSICION MARIPOSA (TP)].	2A
TR (Relación cambio con diferencial)	—	Posición P: P Posición R: R Posición N: N Relación D: D Relación S: S Relación L: L	Controlar el interruptor TR. [Véase K–13 CONTROL INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)].	1W
TR SENS (Interruptor TR)	V	Posición P: **4,34—4,79 V** Posición R: **3,83—4,18 V** Posición N: **3,05—3,50 V** Relación D: **2,23—2,66 V** Relación S: **1,46—1,84 V** Relación L: **0,80—1,09 V**	Controlar el interruptor TR. [Véase K–13 CONTROL INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)].	1W
TSS (Velocidad entrada/turbina)	rpm	Conmutador de arranque ON: **0 rpm** Mínimo: **700—800 rpm** (posición P y N) Indica velocidad entrada/turbina	Controlar el sensor velocidad entrada/ turbina. (Véase K–22 CONTROL SENSOR VELOCIDAD ENTRADA/TURBINA).	3G, 3J
VPWR (Tensión positiva batería)	V	Conmutador de arranque ON: **B+** Motor en marcha: **B+**	Controlar el relé principal. (Véase T–24 CONTROL RELE). Controlar la batería. (Véase G–4 CONTROL BATERIA).	2Y, 2Z
VSS (Velocidad vehículo)	km/h	Indica la velodicad del vehículo	Controlar el VSS. [Véase K–23 CONTROL SENSOR TAQUIMETRO VEHICULO (VSS)].	3C

BUSQUEDA AVERIAS

PREMISA

A6E568001030W01

- Para poder efectuar los procedimientos correctamente véase el diagrama de flujo de base de la búsqueda averías en la Sección GI.

CONTROL DE BASE

A6E568001030W02

PASO	INSPECCION		ACCION
1	Llevar a cabo la prueba sistema mecánico. (Véase K–5 PRUEBA SISTEMA MECANICO). ¿El sistema mecánico funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos según los resultados del control.
2	Poner el conmutador de arranque en posición ON. ¿Cuándo se mueve la palanca del cambio, la iluminación del selector indica la posición sincronizada de la palanca? Además, cuando se seleccionan otras posiciones, de N a P con régimen mínimo, ¿el vehículo arrastra **durante 1 o 2 segundos**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar la palanca del cambio y el interruptor TR. Reparar o sustituir los componentes defectuosos. (Véase K–44 CONTROL PALANCA DEL CAMBIO). [Véase K–13 CONTROL INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)]. Si la palanca del cambio y el interruptor TR funcionan correctamente, pasar al paso siguiente.
3	Controlar el color y la condición del ATF. [Véase K–11 CONTROL FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)]. ¿El color y el olor del ATF son normales?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos según los resultados del control. Vaciar los conductos del refrigerante y del ATF según sea necesario.
4	Llevar a cabo la prueba de la presión de línea. (Véase K–5 Prueba presión de línea). ¿La presión de línea es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el cable del acelerador según sea necesario. Reparar o sustituir los componentes defectuosos según los resultados del control.
5	Llevar a cabo la prueba de calado. (Véase K–6 Prueba de caldo del motor). ¿Los resultados de la prueba son correctos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos según los resultados del control.
6	Mediante el WDS o instrumento equivalente controlar el valor de los siguientes PID. (Véase F–45 CONTROL PCM). • TFT • TFT V • VPWR • TR • TR SENS • ECT • TCS • RPM • TP • TSS • VSS ¿El valor del PID es correcto?	Sí	Efectuar la búsqueda avería según los síntomas.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos según los resultados del control.

TABLA DE LA BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS

A6E568001030W03

- Usar la tabla siguiente para comprobar los síntomas de avería para hacer la diágnosis del área apropiada.

N.	BUSQUEDA AVERIAS	DESCRIPCION	PAGINA
1	El vehículo no se mueve con el cambio en relación D, S, L o posición R	El vehículo no se mueve cuando se pisa el pedal del acelerador.	(Véase K–116 N.1 EL VEHICULO NO SE MUEVE CON EL CAMBIO EN RELACION D, S, L O EN POSICION P).
2	El vehículo se mueve con el cambio en posición N	El vehículo se mueve aún con el cambio en posición N Si no se pisa el pedal del freno, el vehículo se mueve aún con el cambio en posición N	(Véase K–116 N.2 EL VEHICULO SE MUEVE CON EL CAMBIO EN POSICION N).
3	El vehículo se mueve con el cambio en posición P, o el engranaje de la posición de estacionamiento no se desengrana cuando se desengrana la posición P.	El vehículo se encuentra en una carretera inclinada y las ruedas no se bloquean con el cambio en posición P. Las ruedas se bloquean cuando se desengrana la posición P, el vehículo no se mueve con el cambio en relación D, S, L y posición P con el pedal del acelerador pisado, y el motor está calado.	(Véase K–117 N.3 EL VEHICULO SE MUEVE CON EL CAMBIO EN POSICION P O EL ENGRANAJE DE LA POSICION DE ESTACIONAMIENTO NO SE DESENGRANA).
4	El vehículo se mueve excesivamente	El vehículo acelera en relación D, S, L y en posición R sin pisar el pedal del acelerador.	(Véase K–117 N.4 EL VEHICULO SE MUEVE EXCESIVAMENTE).
5	El vehículo no se mueve	El vehículo no se mueve con el cambio en relación D, S, L y en posición R, con motor al mínimo y sobre suelos llanos.	(Véase K–117 N.5 EL VEHICULO NO SE MUEVE).
6	La velocidad máxima es baja y la aceleración es débil	La aceleración es débil cuando se pone en marcha el vehículo. Aceleración en retraso cuando se pisa el pedal del acelerador durante la conducción.	(Véase K–118 N.6 LA VELOCIDAD MAXIMA ES BAJA Y LA ACELERACION ES DEBIL).
7	No se puede cambiar de marcha	El cambio se queda en la misma marcha. Solo unas veces funciona normalmente.	(Véase K–119 N.7 NO SE PUEDE CAMBIAR DE MARCHA).
8	No se puede cambiar a la cuarta marcha (4GR)	No se puede cambiar de la 3GR a la 4GR aún si la velocidad aumenta. No se puede cambiar a la 4GR aún si el pedal del acelerador está soltado en relación D a **60 km/h**.	(Véase K–119 N.8 NO SE PUEDE CAMBIAR A LA CUARTA MARCHA (4GR)).
9	Los cambios de marcha son anómalos	El cambio no funciona correctamente (los cambios de marcha no son correctos)	(Véase K–121 N.9 LOS CAMBIOS DE MARCHA SON ANOMALOS).
10	Los cambios de marcha son demasiado frequentes	Los cambios a una marcha inferior ocurren inmediatamente después de haber pisado el pedal del acelerador, con cambio en relación D, S, L (no en modalidad HOLD).	(Véase K–121 N.10 LOS CAMBIOS DE MARCHA SON DEMASIADO FREQUENTES).
11	El punto de cambio de marcha es alto o bajo	Los puntos de cambio de marcha son diferentes con respeto a los prefijados. El cambio de marcha es retrasado con respeto a la acción sobre el pedal del acelerador. El cambio de marcha se realizza inmediatamente después de la acceleración pero el régimen del motor no aumenta.	(Véase K–121 N.11 EL PUNTO DE CAMBIO DE MARCHA ES ALTO O BAJO).
12	El embrague del convertidor de par (TCC) no funciona	El TCC no se activa cuando debería funcionar.	[Véase K–122 N.12 EL EMBRAGUE DEL CONVERTIDOR DE PAR (TCC) NO FUNCIONA].
13	No se puede pasar a la marcha inferior	No se puede pasar a la marcha inferior cuando el pedal del acelerador está pisado.	(Véase K–122 N.13 NO SE PUEDE PASAR A LA MARCHA INFERIOR).
14	El motor se porta de manera anómala o el embrague resbala cuando se cambia a una marcha superior o inferior	Cuando se pisa el pedal del acelerador, el régimen del motor aumenta pero la velocidad del vehículo aumenta lentamente. Cuando se pisa el pedal del acelerador, el régimen del motor aumenta pero la velocidad del vehículo no.	(Véase K–123 N.14 EL MOTOR SE PORTA DE MANERA ANOMALA O EL EMBRAGUE RESBALA CUANDO SE CAMBIA A UNA MARCHA SUPERIOR O INFERIOR).
15	El motor se porta de manera anómala o el embrague resbala durante la aceleración	El motor se porta de manera anómala cuando se pisa el pedal del acelerador para cambiar a una marcha superior. El motor se porta de manera anómala cuando se pisa el pedal del acelerador para cambiar a una marcha inferior.	(Véase K–123 N.15 EL MOTOR SE PORTA DE MANERA ANOMALA O EL EMBRAGUE RESBALA DURANTE LA ACELERACION).
16	La intervención del embrague del convertidor de par (TCC) causa vibraciones	El vehículo salta cuando se engrana el TCC.	[Véase K–124 N.16 LA INTERVENCION DEL EMBRAGUE DEL CONVERTIDOR DE PAR (TCC) CAUSA VIBRACIONES].
17	Contragolpe excesivo cuando se pasa de la posición/relación N a la D o de la N a la R	Fuerte contragolpe cuando se pasa de la posición/relación N a la D o de la N a la R con motor al mínimo.	(Véase K–125 N.17 CONTRAGOLPE EXCESIVO CUANDO SE PASA DE LA POSICION/RELACION N A LA D O DE LA N A LA R).

N.	BUSQUEDA AVERIAS	DESCRIPCION	PAGINA
18	Contragolpe excesivo durante los cambios de marcha	Contragolpe excesivo cuando se pisa el pedal del acelerador para cambiar a una marcha superior. Con velocidad de crucero, Contragolpe excesivo cuando se pisa el pedal del acelerador para cambiar a una marcha inferior.	(Véase K–126 N.18 CONTRAGOLPE EXCESIVO DURANTE LOS CAMBIOS DE MARCHA).
19	Contragolpe excesivo durante la intervención del embrague del convertidor de par (TCC)	Contragolpe excesivo cuando se engrana el TCC.	[Véase K–126 N.19 CONTRAGOLPE EXCESIVO DURANTE LA INTERVENCION DEL EMBRAGUE DEL CONVERTIDOR DE PAR (TCC)].
20	Ruidos con vehículo parado, motor al mínimo y cambio en cualquier posición/relación	Ruidos del cambio con diferencial con motor al mínimo y cambio en cualquier posición/relación	(Véase K–127 N.20 RUIDOS CON VEHICULO PARADO, MOTOR AL MINIMO Y CAMBIO EN CUALQUIER POSICION/RELACION).
21	Ruidos con vehículo parado, motor al mínimo y cambio en relación D, S, L o en posición R	Ruidos del cambio con diferencial con motor al mínimo y cambio en cualquier posición/relación	(Véase K–127 N.21 RUIDOS CON VEHICULO PARADO, MOTOR AL MINIMO Y CAMBIO EN RELACION D, S, L O EN POSICION R).
22	Ningún frenaje del motor en modalidad HOLD	Cuando se suelta el pedal del acelerador mientras que se viaja con velocidad media/alta, el régimen del motor baja hasta el mínimo per el vehículo sigue viajando por inerzia. Cuando se suelta el pedal del acelerador mientras que se viaja con velocidad baja con cambio en relación L, el régimen del motor baja hasta el mínimo per el vehículo sigue viajando por inerzia.	(Véase K–128 N.22 NO FRENO MOTOR EN MODALIDAD HOLD).
23	Sobrecalentamiento cambio con diferencial	Olor de quemado del cambio con diferencial. Humo del cambio con diferencial.	(Véase K–128 N.23 SOBRECALENTAMIENTO CAMBIO CON DIFERENCIAL).
24	El motor se cala cuando se cambia a las relaciones D, S, L o a la posición R	El motor se cala cuando se cambia a las relaciones D, S, L o a la posición R al mínimo.	(Véase K–129 N.24 EL MOTOR SE CALA CUANDO SE CAMBIA A LAS RELACIONES D, S, L O A LA POSICION R).
25	El motor se cala cuando se viaja a baja velocidad o cuando se para el vehículo	El motor se cala cuando se pisa el pedal del freno mientras se se viaja a baja velocidad o cuando se para el vehículo.	(Véase K–129 N.25 EL MOTOR SE CALA CUANDO SE VIAJA A BAJA VELOCIDAD O CUANDO SE PARA EL VEHICULO).
26	El motor de arranque no funciona	El motor de arranque no funciona aún si el cambio está en posición P o N.	(Véase K–129 N.26 EL MOTOR DE ARRANQUE NO FUNCIONA).
27	El indicador visual HOLD no se ilumina cuando se pone en ON el interruptor HOLD	El indicador visual HOLD en el salpicadero no se ilumina cuando se pone en ON el interruptor HOLD y el conmutador de arranque está en ON.	(Véase K–129 N.27 EL INDICADOR VISUAL HOLD NO SE ENCIENDE CUANDO SE PONE EN ON EL INTERRUPTOR HOLD).
28	El indicador visual HOLD se ilumina cuando no se pone en ON el interruptor HOLD	El indicador visual HOLD en el salpicadero se ilumina aún si el interruptor HOLD está en OFF y el conmutador de arranque está en ON.	(Véase K–130 N.28 "EL INDICADOR VISUAL HOLD SE ENCIENDE CUANDO NO SE PONE EN ON EL INTERRUPTOR HOLD").

TABLA DE DIAGNOSTICO RAPIDO

A6E568001030W04

N.	Elemento	Palanca del cambio ajustada incorrectamente	Funcionamiento incorrecto mecanismo de estacionamiento	Sin especificación de la presión de línea	Régimen mínimo ajustado incorrectamente	Cantidad excesiva de ATF	Componentes sistema eléctrico															
							Componentes externos ATX															
							Sensor TP		Sensor velocidad entrada/turbina		Sensor velocidad vehículo		Sensor ECT		Interruptor TR		Interruptor HOLD		Interruptor frenos		Masa defectuosa
							Señal ausente	Señal anómala	Señal ausente	Señal anómala	Señal ausente	Señal anómala	Señal ausente	Señal anómala	Ajuste incorrecto	Funcionamiento	Señal ausente	Señal anómala	Siempre ON		
1	El vehículo no se mueve con el cambio en relación D, S,	×		×		×																×
2	El vehículo se mueve con el cambio en posición N	×																				
3	El vehículo se mueve con el cambio en posición P, o el engranaje de la posición de estacionamiento no se desengrana cuando se desengrana la posición P.	×																				
4	El vehículo se mueve excesivamente		×		×	×																
5	El vehículo no se mueve			×		×	×	×	×	×	×	×										×
6	La velocidad máxima es baja y la aceleración es débil		×	×			×	×	×	×	×	×			×	×	×	×				×
7	No se puede cambiar de marcha			×			×	×	×	×	×	×					×	×				×
8	No se puede cambiar a la cuarta marcha (4GR)	×		×			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×				×
9	Los cambios de marcha son anómalos	×		×		×	×	×	×	×	×	×			×	×						×
10	Los cambios de marcha son demasiado frequentes			×			×	×	×	×	×	×										×
11	El punto de cambio de marcha es alto o bajo					×	×	×	×	×	×	×										×
12	El embrague del convertidor de par (TCC) no funciona					×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×
13	No se puede pasar a la marcha inferior						×	×														×
14	Funcionamiento anómalo motor/deslizamiento embrague en los cambios de marcha	×		×			×	×	×	×	×	×			×	×						×
15	Funcionamiento anómalo motor/deslizamiento embrague durante la aceleración	×		×			×	×	×	×	×	×			×	×						×
16	La intervención del embrague del convertidor de par (TCC) causa vibraciones			×			×	×	×	×	×	×										×
17	Contragolpe excesivo cuando se pasa de la posición N a la D o de la N a la R	×		×	×		×	×	×	×	×	×										×
18	Contragolpe excesivo durante los cambios de marcha			×			×	×	×	×	×	×										×
19	Contragolpe excesivo durante la intervención del embrague TCC			×			×	×	×	×	×	×										×
20	Ruidos con vehículo parado, motor al mínimo y cambio en cualquier posición/relación																					
21	Ruidos con vehículo parado, motor al mínimo y cambio en relación D, S, L o en posición R																					
22	Ningún frenaje del motor en modalidad HOLD			×			×	×	×	×	×	×					×	×				×
23	Sobrecalentamiento cambio con diferencial			×		×																
24	El motor se cala cuando se cambia a las relaciones D, S, L o a la posición R				×				×	×												
25	El motor se cala cuando se viaja a baja velocidad o cuando se para el vehículo				×																	
26	El motor de arranque no funciona														×	×						
27	El indicador visual HOLD no se ilumina cuando se pone en ON el interruptor HOLD																×	×				
28	El indicador visual HOLD se ilumina cuando no se pone en ON el interruptor HOLD																	×				

Síntoma

Causa de la avería

A6E5680W001

K

N.	Síntoma / Causa de la avería	Señal ausente	Señal anómala	Sensor temperatura fluido cambio con diferencial	Componentes externos ATX: Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio D	Componentes externos ATX: Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio E	Componentes externos ATX: Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio A	Componentes externos ATX: Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio B	Componentes externos ATX: Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio C	Componentes externos ATX: Funcionamiento incorrecto electroválvula control presión	Componentes sistema hidráulico: Funcionamiento incorrecto válvula reguladora	Componentes sistema hidráulico: Funcionamiento incorrecto acumulador de marcha adelante	Componentes sistema hidráulico: Funcionamiento incorrecto acumulador servomecánismo aplicado	Componentes sistema hidráulico: Funcionamiento incorrecto presóstato	Componentes sistema hidráulico: Funcionamiento incorrecto enfriador del aceite	Sistema grupo propulsor: Deslizamiento (Frenos, embrague)	Sistema grupo propulsor: Quemadura (Frenos, embrague)	Sistema grupo propulsor: Funcionamiento incorrecto convertidor de par	Sistema grupo propulsor: TCC quemado
1	El vehículo no se mueve con el cambio en relación D, S, L o posición R				×	×	×	×		×	×					×	×	×	
2	El vehículo se mueve con el cambio en posición N										×						×		
3	El vehículo se mueve con el cambio en posición P, o el engranaje de la posición de estacionamiento no se desengrana cuando se desengrana la posición P.																		
4	El vehículo se mueve excesivamente																		
5	El vehículo no se mueve		×	×		×	×	×	×	×						×	×	×	
6	La velocidad máxima es baja y la aceleración es débil	×	×	×	×	×	×	×	×	×						×	×	×	×
7	No se puede cambiar de marcha			×	×	×	×	×	×	×						×	×		
8	No se puede cambiar a la cuarta marcha (4GR)	×	×		×	×	×			×						×	×		
9	Los cambios de marcha son anómalos			×	×	×	×	×		×	×	×				×	×	×	
10	Los cambios de marcha son demasiado frequentes															×	×		
11	El punto de cambio de marcha es alto o bajo															×			
12	El embrague del convertidor de par (TCC) no funciona	×	×		×	×				×								×	×
13	No se puede pasar a la marcha inferior			×	×	×	×	×		×						×	×		
14	Funcionamiento anómalo motor/deslizamiento embrague en los cambios de marcha			×	×	×	×	×	×	×						×	×		
15	Funcionamiento anómalo motor/deslizamiento embrague durante la aceleración		×	×	×	×		×	×	×						×	×		
16	La intervención del embrague del convertidor de par (TCC) causa vibraciones		×		×	×				×								×	×
17	Contragolpe excesivo cuando se pasa de la posición N a la D o de la N a la R		×	×		×	×	×	×	×	×	×	×				×		
18	Contragolpe excesivo durante los cambios de marcha	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			×	×		
19	Contragolpe excesivo durante la intervención del embrague TCC		×		×	×			×	×								×	×
20	Ruidos con vehículo parado, motor al mínimo y cambio en cualquier posición/relación																		
21	Ruidos con vehículo parado, motor al mínimo y cambio en relación D, S, L o en posición R																		
22	Ningún frenaje del motor en modalidad HOLD			×	×			×		×						×	×		
23	Sobrecalentamiento cambio con diferencial	×	×							×					×				×
24	El motor se cala cuando se cambia a las relaciones D, S, L o a la posición R									×								×	×
25	El motor se cala cuando se viaja a baja velocidad o cuando se para el vehículo									×								×	×
26	El motor de arranque no funciona																		
27	El indicador visual HOLD no se ilumina cuando se pone en ON el interruptor HOLD																		
28	El indicador visual HOLD se ilumina cuando no se pone en ON el interruptor HOLD																		

A6E5680W002

N.1 EL VEHICULO NO SE MUEVE CON EL CAMBIO EN RELACION D, S, L O EN POSICION P

A6E568001030W05

1	El vehículo no se mueve con el cambio en relación D, S, L o posición R
DESCRIPCION	• El vehículo no se mueve cuando se pisa el pedal del acelerador.
PROBABLE CAUSA	• Si el vehículo no se mueve con el cambio en relación D, S, L o posición R, el funcionamiento incorrecto está en el ATX. (El vehículo se mueve aún si el PCM no funciona) Ya que el funcionamiento incorrecto está en el circuito del sensor o de un actuador en el ATX, controlar sensores, actuadores y cableados relacionados. 1. Deslizamiento o desgaste del embrague (relación D, S, L-embrague de marcha adelante, posición R-embrague de marcha atrás, freno de marcha baja y marcha atrás) • Presión de línea baja • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación D • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación E • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación A • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación B • Funcionamiento incorrecto electroválvula control presión • Funcionamiento incorrecto masa carrocería • Funcionamiento incorrecto cuerpo válvula reguladora 2. Funcionamiento incorrecto palanca del cambio 3. Funcionamiento incorrecto mecanismo de estacionamiento 4. Funcionamiento incorrecto convertidor de par **Nota** • Antes de efectuar los pasos de la búsqueda averías, asegurarse de haber llevado a cabo el Diagnóstico de a bordo y el control de base del cambio automático con diferencial.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	¿Si se empuja el vehículo mientras está parado con motor apagado en un suelo llano, el vehículo se mueve? (relación D, S o posición N, R y freno soltado)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el mecanismo de estacionamiento [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1623-10-FN4A-99)]. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1746-1-FN4A-99)].
2	Desconectar el PCM. ¿La resistencia entre el terminal de masa del conector del PCM y la masa carrocería es **inferior a 5,0 ohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el circuito de masa abierto.
3	Acceder al PID LPS mediante el WDS o instrumento equivalente. ¿El valor del PID LPS es correcto? (Véase F–45 CONTROL PCM).	Sí	Revisar el cuerpo de la válvula reguladora y reparar o sustituir los componentes defectuosos. Si el problema sigue existiendo, revisar el cambio con diferencial y reparar o sustituir los componentes defectuosos. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1623-10-FN4A-99)]. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1746-1-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.

N.2 EL VEHICULO SE MUEVE CON EL CAMBIO EN POSICION N

A6E568001030W06

2	El vehículo se mueve con el cambio en posición N
DESCRIPCION	• El vehículo se mueve aún con el cambio en posición N • Si no se pisa el pedal del freno, el vehículo se mueve aún con el cambio en posición N
PROBABLE CAUSA	• Si el vehículo se mueve aún con el cambio en posición N, el funcionamiento incorrecto está en el ATX. Ya que el funcionamiento incorrecto está en el circuito del sensor o de un actuador en el ATX, controlar sensores, actuadores y cableados relacionados. 1. Embrague quemado (embrague de marcha adelante) • Funcionamiento incorrecto cuerpo válvula reguladora 2. Posición incorrecta de la palanca del cambio (aún si el indicador del selector indica posición N, el circuito hidráulico indica relación D o posición R) **Nota** • Antes de efectuar los pasos de la búsqueda averías, asegurarse de haber llevado a cabo el Diagnóstico de a bordo y el control de base del cambio automático con diferencial.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	¿El vehículo se mueve cuando se pone lentamente la palanca del cambio en posición N?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar la palanca del cambio. (Véase K–45 AJUSTE CABLE DE SELECCION).

PASO	INSPECCION		ACCION
2	Desconectar el PCM. ¿La resistencia entre el terminal de masa del conector del PCM y la masa carrocería es **inferior a 5,0 ohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el circuito de masa abierto. Volver a conectar el PCM.
3	Acceder al PID LPS mediante el WDS o instrumento equivalente. ¿El valor del PID LPS es correcto? (Véase F–45 CONTROL PCM).	Sí	Revisar el cuerpo de la válvula reguladora y reparar o sustituir los componentes defectuosos. Si el problema sigue existiendo, revisar el cambio con diferencial y reparar o sustituir los componentes defectuosos. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1623-10-FN4A-99)]. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1746-1-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.

N.3 EL VEHICULO SE MUEVE CON EL CAMBIO EN POSICION P O EL ENGRANAJE DE LA POSICION DE ESTACIONAMIENTO NO SE DESENGRANA

A6E568001030W07

3	**El vehículo se mueve con el cambio en posición P, o el engranaje de la posición de estacionamiento no se desengrana cuando se desengrana la posición P.**
DESCRIPCION	• En un suelo inclinado el vehículo se mueve con el cambio en posición P. • Las ruedas están bloqueadas cuando se desengrana la posición P. El vehículo no se mueve con el cambio en relación D, S, L y posición P con el pedal del acelerador pisado, y el motor está calado.
PROBABLE CAUSA	1. Funcionamiento incorrecto mecanismo de estacionamiento (puede influir sobre los ruidos o los contragolpes del cambio con diferencial) 2. Ajuste incorrecto palanca del cambio 3. Si el vehículo se mueve con el cambio en posición N, efectuar "N.2 El vehículo se mueve con el cambio en posición N"

N.4 EL VEHICULO SE MUEVE EXCESIVAMENTE

A6E568001030W08

4	**El vehículo se mueve excesivamente**
DESCRIPCION	• El vehículo acelera en relación D, S, L y en posición R sin pisar el pedal del acelerador.
PROBABLE CAUSA	1. Régimen mínimo del motor alto (el problema no está en el cambio con diferencial) 2. Pasar a N.7 “Mínimo acelerado/el motor no se apaga” (Véase F–202 N.7 REGRESO AL MINIMO DEMASIADO LENTO.)

N.5 EL VEHICULO NO SE MUEVE

A6E568001030W09

5	**El vehículo no se mueve**
DESCRIPCION	• Cambio con diferencial bloqueado en 3GR o embrague deslizante
PROBABLE CAUSA	• El cambio con diferencial está bloqueado en 3GR o 4GR o el embrague está bloqueado en 3–4 y por lo tanto desliza. 1. Embrague quemado • Presión de línea baja • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación D • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación A • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación B • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación C • Funcionamiento incorrecto electroválvula control presión • Funcionamiento incorrecto masa carrocería • Funcionamiento incorrecto cuerpo válvula reguladora 2. Cambio con diferencial en 3GR (funcionamiento fail-safe) • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado • Conexión defectuosa del conector • Funcionamiento incorrecto componentes electrónicos, sistema de entrada o salida 3. Falta de par motor • Funcionamiento incorrecto convertidor de par **Nota** • Antes de efectuar los pasos de la búsqueda averías, asegurarse de haber llevado a cabo el Diagnóstico de a bordo y el control de base del cambio automático con diferencial.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• ¿El vehículo se mueve con cambio en cualquier posición/relación?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar y ajustar la palanca del cambio. (Véase K–45 REMOCION/INSTALACION PALANCA DEL CAMBIO).

PASO	INSPECCION		ACCION
2	Mediante el WDS o instrumento equivalente controlar el valor de los siguientes PID. (Véase F–45 CONTROL PCM). • TP ¿El valor del PID es correcto?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.
3	Desconectar el PCM. ¿La resistencia entre el terminal de masa del conector del PCM y la masa carrocería es **inferior a 5,0 ohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el circuito de masa abierto.
4	Controlar el valor del PID LPS. ¿El valor del PID LPS es correcto? (Véase F–45 CONTROL PCM).	Sí	Revisar el cuerpo de la válvula reguladora y reparar o sustituir los componentes defectuosos. Si el problema sigue existiendo, revisar el cambio con diferencial y reparar o sustituir los componentes defectuosos. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1623-10-FN4A-99)]. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1746-1-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.

N.6 LA VELOCIDAD MAXIMA ES BAJA Y LA ACELERACION ES DEBIL

A6E568001030W10

K

6	La velocidad máxima es baja y la aceleración es débil
DESCRIPCION	• La aceleración es débil cuando se pone en marcha el vehículo. • Aceleración en retraso cuando se pisa el pedal del acelerador durante la conducción.
PROBABLE CAUSA	• El embrague es bloqueado y no se queda en 3GR, el funcionamiento incorrecto está en el circuito del motor. 1. Embrague deslizante, quemado • Presión de línea baja • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación D • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación E • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación A • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación B • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación C • Funcionamiento incorrecto electroválvula control presión • Funcionamiento incorrecto masa carrocería • Funcionamiento incorrecto cuerpo válvula reguladora 2. Funcionamiento incorrecto señal • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad vehículo • Funcionamiento incorrecto sensor GND • Funcionamiento incorrecto del sensor TP • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad entrada/turbina 3. Cambio con diferencial en 3GR (funcionamiento fail-safe) • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado • Conexión defectuosa del conector • Funcionamiento incorrecto componentes electrónicos, sistema de entrada o salida 4. Momento torsional de arranque insuficiente (Si el cambio, el mecanismo de mando cambio y el circuito del motor funcionan correctamente, la causa puede ser ésta) • Funcionamiento incorrecto convertidor de par (funcionamiento defectuoso, bloqueo) 5. Engrane del TCC (funcionamiento fail-safe) • Funcionamiento incorrecto sensor temperatura fluido del cambio con diferencial (Circuito abierto o cortocircuito) 6. Cambio con diferencial bloqueado en modalidad HOLD • Funcionamiento incorrecto interruptor HOLD 7. Ajuste incorrecto interruptor TR **Nota** • Antes de efectuar los pasos de la búsqueda averías, asegurarse de haber llevado a cabo el Diagnóstico de a bordo y el control de base del cambio automático con diferencial.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	¿Con el conmutador de arranque en ON, el indicador visual HOLD corresponde al funcionamiento del interruptor HOLD?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar a N.26 "EL INDICADOR VISUAL HOLD NO SE ENCIENDE CUANDO SE PONE EN ON EL INTERRUPTOR HOLD" N.27 "EL INDICADOR VISUAL HOLD SE ENCIENDE CUANDO NO SE PONE EN ON EL INTERRUPTOR HOLD"
2	Pasar a N.12 "Falta/pérdida de potencia". (Véase F–211 N.12 FALTA/PERDIDA DE POTENCIA—ACELERACION/CRUCERO). ¿El sistema CIS funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.

PASO	INSPECCION		ACCION
3	Desconectar el conector de la electroválvula. ¿El vehículo funciona como sigue? **Relación D, S: 3GR (fija) Relación L: 1GR (fija) Posición R: Marcha atrás**	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Revisar el cuerpo de la válvula reguladora y reparar o sustituir los componentes defectuosos. Si el problema sigue existiendo, revisar el cambio con diferencial y reparar o sustituir los componentes defectuosos. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1623-10-FN4A-99)]. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1746-1-FN4A-99)].
4	Conducir el vehículo con cambio en relación D, S y L, no en modalidad HOLD. ¿El vehículo se pone en marcha en primera?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Mediante el WDS o instrumento equivalente controlar el valor de los siguientes PID. (Véase F–45 CONTROL PCM). • TP • VSS • TSS • TR Reparar o sustituir los componentes defectuosos.
5	Mediante el WDS o instrumento equivalente controlar el valor de los siguientes PID. (Véase F–45 CONTROL PCM). • SSA/SS1 • SSB/SS2 • SSC/SS3 ¿Los valores PID son correctos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Mediante el WDS o instrumento equivalente controlar el valor de los siguientes PID. (Véase F–45 CONTROL PCM). • TP • VSS • TSS Reparar o sustituir los componentes defectuosos.
6	Llevar a cabo la prueba de calado. (Véase K–6 Prueba de caldo del motor). ¿Los resultados de la prueba son correctos?	Sí	Controlar de nuevo los síntomas de funcionamiento incorrecto.
		No	Revisar el cambio con diferencial y reparar o sustituir los componentes defectuosos. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1623-10-FN4A-99)]. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1746-1-FN4A-99)].

N.7 NO SE PUEDE CAMBIAR DE MARCHA

A6E568001030W11

7	**No se puede cambiar de marcha**
DESCRIPCION	• El cambio se queda en la misma marcha. • Solo unas veces funciona normalmente.
PROBABLE CAUSA	• Cuando el cambioe está fijado en 3GR por causa del funcionamiento fail-saife, el funcionamiento incorrecto está en el ATX. • Efectuar el diagnóstico según N.6 "La velocidad máxima es baja y la aceleración es débil". 1. Embrague deslizante, quemado • Presión de línea baja • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación D • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación E • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación A • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación B • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación C • Funcionamiento incorrecto electroválvula control presión • Funcionamiento incorrecto masa carrocería • Funcionamiento incorrecto cuerpo válvula reguladora 2. Funcionamiento incorrecto señal • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad vehículo • Funcionamiento incorrecto sensor GND • Funcionamiento incorrecto del sensor TP • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad entrada/turbina 3. Cambio con diferencial en 3GR (funcionamiento fail-safe) • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado • Conexión defectuosa del conector • Desconectar el conector de la electroválvula de cambio. • Masa defectuosa de la electroválvula de cambio 4. Cambio con diferencial bloqueado en modalidad HOLD • Funcionamiento incorrecto interruptor HOLD

N.8 NO SE PUEDE CAMBIAR A LA CUARTA MARCHA (4GR)

A6E568001030W12

8	**No se puede cambiar a la cuarta marcha (4GR)**
DESCRIPCION	• No se puede cambiar de la 3GR a la 4GR aún si la velocidad aumenta. • No se puede cambiar a la 4GR aún si el pedal del acelerador está soltado en relación D a **60 km/h**.

PROBABLE CAUSA	• Normalmente el TCC no funciona con fail-safe activado. Primero comprobar el DTC. Si el TCC funciona sólo cuando se viaja a alta velocidad, el funcionamiento incorrecto (ajuste incorrecto) está en el circuito del interruptor HOLD o del interruptor TR. **Advertencia** • **Si el TCC está bloqueado, controlarlo. Además, controlar por si hay elementos extraños en el enfriador del aceite que pueden haberse mezclado con el ATF.** 1. Pistón TCC deslizante o quemado • Presión de línea baja • Funcionamiento incorrecto del sensor TP • Funcionamiento incorrecto sensor temperatura líquido de enfriamiento motor • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad vehículo • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad entrada/turbina • Funcionamiento incorrecto sensor GND 2. Funcionamiento incorrecto sensor temperatura fluido cambio con diferencial • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado • Conexión defectuosa del conector • Funcionamiento incorrecto sensor 3. Funcionamiento incorrecto del interruptor TR • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado • Conexión defectuosa del conector • Funcionamiento incorrecto sensor • Ajuste incorrecto palanca del cambio • Ajuste incorrecto interruptor TR 4. Funcionamiento incorrecto electroválvula de cambio relación A, B, D • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado • Conexión defectuosa del conector • Electroválvula bloqueada 5. Funcionamiento incorrecto interruptor HOLD 6. Funcionamiento incorrecto cuerpo válvula reguladora **Nota** • Antes de efectuar los pasos de la búsqueda averías, asegurarse de haber llevado a cabo el Diagnóstico de a bordo y el control de base del cambio automático con diferencial.

K

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	¿Con el conmutador de arranque en ON, el indicador visual HOLD corresponde al funcionamiento del interruptor HOLD?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar a N.26 "EL INDICADOR VISUAL HOLD NO SE ENCIENDE CUANDO SE PONE EN ON EL INTERRUPTOR HOLD" o N.27 " "EL INDICADOR VISUAL HOLD SE ENCIENDE CUANDO NO SE PONE EN ON EL INTERRUPTOR HOLD"
2	Mediante el WDS o instrumento equivalente controlar el valor de los siguientes PID. (Véase F–45 CONTROL PCM). • TFT • TFTV ¿El valor del PID es correcto?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.
3	Mediante el WDS o instrumento equivalente controlar el valor de los siguientes PID. (Véase F–45 CONTROL PCM). • SSA/SS1 • SSB/SS2 • SSC/SS3 ¿Los valores PID son correctos?	Sí	Revisar el cuerpo de la válvula reguladora y reparar o sustituir los componentes defectuosos. Si el problema sigue existiendo, revisar el cambio con diferencial y reparar o sustituir los componentes defectuosos. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1623-10-FN4A-99)]. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1746-1-FN4A-99)].
		No	Pasar al paso siguiente.
4	Desconectar el PCM. ¿La resistencia entre el terminal de masa del conector del PCM y la masa carrocería es **inferior a 5,0 ohm**?	Sí	Mediante el WDS o instrumento equivalente controlar el valor de los siguientes PID. (Véase F–45 CONTROL PCM). • TR • TSS • VSS Reparar o sustituir los componentes defectuosos.
		No	Reparar el circuito de masa abierto. Volver a conectar el PCM.

N.9 LOS CAMBIOS DE MARCHA SON ANOMALOS

A6E568001030W13

9	Los cambios de marcha son anómalos
DESCRIPCION	• El cambio no funciona correctamente (los cambios de marcha no son correctos)
PROBABLE CAUSA	• Hay funcionamiento incorrecto en el circuito de la señal que controla los cambios de marcha (sensor TP, sensor velocidad entrada/turbina, sensor velocidad vehículo), la válvula reguladora está bloqueada, el acumulador (marcha adelante o activación servo mecanismo) está bloqueado o el circuito del embrague está bloqueado. 1. Embrague deslizante, quemado • Presión de línea baja • Funcionamiento incorrecto cuerpo válvula reguladora • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación D • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación E • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación A • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación B • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación C • Funcionamiento incorrecto masa carrocería • Ajuste incorrecto cable del acelerador 2. Funcionamiento incorrecto señal • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad vehículo • Funcionamiento incorrecto sensor GND • Funcionamiento o ajuste incorrecto del sensor TP • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad entrada/turbina 3. Funcionamiento incorrecto del interruptor TR • Ajuste incorrecto palanca del cambio • Ajuste incorrecto interruptor TR **Nota** • Antes de efectuar los pasos de la búsqueda averías, asegurarse de haber llevado a cabo el Diagnóstico de a bordo y el control de base del cambio automático con diferencial.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	Desconectar el PCM. ¿La resistencia entre el terminal de masa del conector del PCM y la masa carrocería es **inferior a 5,0 ohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el circuito de masa abierto. Volver a conectar el PCM.
2	Mediante el WDS o instrumento equivalente controlar el valor de los siguientes PID. (Véase 3940 CONTROL PCM) • TP • TSS • VSS ¿El valor del PID es correcto?	Sí	Revisar el cuerpo de la válvula reguladora y reparar o sustituir los componentes defectuosos. Si el problema sigue existiendo, revisar el cambio con diferencial y reparar o sustituir los componentes defectuosos. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1623-10-FN4A-99)]. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1746-1-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.

N.10 LOS CAMBIOS DE MARCHA SON DEMASIADO FREQUENTES

A6E568001030W14

10	Los cambios de marcha son demasiado frequentes
DESCRIPCION	• Los cambios a una marcha inferior ocurren inmediatamente después de haber pisado el pedal del acelerador, con cambio en relación D, S, L (no en modalidad HOLD).
PROBABLE CAUSA	• Los circuitos que son causa de funcionamiento incorrecto sono los mismos indicados en N.9 "Los cambios de marcha son anómalos". Otras causas pueden ser el funcionamiento incorrecto del circuito de la señal (masa, cableado, circuitos) del sensor TP, del sensor velocidad entrada/turbina, del sensor velocidad vehículo o el deslizamiento del embrague (embrague bloqueado, presión de línea baja).

N.11 EL PUNTO DE CAMBIO DE MARCHA ES ALTO O BAJO

A6E568001030W15

11	El punto de cambio de marcha es alto o bajo
DESCRIPCION	• Los puntos de cambio de marcha son diferentes con respeto a los prefijados. • El cambio de marcha es retrasado con respeto a la acción sobre el pedal del acelerador. • El cambio de marcha se realizza inmediatamente después de la acceleración pero el régimen del motor no aumenta.
PROBABLE CAUSA	• Si no hay cambios de marcha anómalos, hay un funcionamiento incorrecto del circuito de la señal (incluso masa sensor) del sensor TP, del sensor velocidad entrada/turbina, del sensor velocidad vehículo. • Si el régimen del motor es alto o bajo pero los cambios de marcha son normales, controlar el cuentarrevoluciones. • Comprobar que la señal de salida del sensor TP cambie linearmente.

N.12 EL EMBRAGUE DEL CONVERTIDOR DE PAR (TCC) NO FUNCIONA

A6E568001030W16

12	El embrague del convertidor de par (TCC) no funciona
DESCRIPCION	• El TCC no se activa cuando debería funcionar.
PROBABLE CAUSA	• Normalmente el TCC no funciona con fail-safe activado. Primero comprobar el DTC. **Advertencia** • **Si el TCC está bloqueado, controlarlo. Además, controlar por si hay elementos extraños en el enfriador del aceite que pueden haberse mezclado con el ATF.** 1. TCC quemado (1) Funcionamiento incorrecto sistema sensores • Sensor temperatura fluido cambio con diferencial • Sensor velocidad vehículo • Sensor velocidad entrada/turbina • Sensor GND (2) Funcionamiento incorrecto sistema electroválvulas (bloqueo) • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación E • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación A (3) Funcionamiento incorrecto sistema cuerpo válvula reguladora (avería, bloqueo) • Sistema presión hidráulica TCC 2. Funcionamiento incorrecto sensor TP (funcionamiento no linear) 3. Funcionamiento incorrecto sensor velocidad entrada/turbina o sensor velocidad vehículo 4. Funcionamiento incorrecto interruptor frenos (siempre ON) 5. Funcionamiento incorrecto del sensor ECT **Nota** • Antes de efectuar los pasos de la búsqueda averías, asegurarse de haber llevado a cabo el Diagnóstico de a bordo y el control de base del cambio automático con diferencial.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	¿Con el conmutador de arranque en ON, el indicador visual HOLD corresponde al funcionamiento del interruptor HOLD?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar a N.26 "EL INDICADOR VISUAL HOLD NO SE ENCIENDE CUANDO SE PONE EN ON EL INTERRUPTOR HOLD" o N.27 " "EL INDICADOR VISUAL HOLD SE ENCIENDE CUANDO NO SE PONE EN ON EL INTERRUPTOR HOLD"
2	Mediante el WDS o instrumento equivalente controlar el valor de los siguientes PID. (Véase F–45 CONTROL PCM). • TP • VSS • TSS ¿Los valores PID son correctos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.
3	Desconectar el PCM. ¿La resistencia entre el terminal de masa del conector del PCM y la masa carrocería es **inferior a 5,0 ohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el circuito de masa abierto.
4	Controlar la resistencia entre los circuitos de control de las electroválvulas de cambio relación A y E entre el conector del PCM y el conector del cuerpo de la válvula reguladora. Controlar la resistencia entre las electroválvulas de cambio relación A y E entre el conector del PCM y el conector del cuerpo de la válvula reguladora. ¿La resistencia es **inferior a 5,0 ohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el circuito de control de la electroválvula de cambio relación A o E. Volver a conectar el PCM.
5	Controlar las electroválvulas de cambio relación A y E. (Véase K–25 CONTROL ELECTROVALVULA.) ¿Las electroválvulas de cambio funcionan correctamente?	Sí	Sustituir el PCM.
		No	Revisar el cuerpo de la válvula reguladora y reparar o sustituir los componentes defectuosos. Si el problema sigue existiendo, revisar el cambio con diferencial y reparar o sustituir los componentes defectuosos.[Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1623-10-98E).] [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1746-1-FN4A-99)].

N.13 NO SE PUEDE PASAR A LA MARCHA INFERIOR

A6E568001030W17

13	No se puede pasar a la marcha inferior
DESCRIPCION	• No se puede pasar a la marcha inferior cuando el pedal del acelerador está pisado.
PROBABLE CAUSA	• Si no se puede pasar a la marcha inferior pero el cambio funciona normalmente, el funcionamiento incorrecto está en el circuito (masa, cableado y conectores) del sensor TP.

N.14 EL MOTOR SE PORTA DE MANERA ANOMALA O EL EMBRAGUE RESBALA CUANDO SE CAMBIA A UNA MARCHA SUPERIOR O INFERIOR

A6E568001030W18

14	**El motor se porta de manera anómala o el embrague resbala cuando se cambia a una marcha superior o inferior**
DESCRIPCION	• Cuando se pisa el pedal del acelerador, el régimen del motor aumenta pero la velocidad del vehículo aumenta lentamente. • Cuando se pisa el pedal del acelerador, el régimen del motor aumenta pero la velocidad del vehículo no.
PROBABLE CAUSA	• El embrague resbala porque está bloqueado o la presión de línea es baja. 1. Bloqueo, resbalamiento del embrague (embrague marcha adelante, embrague 3-4, banda del freno 2-4, embrague unidireccional) • Presión de línea baja • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación D • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación E • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación A • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación B • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación C • Funcionamiento incorrecto electroválvula control presión • Funcionamiento incorrecto masa carrocería • Ajuste incorrecto cable del acelerador • Funcionamiento incorrecto cuerpo válvula reguladora 2. Funcionamiento incorrecto señal • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad vehículo • Funcionamiento incorrecto sensor GND • Funcionamiento o ajuste incorrecto del sensor TP • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad entrada/turbina 3. Presión mecánica insuficiente • Disparidad posición palanca del cambio • Disparidad posición interruptor TR **Nota** • Antes de efectuar los pasos de la búsqueda averías, asegurarse de haber llevado a cabo el Diagnóstico de a bordo y el control de base del cambio automático con diferencial.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	¿El punto de cambio de marcha es correcto?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al N. 9 “CAMBIO ANOMALO”
2	Mediante el WDS o instrumento equivalente controlar el valor de los siguientes PID. (Véase F–45 CONTROL PCM). • TP ¿El valor del PID es correcto?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.
3	Desconectar el PCM. ¿La resistencia entre el terminal de masa del conector del PCM y la masa carrocería es **inferior a 5,0 ohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el circuito de masa abierto. Volver a conectar el PCM.
4	Controlar el valor del PID LPS. ¿El valor del PID LPS es correcto? (Véase F–45 CONTROL PCM).	Sí	Revisar el cuerpo de la válvula reguladora y reparar o sustituir los componentes defectuosos. Si el problema sigue existiendo, revisar el cambio con diferencial y reparar o sustituir los componentes defectuosos. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1623-10-FN4A-99)]. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1746-1-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.

N.15 EL MOTOR SE PORTA DE MANERA ANOMALA O EL EMBRAGUE RESBALA DURANTE LA ACELERACION

A6E568001030W19

15	**El motor se porta de manera anómala o el embrague resbala durante la aceleración**
DESCRIPCION	• El motor se porta de manera anómala cuando se pisa el pedal del acelerador para cambiar a una marcha superior. • El motor se porta de manera anómala cuando se pisa el pedal del acelerador para cambiar a una marcha inferior.
PROBABLE CAUSA	• Las causas del funcionamiento incorrecto son las indicadas en N.14 "El motor se porta de manera anómala o el embrague resbala cuando se cambia a una marcha superior o inferior". El síntoma de avería N.15 es el empeoramiento del síntoma de avería N.14.

N.16 LA INTERVENCION DEL EMBRAGUE DEL CONVERTIDOR DE PAR (TCC) CAUSA VIBRACIONES

A6E568001030W20

16	**La intervención del embrague del convertidor de par (TCC) causa vibraciones**
DESCRIPCION	• El vehículo salta cuando se engrana el TCC.
PROBABLE CAUSA	• Engrane incorrecto del TCC causado por el bloqueo del TCC o la presión de línea baja. **Advertencia** • **Si el TCC está bloqueado, controlarlo. Además, controlar por si hay elementos extraños en el enfriador del aceite que pueden haberse mezclado con el ATF.** 1. Pistón de embrague del convertidor de par deslizante o quemado • Presión de línea alta • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación A • Funcionamiento incorrecto cuerpo válvula reguladora • Funcionamiento incorrecto masa carrocería • Funcionamiento incorrecto electroválvula control presión 2. Funcionamiento incorrecto señal • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad vehículo • Funcionamiento incorrecto sensor GND • Funcionamiento incorrecto del sensor TFT • Funcionamiento o ajuste incorrecto del sensor TP • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad entrada/turbina 3. Funcionamiento incorrecto convertidor de par **Nota** • Antes de efectuar los pasos de la búsqueda averías, asegurarse de haber llevado a cabo el Diagnóstico de a bordo y el control de base del cambio automático con diferencial.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	Mediante el WDS o instrumento equivalente controlar el valor de los siguientes PID. (Véase F–45 CONTROL PCM). • TSS ¿Los valores PID son correctos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.
2	Desconectar el PCM. ¿La resistencia entre el terminal de masa del conector del PCM y la masa carrocería es **inferior a 5,0 ohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el circuito de masa abierto.
3	Controlar la resistencia del circuito de control de la electroválvula de cambio relación A entre el conector del PCM y el conector del cuerpo de la válvula reguladora. Controlar la resistencia del circuito de la electroválvula de cambio relación A entre el conector del PCM y el conector del cuerpo de la válvula reguladora. ¿La resistencia es **inferior a 5,0 ohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el circuito de la electroválvula de cambio relación A.
4	Controlar la electroválvula de cambio. (Véase K–25 CONTROL ELECTROVALVULA). ¿La elctroválvula funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Revisar el cuerpo de la válvula reguladora y reparar o sustituir los componentes defectuosos. Si el problema sigue existiendo, revisar el cambio con diferencial y reparar o sustituir los componentes defectuosos. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1623-10-FN4A-99)]. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1746-1-FN4A-99)].
5	Controlar el valor del PID LPS. ¿El valor del PID LPS es correcto? (Véase F–45 CONTROL PCM).	Sí	Revisar el cuerpo de la válvula reguladora y reparar o sustituir los componentes defectuosos. Si el problema sigue existiendo, revisar el cambio con diferencial y reparar o sustituir los componentes defectuosos. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1623-10-FN4A-99)]. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1746-1-FN4A-99)].
		No	Sustituir el PCM.

N.17 CONTRAGOLPE EXCESIVO CUANDO SE PASA DE LA POSICION/RELACION N A LA D O DE LA N A LA R

A6E568001030W21

17	**Contragolpe excesivo cuando se pasa de la posición/relación N a la D o de la N a la R**
DESCRIPCION	• Fuerte contragolpe cuando se pasa de la posición/relación N a la D o de la N a la R.
PROBABLE CAUSA	• La condición puede empeorar con la activación de la función fail-safe. Si no se visualizan DTC, el contragolpe puede empeorar por causa del funcionamiento incorrecto del cuerpo de la válvula reguladora o del bloqueo del embrague. 1. Embrague quemado (N→D: Embrague marcha adelante, N→R: Embrague de marcha atrás o freno de marcha baja y marcha atrás) • Presión de línea baja o alta • Funcionamiento incorrecto del sensor TP • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad vehículo • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad entrada/turbina • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación B • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación D • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación A • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación C • Funcionamiento incorrecto electroválvula control presión • Ajuste incorrecto cable del acelerador • Funcionamiento incorrecto cuerpo válvula reguladora • Funcionamiento incorrecto sensor GND • Funcionamiento incorrecto masa carrocería 2. Funcionamiento incorrecto del sistema hidráulico (avería del sistema de cambio posiciones) • Funcionamiento incorrecto acumulador marcha adelante • Funcionamiento incorrecto acumulador activación servomecanismo • Funcionamiento incorrecto presóstato 3. Régimen mínimo alto 4. Instalación incorrecta soportes del motor o del sistema de escape 5. Presión mecánica insuficiente • Disparidad posición palanca del cambio **Nota** • Antes de efectuar los pasos de la búsqueda averías, asegurarse de haber llevado a cabo el Diagnóstico de a bordo y el control de base del cambio automático con diferencial.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	¿El contragolpe ocurre sólo con motor frío?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 3.
2	Desconectar el PCM. ¿La resistencia entre el terminal de masa del conector del PCM y la masa carrocería es **inferior a 5,0 ohm**?	Sí	Mediante el WDS o instrumento equivalente controlar el valor de los siguientes PID. (Véase F–45 CONTROL PCM). • TP • TFT • TFTV Reparar o sustituir los componentes defectuosos.
		No	Reparar el circuito de masa abierto. Volver a conectar el PCM.
3	Llevar a cabo la prueba de calado. (Véase K–6 Prueba de caldo del motor). ¿Los resultados de la prueba son correctos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 5.
4	Mediante el WDS o instrumento equivalente controlar el valor de los siguientes PID. (Véase F–45 CONTROL PCM). • TR ¿El valor del PID es correcto?	Sí	Revisar el cuerpo de la válvula reguladora y reparar o sustituir los componentes defectuosos. Si el problema sigue existiendo, revisar el cambio con diferencial y reparar o sustituir los componentes defectuosos. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1623-10-FN4A-99)]. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1746-1-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.
5	Mediante el WDS o instrumento equivalente controlar el valor de los siguientes PID. (Véase F–45 CONTROL PCM). • TP ¿El valor del PID es correcto?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.
6	Desconectar el PCM. ¿La resistencia entre el terminal de masa del conector del PCM y la masa carrocería es **inferior a 5,0 ohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el circuito de masa abierto. Volver a conectar el PCM.
7	Controlar el valor del PID LPS. ¿El valor del PID LPS es correcto? (Véase F–45 CONTROL PCM).	Sí	Revisar el cuerpo de la válvula reguladora y reparar o sustituir los componentes defectuosos. Si el problema sigue existiendo, revisar el cambio con diferencial y reparar o sustituir los componentes defectuosos. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1623-10-FN4A-99)]. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1746-1-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.

N.18 CONTRAGOLPE EXCESIVO DURANTE LOS CAMBIOS DE MARCHA

A6E568001030W22

18	Contragolpe excesivo durante los cambios de marcha
DESCRIPCION	• Contragolpe excesivo cuando se pisa el pedal del acelerador para cambiar a una marcha superior. Con velocidad de crucero, Contragolpe excesivo cuando se pisa el pedal del acelerador para cambiar a una marcha inferior.
PROBABLE CAUSA	• La condición puede empeorar con la activación de la función fail-safe. Los contragolpes empeoran en caso de funcionamiento incorrecto de la señal del sensor TP, del sensor velocidad entrada/turbina o del sensor velocidad vehículo. 1. Embrague deslizante o quemado (embrague de marcha adelante, banda del freno 2-4, embrague 3-4) • Presión de línea baja o alta • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación D • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación E • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación A • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación B • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación C • Funcionamiento incorrecto electroválvula control presión • Ajuste incorrecto cable del acelerador • Funcionamiento incorrecto cuerpo válvula reguladora • Funcionamiento incorrecto masa carrocería 2. Funcionamiento incorrecto señal • Funcionamiento incorrecto sensor temperatura cambio con diferencial • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad vehículo • Funcionamiento incorrecto sensor GND • Funcionamiento incorrecto del sensor TP • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad entrada/turbina 3. Funcionamiento incorrecto del sistema hidráulico (avería del sistema de cambio posiciones) • Funcionamiento incorrecto presóstato • Funcionamiento incorrecto acumulador marcha adelante • Funcionamiento incorrecto acumulador activación servomecanismo **Nota** • Antes de efectuar los pasos de la búsqueda averías, asegurarse de haber llevado a cabo el Diagnóstico de a bordo y el control de base del cambio automático con diferencial.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	Llevar a cabo la prueba de calado. (Véase K–6 Prueba de caldo del motor). ¿Los resultados de la prueba son correctos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.
2	Mediante el WDS o instrumento equivalente controlar el valor de los siguientes PID. (Véase F–45 CONTROL PCM). • TP V ¿El valor del PID es correcto?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.
3	Desconectar el PCM. ¿La resistencia entre el terminal de masa del conector del PCM y la masa carrocería es **inferior a 5,0 ohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el circuito de masa abierto. Volver a conectar el PCM.
4	Controlar el valor del PID LPS. ¿El valor del PID LPS es correcto? (Véase F–45 CONTROL PCM).	Sí	Revisar el cuerpo de la válvula reguladora y reparar o sustituir los componentes defectuosos. Si el problema sigue existiendo, revisar el cambio con diferencial y reparar o sustituir los componentes defectuosos. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1623-10-FN4A-99)]. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1746-1-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.

N.19 CONTRAGOLPE EXCESIVO DURANTE LA INTERVENCION DEL EMBRAGUE DEL CONVERTIDOR DE PAR (TCC)

A6E568001030W23

19	Contragolpe excesivo durante la intervención del embrague del convertidor de par (TCC)
DESCRIPCION	• Contragolpe excesivo cuando se engrana el TCC.
PROBABLE CAUSA	• El procedimiento de búsqueda averías es el mismo que en N.16 "La intervención del embrague del convertidor de par (TCC) causa vibraciones".

N.20 RUIDOS CON VEHICULO PARADO, MOTOR AL MINIMO Y CAMBIO EN CUALQUIER POSICION/ RELACION

A6E568001030W24

20	Ruidos con vehículo parado, motor al mínimo y cambio en cualquier posición/relación
DESCRIPCION	• Ruidos del cambio con diferencial con motor al mínimo y cambio en cualquier posición/relación.
PROBABLE CAUSA	• El funcionamiento incorrecto está en la bomba del aceite que, con motor al mínimo, causa ruidos procedientes por el cambio con diferencial. **Nota** • Si el ruido se produce sólo durante los cambios de marcha, el funcionamiento incorrecto está en las electroválvulas de cambio relación D, E o en las electroválvulas de cambio relación A, B, C. Si el ruidos se produce sólo cuando se engranan unas marchas o durante la desaceleración está causado por los engranajes. • Antes de efectuar los pasos de la búsqueda averías, asegurarse de haber llevado a cabo el Diagnóstico de a bordo y el control de base del cambio automático con diferencial.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	Controlar el motor. ¿Hay problemas del motor (por ejemplo mínimo irregular)?	Sí	Pasar a la búsqueda averías relacionada. (Véase Sección F).
		No	Pasar al paso siguiente.
2	¿El ruido desaparce cuando se desconecte el conector de la electroválvula?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Revisar el cuerpo de la válvula reguladora y reparar o sustituir los componentes defectuosos. Si el problema sigue existiendo, revisar el cambio con diferencial y reparar o sustituir los componentes defectuosos. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1623-10-FN4A-99)]. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1746-1-FN4A-99)].
3	Mediante el WDS o instrumento equivalente controlar el valor de los siguientes PID. (Véase F–45 CONTROL PCM). • TP • VSS • TSS ¿Los valores PID son correctos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.
4	Desconectar el PCM. ¿La resistencia entre el terminal de masa del conector del PCM y la masa carrocería es **inferior a 5,0 ohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el circuito de masa abierto. Volver a conectar el PCM.
5	Controlar el valor del PID LPS. ¿El valor del PID LPS es correcto? (Véase F–45 CONTROL PCM).	Sí	Revisar el cuerpo de la válvula reguladora y reparar o sustituir los componentes defectuosos. Si el problema sigue existiendo, revisar el cambio con diferencial y reparar o sustituir los componentes defectuosos. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1623-10-FN4A-99)]. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1746-1-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.

N.21 RUIDOS CON VEHICULO PARADO, MOTOR AL MINIMO Y CAMBIO EN RELACION D, S, L O EN POSICION R

A6E568001030W25

21	Ruidos con vehículo parado, motor al mínimo y cambio en relación D, S, L o en posición R
DESCRIPCION	• Ruidos del cambio con diferencial con motor al mínimo y cambio en cualquier posición/relación
PROBABLE CAUSA	• Si bien el funcionamiento incorrecto es el mismo que lo indicado en N.20 "Ruidos con vehículo parado, motor al mínimo y cambio en cualquier posición/relación", otras causas pueden ser la disparidad de posición de la palanca del cambio o del interruptor TR.

N.22 NO FRENO MOTOR EN MODALIDAD HOLD

A6E568001030W26

22	Ningún frenaje del motor en modalidad HOLD
DESCRIPCION	• Cuando se suelta el pedal del acelerador mientras que se viaja con velocidad media/alta, el régimen del motor baja hasta el mínimo per el vehículo sigue viajando por inerzia. • Cuando se suelta el pedal del acelerador mientras que se viaja con velocidad baja con cambio en relación L, el régimen del motor baja hasta el mínimo per el vehículo sigue viajando por inerzia.
PROBABLE CAUSA	1. Embrague deslizante o quemado (freno de marcha baja y marcha atrás) • Presión de línea baja • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación D • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación E • Funcionamiento incorrecto de la electroválvula de cambio relación C • Funcionamiento incorrecto cuerpo válvula reguladora • Funcionamiento incorrecto masa carrocería 2. Funcionamiento incorrecto señal • Funcionamiento incorrecto del sensor TP • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad vehículo • Funcionamiento incorrecto sensor GND • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad entrada/turbina 3. El PCM no detesta (por causa de circuito abierto, cortocircuito o funcionamiento incorrecto) que el interruptor HOLD está en ON. • Funcionamiento incorrecto señal interruptor HOLD **Nota** • Antes de efectuar los pasos de la búsqueda averías, asegurarse de haber llevado a cabo el Diagnóstico de a bordo y el control de base del cambio automático con diferencial.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• ¿Actualmente ocurren los siguientes síntomas? — El motor se porta de manera anómala o el embrague resbala durante la aceleración. — El motor se porta de manera anómala o el embrague resbala durante la aceleración.	Sí	Pasar a N.14 "El motor se porta de manera anómala o el embrague resbala cuando se cambia a una marcha superior o inferior" o N.15 "El motor se porta de manera anómala o el embrague resbala durante la aceleración".
		No	Efectuar de nuevo el control de base y reparar o sustituir los componentes defectuosos según los resultados del control. (Véase K–111 CONTROL DE BASE).

N.23 SOBRECALENTAMIENTO CAMBIO CON DIFERENCIAL

A6E568001030W27

23	Sobrecalentamiento cambio con diferencial
DESCRIPCION	• Olor de quemado del cambio con diferencial. • Humo del cambio con diferencial.
PROBABLE CAUSA	• El funcionamiento incorrecto dipende de problemas de circulación de refrigerante en el enfriador del aceite. Además, el sobrecalentamiento del cambio con diferencial puede ser causado funcionamiento incorrecto del sensor temperatura fluido cambio con diferencial. 1. TCC quemado • Presión de línea baja • Funcionamiento incorrecto cuerpo válvula reguladora • Ajuste incorrecto cable del acelerador 2. Funcionamiento incorrecto enfriador del aceite (materiales extraños mezclados con el ATF) 3. Funcionamiento incorrecto sensor temperatura fluido cambio con diferencial 4. Cantidad excesiva de ATF 5. Funcionamiento incorrecto convertidor de par **Nota** • Antes de efectuar los pasos de la búsqueda averías, asegurarse de haber llevado a cabo el Diagnóstico de a bordo y el control de base del cambio automático con diferencial.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Controlar si los conductos del enfriador del aceite están doblados, dañados, corroídos o aplastados. • ¿La condición de los tubos del enfriador del aceite es normal?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir los componentes dañados.
2	• Llevar a cabo la prueba de calado. (Véase K–6 Prueba de caldo del motor). • ¿Los resultados de la prueba son correctos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.
3	• Mediante el WDS o instrumento equivalente controlar el valor de los siguientes PID. (Véase F–45 CONTROL PCM). — TP • ¿El valor del PID es correcto?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.

PASO	INSPECCION		ACCION
4	• Desconectar el PCM. • ¿La resistencia entre el terminal de masa del conector del PCM y la masa carrocería es **inferior a 5,0 ohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el circuito de masa abierto. Volver a conectar el PCM.
5	• Controlar el valor del PID LPS. • ¿El valor del PID LPS es correcto? (Véase F–45 CONTROL PCM).	Sí	Revisar el cuerpo de la válvula reguladora y reparar o sustituir los componentes defectuosos. Si el problema sigue existiendo, revisar el cambio con diferencial y reparar o sustituir los componentes defectuosos. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1623-10-FN4A-99)]. [Véase Manual de Taller ATX (FN4A-EL) (1746-1-FN4A-99)].
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.

N.24 EL MOTOR SE CALA CUANDO SE CAMBIA A LAS RELACIONES D, S, L O A LA POSICION R

A6E568001030W28

24	El motor se cala cuando se cambia a las relaciones D, S, L o a la posición R
DESCRIPCION	• El motor se cala cuando se cambia a las relaciones D, S, L o a la posición R al mínimo.
PROBABLE CAUSA	• El funcionamiento incorrecto está en el sistema de control motor (por ejemplo sistema IAC). Todavía puede ser funcionamiento incorrecto del sensor velocidad entrada/turbina (si el motor se cala solo unas veces) o del circuito TCC (el motor se cala siempre).

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Pasar a N.10 "Mínimo bajo/el motor se cala durante la desaceleración". (Véase F–206 N.10 MINIMO BAJO/EL MOTOR SE CALA DURANTE LA DESACELERACION). • ¿El sistema de control motor funciona correctamente?	Sí	Efectuar de nuevo el control de base y reparar o sustituir los componentes defectuosos según los resultados del control. (Véase K–111 CONTROL DE BASE).
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos según los resultados del control.

N.25 EL MOTOR SE CALA CUANDO SE VIAJA A BAJA VELOCIDAD O CUANDO SE PARA EL VEHICULO

A6E568001030W29

25	El motor se cala cuando se viaja a baja velocidad o cuando se para el vehículo
DESCRIPCION	• El motor se cala cuando se pisa el pedal del freno mientras se se viaja a baja velocidad o cuando se para el vehículo.
PROBABLE CAUSA	• El funcionamiento incorrecto está en el sistema de control motor (por ejemplo control inyección combustible, sistema IAC). Todavía puede ser funcionamiento incorrecto del cuerpo de la válvula reguladora, de la electroválvula de cambio relación E o del TCC.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Pasar a N.10 "Mínimo bajo/el motor se cala durante la desaceleración". (Véase F–205 N.9 MINIMO ACELERADO/EL MOTOR NO SE APAGA). • ¿El sistema de control motor funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos según los resultados del control.
2	• Pasar a la búsqueda avería según los síntomas N.4 "Encendido difícil/arranque largo/encendido irregular/arranque irregular" (Véase F–192 N.4 ENCENDIDO DIFICIL/ ARRANQUE LARGO/ENCENDIDO IRREGULAR/ARRANQUE IRREGULAR). • ¿El sistema de control motor funciona correctamente?	Sí	Efectuar de nuevo el control de base y reparar o sustituir los componentes defectuosos según los resultados del control. (Véase K–111 CONTROL DE BASE).
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos según los resultados del control.

N.26 EL MOTOR DE ARRANQUE NO FUNCIONA

A6E568001030W30

26	El motor de arranque no funciona
DESCRIPCION	• El motor de arranque no funciona aún si el cambio está en posición P o N.
PROBABLE CAUSA	• Ajuste incorrecto palanca del cambio • Regulación incorrecta del interruptor TR • Circuito abierto o cortocircuito del interruptor TR

N.27 EL INDICADOR VISUAL HOLD NO SE ENCIENDE CUANDO SE PONE EN ON EL INTERRUPTOR HOLD

A6E568001030W31

27	El indicador visual HOLD no se ilumina cuando se pone en ON el interruptor HOLD
DESCRIPCION	• El indicador visual HOLD en el salpicadero no se ilumina cuando se pone en ON el interruptor HOLD y el conmutador de arranque está en ON.

PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto interruptor HOLD, indicador visual HOLD o cableado relacionado.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• ¿Los otros indicadores visuales están iluminados con la conmutador de arranque en ON?	Sí	Controlar el fusible METER.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	• Controlar el interruptor HOLD. (Véase K–12 CONTROL INTERRUPTOR HOLD). • ¿El interruptor HOLD funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.
3	• Desconectar el PCM. • Poner el conmutador de arranque en posición ON. • ¿La tensión entre el terminal 3Q del conector del PCM y la masa carrocería es **superior a 10,5 V**?	Sí	Sustituir el PCM.
		No	Volver a conectar el PCM. Pasar al paso siguiente.
4	• Controlar el indicador visual HOLD. • ¿El indicador visual HOLD funciona correctamente?	Sí	Controlar por si hay circuito abierto o conectores desconectados en el cableado entre: • Conmutador de arranque y indicador visual HOLD • Indicador visual HOLD y PCM
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.

K

N.28 "EL INDICADOR VISUAL HOLD SE ENCIENDE CUANDO NO SE PONE EN ON EL INTERRUPTOR HOLD"

A6E568001030W32

28	**El indicador visual HOLD se ilumina cuando no se pone en ON el interruptor HOLD**
DESCRIPCION	• El indicador visual HOLD en el salpicadero se ilumina aún si el interruptor HOLD está en OFF y el conmutador de arranque está en ON.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto interruptor HOLD o cableado relacionado.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Controlar el interruptor HOLD. (Véase K–12 CONTROL INTERRUPTOR HOLD). • ¿El interruptor HOLD funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir los componentes defectuosos.
2	• Desconectar el PCM. • Poner el conmutador de arranque en posición OFF. • ¿La resistencia entre el terminal 3Q del conector del PCM y la masa carrocería es **superior a 10 kilohm**?	Sí	Sustituir el PCM.
		No	Reparar el cortocircuito entre el indicador visual HOLD y el PCM. Volver a conectar el PCM.

EJES DELANTERO Y TRASERO

UBICACION COMPONENTES M-2
- UBICACION COMPONENTES EJE DELANTERO/SEMIEJE M-2
- UBICACION COMPONENTES EJE TRASERO M-2

OPERACIONES GENERALES M-2
- PRECAUCIONES (EJES DELANTERO Y TRASERO) M-3

EJE DELANTERO M-4
- PRECONTROL CUBO DE RUEDA Y HUSO ARTICULADO M-4
- SUSTITUCION PERNO FILETEADO DEL CUBO DE RUEDA M-4
- REMOCION/INSTALACION CUBO DE RUEDA Y HUSO ARTICULADO M-4

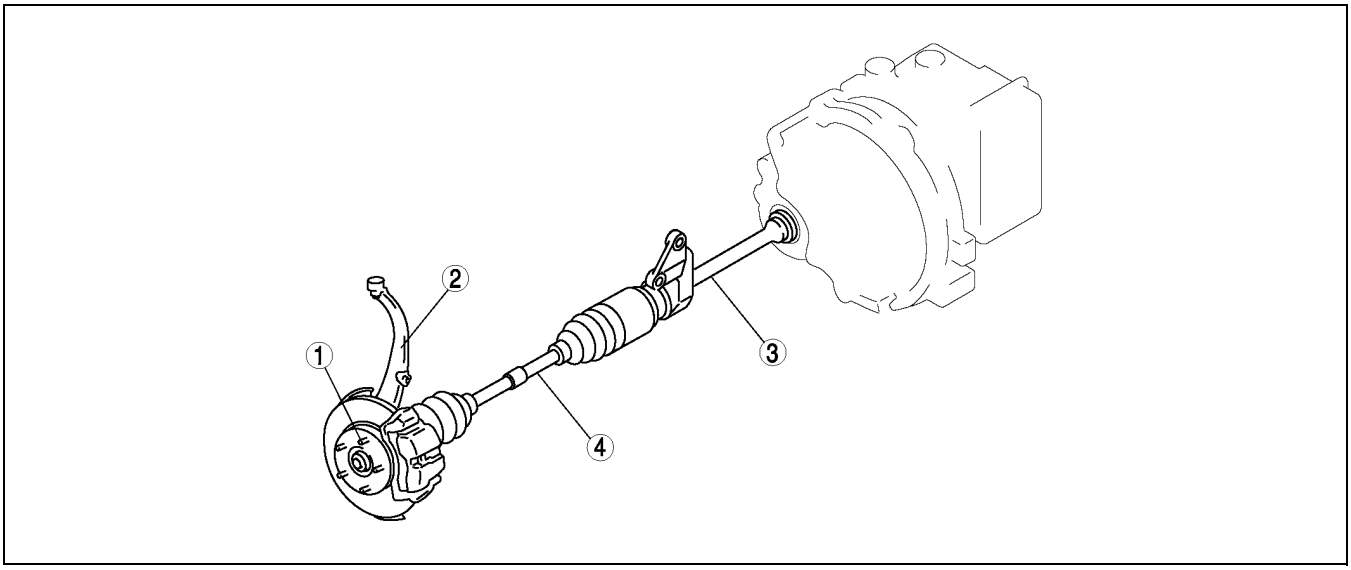
EJE TRASERO M-9
- PRECONTROL CUBO DE RUEDA Y HUSO DE CUBO M-9
- REMOCION/INSTALACION CUBO DE RUEDA Y HUSO DE CUBO M-10

SEMIEJE M-12
- PRECONTROL JUNTA M-12
- REMOCION/INSTALACION JUNTA M-12
- DESMONTAJE/MONTAJE JUNTA M-14
- PRECONTROL SEMIEJE M-16
- REMOCION/INSTALACION SEMIEJE M-17
- DESMONTAJE/MONTAJE SEMIEJE (ATX) M-19
- DESMONTAJE/MONTAJE SEMIEJE (MTX) M-24

UBICACION COMPONENTES

UBICACION COMPONENTES EJE DELANTERO/SEMIEJE

A6E630004000W01



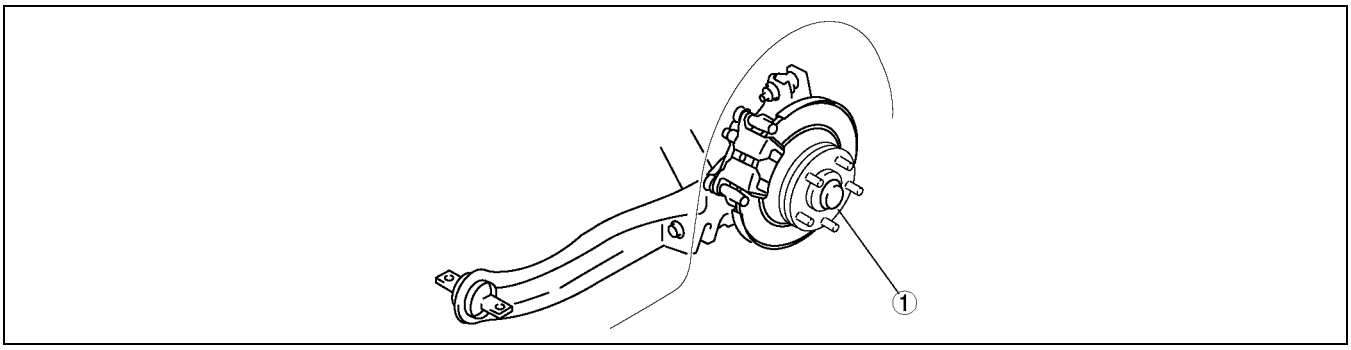
A6E0612W106

1	Perno fileteado cubo (Véase M–4 SUSTITUCION PERNO FILETEADO DEL CUBO DE RUEDA)
2	Cubo de rueda y huso articulado (Véase M–4 PRECONTROL CUBO DE RUEDA Y HUSO ARTICULADO) (Véase M–4 REMOCION/INSTALACION CUBO DE RUEDA Y HUSO ARTICULADO)

3	Junta (Véase M–12 PRECONTROL JUNTA) (Véase M–12 REMOCION/INSTALACION JUNTA) (Véase M–14 DESMONTAJE/MONTAJE JUNTA)
4	Semieje (Véase M–16 PRECONTROL SEMIEJE) (Véase M–17 REMOCION/INSTALACION SEMIEJE) [Véase M–19 DESMONTAJE/MONTAJE SEMIEJE (ATX)] [Véase M–24 DESMONTAJE/MONTAJE SEMIEJE (MTX)]

UBICACION COMPONENTES EJE TRASERO

A6E630005000W01



A6E0312W016

1	Cubo de rueda, huso de cubo (Véase M–9 PRECONTROL CUBO DE RUEDA Y HUSO DE CUBO) (Véase M–10 REMOCION/INSTALACION CUBO DE RUEDA Y HUSO DE CUBO)

OPERACIONES GENERALES

PRECAUCIONES (EJES DELANTERO Y TRASERO)

A6E631001018W01

Remoción/instalación llantas y neumáticos

1. Los procedimientos de remoción e instalación de las llantas y de los neumáticos no están mencionados en esta sección. Cuando se quita una rueda, apretarla a **88—118 N·m (9.0—12.0 kgf·m)**

Conexión/desconexión líneas de frenos

Advertencia

- **El fluido de frenos puede dañar las superficies pintadas. Si el fluido de frenos cae sobre superficies pintadas, limpiarlas instántaneamente.**

1. Apretar la tuerca avellanada del tubo de los frenos usando la **SST** (49 0259 770B). Asegurarse de modificar el par de torsión de la tuerca avellanda del tubo de los frenos para permitir el uso combinado de una llave torsiométrica y de la -**SST**. (Véase GI–16 FORMULAS DE PAR).
2. Si durante el procedimiento se ha desconectado una línea de frenos, se debe añadir fluido de frenos, purgar los frenos y controlar si hay pérdidas.

Remoción/instalación brazo suspensiones

1. Apretar cualquier componente de la suspensión que utiliza casquillos de caucho sólo después de que el vehículo sea al suelo y en orden de marcha.

Nota

- En orden de marcha: Depósito de combustible lleno. El líquido de enfriamiento y el aceite del motor están en los niveles especificados. Rueda de repuesto, gato y herramientas en las posiciones designadas.

EJE DELANTERO

PRECONTROL CUBO DE RUEDA Y HUSO ARTICULADO

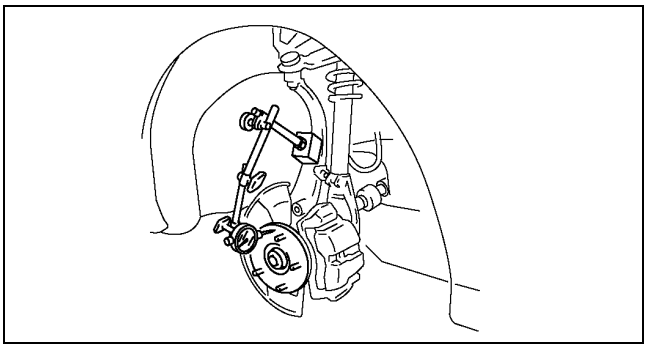
A6E631204000W01

Control juego cojinete de rueda

1. Posicionar un indicador de cuadrante contra el cubo de rueda.
2. Tirar y empujar manualmente el cubo de rueda en dirección axial y medir el juego del cojinete de rueda.

   Juego máximo cojinete de rueda
   0,05 mm

3. Si el juego del cojinete es superior a las especificaciones, sustituir y apretar la contratuerca según las especificaciones y efectuar de nuevo el control.
   - Sustituir el cojinete de rueda, según sea necesario.



A6E0311W010

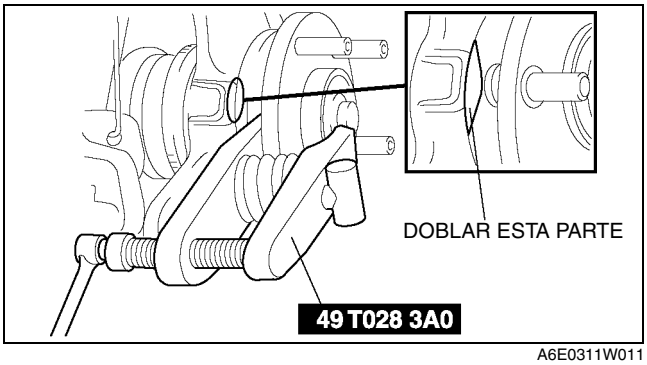
SUSTITUCION PERNO FILETEADO DEL CUBO DE RUEDA

A6E631233060W01

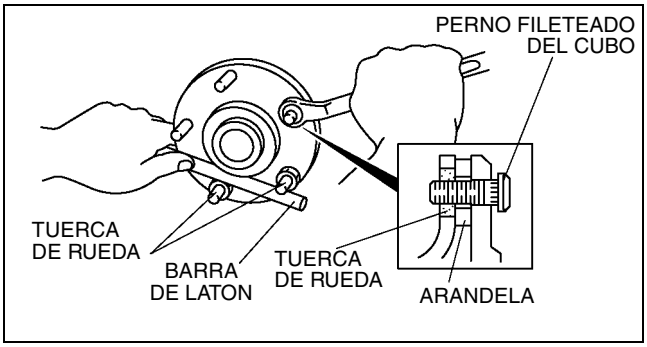
1. Quitar el perno fileteado del cubo mediante las **SST**.

   Nota
   - Si el perno fileteado del cubo no se puede quitar porque interfiere con el guardapolvo, golpear ligeramente mediante un cincel la parte que se muestra en la figura y doblar esta parte hacia el huso articulado.

2. Instalar el perno fileteado en el cubo de rueda e instalar una arandela y una tuerca en el perno fileteado del cubo de rueda.
3. Apretar la tuerca bloqueando el cubo de rueda mediante una barra de latón.



A6E0311W011



A6E0311W012

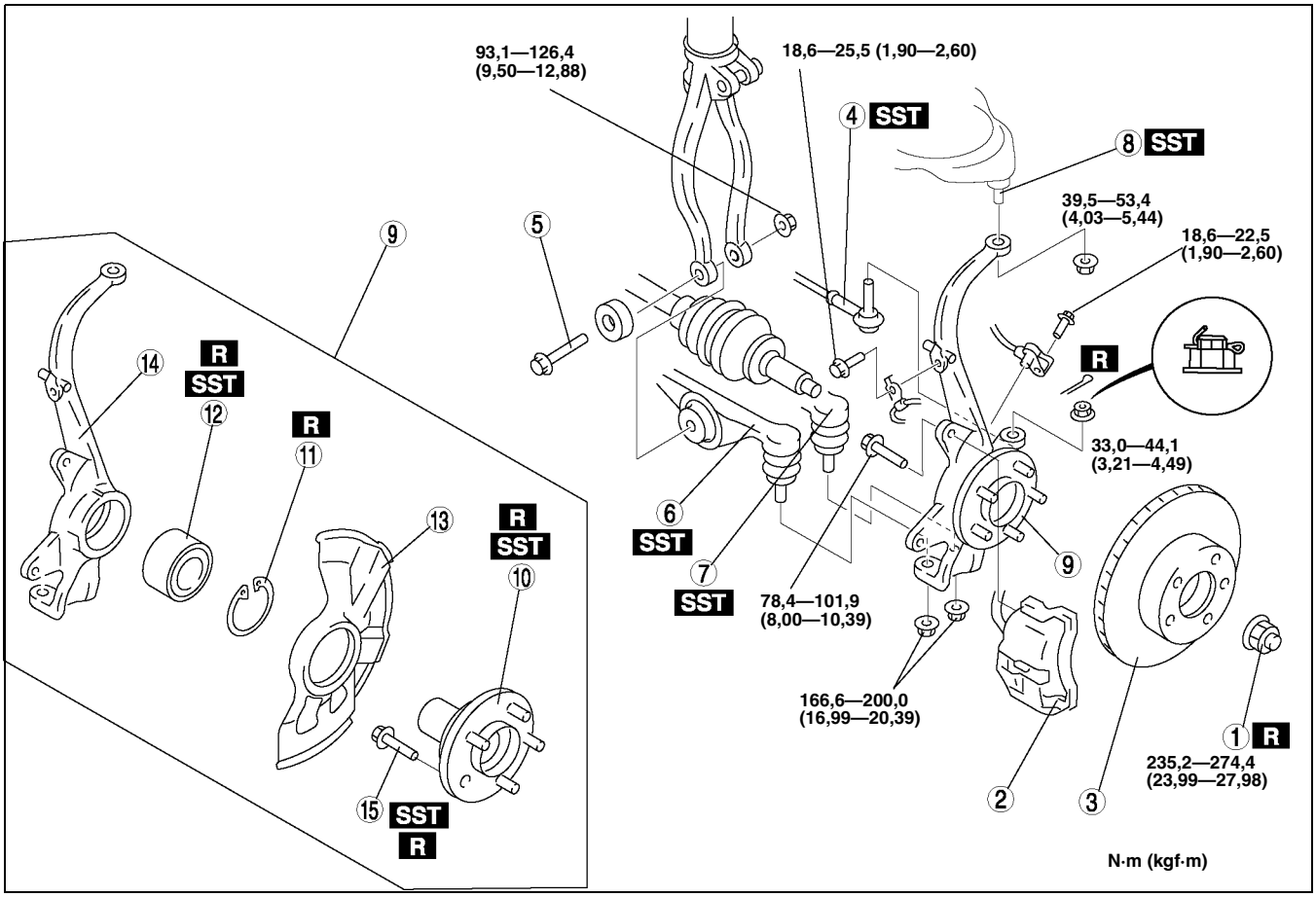
REMOCION/INSTALACION CUBO DE RUEDA Y HUSO ARTICULADO

A6E631204000W02

Advertencia

- **Si los pasos siguientes se realizan sin haber quitado primero el sensor de velocidad rueda ABS, podría producirse una abertura en el circuito causada por haber tirado el cableado. Por lo tanto, antes de realizar los pasos siguientes, quitar el sensor de velocidad rueda ABS (lado del eje) y fijarlo en un lugar seguro para evitar que durante el mantenimiento caiga accidentalmente.**

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
3. Después de la instalación controlar la alineación de las ruedas delanteras. (Véase R–5 ALINEACION RUEDAS DELANTERAS).



A6E0612W075

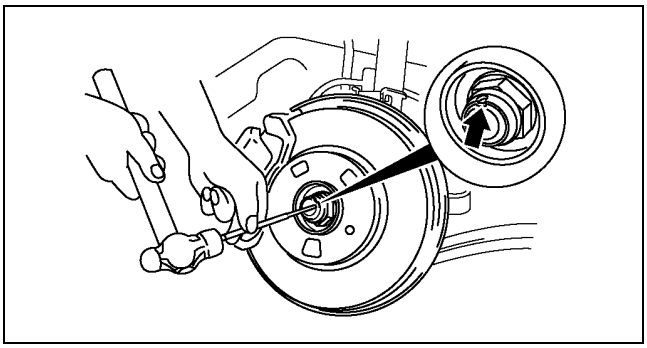
1	Contratuerca (Véase M–6 Detalles de remoción contratuerca) (Véase M–9 Detalles de instalación contratuerca)
2	Conjunto pinza de freno
3	Disco (Véase P–20 Detalles de remoción disco)
4	Junta esférica de la barra de acoplamiento (Véase N–11 Detalles de remoción junta esférica della barra de acoplamiento)
5	Perno fileteado
6	Junta esférica brazo delantero inferior (delantero) [Véase R–16 Detalles de remoción junta esférica brazo (delantero) inferior delantero]
7	Junta esférica brazo delantero inferior (trasero) [Véase R–19 Detalles de remoción junta esférica brazo (trasero) inferior delantero]
8	Junta esférica brazo delantero superior (Véase R–13 Detalles de remoción junta esférica brazo superior delantero)
9	Cubo de rueda, huso articulado y guardapolvo

10	Conjunto cubo de rueda (Véase M–6 Detalles de remoción conjunto cubo de rueda) (Véase M–8 Detalles de instalación conjunto cubo de rueda)
11	Anillo de retención
12	Cojinete de rueda (Véase M–6 Detalles de remoción cojinete de rueda) (Véase M–8 Detalles de instalación cojinete de rueda)
13	Guardapolvo (Véase M–7 Detalles de remoción guardapolvo) (Véase M–8 Detalles de instalación guardapolvo)
14	Huso articulado
15	Perno fileteado cubo (Véase M–7 Detalles de remoción perno fileteado cubo) (Véase M–7 Detalles de instalación perno fileteado cubo)

M

Detalles de remoción contratuerca

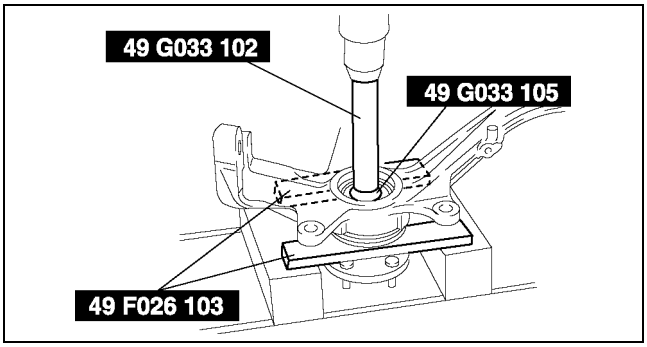
1. Mediante un cincel pequeño y un martillo, quitar la parte corrugada de la contratuerca.
2. Bloquear el cubo activando los frenos.
3. Quitar la contratuerca.



A6E6321W001

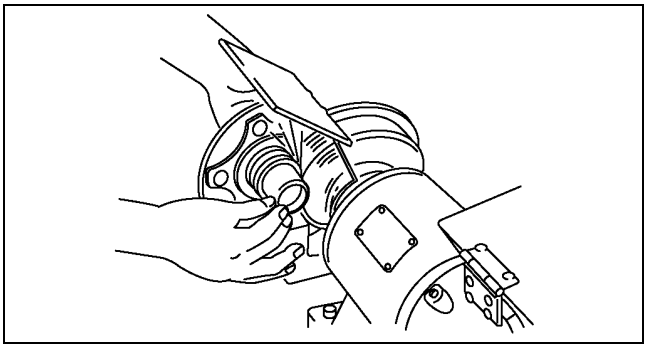
Detalles de remoción conjunto cubo de rueda

1. Quitar el conjunto cubo de rueda mediante las **SST**.



A6E0311W015

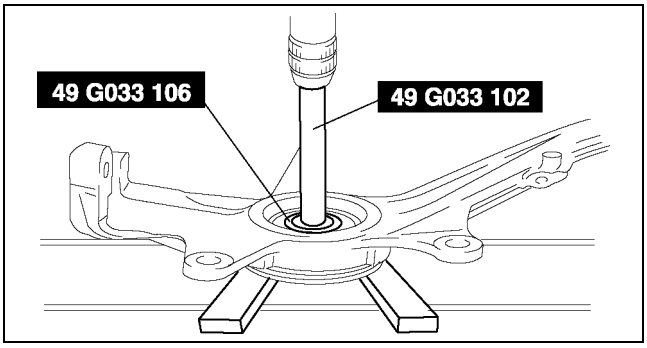
2. Si la pista interior de cojinete se queda sobre el conjunto cubo de rueda delantero, alisar una sección de la pista interior de cojinete hasta reducirla a **0,5 mm aprox.** . Luego quitarla mediante un cincel.



A6E6312W002

Detalles de remoción cojinete de rueda

1. Quitar el cojinete de rueda mediante las **SST**.

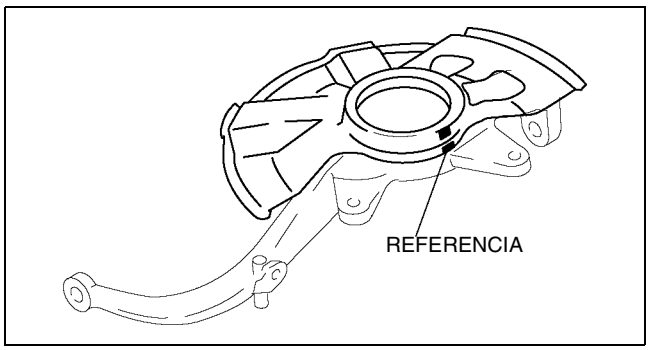


A6E0311W017

Detalles de remoción guardapolvo

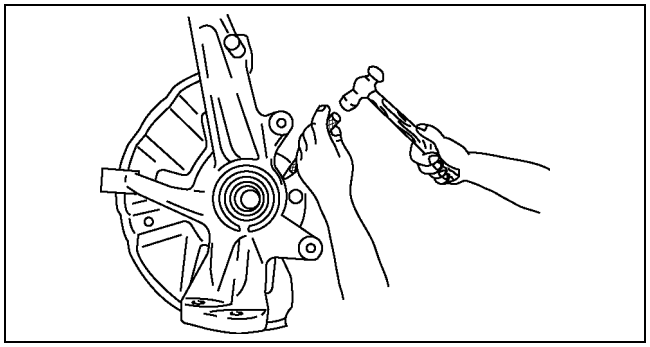
Nota
- El guardapolvo no necesita ser quitado si no hay que sustituirlo.

1. Marcar el guardapolvo y el huso articulado para instalarlos correctamente.



A6E0311W018

2. Quitar el guardapolvo mediante un cincel.

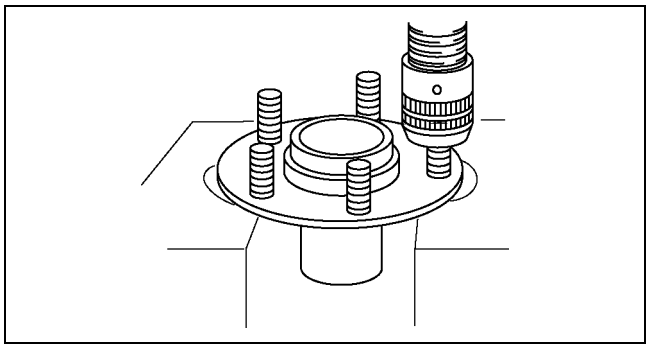


A6E0311W019

Detalles de remoción perno fileteado cubo

Nota
- Los pernos fileteados del cubo no necesitan ser quitados si no hay que sustituirlos.

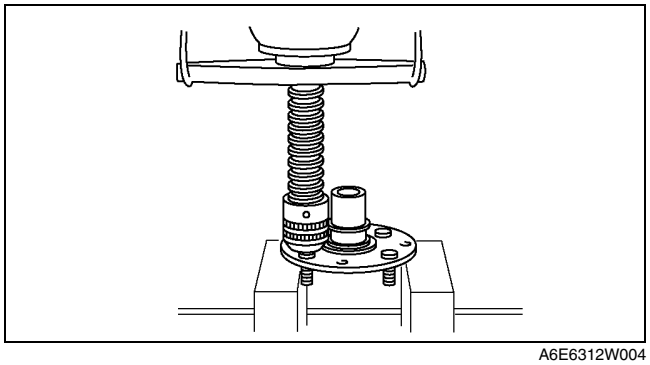
1. Quitar los pernos fileteados mediante una prensa.



A6E6312W003

Detalles de instalación perno fileteado cubo

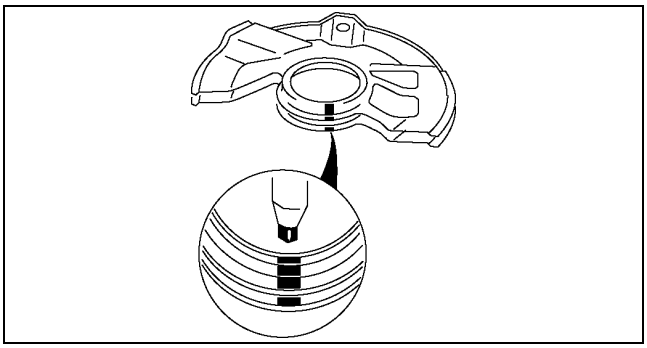
1. Instalar los nuevos pernos fileteados mediante una prensa.



A6E6312W004

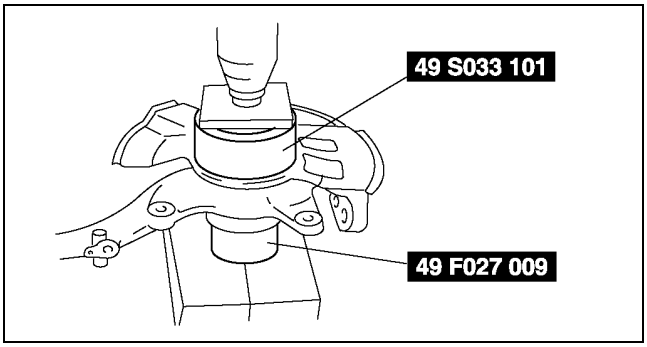
Detalles de instalación guardapolvo

1. Marcar el nuevo guardapolvo de la misma manera que aquello quitado.
2. Alinear las referencias del nuevo guardapolvo y del huso.



A6E0312W010

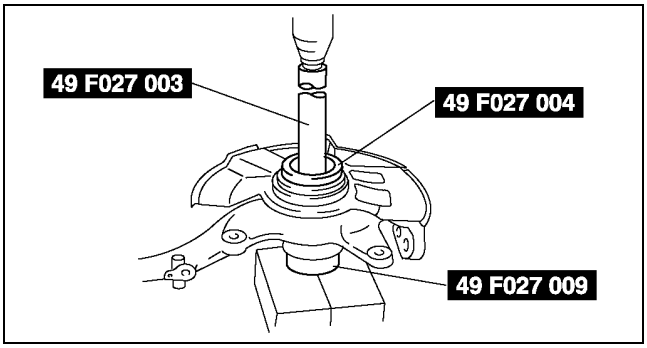
3. Instalar el nuevo guardapolvo mediante las **SST**.



A6E0312W011

Detalles de instalación cojinete de rueda

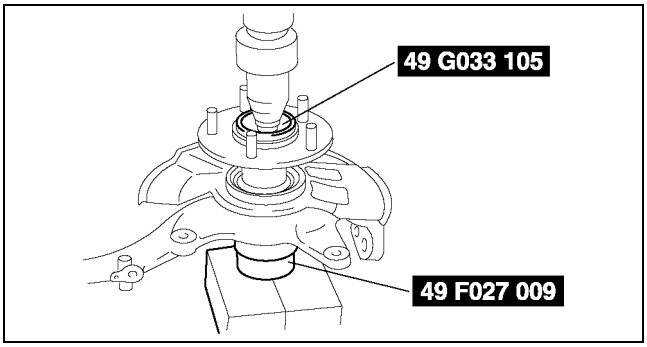
1. Instalar el nuevo cojinete de rueda mediante las **SST**.



A6E0312W012

Detalles de instalación conjunto cubo de rueda

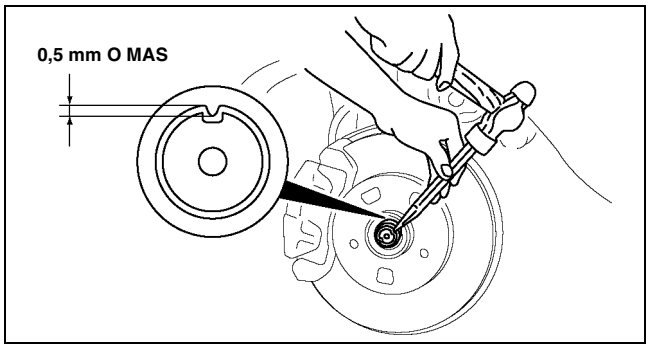
1. Instalar el conjunto cubo de rueda mediante las **SST**.



A6E0312W013

Detalles de instalación contratuerca

1. Instalar una nueva contratuerca y apretarla como se muestra en la figura.



A6E0312W015

EJE TRASERO

PRECONTROL CUBO DE RUEDA Y HUSO DE CUBO

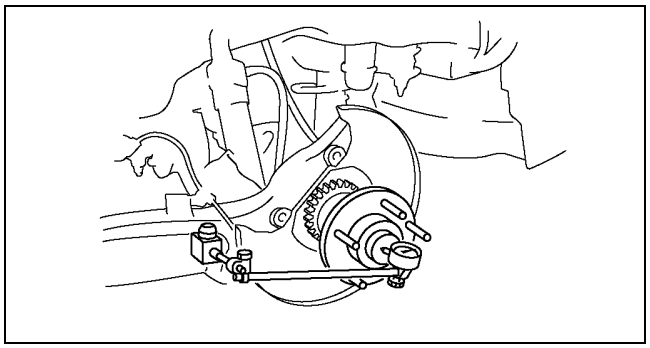
A6E631405000W01

Control juego cojinete de rueda

1. Posicionar un indicador de cuadrante contra el cubo de rueda.
2. Tirar y empujar manualmente el cubo de rueda en dirección axial y medir el juego del cojinete de rueda.

   Juego máximo cojinete de rueda
   0,05 mm

3. Si el juego del cojinete es superior a las especificaciones, sustituir y apretar la contratuerca según las especificaciones y efectuar de nuevo el control.
   - Sustituir el conjunto cubo de rueda según sea necesario.



A6E0312W019

M

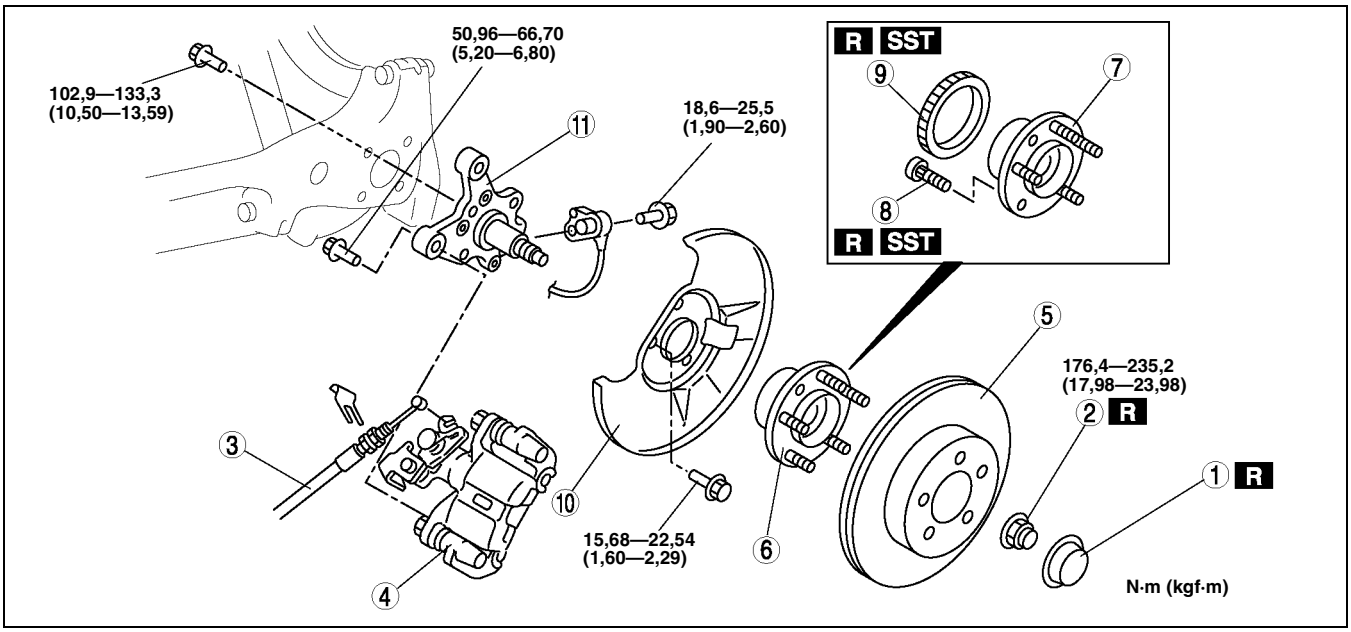
REMOCION/INSTALACION CUBO DE RUEDA Y HUSO DE CUBO

A6E631405000W02

Advertencia

- **Si los pasos siguientes se realizan sin haber quitado primero el sensor de velocidad rueda ABS, podría producirse una abertura en el circuito causada por haber tirado el cableado. Por lo tanto, antes de realizar los pasos siguientes, quitar el sensor de velocidad rueda ABS (lado carrocería) y fijarlo en un lugar seguro para evitar que durante el mantenimiento caiga accidentalmente.**

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción..



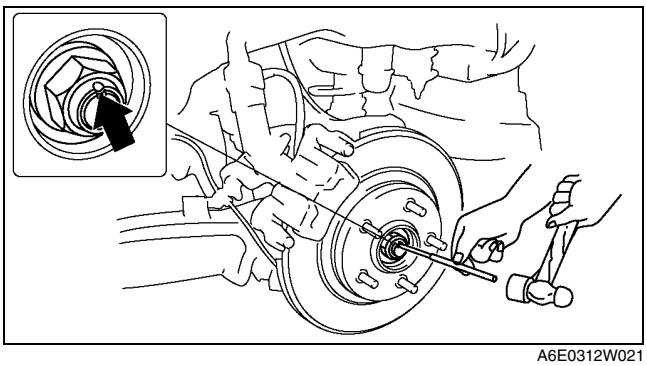
A6E0312W078

1	Tapacubos
2	Contratuerca (Véase M–10 Detalles de remoción contratuerca) (Véase M–11 Detalles de instalación contratuerca)
3	Cable freno de estacionamiento
4	Conjunto pinza de freno
5	Disco (Véase P–20 Detalles de remoción disco)
6	Conjunto cubo de rueda
7	Cubo de rueda

8	Perno fileteado cubo (Véase M–7 Detalles de remoción perno fileteado cubo) (Véase M–7 Detalles de instalación perno fileteado cubo)
9	Rotor sensor ABS (con ABS) (Véase M–11 Detalles de remoción rotor sensor ABS) (Véase M–11 Detalles de instalación rotor sensor ABS)
10	Guardapolvo
11	Huso cubo

Detalles de remoción contratuerca

1. Mediante un cincel pequeño y un martillo, quitar la parte corrugada de la contratuerca.
2. Bloquear el cubo activando los frenos.
3. Quitar la contratuerca.

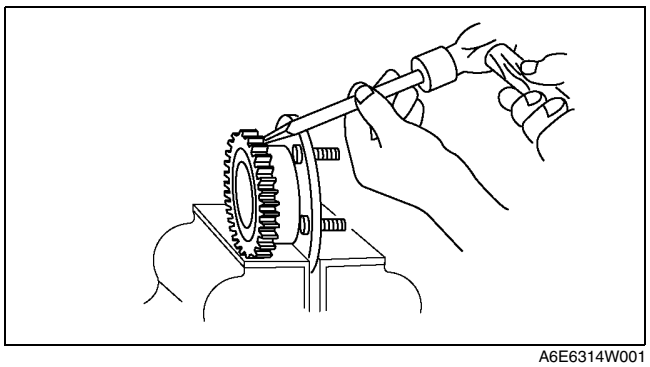


A6E0312W021

Detalles de remoción rotor sensor ABS

Nota
- El rotor del sensor no necesita ser quitado si no hay que sustituirlo.

1. Quitar el rotor del sensor usando un cincel.

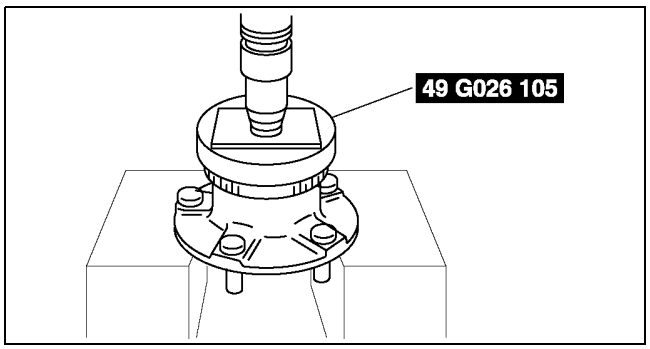


A6E6314W001

Detalles de instalación rotor sensor ABS

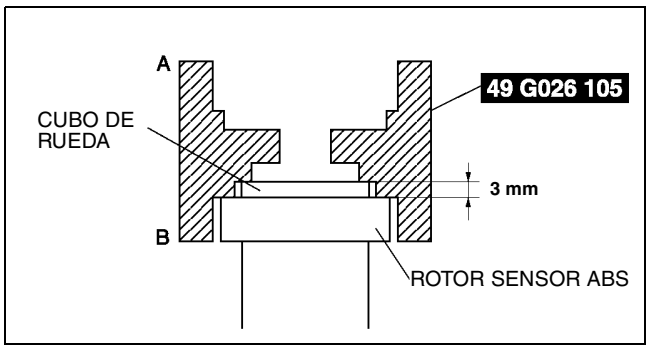
Advertencia
- **Posicionar la SST con la referencia B orientada hacia abajo.**

1. Posicionar la **SST** como se muestra en la figura.



A6E0313W011

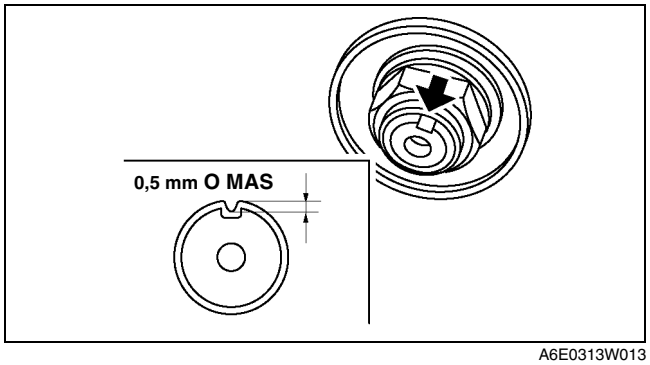
2. Pisar el nuevo rotor del sensor mediante la **SST** y una prensa.



A6E0313W012

Detalles de instalación contratuerca

1. Instalar una nueva contratuerca y apretarla como se muestra en la figura.



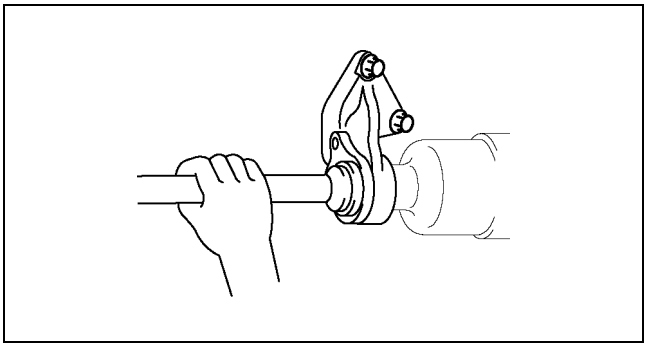
A6E0313W013

SEMIEJE

PRECONTROL JUNTA

A6E631625700W01

1. Controlar que la junta no sea torcida o agrietada.
   - Sustituir según sea necesario.
2. Girar manualmente la junta y controlar que el cojinete gire regular y libremente.
   - Sustituir según sea necesario.



A6E0313W015

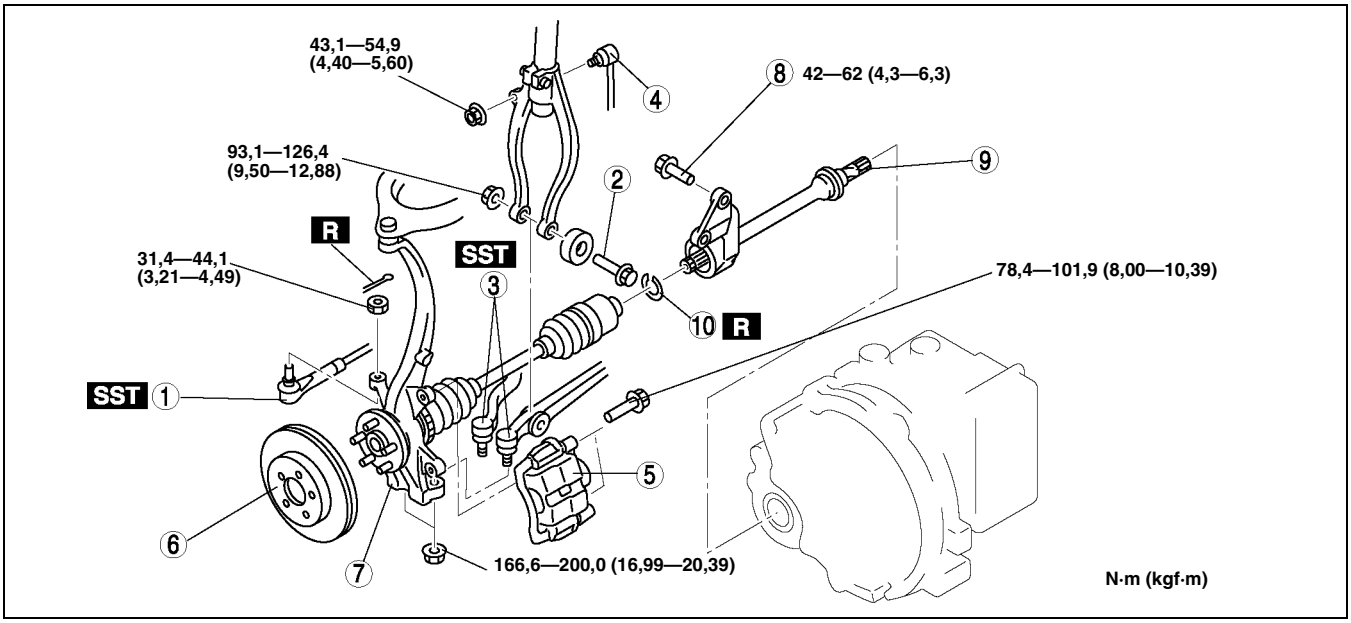
REMOCION/INSTALACION JUNTA

A6E631625700W02

Advertencia

- **Si los pasos siguientes se realizan sin haber quitado primero el sensor de velocidad rueda ABS, podría producirse una abertura en el circuito causada por haber tirado el cableado. Por lo tanto, antes de realizar los pasos siguientes, quitar el sensor de velocidad rueda ABS y fijarlo en un lugar seguro para evitar que durante el mantenimiento caiga accidentalmente.**

1. Eliminar el aceite del cambio con diferencial. [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)].
   (Véase J–3 SUSTITUCION ACEITE DEL CAMBIO CON DIFERENCIAL).
2. Quitar el sensor ABS. (Véase P–32 REMOCION/INSTALACION SENSOR VELOCIDAD RUEDA ABS DELANTERA).
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



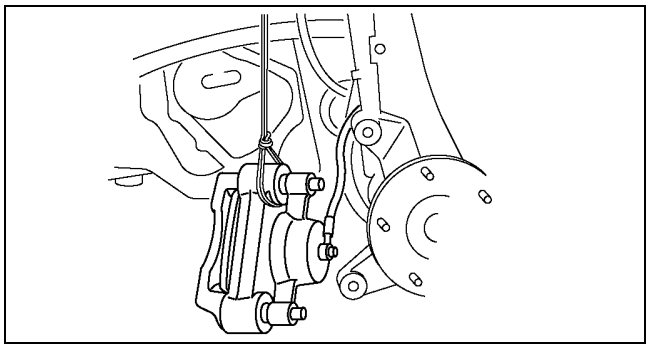
A6E0313W016

1	Junta esférica de la barra de acoplamiento (Véase N–11 Detalles de remoción junta esférica della barra de acoplamiento)
2	perno fileteado
3	Junta esférica brazo inferior (delantero y trasero) [Véase R–15 REMOCION/INSTALACION BRAZO (DELANTERO) INFERIOR DELANTERO] [Véase R–19 REMOCION/INSTALACION BRAZO (TRASERO) INFERIOR DELANTERO]
4	Articulación control estabilizador

5	Conjunto pinza de freno (Véase M–13 Detalles de remoción conjunto pinza de freno)
6	Disco (Véase P–20 Detalles de remoción disco)
7	Cubo de rueda, huso articulado y semieje (Véase M–13 Detalles de remoción cubo de rueda, huso articulado y semieje)
8	Perno fileteado soporte junta
9	Junta
10	Grapa (Véase M–14 Detalles de instalación grapa)

Detalles de remoción conjunto pinza de freno

1. Colgar a un lado la pinza de freno.



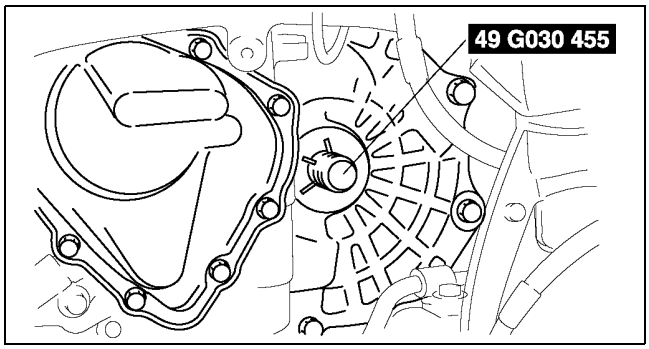
A6E0313W056

Detalles de remoción cubo de rueda, huso articulado y semieje

Advertencia

- **Los bordes afilados de la junta pueden cortar o perforar el sello de aceite. Tener cuidado cuando se quita la junta del cambio con diferencial.**

1. Extraer la junta en línea recta.
2. Después de haber quitado la junta, instalar la **SST** en el cambio con diferencial para bloquear los engranajes planetarios.



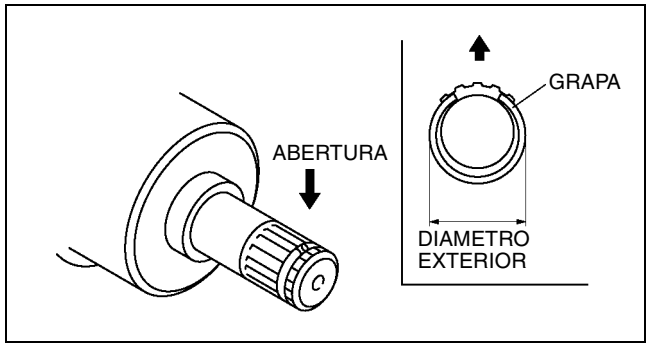
A6E0313W019

M

Detalles de instalación grapa

1. Instalar una nueva grapa en la junta con la abertura orientada hacia arriba. Durante la instalación, asegurarse de que el diámetro de la grapa no sea superior a las especificaciones.
2. Después de la instalación, medir el diámetro exterior. Si es superior a las especificaciones, llevar a cabo de nuevo el Paso 1 utilizando una nueva grapa.

   Especificación diámetro exterior máximo 31,2 mm

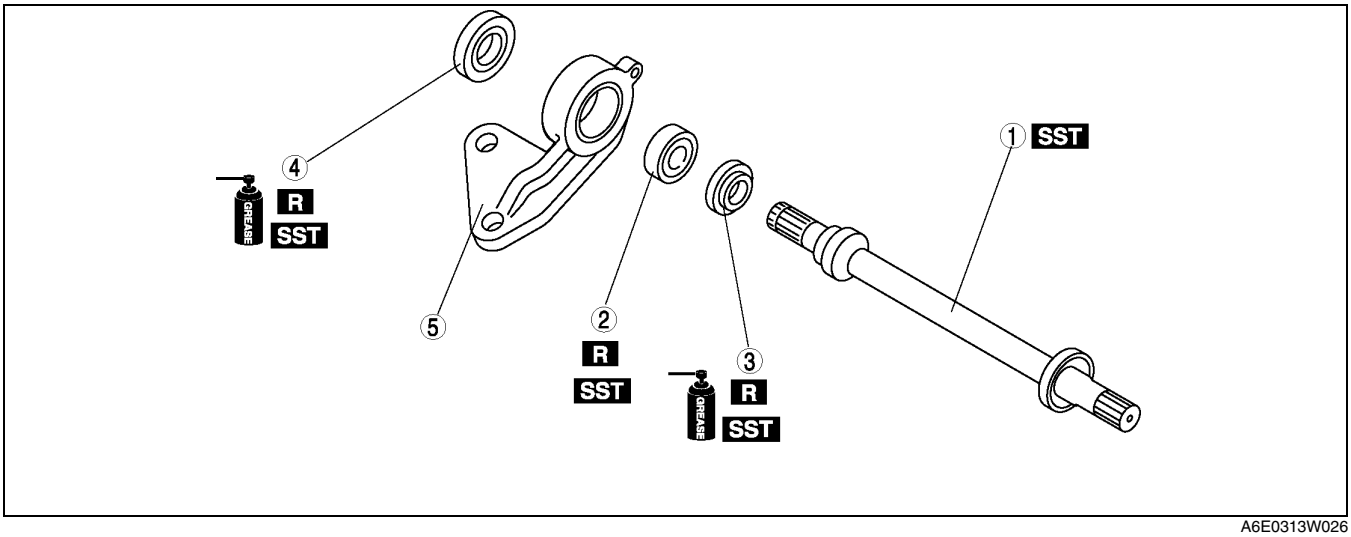


A6E0313W021

DESMONTAJE/MONTAJE JUNTA

A6E631625700W03

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.
2. Montar en el orden contrario al del desmontaje.

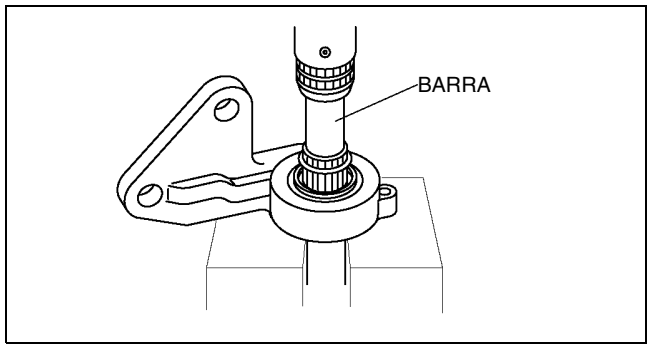


A6E0313W026

1	Junta (Véase M–14 Detalles de desmontaje junta) (Véase M–16 Detalles de montaje junta)
2	Cojinete (Véase M–15 Detalles de desmontaje cojinete) (Véase M–15 Detalles de montaje cojinete)
3	Guardapolvo (izquierdo) [Véase M–16 Detalles de montaje guardapolvo (izquierdo)]
4	Guardapolvo (derecho) [Véase M–15 Detalles de montaje guardapolvo (derecho)]
5	Soporte

Detalles de desmontaje junta

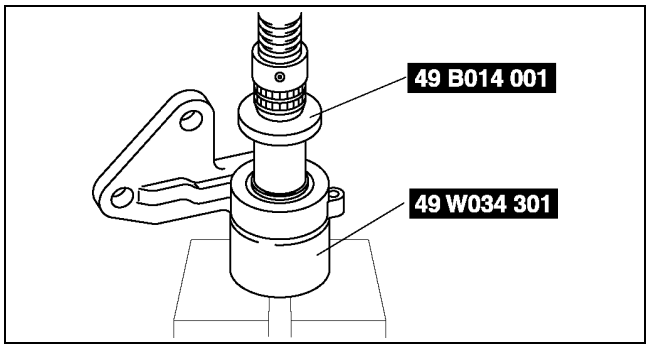
1. Desmontar la junta.



A6E0313W052

Detalles de desmontaje cojinete

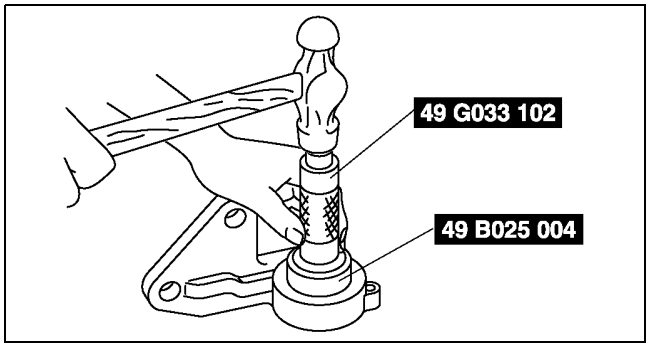
1. Quitar el cojinete mediante las **SST**.



A6E0313W053

Detalles de montaje guardapolvo (derecho)

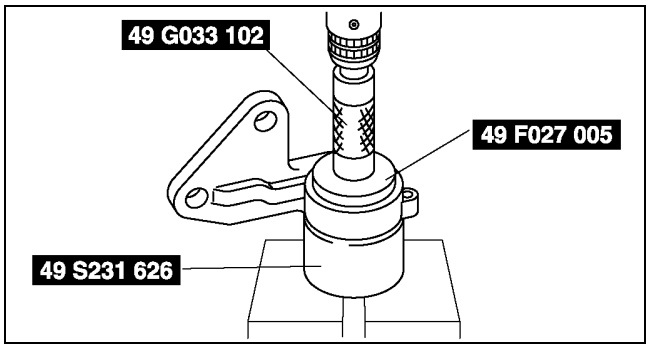
1. Aplicar grasa al borde del nuevo guardapolvo.
2. Instalar el nuevo guardapolvo derecho mediante las **SST**.



A6E0313W028

Detalles de montaje cojinete

1. Instalar el nuevo cojinete mediante la **SST**.

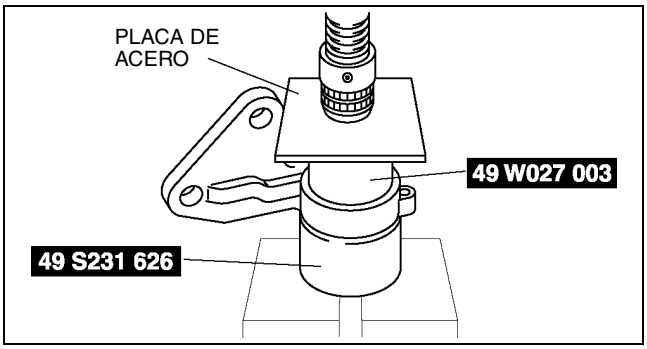


A6E0313W027

M

Detalles de montaje guardapolvo (izquierdo)

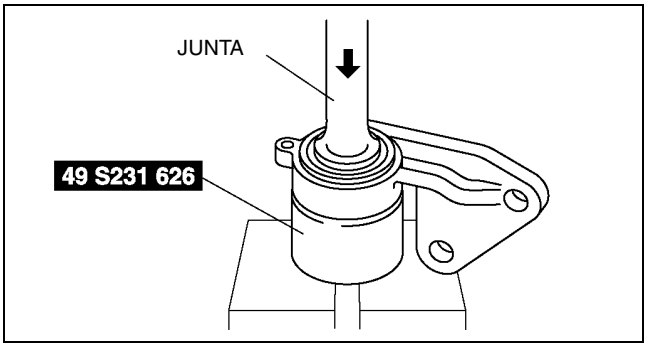
1. Aplicar grasa al borde del nuevo guardapolvo.
2. Instalar el nuevo guardapolvo izquierdo mediante una placa de acero y las **SST**.



A6E0313W030

Detalles de montaje junta

1. Montar la junta mediante una prensa y la **SST**.

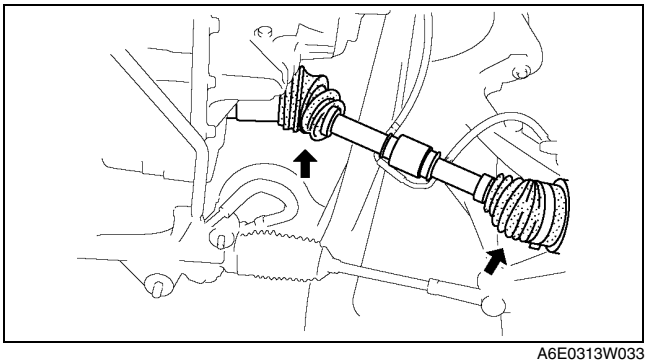


A6E0313W029

PRECONTROL SEMIEJE

A6E631625500W01

1. Controlar por si hay grietas, daños, pérdidas de grasa y aflojamientos en el guardapolvo del semieje.
2. Controlar que el semieje no sea doblado, agrietado o desgastado en la junta o en las ranuras.
   - Reparar o sustituir el semieje o el guardapolvo según sea necesario.



A6E0313W033

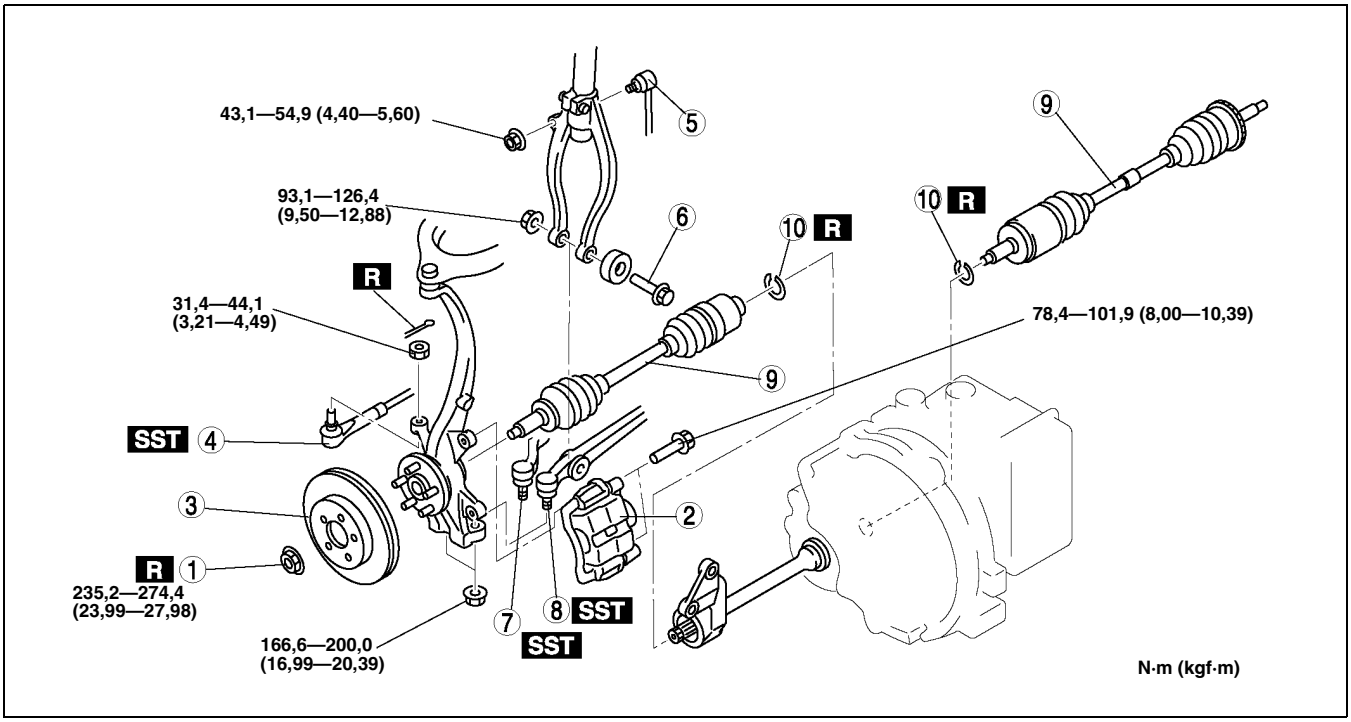
REMOCION/INSTALACION SEMIEJE

A6E631625500W02

Advertencia

- **Si los pasos siguientes se realizan sin haber quitado primero el sensor de velocidad rueda ABS, podría producirse una abertura en el circuito causada por haber tirado el cableado. Por lo tanto, antes de realizar los pasos siguientes, quitar el sensor de velocidad rueda ABS (lado del eje) y fijarlo en un lugar seguro para evitar que durante el mantenimiento caiga accidentalmente.**

1. Eliminar el aceite del cambio con diferencial (lado izquierdo). [Véase K–12 SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL (ATF)]. (Véase J–3 SUSTITUCION ACEITE DEL CAMBIO CON DIFERENCIAL).
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



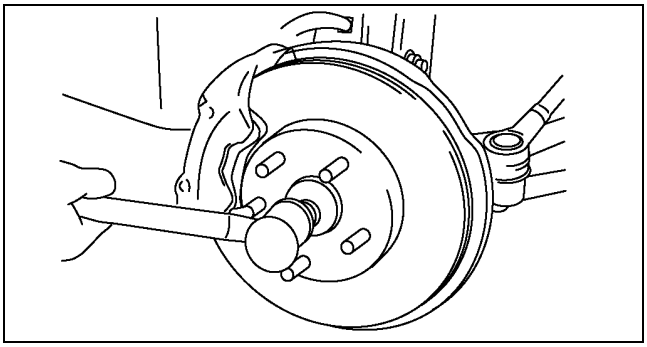
A6E0313W055

1	Contratuerca (Véase M–6 Detalles de remoción contratuerca) (Véase M–9 Detalles de instalación contratuerca)
2	Conjunto pinza de freno (Véase M–13 Detalles de remoción conjunto pinza de freno)
3	Disco (Véase P–20 Detalles de remoción disco)
4	Junta esférica de la barra de acoplamiento (Véase N–11 Detalles de remoción junta esférica della barra de acoplamiento)
5	Articulación control estabilizador delantero (Véase R–21 REMOCION/INSTALACION BARRA ESTABILIZADORA DELANTERA)

6	Perno fileteado
7	Junta esférica brazo delantero inferior (trasero) [Véase R–19 Detalles de remoción junta esférica brazo (trasero) inferior delantero]
8	Junta esférica brazo delantero inferior (delantero) [Véase R–16 Detalles de remoción junta esférica brazo (delantero) inferior delantero]
9	Semieje (Véase M–18 Detalles de remoción semieje) (Véase M–19 Detalles de instalación semieje)
10	Grapa (Véase M–18 Detalles de instalación grapa)

Detalles de remoción semieje

1. Instalar provisionalmente una tuerca en el semieje de manera que la tuerca sea al mismo nivel que la extremidad del semieje.
2. Golpear la tuerca mediante un martillo de cobre para aflojar el semieje del cubo de rueda delantero.
3. Separar el semieje del cubo de rueda.

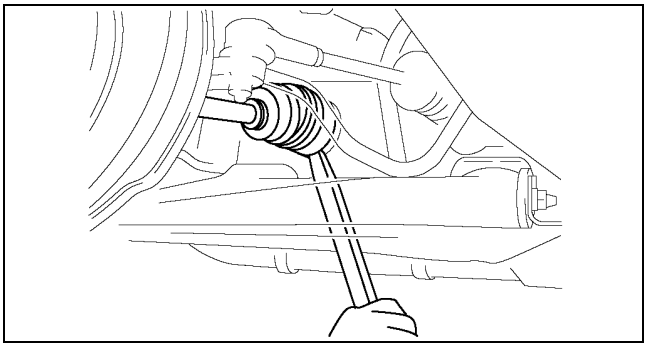


A6E6316W001

Advertencia

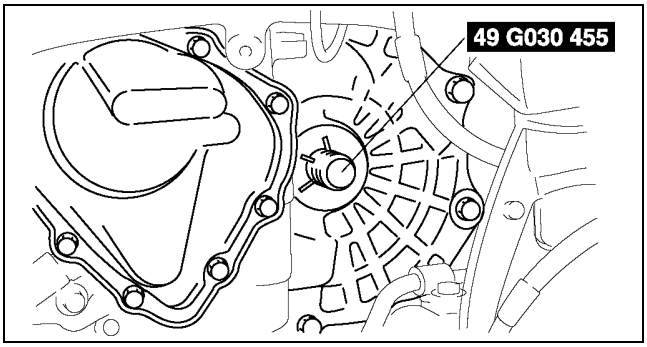
- **Los bordes afilados del semieje pueden cortar o perforar el sello de aceite. Tener cuidado cuando se quita el semieje del cambio con diferencial.**

4. Separar el semieje izquierdo del cambio con diferencial mediante una barra puesta entre el anillo externo y el cambio con diferencial, como se muestra en la figura.



A6E6316W002

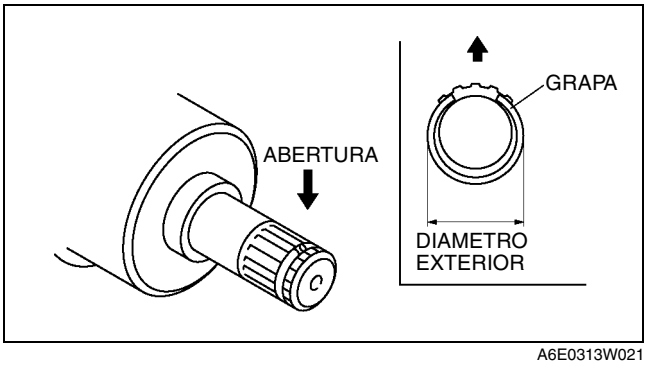
5. Después de haber quitado el semieje, instalar la **SST** en el cambio con diferencial para bloquear los engranajes planetarios.



A6E0313W038

Detalles de instalación grapa

1. Instalar una nueva grapa en la junta con la abertura orientada hacia arriba. Durante la instalación, asegurarse de que el diámetro de la grapa no sea superior a las especificaciones.
2. Después de la instalación, medir el diámetro exterior. Si es superior a las especificaciones, llevar a cabo de nuevo los Pasos 1—2 utilizando una nueva grapa.



A6E0313W021

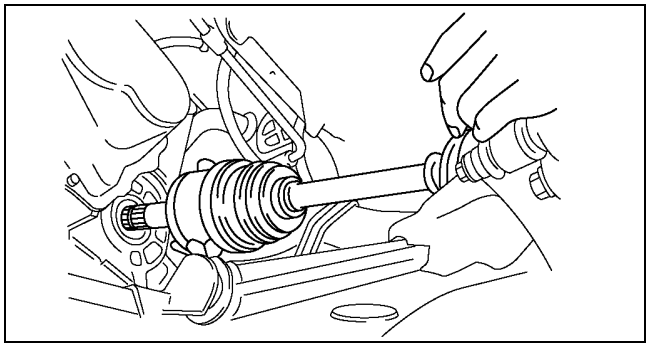
Especificación diámetro exterior máximo 31,2 mm

Detalles de instalación semieje

Advertencia

- **Los bordes afilados del semieje pueden cortar o perforar el sello de aceite. Tener cuidado cuando se instala el semieje al cambio con diferencial.**
- **Si no se efectua correctamente el procedimiento, el sello de aceite podría dañarse.**

1. Instalar el semieje en el cubo de rueda.
2. Aplicar aceite para cambio con diferencial en el borde del sello de aceite.
3. Empujar el semieje en el cambio con diferencial.
4. Después de la instalación, tirar hacia adelante el anillo externo lado cambio con diferencial para comprobar que la grapa tenga sólidamente el semieje.



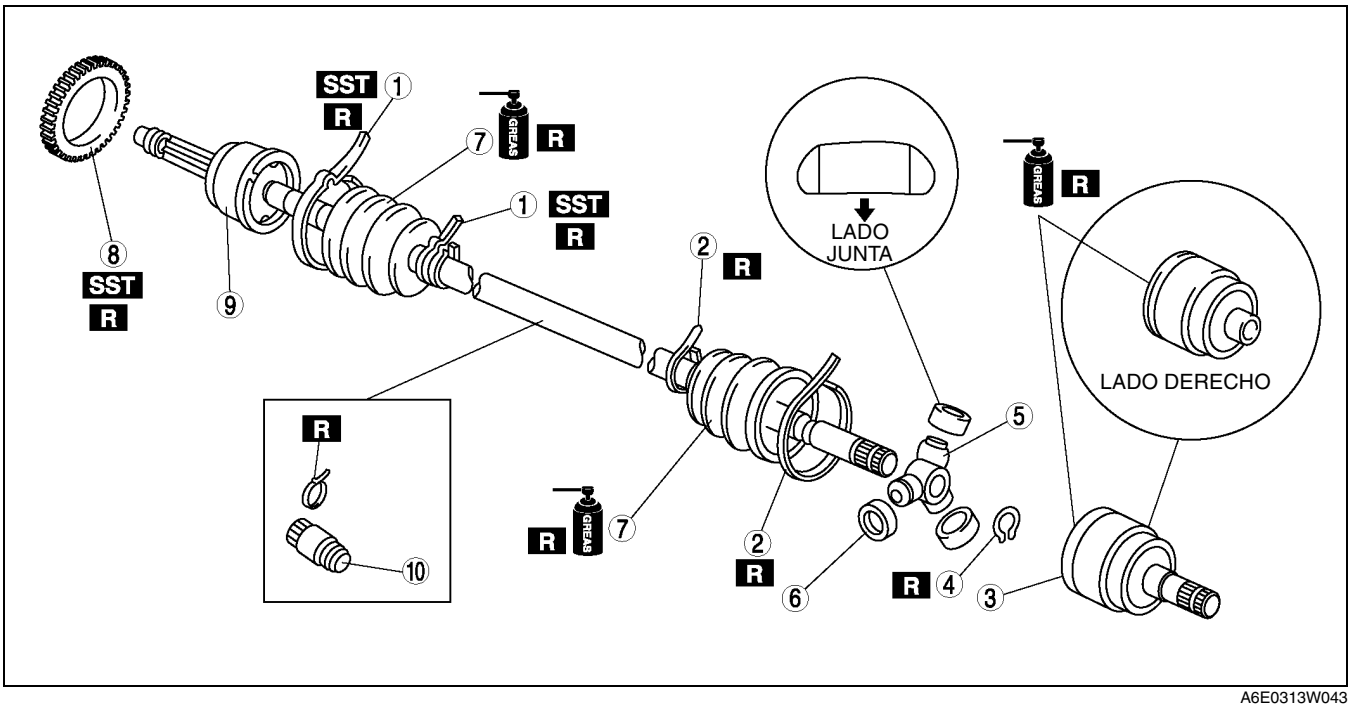
A6E6316W003

DESMONTAJE/MONTAJE SEMIEJE (ATX)

A6E631625500W03

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.
2. Montar en el orden contrario al del desmontaje.

M



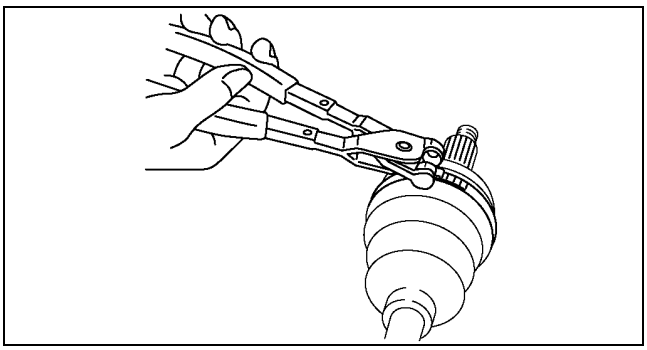
A6E0313W043

1	Abrazadera guardapolvo (lado rueda) [Véase M–20 Detalles de desmontaje abrazadera guardapolvo (lado rueda)] [Véase M–23 Detalles de montaje abrazadera guardapolvo (lado rueda)]
2	Abrazadera guardapolvo (lado cambio con diferencial) [Véase M–20 Detalles de desmontaje abrazadera guardapolvo (lado cambio con diferencial)] [Véase M–23 Detalles de montaje abrazadera guardapolvo (lado cambio con diferencial)]
3	Anillo externo (Véase M–20 Detalles de desmontaje anillo externo) (Véase M–22 Detalles de montaje anillo externo)
4	Anillo elástico (Véase M–20 Detalles de desmontaje junta de trípode y anillo elástico) (Véase M–22 Detalles de montaje junta de trípode y anillo elástico)
5	Junta de trípode (Véase M–20 Detalles de desmontaje junta de trípode y anillo elástico) (Véase M–22 Detalles de montaje junta de trípode y anillo elástico)
6	Anillo libre
7	Guardapolvo (Véase M–21 Detalles de desmontaje guardapolvo) (Véase M–22 Detalles de montaje guardapolvo)
8	Rotor sensor ABS (con ABS) [Véase M–21 Detalles de desmontaje rotor sensor ABS (con ABS)] [Véase M–22 Detalles de montaje rotor sensor ABS (con ABS)]
9	Conjunto eje y junta esférica
10	Amortiguador dinámico (Véase M–21 Detalles de montaje amortiguador dinámico)

Detalles de desmontaje abrazadera guardapolvo (lado rueda)

Nota
- La abrazadera guardapolvo no necesita ser quitada si no hay que sustituirla.

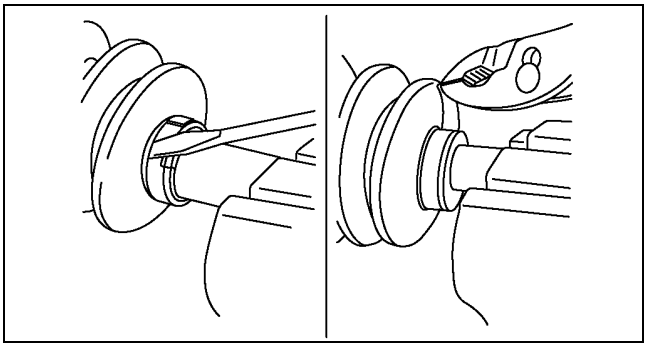
1. Quitar la abrazadera guardapolvo con un par de pinzas como se muestra en la figura y tirar la abrazadera.



A6E6316W004

Detalles de desmontaje abrazadera guardapolvo (lado cambio con diferencial)

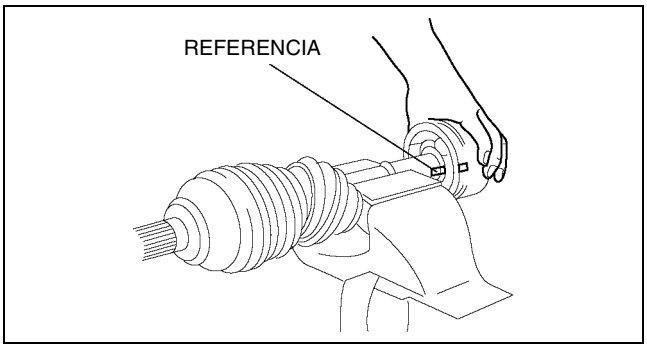
1. Desenganchar los sujetadores mediante un destornillador.
2. Tirar hacia atrás el borde de la abrazadera.



A6E6316W005

Detalles de desmontaje anillo externo

1. Marcar el anillo externo y el eje para poder volverlos a montar correctamente.
2. Quitar el anillo externo.

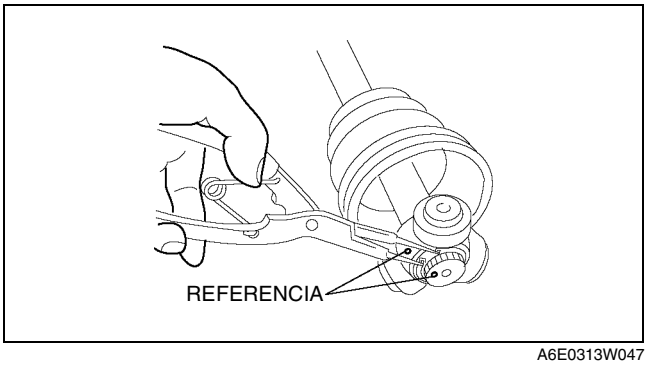


A6E0313W046

Detalles de desmontaje junta de trípode y anillo elástico

1. Marcar el eje y la junta de trípode para poderlos volver a montar correctamente.
2. Quitar el anillo elástico usando las correspondientes pinzas.
3. Quitar la junta de trípode del eje.

Advertencia
- **No golpear la junta de trípode mediante un martillo.**

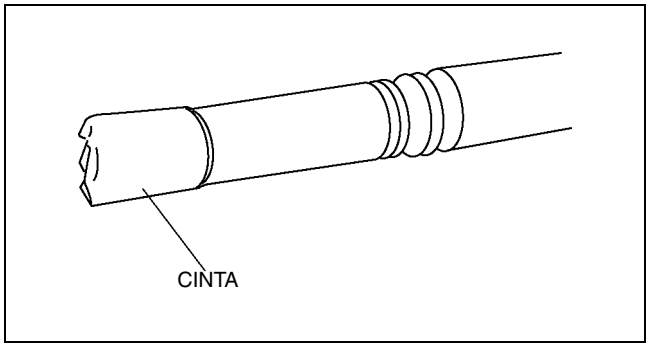


A6E0313W047

Detalles de desmontaje guardapolvo

Nota
- El guardapolvo lado rueda no necesita ser quitado a menos que haya que sustituirlo o que haya que sustituir la junta esférica o el semieje.
- No quite la cinta antes de haber montado el guardapolvo.

1. Envolver las ranuras del eje con cinta.
2. Quitar el guardapolvo.

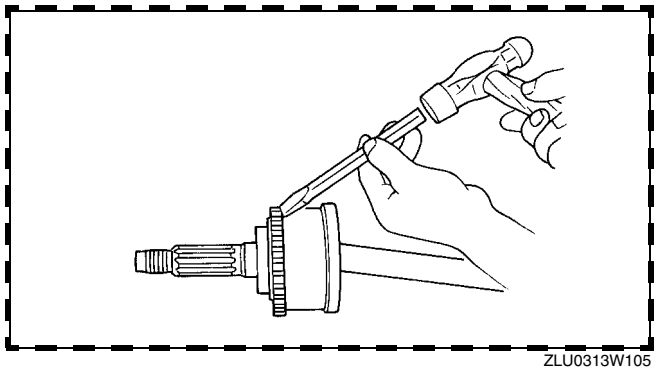


A6E0313W048

Detalles de desmontaje rotor sensor ABS (con ABS)

Advertencia
- **No quite el rotor del sensor si no es necesario.**
- **No vuelva a utilizar el rotor del sensor una vez quitado.**

1. Quitar el rotor del sensor ABS del semieje mediante un cincel.

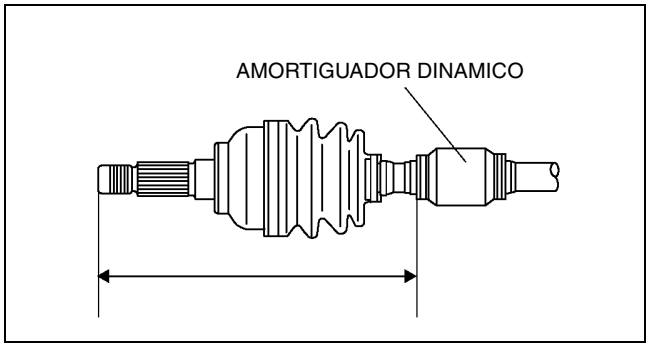

ZLU0313W105

Detalles de montaje amortiguador dinámico

1. Instalar el amortiguador dinámico como se muestra en la figura.

   Longitud estándar
   334,7—34,07 mm

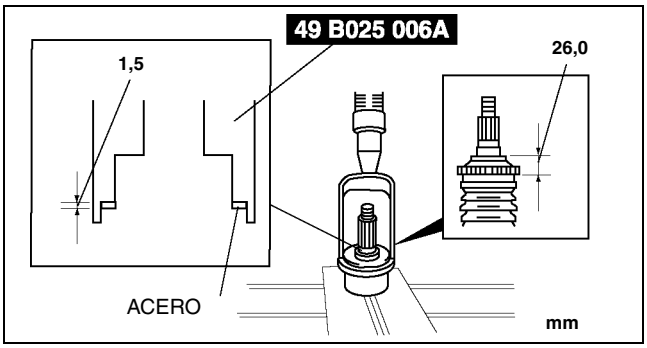
2. Instalar la nueva abrazadera del guardapolvo en el amortiguador dinámico.



A6E6316W006

Detalles de montaje rotor sensor ABS (con ABS)

1. Colocar un nuevo rotor del sensor ABS en el semieje e instalarlo a presión usando las **SST**.



A6E0313W050

Detalles de montaje guardapolvo

Nota
- Los guardapolvos lado rueda y lado cambio con diferencial son diferentes.

1. Llenar el guardapolvo (lado rueda) con la grasa específica.

Advertencia
- **No toque la grasa con las manos. Aplíquela por medio del tubo para evitar que impurezas entren en el guardapolvo.**

Cantidad de grasa
90—110 g

2. Teniendo las ranuras del eje siempre envueltas en la cinta, instalar el guardapolvo.
3. Quitar la cinta.

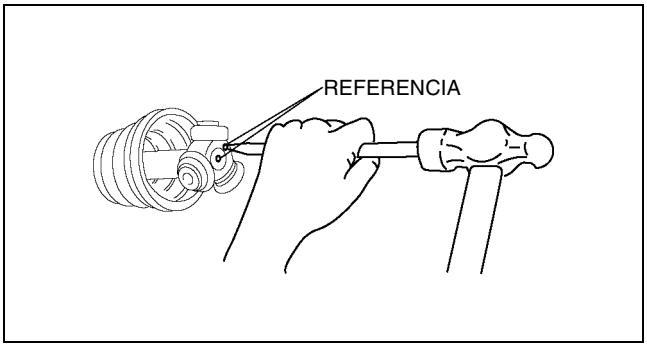
Detalles de montaje junta de trípode y anillo elástico

1. Alinear las referencias e instalar la junta de trípode usando una barra y un martillo.

Advertencia
- **No dañe el rodillo.**

2. Instalar el nuevo anillo elástico usando las correspondientes pinzas.

Advertencia
- **Asegurarse de que el anillo elástico se encaje correctamente en la ranura del eje.**



A6E0313W051

Detalles de montaje anillo externo

1. Llenar el anillo externo y el guardapolvo (lado cambio con diferencial) con la grasa específica.

Advertencia
- **No toque la grasa con las manos. Aplíquela por medio del tubo para evitar que impurezas entren en el guardapolvo.**

Cantidad de grasa
195—215 g

2. Instalar el anillo externo.
3. Ajustar el semieje a la longitud estándar.

Longitud estándar

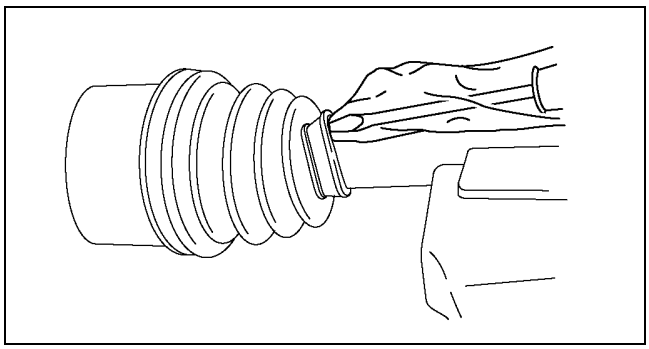
mm

Lado izquierdo	Lado derecho
674,5—684,5	631,2—641,2

4. Eliminar completamente el aire presente en el interior de los guardapolvos levantando con el máximo cuidado el extremo pequeño de cada guardapolvo con un destornillador envuelto en un trapo.

   Advertencia
   - **No dejar que la grasa sobresalga.**
   - **No dañe el guardapolvo.**

5. Comprobar que la longitud del semieje esté conforme con el estándar.

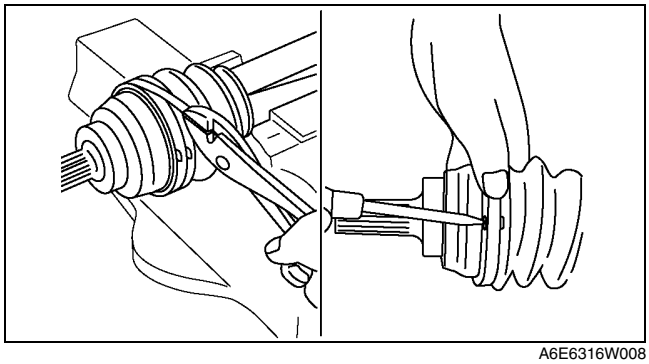


A6E6316W007

Detalles de montaje abrazadera guardapolvo (lado cambio con diferencial)

1. Doblar la abrazadera en la dirección contraria al sentido de normal rotación del semieje y utilizar unas pinzas para sujetarla correctamente.
2. Bloquear el extremo de la abrazadera doblando los sujetadores.

   Advertencia
   - **Instalar sólidamente la abrazadera en la ranura.**

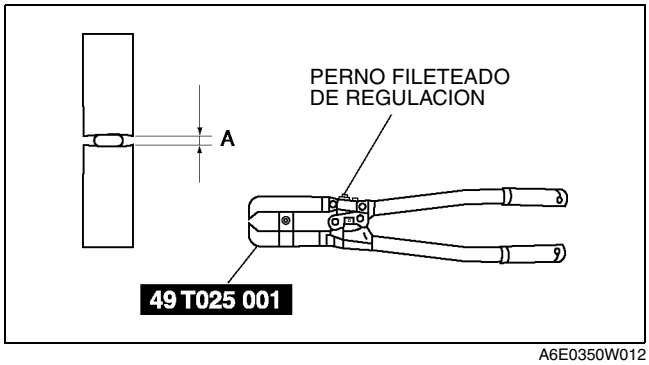


A6E6316W008

Detalles de montaje abrazadera guardapolvo (lado rueda)

1. Ajustar el juego A girando el perno fileteado de regulación de la **SST**.

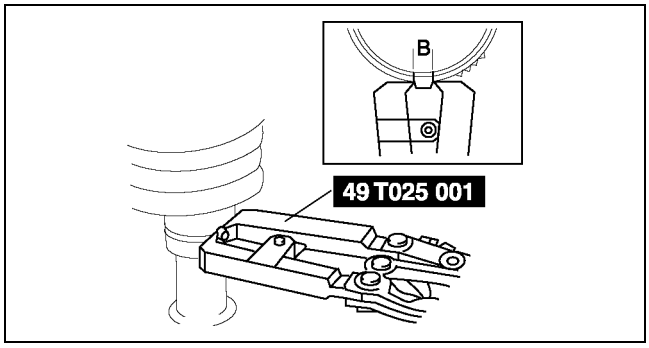
   Juego A
   2,9 mm



A6E0350W012

2. Arrugar la abrazadera guardapolvo pequeña lado rueda usando la **SST**. Comprobar que el juego B esté dentro del campo de tolerancia especificado.
   - Si el juego B excede el límite máximo, reducir el juego A de la **SST** y arrugar nuevamente el guardapolvo.
   - Si el juego B es inferior al límite mínimo, sustituir la abrazadera, aumentar el juego A de la **SST** y arrugar el nuevo guardapolvo.

   Juego B
   2,4—2,8 mm



A6E0350W013

3. Comprobar que la abrazadera guardapolvo no asome de su propria zona de instalación.
   - Si asoma, sustituirla y repetir los pasos 2 y 3.
4. Llenar el guardapolvo con la grasa suministrada con el equipo de reparación.
5. Ajustar el juego A girando el perno fileteado de regulación de la **SST**.

   Juego A
   3,2 mm

M

6. Arrugar la abrazadera guardapolvo grande lado rueda usando la **SST**.
7. Comprobar que el juego B esté dentro del campo de tolerancia especificado.
   - Si el juego B excede el límite máximo, reducir el juego A de la **SST** y arrugar nuevamente el guardapolvo.
   - Si el juego B es inferior al límite mínimo, sustituir la abrazadera, aumentar el juego A de la **SST** y arrugar el nuevo guardapolvo.

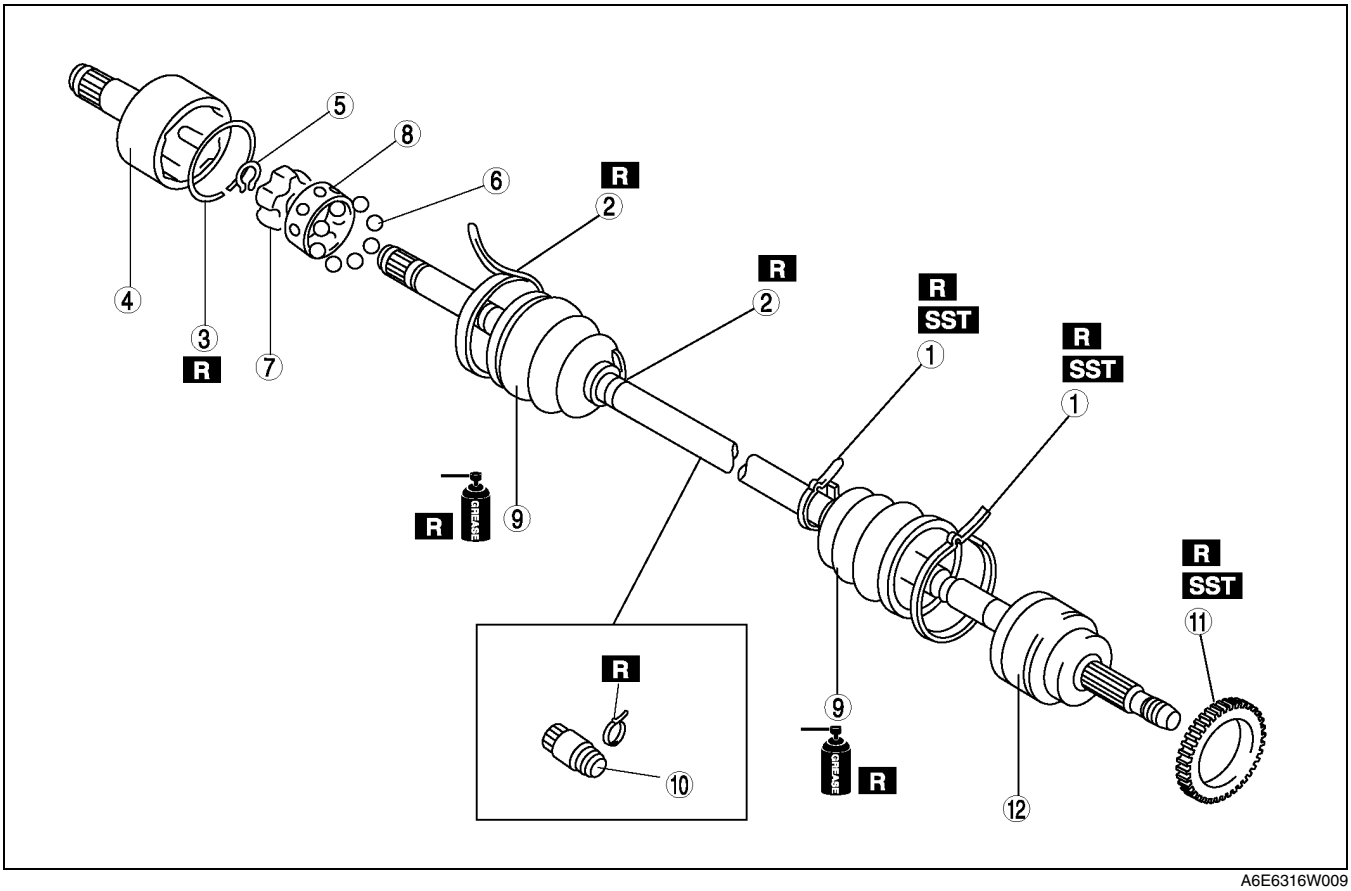
Juego B
2,4—2,8 mm

8. Comprobar que la abrazadera guardapolvo no asome de su propria zona de instalación.
   - Si asoma, sustituirla y repetir los pasos 7 y 8.

DESMONTAJE/MONTAJE SEMIEJE (MTX)

A6E631625500W04

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.
2. Montar en el orden contrario al del desmontaje.



A6E6316W009

1	Abrazadera guardapolvo (lado rueda) [Véase M–20 Detalles de desmontaje abrazadera guardapolvo (lado rueda)] [Véase M–23 Detalles de montaje abrazadera guardapolvo (lado rueda)]
2	Abrazadera guardapolvo (lado cambio con diferencial) VéaseM–20 Detalles de desmontaje abrazadera guardapolvo (lado cambio con diferencial) VéaseM–23 Detalles de montaje abrazadera guardapolvo (lado cambio con diferencial)
3	Grapa VéaseM–25 Detalles de desmontaje grapa VéaseM–26 Detalles de montaje anillo externo y grapa
4	Anillo externo (Véase M–26 Detalles de montaje anillo externo y grapa)
5	Anillo elástico (Véase M–26 Detalles de montaje jaula, anillo interno, esferas y anillo elástico)
6	Esferas (Véase M–25 Detalles de desmontaje esferas, anillo interno y jaula) (Véase M–26 Detalles de montaje jaula, anillo interno, esferas y anillo elástico)
7	Anillo interno (Véase M–25 Detalles de desmontaje esferas, anillo interno y jaula) (Véase M–26 Detalles de montaje jaula, anillo interno, esferas y anillo elástico)
8	Jaula (Véase M–25 Detalles de desmontaje esferas, anillo interno y jaula) (Véase M–26 Detalles de montaje jaula, anillo interno, esferas y anillo elástico)
9	Guardapolvo (Véase M–26 Detalles de montaje guardapolvo)
10	Amortiguador dinámico (Véase M–26 Detalles de montaje amortiguador dinámico)
11	Rotor sensor ABS [Véase M–21 Detalles de desmontaje rotor sensor ABS (con ABS)] [Véase M–22 Detalles de montaje rotor sensor ABS (con ABS)]
12	Conjunto eje y junta esférica

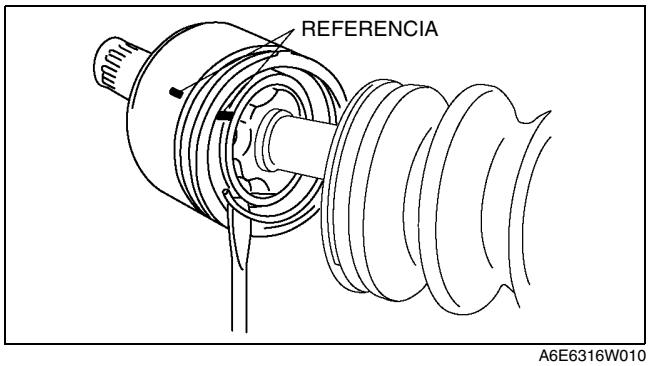
M

Detalles de desmontaje grapa

1. Marcar el anillo externo y el eje para poder volverlos a montar correctamente.

   Advertencia
   - **Marcar con pintura; no use punzones.**

2. Quitar la grapa.



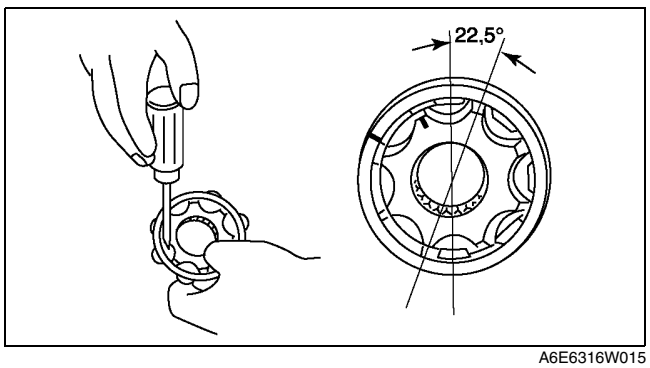
A6E6316W010

Detalles de desmontaje esferas, anillo interno y jaula

1. Marcar el anillo interno y la jaula.

   Advertencia
   - **Marcar con pintura; no use punzones.**

2. Quitar el anillo elástico usando las correspondientes pinzas.
3. Girar la jaula de **30 grados aproximadamente** y alejar jaula y esferas del anillo interno.



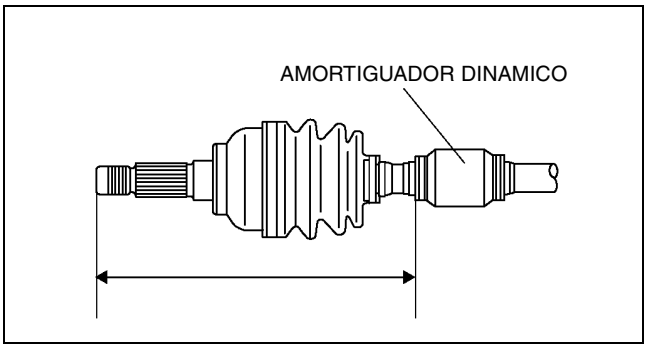
A6E6316W015

Detalles de montaje amortiguador dinámico

1. Instalar el amortiguador dinámico como se muestra en la figura.

   Longitud estándar
   334,7—340,7 mm

2. Instalar la nueva abrazadera del guardapolvo en el amortiguador dinámico.



A6E6316W006

Detalles de montaje guardapolvo

Nota
- Los guardapolvos lado rueda y lado cambio con diferencial son diferentes.

1. Llenar el guardapolvo (lado rueda) con la grasa específica.

   Advertencia
   - **No toque la grasa con las manos. Aplíquela por medio del tubo para evitar que impurezas entren en el guardapolvo.**

   Cantidad de grasa
   90—110 g (lado izquierdo motores L8 y LF)
   105—125 g (motores L3 y lado derecho motores L8 y LF)

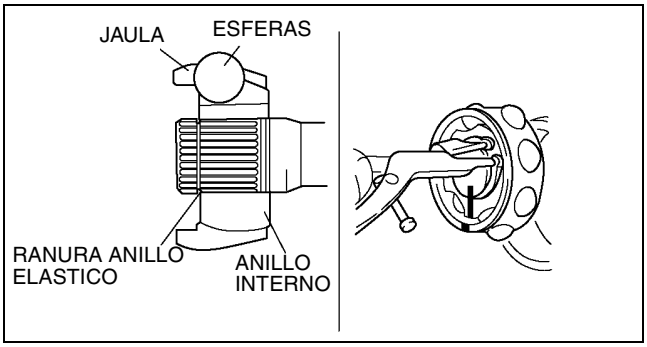
2. Teniendo las ranuras del eje siempre envueltas en la cinta, instalar el guardapolvo.
3. Quitar la cinta.

Detalles de montaje jaula, anillo interno, esferas y anillo elástico

1. Alinear las referencias e instalar las esferas y la jaula en el anillo interno en la dirección que se muestra en la figura.

   Advertencia
   - **Instalar la jaula con la desalineación dirigida hacia la ranura del anillo elástico. En caso de una incorrecta instalación, el semieje podría dañarse.**

2. Instalar un nuevo anillo elástico.



A6E6316W011

Detalles de montaje anillo externo y grapa

1. Llenar el anillo externo y el guardapolvo (lado cambio con diferencial) con la grasa específica.

   Advertencia
   - **No toque la grasa con las manos. Aplíquela por medio del tubo para evitar que impurezas entren en el guardapolvo.**

   Cantidad de grasa
   105—125 g (lado izquierdo motores L8 y LF)
   120—140 g (motores L3 y lado derecho motores L8 y LF)

2. Alinear las referencias e instalar el anillo externo en el eje.
3. Instalar una nueva grapa.
4. Instalar el guardapolvo.
5. Ajustar el semieje a la longitud estándar.

Longitud estándar

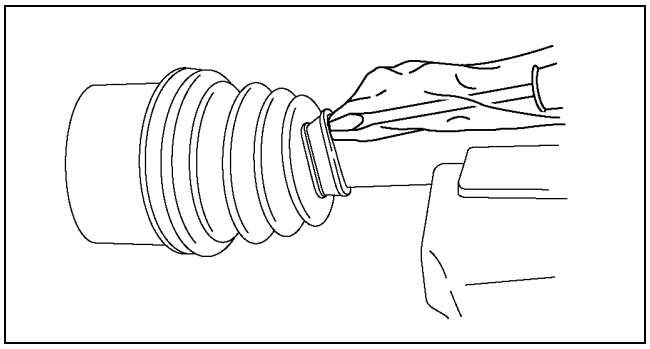
mm

	Lado izquierdo	Lado derecho
L8, LF	677,7—687,7	628,6—638,6
L3	676,6—686,6	

6. Eliminar completamente el aire presente en el interior de los guardapolvos levantando con el máximo cuidado el extremo pequeño de cada guardapolvo con un destornillador envuelto en un trapo.

   Advertencia
   - **No dejar que la grasa sobresalga.**
   - **No dañe el guardapolvo.**

7. Comprobar que la longitud del semieje esté de conformidad con las especificaciones.



A6E6316W007

M

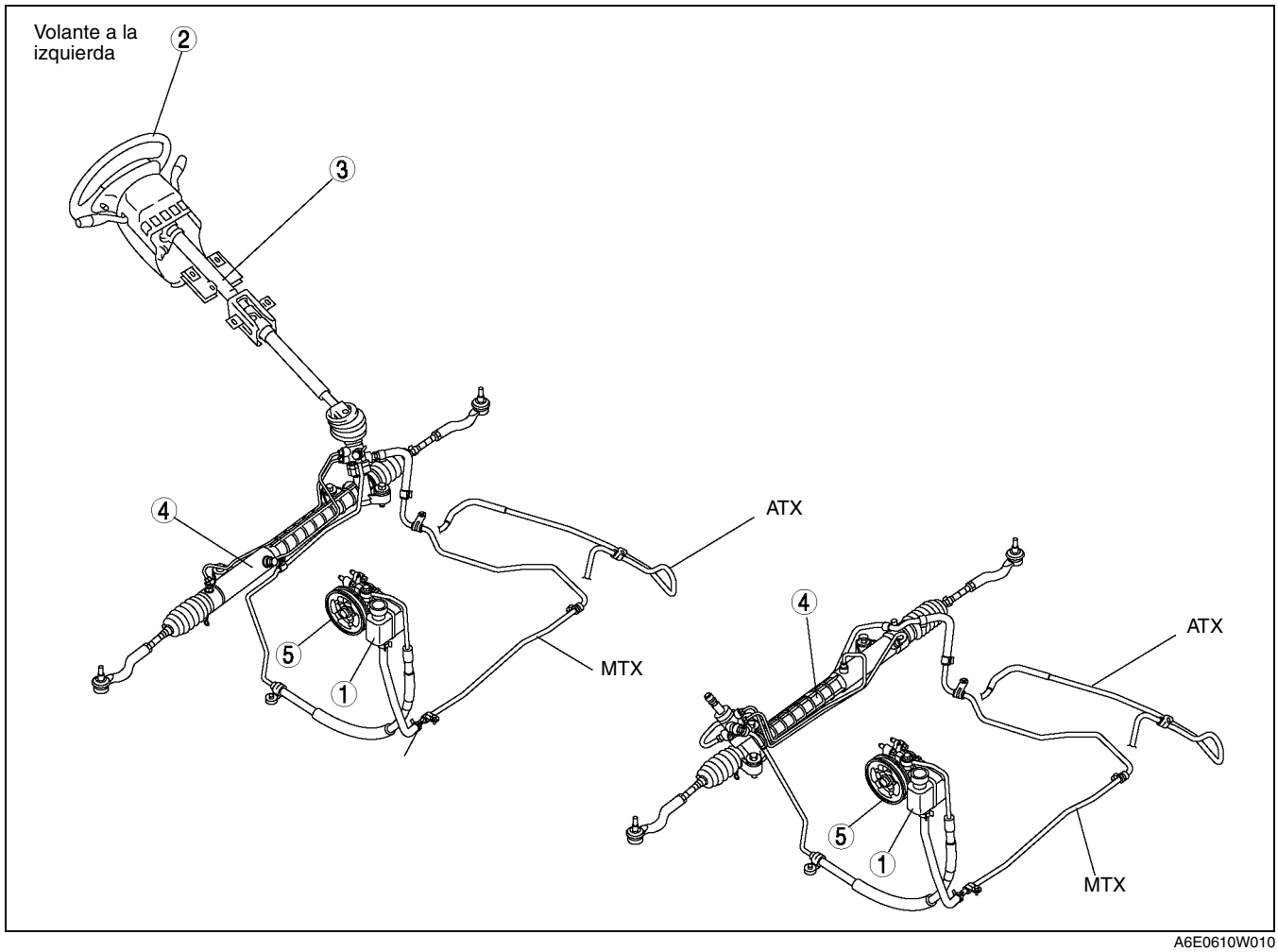
SISTEMA DIRECCION

UBICACION COMPONENTES.....N-2
UBICACION COMPONENTES DIRECCION.....N-2
OPERACIONES GENERALES.....N-3
PRECAUCIONES (DIRECCION).....N-3
DIRECCION ASISTIDA SENSIBLE AL REGIMEN DEL MOTOR.....N-3
PURGA DE AIRE.....N-3
CONTROL FLUIDO DE LA DIRECCION ASISTIDA.....N-3
CONTROL VOLANTE Y COLUMNA DE LA DIRECCION.....N-5
REMOCION/INSTALACION VOLANTE Y COLUMNA DE LA DIRECCION.....N-7
CONTROL EJE DE LA DIRECCION.....N-9
REMOCION/INSTALACION CAJA Y ARTICULACIONES DE LA DIRECCION.....N-9
DESMONTAJE CAJA Y ARTICULACIONES DE LA DIRECCION.....N-12
CONTROL CAJA Y ARTICULACIONES DE LA DIRECCION.....N-16
MONTAJE CAJA Y JUEGO ARTICULADO DE PALANCAS DIRECCION.....N-16
REMOCION/INSTALACION BOMBA DEL ACEITE DE LA DIRECCION ASISTIDA.....N-21
DESMONTAJE/MONTAJE BOMBA DEL ACEITE DE LA DIRECCION ASISTIDA.....N-22

UBICACION COMPONENTES

UBICACION COMPONENTES DIRECCION

A6E660001036W01



A6E0610W010

1	Fluido dirección asistida (Véase N–3 CONTROL FLUIDO DE LA DIRECCION ASISTIDA)
2	Volante y columna de la dirección (Véase N–5 CONTROL VOLANTE Y COLUMNA DE LA DIRECCION) (Véase N–7 REMOCION/INSTALACION VOLANTE Y COLUMNA DE LA DIRECCION)
3	Eje de la dirección (Véase N–9 CONTROL EJE DE LA DIRECCION)

4	Caja y articulaciones de la dirección (Véase N–9 REMOCION/INSTALACION CAJA Y ARTICULACIONES DE LA DIRECCION) (Véase N–12 DESMONTAJE CAJA Y ARTICULACIONES DE LA DIRECCION) (Véase N–16 CONTROL CAJA Y ARTICULACIONES DE LA DIRECCION) (Véase N–16 MONTAJE CAJA Y JUEGO ARTICULADO DE PALANCAS DIRECCION)
5	Bomba del aceite de la dirección asistida (Véase N–21 REMOCION/INSTALACION BOMBA DEL ACEITE DE LA DIRECCION ASISTIDA) (Véase N–22 DESMONTAJE/MONTAJE BOMBA DEL ACEITE DE LA DIRECCION ASISTIDA)

OPERACIONES GENERALES

PRECAUCIONES (DIRECCION)

A6E661001036W01

Remoción/instalación ruedas y neumáticos

1. Los procedimientos de remoción e instalación de las llantas y de los neumáticos no están mencionados en esta sección. Cuando se reinstala una rueda, apretarla a **88—118 N·m (9,0—12,0 kgf·m)**.

Remoción/instalación componentes de la dirección asistida

1. Si durante el procedimiento se ha desconectado una línea del fluido de la dirección asistida, añadir ATF M-**III** o producto equivalente (por ejemplo Dexron®**II**), purgar las líneas del fluido y controlar por si hay pérdidas.

Desconexión/conexión conectores

1. Desconectar el cable negativo de la batería antes de empezar un procedimiento que necesita el contacto manual con los conectores. Volver a conectar el cable negativo de la batería sólo después que se ha llevado a cabo el procedimiento.

Remoción/instalación brazo suspensiones

1. Apretar cualquier componente de la suspensión que utiliza casquillos de caucho sólo después de que el vehículo sea al suelo y en orden de marcha.

Nota

- En orden de marcha: Depósito de combustible lleno. El líquido de enfriamiento y el aceite del motor están en los niveles especificados. Rueda de repuesto, gato y herramientas en las posiciones designadas.

N

DIRECCION ASISTIDA SENSIBLE AL REGIMEN DEL MOTOR

PURGA DE AIRE

A6E661401036W01

1. Controlar el nivel del fluido. (Véase N–3 CONTROL FLUIDO DE LA DIRECCION ASISTIDA).
2. Levantar frontalmente el vehículo y sostenerlo con caballetes de seguridad.
3. Girar el volante a la izquierda y a la derecha unas veces con el motor apagado.
4. Controlar de nuevo el nivel del fluido.
   - Si ha disminuido, añadir fluido.
5. Repetir los Pasos 3 y 4 hasta que el nivel del fluido se estabiliza.
6. Bajar el vehículo.
7. Poner en marcha el motor y tenerlo al mínimo.
8. Girar completamente el volante a la izquierda y a la derecha unas veces.
9. Comprobar que el fluido no sea espumoso y que el nivel del fluido no sea disminuido.
   - Si el nivel del fluido ha disminuido, añadir fluido según sea necesario y repetir los Pasos 8 y 9.

CONTROL FLUIDO DE LA DIRECCION ASISTIDA

A6E661432040W01

Control nivel fluido

1. Controlar el nivel del fluido de la dirección asistida.
   - Si necesario, añadir fluido según las especificaciones.

Especificación fluido
ATF M-III o equivalente (por ejemplo Dexron®II)

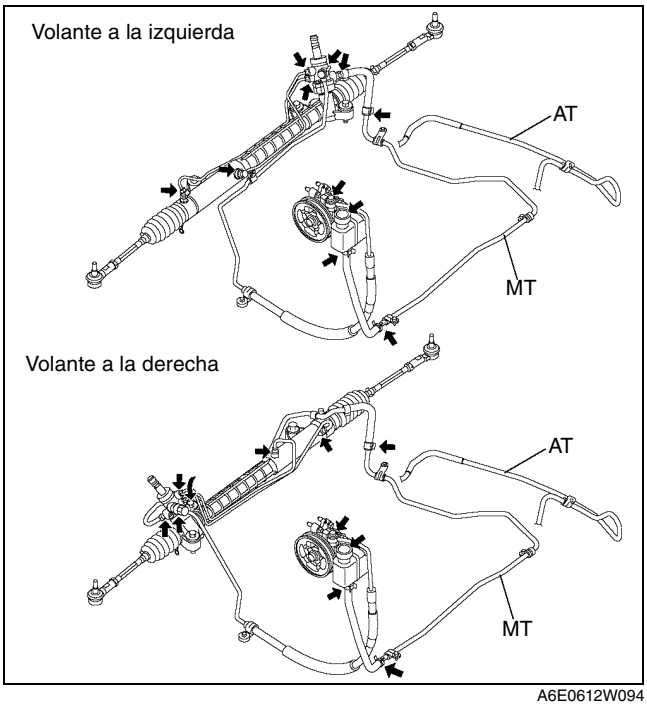
Control pérdidas de fluido

1. Poner en marcha el motor y tenerlo al mínimo.
2. Girar completamente el volante a la izquierda y a la derecha para poner bajo presión el fluido.

Advertencia
- **Se el volante se mantiene completamente girado durante más de 5 segundos, la temperatura del fluido aumenta excesivamente con efectos negativos en la bomba del aceite.**

3. Controlar por si hay pérdidas de fluido.
   - Si hay pérdidas, sustituir las tuberías relacionadas.

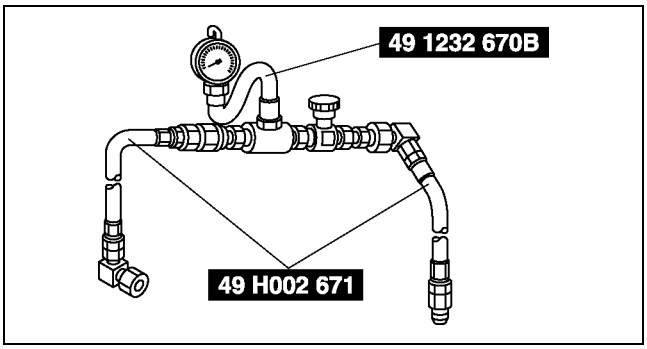
Nota
- Los puntos en los que se pueden encontrar pérdidas de fluido se indican en la figura.



A6E0612W094

Control presión fluido

1. Montar la **SST** como se muestra en la figura.

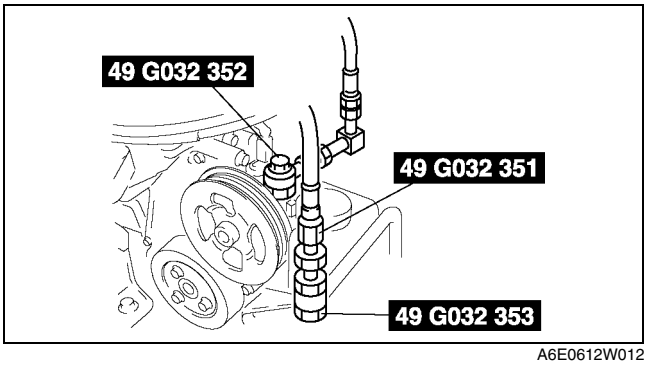


A6E0612W101

2. Desconectar el tubo de impulsión de la bomba del aceite y conectar las **SST**.

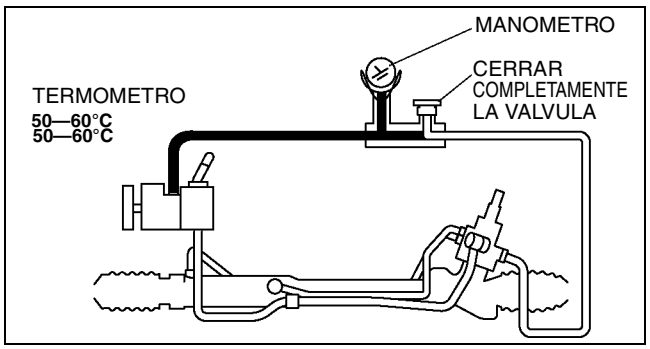
Par de torsión
29,4—44,1 N·m (3,0—4,4 kgf·m)

3. Purgar el aire del sistema.
4. Abrir completamente la válvula del instrumento.
5. Poner en marcha el motor y girar completamente el volante a la izquierda y a la derecha para aumentar la temperatura del fluido a **50—60 °C** .



A6E0612W012

6. Cerrar completamente la válvula del instrumento.
7. Aumentar el régimen del motor a **1.000—1.500 rpm** y medir la presión del fluido producida por la bomba del aceite.
   - Si la presión no está de conformidad con las especificaciones, reparar o sustituir la bomba del aceite.

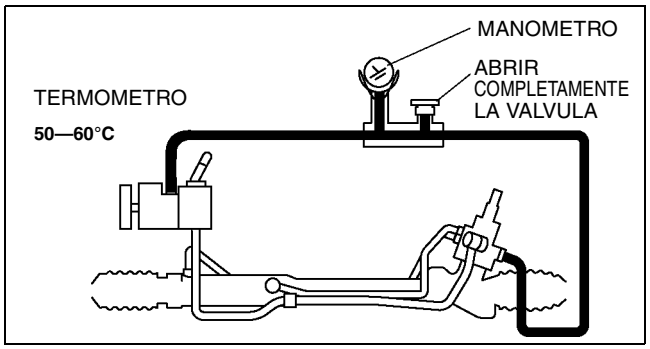


A6E0612W081

Advertencia
- **Si la válvula permanece cerrada durante más de 5 segundos, la temperatura del fluido aumenta excesivamente con efectos negativos en la bomba del aceite.**

Presión fluido bomba del aceite
10,80—11,29 kPa (110,2—115,2 kgf/cm^2)

8. Abrir completamente la válvula del instrumento y aumentar el régimen a **1.000—1.500 rpm**.
9. Girar completamente el volante a la izquierda y a la derecha y medir la presión del fluido producida en la caja de la dirección.
   - Si la presión no está de conformidad con las especificaciones, reparar o sustituir la caja de la dirección.



A6E0612W080

Advertencia
- **Se el volante se mantiene completamente girado durante más de 5 segundos, la temperatura del fluido aumenta excesivamente con efectos negativos en la bomba del aceite.**

Presión fluido caja de la dirección
10,80—11,29 kPa (110,2—115,2 kgf/cm^2)

10. Quitar las **SST**. Instalar y apretar el tubo de impulsión según el par especificado.

Par de torsión
29,4—44,1 N·m (3,0—4,4 kgf·m)

11. Purgar el aire del sistema.

CONTROL VOLANTE Y COLUMNA DE LA DIRECCION

A6E661432010W01

Control juego volante

1. Con las ruedas en posición de marcha en línea recta, girar el volante a la izquierda y a la derecha para comprobar que el juego sea conforme a las especificaciones.
   - Si el juego es superior a las especificaciones, significa que las juntas de la dirección están desgastadas o

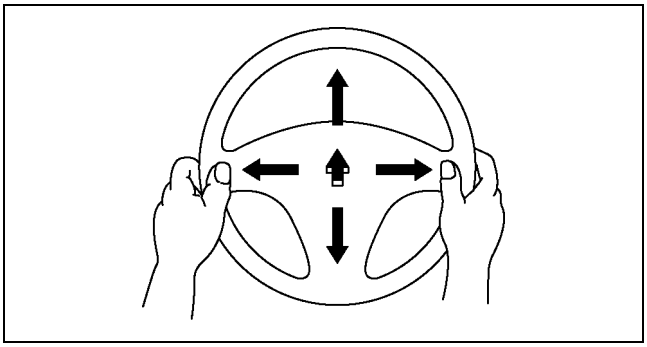
N

que el juego de la caja de la dirección excede las especificaciones. Proceder según sea necesario.

Juego
0—30 mm

Control aflojamiento volante

1. Girar el volante como se muestra en la figura y controlar el desgaste de los cojinetes de la columna de la dirección, el juego de las juntas del eje de la dirección y el aflojamiento del volante y de la columna.
   - Reparar o sustituir si necesario.



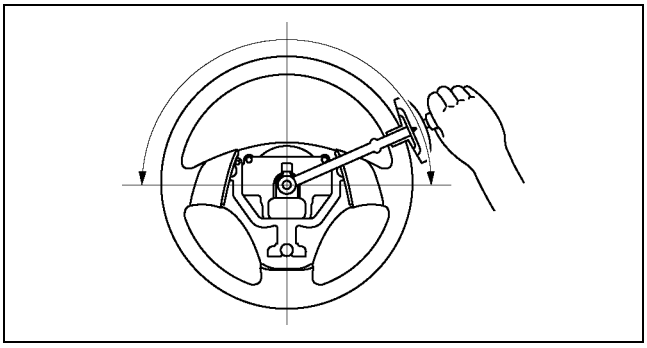
A6E0612W015

Control esfuerzo volante

1. Controlar lo que sigue:
   - Dimensiones y presión neumáticos
   - Nivel fluido
   - Flexión de la correa de transmisión
2. Con el vehículo en una superficie llana y dura, poner las ruedas en posición de marcha en línea recta.
3. Quitar el módulo airbag

Atención
- **Para la remoción/instalación del módulo airbag, véase REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO CONDUCENTE.**

4. Poner en marcha el motor y calentar el fluido de la dirección asistida hasta **50—60 °C** .
5. Medir el esfuerzo del volante mediante una llave dinamométrica.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar lo que sigue:
     — Falta de aire en el sistema de la dirección
     — Ninguna pérdidas de fluido
     — Funcionamiento de la bomba del aceite y de la caja de la dirección



A6E0612W016

Esfuerzo volante
máximo 7,8 N·m (80 kgf·cm)

Nota
- Para determinar si el esfuerzo del volante es satisfactorio o no, efectuar el control en un altro vehículo del mismo modelo en las mismas condiciones y comparar los resultados.
- El esfuerzo del volante cambia según las siguientes condiciones.
  — Condiciones de la carretera, es decir mojada o seca, de asfalto o de concreto.
  — Condiciones de los neumáticos, es decir mezcla, desgaste y presión.

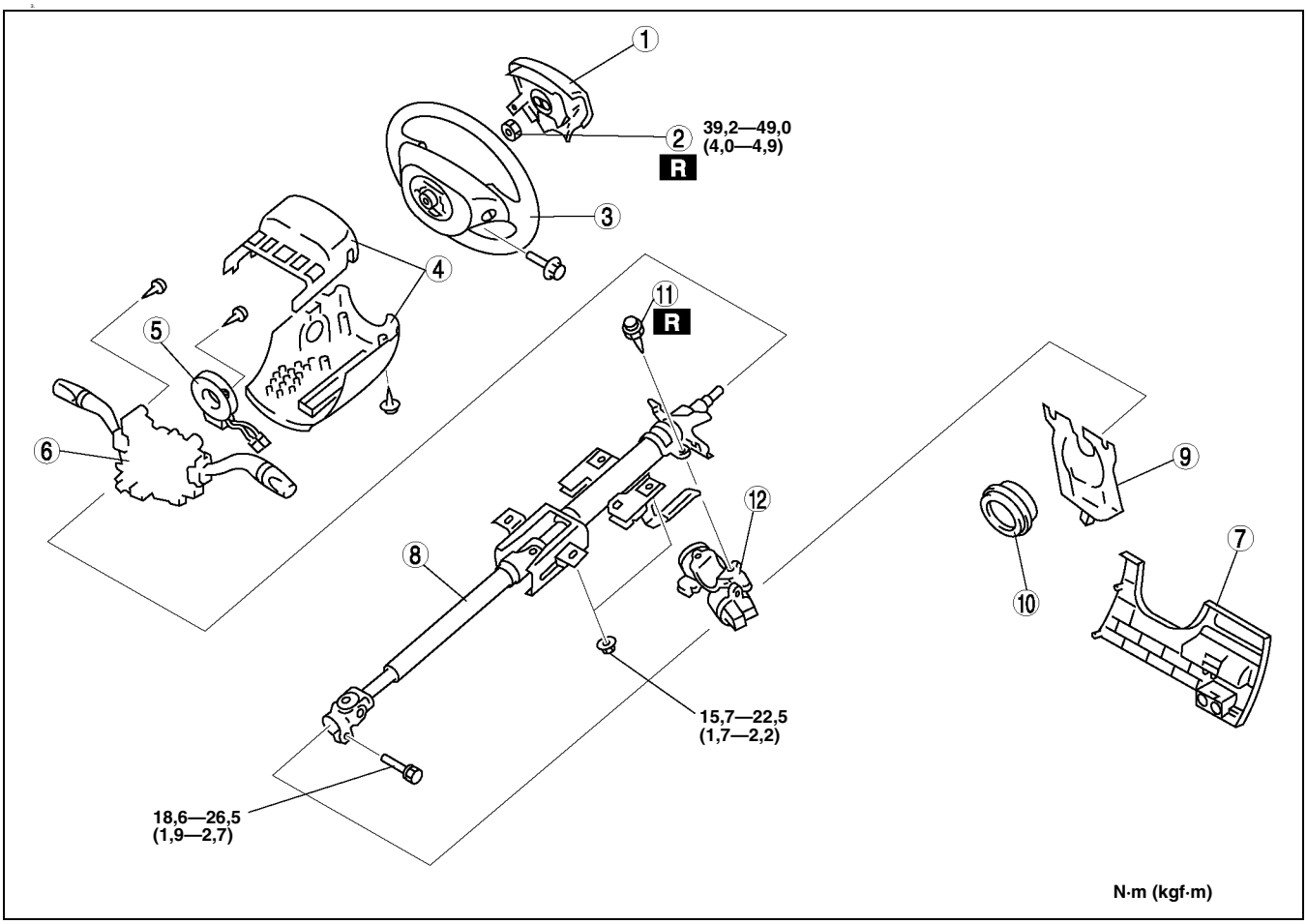
REMOCION/INSTALACION VOLANTE Y COLUMNA DE LA DIRECCION

A6E661432010W02

Atención

- **Un manejo impropio del módulo airbag puede ocasionar la accidental explosión del air bag con serio peligro para la seguridad personal. Antes de manejar el módulo airbag, leer ADVERTENCIAS SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO).**

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E0612W017

1	Módulo airbag (Véase T–122 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR)
2	Contratuerca
3	Volante (Véase N–8 Detalles de remoción volante) (Véase N–8 Detalles de instalación volante)
4	Tapa de la columna
5	Muelle de podadera (Véase T–127 REMOCION/INSTALACION ESPIRAL DE CONEXION)
6	Interruptor combinado

7	Panel inferior
8	Eje de la dirección (Véase N–8 Detalles de instalación eje de la dirección)
9	Tapa junta
10	Guardapolvo
11	Pernos de anclaje del bloqueo de dirección (Véase N–8 Detalles de remoción pernos de anclaje del bloqueo de dirección) (Véase N–8 Detalles de instalación pernos de anclaje del bloqueo de dirección)
12	Conjunto bloqueo de dirección

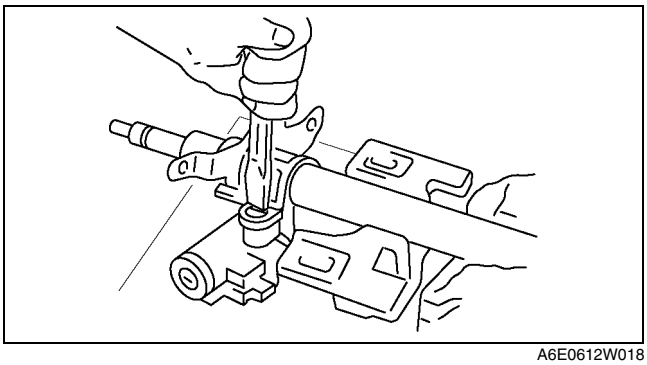
Detalles de remoción volante

Advertencia
- **No tratar de quitar el volante golpeando el eje con un martillo. La columna podría dañarse.**

1. Poner el vehículo en posición de marcha en línea recta.
2. Quitar el volante mediante un extractor adecuado.

Detalles de remoción pernos de anclaje del bloqueo de dirección

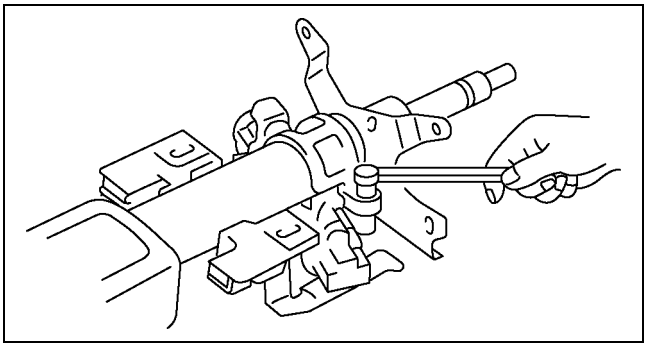
1. Crear una ranura en la cabeza de los pernos de anclaje del bloqueo de dirección mediante un cincel y un martillo.
2. Quitar los pernos mediante un destornillador.
3. Desmontar el conjunto bloqueo de dirección.



A6E0612W018

Detalles de instalación pernos de anclaje del bloqueo de dirección

1. Montar el conjunto bloqueo de dirección en el eje de la dirección.
2. Controlar que funcione correctamente.
3. Instalar nuevos pernos de anclaje del bloqueo de dirección.
4. Apretar los pernos hasta que las cabezas se quebran.

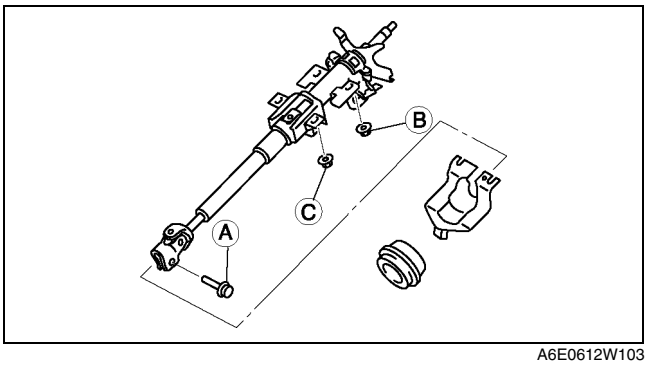


A6E0612W020

Detalles de instalación eje de la dirección

Advertencia
- **No esforzar el eje en dirección axial.**

1. Bloquear la palanca de inclinación
2. Apretar el perno A.
3. Apretar la tuerca B.
4. Apretar la tuerca C.



A6E0612W103

Detalles de instalación volante

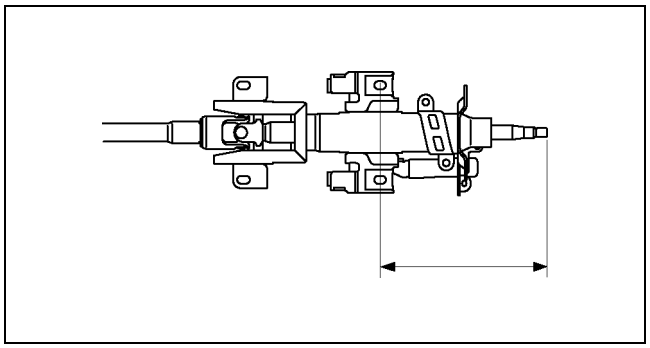
1. Poner las ruedas en posición de marcha en línea recta e instalar el volante.

CONTROL EJE DE LA DIRECCION

A6E661432100W01

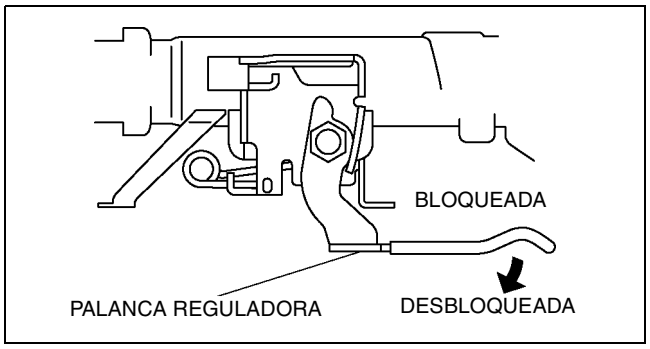
1. Controlar lo que sigue.
   (1) Daños del cojinete de la columna
   (2) Longitud eje de la dirección
      • Sustituir el conjunto eje de la dirección según sea necesario.

Longitud
211,6 mm



A6E0612W022

2. Controlar el funcionamiento basculante y telescópico
   (1) Comprobar que la palanca reguladora se mueva regularmente de la posición de bloqueo a la de desbloqueo.
   (2) Comprobar que el eje de la dirección sea fijado sólidamente cuando la palanca reguladora está bloqueada.
      • Sustituir el conjunto eje de la dirección según sea necesario.



A6E0612W023

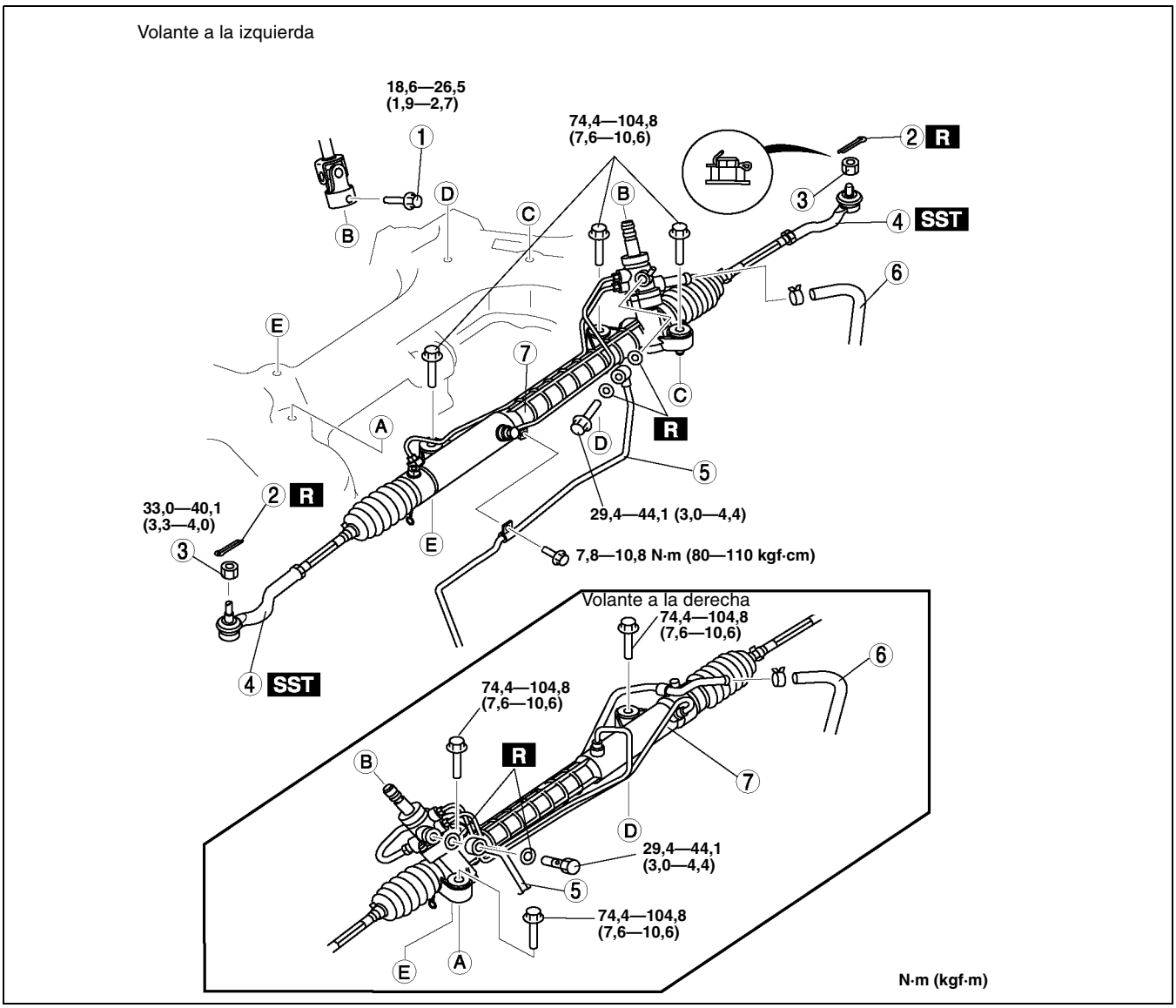
N

REMOCION/INSTALACION CAJA Y ARTICULACIONES DE LA DIRECCION

A6E661432960W01

Advertencia
- **Si los pasos siguientes se realizan sin haber quitado primero el sensor de velocidad rueda ABS, podría producirse una abertura en el circuito causada por haber tirado el cableado. Antes de realizar los pasos siguientes, quitar el sensor de velocidad rueda ABS (lado del eje) y fijarlo en un lugar seguro para evitar que durante el mantenimiento pueda caer accidentalmente.**

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
3. Después de la instalación, controlar la convergencia. (Véase R–5 ALINEACION RUEDAS DELANTERAS.)



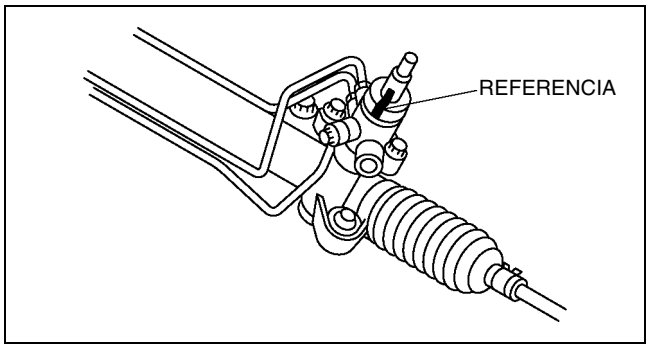
A6E0612W108

1	Perno fileteado (eje intermedio) [Véase N–11 Detalles de remoción perno fileteado (eje intermedio)] [Véase N–12 Detalles de instalación perno fileteado (eje intermedio)]
2	Chaveta
3	Tuercas (junta esférica de la barra de acoplamiento)
4	Junta esférica de la barra de acoplamiento (Véase N–11 Detalles de remoción junta esférica della barra de acoplamiento)

5	Tubo de impulsión
6	Tubo de retorno
7	Caja y articulaciones de la dirección (Véase N–11 Detalles de remoción caja y articulaciones de la dirección) (Véase N–12 Detalles de instalación caja y articulaciones de la dirección)

Detalles de remoción perno fileteado (eje intermedio)

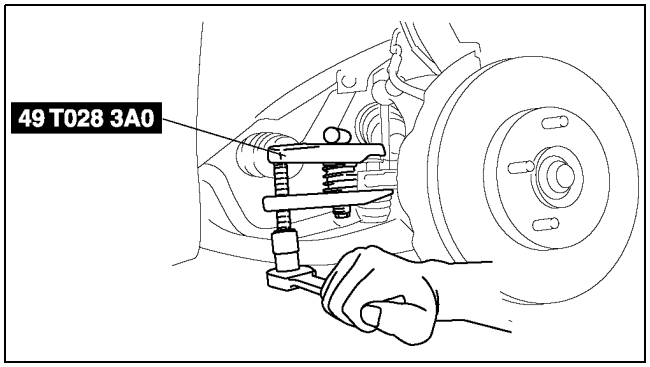
1. Marcar el eje del piñón y la caja de la dirección para poderlos reinstalar correctamente.



A6E0612W084

Detalles de remoción junta esférica della barra de acoplamiento

1. Quitar la tuerca de la barra de acoplamiento
2. Separar la barra de acoplamiento del huso articulado mediante las **SST**.



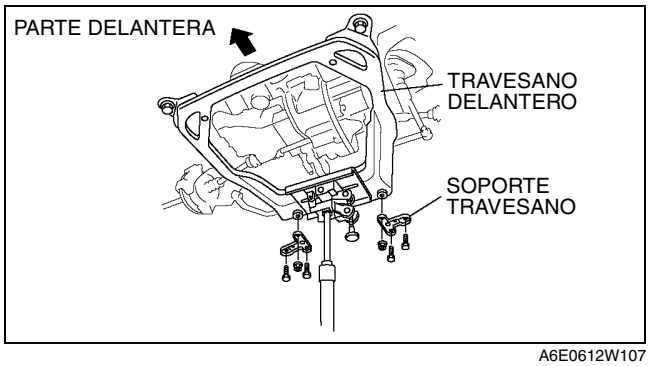
A6E0612W085

Detalles de remoción caja y articulaciones de la dirección
Volante a la izquierda

Advertencia

- **Si se aflojan excesivamente las tuercas del travesaño, el travesaño puede caer. Cuando se aflojan, las tuercas del travesaño deben quedarse atornilladas a los prisioneros.**

1. Bloquear el travesaño mediante un gato antes de quitar el soporte del travesaño.
2. Aflojar el gato y bajar el travesaño.
3. Quitar caja y articulaciones de la dirección tirando desde el lado izquierdo.



A6E0612W107

Volante a la derecha

1. Quitar caja y articulaciones de la dirección tirando desde el lado derecho.

N

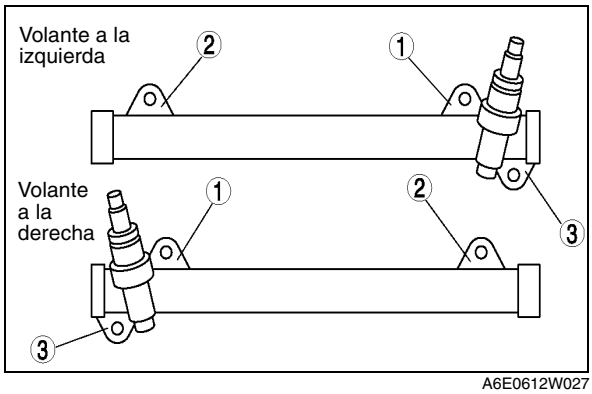
Detalles de instalación caja y articulaciones de la dirección

1. Instalar los pernos fileteados sin apretarlos.
2. Apretar los pernos del soporte según el par especificado y según el orden que se muestra en la figura.

   Par de torsión
   74,4—104,8 N·m (7,6—10,6 kgf·m)

3. Apretar las tuercas del travesaño. (L.H.D.)

   Par de torsión
   Tuerca: 119,6—154,8 N·m (12,2—15,7 kgf·m)
   Perno fileteado: 93,1—131,3 N·m (9,5—13,3 kgf·m)



A6E0612W027

Detalles de instalación perno fileteado (eje intermedio)

1. Alinear las referencias e instalar el eje intermedio y el perno fileteado.

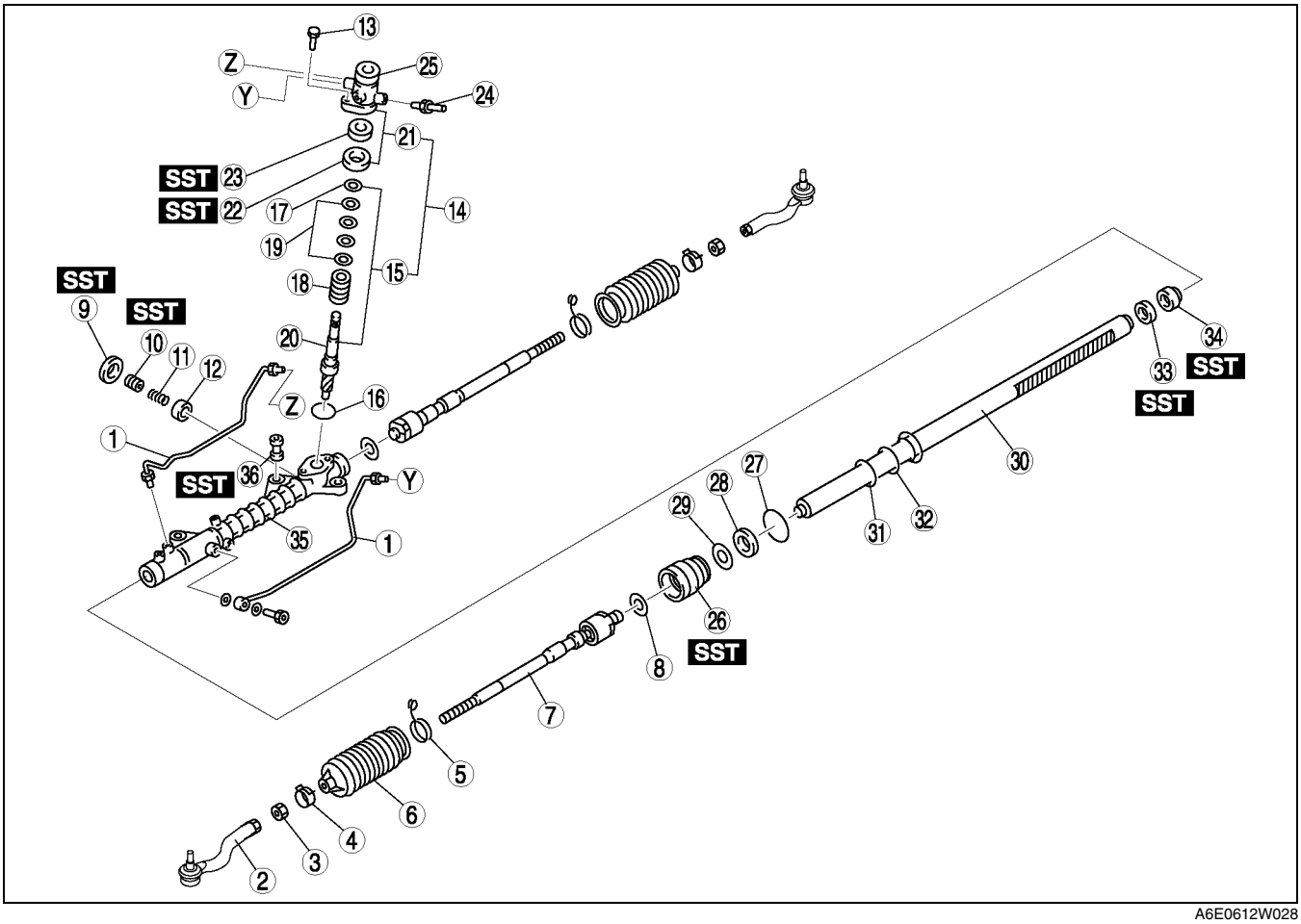
DESMONTAJE CAJA Y ARTICULACIONES DE LA DIRECCION

A6E661432960W02

Advertencia

- **Cuando se bloquea la parte del soporte de la caja de la dirección, poner placas de cobre, trapos o material semejante en el tornillo de banco.**

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla..



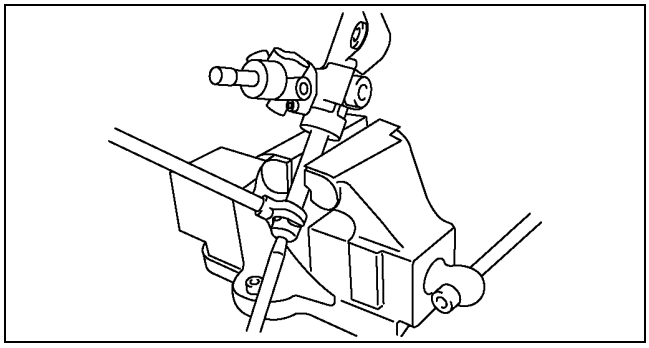
A6E0612W028

1	Tubo del aceite
2	Extremo de la barra de acoplamiento
3	Contratuerca
4	Sujetador guardapolvo
5	Abrazadera guardapolvo
6	Guardapolvo
7	Barra de acoplamiento (Véase N–13 Detalles de desmontaje barra de acoplamiento)
8	Arandela
9	Contratuerca (tapa de regulación) [Véase N–13 Detalles de desmontaje contratuerca (tapa de regulación)]
10	Tapa de regulación (Véase N–14 Detalles de desmontaje tapa de regulación)
11	Resorte horquilla
12	Horquilla soporte
13	Perno fileteado
14	Conjunto eje del piñón y alojamiento (Véase N–14 Detalles de desmontaje conjunto eje del piñón y alojamiento)
15	Conjunto eje del piñón (Véase N–14 Detalles de desmontaje conjunto eje del piñón)
16	O-ring
17	Anillo elástico (Véase N–14 Detalles de desmontaje anillo elástico)
18	Conjunto válvula reguladora
19	Anillo de estanqueidad
20	Eje del piñón
21	Conjunto alojamiento válvula
22	Cojinete superior (Véase N–15 Detalles de desmontaje cojinete superior y sello de aceite)
23	Sello de aceite (Véase N–15 Detalles de desmontaje cojinete superior y sello de aceite)
24	Tubo de retorno
25	Alojamiento válvula
26	Taza (Véase N–15 Detalles de desmontaje taza)
27	O-ring
28	Junta en U
29	Anillo de soporte
30	Cremallera
31	Anillo de estanqueidad
32	O-ring
33	Sello de aceite (Véase N–15 Detalles de desmontaje sello de aceite y guía interior)
34	Guía interior (Véase N–15 Detalles de desmontaje sello de aceite y guía interior)
35	Caja de la dirección
36	Caucho del soporte (Véase N–15 Detalles de desmontaje caucho del soporte)

N

Detalles de desmontaje barra de acoplamiento

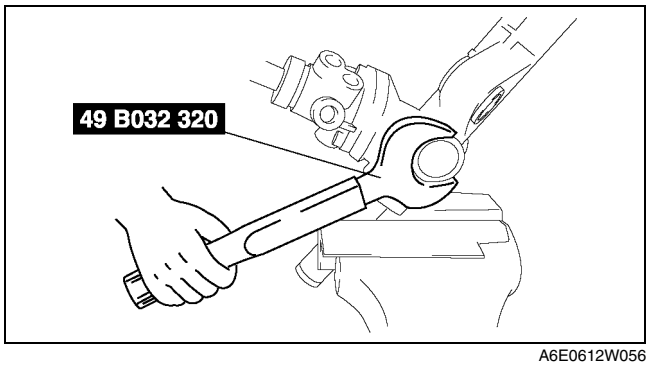
1. Desenganchar la arandela.
2. Quitar la barra de acoplamiento



A6E0612W031

Detalles de desmontaje contratuerca (tapa de regulación)

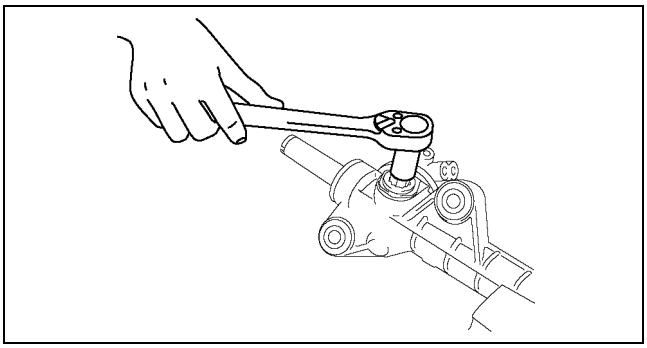
1. Quitar la contratuerca mediante la **SST**.



A6E0612W056

Detalles de desmontaje tapa de regulación

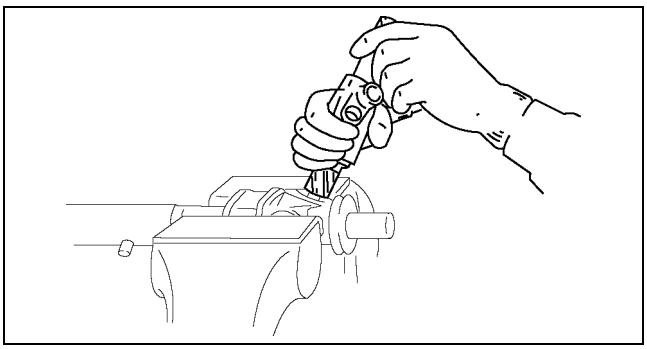
1. Quitar la tapa de regulación.



A6E0612W033

Detalles de desmontaje conjunto eje del piñón y alojamiento

1. Bloquear el eje del piñón como se muestra en la figura y extraer el conjunto eje del piñón y alojamiento.



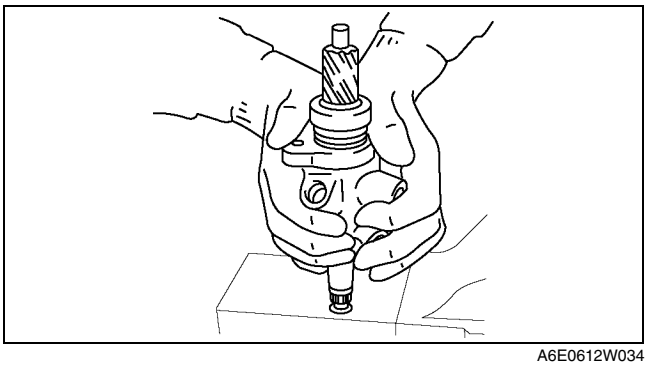
A6E0612W038

Detalles de desmontaje conjunto eje del piñón

Nota

- Si se encuentran dificultades para extraer el eje del piñón, utilizar una prensa.

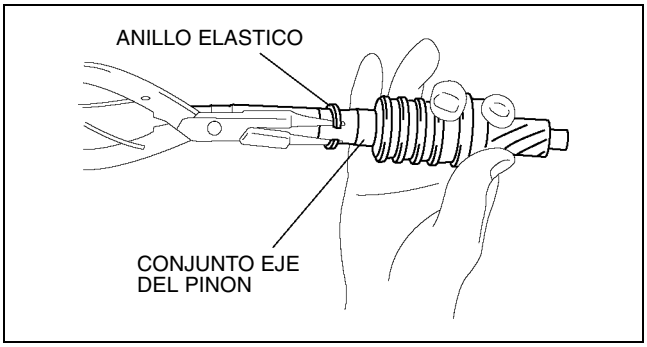
1. Extraer el conjunto eje del piñón del alojamiento válvula como se muestra en la figura.



A6E0612W034

Detalles de desmontaje anillo elástico

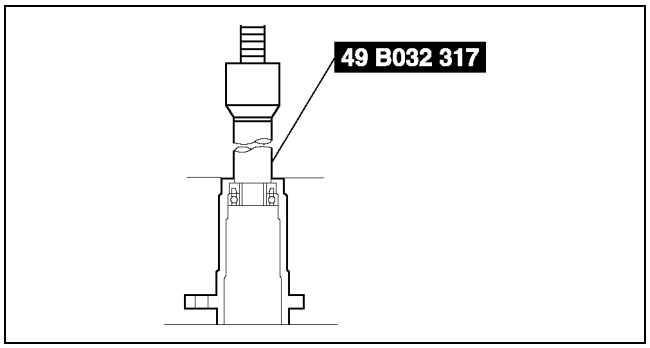
1. Quitar el anillo elástico con cuidado para no dañar el conjunto eje del piñón.



A6E0612W074

Detalles de desmontaje cojinete superior y sello de aceite

1. Instalar la **SST** como se muestra en la figura.
2. Mediante una prensa, quitar el sello de aceite y el cojinete superior sin aplicar presión en el borde del alojamiento válvula.



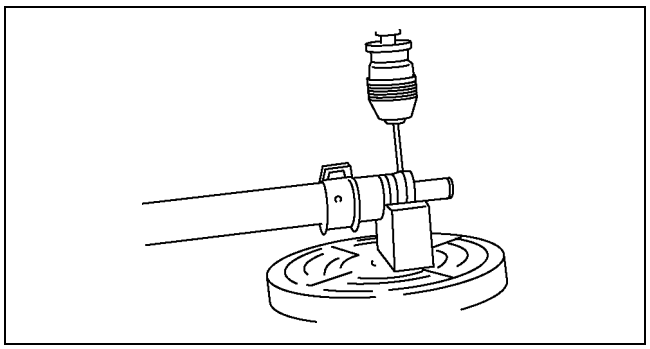
A6E0612W035

Detalles de desmontaje taza

1. Quitar la parte remachada mediante un taladro.

   Advertencia
   - **Extraer con cuidado la taza sin dañar la junta en U.**

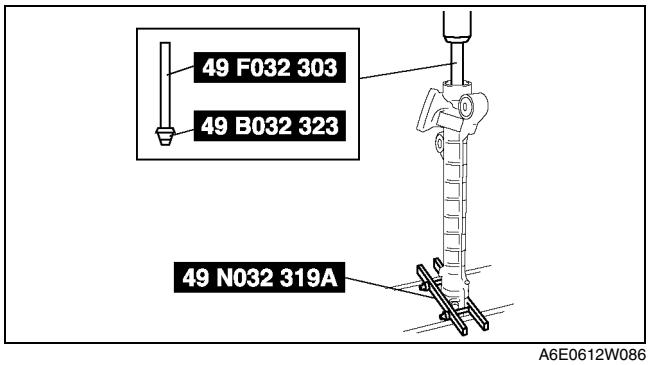
2. Desmontar la taza.



A6E0612W037

Detalles de desmontaje sello de aceite y guía interior

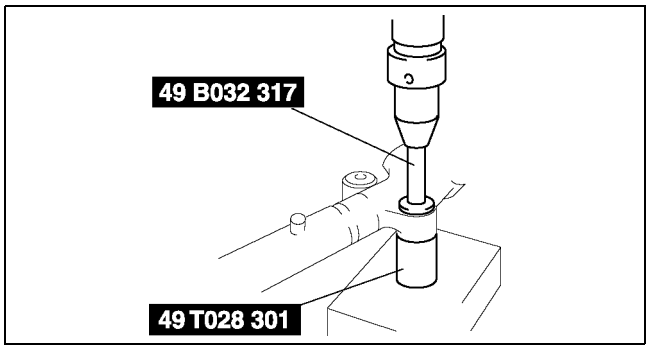
1. Posicionar las **SST** en el lado de la válvula.
2. Instalar la **SST** en la caja de la dirección.
3. Empujar fuera el sello de aceite y la guía interior.



A6E0612W086

Detalles de desmontaje caucho del soporte

- Empujar el caucho del soporte fuera de la caja de la dirección mediante las **SST** y una prensa.



A6E0612W040

N

CONTROL CAJA Y ARTICULACIONES DE LA DIRECCION

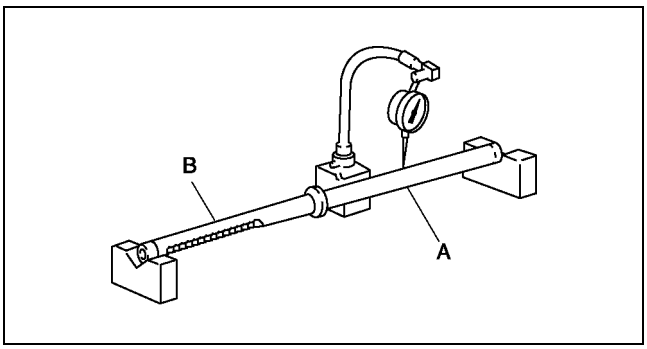
A6E661432960W03

Control cremallera

1. Controlar si la cremallera está dañada, agrietada y si los dientes están desgastados. Sustituir según sea necesario.
2. Medir el descentramiento de la cremallera.

   Descentramiento
   Cerca del punto A: máximo 0,15 mm
   Cerca del punto B: máximo 0,20 mm

3. Si no está conforme a lo especificado, sustituir la cremallera.



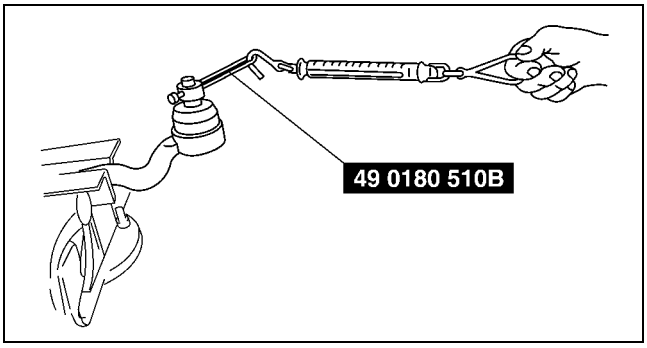
A6E0612W041

Control extremo de la barra de acoplamiento

1. Controlar si el extremo de la barra de acoplamiento está dañado y si el guardapolvo está agrietado. Sustituir según sea necesario.
2. Controlar si la junta esférica está aflojada. Sustituir la barra de acoplamiento según sea necesario.
3. Girar cinco veces la junta esférica.
4. Medir el par de rotación de la junta esférica mediante la **SST** y un dinamómetro.

   Par de rotación
   0,4—2,7 N·m (3,5—27,5 kgf·cm)
   Indicación dinamómetro
   3,4—25,5 N (0,35—2,60 kgf)

5. Si no está conforme a lo especificado, sustituir la extremidad de la barra de acoplamiento.



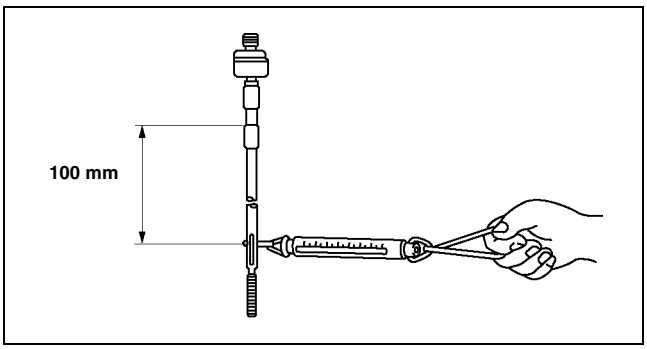
A6E6316W100

Control barra de acoplamiento

1. Controlar si la barra de acoplamiento está doblada o dañada. Sustituir según sea necesario.
2. Controlar si la junta esférica está aflojada. Sustituir la barra de acoplamiento según sea necesario.
3. Balancear cinco veces la barra de acoplamiento.
4. Medir el par de balanceo mediante un dinamómetro.

   Par de balanceo
   0,1—4,0 N·m (1—40,7 kgf·cm)
   Indicación dinamómetro
   0,6—24,5 N (0,06—2,49 kgf)

5. Si no está conforme a lo especificado, sustituir la barra de acoplamiento.



A6E0612W043

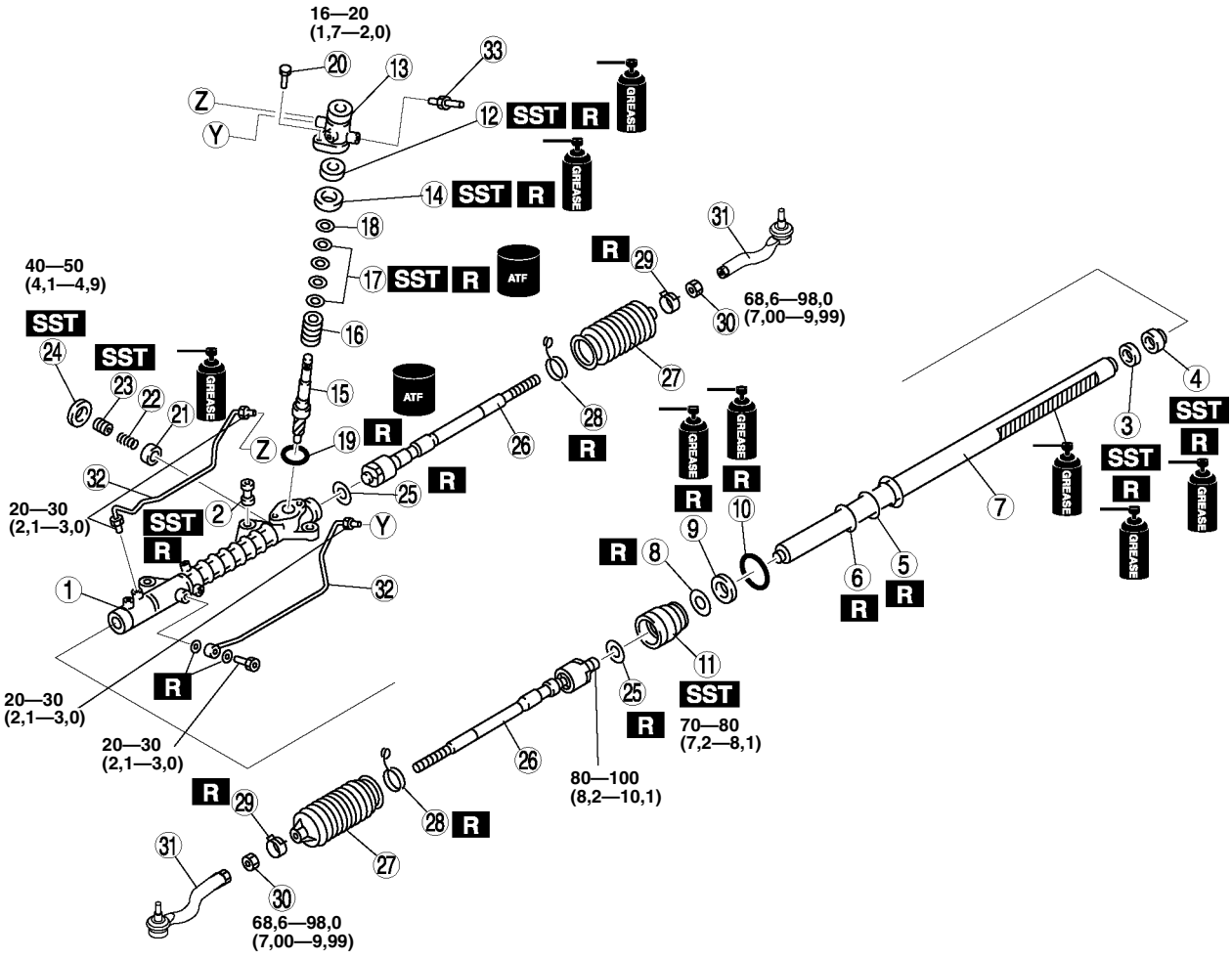
MONTAJE CAJA Y JUEGO ARTICULADO DE PALANCAS DIRECCION

A6E661432960W04

Advertencia

- **Cuando se bloquea la parte del soporte de la caja de la dirección, poner placas de cobre, trapos o material semejante en el tornillo de banco.**

1. Montar según el orden indicado en la tabla..



A6E0612W044

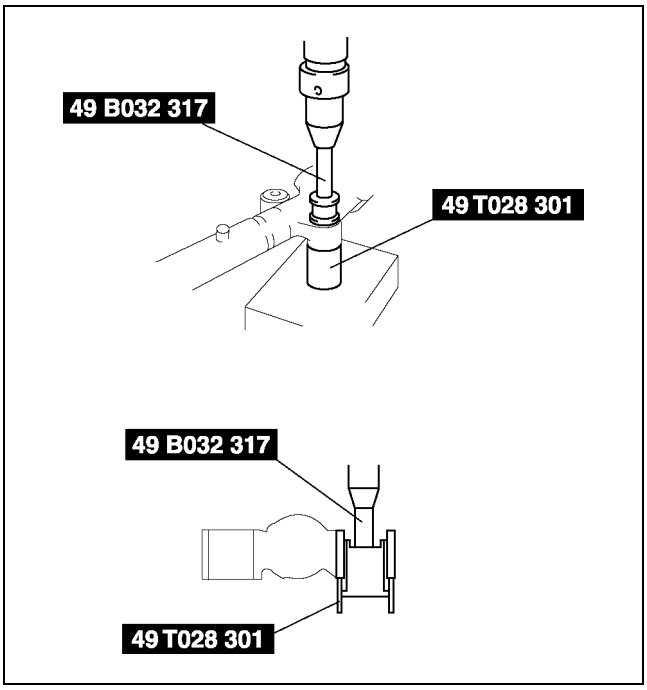
1	Caja de la dirección
2	Caucho del soporte (Véase N–18 Detalles de montaje caucho del soporte)
3	Sello de aceite (Véase N–18 Detalles de montaje sello de aceite y guía interior)
4	Guía interior (Véase N–18 Detalles de montaje sello de aceite y guía interior)
5	O-ring
6	Anillo de estanqueidad
7	Cremallera
8	Anillo de soporte
9	Junta en U
10	O-ring
11	Taza (Véase N–19 Detalles de desmontaje taza)
12	Sello de aceite (Véase N–20 Detalles de montaje sello de aceite)
13	Asiento de la válvula
14	Cojinete superior (Véase N–20 Detalles de montaje cojinete superior)
15	Eje del piñón

16	Válvula de control
17	Anillo de estanqueidad (Véase N–20 Detalles de montaje junta de estanqueidad)
18	Anillo elástico
19	O-ring
20	Perno fileteado
21	Horquilla soporte
22	Resorte horquilla
23	Tapa de regulación (Véase N–20 Detalles de montaje de la tapa de regulación)
24	Contratuerca (tapa de regulación)
25	Arandela
26	Barra de acoplamiento
27	Guardapolvo
28	Abrazadera guardapolvo
29	Sujetador guardapolvo
30	Contratuerca
31	Extremo de la barra de acoplamiento
32	Tubo del aceite
33	Tubo de retorno

N

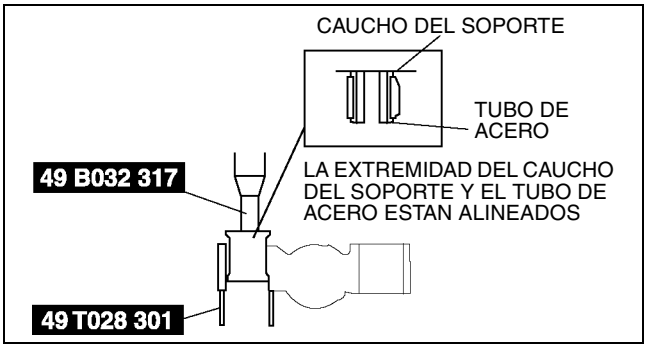
Detalles de montaje caucho del soporte

1. Aplicar agua y jabón en la parte de caucho del caucho del soporte.
2. Mediante las **SST** y una prensa, empujar el caucho del soporte hasta que su extremidad salga completamente de la caja de la dirección.



A6E0612W087

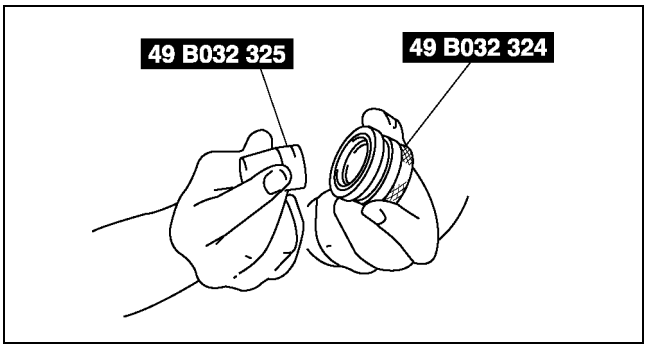
3. Volcar la caja de la dirección, luego pisar el caucho del soporte hasta que su extremidad salga completamente del lado opuesto. Ahora, la extremidad del caucho del soporte y el tubo de acero están alineados.



A6E0612W088

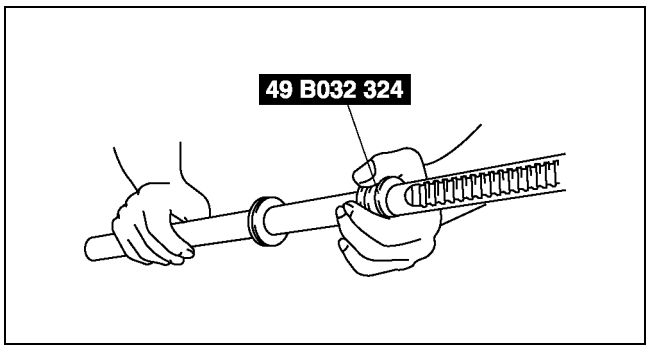
Detalles de montaje sello de aceite y guía interior

1. Instalar un nuevo O-ring y una nueva junta de estanqueidad en el pistón de la cremallera.
2. Después de la instalación de la junta de estanqueidad, posicionarla correctamente en la circunferencia del pistón.
3. Aplicar grasa en el nuevo sello de aceite y en la guía interior.
4. Instalar el sello de aceite en la **SST**.



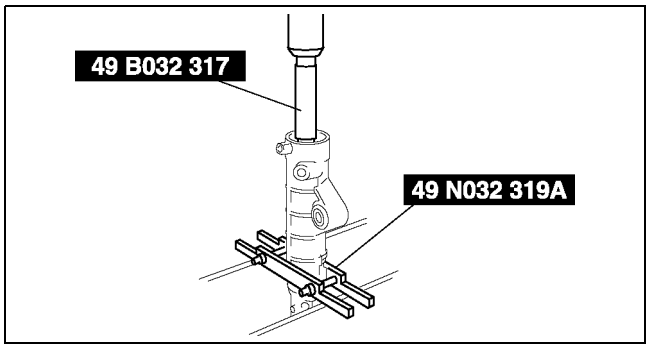
A6E0612W048

5. Mediante la **SST**, posicionar el sello de aceite y la guía interior en el borde del piñón de la cremallera y quitar la **SST**.



A6E0612W049

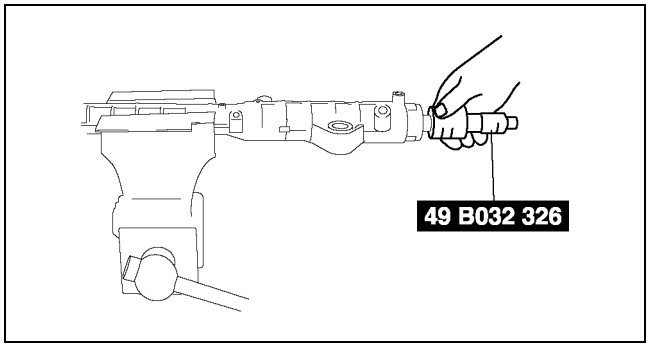
6. Después de haber instalado la cremallera en la caja de la dirección, empujar el sello de aceite y la guía interior mediante las **SST** hasta que la fuerza necesaria para empujar no aumenta de repente.



A6E0612W039

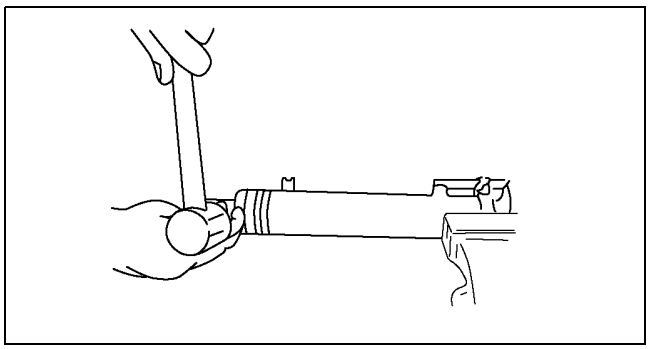
Detalles de desmontaje taza

1. Aplicar grasa en la junta en U y en el O-ring.
2. Montar la junta en U, el anillo de soporte y el O-ring en la taza.
3. Montar la **SST** en la cremallera.



A6E0612W090

4. Remachar la taza en el cilindro mediante un punzón.

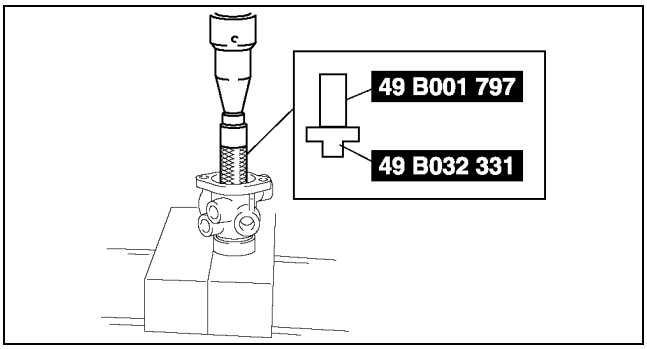


A6E6316W012

N

Detalles de montaje sello de aceite

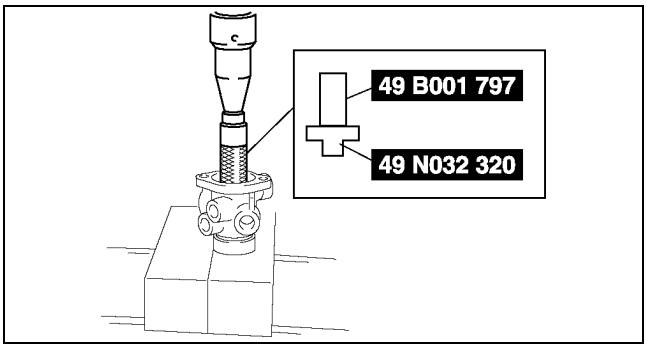
1. Aplicar grasa en el nuevo sello de aceite.
2. Instalar el nuevo sello de aceite mediante las **SST**.



A6E0612W036

Detalles de montaje cojinete superior

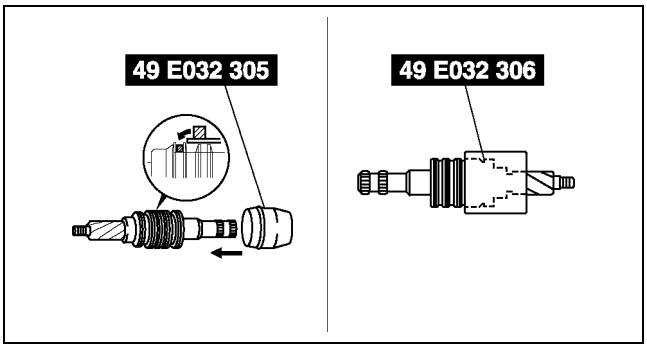
1. Aplicar grasa en el nuevo cojinete superior.
2. Instalar el nuevo cojinete superior mediante la **SST**.



A6E0612W051

Detalles de montaje junta de estanqueidad

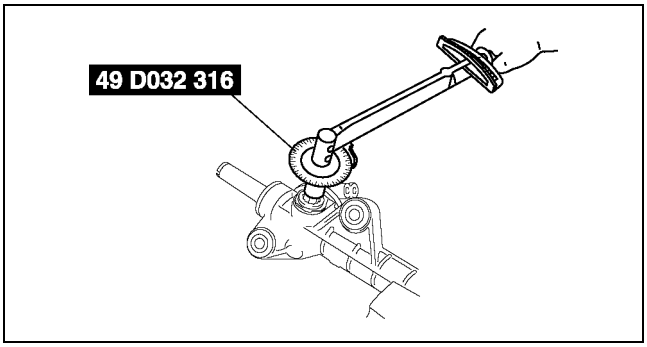
1. Mediante la **SST** instalar la nueva junta de estanqueidad en el lado de la válvula del eje del piñón
2. Después de la instalación, posicionara correctamente mediante la **SST**.
3. Instalar el anillo elástico.



A6E0612W052

Detalles de montaje de la tapa de regulación

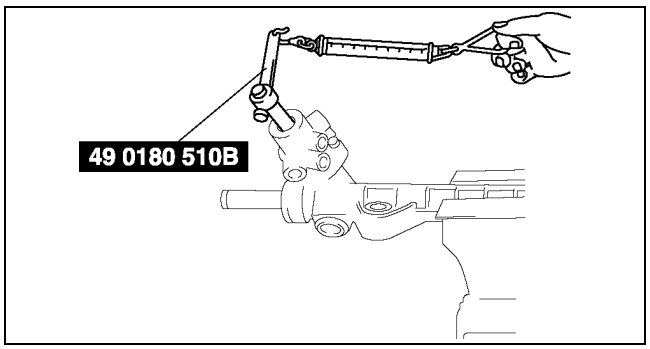
1. Poner la cremallera en posición central.
2. Apretar la tapa de regulación a **4,9 N·m (50 kgf·cm)** tres veces, luego aflojarla de **25°** mediante la **SST**.
3. Aplicar masilla impermeable en las roscas de la contratuerca.
4. Fijar la contratuerca.



A6E0612W062

5. Medir el par del piñón utilizando la **SST** y un dinamómetro.

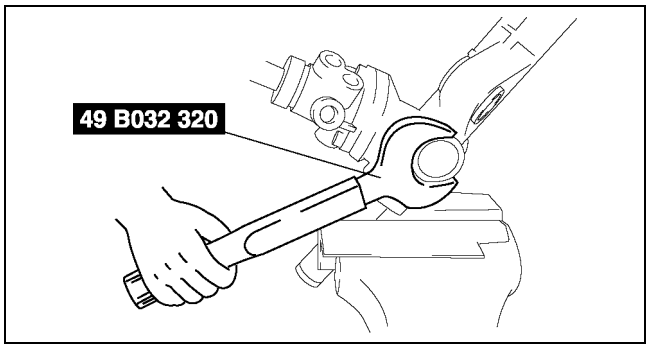
   Estándar
   Centro cremallera ±90°
   0,8—1,2 N·m (8,2—12,2 kgf·cm)
   [Indicación dinamómetro 8—12 N (0,9—1,2 kgf)]
   Excepto centro cremallera ±90°
   Inferior a 1,6 N·m (16,3 kgf·cm)
   [Indicación dinamómetro: Inferior a 16,7 N (1,7 kgf)]



A6E0612W042

6. Si no está conforme a lo especificado, repetir los pasos de 2 a 5.
7. Instalar la contratuerca mediante la **SST** (49 B032 320).

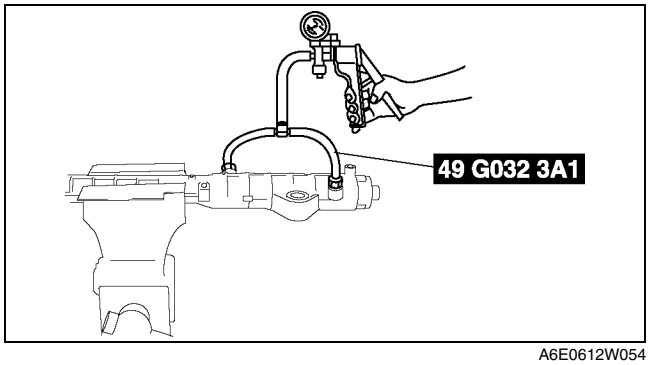
   Par de torsión
   40—49 N·m (4,1—4,9 kgf·m)



A6E0612W056

Control junta estanca hermética

1. Conectar las **SST** al cilindro hidráulico de la caja de la dirección.
2. Aplicar una presión negativa de **53,3 kPa (400 mmHg)** mediante una bomba de vacío y comprobar que se mantenga durante por lo menos **30 segundos**.
3. Si el vacío no se mantiene, sustituir el sello de aceite.



A6E0612W054

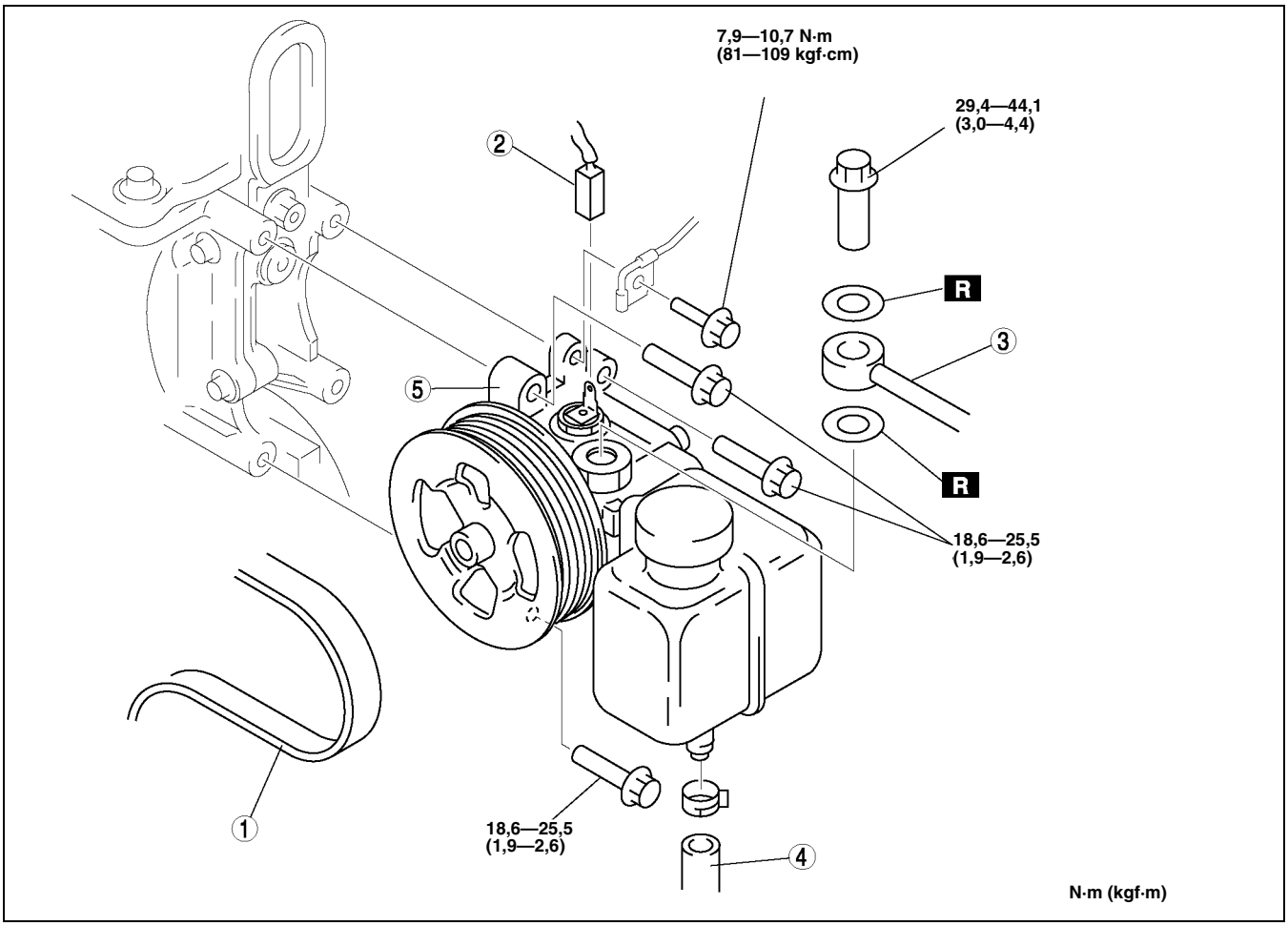
REMOCION/INSTALACION BOMBA DEL ACEITE DE LA DIRECCION ASISTIDA

A6E661432650W01

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.

N

2. Instalar en el orden contrario al de la remoción..



A6E0612W092

1	Correa de transmisión
2	Conector presóstato
3	Tubo de impulsión

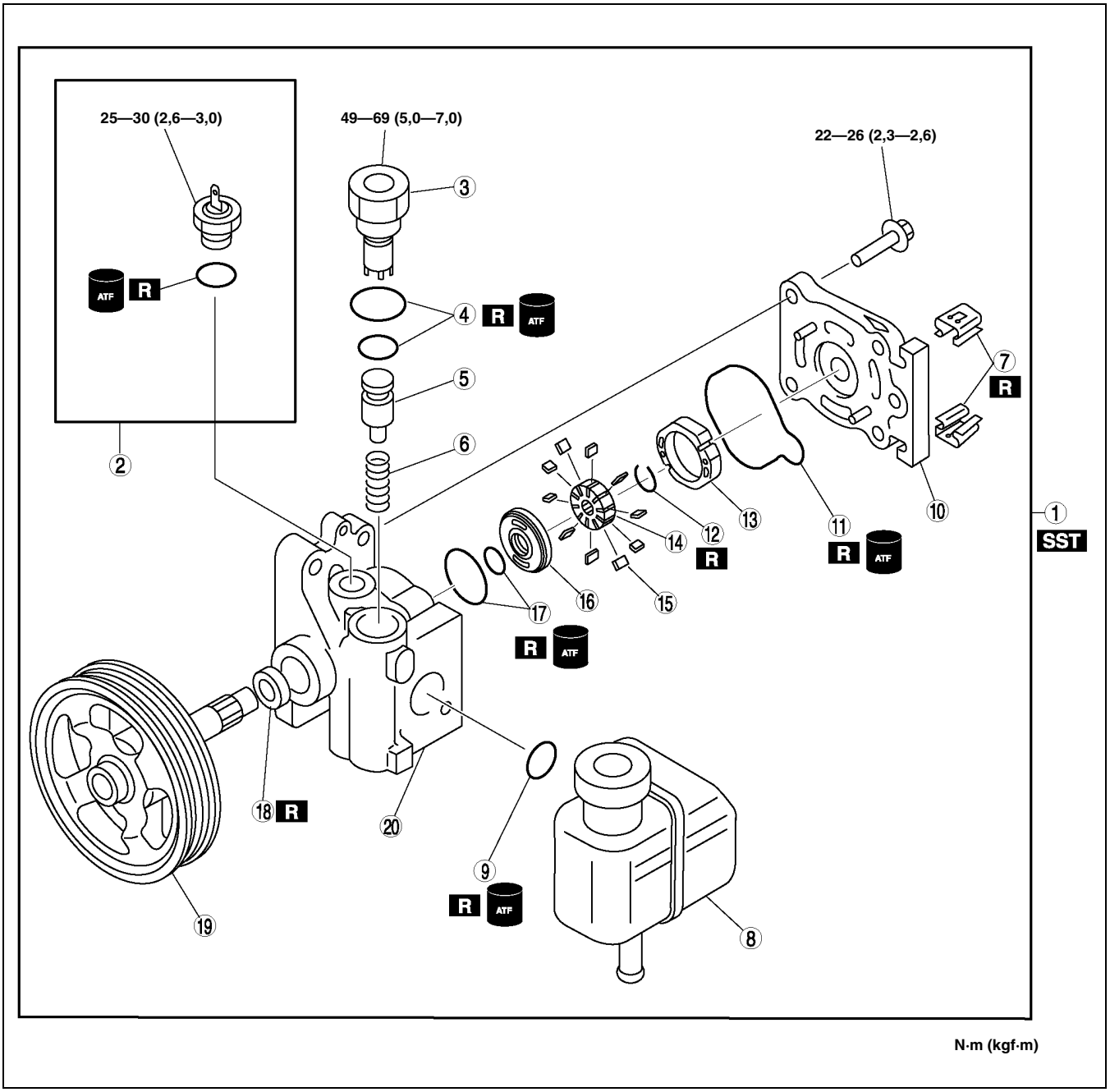
4	Tubo flexible de admisión
5	Bomba del aceite de la dirección asistida

DESMONTAJE/MONTAJE BOMBA DEL ACEITE DE LA DIRECCION ASISTIDA

A6E661432650W02

Nota
- El siguiente procedimiento se refiere sólo a la sustitución del O-ring y del sello de aceite. Si se necesita efectuar otras reparaciones, sustituir el conjunto bomba.

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.
2. Montar en el orden contrario al del desmontaje.



A6E0612W068

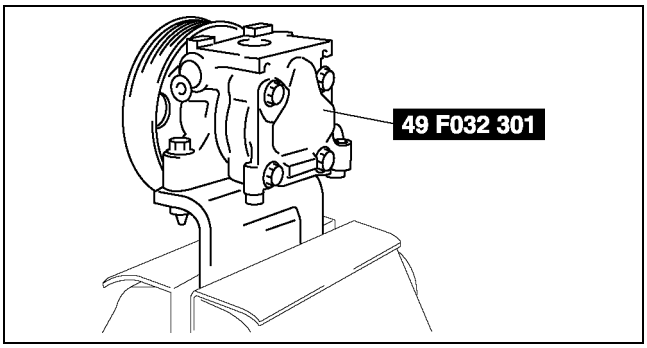
1	Conjunto bomba del aceite de la dirección asistida (Véase N–24 Detalles de desmontaje conjunto bomba del aceite de la dirección asistida)
2	Conjunto presóstato
3	Conector
4	O-rings
5	Válvula de control
6	Resorte
7	Grapa (Véase N–24 Detalles de desmontaje grapa) (Véase N–24 Detalles de montaje grapa)
8	Depósito de expansión de la dirección asistida
9	O-ring
10	Cuerpo trasero bomba (Véase N–25 Detalles de montaje cuerpo trasero bomba)

11	O-ring
12	Grapa
13	Anillo de leva (Véase N–25 Detalles de montaje anillo de leva)
14	Rotor
15	Paleta (Véase N–25 Detalles de montaje paleta)
16	Placa lateral
17	O-ring
18	Sello de aceite (Véase N–25 Detalles de montaje sello de aceite)
19	Conjunto eje
20	Cuerpo delantero bomba

Detalles de desmontaje conjunto bomba del aceite de la dirección asistida

1. Fijar la bomba del aceite de la dirección asistida mediante la **SST**.

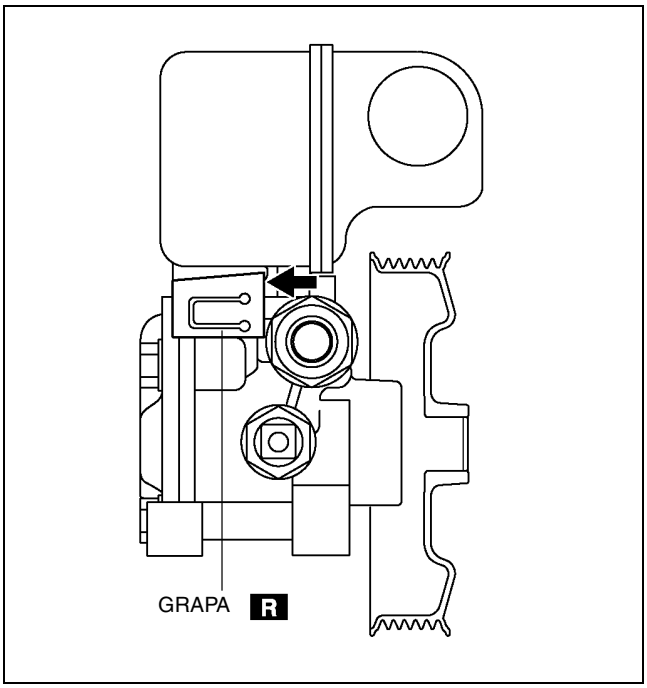
Advertencia
- **Utilizar la SST para evitar que la bomba se dañe cuando se instala en un tornillo de banco.**



A6E0612W070

Detalles de desmontaje grapa

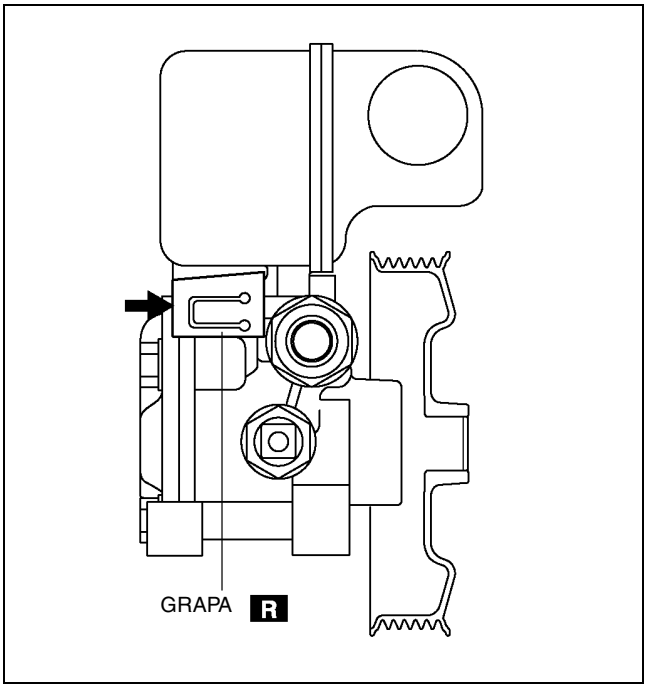
1. Levantar la lengüeta de la grapa mediante un destornillador de punta plana.
2. Quitar la grapa empujando con el destornillador de punta plana y un martillo, como se muestra en la figura.



A6E0612W098

Detalles de montaje grapa

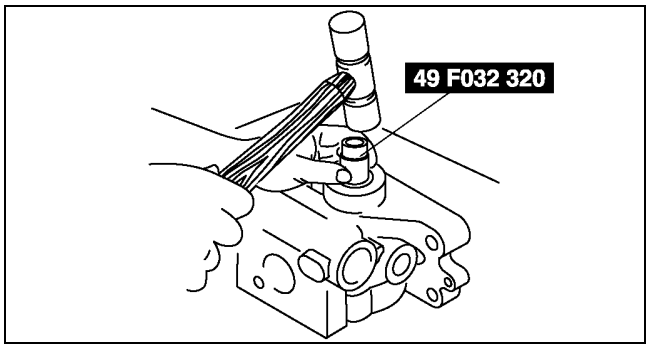
1. Empujar lentamente la grapa en la dirección que se muestra en la figura.
2. Controlar que la lengüeta de la grapa sea ajustada correctamente.



A6E0612W100

Detalles de montaje sello de aceite

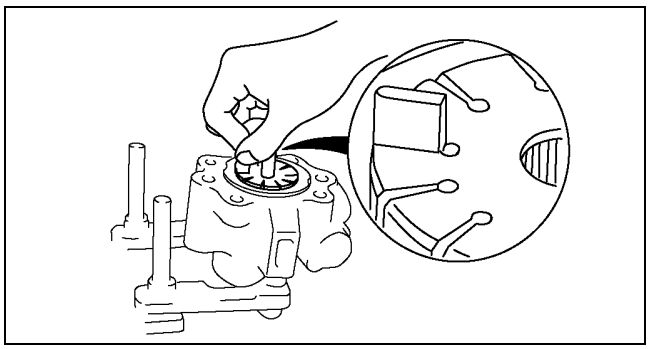
1. Mediante la **SST** y un martillo de plástico, instalar el sello de aceite en el cuerpo delantero de la bomba.



A6J6612W100

Detalles de montaje paleta

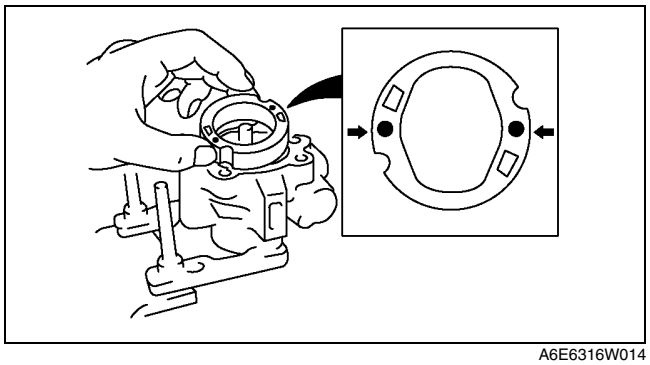
1. Posicionar las paletas en el rotor con el borde redondeado en contacto con la excéntrica.



A6E6316W013

Detalles de montaje anillo de leva

1. Instalar el anillo de leva en el cuerpo delantero de la bomba con la referencia orientada hacia arriba.



A6E6316W014

Detalles de montaje cuerpo trasero bomba

1. Después de la instalación del cuerpo trasero, girar manualmente el eje para comprobar que gire regularmente.

SISTEMA FRENOS

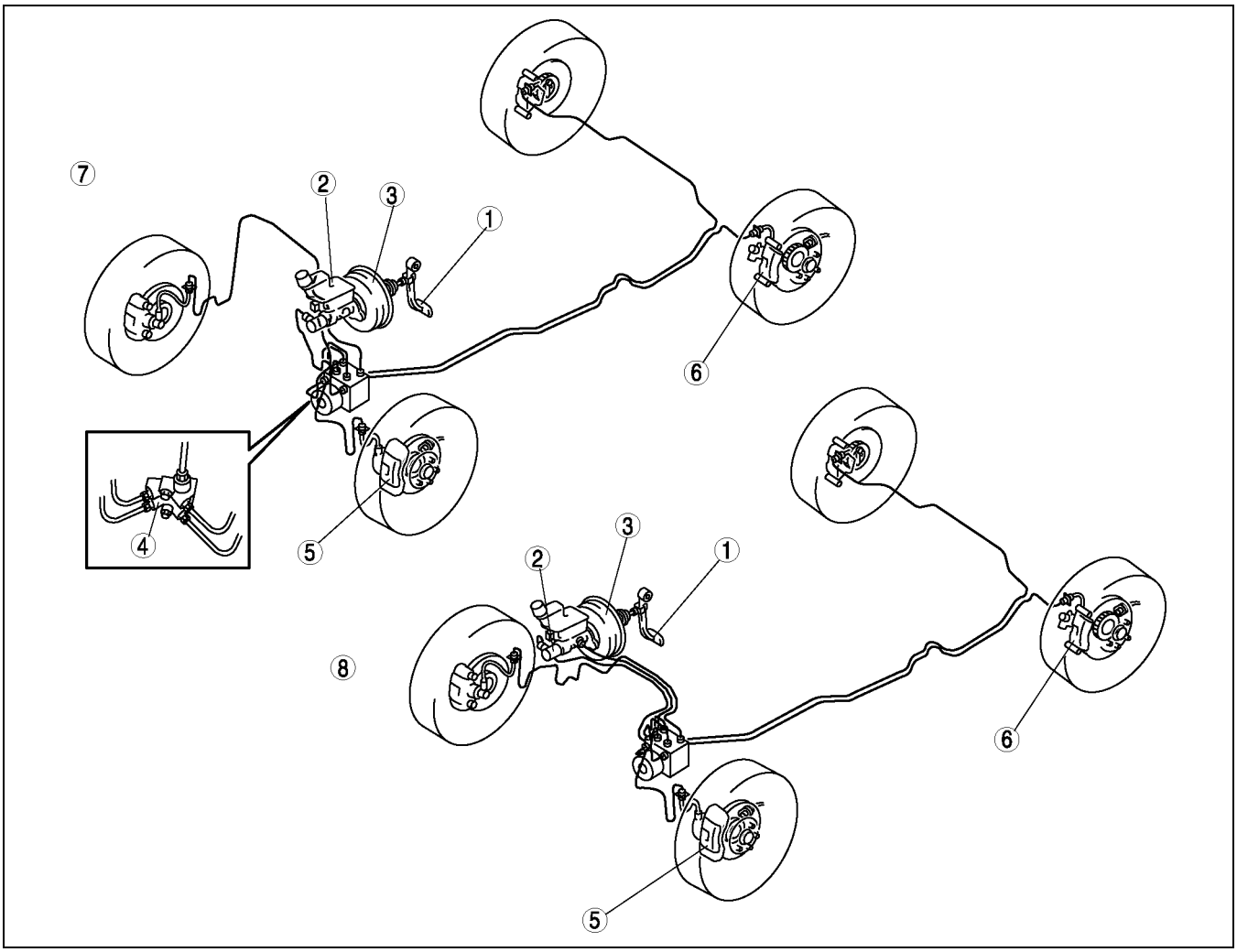
UBICACION COMPONENTES P-3
UBICACION COMPONENTES FRENO CONVENCIONAL P-3
UBICACION COMPONENTES FRENO DE ESTACIONAMIENTO P-4
UBICACION COMPONENTES ABS/TCS P-4
UBICACION COMPONENTES DSC P-5
PROCEDIMIENTOS GENERALES P-6
PRECAUCIONES (FRENOS) P-6
SISTEMA FRENOS CONVENCIONAL P-6
PURGA DE AIRE P-6
CONTROL VALVULA DE RETENCION TUBO DE VACIO (UNIDAD SERVOFRENO) .. P-7
CONTROL PEDAL DEL FRENO P-7
CONTROL INTERRUPTOR FRENOS P-8
REMOCION/INSTALACION PEDAL DEL FRENO P-8
REMOCION/INSTALACION CILINDRO MAESTRO P-9
CONTROL SENSOR NIVEL FLUIDO P-12
DESMONTAJE/MONTAJE CILINDRO MAESTRO P-12
REMOCION/INSTALACION UNIDAD SERVOFRENO P-13
CONTROL UNIDAD SERVOFRENO P-14
CONTROL DISTRIBUIDOR DE FRENADO (SIN ABS) P-15
SUSTITUCION DISTRIBUIDOR DE FRENADO (SIN ABS) P-16
CONTROL FRENO DELANTERO (DE DISCO) P-16
REMOCION/INSTALACION FRENO DELANTERO (DE DISCO) P-20
SUSTITUCION PASTILLA DEL FRENO (DELANTERO) P-21
DESMONTAJE/MONTAJE PINZA (DELANTERA) P-22
CONTROL FRENO TRASERO (DE DISCO) P-23
REMOCION/INSTALACION FRENO TRASERO (DE DISCO) P-24
SUSTITUCION PASTILLA DEL FRENO (TRASERO) P-25
SISTEMA FRENO DE ESTACIONAMIENTO P-26
CONTROL FRENO DE ESTACIONAMIENTO (TIPO ACCIONADO CON PALANCA) P-26
AJUSTE FRENO DE ESTACIONAMIENTO (TIPO ACCIONADO CON PALANCA) P-26
REMOCION/INSTALACION FRENO DE ESTACIONAMIENTO (TIPO ACCIONADO CON PALANCA) P-26
ABS/TCS P-27
CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM P-27
REMOCION/INSTALACION ABS (ABS/TCS) HU/CM P-28
CONFIGURACION ABS (ABS/TCS) HU/CM o DSC HU/CM P-29
CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM P-29
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR TCS OFF (DSC) P-31
CONTROL INTERRUPTOR TCS OFF (DSC) P-32
REMOCION/INSTALACION SENSOR VELOCIDAD RUEDA ABS DELANTERA P-32
CONTROL SENSORES VELOCIDAD RUEDA ABS DELANTERA/TRASERA P-33
REMOCION/INSTALACION SENSOR VELOCIDAD RUEDA ABS TRASERA P-33
CONTROL ESTABILIDAD DINAMICA P-35
CONTROL SISTEMA DSC P-35
REMOCION/INSTALACION DSC HU/CM P-38
CONTROL DSC HU/CM P-40
REMOCION/INSTALACION SENSOR COMBINADO P-42
CONTROL SENSOR COMBINADO P-43
PROCEDIMIENTO DE INICIALIZACION SENSOR COMBINADO P-44
REMOCION/INSTALACION SENSOR ANGULO DE VIRADA P-44
CONTROL SENSOR ANGULO DE VIRADA P-44
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR DSC OFF P-44
CONTROL INTERRUPTOR TCS OFF P-44
DIAGNOSTICO DE A BORDO (ABS/TCS) P-45
DIAGRAMA DE CABLEADO ABS (ABS/TCS) .. P-45
DIAGNOSTICO DE A BORDO ABS (ABS/TCS) P-46
DTC B1318 ..... P-50
DTC B1342 ..... P-52
DTC C1095, C1096 ..... P-52
DTC C1119 ..... P-54
DTC C1140 ..... P-55
DTC C1145, C1155, C1165, C1175 ..... P-56
DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236 ..... P-59
DTC C1186, C1266 ..... P-62
DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254 ..... P-63
DTC C1414 ..... P-64
DTC C1508 ..... P-64
DTC C1510, C1511, C1512, C1513 ..... P-64
DTC U2021 ..... P-65
DIAGNOSTICO DE A BORDO (CONTROL ESTABILIDAD DINAMICA) P-66
DIAGRAMA DE CABLEADO SISTEMA DSC P-66
DIAGNOSTICO DE A BORDO DSC P-67
DTC B1318 ..... P-72
DTC B1342 ..... P-74
DTC B1483, B1484, B1486 ..... P-74
DTC B1627 ..... P-76
DTC B2477 ..... P-77
DTC C1095, C1096 ..... P-77
DTC C1119 ..... P-79
DTC C1125 ..... P-80
DTC C1140 ..... P-81
DTC C1145, C1155, C1165, C1175 ..... P-81

DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236 ..... P-83
DTC C1186, C1266..... P-86
DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958 ..... P-87
DTC C1280, C1730, C1951, C1952, C1959..... P-88
DTC C1414 ..... P-91
DTC C1507, C1508..... P-91
DTC C1510, C1511, C1512, C1513 ..... P-92
DTC C1953, C1954..... P-92
DTC C1955, C1956..... P-93
DTC U2021 ..... P-96
BUSQUEDA AVERIAS (ABS/TCS/CONTROL ESTABILIDAD DINAMICA)..... P-97
DIAGRAMA DE CABLEADO P-97
PREMISA P-99
Precaucciones..... P-99
BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS P-104
N.1 LUZ DE AVISO ABS, LUZ DE AVISO SISTEMA DE FRENOS, INDICATOR VISUAL TCS OFF NO SE ENCIENDEN CON CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICION ON..... P-107
N.2 LA LUZ DE AVISO ABS O LA LUZ DE AVISO SISTEMA DE FRENOS NO SE ENCIENDE CON CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICION ON..... P-108
N.3 LA LUZ DE AVISO ABS NO SE ENCIENDE CON CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICION ON..... P-109
N.4 LA LUZ DE AVISO SISTEMA DE FRENOS NO SE ENCIENDE CON CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICION ON..... P-109
N.5 LOS INDICADORES VISUALES TCS Y TCS OFF NO SE ENCIENDEN CON EL CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICIÓN ON P-110
N.6 LA LUZ DE AVISO ABS Y LA LUZ DE AVISO SISTEMA DE FRENOS SE QUEDAN ENCENDIDAS DURANTE MAS DE 4 SEGUNDOS CON CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICION ON P-111
N.7 LA LUZ DE AVISO ABS SE QUEDA ENCENDIDA DURANTE MAS DE 4 SEGUNDOS CON CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICION ON P-113
N.8 LA LUZ DE AVISO SISTEMA DE FRENOS SE QUEDA ENCENDIDA DURANTE MAS DE 4 SEGUNDOS CON CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICION ON..... P-114
N.9 EL INDICADOR VISUAL TCS OFF SE QUEDA ENCENDIDO DURANTE MAS DE 4 SEGUNDOS CON CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICION ON P-116
N.10 EL TCS NO FUNCIONA CORRECTAMENTE P-117
N.11 FUNCIONAMIENTO INCORRECTO EN EL SISTEMA AUN SI LA LUZ DE AVISO ABS, LA LUZ DE AVISO SISTEMA DE FRENOS Y EL INDICADOR VISUAL TCS OFF NO SE ENCIENDEN P-117
N.1 UNA DE LAS SIGUIENTES LUCES NO SE ENCIENDEN CON CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICION ON: (LUZ DE AVISO ABS, LUZ DE AVISO SISTEMA DE FRENOS, INDICADOR VISUAL DSC Y/O INDICADOR VISUAL TCS-OFF)..... P-117
N.2 UNA DE LAS SIGUIENTES LUCES SE QUEDAN ENCENDIDAS: (LUZ DE AVISO ABS, LUZ DE AVISO SISTEMA DE FRENOS, INDICADOR VISUAL DSC Y/O INDICADOR VISUAL DSC OFF) P-119
N.3 HAY UN FUNCIONAMIENTO INCORRECTO EN EL SISTEMA AUN SI LA LUZ DE AVISO ABS, LA LUZ DE AVISO SISTEMA FRENOS, EL INDICADOR VISUAL DSC Y EL INDICADOR VISUAL DSC OFF NO SE ENCIENDEN P-120
N.4 ABS O TCS*1 FRECUENTEMENTE EN FUNCION/FUNCIONAMIENTO INCORRECTO TCS*1: LA FUNCION DEL SISTEMA DSC CONTIENE LA FUNCION DE CONTROL DE LA TRACCION, EL INDICADOR VISUAL DSC SE ENCIENDE Y APAGA MIENTRAS EL DSC ESTA EN FUNCION..... P-120
N.5 DSC*2 FRECUENTEMENTE EN FUNCION/ FUNCIONAMIENTO INCORRECTO DSC*2: EL INDICADOR VISUAL DSC SE ENCIENDE Y APAGA MIENTRAS EL DSC ESTA EN FUNCION..... P-121

UBICACION COMPONENTES

UBICACION COMPONENTES FRENO CONVENCIONAL

A6E690001015W01



A6E6900W001

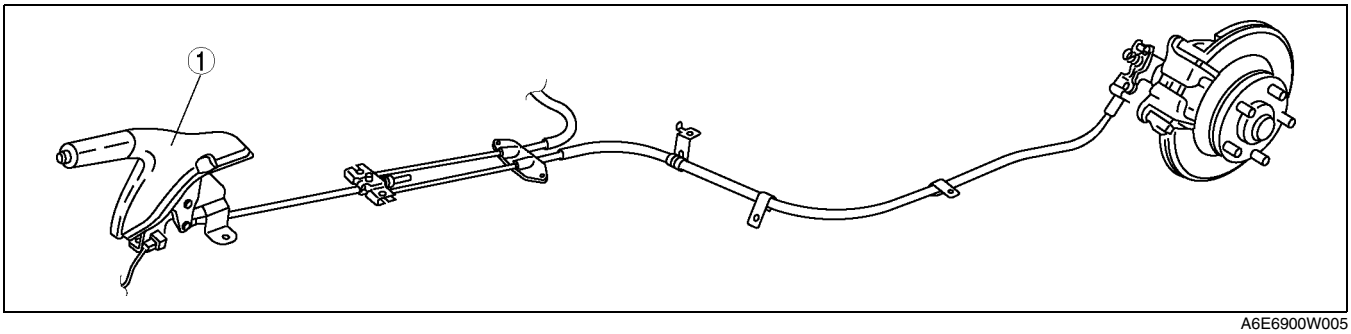
1	Pedal del freno (Véase P–7 CONTROL PEDAL DEL FRENO) (Véase P–8 REMOCION/INSTALACION PEDAL DEL FRENO) (Véase P–8 CONTROL INTERRUPTOR FRENOS)
2	Cilindro maestro (Véase P–9 REMOCION/INSTALACION CILINDRO MAESTRO) (Véase P–12 CONTROL SENSOR NIVEL FLUIDO) (Véase P–12 DESMONTAJE/MONTAJE CILINDRO MAESTRO)
3	Unidad servofreno (Véase P–14 CONTROL UNIDAD SERVOFRENO) (Véase P–13 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SERVOFRENO)

4	Distribuidor de frenado (sin ABS) [Véase P–15 CONTROL DISTRIBUIDOR DE FRENADO (SIN ABS)] [Véase P–16 SUSTITUCION DISTRIBUIDOR DE FRENADO (SIN ABS)]
5	Freno delantero (de disco) [Véase P–16 CONTROL FRENO DELANTERO (DE DISCO)] [Véase P–20 REMOCION/INSTALACION FRENO DELANTERO (DE DISCO)] [Véase P–22 DESMONTAJE/MONTAJE PINZA (DELANTERA)]
6	Freno trasero (de disco) [Véase P–23 CONTROL FRENO TRASERO (DE DISCO)] [Véase P–24 REMOCION/INSTALACION FRENO TRASERO (DE DISCO)]
7	Volante a la izquierda
8	Volante a la derecha

UBICACION COMPONENTES

UBICACION COMPONENTES FRENO DE ESTACIONAMIENTO

A6E690001015W02

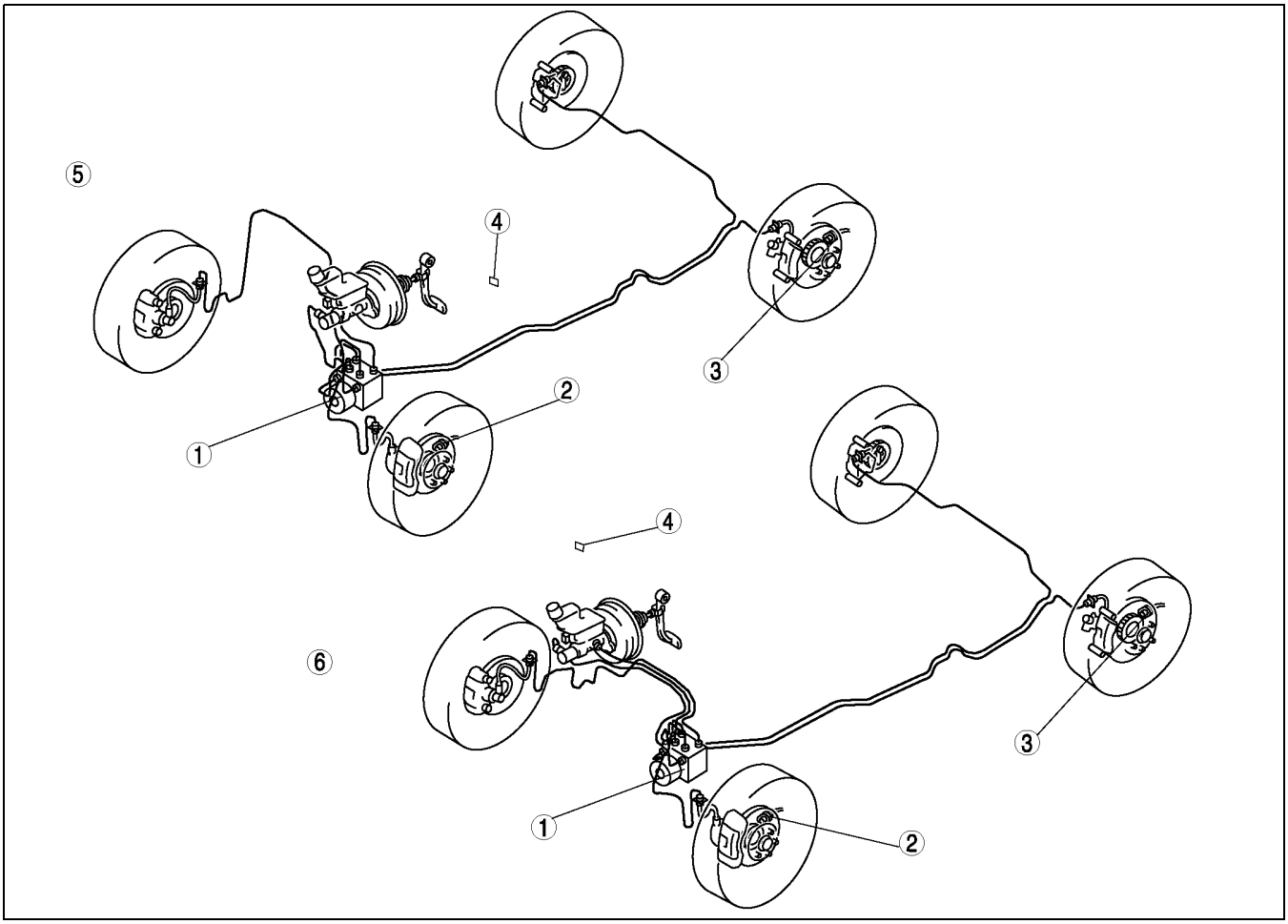


A6E6900W005

1	Palanca del freno de estacionamiento [Véase P–26 CONTROL FRENO DE ESTACIONAMIENTO (TIPO ACCIONADO CON PALANCA)] [Véase P–26 AJUSTE FRENO DE ESTACIONAMIENTO (TIPO ACCIONADO CON PALANCA)] [Véase P–26 REMOCION/INSTALACION FRENO DE ESTACIONAMIENTO (TIPO ACCIONADO CON PALANCA)]

UBICACION COMPONENTES ABS/TCS

A6E690001015W03



A6E6900W003

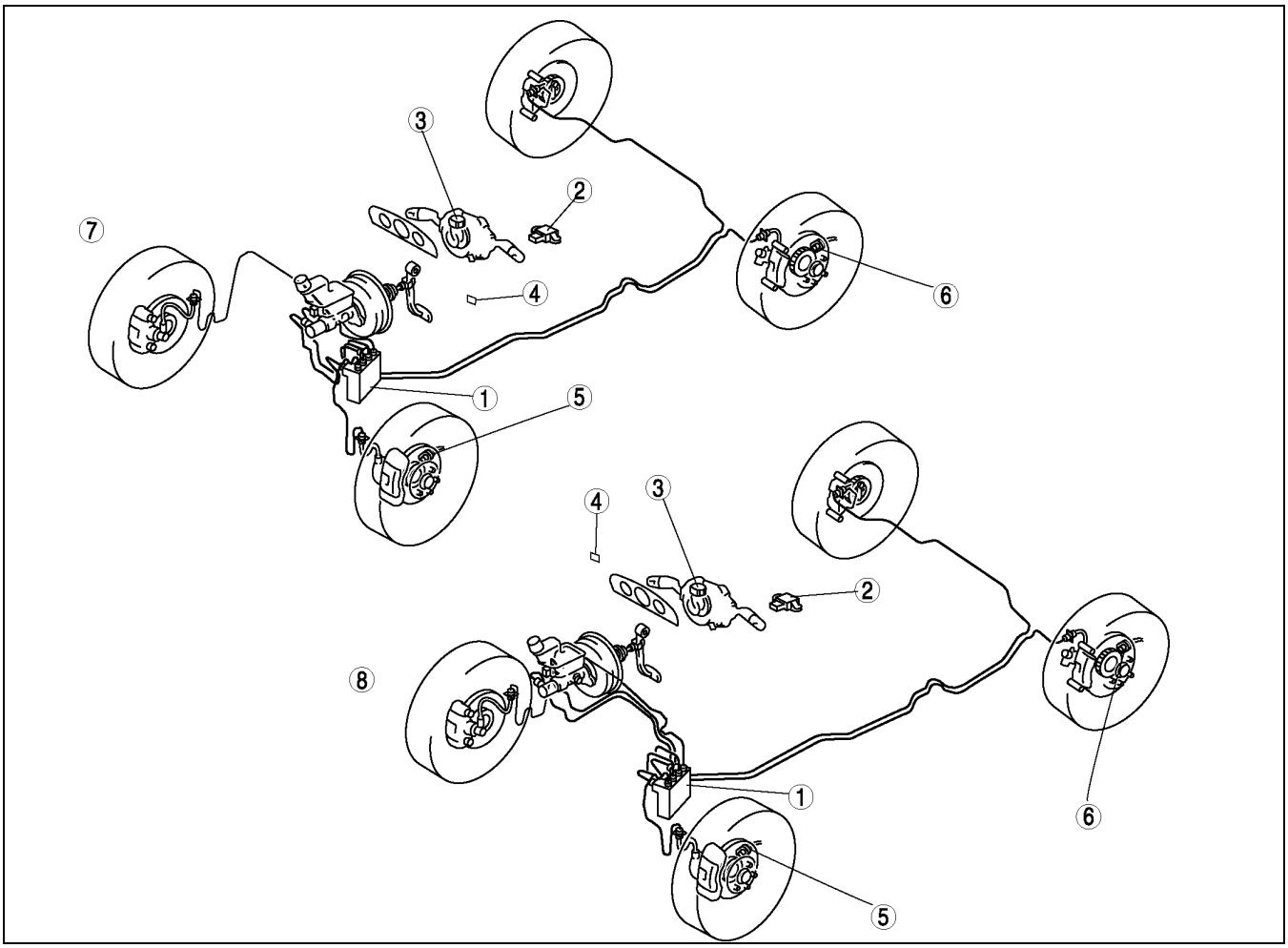
1	ABS (ABS/TCS) HU/CM [Véase P–27 CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM] [Véase P–29 CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM] [Véase P–28 REMOCION/INSTALACION ABS (ABS/TCS) HU/CM] [Véase P–29 CONFIGURACION ABS (ABS/TCS) HU/CM o DSC HU/CM]

2	Sensor velocidad rueda ABS delantera (Véase P–32 REMOCION/INSTALACION SENSOR VELOCIDAD RUEDA ABS DELANTERA) (Véase P–33 CONTROL SENSORES VELOCIDAD RUEDA ABS DELANTERA/TRASERA)

3	Sensor velocidad rueda ABS trasera (Véase P–33 REMOCION/INSTALACION SENSOR VELOCIDAD RUEDA ABS TRASERA)
4	Interruptor TCS OFF [Véase P–31 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR TCS OFF (DSC)] [Véase P–32 CONTROL INTERRUPTOR TCS OFF (DSC)]
5	Volante a la izquierda
6	Volante a la derecha

UBICACION COMPONENTES DSC

A6E690001015W04



A6E6900W004

1	DSC HU/CM (Véase P–40 CONTROL DSC HU/CM) (Véase P–38 REMOCION/INSTALACION DSC HU/CM) (Véase P–40 CONTROL DSC HU/CM)
2	Sensor combinado (Véase P–42 REMOCION/INSTALACION SENSOR COMBINADO) (Véase P–43 CONTROL SENSOR COMBINADO) (Véase P–44 PROCEDIMIENTO DE INICIALIZACION SENSOR COMBINADO)
3	Sensor ángulo de virada (Véase P–44 REMOCION/INSTALACION SENSOR ANGULO DE VIRADA) (Véase P–44 CONTROL SENSOR ANGULO DE VIRADA)
4	Interruptor DSC OFF [Véase P–31 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR TCS OFF (DSC)] [Véase P–32 CONTROL INTERRUPTOR TCS OFF (DSC)]
5	Sensor velocidad rueda delantera (Véase P–32 REMOCION/INSTALACION SENSOR VELOCIDAD RUEDA ABS DELANTERA) (Véase P–33 CONTROL SENSORES VELOCIDAD RUEDA ABS DELANTERA/TRASERA)
6	Sensor velocidad rueda trasera (Véase P–33 REMOCION/INSTALACION SENSOR VELOCIDAD RUEDA ABS TRASERA)
7	Volante a la izquierda
8	Volante a la derecha

PROCEDIMIENTOS GENERALES

PRECAUCIONES (FRENOS)

A6E691001020W01

Remoción/instalación llantas y neumáticos

1. Los procedimientos de remoción e instalación de las llantas y de los neumáticos no están mencionados en esta sección. Cuando se quita una rueda, apretarla a **88—118 N·m (9,0—12,0 kgf·m)**

Conexión/desconexión líneas de los frenos

Advertencia
- **El fluido de frenos puede dañar las superficies pintadas. Si el fluido de los frenos cae sobre superficies pintadas, limpiarlas instántaneamente.**

1. Apretar la tuerca avellanada del tubo de los frenos usando la **SST** (49 0259 770B). Asegurarse de modificar el par de torsión de la tuerca avellanda del tubo de los frenos para permitir el uso combinado de una llave torsiométrica y de la **SST**.
   - Si durante el procedimiento se ha desconectado una línea de los frenos, añadir fluido de los frenos, purgar los frenos y controlar si hay pérdidas después que se ha llevado a cabo el procedimiento.

Desconexión de lo conectores

1. Desconectar el cable negativo de la batería antes de empezar un procedimiento que necesita el contacto manual con los conectores. Volver a conectar el cable negativo de la batería sólo después que se ha llevado a cabo el procedimiento.

Operaciones en los componentes del ABS, ABS/TCS o DSC

1. Asegurarse de que no hay DTC en la memoria del ABS, ABS/TCS o DSC después del trabajo en los componentes del ABS, ABS/TCS o DSC.
   - Si hay unos DTC en la memoria, borrarlos.

SISTEMA FRENOS CONVENCIONAL

PURGA DE AIRE

A6E691243001W01

Advertencia
- **Durante la purga del aire, mantener un correcto nivel de fluido en el depósito.**

Fluido especificado

Especificaciones para Europa (Volante a la izquierda, Reino Unido)	SAE J1703, FMVSS 116 DOT3 OR DOT4
Especificaciones para GCC	SAE J1703, FMVSS 116 DOT3

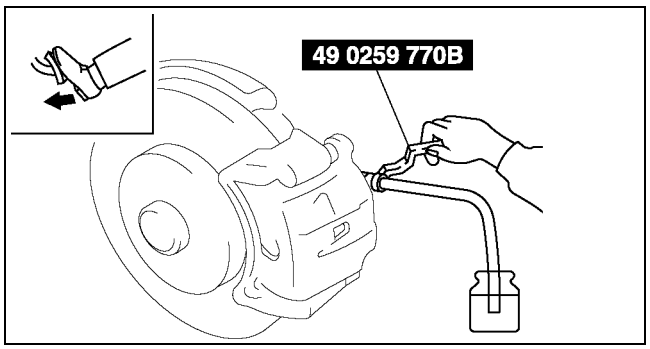
Nota
- Los frenos deberían purgarse cuando la línea del freno está desconectada Si una línea hidráulica está desconectada en el cilindro maestro, empezar desde el cilindro más lejano del cilindro maestro de los frenos y luego siga con el segundo cilindro más lejano hasta haber purgado todos los cuatros cilindros. Si el punto de desconexión es en cualquier lugar que no sea el cilindro maestro, empezar desde el punto más cercano a el de la desconexión y siga hasta haber purgado todos los cilindros.

1. Quitar la tapa de purga y atacar un tubo de vinilo al tornillo de purga.
2. Posicionar el otro extremo del tubo de vinilo en un recipiente lleno de fluido limpio.
3. Una persona presiona el pedal del freno unas veces y lo tiene presionado.

4. Otra persona afloja el tornillo de purga, elimina el fluido y cierra el tornillo mediante la **SST**.

   Par de torsión
   Delantera: 6,9—9,8 N·m (71—99 kgf·cm)
   Trasera: 5,9—8,8 N·m (61—89 kgf·cm)

5. Repetir los pasos 3 y 4 hasta que no se vean más burbujas.
6. Purgar el aire de cada componente mediante el procedimiento siguiente.
7. Después de la purga del aire, controlar lo que sigue:
   - Funcionamiento frenos
   - Pérdidas de fluido
   - Nivel fluido

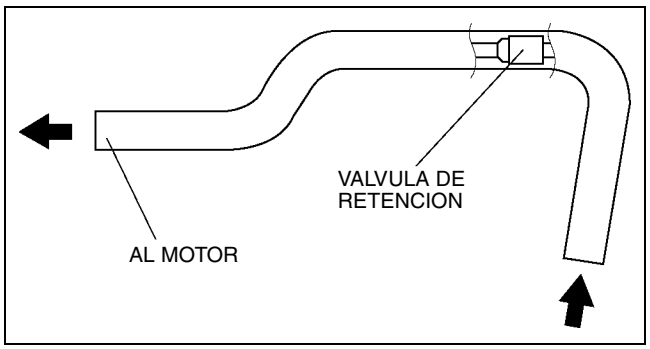


A6E6912W001

CONTROL VALVULA DE RETENCION TUBO DE VACIO (UNIDAD SERVOFRENO)

A6E691243980W01

1. Quitar las abrazaderas y el tubo de vacío.
2. Aplicar presión y depresión al tubo flexible lado motor y comprobar que el aire sople sólo hacia aquel lado.
   - Si el aire sopla en ambas direcciones o no sopla, sustituir el tubo de vacío.



A6E6912W002

CONTROL PEDAL DEL FRENO

A6E691243300W01

Control altura pedal del freno

1. Comprobar que la distancia entre la alfombra y la parte central de la superficie superior del forro del pedal, se conforme a las especificaciones.

Altura del pedal (valor de referencia)

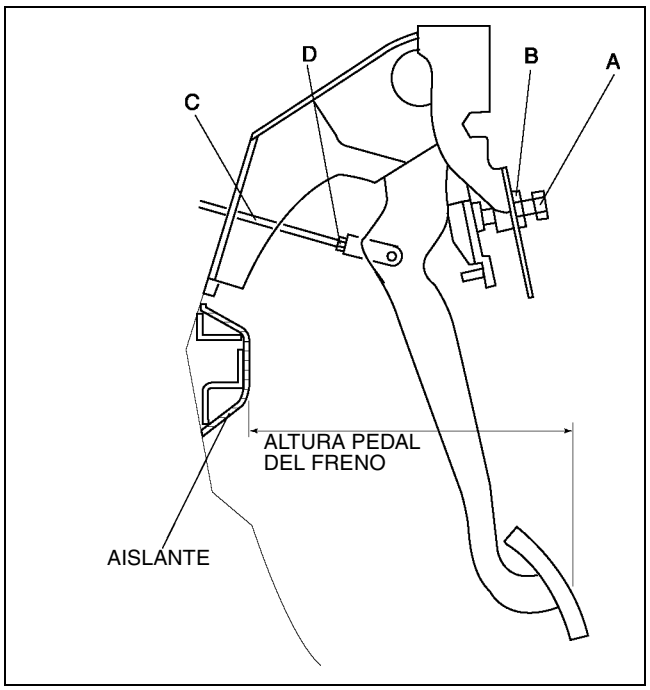
Volante a la derecha	172 mm
Volante a la izquierda	187 mm

Ajuste altura pedal del freno

1. Aflojar la contratuerca B y girar el perno fileteado A hasta que contacte el pedal.
2. Aflojar la contratuerca D y girar la barra C para ajustar la altura.
3. Apretar el perno fileteado y la contratuerca B.

   Par de torsión
   9,8—14,7 N·m (100—149 kgf·cm)

4. Después del ajuste, controlar el juego del pedal el funcionamiento de la luz de freno.



A6E6912W017

Control juego pedal del freno

1. Pisar el pedal unas veces para eliminar el vacío del sistema.
2. Quitar la clavija, comprobar que los orificios en la horquilla y en el pedal sean alineadas y reinstalar la clavija. (Véase P–8 REMOCION/INSTALACION PEDAL DEL FRENO).
3. Presionar manualmente el pedal hasta sentir la resistencia y controlar el juego del pedal.

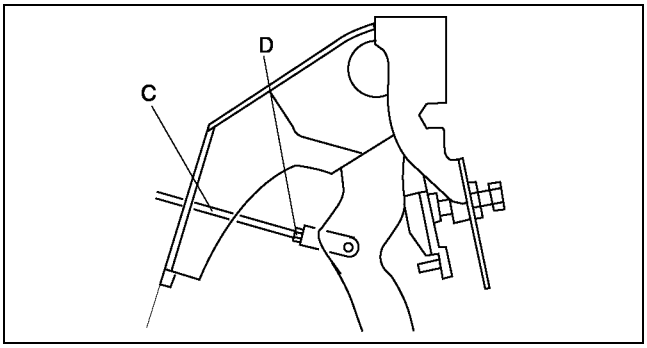
Juego del pedal
0—3 mm

Ajuste juego pedal del freno

1. Quitar la clavija y el pasador de horquilla. (Véase P–8 REMOCION/INSTALACION PEDAL DEL FRENO).
2. Aflojar la contratuerca D y girar la barra C para alinear los orificios en la horquilla y en el pedal.
3. Instalar la clavija y el pasador de horquilla.
4. Apretar la contratuerca D.

Par de torsión
15,7—21,6 N·m (1,61—2,20 kgf·m)

5. Controlar la altura del pedal y el funcionamiento de la luz de freno.

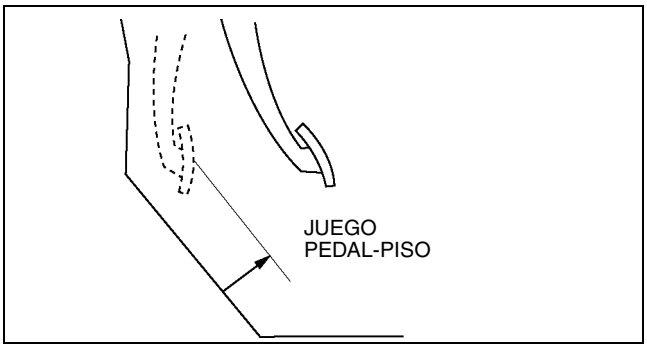


A6E6912W027

Control juego pedal-piso

1. Poner en marcha el motor y pisar el pedal del freno con una fuerza de 588 N (60 kgf)
2. Comprobar que la distancia entre el panel del piso y el centro del forro del pedal sea conforme a las especificaciones con pedal del freno pisado.
   - Si la distancia es inferior a las especificaciones, controlar el aire en el sistema de frenos.

Especificación
Mínimo 68 mm



A6E6912W003

CONTROL INTERRUPTOR FRENOS

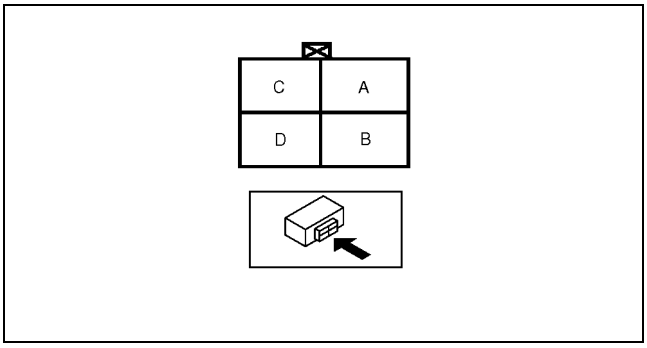
A6E691266490W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desconectar el conector del interruptor frenos.
3. Controlar por si hay continuidad entre los terminales del interruptor frenos.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor frenos.

:

Condición	Terminal			
	A	B	C	D
Cuando el pedal del freno está pisado		○		○
Cuando el pedal del freno no está pisado (Modelos con regulador	○		○	

A6E6912W033



A6E6912W034

REMOCION/INSTALACION PEDAL DEL FRENO

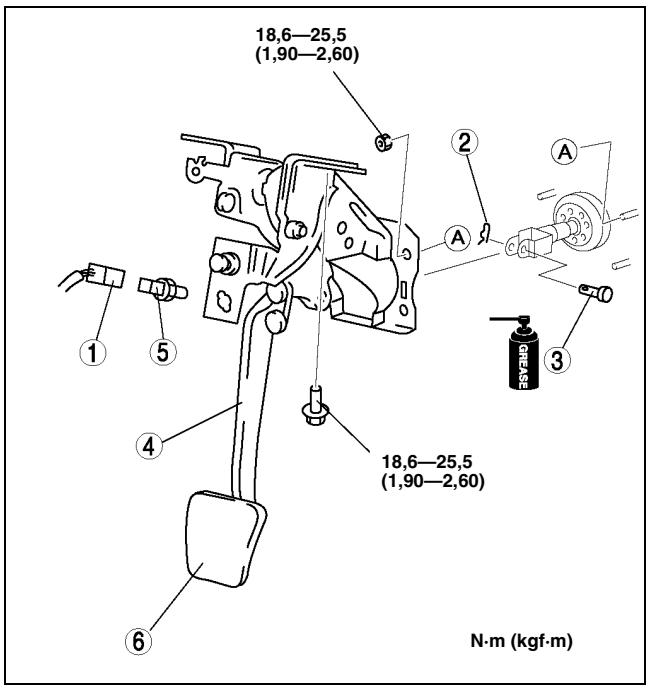
A6E691243300W02

1. Para modelos con ATX, quitar el tope de carrera con el interruptor frenos (sólo volante a la derecha).

2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector interruptor frenos
2	Clavija elástica
3	Pasador de horquilla
4	Pedal del freno
5	Interruptor frenos (Véase P–9 Detalles de instalación interruptor frenos)
6	Forro del pedal

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



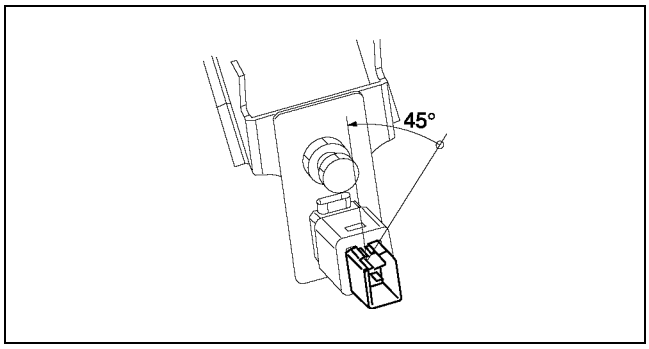
A6E6912W020

Detalles de instalación interruptor frenos

1. Bloquear el interruptor frenos en un soporte con una presión de **50 N (5,1 kgf·m)**.
2. Girar el interruptor frenos de **45**° en sentido inverso a las agujas del reloj.
3. Comprobar que el interruptor frenos sea bloqueado correctamente.

Nota

- Si el interruptor frenos está bloqueado correctamente, el ajuste del juego entre perno fileteado de tope y tope del pedal no es necesario.



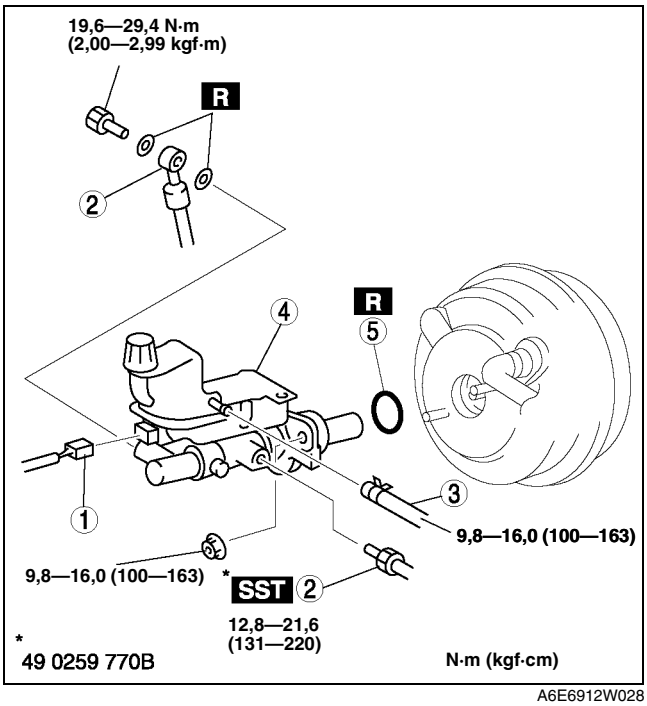
A6E6912W051

REMOCION/INSTALACION CILINDRO MAESTRO

A6E691243400W01

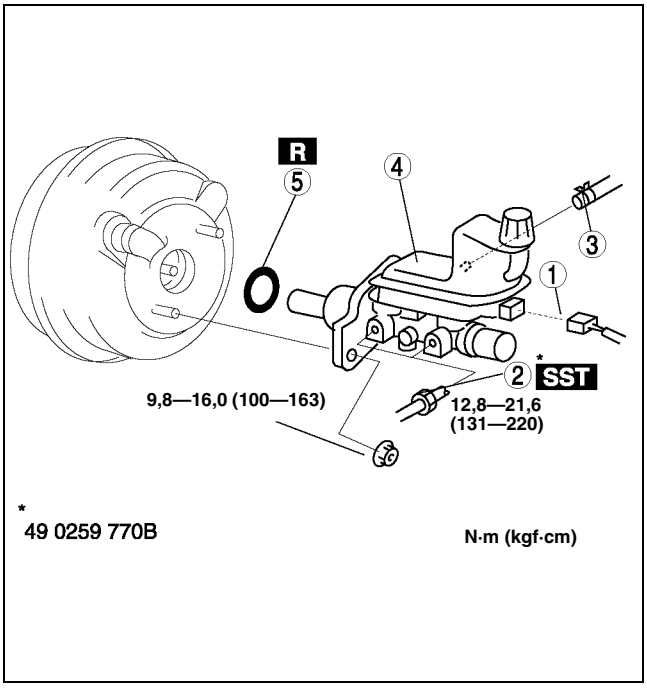
1. Quitar según el orden indicado en la tabla.

Volante a la derecha



A6E6912W028

Volante a la izquierda



A6E6912W018

1	Conector del sensor nivel fluido frenos
2	Tubo frenos
3	Tubo flexible (MTX)
4	Cilindro maestro (VéaseP–11 Detalles de instalación cilindro maestro
5	O-ring

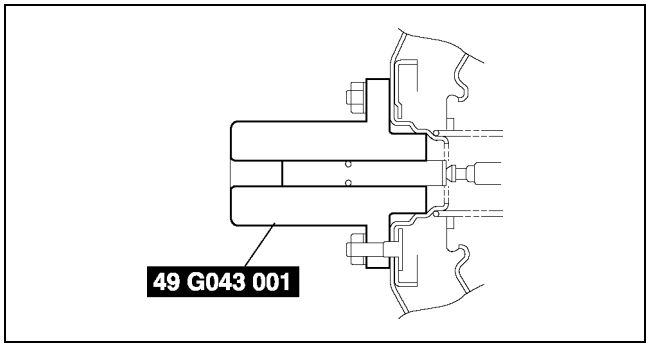
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

Detalles de instalación cilindro maestro

Advertencia
- **Antes de efectuar controles o ajustes, instalar siempre la junta de la barra de empuje del servofreno.**

1. Instalar la **SST** al servofreno y apretarla según el par especificado.

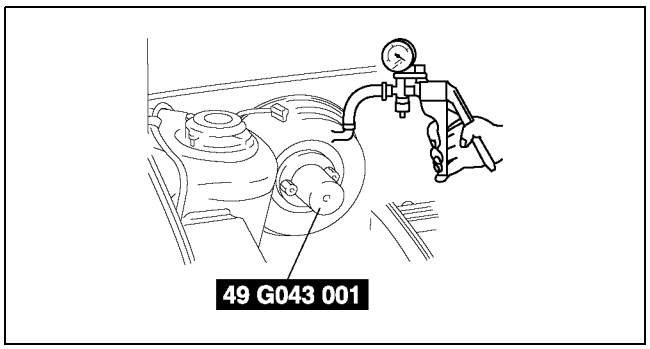
   Par de torsión
   9,8—16,0 N·m (100—163 kgf·cm)



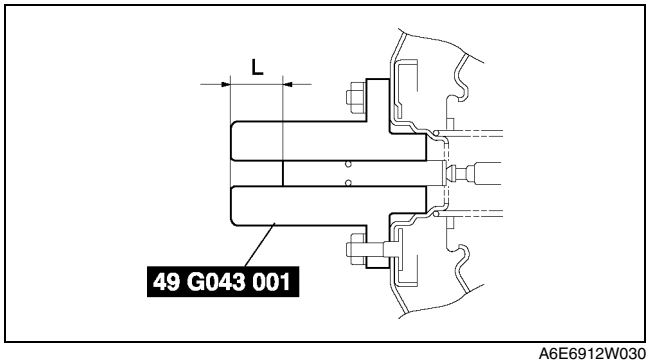
A6E6912W042

2. Mediante un vacuómetro, crear una depresión de**66,7 kPa (500 mmHg)** en el servofreno.
3. Mediante una pinza, medir la dimensión L como se muestra en la figura.

   Especificación
   22,7 mm

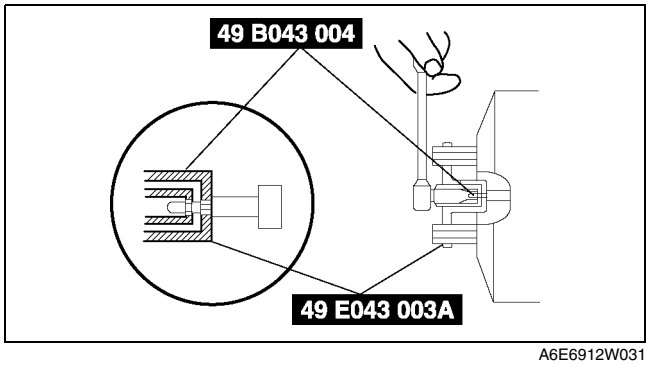


A6E6912W029



A6E6912W030

4. Si la dimensión L no está de conformidad con las especificaciones, quitar la **SST** (49 E043 001) y utlizar la **SST** (49 B043 004) para ajustar la longitud de la barra de empuje, mientras se utiliza la **SST** (E043 003A) para impedir la rotación de la barra de empuje.
5. Quitar las **SST**, sustituir la **SST** (49 E043 001) y medir de nuevo la dimensión L.

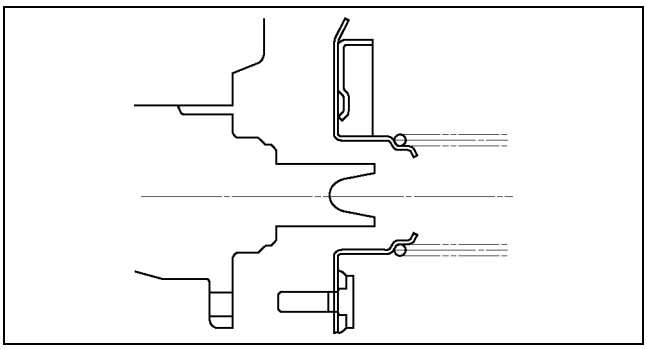


A6E6912W031

P

6. Instalar el cilindro maestro al servofreno.

Advertencia
- **Si después de la instalación del cilindro maestro, el aiare no sopla correctamente de las línea de freno aún después de haber efectuado la purga del aire, o si hay arrastre del freno u otras anomalías, es posible que el pistón del cilindro maestro sea bloqueado contra el servofreno. Si no se puede purgar correctamente el aire, si hay arrastre del freno u otras anomalías, quitar el cilindro maestro e instalar de nuevo correctamente.**



A6E6912W032

CONTROL SENSOR NIVEL FLUIDO

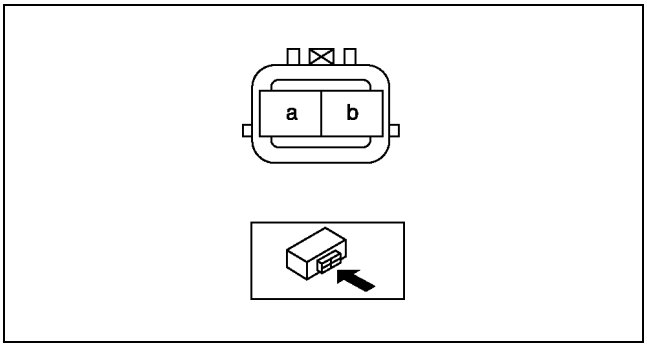
A6E691243540W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desconectar el conector del sensor.
3. Controlar por si hay continuidad entre los terminales del sensor nivel fluido.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el sensor nivel fluido.

○—○ : Continuidad

Nivel fluido	A	B
Superior a MIN		
Inferior a MIN	○	○

A6E6912W024



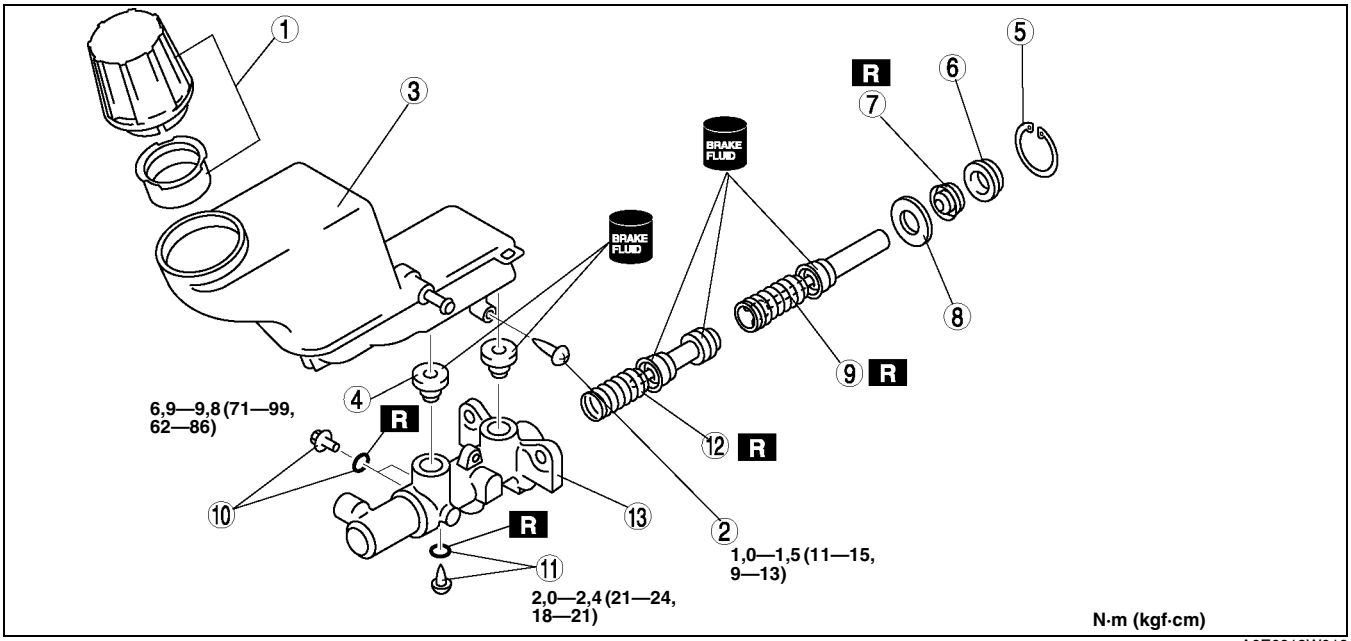
A6E6912W023

DESMONTAJE/MONTAJE CILINDRO MAESTRO

A6E691243400W02

Advertencia
- **Si el cuerpo del cilindro maestro está dañado, sustituir todo el conjunto. Mientras se instala el cilindro maestro en un tornillo de banco, apretar sólo la brida.**

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.
2. Montar en el orden contrario al del desmontaje.



A6E6912W019

1	Tapón	2	Tornillo

3	Depósito
4	Casquillo de unión
5	Anillo elástico
6	Guía del pistón
7	Junta
8	Sujetador
9	Pistón primario

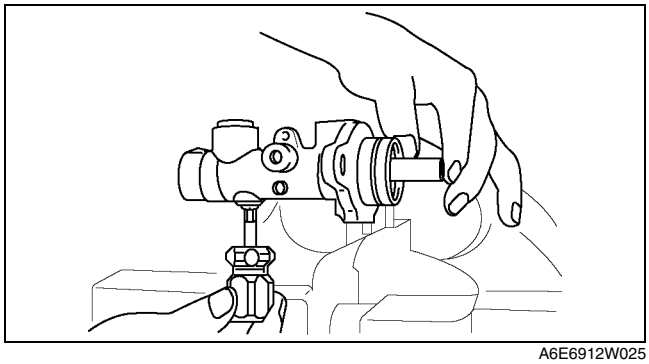
10	Perno de tope de carrera y O-ring (con ABS) [Véase P–13 Detalles de montaje perno de tope de carrera y O-ring (sin ABS)]
11	Tornillo de tope de carrera y O-ring (sin ABS) [Véase P–13 Detalles de montaje tornillo de tope de carrera y O-ring (sin ABS)]
12	Pistón segundario
13	Cuerpo cilindro maestro

Detalles de montaje tornillo de tope de carrera y O-ring (sin ABS)

1. Instalar los pistones primario y segundario.
2. Instalar el nuevo O-ring en el tornillo de tope de carrera.
3. Empujar completamente hacia el interior el pistón primario.
4. Instalar y apretar el tornillo de tope de carrera.

   Par de torsión
   2,0—2,4 N·m (21—24 kgf·cm)

5. Empujar y soltar el pistón segundario para comprobar que el tornillo de tope de carrera lo bloquee correctamente.



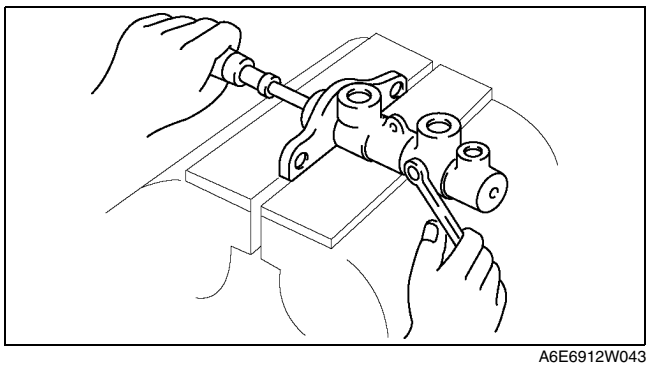
A6E6912W025

Detalles de montaje perno de tope de carrera y O-ring (sin ABS)

1. Instalar el pistón segundario con el orificio del pistón orientado hacia el perno de tope de carrera y el pistón primario.
2. Instalar el nuevo O-ring en el perno de tope de carrera.
3. Empujar completamente hacia el interior el pistón primario.
4. Instalar y apretar el perno de tope de carrera.

   Par de torsión
   6,9—9,8 N·m (71—99 kgf·cm)

5. Empujar y soltar el pistón segundario para comprobar que el perno de tope de carrera lo bloquee correctamente.



A6E6912W043

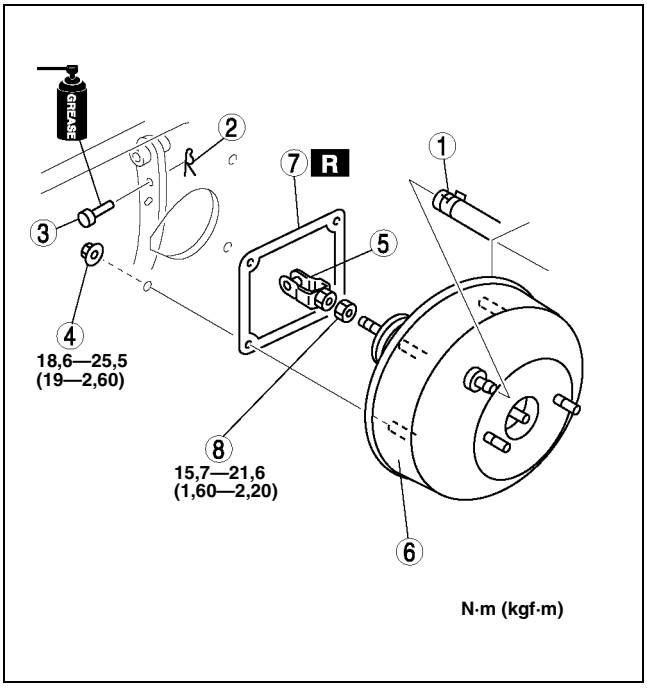
REMOCION/INSTALACION UNIDAD SERVOFRENO

A6E691243800W02

1. Quitar el cilindro maestro. (Véase P–9 REMOCION/INSTALACION CILINDRO MAESTRO).
2. Quitar el brazo del limpiaparabrisas. (Véase T–58 REMOCION/INSTALACION BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIAPARABRISAS).
3. Quitar la rejilla del capó. (Véase S–50 REMOCION/INSTALACION REJILLA DEL CAPO).
4. Quitar el motor del limpiaparabrisas. (Véase T–57 REMOCION/INSTALACION MOTOR LIMPIAPARABRISAS).
5. Quitar el panel del capó. (Véase S–119 REMOCION/INSTALACION PANEL CAPO).
6. Para los modelos con volante a la izquierda, quitar el soporte A/C.

7. Para los modelos con volante a la izquierda, quitar el ABS/TCS HU/CM o DSC HU/CM. [Véase P–28 REMOCION/INSTALACION ABS (ABS/TCS) HU/CM]. (Véase P–38 REMOCION/INSTALACION DSC HU/CM).
8. Para los modelos con volante a la derecha, quitar la tapa del alternador.
9. Para los modelos con volante a la derecha, quitar el aislante.
10. Para los modelos con volante a la derecha, quitar el soporte del tubo de vació.
11. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tubo de vacío
2	Pasador hendido
3	Pasador de horquilla
4	Tuerca
5	Horquilla
6	Unidad servofreno
7	Junta
8	Tuerca



A6E6912W044

12. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

CONTROL UNIDAD SERVOFRENO

A6E691243800W01

Atención

- **Los siguientes procedimientos constituyen el método sencillo para controlar el funcionamiento del servofreno.**
- **Si hay funcionamiento incorrecto, sustituir el servofreno como un conjunto único.**

Control funcionamiento de la unidad servofreno (método sencillo)

Paso 1

1. Con motor parado, pisar el pedal unas veces.
2. Con el pedal pisado, poner en marcha el motor.
3. Si el pedal se baja un poco después de la puesta en marcha del motor, la unidad funciona.

Paso 2

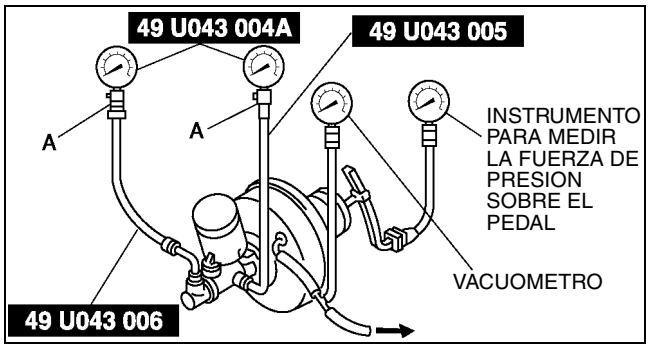
1. Poner en marcha el motor.
2. Parar el motor después de que ha girado durante **1 o 2 minutos**.
3. Pisar el pedal con fuerza normal.
4. Si la carrera del pedal es larga y se reduce con las siguientes presiones del pedal, la unidad funciona.
   - Si hay una anomalía, controlar si el tubo de vacío y el depósito de vacío están dañados. Reparar si necesario y controlar de nuevo.

Paso 3

1. Poner en marcha el motor.
2. Pisar el pedal con fuerza normal.
3. Si la altura del pedal no cambia, la unidad funciona.
4. Mantener el pedal pisado durante **unos 30 segundos**.
5. Si la altura del pedal no cambia, la unidad funciona.

Control del funcionamiento de la unidad servofreno (con empleo de instrumentos)

1. Conectar las **SST**, el vacuómetro y el3 instrumento para la medición de la fuerza de presión sobre el pedal como se muestra en la figura, para purgar el aire de las **SST** y de la línea de frenos. (Purgar el aire de las **SST** mediante la válvula de purga A.)



A6E6912W005

Controlar por si hay pérdidas de vacío (en orden de marcha)

1. Parar el motor cuando el valor indicado por el vacuómetro alcanza **66,7 kPa (500 mmHg)**.
2. Observar el vacuómetro durante **15 segundos**.
   - Si el vacuómetro muestra **63,3—66,7 kPa (475—500 mmHg)**, la unidad funciona.
   - De lo contrario, controlar si la válvula de retención o el tubo de vacío están dañados o no correctamente instalados. Reparar si necesario y controlar de nuevo.

Controlar por si hay pérdidas de vacío (vehículo cargado)

1. Poner en marcha el motor.
2. Pisar el pedal del freno con una fuerza de **196 N (20 kgf)**.
3. Parar el motor cuando el valor indicado por el vacuómetro alcanza **66,7 kPa (500 mmHg)**.
4. Observar el vacuómetro durante **15 segundos**.
5. Si el vacuómetro muestra **63,3—66,7 kPa (475—500 mmHg)**, la unidad funciona.

P

Controlar la presión hidráulica

1. Con motor parado [vacío **0 kPa (0 mmHg)**] y la presión de los fluidos está conforme a lo especificado, la unidad está en función.

Fuerza ejercida sobre el pedal	Presión del fluido
200 N (20 kgf)	588 kPa (5,95 kgf/cm^2) mín.

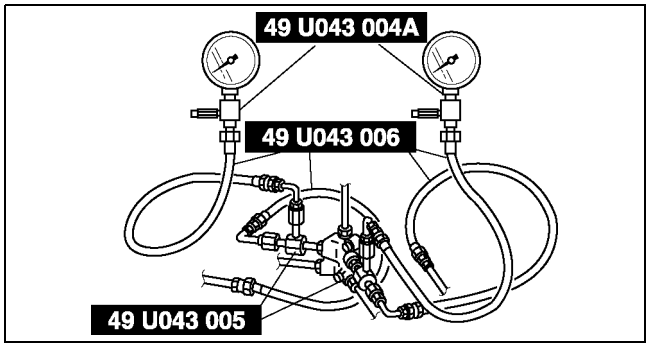
2. Poner en marcha el motor. Pisar el pedal del freno cuando el vacío alcanza **66,7 kPa (500 mmHg)**.
   - Si la presión del fluido está conforme a lo especificado, la unidad funciona.
   - Si la presión del fluido no está conforme a lo especificado, controlar si la válvula de retención o el tubo de vacío está dañado, o controlar si hay pérdidas de fluido de las líneas hidráulicas. Reparar si necesario y controlar de nuevo.

Fuerza ejercida sobre el pedal	Presión del fluido
200 N (20 kgf)	8,787 kPa (89,60 kgf/cm^2) mín.

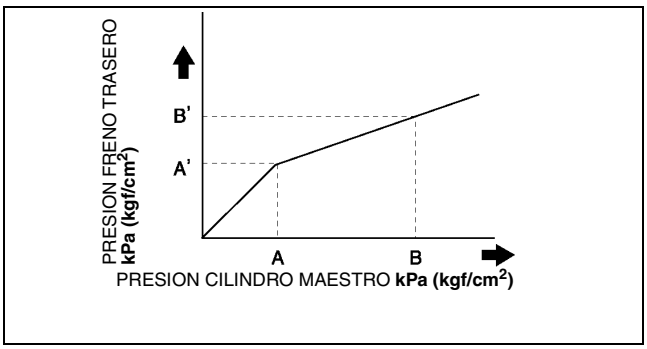
CONTROL DISTRIBUIDOR DE FRENADO (SIN ABS)

1. Conectar las **SST** a los tubos de los frenos como en la figura.
2. Purgar el aire del sistema de frenos.
3. Medir la presión del fluido del cilindro maestro y del freno trasero.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el distribuidor de frenado.

A6E691243900W01



A6E6912W006



A6E6912W007

Presión del fluido

kPa (kgf/cm^2)

A	A'	B	B'
2.450 (25, 355)	2.450 (25) ± 200 (2)	5.880 (60)	3.480 (35,5) ± 300 (3)

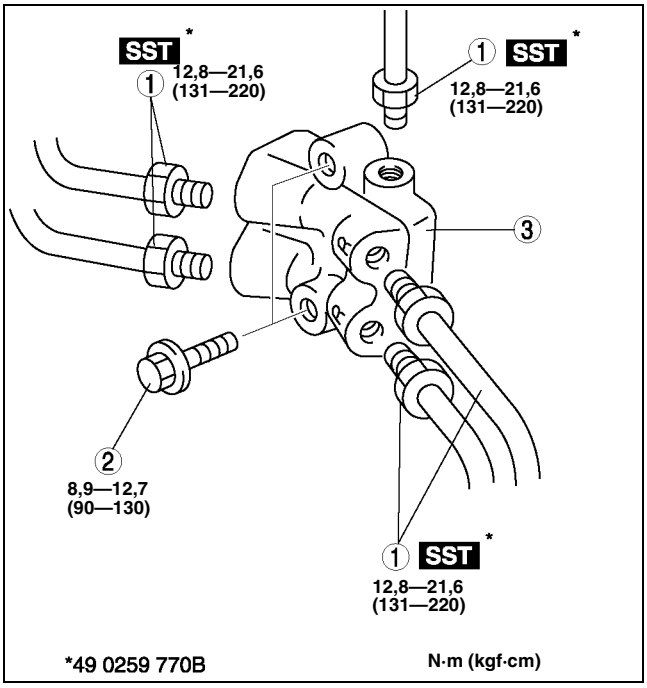
SUSTITUCION DISTRIBUIDOR DE FRENADO (SIN ABS)

A6E691243900W02

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tubo frenos
2	Perno fileteado
3	Distribuidor de frenado (Véase P–16 Detalles de instalación distribuidor de frenado)

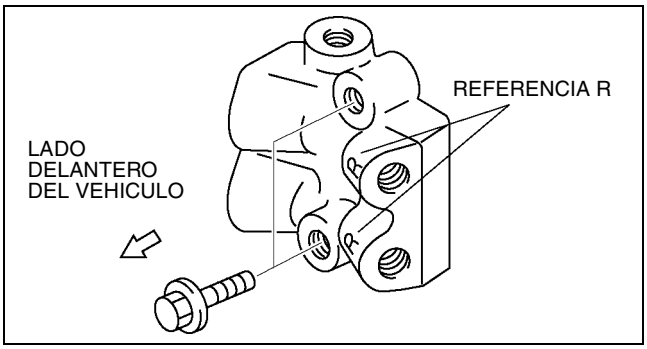
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E6912W035

Detalles de instalación distribuidor de frenado

1. Instalar el distribuidor de frenado de manera que la referencia R sea orientada hacia el lado izquierdo del vehículo.



A6E6912W045

CONTROL FRENO DELANTERO (DE DISCO)

A6E691233980W01

Sugerencias para las vibraciones de los frenos
Descripción

1. El problema de las vibraciones de los frenos puede ocurrir en las siguientes maneras:

Vibración del volante

1. El volante vibra en la dirección de rotación. Esta vibración se percibe más cuando se pisa el pedal del freno a una velocidad de **100—140 km/h**.

Vibración del piso

1. Cuando se pisa el pedal del freno, la carrocería se sacude hacia adelante y atrás. La cantidad de vibraciones no depende de la velocidad del vehículo.

Vibración pedal del freno

1. Cuando se pisa el pedal del freno, una fuerza pulsante empuja el forro del pedal del freno hacia atrás Esta pulsación pasa al pedal del freno.
2. Las principales causas de la vibración de los frenos son las siguientes:

El espesor del disco no es uniforme por causa del descentramiento excesivo (oscilación) del disco mismo.

1. Si el descentramiento es **superior a 0,05 mm a 10 mm** de distancia del borde del disco, el disco se desgasta de manera no uniforme por causa del contacto irregular de la pastilla.
2. Si el descentramiento es **inferior a 0,05 mm** no hay desgaste no uniforme.

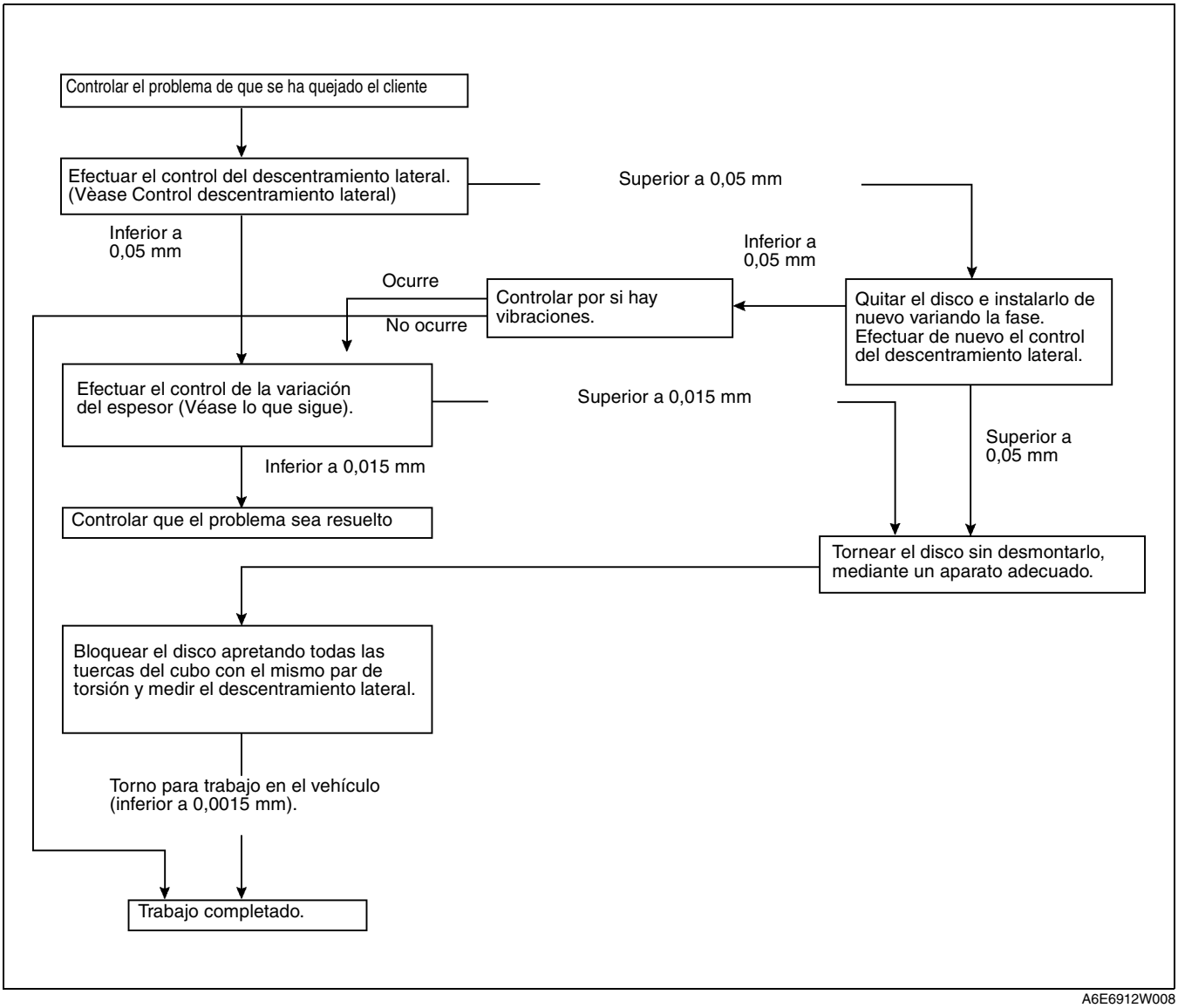
El disco está deformado por causa del calor.

1. Repetir frenazos improvisos puede aumentar la temperatura en unos puntos del disco de **aproximadamente 1.000 °C**. Esto causa la deformación del disco.

El espesor y el coeficiente de roce del disco cambian por causa de la corrosión.

1. Si se queda el vehículo aparcado en un lugar húmedo durante un largo período, la superfice de roce del disco puede dañarse por causa de la corrosión.
2. El espesor de la corrosión no es uniforme y puede producir una ondulación que causa el cambio del coeficiente de roce y una fuerza de reacción.

Procedimientos de control y reparación



A6E6912W008

Control descentramiento lateral

1. Para fijar el disco y el cubo, apretar las tuercas del cubo en desbarajuste o poner una arandela (espesor **10 mm**, diámetro interior **más de 12 mm**) entre el perno fileteado del cubo y la tuerca del cubo.

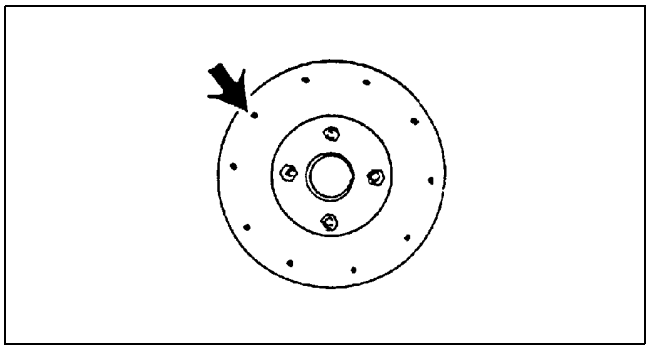
   Nota
   - Unos componentes de la **SST** (49 B017 001 o 49 G019 003) pueden utilizarse como arandelas adecuadas.

2. Después de haber apretado las tuercas del cubo con el mismo par de torsión, poner un indicador de cuadrante en la superficie de roce del disco **10 mm** desde el borde del disco.
3. Girar el disco una vez y medir el descentramiento.

   Límite de descentramiento
   0,05 mm

Control variación espesor

1. Limpiar la superfice de roce entre disco y pastilla mediante un detergente adecuado.
2. Medir los puntos indicados en la figura mediante una pinza (micrómetro).
3. Subtraer el valor mínimo del valor máximo y si el resultado no está de conformidad con las especificaciones, tornear el disco mediante el torno.



X3U411WAR

Limite variación espesor
0,015 mm

Atención
- **No superar el espesor mínimo del disco.**

Control espesor disco

Advertencia
- **El torneado de un disco quitado del vehículo puede causar un descentramiento excesivo. Tornear el disco cuando está instalado en el vehículo.**

1. Medir el espesor del disco.
   - Si el espesor no está conforme a lo especificado, sustituir el disco.

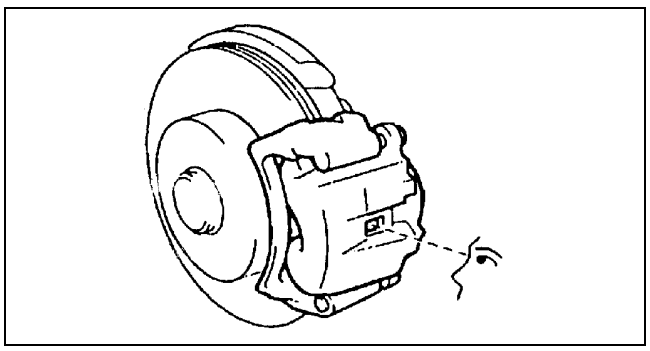
Mínimo
22 mm
Espesor mínimo después del torneado del disco en el vehículo
22,8 mm

Control espesor pastilla del freno

1. Levantar frontalmente el vehículo y sostenerlo con caballetes de seguridad.
2. Quitar llantas y neumáticos.
3. Comprobar el espesor residuo de las pastillas.

Espesor mínimo
mínimo 2,0 mm

4. Sustituir las pastillas como un conjunto único: rueda derecha e izquierda, aún si sólo una de éstas tiene una pastilla con espesor inferior al mínimo.



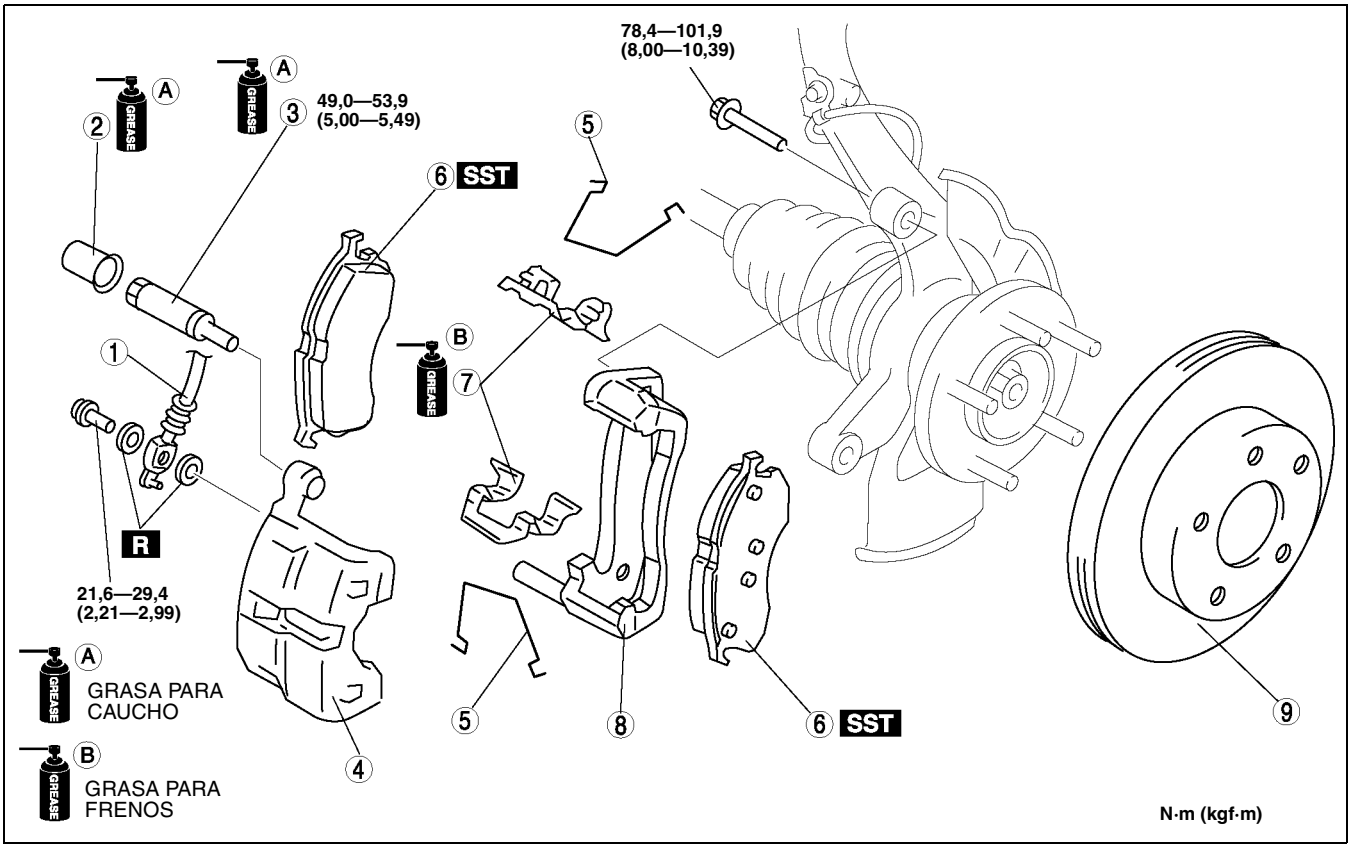
X3U411WAS

P

REMOCION/INSTALACION FRENO DELANTERO (DE DISCO)

A6E691233980W02

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
3. Después de la instalación, pisar el pedal unas veces, girar manualmente las ruedas y comprobar que el freno no arrastre.



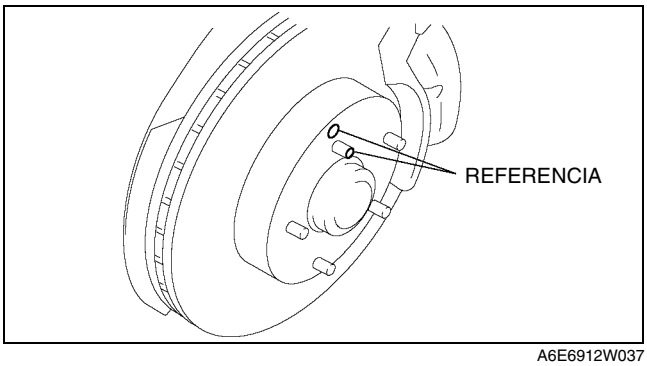
A6E6912W021

1	Tubo flexible
2	Tapón
3	Perno de guía
4	Pinza
5	Resorte en M

6	Pastilla (Véase P–21 Detalles de instalación pastilla del freno)
7	Guía
8	Soporte de fijación
9	Disco (Véase P–20 Detalles de remoción disco) (Véase P–20 Detalles de instalación disco)

Detalles de remoción disco

1. Antes de la remoción, marcar el perno fileteado del cubo rueda y el disco del freno como referencia para la instalación.



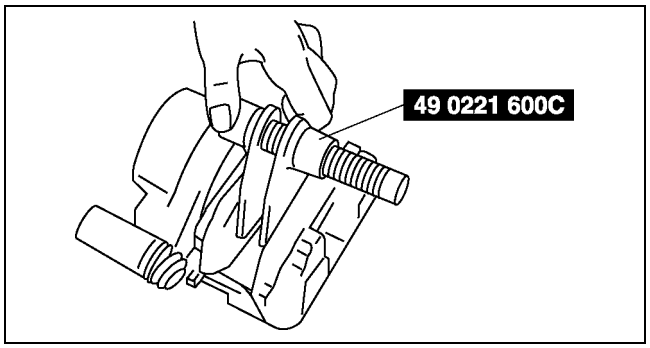
A6E6912W037

Detalles de instalación disco

1. Eliminar la presencia de óxido o suciedad en la superficie de contacto del disco o del cubo rueda.
2. Instalar el disco y alinear las referencias apuntadas antes de la remoción.

Detalles de instalación pastilla del freno

1. Empujar el pistón completamente hacia el interno mediante la **SST**.
2. Instalar la pastilla del freno.

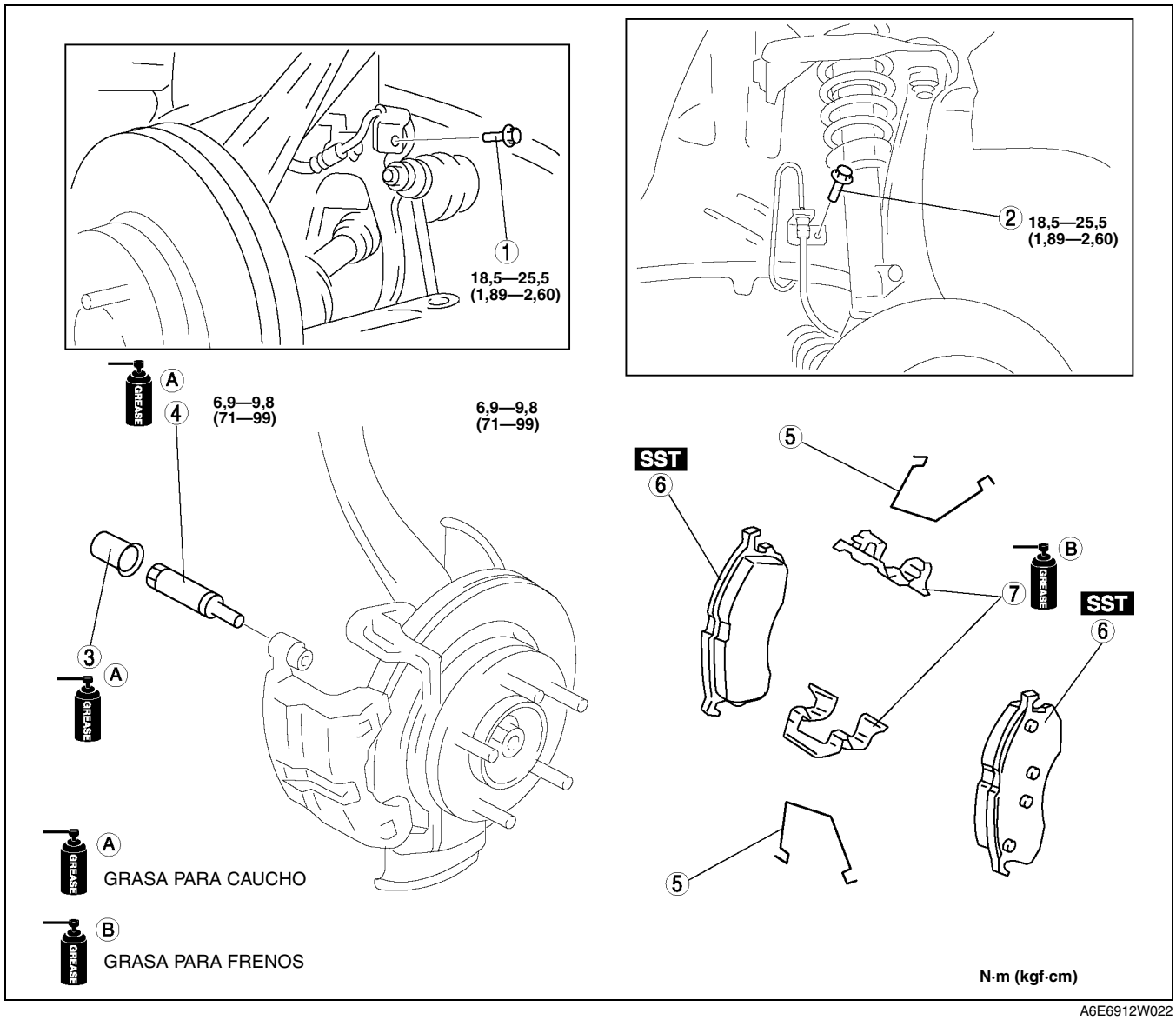


A6E6912W038

SUSTITUCION PASTILLA DEL FRENO (DELANTERO)

A6E691233630W01

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E6912W022

1	Perno fileteado
2	Perno fileteado
3	Tapón
4	Perno de guía

5	Resorte en M
6	Pastilla (Véase P–21 Detalles de instalación pastilla del freno)
7	Guía

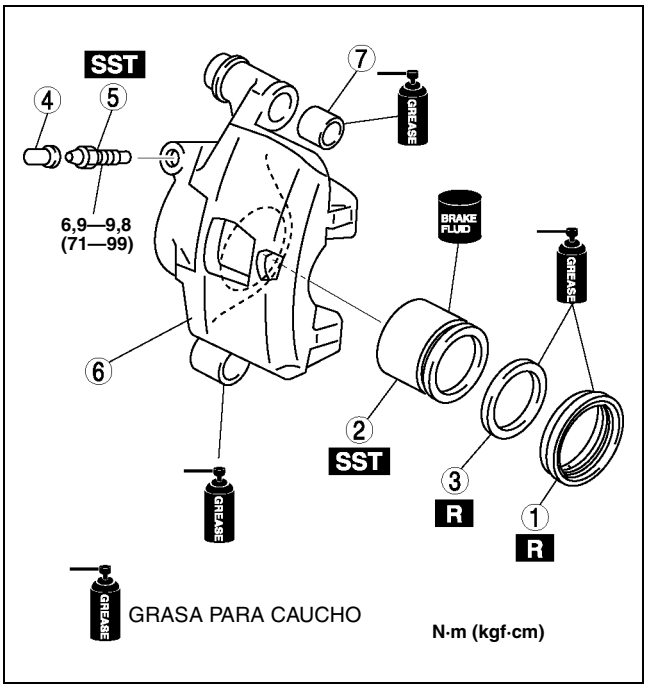
DESMONTAJE/MONTAJE PINZA (DELANTERA)

A6E691233990W01

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.

1	Guardapolvo
2	Pistón (Véase P–22 Detalles de desmontaje pistón)
3	Retén del pistón (Véase P–22 Detalles de desmontaje retén del pistón)
4	Tapón de purga
5	Tornillo de purga (Véase P–23 Detalles de montaje tornillo de purga)
6	Cuerpo de la pinza
7	Guardapolvo

2. Montar en el orden contrario al del desmontaje.



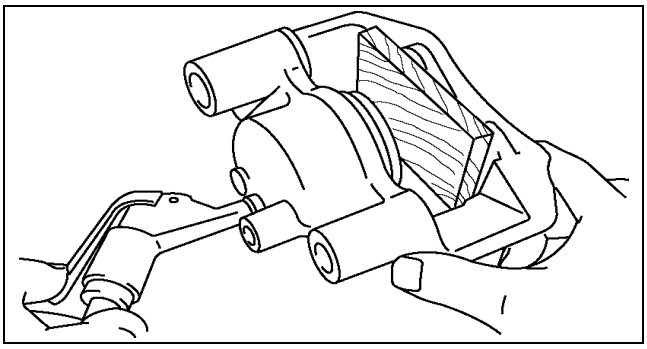
A6E6912W046

Detalles de desmontaje pistón

Advertencia

- **Soplar lentamente aire comprimido para evitar que el pistón salga de improviso.**

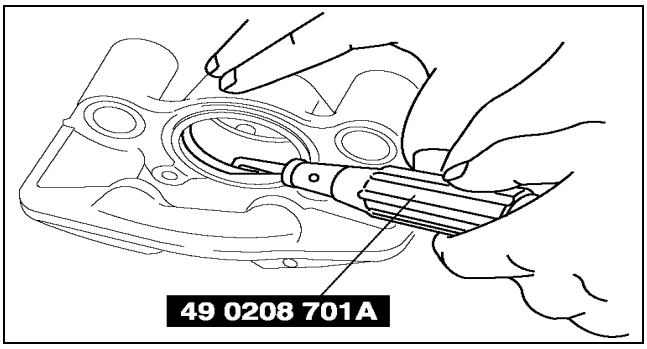
1. Poner una pieza de madera en la pinza, luego soplar aire comprimido a través del orificio para que el pistón salga de la pinza.



A6E6912W047

Detalles de desmontaje retén del pistón

1. Quitar el retén del pistón de la pinza de freno mediante la **SST**.

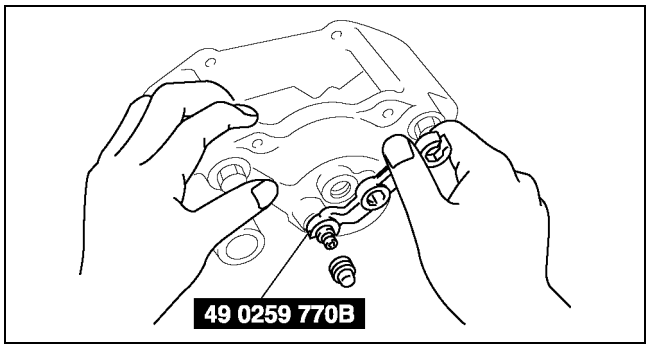


A6E6912W048

Detalles de montaje tornillo de purga

1. Montar el tornillo de purga en la pinza mediante la SST.

Par de torsión
6,9—9,8 N·m (71—99 kgf·cm)



A6E6912W049

CONTROL FRENO TRASERO (DE DISCO)

A6E691226980W01

Sugerencias para las vibraciones de los frenos

1. [Véase P–16 CONTROL FRENO DELANTERO (DE DISCO)].

Control espesor disco

Advertencia
- **El torneado de un disco quitado del vehículo puede causar un descentramiento excesivo. Tornear el disco cuando está instalado en el vehículo.**

1. Medir el espesor del disco.
   - Si el espesor no está conforme a lo especificado, sustituir el disco.

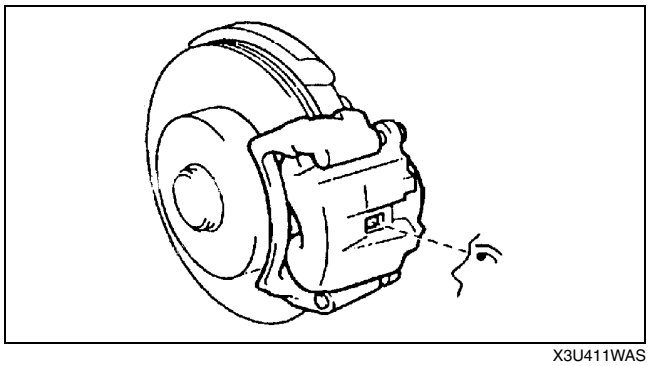
Mínimo
8 mm
Espesor mínimo después del torneado del disco en el vehículo
8,8 mm

Control espesor pastilla del freno

1. Levantar frontalmente el vehículo y sostenerlo con caballetes de seguridad.
2. Quitar llantas y neumáticos.
3. Comprobar el espesor residuo de las pastillas.

Espesor mínimo
mínimo 2,0 mm

4. Sustituir las pastillas como un conjunto único: rueda derecha e izquierda, aún si sólo una de éstas tiene una pastilla con espesor inferior al mínimo.

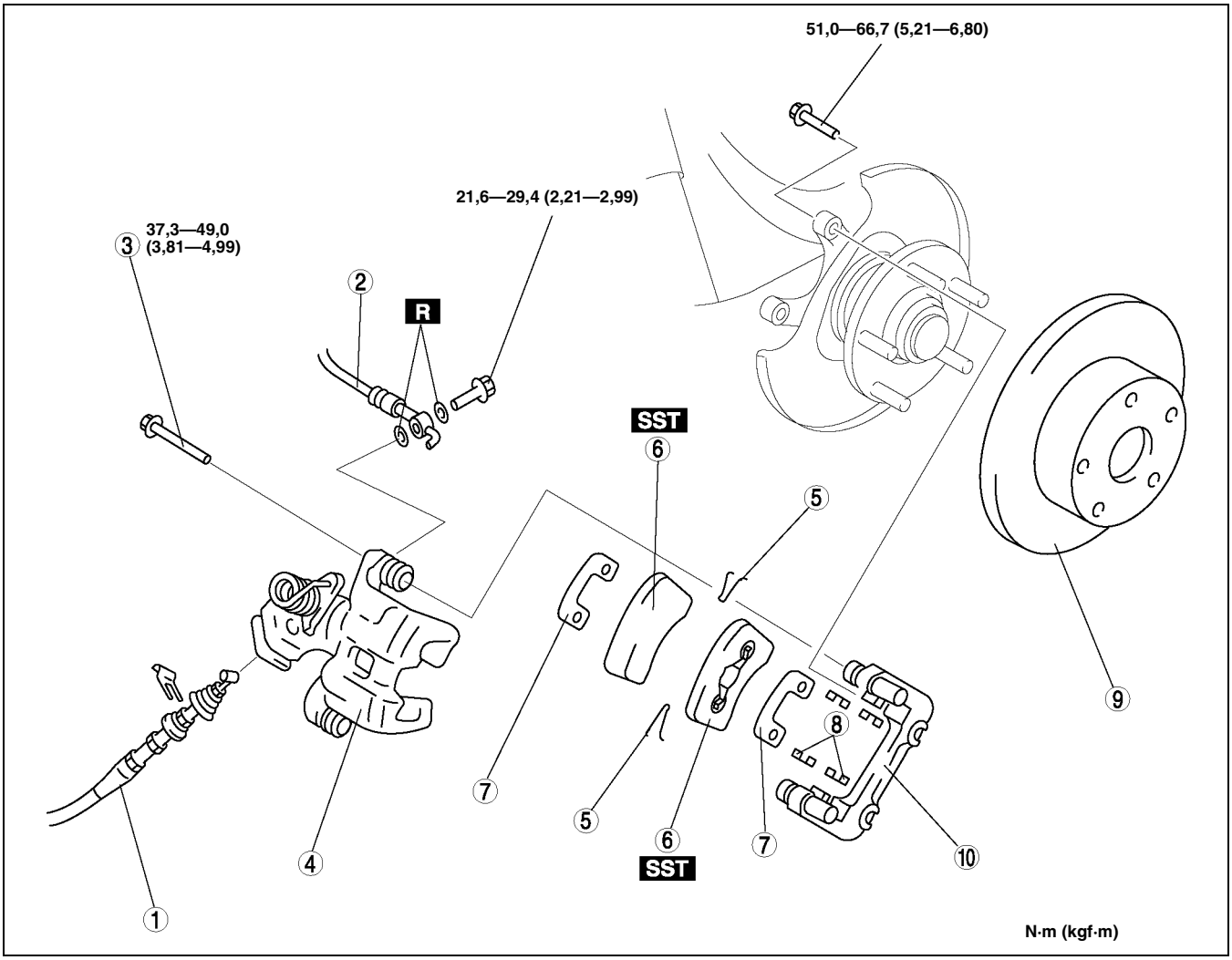


X3U411WAS

REMOCION/INSTALACION FRENO TRASERO (DE DISCO)

A6E691226980W02

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
3. Después de la instalación, pisar el pedal unas veces, girar manualmente las ruedas y comprobar que el freno no arrastre.



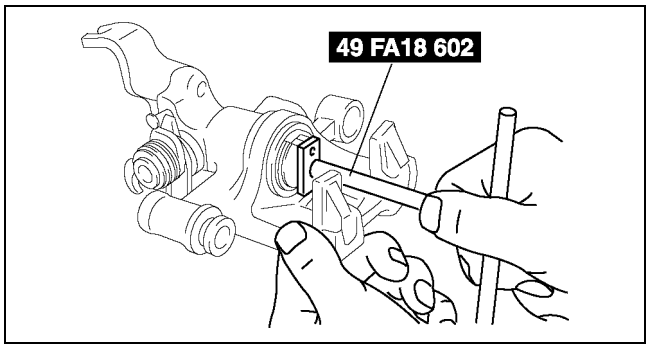
A6E6912W026

1	Grapa y cable freno de estacionamiento
2	Tubo flexible
3	Perno fileteado
4	Pinza
5	Resorte
6	Pastilla (Véase P–25 Detalles de instalación pastilla del freno)

7	Espesor
8	Guía
9	Disco (Véase P–20 Detalles de remoción disco) (Véase P–20 Detalles de instalación disco)
10	Soporte de fijación

Detalles de instalación pastilla del freno

1. Mediante una llave Allen, girar en sentido inverso a las agujas del reloj el engranaje de ajuste manual para tirar el pistón de la pinza de freno hacia el interior. (Girar hasta que se para).
2. Instalar las pastillas del freno.
3. Girar el engranaje de ajuste manual en el sentido de las agujas del reloj hasta que las pastillas de los frenos toquen el disco. Girar hacia atrás el engranaje de ajuste manual de 1/3 de vuelta.

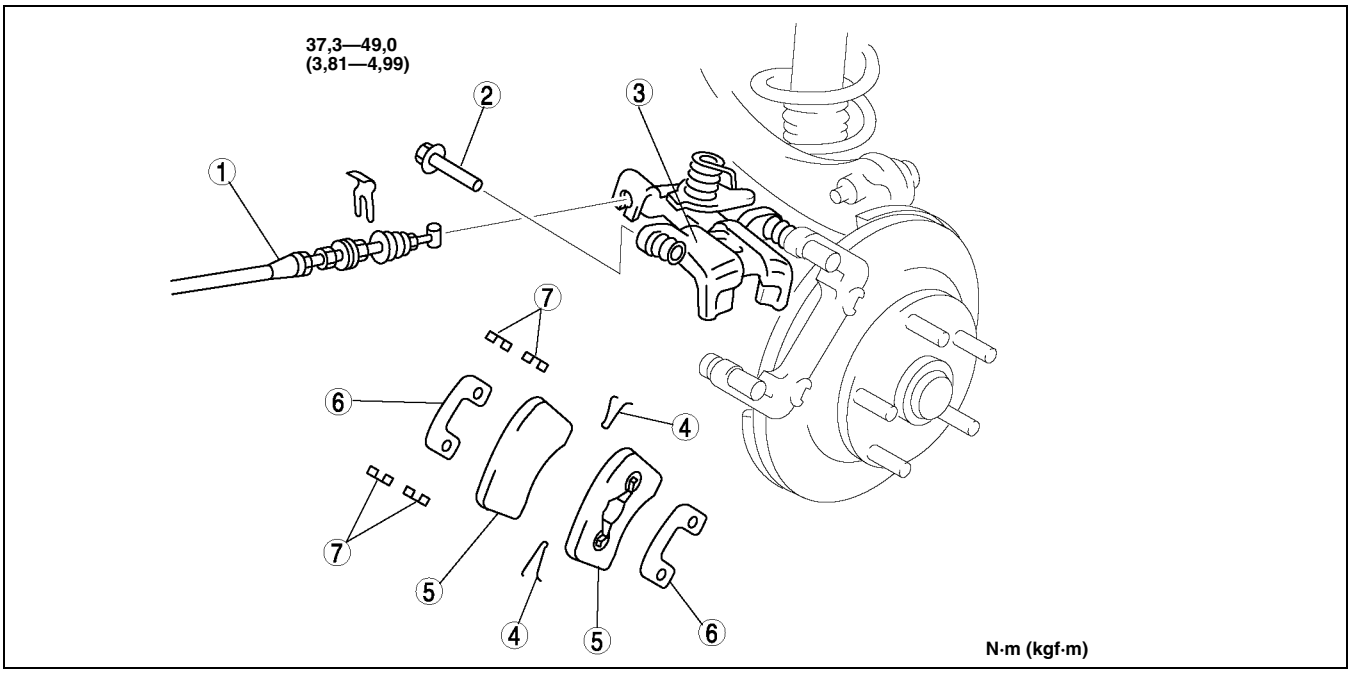


A6E6912W039

SUSTITUCION PASTILLA DEL FRENO (TRASERO)

A6E691226630W01

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



Z3U0411W009

1	Grapa y cable freno de estacionamiento
2	Tapón de rosca
3	Perno de fijación

4	Pastilla (Véase P–25 Detalles de instalación pastilla del freno)
5	Espesor
6	Guía

SISTEMA FRENO DE ESTACIONAMIENTO

CONTROL FRENO DE ESTACIONAMIENTO (TIPO ACCIONADO CON PALANCA)

A6E691444000W01

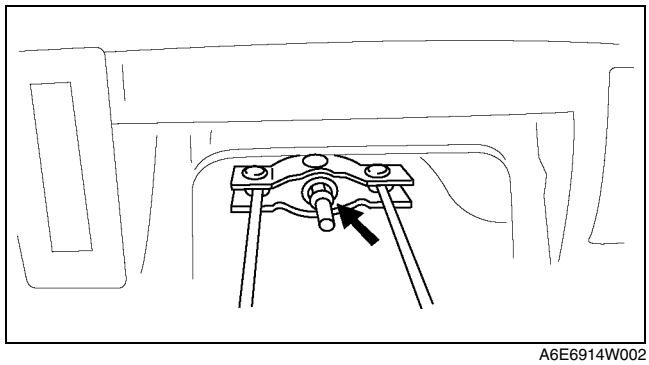
1. Tirar la palanca del freno de estacionamiento unas veces.
2. Pisar el pedal del freno unas veces.
3. Controlar la carrera del freno de estacionamiento tirando la palanca del freno de estacionamiento con una fuerza de **98 N (10 kgf)**.

Carrera
3—6 muescas

AJUSTE FRENO DE ESTACIONAMIENTO (TIPO ACCIONADO CON PALANCA)

A6E691444000W02

1. Poner en marcha el motor y pisar el pedal del freno unas veces.
2. Parar el motor.
3. Quitar el cenicero detrás de la consola central.
4. Girar la tuerca de ajuste como se muestra en la figura.
5. Después del ajuste, controlar los puntos siguientes:
   (1) Poner el conmutador de arranque en posición ON, tirar la palanca del freno de estacionamiento de una muesca y comprobar que la luz de aviso del freno de estacionamiento se ilumine.
   (2) Comprobar que los frenos traseros no arrastren.

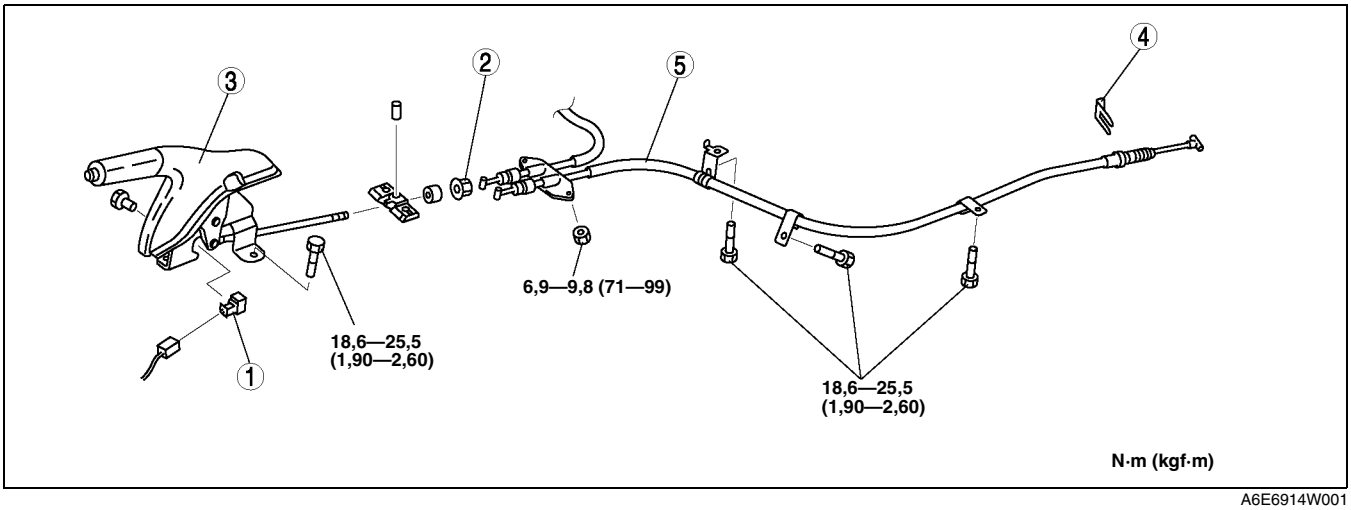


A6E6914W002

REMOCION/INSTALACION FRENO DE ESTACIONAMIENTO (TIPO ACCIONADO CON PALANCA)

A6E691444000W03

1. Quitar la consola central. (Véase S–86 REMOCION/INSTALACION CONSOLA).
2. Quitar el cojín del asiento trasero (4SD) o el asiento trasero (5HB). (Véase S–110 REMOCION/INSTALACION ASIENTO TRASERO).
3. Quitar el soporte del tubo de escape.
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
6. Ajustar la carrera del freno de estacionamiento. [Véase P–26 AJUSTE FRENO DE ESTACIONAMIENTO (TIPO ACCIONADO CON PALANCA)].



A6E6914W001

1	Interruptor freno de estacionamiento
2	Tuerca de ajuste
3	Palanca del freno de estacionamiento

4	Grapa
5	Cable freno de estacionamiento

ABS/TCS

CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM

A6E692143780W01

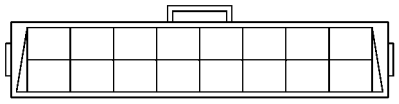
Control sistema

Preparativos

1. Asegurarse de que la batería esté completamente cargada. Con el conmutador de arranque en ON, comprobar que las luces de aviso ABS y sistema de frenos se apaguen después de **2,4 segundos**.
2. Si las luces se quedan encendidas después de **2,4 segundos**, el ABS (ABS/TCS) HU/CM detecta una avería. Efectuar el procedimiento de búsqueda averías.
3. Poner el conmutador de arranque en posición OFF.
4. En un terreno llano, levantar el vehículo y sostenerlo de manera uniforme con caballetes de seguridad. Poner el cambio con diferencial en posición N.
5. Soltar el freno de estacionamiento.
6. Girar las ruedas manualmente y comprobar si hay arrastre en el freno.

Control funcionamiento del ABS

1. Efectuar los "Preparativos".
2. Conectar las **SST** (WDS o instrumento equivalente) al conector transmisión datos-2 (DLC-2).
3. Preparar un control de las modalidades de mando activo sugún el grupo de mandos que sigue.



DLC-2

A6E6921W007

FUNCIONAMIENTO	MANDO				TIPO DE MANDO
	PMP_MOTOR	RF_OUTLET	RF_INLET	ABS_POWER	
Mantenimiento de la presión	OFF	OFF	ON	ON	Manual
Reducción de la presión	ON	ON	ON	ON	

Esta tabla muestra el ejemplo del control de la rueda derecha.

Nota

- Cuando dos personas trabajan, una tendría que presionar sobre el pedal del freno y la otra tendría que intentar de girar la rueda que se está controlando.

4. Enviar el mando mientras que se presiona sobre el pedal del freno y se intenta girar la rueda que se está controlando.
5. Cuando la presión se mantiene y del ABS (ABS/TCS) HU/CM procede el click que indica que la electroválvula está en función, controlar que la rueda no gire. Cuando la presión se limita y del ABS (ABS/TCS) HU/CM procede el click que indica que la electroválvula está en función, controlar que la rueda gire, aún si se el pedal del freno está pisado.

Nota

- Para proteger el ABS (ABS/TCS) HU/CM, la electroválvula utilizada para las simulaciones y el motor del ABS se quedan en ON durante **10 segundos** cada vez que se ponen en ON.
- Llevar a cabo estos controles establece lo siguiente.
  - — Las líneas de frenos del ABS (ABS/TCS) HU/CM funcionan normalmente.
  - — El sistema hidráulico del ABS (ABS/TCS) HU/CM no tiene anomalías significativas.
  - — El cableado del ABS (ABS/TCS) HU/CM funcionan normalmente.
- Sin embargo los elementos siguientes no pueden ser controlados.
  - — Cableado y componentes del sistema de entrada del ABS (ABS/TCS) HU/CM
  - — Pérdidas muy pequeñas en el sistema hidráulico interior al ABS (ABS/TCS) HU/CM
  - — Casos de problemas intermitentes en estos elementos

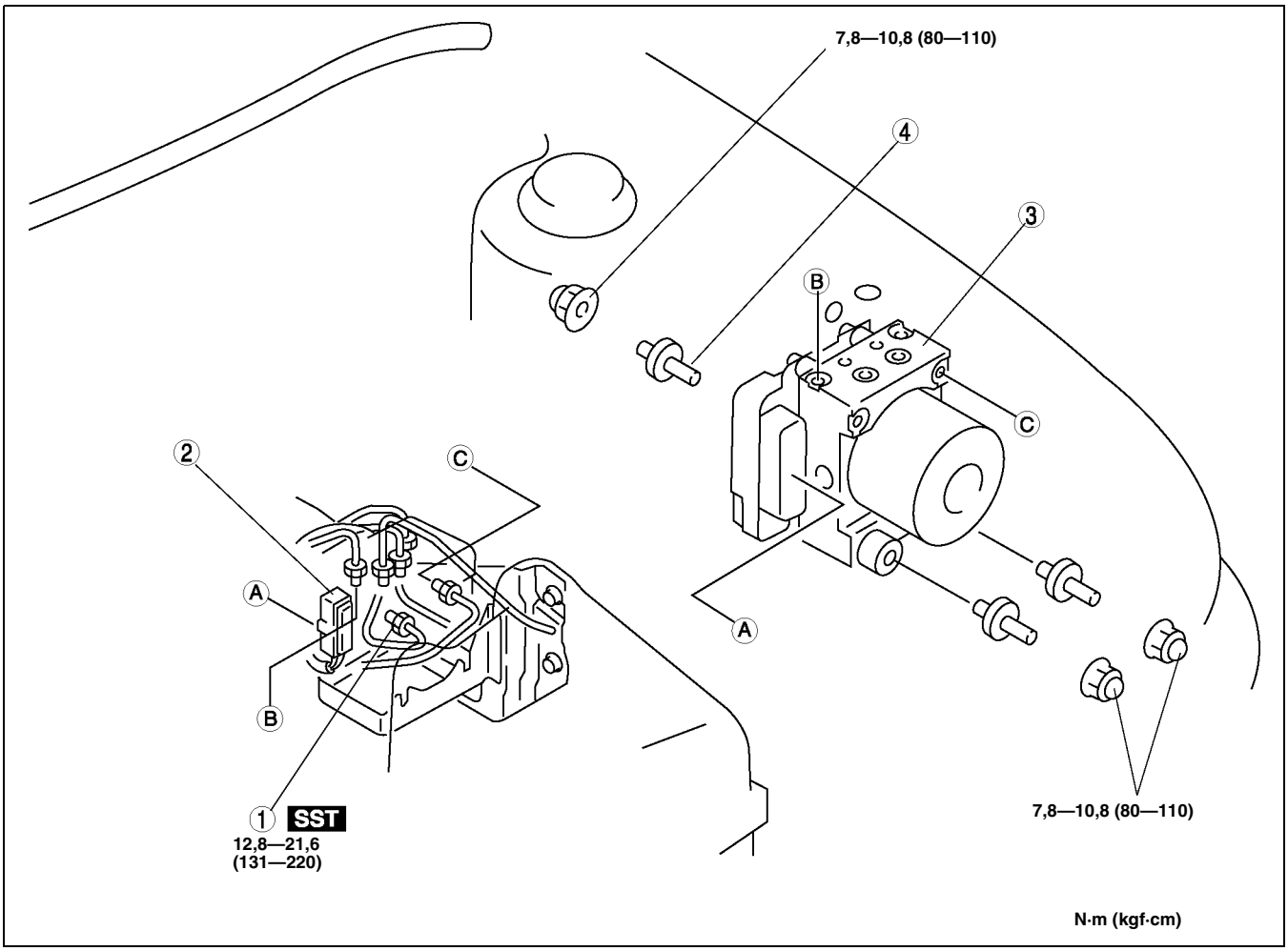
REMOCION/INSTALACION ABS (ABS/TCS) HU/CM

A6E692143700W01

Advertencia

- **Efectuar el procedimiento de configuración antes de sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM. Si la configuración no está acabada antes de la sustituición, el ABS (ABS/TCS) HU/CM, TCS no funcionará correctamente (modelos con TCS).**
- **No dejar que el ABS (ABS/TCS) HU/CM caiga. Sustituirlo en caso de impacto.**

1. Configurar el ABS (ABS/TCS) HU/CM (sólo cuando se sustituye). [Véase P–29 CONFIGURACION ABS (ABS/TCS) HU/CM o DSC HU/CM].
2. Quitar la batería con los correspondientes soporte y bandeja. (Véase G–3 REMOCION/INSTALACION BATERIA).
3. Quitar la tapa inferior.
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción..



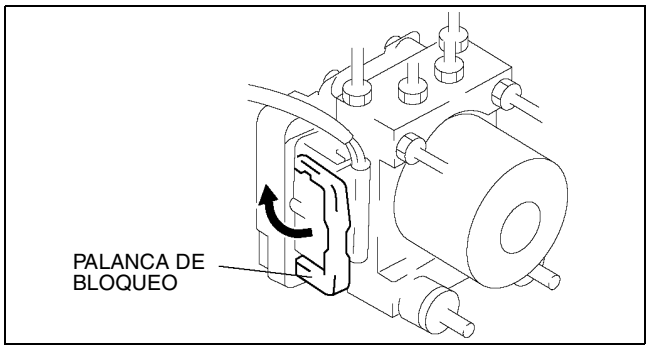
A6E6921W002

1	Tubo frenos
2	Conector (Véase P–29 Detalles de remoción del conector) (VéaseP–29 Detalles de instalación conector)

3	ABS HU/CM (Véase P–29 Detalles de remoción/instalación del ABS HU/CM)
4	Prisionero

Detalles de remoción del conector

1. Tirar la palanca de bloqueo y desbloquearla.
2. Quitar el conector.



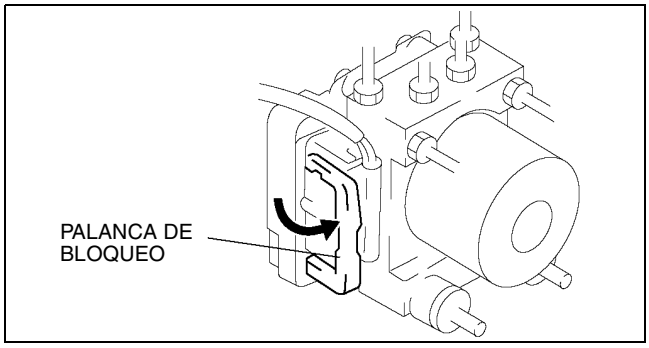
A6E6916W006

Detalles de remoción/instalación del ABS HU/CM

1. Cuando se quita/instala el ABS HU/CM del/al vehículo, poner un pedacito de banda de protección sobre el conector del ABS HU/CM para evitar que entre el fluido de los frenos.

Detalles de instalación conector

1. Comprobar que la palanca de bloqueo del conector sea completamente levantada.

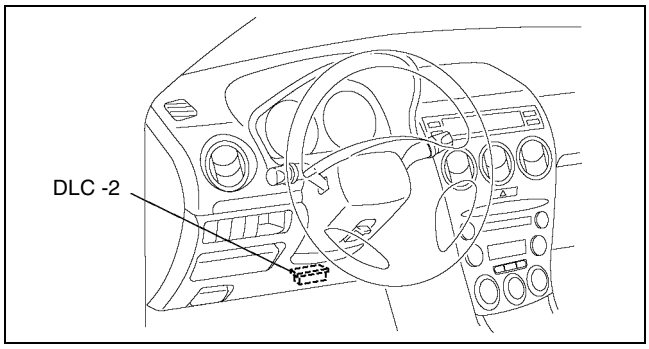


A6E6916W007

CONFIGURACION ABS (ABS/TCS) HU/CM O DSC HU/CM

A6E692143700W02

1. Conectar el WDS o algo equivalente al DLC-2.
2. Introducir los datos del vehículo según las indicaciones del WDS o instrumento equivalente.
3. Seleccionar "Programación módulo".
4. Seleccionar "Instalación módulo programable".
5. Seleccionar “ABS/TCS”.
6. Recuperar los DTC mediante el WDS o instrumento equivalente, luego comprobar que no hay DTC.
   - Si hay DTC, efectuar el control del DTC en cuestión.

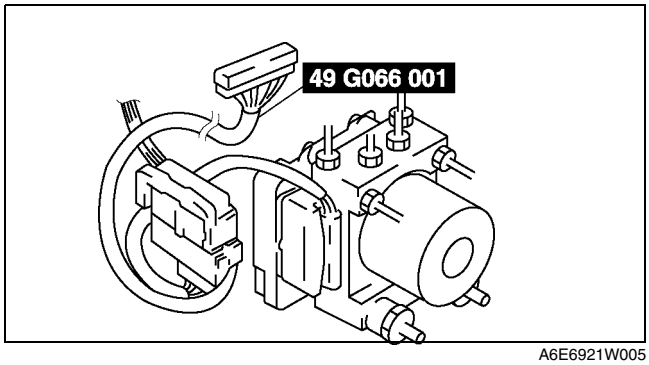


A6E3970W002

CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM

A6E692167650W01

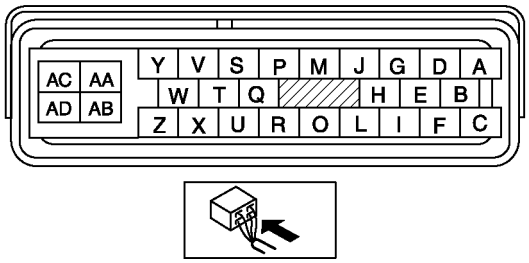
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Conectar la **SST** entre el ABS (ABS/TCS) HU/CM y el conector del cableado con el conmutador de arranque en posición OFF.
3. Conectar las puntas de prueba del comprobador a la **SST** y controlar la tensión haciendo referencia a la tabla puesta abajo.



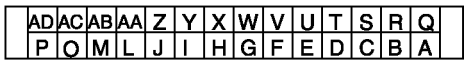
A6E6921W005

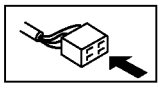
Tabla de las tensiones en los terminales (Referencia)
(El motor está al mínimo y el conector está conectado si no está indicado de otra manera)

CONECTOR LADO CABLEADO ABS (ABS/TCS) HU/CM



CONECTOR SST (49 G066 001)





A6E6921W001

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)	Acción
A B	Velocidad rueda trasera derecha	Sensor velocidad rueda trasera derecha	El vehículo está parado	0 (CA)	• Controlar el cableado relacionado • Controlar el sensor velocidad rueda ABS
			• Controlar utilizando el perfil de la onda. [Véase P–31 Control por medio de un osciloscopio (referencia)]		
C F	Velocidad rueda trasera izquierda	Sensor velocidad rueda trasera izquierda	El vehículo está parado	0 (CA)	
			• Controlar utilizando el perfil de la onda. [Véase P–31 Control por medio de un osciloscopio (referencia)]		
G D	Velocidad rueda delantera derecha	Sensor velocidad rueda delantera derecha	El vehículo está parado	0 (CA)	
			• Controlar utilizando el perfil de la onda. [Véase P–31 Control por medio de un osciloscopio (referencia)]		
I E	Velocidad rueda delantera izquierda	Sensor velocidad rueda delantera izquierda	El vehículo está parado	0 (CA)	
			• Controlar utilizando el perfil de la onda. [Véase P–31 Control por medio de un osciloscopio (referencia)]		
H	—	—	—	—	—
K	—	—	—	—	—
L	—	—	—	—	—
M	—	—	—	—	—
N	—	—	—	—	—
O	CAN-H	—	—	No necesita control	—
P*1	Interruptor TCS OFF	Interruptor TCS OFF	Cuando el interruptor está presionado	Inferior a 1,0	• Controlar el cableado relacionado • Controlar el interruptor TCS OFF
			Cuando el interruptor no está presionado	B+	
Q	—	—	—	—	—
R	CAN-L	—	—	No necesita control	—
S	—	—	—	—	—
T	—	—	—	—	—
U*2	—	DLC	—	No necesita control	—
V	Salida velocidad vehículo	Actuador regulador automático de velocidad, interruptor limpia/lavaparabrisas, unidad audio, unidad de navegación, actuador regulador faros	El vehículo está parado	0	• Controlar el cableado relacionado • Controlar el sensor velocidad rueda ABS
W	—	—	—	—	—
X	OBD	Terminal KLN del DLC-2	Si las condiciones sean buenas o malas no puede determinarse con la tensión del terminal porque la salida de la función de diagnóstico adelantada se lleva a cabo con comunicación serial. Controlar mediante códigos de mantenimiento.		• Controlar el cableado relacionado • Controlar el ABS/TCS HU/CM

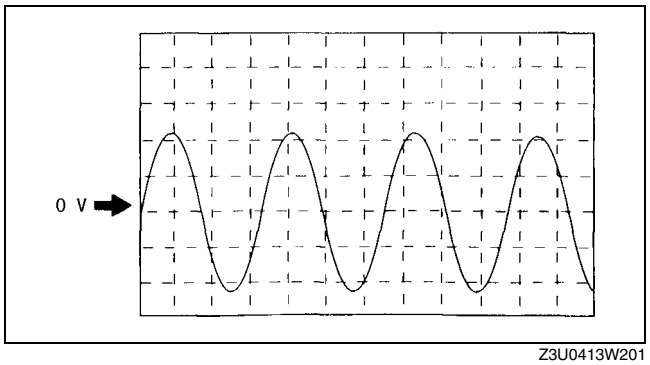
Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)	Acción
Y	Interruptor frenos	Interruptor frenos	El pedal del freno está presionado	10—14	• Controlar el cableado relacionado
			El pedal del freno está soltado	Inferior a 0,5	
Z	Alimentación	Conmutador de arranque	—	B+	• Controlar el cableado relacionado
AA	Alimentación (electroválvula)	Batería	—	B+	• Controlar el cableado relacionado
AB	Alimentación (motor ABS)	Batería	—	B+	
AC	Masa	Masa	—	0	• Controlar el cableado relacionado
AD	Masa	Masa	—	0	• Controlar el cableado relacionado

*1 : Con TCS
*2 : Usar este terminal sólo en la fábrica, no usarlo para los controles y las reparaciones en sitio

Control por medio de un osciloscopio (referencia)
Velocidad rueda

- Terminal del ABS/TCS HU/CM:
  Trasera derecha: A (+) — B (-)
  Trasera izquierda : C (+) — F (-)
  Delantera derecha : D (+) — G (-)
  Delantera izquierda : E (+) — I (-)
- Ajuste del osciloscopio:
  1 V/DIV (Y), 2 ms/DIV (X), gama CA
- Condición vehículo: conducido a 30 km/h

Nota
- Mientras la velocidad del vehículo aumenta, se acorta el ciclo de la onda.
- Si hay funcionamiento incorrecto del rotor del sensor, el perfil de la onda se tuerce.

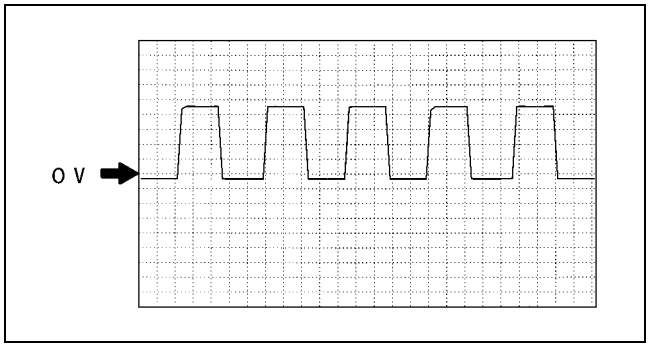


Z3U0413W201

Salida velocidad vehículo

- Terminal del ABS/TCS HU/CM: V(+) — AC (-)
- Ajuste del osciloscopio:
  1 V/DIV (Y), 5 ms/DIV (X), gama CC
- Condición vehículo: conducido a 30 km/h

Nota
- Mientras la velocidad del vehículo aumenta, se acorta el ciclo de la onda.

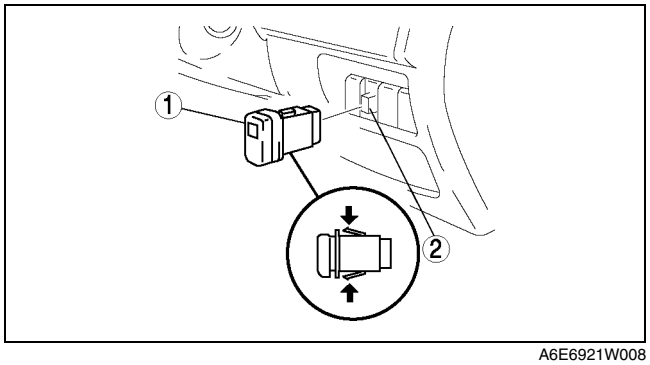


Z3U0413W202

REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR TCS OFF (DSC)

A6E692167650W02

1. Apretar los ganchos del interruptor TCS OFF y extraer el interruptor.
2. Desconectar el conector.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E6921W008

CONTROL INTERRUPTOR TCS OFF (DSC)

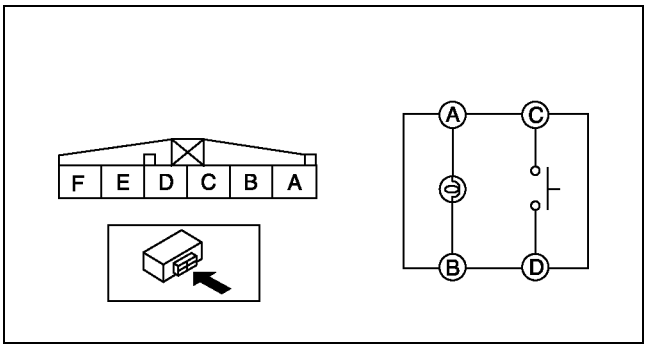
A6E692167650W03

1. Quitar el interruptor TCS OFF.
2. Controlar la continuidad entre los terminales del interruptor TCS OFF usando un ohmímetro.

: Bombilla : Continuidad

Condición	Terminal			
	A	B	C	D
Cuando el interruptor está apretado	○—⊗—○		○——○	
Cuando el interruptor está soltado	○—⊗—○			

A6E6921W010



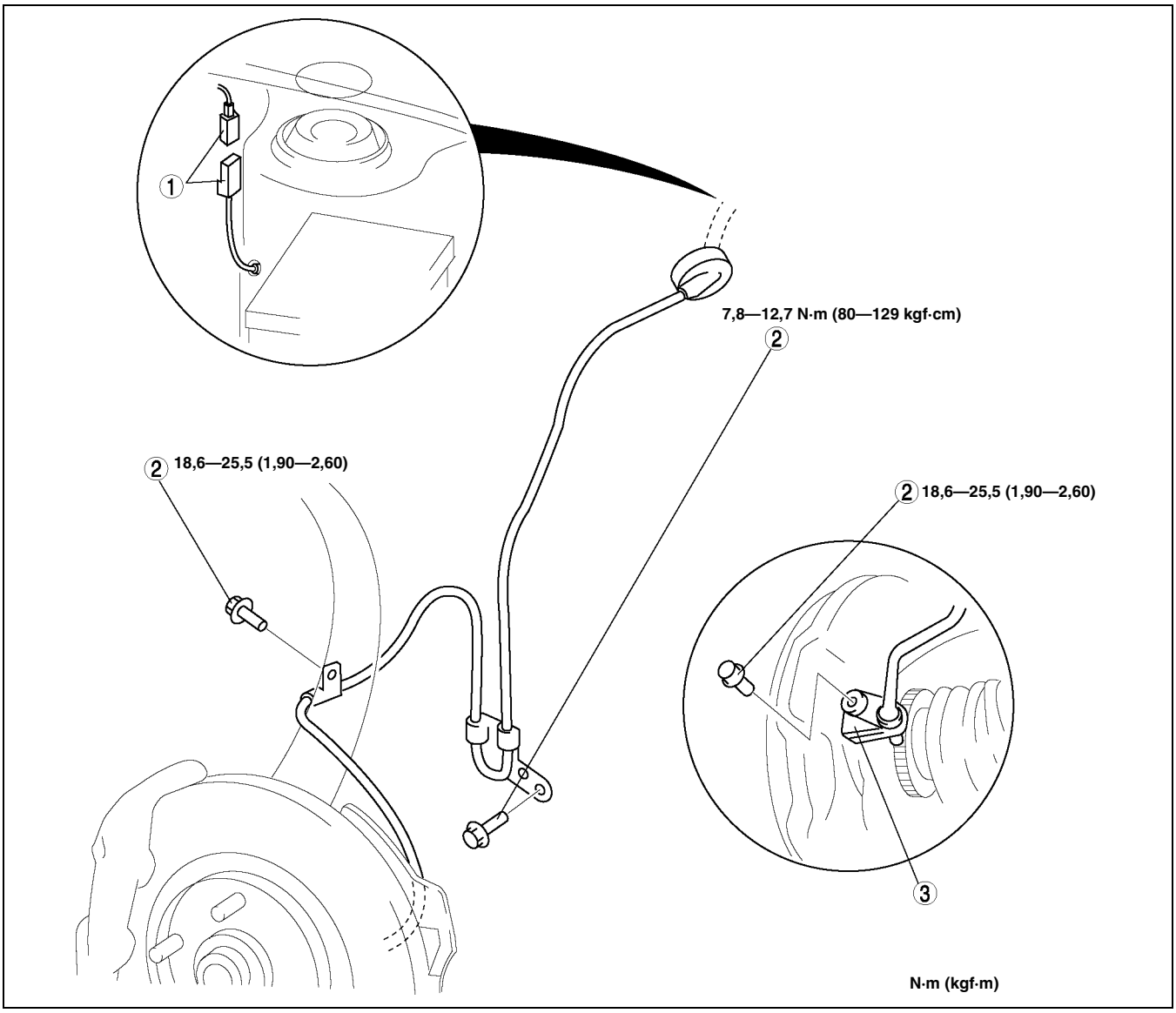
A6E6921W009

- Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor TCS OFF.

REMOCION/INSTALACION SENSOR VELOCIDAD RUEDA ABS DELANTERA

A6E692143720W01

1. Quitar el guardabarros.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción..



A6E6916W001

1	Conector
2	Perno fileteado

3	Sensor velocidad rueda ABS delantera

CONTROL SENSORES VELOCIDAD RUEDA ABS DELANTERA/TRASERA

A6E692143720W02

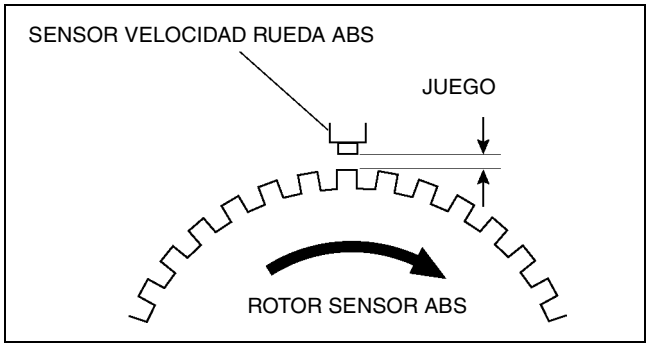
Control visual

1. Quitar la llanta y el neumático y controlar si el sensor está aflojado y dañado. Si necesario, sustituir el sensor.

Control juego

1. Controlar el juego entre el sensor velocidad rueda y el rotor del sensor.

Juego
0,3—1,1 mm



A6E6921W003

Control de la resistencia

1. Desconectar el conector del sensor de velocidad rueda ABS.
2. Controlar la resistencia en el sensor de velocidad rueda ABS.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el sensor de velocidad rueda ABS.

Resistencia
1,3—1,7 kilohm

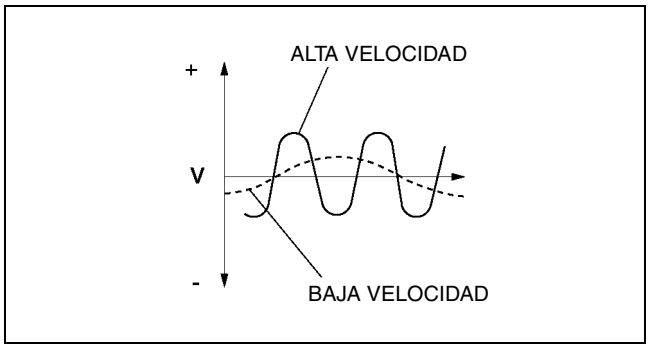
Control tensión

1. En un terreno llano, levantar el vehículo y sostenerlo de manera uniforme con caballetes de seguridad.
2. Desconectar el conector del sensor de velocidad rueda ABS.
3. Controlar cada sensor girando cada rueda con velocidad de un giro al segundo.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el sensor de velocidad rueda ABS.

Tensión
0,25—1,2 V (CA)

Control perfil de la onda de la tensión

1. En un terreno llano, levantar el vehículo y sostenerlo de manera uniforme con caballetes de seguridad.
2. Desconectar el conector del sensor de velocidad rueda ABS.
3. Mediante un osciloscopio, girar cada rueda y controlar que el perfil de la onda no sea torcido o anómalo.
   - Si hay torsión o anomalías, controlar el rotor del sensor ABS.

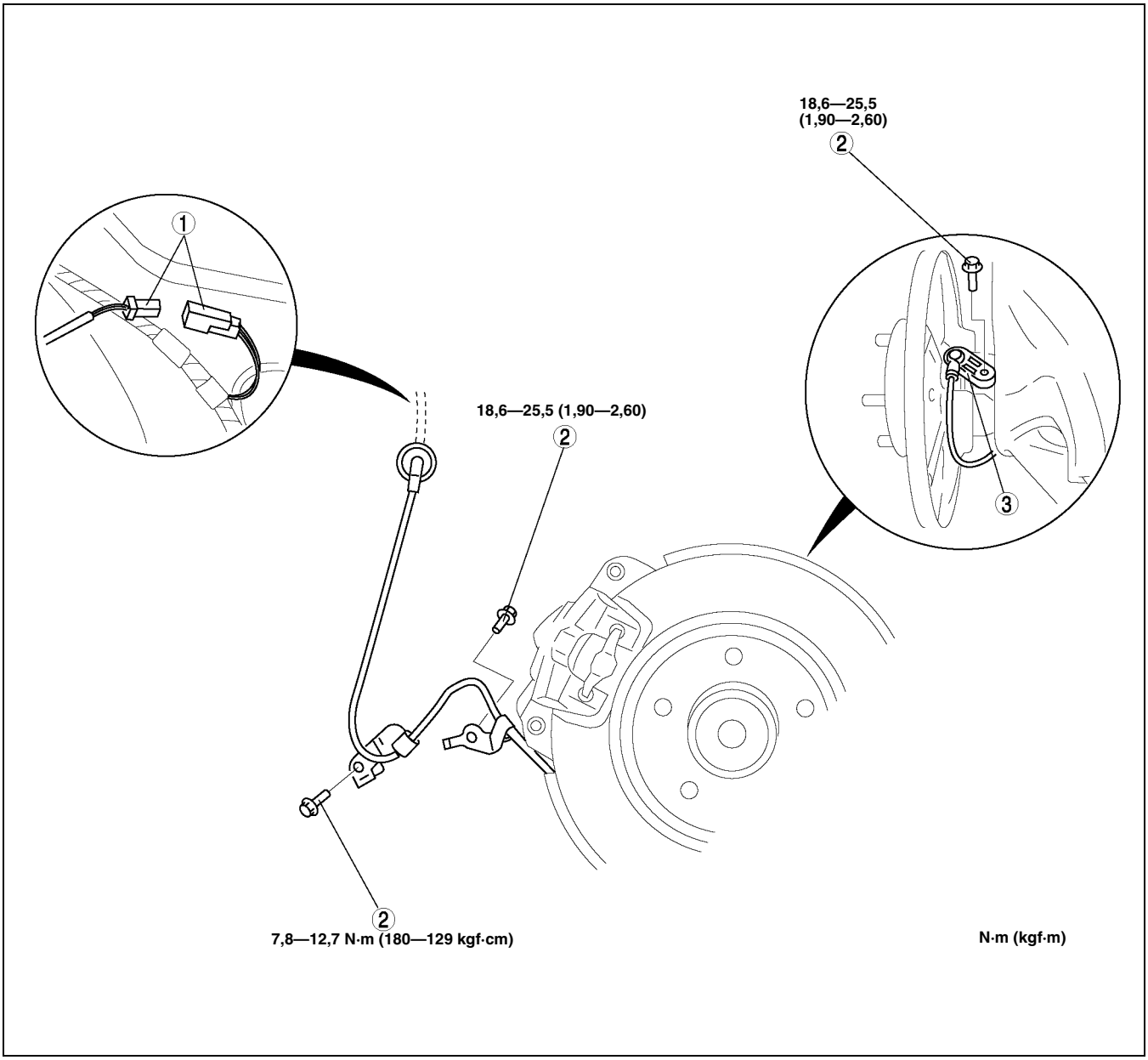


A6E6921W004

REMOCION/INSTALACION SENSOR VELOCIDAD RUEDA ABS TRASERA

A6E692143710W01

1. Quitar el revestimiento del cárter de rueda. (Véase S–91 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO CARTER DE RUEDA).
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E6916W002

1	Conector
2	Perno fileteado

3	Sensor velocidad rueda ABS trasera

CONTROL ESTABILIDAD DINAMICA

CONTROL SISTEMA DSC

A6E692067650W01

Preparativos

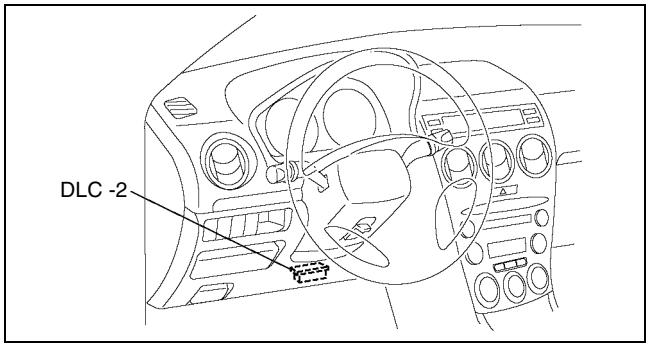
1. Asegurarse de que la batería esté completamente cargada.
2. Con el conmutador de arranque en posición ON, comprobar que la luz de aviso del ABS se apague después de **2,4 segundos**.
3. Poner el conmutador de arranque en posición OFF.
4. En un terreno llano, levantar el vehículo y sostenerlo de manera uniforme con caballetes de seguridad.
5. Poner el cambio con diferencial en posición N.
6. Soltar el freno de estacionamiento.
7. Girar las ruedas manualmente y comprobar si hay arrastre en el freno.

Control funcionamiento del DSC

1. Efectuar los "Preparativos".
2. Conectar el WDS o algo equivalente al DLC-2.
3. Preparar un control de las modalidades de mando activo sugún el grupo de mandos que sigue.

Nota

- Cuando dos personas trabajan, una tendría que presionar sobre el pedal del freno y la otra tendría que intentar de girar la rueda que se está controlando.



A6E3970W002

P

Mantenimiento de la presión

Mando	Ruedas			
	LF	RF	LR	RR
LF_TC_VLV	OFF			
RF_TC_VLV				
LF_DSC_V				
RF_DSC_V				
ABS_POWER	ON			
LF_INLET	ON	OFF	OFF	OFF
LF_OUTLET	OFF			
LR_INLET			ON	
LR_OUTLET			OFF	
RF_INLET		ON		
RF_OUTLET		OFF		
RR_INLET				ON
RR_OUTLET				OFF
PMP_MOTOR				

Reducción de la presión

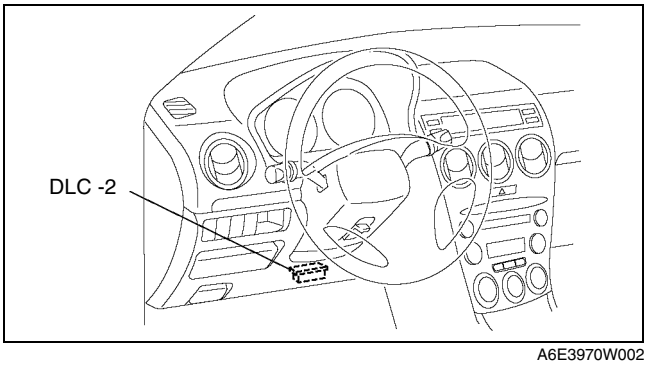
<table>
<tr><th rowspan="2">Mando</th><th colspan="4">Ruedas</th></tr>
<tr><th>LF</th><th>RF</th><th>LR</th><th>RR</th></tr>
<tr><td>LF_TC_VLV</td><td colspan="4" rowspan="4">OFF</td></tr>
<tr><td>RF_TC_VLV</td></tr>
<tr><td>LF_DSC_V</td></tr>
<tr><td>RF_DSC_V</td></tr>
<tr><td>ABS_POWER</td><td colspan="4">ON</td></tr>
<tr><td>LF_INLET</td><td rowspan="2">ON</td><td rowspan="3">OFF</td><td>OFF</td><td rowspan="4">OFF</td></tr>
<tr><td>LF_OUTLET</td><td rowspan="3">OFF</td></tr>
<tr><td>LR_INLET</td><td>ON</td></tr>
<tr><td>LR_OUTLET</td><td rowspan="4">OFF</td><td rowspan="2">ON</td><td rowspan="3">OFF</td></tr>
<tr><td>RF_INLET</td><td>ON</td></tr>
<tr><td>RF_OUTLET</td><td rowspan="2">OFF</td><td rowspan="2">ON</td></tr>
<tr><td>RR_INLET</td></tr>
<tr><td>RR_OUTLET</td><td colspan="2">OFF</td></tr>
<tr><td>PMP_MOTOR</td><td colspan="4">ON</td></tr>
</table>

Nota
- Para proteger el DSC HU/CM, la electroválvula utilizada para las simulaciones y el motor del ABS se quedan en ON durante **10 segundos** cada vez que se ponen en ON.

4. Enviar el mando mientras que se presiona sobre el pedal del freno y se intenta girar la rueda que se está controlando.
5. Cuando la presión se mantiene y de la DCS HU procede el click que indica que la electroválvula está en función, controlar que la rueda no gire. Cuando la presión se reduce y del DSC HU/CM procede el click que indica que la electroválvula está en función, controlar que la rueda gira, aún si se está presionando el pedal del freno.
   - Llevar a cabo estos controles establece lo siguiente.
     — Las líneas de los frenos DSC HU/CM son normales
     — El sistema hidráulico del DSC HU/CM no tiene anomalías significativas
     — El cableado del DSC HU/CM es normal
     — El cableado del dispositivo de salida del DSC HU/CM (electroválvula, relé) es normal
   - Sin embargo los elementos siguientes no pueden ser controlados.
     — El cableado del dispositivo de entrada y los componentes del DSC HU/CM
     — Pérdidas muy pequeñas en el sistema hidráulico interior al DSC HU/CM
     — Casos de problemas intermitentes en estos elementos

Control sistema DSC

1. Efectuar los "Preparativos".
2. Conectar el WDS o algo equivalente al DLC-2.
3. Preparar un control de las modalidades de mando activo sugún el grupo de mandos que sigue.



A6E3970W002

Mantenimiento de la presión

<table>
<tr><th rowspan="3">Mando</th><th colspan="4">Ruedas</th></tr>
<tr><th colspan="2">Inhibición del control de la tendencia a la subdirección</th><th colspan="2">Inhibición del control de la tendencia a la sobredirección</th></tr>
<tr><th>LF</th><th>RF</th><th>LR</th><th>RR</th></tr>
<tr><td>LF_TC_VLV</td><td>ON</td><td colspan="2">OFF</td><td>ON</td></tr>
<tr><td>RF_TC_VLV</td><td>OFF</td><td colspan="2">ON</td><td>OFF</td></tr>
<tr><td>LF_DSC_V</td><td colspan="4" rowspan="2">OFF</td></tr>
<tr><td>RF_DSC_V</td></tr>
<tr><td>ABS_POWER</td><td colspan="4">ON</td></tr>
<tr><td>LF_INLET</td><td rowspan="6">OFF</td><td rowspan="2">OFF</td><td rowspan="3">OFF</td><td>ON</td></tr>
<tr><td>LF_OUTLET</td><td rowspan="5">OFF</td></tr>
<tr><td>LR_INLET</td><td>ON</td></tr>
<tr><td>LR_OUTLET</td><td rowspan="4">OFF</td></tr>
<tr><td>RF_INLET</td><td>ON</td></tr>
<tr><td>RF_OUTLET</td><td rowspan="3">OFF</td></tr>
<tr><td>RR_INLET</td><td>ON</td></tr>
<tr><td>RR_OUTLET</td><td>OFF</td></tr>
<tr><td>PMP_MOTOR</td><td colspan="4">ON</td></tr>
</table>

Nota

- Para proteger el DSC HU/CM, la electroválvula utilizada para las simulaciones y el motor del ABS se quedan en ON durante **10 segundos** cada vez que se ponen en ON.

4. Enviar el mando mientras que se intenta girar la rueda que se está controlando.
5. Cuando la presión se mantiene y de la DCS HU/CM procede el click que indica que la electroválvula está en función, controlar que la rueda no gire.
   - Llevar a cabo estos controles establece lo siguiente.
     — Las líneas de los frenos DSC HU/CM son normales
     — El sistema hidráulico del DSC HU/CM no tiene anomalías significativas
     — El cableado del DSC HU/CM es normal
     — El cableado del dispositivo de salida del DSC HU/CM (electroválvula, relé) es normal
   - Sin embargo los elementos siguientes no pueden ser controlados.
     — El cableado del dispositivo de entrada y los componentes del DSC HU/CM
     — Pérdidas muy pequeñas en el sistema hidráulico interior al DSC HU/CM
     — Casos de problemas intermitentes en estos elementos

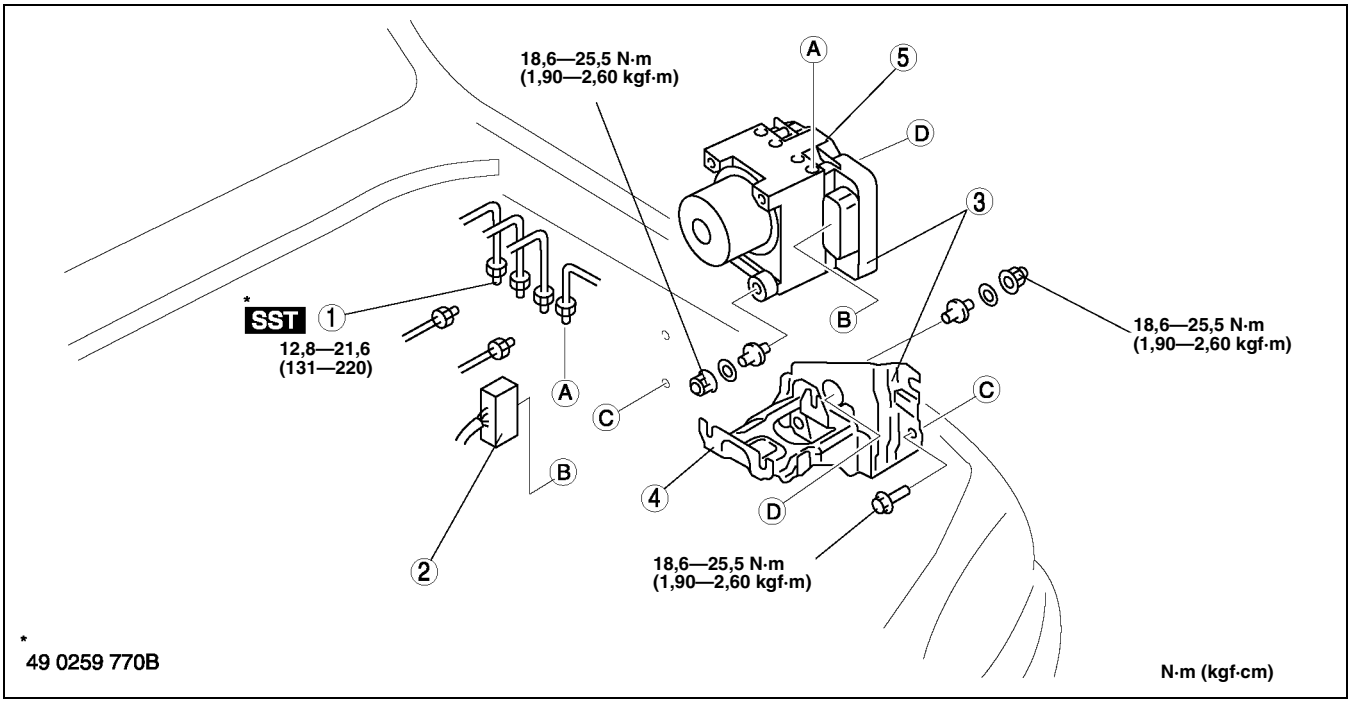
REMOCION/INSTALACION DSC HU/CM

A6E692067650W03

Advertencia

- **Efectuar el procedimiento de configuración cuando se sustituye el DSC HU/CM. Si la configuración no está acabada antes de la sustitución del DSC HU/CM, el DTC B2477 será detectado.**
- **No dejar que el DSC HU/CM caiga. Sustituirlo en caso de impacto.**

1. Configurar el DSC HU/CM (sólo cuando se sustituye). [Véase P–29 CONFIGURACION ABS (ABS/TCS) HU/CM o DSC HU/CM].
2. Quitar la batería con los correspondientes soporte y bandeja. (Véase G–3 REMOCION/INSTALACION BATERIA).
3. Quitar la tapa inferior.
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E6920W001

1	Conector (Véase P–39 Detalles de remoción conector) (Véase P–39 Detalles de instalación conector)
2	Tubo frenos

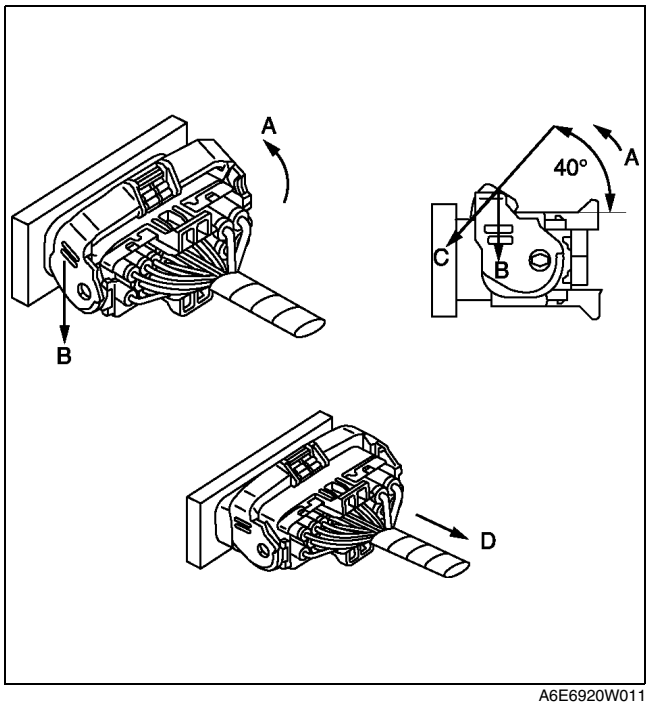
3	DSC HU/CM y soporte (Véase P–39 Detalles de remoción/instalación DSC HU/CM y soporte)
4	Soporte
5	DSC HU/CM

Detalles de remoción conector

1. Girar la palanca de bloqueo de 40° en dirección A, luego empujarla en dirección B.

   Advertencia
   - **Después de la rotación de la palanca de 40° , no empujar la palanca en dirección C. La palanca de bloqueo podría dañarse.**

2. Comprobar que la palanca de bloqueo esté completamente girada.
3. Quitar el conector lado cableado en dirección D.



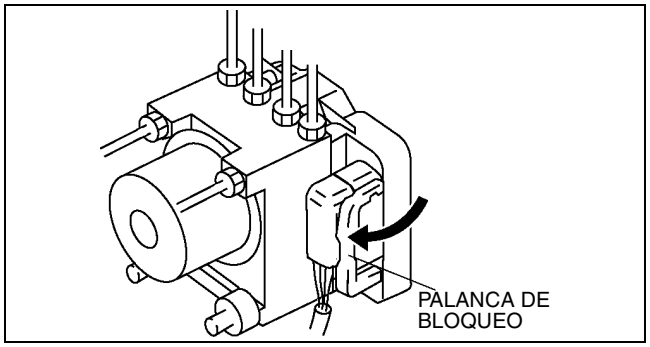
A6E6920W011

Detalles de remoción/instalación DSC HU/CM y soporte

1. Cuando se quita/instala el DSC HU/CM del/al vehículo, poner un pedacito de banda de protección sobre el conector del DSC HU/CM para evitar que entre el fluido de los frenos.

Detalles de instalación conector

1. Comprobar que en los elementos del conector y en la empaquetadura impermeable no haya obejetos extraños, luego conectar el conector.
2. Comprobar que la palanca de bloqueo esté completamente empujada.



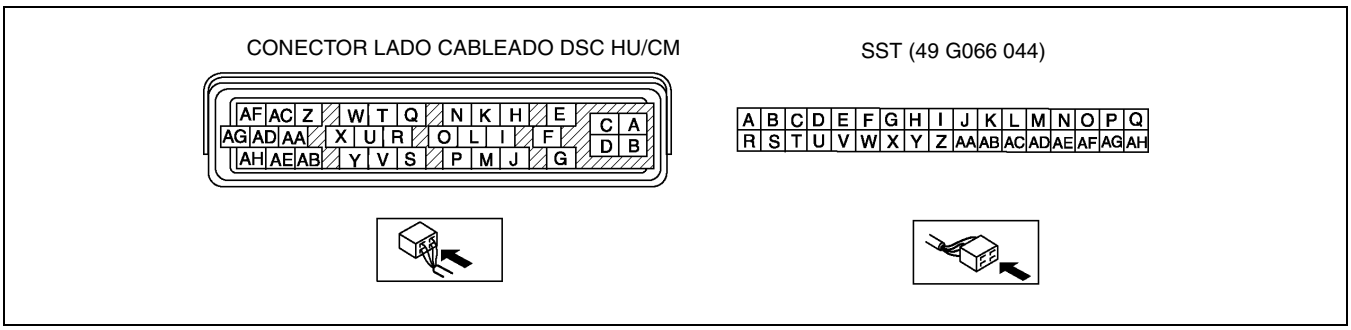
A6E6916W005

CONTROL DSC HU/CM

A6E692067650W04

1. Quitar la batería y la correspondiente soporte.
2. Desconectar el conector del DSC HU/CM.
3. Conectar la **SST** (49 G066 004) al conector DSC HU/CM y al conector lado cableado.
4. Controlar la tensión haciendo referencia a la tabla puesta abajo.

Tabla de las tensiones a los terminales (valores de referencia)
(El conmutador de arranque está en ON y el conector está conectado si no está indicado de otra manera).



A6E6920W009

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)	Acción
A	Masa (1)	Masa 1	—	Inferior a 1,0	• Controlar el cableado relacionado
B	Masa (2)	Masa 2	—	Inferior a 1,0	• Controlar el cableado relacionado
C	Electroválvula (alimentación)	Batería	—	B+	• Controlar el DSC HU/CM. • Controlar el cableado relacionado
D	Motor bomba (alimentación)	Batería	—	B+	• Controlar el DSC HU/CM. • Controlar el cableado relacionado
E*	—	Conector de prueba	—	No necesita control	• Controlar el cableado relacionado
F J	Velocidad rueda delantera izquierda	Sensor velocidad rueda delantera izquierda	El vehículo está parado • Controlar utilizando el perfil de la onda. [Véase P–41 Control por medio de un osciloscopio (referencia)]	0 (CA)	• Controlar el cableado relacionado • Controlar el sensor velocidad rueda
K H	Velocidad rueda trasera derecha	Sensor velocidad rueda trasera derecha	El vehículo está parado • Controlar utilizando el perfil de la onda. [Véase P–41 Control por medio de un osciloscopio (referencia)]	0 (CA)	• Controlar el cableado relacionado • Controlar el sensor velocidad rueda
M I	Velocidad de la rueda delantera derecha	Sensor velocidad rueda delantera derecha	El vehículo está parado • Controlar utilizando el perfil de la onda. [Véase P–41 Control por medio de un osciloscopio (referencia)]	0 (CA)	• Controlar el cableado relacionado • Controlar el sensor velocidad rueda
Q N	Velocidad rueda trasera izquierda	Sensor velocidad rueda trasera izquierda	El vehículo está parado • Controlar utilizando el perfil de la onda. [Véase P–41 Control por medio de un osciloscopio (referencia)]	0 (CA)	• Controlar el cableado relacionado • Controlar el sensor velocidad rueda
G	Batería (IG)	Conmutador de arranque	Conmutador de arranque en ON	B+	• Controlar el cableado relacionado • Controlar el conmutador de arranque
L	Interruptor frenos	Interruptor frenos	Cuando el pedal del freno está presionado	10—14	• Controlar el cableado relacionado • Controlar el interruptor frenos
O	G lateral (señal G lateral)	Sensor combinado	El vehículo está parado	2.1—2.9	• Controlar el cableado relacionado • Controlar el sensor combinado
			Angulación a la derecha	Variación entre 2,5—4,0	
			Angulación a la izquierda	Variación entre 2,5—1,0	
P	Salida alimentación sensor combinado	Sensor combinado	Conmutador de arranque en ON	4.75—5.25	• Controlar el cableado relacionado • Controlar el sensor combinado
R	Angulo de virada (masa)	Sensor ángulo de virada	—	Inferior a 1,0	• Controlar el cableado relacionado • Controlar el sensor ángulo de virada

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)	Acción
S	Sensor combinado	Sensor combinado	—	3.5—5.0	• Controlar el cableado relacionado • Controlar el sensor combinado
T	Derrape (señal de derrape)	Sensor combinado	El vehículo está parado	2.3—2.7	• Controlar el cableado relacionado • Controlar el sensor de derrape
			Angulación a la derecha	Variación entre 2,5—4,62	
			Angulación a la izquierda	Variación entre 2,5—0,33	
U	Angulo de virada (señal posición neutra)	Sensor ángulo de virada	Posición volante: posición central 25°—29°	Inferior a 1,0	• Controlar el cableado relacionado • Controlar el sensor ángulo de virada
			Excepto la condición mencionada arriba	Aprox. 4	
V	—	—	—	—	—
W	Angulo de virada (señal 1 y 2 del ángulo de virada)	Sensor ángulo de virada	• Controlar utilizando el perfil de la onda. [Véase P–41 Control por medio de un osciloscopio (referencia)]		• Controlar el cableado relacionado • Controlar el sensor ángulo de virada
X	Angulo de virada (señal 1 del ángulo de virada)	Sensor ángulo de virada	• Controlar utilizando el perfil de la onda. [Véase P–41 Control por medio de un osciloscopio (referencia)]		• Controlar el cableado relacionado • Controlar el sensor ángulo de virada
Y	Sensor combinado (masa)	Sensor combinado	—	Inferior a 1,0	• Controlar el cableado relacionado • Controlar el sensor combinado
AA	Interruptor DSC OFF	Interruptor DSC OFF	Cuando el interruptor está presionado	Inferior a 1,0	• Controlar el cableado relacionado • Controlar el interruptor DSC OFF
			Cuando el interruptor no está presionado	B+	
AB	OBD	Terminal KLN del DLC-2	Si las condiciones sean buenas o malas no puede determinarse con la tensión del terminal porque la salida de la función de diagnóstico adelantada se lleva a cabo con comunicación serial. Controlar mediante códigos de mantenimiento.		• Controlar el cableado relacionado • Controlar el DSC HU/CM.
AC	Salida señal ajuste regulador automático de velocidad	Unidad regulador automático de velocidad	Cuando el regulador automático de velocidad está en ON	Inferior a 1,0	• Controlar el cableado relacionado • Controlar el DSC HU/CM.
			Cuando el regulador automático de velocidad está en OFF	B+	
AD	—	—	—	—	—
AE	Salida velocidad vehículo	Unidad audio, interruptor limpia/lavaparabrisas, unidad de navegación, unidad regulador automático faros, actuador regulador automático de velocidad	El vehículo está parado	0	• Controlar el cableado relacionado • Controlar el sensor de velocidad de la rueda delantera
			• Controlar utilizando el perfil de la onda. [Véase P–41 Control por medio de un osciloscopio (referencia)]		
AF	CAN-L	—	—	No necesita control	—
AG	CAN-H	—	—	No necesita control	—
AH	—	—	—	—	—

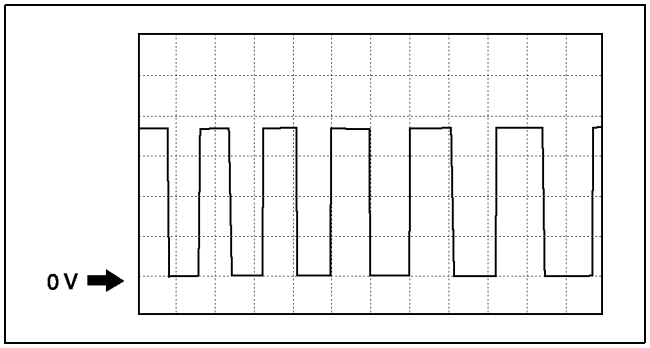
* : Usado por la fabricación del vehículo, no usado por el DSC.

Control por medio de un osciloscopio (referencia)
Angulo de virada (señal 1 y 2 del ángulo de virada)

- Terminal del DSC HU/CM:
  Señal ángulo de virada 2 : W (+) — R (-)
  Señal ángulo de virada 1 : X (+) — R (-)
- Ajuste del osciloscopio:
  1 V/DIV (Y), 25 ms/DIV (X), gama CC
- Condición vehículo: El volante está girando a una revolución por segundo

Nota

- Mientras la velocidad de rotación del volante aumenta, se acorta el ciclo de la onda.
- Mientras por la forma de las señales 1 y 2 del ángulo de virada, la fase es diferente.



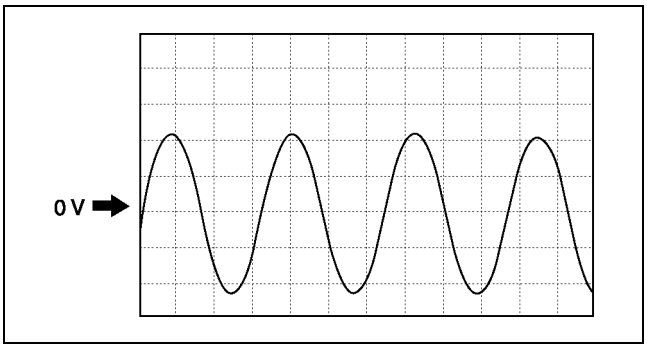
A6E6921W014

Velocidad rueda

- Terminal del DSC HU/CM:
  Delantera derecha : M (+) — I (-)
  Trasera derecha : K (+) — H (-)
  Delantera izquierda : F (+) — J (-)
  Trasera izquierda : Q (+) — N (-)
- Ajuste del osciloscopio:
  1 V/DIV (Y), 2 ms/DIV (X), gama CA
- Condición vehículo: conducido a 30 km/h

Nota

- Mientras la velocidad del vehículo aumenta, se acorta el ciclo de la onda.
- Si hay funcionamiento incorrecto del rotor del sensor, el perfil de la onda se tuerce.



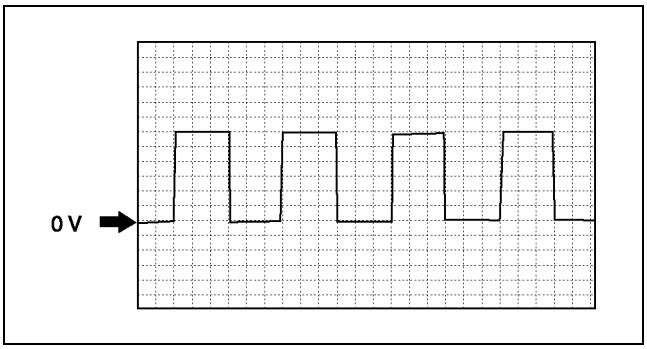
A6E6921W013

Salida velocidad vehículo

- Terminal del DSC HU/CM: AE (+) — A(-)
- Ajuste del osciloscopio:
  1 V/DIV (Y), 5 ms/DIV (X), gama CC
- Condición vehículo: conducido a 30 km/h

Nota

- Mientras la velocidad del vehículo aumenta, se acorta el ciclo de la onda.



A6E6921W012

REMOCION/INSTALACION SENSOR COMBINADO

A6E692067650W05

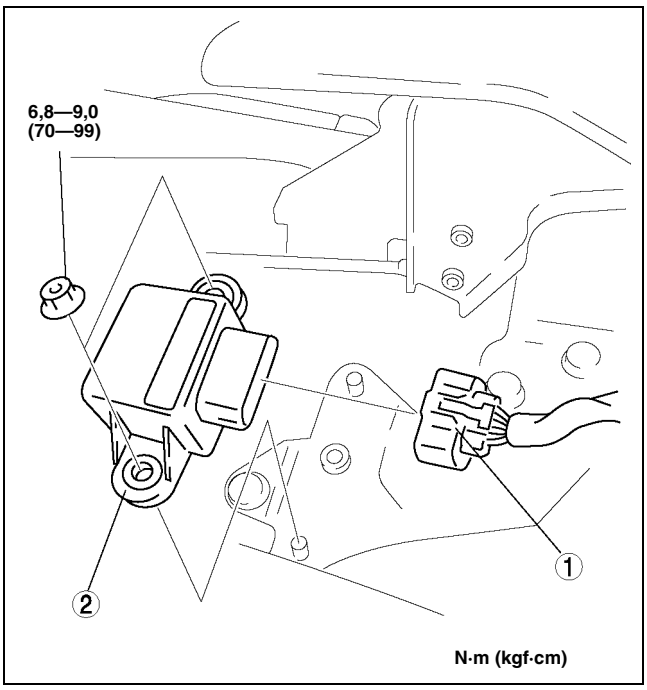
Advertencia

- **Tener cuidado y no dejar que el sensor combinado se caiga. Si por casualidad el sensor sufre un fuerte impacto, sustituirlo.**

1. Quitar la consola central.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector sensor combinado
2	Sensor combinado

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
4. Después de la instalación, efectuar el procedimiento de inicialización del sensor combinado. (Véase P–44 PROCEDIMIENTO DE INICIALIZACION SENSOR COMBINADO).



A6E6920W004

CONTROL SENSOR COMBINADO

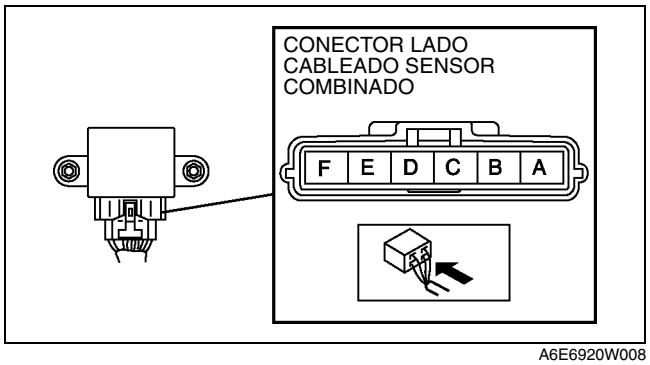
A6E692067650W06

Advertencia
- **Tener cuidado y no dejar que el sensor G lateral caiga. Si por casualidad el sensor sufre un fuerte impacto, sustituirlo.**

1. Conectar el conector.
2. Poner el conmutador de arranque en ON y controlar la tensión en los terminales B y E en las siguientes condiciones.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el sensor G lateral.

(1) Aceleración lateral
1) Horizontal

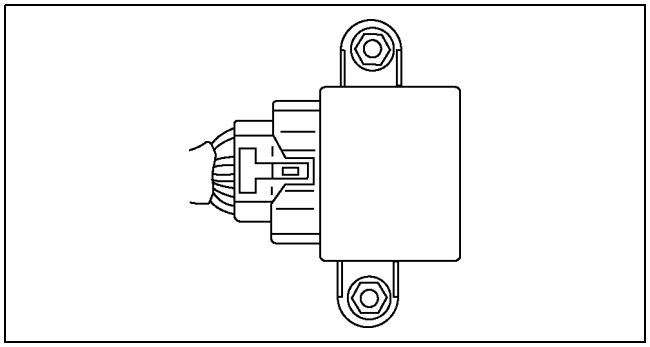
Tensión
2,4—2,6 V



A6E6920W008

2) Orientado hacia arriba (inclinado de 90° respecto a la parte horizontal)

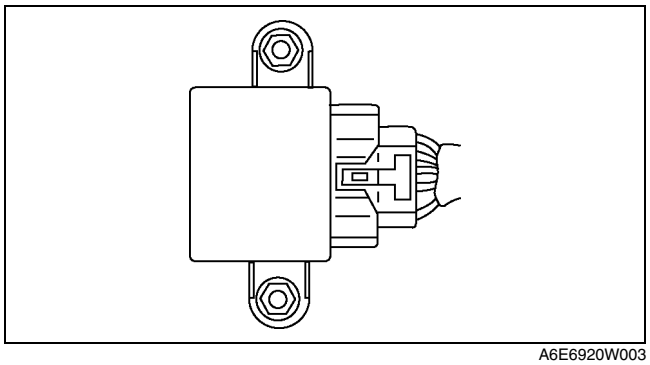
Tensión
3,3—3,7 V



A6E6920W002

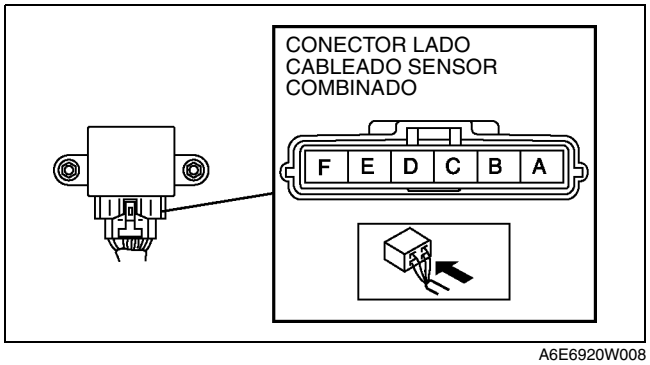
3) Orientado hacia abajo (declinado de 90° respecto a la parte horizontal)

Tensión
1,3—1,7 V



A6E6920W003

(2) Derrape
1) Medir la tensión del sensor de derrape en condición estática.



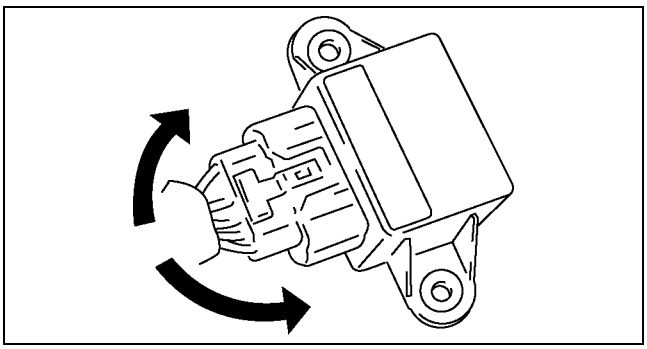
A6E6920W008

P

2) Medir la tensión de salida en el terminal D y en el terminal E de masa cuando se gira el sensor de derrape a la izquierda y a la derecha.

Advertencia

- **Tener cuidado cuando se gira la posición de rotación del sensor de derrape mientras está en un estado invertido porque la dirección de rotación y la tensión serán invertidas.**



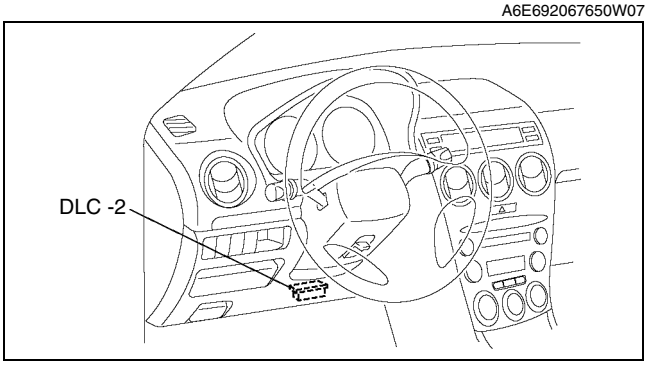
A6E6920W005

Tensión
Rotación a la derecha:
variación entre 2,5—4,62 V
Rotación a la izquierda:
variación entre 2,5—0,33 V

PROCEDIMIENTO DE INICIALIZACION SENSOR COMBINADO

A6E692067650W07

1. Conectar la **SST** (WDS o instrumento equivalente) al DLC-2.
2. Acceder a las modalidades de mando activo y seleccionar YAWRATE, luego seguir las indicaciones en la pantalla.
3. Seleccionar LATACCEL y seguir las indicaciones de la pantalla.



A6E3970W002

REMOCION/INSTALACION SENSOR ANGULO DE VIRADA

A6E692067650W08

1. (Véase T–38 DESMONTAJE/MONTAJE INTERRUPTOR COMBINADO).

CONTROL SENSOR ANGULO DE VIRADA

A6E692067650W09

1. (Véase T–38 CONTROL SENSOR ANGULO DE VIRADA).

REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR DSC OFF

A6E692067650W10

1. [Véase P–31 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR TCS OFF (DSC)].

CONTROL INTERRUPTOR TCS OFF

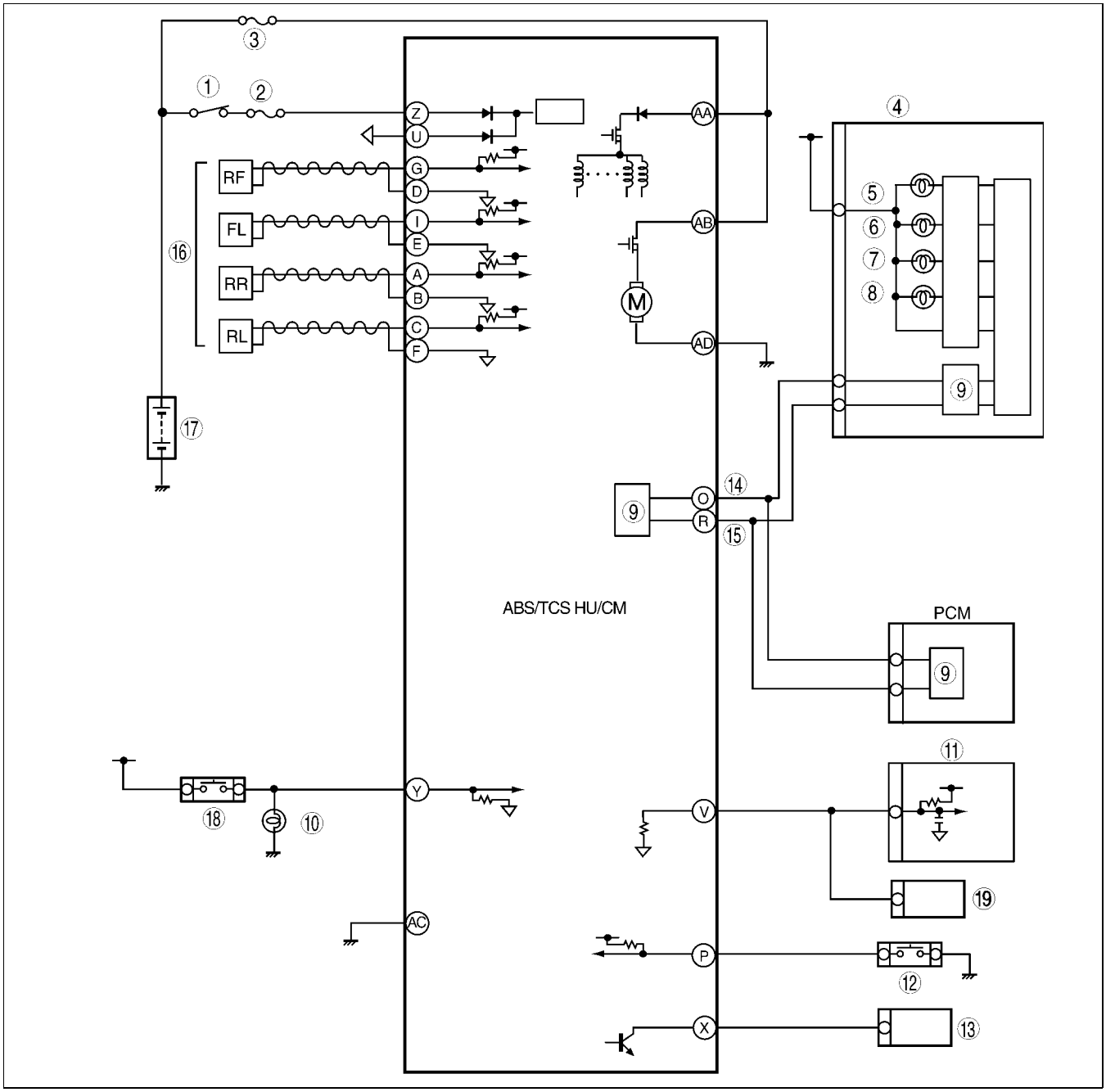
A6E692067650W11

1. [Véase P–32 CONTROL INTERRUPTOR TCS OFF (DSC)].

DIAGNOSTICO DE A BORDO (ABS/TCS)

DIAGRAMA DE CABLEADO ABS (ABS/TCS)

A6E697567650W01



A6E6921T001

1	Conmutador de arranque
2	Fusible SUS 15 A
3	Fusible ABS 60 A
4	Tablero de instrumentos
5	Luz de aviso ABS
6	Luz de aviso sistema frenos
7	Indicador visual TCS OFF
8	Indicador visual TCS
9	Unidad de control CAN
10	Luz frenos

11	Actuador regulador automático velocidad
12	Interruptor TCS OFF
13	DLC-2
14	CAN-H
15	CAN-L
16	Sensor velocidad rueda ABS
17	Batería
18	Interruptor frenos
19	Unidad audio, interruptor limpia/lavaparabrisas, unidad de navegación, unidad regulador automático faros

DIAGNOSTICO DE A BORDO ABS (ABS/TCS)

A6E697567650W02

Descripción prueba diagnóstico de a bordo (OBD)

- La prueba OBD controla la integridad y el funcionamiento del ABS (ABS/TCS) y produce los resultados pedidos por las pruebas específicas.
- Además la prueba de diagnóstico de a bordo:
  - — Provee un rápido control del ABS (ABS/TCS) que normalmente se lleva a cabo al principio de cada procedimiento de diagnóstico.
  - — Provee una comprobación, después la reparación, para esegurarse de que no hayan ocurrido otras averías durante el mantenimiento.
- La prueba OBD se divide en 3 partes:
  - — Leer/borrar resultados de diagnóstico, registro y control PID y modalidades de mando activo.

Leer/borrar resultados del diagnóstico

- Esta función permite leer o borrar los DTC en la memoria del ABS (ABS/TCS) HU/CM.

Registro y control datos PID

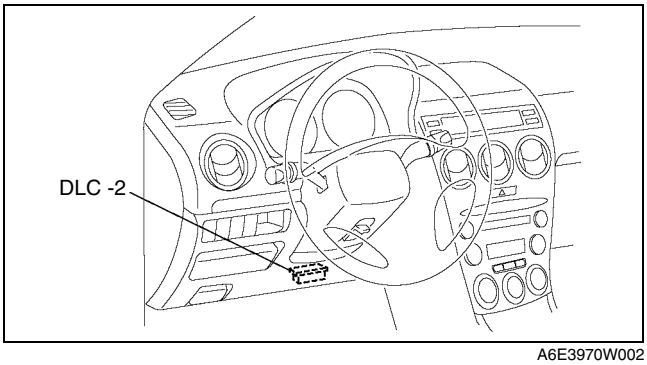
- Esta función permite acceder a los valores de unos datos, a las señales de entrada, a los valores calculados y a las informaciones sobre el estado del sistema.

Modalidades de mando activo

- Esta función permite controlar los dispositivos a través del WDS o algo semejante.

Procedimiento de lectura de los DTC

1. Conectar el WDS o instrumento equivalente al conector a 16 polos del DLC-2.
2. Llamar el DTC mediante WDS o instrumento equivalente.



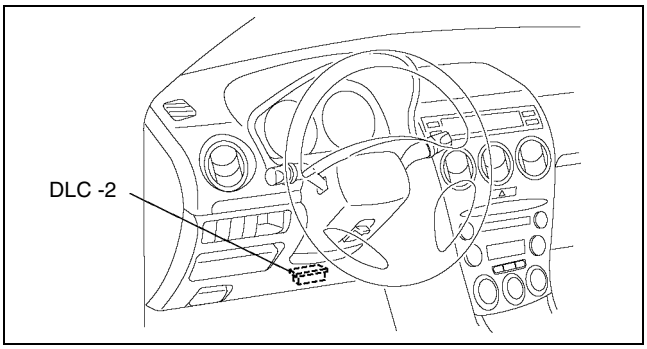
A6E3970W002

Procedimiento de cancelación de los DTC

1. Tras haber efectuado las reparaciones, llevar a cabo el **procedimiento de lectura de los DTC**.
2. Borrar el DTC mediante WDS o instrumento equivalente.
3. Asegurarse de haber solucionado el problema de que se ha quejado el cliente.

Procedimiento de registro y control datos PID

1. Conectar el WDS o instrumento equivalente al conector a 16 polos del DLC-2.
2. Acceder y controlar los PID mediante WDS o instrumento equivalente.

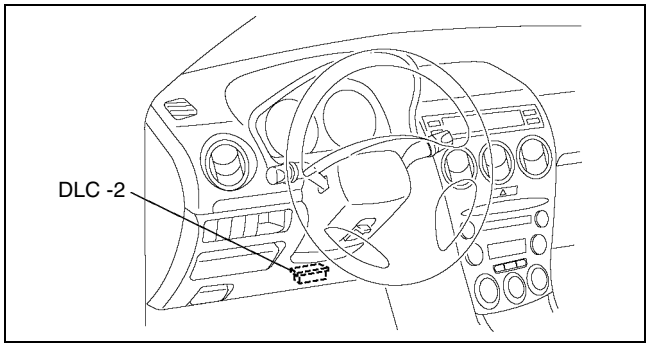


A6E3970W002

Procedimiento modalidad de mando activo

Nota
- Cuando se conduce el vehículo, el motor del ABS y cada válvula ponen consecuentemente en ON el ABS_VOLT y luego ponen en ON cada mando. El ABS_VOLT ajusta la alimentación para el motor del ABS y 8 válvulas.

1. Conectar el WDS o instrumento equivalente al conector a 16 polos del DLC-2.
2. Poner la llave de encendido en ON (motor apagado) o poner en marcha el motor.
3. Activar las modalidades de mando activo usando el WDS o instrumento equivalente.



A6E3970W002

Tabla de los DTC

DTC WDS o instrumento equivalente	Componentes del sistema de diagnóstico	Página
B1318	Alimentación ABS (ABS/TCS)	(Véase P–50 DTC B1318)
B1342	ABS (ABS/TCS) HU/CM	(Véase P–52 DTC B1342)
C1095	Relé del motor, motor de la bomba	(Véase P–52 DTC C1095, C1096)
C1096	Relé del motor, motor de la bomba	(Véase P–52 DTC C1095, C1096)
C1119	Sistema de control motor	(Véase P–54 DTC C1119)
C1140	ABS (ABS/TCS) HU/CM (bomba)	(Véase P–55 DTC C1140)
C1145	Sensor velocidad rueda delantera derecha	(Véase P–56 DTC C1145, C1155, C1165, C1175)
C1148	Rotor del sensor/sensor velocidad rueda delantera derecha	(Véase P–59 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1155	Sensor velocidad rueda delantera izquierda	(Véase P–56 DTC C1145, C1155, C1165, C1175)
C1158	Rotor del sensor/sensor velocidad rueda delantera izquierda	(Véase P–59 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1165	Sensor velocidad rueda trasera derecha	(Véase P–56 DTC C1145, C1155, C1165, C1175)
C1168	Rotor del sensor/sensor velocidad rueda trasera derecha	(Véase P–59 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1175	Sensor velocidad rueda trasera izquierda	(Véase P–56 DTC C1145, C1155, C1165, C1175)
C1178	Rotor del sensor/sensor velocidad rueda trasera izquierda	(Véase P–59 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1186	Relé fail-safe	(Véase P–62 DTC C1186, C1266)
C1194	Electroválvula reducción de la presión delantera izquierda	(Véase P–63 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254)
C1198	Electroválvula de mantenimiento de la presión delantera izquierda	(Véase P–63 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254)
C1210	Electroválvula reducción de la presión delantera derecha	(Véase P–63 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254)
C1214	Electroválvula mantenimiento de la presión delantera derecha	(Véase P–63 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254)
C1233	Rotor del sensor/sensor velocidad rueda delantera izquierda	(Véase P–59 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1234	Rotor del sensor/sensor velocidad rueda delantera derecha	(Véase P–59 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1235	Rotor del sensor/sensor velocidad rueda trasera derecha	(Véase P–59 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1236	Rotor del sensor/sensor velocidad rueda trasera izquierda	(Véase P–59 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1242	Electroválvula reducción de la presión trasera izquierda	(Véase P–63 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254)

DTC WDS o instrumento equivalente	Componentes del sistema de diagnóstico	Página
C1246	Electroválvula reducción de la presión trasera derecha	(Véase P–63 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254)
C1250	Electroválvula mantenimiento de la presión trasera izquierda	(Véase P–63 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254)
C1254	Electroválvula mantenimiento de la presión ABS trasera derecha	(Véase P–63 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254)
C1266	Relé fail-safe	(Véase P–63 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254)
C1414	ABS (ABS/TCS) HU/CM	(Véase P–64 DTC C1414)
C1508	ABS/TCS HU/CM	(Véase P–64 DTC C1508)
C1510	Electroválvula delantera derecha, motor o rotor del sensor/sensor velocidad rueda	(Véase P–64 DTC C1510, C1511, C1512, C1513)
C1511	Electroválvula delantera izquierda, motor o rotor del sensor/sensor velocidad rueda	(Véase P–64 DTC C1510, C1511, C1512, C1513)
C1512	Electroválvula trasera derecha, motor o rotor del sensor/sensor velocidad rueda	(Véase P–64 DTC C1510, C1511, C1512, C1513)
C1513	Electroválvula trasera izquierda, motor o rotor del sensor/sensor velocidad rueda	(Véase P–64 DTC C1510, C1511, C1512, C1513)
U1900	Comunicación CAN	(Véase T–146 DTC U0073, U1900, U2516)
U2021	Datos no válidos/anómalos	(Véase P–65 DTC U2021)
U2516	Comunicación CAN	(Véase T–146 DTC U0073, U1900, U2516)

Tabla de control DATOS PID

PID (Definición)	Unidad/ condición	Condición/especificación	Acción	Terminal del ABS (ABS/TCS) HU/CM
RPM (Entrada señal régimen motor)	RPM	• Motor parado: **0 RPM** • Motor en marcha: indica el régimen del motor	Controlar el PCM.	—
CCNTABS (Número de códigos)	—	DTC detectados: **1—255** DTC no detectados: **0**	Efectuar el control correspondiente al DTC.	—
PMPSTAT (Estado salida motor de la bomba)	ON/OFF	• El motor de la bomba está activado: ON • El motor de la bomba está desactivado: OFF	Controlar el ABS (ABS/TCS) HU/CM. [Véase P–27 CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM]	—
BOO_ABS (Entrada interruptor pedal del freno)	ON/OFF	• Pedal del freno pisado: ON • Pedal del freno soltado: OFF	Controlar el interruptor frenos.	Y
ABS_LAMP (Estado salida gestión luz de aviso ABS)	ON/OFF	• La luz de aviso ABS está encendida: ON • La luz de aviso ABS no está encendida: OFF	Controlar la luz de aviso ABS.	—
BRAKE_LMP (Estado salida luz de aviso sistema de frenos)	ON/OFF	• La luz de aviso sistema de frenos está encendida: ON • La luz de aviso sistema de frenos no está encendida: OFF	Controlar la luz de aviso sistema de frenos.	—
ABSRR_O (Estado salida electroválvula reducción de la presión ABS trasera derecha)	ON/OFF	• Durante el control del ABS: ON/OFF (la electroválvula está activada/desactivada) • Control ABS desactivado: OFF (la electroválvula está desactivada)	Error interno al ABS (ABS/TCS) HU/CM. Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM. [Véase P–28 REMOCION/ INSTALACION ABS (ABS/TCS) HU/CM]	—

PID (Definición)	Unidad/ condición	Condición/especificación	Acción	Terminal del ABS (ABS/TCS) HU/CM
ABSLR_O (Estado salida electroválvula reducción de la presión ABS trasera izquierda)	ON/OFF	• Durante el control ABS o EBD: ON/OFF (la electroválvula está activada/desactivada) • Control ABS y EBD desactivados: OFF (la electroválvula está desactivada)	Error interno al ABS (ABS/TCS) HU/CM. Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM. (Véase P–28 REMOCION/INSTALACION ABS (ABS/TCS) HU/CM)	—
ABSRF_O (Estado salida electroválvula reducción de la presión ABS delantera derecha)	ON/OFF	• Durante el control ABS: ON/OFF (la electroválvula está activada/desactivada) • Control ABS desactivado: OFF (la electroválvula está desactivada)	Error interno al ABS (ABS/TCS) HU/CM. Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM. [Véase P–28 REMOCION/INSTALACION ABS (ABS/TCS) HU/CM]	—
ABSLF_O (Estado salida electroválvula reducción de la presión ABS delantera izquierda)	ON/OFF	• Durante el control ABS: ON/OFF (la electroválvula está activada/desactivada) • Control ABS desactivado: OFF (la electroválvula está desactivada)	Error interno al ABS (ABS/TCS) HU/CM. Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM. [Véase P–28 REMOCION/INSTALACION ABS (ABS/TCS) HU/CM]	—
ABSRR_I (Estado salida electroválvula reducción de la presión ABS trasera derecha)	ON/OFF	• Durante el control del ABS: ON/OFF (la electroválvula está activada/desactivada) • Control ABS desactivado: OFF (la electroválvula está desactivada)	Error interno al ABS (ABS/TCS) HU/CM. Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM. [Véase P–28 REMOCION/INSTALACION ABS (ABS/TCS) HU/CM]	—
ABSLR_I (Estado salida electroválvula mantenimiento de la presión ABS trasera izquierda)	ON/OFF	• Durante el control ABS o EBD: ON/OFF (la electroválvula está activada/desactivada) • Control ABS y EBD desactivados: OFF (la electroválvula está desactivada)	Error interno al ABS (ABS/TCS) HU/CM. Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM. [Véase P–28 REMOCION/INSTALACION ABS (ABS/TCS) HU/CM]	—
ABSRF_I (Estado salida electroválvula mantenimiento de la presión ABS delantera derecha)	ON/OFF	• Durante el control del ABS: ON/OFF (la electroválvula está activada/desactivada) • Control ABS desactivado: OFF (la electroválvula está desactivada)	Error interno al ABS (ABS/TCS) HU/CM. Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM. [Véase P–28 REMOCION/INSTALACION ABS (ABS/TCS) HU/CM]	—
ABSLF_I (Estado salida electroválvula mantenimiento de la presión ABS delantera izquierda)	ON/OFF	• Durante el control ABS: ON/OFF (la electroválvula está activada/desactivada) • Control ABS desactivado: OFF (la electroválvula está desactivada)	Error interno al ABS (ABS/TCS) HU/CM. Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM. [Véase P–28 REMOCION/INSTALACION ABS (ABS/TCS) HU/CM]	—
ABSVLVRLY (Estado salida relé fail-safe)	ON/OFF	• El relé fail-safe está activado: ON • El relé fail-safe está desactivado: OFF	Controlar el ABS (ABS/TCS) HU/CM. [Véase P–29 CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM]	—
ABSPMPRLY (Estado salida relé del motor)	ON/OFF	• El relé motor está activado: ON • El relé motor está desactivado: OFF	Controlar el ABS (ABS/TCS) HU/CM. [Véase P–29 CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM]	—
LF_WSPD (Entrada sensor velocidad rueda delantera izquierda)	KPH	• Vehículo parado: **0 KPH** • Vehículo en marcha: indica la velocidad del vehículo	Controlar el rotor del sensor/ sensor velocidad rueda.	E, I

P

PID (Definición)	Unidad/ condición	Condición/especificación	Acción	Terminal del ABS (ABS/TCS) HU/CM
RF_WSPD (Entrada sensor velocidad rueda delantera derecha)	KPH	• Vehículo parado: **0 KPH** • Vehículo en marcha: indica la velocidad del vehículo	Controlar el rotor del sensor/ sensor velocidad rueda.	D, G
LR_WSPD (Entrada sensor velocidad rueda trasera izquierda)	KPH	• Vehículo parado: **0 KPH** • Vehículo en marcha: indica la velocidad del vehículo	Controlar el rotor del sensor/ sensor velocidad rueda.	C, F
RR_WSPD (Entrada sensor velocidad rueda trasera derecha)	KPH	• Vehículo parado: **0 KPH** • Vehículo en marcha: indica la velocidad del vehículo	Controlar el rotor del sensor/ sensor velocidad rueda.	A, B
ABS_VOLT (Valor tensión sistema batería)	V	• Llave de encendido ON: **B+** • Mínimo: **Aprox. 14—16 V**	Controlar el circuito de alimentación. [Véase P–29 CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM]	Z

Modalidad mandos activos

Mando	Definición	Funcionamiento	Nota
ABS_POWER	Relé fail-safe	ON/OFF	Llave de encendido en ON (motor en OFF) y en conducción
LR_OUTLET	Electroválvula reducción de la presión ABS trasera izquierda	ON/OFF	
LR_INLET	Electroválvula mantenimiento de la presión ABS trasera izquierda	ON/OFF	
RR_INLET	Electroválvula mantenimiento de la presión ABS trasera derecha	ON/OFF	
RR_OUTLET	Electroválvula reducción de la presión ABS trasera derecha	ON/OFF	
LF_INLET	Electroválvula mantenimiento de la presión ABS delantera izquierda	ON/OFF	
LF_OUTLET	Electroválvula reducción de la presión ABS delantera izquierda	ON/OFF	
RF_INLET	Electroválvula mantenimiento de la presión ABS delantera derecha	ON/OFF	
RF_OUTLET	Electroválvula reducción de la presión ABS delantera derecha	ON/OFF	
PMP_MOTOR	Motor ABS	ON/OFF	
VS_OUTPUT	Salida señal velocidad vehículo	SPEED	

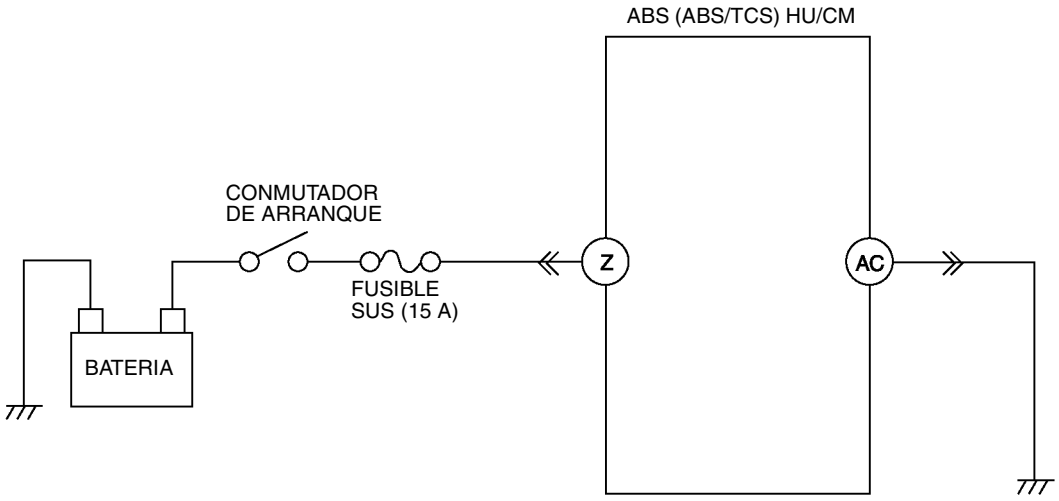
DTC B1318

A6E697567650W03

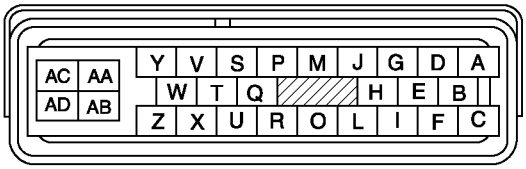
Advertencia

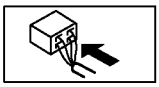
- **Cuando se conecta la punta de prueba del comprobador al conector del cableado del ABS (ABS/ TCS) HU/CM se debe utilizar la SST (49 G066 001). [Véase P–29 CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/ CM].**

DTC B1318	Alimentación ABS (ABS/TCS)
CONDICCION DE DETECCION	• Durante el control de la electroválvula o del motor se detecta tensión baja.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del fusible (SUS 15 A) • Circuito abierto o cortocircuito hacia alimentación en el cableado entre el terminal G del DSC HU/CM y el terminal positivo de la batería • Circuito abierto en el cableado entre la masa carrocería y el terminal A del ABS (ABS/TCS) HU/CM • Funcionamiento incorrecto batería y/o alternador

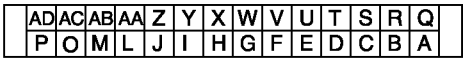


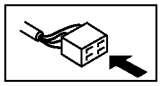
CONECTOR LADO CABLEADO ABS (ABS/TCS) HU/CM





CONECTOR SST (49 G066 001)





Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LA TENSION DE LA BATERIA** • ¿La tensión en el terminal de la batería es correcta?	Sí	Asegurarse de que la conexión del terminal de la batería sea correcta. Pasar al paso siguiente.
		No	Cargar o sustituir la batería, luego pasar al paso 6.
2	**CONTROLAR LA DENSIDAD DE LA BATERIA** • ¿La densidad específica de la batería está conforme a lo especificado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la batería, luego pasar al paso 6.
3	**CONTROLAR EL SISTEMA DE CARGA** • ¿La tensión del alternador y la correa de transmisión son correctos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajuste la tensión de la correa de transmisión como sea necesario. Sustituir el alternador y/o la correa de transmisión como sea necesario.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CIRCUITO ABIERTO EN EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DEL ABS (ABS/TCS) HU/CM** • Poner en marcha el motor. • Medir la tensión entre el terminal Z del ABS (ABS/TCS) HU/CM y la masa. • ¿La tensión es **superior a 10 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 6.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CIRCUITO ABIERTO O MASA IMPROPRIA EN EL CIRCUITO DE MASA DEL ABS (ABS/TCS) HU/CM** • Poner la llave de encendido en OFF. • Medir la resistencia entre la masa y el terminal AC del DSC HU/CM. • ¿La resistencia está **entre 0—1 ohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si no hay continuidad: • Reparar o sustituir el cableado en el que hay circuito abierto entre el ABS (ABS/TCS) HU/CM y la masa, luego pasar al paso siguiente. Si la resistencia no está **entre 0—1 ohm**: • Reparar o sustituir el cableado con masa impropia luego pasar al paso siguiente.
6	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC B1342

A6E697567650W04

Advertencia

- **Cuando se conecta la punta de prueba del comprobador al conector del cableado del ABS (ABS/TCS) HU/CM se debe utilizar la SST (49 G066 001). [Véase P–29 CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM].**

DTC B1342	ABS (ABS/TCS) HU/CM
CONDICCION DE DETECCION	La función de diagnóstico de abordo detecta un funcionamiento incorrecto del módulo de control.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del ABS (ABS/TCS) HU/CM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO** • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • Poner en marcha el motor y conducir el vehículo a **10 km/h** o superior. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el problema intermitente usando el mismo procedimiento que el del sistema de control del motor.
2	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

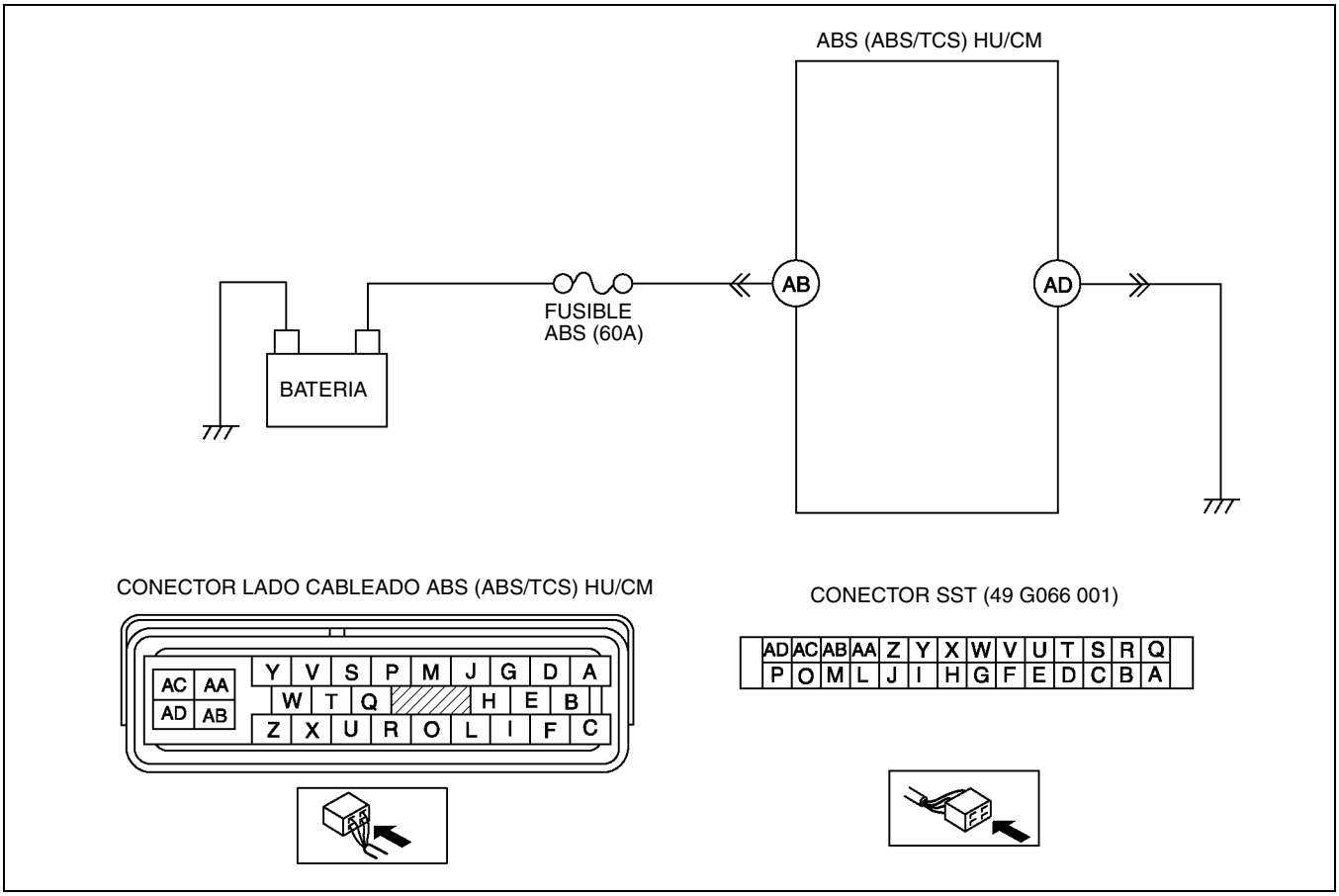
DTC C1095, C1096

A6E697567650W06

Advertencia

- **Cuando se conecta la punta de prueba del comprobador al conector del cableado del ABS (ABS/TCS) HU/CM se debe utilizar la SST (49 G066 001). [Véase P–29 CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM].**

DTC C1095, C1096	Relé del motor, motor de la bomba
CONDICCION DE DETECCION	• C1095: — Motor ABS bloqueado OFF cuando se pone en marcha el vehículo durante el funcionamiento del ABS o se manda el funcionamiento del ABS. • C1096: — Motor ABS bloqueado OFF cuando se pone en marcha el vehículo durante el funcionamiento del ABS o se manda el funcionamiento del ABS. — La señal ON del control del motor no sale después de un tiempo especificado cuando la señal del motor se pone de ON a OFF mediante el ABS (ABS/TCS) HU/CM.
PROBABLE CAUSA	• Circuito abierto o cortocircuito hacia alimentación o hacia masa del relé del motor y/o del motor del ABS en el ABS (ABS/TCS) HU/CM • Relé motor y/o motor ABS bloqueados • Circuito abierto de la alimentación del motor ABS • Circuito abierto de la masa del motor del ABS



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR SI SE HAN REGISTRADOS OTROS DTC** • ¿Se han registrados también los DTC C1186 y/o C1266?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LA CONDICION DEL FUSIBLE ABS** • ¿El fusible ABS (60 A) funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el fusible, luego pasar al paso 6.
3	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DEL RELE DEL MOTOR ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del ABS (ABS/TCS) HU/CM. • Conectar la **SST** (cableado adaptador) al conector del ABS (ABS/TCS) HU/CM (sólo lado cableado). • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal AB (lado cableado) del ABS (ABS/TCS) HU/CM de la **SST** y la masa. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el circuito abierto entre el terminal positivo de la batería y el terminal AC del ABS (ABS/TCS) HU/CM, luego pasar al paso 6.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CIRCUITO ABIERTO EN EL CIRCUITO DE MASA DEL MOTOR DE LA BOMBA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la continuidad entre el terminal AD (lado cableado) del ABS (ABS/TCS) HU/CM de la **SST** y la masa. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el circuito abierto entre el terminal AB del ABS (ABS/TCS) HU/CM y la masa, luego pasar al paso 6.

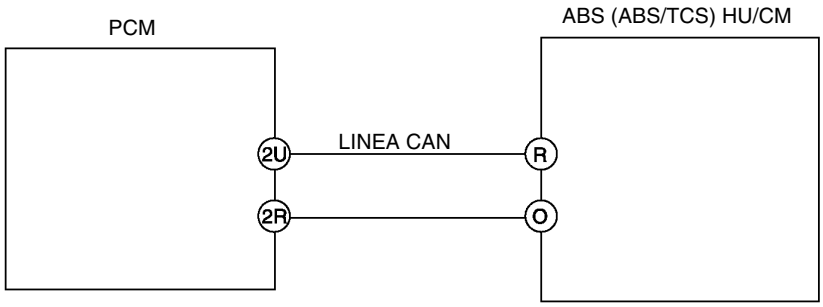
P

PASO	INSPECCION		ACCION
5	**COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR DE LA BOMBA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar la **SST** (cableado adaptador) y conectar todos los conectores desconectados. • Conectar el WDS o instrumento equivalente al DLC-2. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Acceder a las modalidades de mando activo ABS_POWER y PMP_MOTOR mediante el WDS o instrumento equivalente. • ¿El motor de la bomba funciona?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el ABS (ABS/TCS) HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
6	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • Poner en marcha el motor y conducir el vehículo a **10 km/h** o superior. • Decelerar gradualmente y parar el vehículo. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.

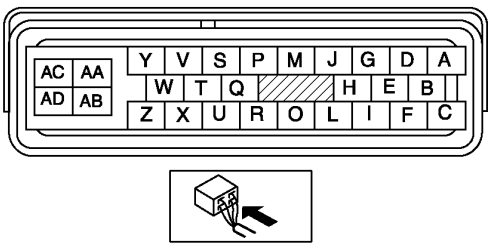
DTC C1119

A6E697567650W07

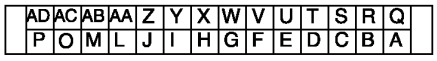
DTC C1119	Sistema de control motor, línea señal inhibición reducción de par
CONDICCION DE DETECCION	• El dato relativo al régimen del motor, procediente del sistema CAN, no está de conformidad con las especificaciones o no es un valor válido. • El dato relativo a la mariposa, procediente del sistema CAN, no está de conformidad con las especificaciones o no es un valor válido.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del PCM

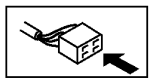


CONECTOR LADO CABLEADO ABS (ABS/TCS) HU/CM

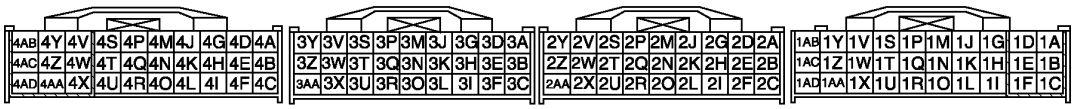


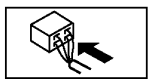
CONECTOR SST (49 G066 001)





CONECTOR LADO CABLEADO PCM





Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR POR SI HAY DTC RELATIVOS AL SISTEMA CAN** • ¿Se han registrados también los DTC U1900 y/o U2516?	Sí	Seguir el procedimiento de control por el sistema CAN. (VéaseT–146 DTC U0073, U1900, U2516)
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL PCM POR LOS DTC** • Poner la llave de encendido en OFF. • Conectar el WDS o instrumento equivalente al DLC-2. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • ¿Se obtiene el DTC por el sistema de control del motor?	Sí	Seguir el procedimiento de control por el sistema de control del motor.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria. (VéaseP–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • Poner en marcha el motor. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC C1140

A6E697567650W09

Advertencia

- **Cuando se conecta la punta de prueba del comprobador al conector del cableado del ABS (ABS/TCS) HU/CM se debe utilizar la SST (49 G066 001). [Véase P–29 CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM].**

P

DTC C1140	ABS (ABS/TCS) HU/CM (bomba)
CONDICCION DE DETECCION	El bloqueo de las ruedas delantera derecha y trasera izquierda, o de las ruedas delantera izquierda y trasera derecha se detecta durante el funcionamiento del ABS (ABS/TCS).
PROBABLE CAUSA	Motor de la bomba bloqueado en ABS (ABS/TCS) HU/CM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL ABS (ABS/TCS) HU/CM** • Efectuar el control del sistema ABS (ABS/TCS) HU/CM. [Véase P–27 CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM] • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM, luego pasar al paso 4.
2	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE FRENOS CONVENCIONAL** • Controlar el nivel fluido frenos. • Poner en marcha el motor. • Llevar a cabo una prueba de carretera para comprobar las prestaciones del sistema de frenos convencional. • ¿Hay unos problemas?	Sí	Controlar la línea de freno convencional, luego pasar la paso 4.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL ARRASTRE DE LOS FRENOS TRASEROS** • Poner la llave de encendido en OFF. • Levantar el vehículo y sostenerlo con caballetes de seguridad. • Soltar el freno de estacionamiento. • Girar las ruedas traseras manualmente y comprobar si hay arrastre en el freno. • ¿Hay arrastre en el freno trasero?	Sí	Reparar el sistema del freno de estacionamiento, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • Poner en marcha el motor y conducir el vehículo a **10 km/h** o superior por lo menos por un minuto. • Decelerar gradualmente el vehículo y pararlo. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

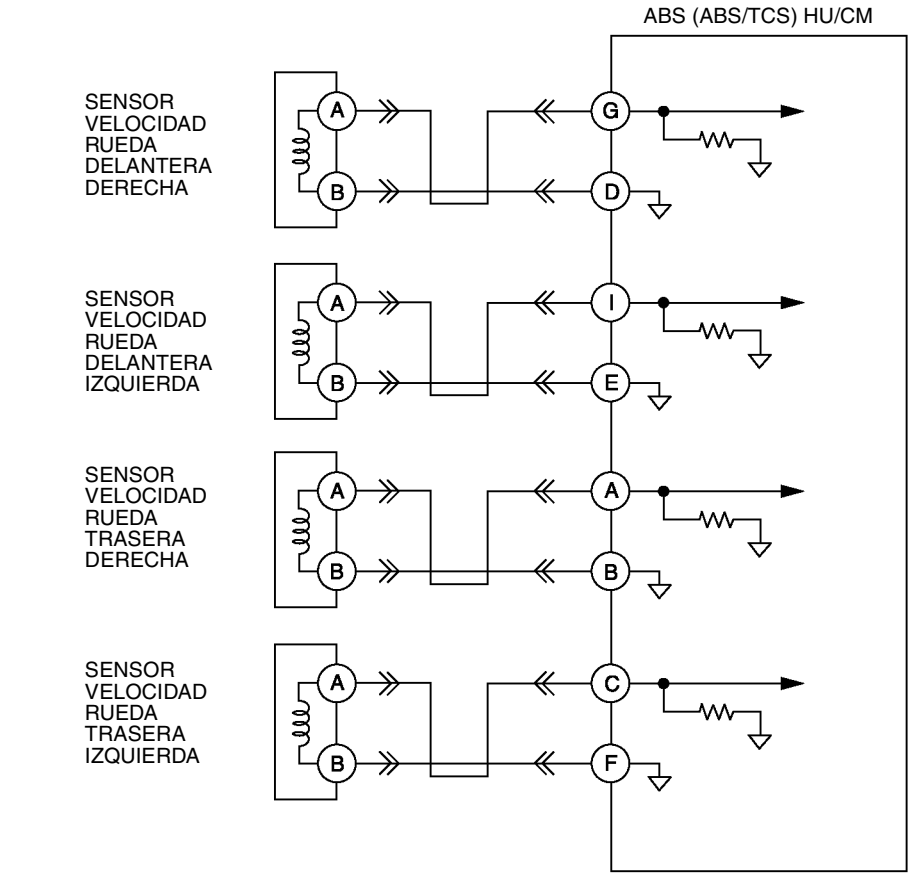
DTC C1145, C1155, C1165, C1175

A6E697567650W10

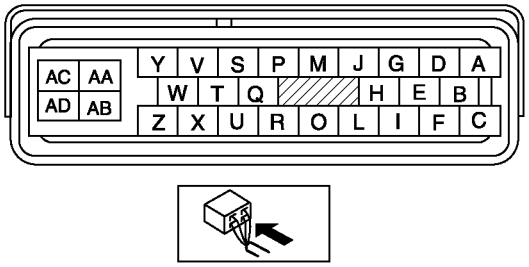
Advertencia

- **Cuando se conecta la punta de prueba del comprobador al conector del cableado del ABS (ABS/TCS) HU/CM se debe utilizar la SST (49 G066 001). [Véase P–29 CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM].**

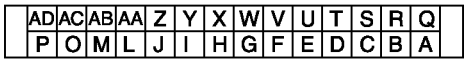
DTC	**C1145** **C1155** **C1165** **C1175**	**Sensor velocidad rueda delantera derecha** **Sensor velocidad rueda delantera izquierda** **Sensor velocidad rueda trasera derecha** **Sensor velocidad rueda trasera izquierda**
CONDICCION DE DETECCION	• Detección entrada anómala.	
PROBABLE CAUSA	• Circuito abierto o cortocircuito hacia masa en el cableado entre los terminales del ABS (ABS/TCS) HU/CM y los terminales del los sensores velocidad ruedas indicados por abajo: — Terminal G ABS (ABS/TCS) HU/CM—Terminal A del sensor velocidad rueda ABS delantera derecha — Terminal D ABS (ABS/TCS) HU/CM—Terminal B del sensor velocidad rueda ABS delantera derecha — Terminal I ABS (ABS/TCS) HU/CM—Terminal A del sensor velocidad rueda ABS delantera izquierda — Terminal E ABS (ABS/TCS) HU/CM—Terminal B del sensor velocidad rueda ABS delantera izquierda — Terminal A ABS (ABS/TCS) HU/CM—Terminal A del sensor velocidad rueda ABS trasera derecha — Terminal B ABS (ABS/TCS) HU/CM—Terminal B del sensor velocidad rueda ABS trasera derecha — Terminal C ABS (ABS/TCS) HU/CM—Terminal A del sensor velocidad rueda ABS trasera izquierda — Terminal F ABS (ABS/TCS) HU/CM—Terminal B del sensor velocidad rueda ABS trasera izquierda • Funcionamiento incorrecto sensor(es) velocidad rueda ABS	



CONECTOR LADO CABLEADO ABS (ABS/TCS) HU/CM



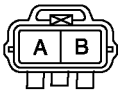
CONECTOR SST (49 G066 001)





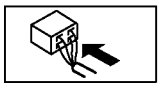
CONECTOR LADO CABLEADO SENSOR VELOCIDAD RUEDA ABS

PARTE DELANTERA



PARTE TRASERA





P

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DEL SENSOR VELOCIDAD RUEDA ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del ABS (ABS/TCS) HU/CM. • Medir la resistencia entre los terminales dañados del sensor del conector (lado cableado) del ABS (ABS/TCS) HU/CM. — Sensor velocidad rueda delantera derecha: G—D — Sensor velocidad rueda delantera izquierda: I—E — Sensor velocidad rueda trasera derecha: A—B — Sensor velocidad rueda trasera izquierda: C—F • ¿La resistencia está **entre 1,3—1,7 kilohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 3.
2	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DEL SENSOR VELOCIDAD RUEDA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la continuidad entre los terminales dañados del sensor del conector (lado cableado) del ABS (ABS/TCS) HU/CM y la masa. — Sensor velocidad rueda delantera derecha: G—D — Sensor velocidad rueda delantera izquierda: I—E — Sensor velocidad rueda trasera derecha: A—B — Sensor velocidad rueda trasera izquierda: C—F • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa entre el ABS (ABS/TCS) HU/CM y los sensores velocidad rueda, luego pasar al paso 5.
		No	Pasar al paso 5.
3	**CONTROLAR EL SENSOR VELOCIDAD RUEDA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar los conectores dañados y controlar la resistencia entre los terminales (lado componente) del sensor. • ¿La resistencia está **entre 1,3—1,7 kilohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor velocidad rueda, luego pasar al paso 5.
4	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO ENTRE EL ABS (ABS/TCS) HU/CM Y EL SENSOR VELOCIDAD RUEDA ESTA ABIERTO** • Controlar la continuidad entre los terminales dañados del sensor del conector (lado cableado) del ABS (ABS/TCS) HU/CM y el conector (lado cableado vehículo) del sensor velocidad rueda. — Sensor velocidad rueda delantera derecha (+): G—A — Sensor velocidad rueda delantera derecha (–): D—B — Sensor velocidad rueda delantera izquierda (+): I—A — Sensor velocidad rueda delantera izquierda (–): E—B — Sensor velocidad rueda trasera derecha (+): A—A — Sensor velocidad rueda delantera derecha (–): B—B — Sensor velocidad rueda trasera izquierda (+): C—A — Sensor velocidad rueda trasera izquierda (–): F—B • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir las conexiones defectuosas del conector del ABS (ABS/TCS) HU/CM o de los conectores del sensor velocidad rueda, luego pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el circuito abierto entre el ABS (ABS/TCS) HU/CM y el sensor velocidad rueda, luego pasar al paso siguiente.
5	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

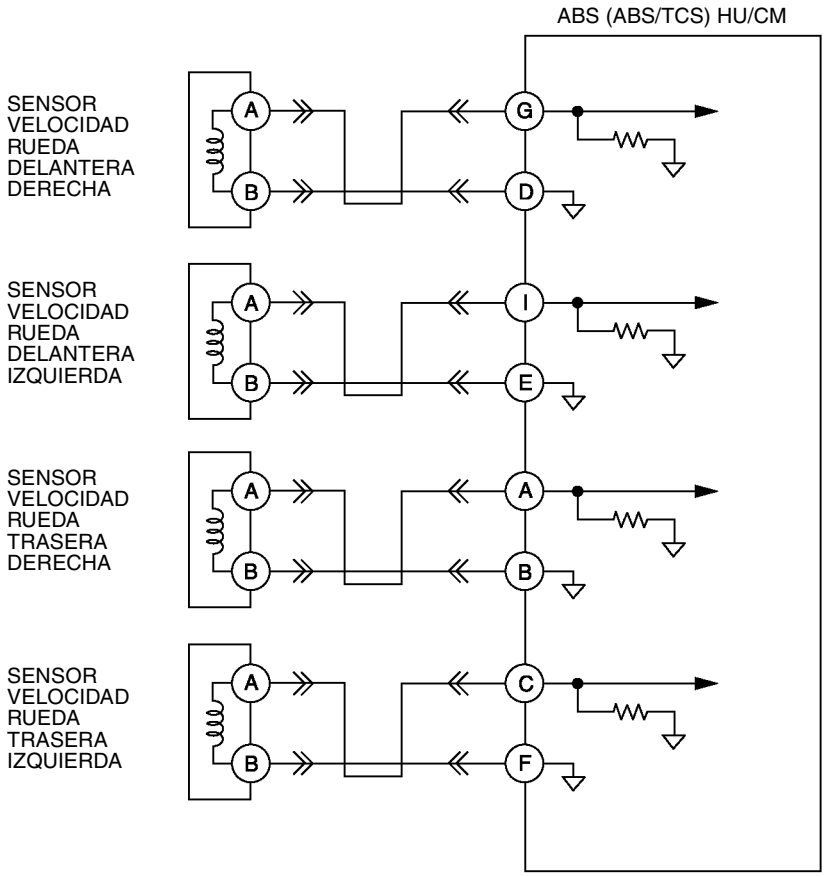
DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236

A6E697567650W11

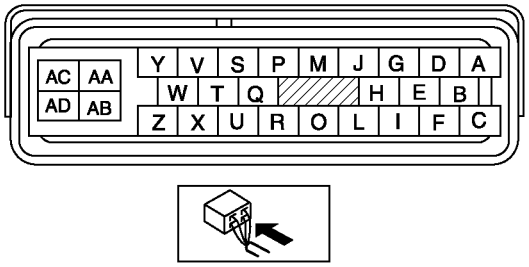
Advertencia

- **Cuando se conecta la punta de prueba del comprobador al conector del cableado del ABS (ABS/TCS) HU/CM se debe utilizar la SST (49 G066 001). [Véase P–29 CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM].**

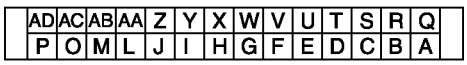
DTC	**C1148, C1234** **C1158, C1233** **C1168, C1235** **C1178, C1236**	**Rotor del sensor/sensor velocidad rueda delantera derecha** **Rotor del sensor/sensor velocidad rueda delantera izquierda** **Rotor del sensor/sensor velocidad rueda trasera derecha** **Rotor del sensor/sensor velocidad rueda trasera izquierda**
CONDICCION DE DETECCION	• C1148, C1158, C1168, C1178: — Se detecta salida anómala en el sensor da cada rueda del vehículo desde la puesta en marcha del vehículo hasta la velocidad de **10 km/h**. — Se requiere una cantidad superior de ABS de los sensores de las ruedas delanteras cuando se pone en marcha el motor. • C1234, C1233, C1235, C1236: — Se detecta salida anómala en el sensor debida a dientes astillados en el rotor del sensor, etc. — El control ABS funciona durante **60 segundos o más**	
PROBABLE CAUSA	• Cortocircuito hacia masa de los sensores velocidad rueda • Funcionamiento incorrecto sensores velocidad rueda ABS • Rotor/es del sensor dañado/s • Juego incorrecto entre el sensor velocidad rueda ABS y el rotor del sensor • Instalación defectuosa del sensor velocidad rueda ABS y/o del rotor del sensor (si el rotor del sensor está instaldo torcido, puede causar la salida de una onda de forma anómala en alta velocidad) • Daño interior del ABS (ABS/TCS) HU/CM (funcionamiento incorrecto de la electroválvula, del motor de la bomba u obstruciones de los tubos)	



CONECTOR LADO CABLEADO ABS (ABS/TCS) HU/CM



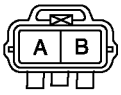
CONECTOR SST (49 G066 001)





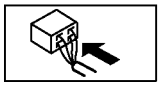
CONECTOR LADO CABLEADO SENSOR VELOCIDAD RUEDA ABS

PARTE DELANTERA



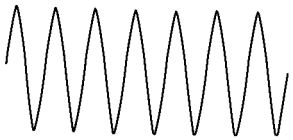
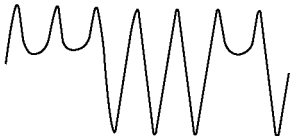
PARTE TRASERA





Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR SI SE HAN REGISTRADOS OTROS DTC** • ¿Hay unos DTC registrados relacionados a la electroválvula, al motor de la bomba o al relé del motor de la bomba?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
2	**COMPROBAR SI EL ESTADO ACTUAL DE LAS SENALES EN ENTRADA ESTAN INTERMITENTES O CONSTANTES** • Poner la llave de encendido en OFF. • Conectar el WDS o instrumento equivalente al DLC-2. • Poner en marcha el motor y conducir el vehículo. • Acceder a LF_WSPD, LR_WSPD, RF_WSPD y RR_WSPD con empleo del WDS o algo semejante • ¿La velocidad del vehículo corresponde aproximadamente a los cuatros PID indicados por arriba?	Sí	Pasar al paso 8.
		No	Si hay diferencia en la velocidad de las cuatros ruedas: Pasar al paso siguiente Si la velocidad de cualquier rueda es de **0 km/h**: Pasar al paso 4.
3	**CONTROLAR EL IMPULSO DE SALIDA DEL SENSOR VELOCIDAD RUEDA** • Poner en marcha el motor y conducir el vehículo. • Controlar la configuración de la tensión de salida por medio de un osciloscopio. NORMAL  FUNCIONAMIENTO INCORRECTO  • ¿La configuración de la tensión de salida es correcta?	Sí	Pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso 6.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DEL SENSOR VELOCIDAD RUEDA ABS** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar los conectores del ABS (ABS/TCS) HU/CM y del sensor velocidad rueda. • Controlar la continuidad entre los terminales dañados del sensor del conector (lado cableado) del ABS (ABS/TCS) HU/CM y la masa. — Sensor velocidad rueda delantera derecha: G—masa — Sensor velocidad rueda delantera izquierda: I—masa — Sensor velocidad rueda trasera derecha: A—masa — Sensor velocidad rueda trasera izquierda: C—masa • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa entre el ABS (ABS/TCS) HU/CM y los sensores velocidad rueda, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR EL SENSOR VELOCIDAD RUEDA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el/los conector/es dañados del sensor velocidad rueda y controlar la resistencia entre el/los terminal/es (lado componente) del sensor velocidad rueda. • ¿La resistencia está **entre 1,3—1,7 kilohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir los sensores velocidad rueda, luego pasar al paso 9.
6	**CONTROLAR EL JUEGO DEL ROTOR DEL SENSOR** • Levantar el vehículo y sostenerlo con caballetes de seguridad. • Quitar las ruedas dañadas. • Controlar el juego entre el sensor velocidad rueda y el rotor del sensor. • ¿El juego está **entre 0,3—1,1 mm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir los sensores velocidad rueda, luego pasar al paso 9.
7	**CONTROLAR SI EL ROTOR DE SENSOR ESTA DANADO** • Levantar el vehículo y sostenerlo con caballetes de seguridad. • Quitar las ruedas dañadas. • Controlar a vista si faltan dientes del rotor de sensor o si los dientes están deformados y obstruidos. **Número de dientes: 44** • ¿El rotor del sensor funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el rotor del sensor, luego pasar al paso 9.

P

PASO	INSPECCION		ACCION
8	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL ABS (ABS/TCS) HU/CM** • Efectuar el control del sistema ABS (ABS/TCS) HU/CM. [Véase P–27 CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM] • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
9	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria. (VéaseP–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • Poner en marcha el motor y conducir el vehículo a **10 km/h** o superior. • Decelerar gradualmente el vehículo y pararlo. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
10	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

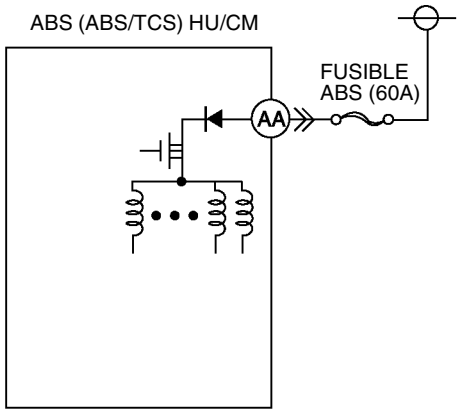
DTC C1186, C1266

A6E697567650W12

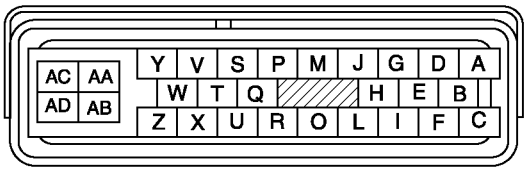
Advertencia

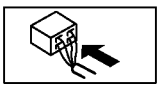
- **Cuando se conecta la punta de prueba del comprobador al conector del cableado del ABS (ABS/TCS) HU/CM se debe utilizar la SST (49 G066 001). [Véase P–29 CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM].**

DTC C1186, C1266	Relé fail-safe
CONDICCION DE DETECCION	• C1186: — El relé fail-safe en ABS (ABS/TCS) HU/CM bloqueado en OFF cuando el conmutador de arranque se pone en ON, se manda relé fail-safe ON. • C1266: — El relé fail-safe en ABS (ABS/TCS) HU/CM bloqueado en ON cuando el conmutador de arranque se pone en ON, se manda relé fail-safe OFF.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del fusible (ABS 60 A) • Circuito abierto en el cableado entre el terminal AA del ABS (ABS/TCS) HU/CM y el terminal positivo de la batería. • Circuito abierto o cortocircuito del relé fail-safe en ABS (ABS/TCS) HU/CM • Relé fail-safe bloqueado en ABS (ABS/TCS) HU/CM

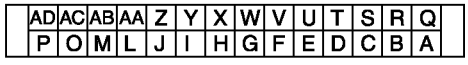


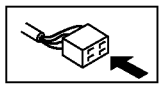
CONECTOR LADO CABLEADO ABS (ABS/TCS) HU/CM





CONECTOR SST (49 G066 001)





Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LA CONDICION DEL FUSIBLE ABS** • ¿El fusible ABS (60 A) funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el fusible, luego pasar al paso 4.
2	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DEL RELE FAIL-SAFE ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del ABS (ABS/TCS) HU/CM. • Conectar la **SST** (cableado adaptador) al conector del ABS (ABS/TCS) HU/CM (sólo lado cableado). • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal AA (lado cableado) del ABS (ABS/TCS) HU/CM de la **SST** y la masa. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el circuito abierto entre el terminal positivo de la batería y el terminal AA del ABS (ABS/TCS) HU/CM, luego pasar al paso 4.
3	**COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO DEL RELE FAIL-SAFE** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar la **SST** (cableado adaptador) y conectar todos los conectores desconectados. • Conectar el WDS o instrumento equivalente al DLC-2. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Acceder ABS_VOLT mediante el WDS o instrumento equivalente. • ¿El relé fail-safe funciona?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
4	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254

A6E697567650W13

DTC	**C 1210**	**Electroválvula reducción de la presión delantera derecha**
	C 1214	**Electroválvula mantenimiento de la presión delantera derecha**
	C 1194	**Electroválvula reducción de la presión delantera izquierda**
	C 1198	**Electroválvula mantenimiento de la presión delantera izquierda**
	C 1246	**Electroválvula reducción de la presión trasera derecha**
	C 1254	**Electroválvula mantenimiento de la presión trasera derecha**
	C 1242	**Electroválvula reducción de la presión trasera izquierda**
	C 1250	**Electroválvula mantenimiento de la presión trasera izquierda**
CONDICCION DE DETECCION	• No se emite señal de control de la electroválvula en respuesta al mando ON/OFF de la electroválvula.	
PROBABLE CAUSA	• Circuito abierto o cortocircuito hacia alimentación o cortocircuito hacia masa en el ABS (ABS/TCS) HU/CM • Electroválvula bloqueada en el ABS (ABS/TCS) HU/CM	

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA ELECTROVALVULA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar la **SST** (cableado adaptador) y conectar todos los conectores desconectados. • Conectar el WDS o instrumento equivalente al DLC-2. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Acceder a los PID de las electroválvulas mediante el WDS o instrumento equivalente. • ¿La electroválvula funciona?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el ABS (ABS/TCS) HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • Poner en marcha el motor y conducir el vehículo a **10 km/h** o superior. • Decelerar gradualmente y parar el vehículo. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

P

DTC C1414

A6E697567650W14

DTC C1414	Instalación incorrecta del ABS (ABS/TCS) HU/CM
CONDICCION DE DETECCION	• Detección de una incongruencia en los datos del sistema CAN entre el tipo de vehículo o la señal de salida del sistema ABS (ABS/TCS) HU/CM.
PROBABLE CAUSA	• Instalación incorrecta del ABS (ABS/TCS) HU/CM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR POR SI HAY INSTALACION INCORRECTA DE LA UNIDAD ABS (ABS/TCS)** • Controlar el número de referencia del ABS (ABS/TCS) HU/CM. • ¿Se ha instalado un ABS (ABS/TCS) HU/CM con el número de referencia correcto?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir con una unidad ABS (ABS/TCS) con número de referencia correcto, luego pasar al paso 3.
2	**Configurar el ABS (ABS/TCS) HU/CM** • ¿El ABS (ABS/TCS) HU/CM está configurado correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM.
3	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC C1508

A6E697567650W17

DTC C1508	Control TCS
CONDICCION DE DETECCION	• El control TCS funciona durante **60 segundos o más**
PROBABLE CAUSA	• El sistema es normal Para proteger las electroválvulas en el ABS/TCS HU/CM, o para proteger el motor, el control TCS continuo y persistente está inhibido.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO** • Borrar el DTC de la memoria (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • Poner en marcha el motor y conducir el vehículo a **10 km/h** o superior. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir ABS/TCS HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el problema intermitente usando el mismo procedimiento que el del sistema de control del motor.
2	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC C1510, C1511, C1512, C1513

A6E697567650W15

DTC	C1510 C1511 C1512 C1513	**Electroválvula delantera derecha, motor o sensor velocidad rueda delantera derecha/rotor del sensor** **Electroválvula delantera izquierda, motor o sensor velocidad rueda delantera izquierda/rotor del sensor** **Electroválvula trasera derecha, motor o sensor velocidad rueda trasera derecha/ rotor del sensor** **Electroválvula trasera izquierda, motor o sensor velocidad rueda trasera izquierda/rotor del sensor**
CONDICCION DE DETECCION		• El bloqueo de la rueda se detecta durante el funcionamiento del ABS (la reducción de la presión no funciona). • La reducción e la presión en una sola rueda continua durante **20 segundos o más**.

PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto electroválvula en el ABS (ABS/TCS) HU/CM • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad rueda • Rotor del sensor dañado • Motor de la bomba bloqueado en ABS (ABS/TCS) HU/CM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR SI SE HAN REGISTRADOS OTROS DTC** • ¿Hay salida de un DTC relacionado al sensor velocidad rueda ABS, al rotor del sensor, a la electroválvula, al motor de la bomba o al relé del motor?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL ABS (ABS/TCS) HU/CM** • Efectuar el control del sistema ABS (ABS/TCS) HU/CM. [Véase P–27 CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM] • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
3	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO** • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • Poner en marcha el motor y conducir el vehículo a **10 km/h** o superior por lo menos por un minuto. • Decelerar gradualmente y parar el vehículo. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC U2021

A6E697567650W16

Nota

- Para calentar el motor completamente, poner el motor en el mínimo y esperar durante **más de 5 minutos**.

DTC U2021	Temperatura líquido de enfriamiento motor
CONDICCION DE DETECCION	• Después de que se ha calentado el motor, la temperatura del líquido de enfriamiento motor es de **0 °C** o inferior y el funcionamiento del TCS está inhibido por el PCM.
PROBABLE CAUSA	• El sistema es normal. Cuando la temperatura del líquido de enfriamiento del motor aumenta, el funcionamiento del TCS está activado por el PCM.

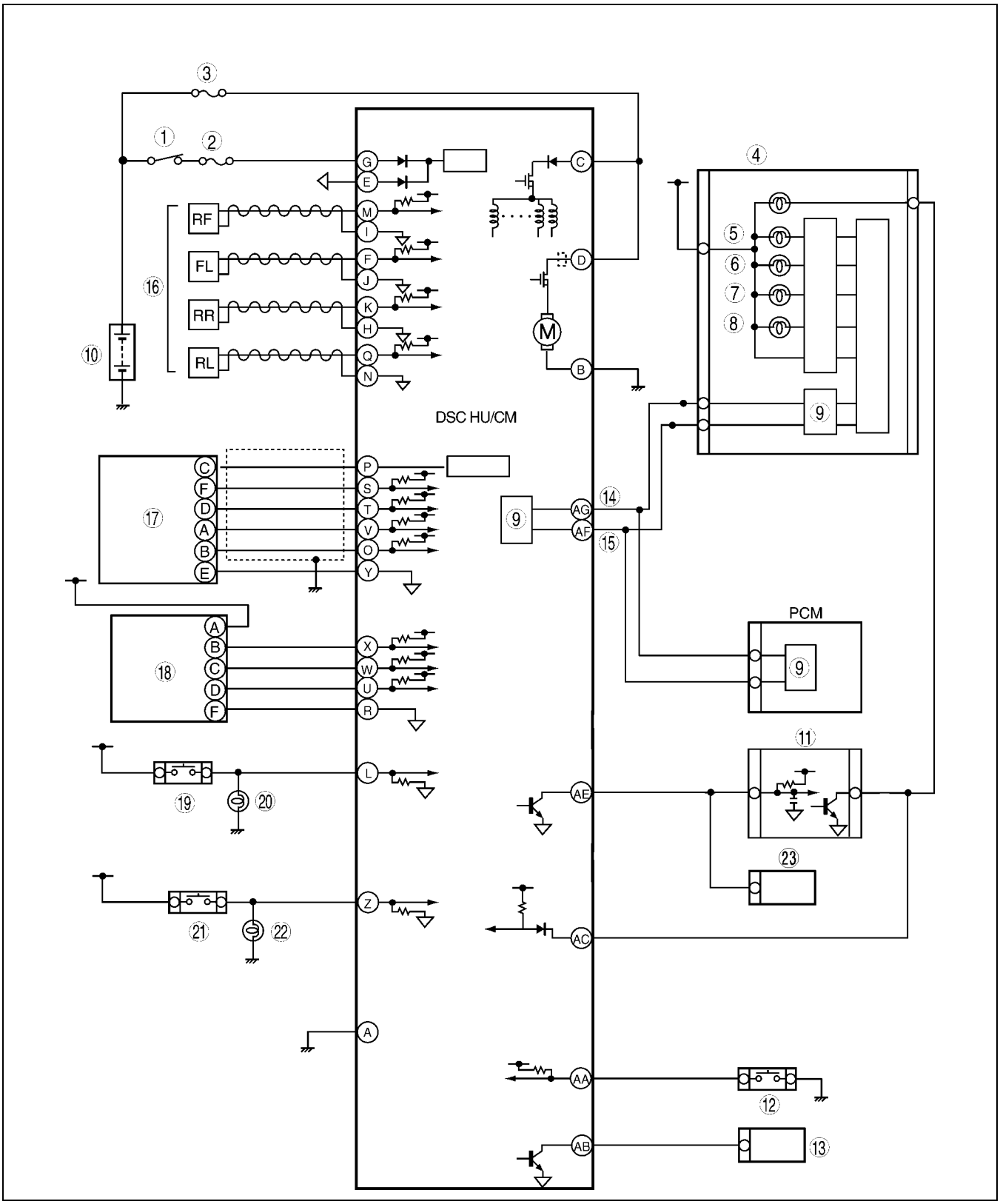
Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI EL MOTOR SE HA CALENTADO** • ¿El motor se ha calentado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Calentar el motor. Si el indicador visual TCS OFF se apaga, el sistema es normal.
2	**COMPROBAR QUE EL SINTOMA DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO SE VERIFICA DESPUES DE QUE SE HA CALENTADO EL MOTOR** • Calentar el motor. • ¿El indicador visual TCS está también encendido y se obtiene el DTC C1119?	Sí	Pasar a la tabla del DTC C1119.
		No	Si el indicador visual TCS OFF se apaga, el sistema es normal. Si el indicador visual TCS OFF no se apaga, pasar al paso siguiente.
3	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DIAGNOSTICO DE A BORDO (CONTROL ESTABILIDAD DINAMICA)

DIAGRAMA DE CABLEADO SISTEMA DSC

A6E697367650W01



A6E6920T005

1	Conmutador de arranque
2	Fusible SUS 15A
3	Fusible ABS 60 A

4	Tablero de instrumentos
5	Luz de aviso ABS
6	Luz de aviso sistema frenos

7	Indicador visual DSC OFF
8	Indicador visual DSC
9	Unidad de control CAN
10	Batería
11	Actuador regulador automático velocidad
12	Interruptor DSC OFF
13	DLC-2
14	CAN-H
15	CAN-L

16	Sensor velocidad rueda
17	Sensor combinado
18	Sensor ángulo de virada
19	Interruptor frenos
20	Luz frenos
21	Interruptor luces marcha atrás (sólo MTX)
22	Luz marcha atrás
23	Unidad audio, interruptor limpia/lavaparabrisas, unidad de navegación, unidad regulador automático faros

DIAGNOSTICO DE A BORDO DSC

A6E697367650W02

Descripción prueba diagnóstico de a bordo (OBD)

1. [Véase P–46 DIAGNOSTICO DE A BORDO ABS (ABS/TCS)]

Tabla de los DTC

DTC WDS o instrumento equivalente	Componentes del sistema de diagnóstico	Página
B1318	Alimentación DSC	(Véase P–72 DTC B1318)
B1342	DSC HU/CM	(Véase P–74 DTC B1342)
B1483	Señal interruptor frenos	(Véase P–74 DTC B1483, B1484, B1486)
B1484	Señal interruptor frenos	(Véase P–74 DTC B1483, B1484, B1486)
B1486	Señal interruptor frenos	(Véase P–74 DTC B1483, B1484, B1486)
B1627	Señal de marcha atrás	(Véase P–76 DTC B1627)
B2477	Configuración módulo	(Véase P–77 DTC B2477)
C1095	Relé del motor, motor de la bomba	(Véase P–77 DTC C1095, C1096)
C1096	Relé del motor, motor de la bomba	(Véase P–77 DTC C1095, C1096)
C1119	Sistema de control motor	(Véase P–79 DTC C1119)
C1125	Sensor nivel fluido frenos	(Véase P–80 DTC C1125)
C1140	DSC HU (bomba)	(Véase P–81 DTC C1140)
C1145	Sensor velocidad rueda delantera derecha	(Véase P–81 DTC C1145, C1155, C1165, C1175)
C1148	Rotor del sensor/sensor velocidad rueda delantera derecha	(Véase P–83 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1155	Sensor velocidad rueda delantera izquierda	(Véase P–81 DTC C1145, C1155, C1165, C1175)
C1158	Rotor del sensor/sensor velocidad rueda delantera izquierda	(Véase P–83 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1165	Sensor velocidad rueda trasera derecha	(Véase P–81 DTC C1145, C1155, C1165, C1175)
C1168	Rotor del sensor/sensor velocidad rueda trasera derecha	(Véase P–83 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1175	Sensor velocidad rueda trasera izquierda	(Véase P–81 DTC C1145, C1155, C1165, C1175)
C1178	Rotor del sensor/sensor velocidad rueda trasera izquierda	(Véase P–83 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1186	Relé fail-safe	(Véase P–86 DTC C1186, C1266)
C1194	Electroválvula reducción de la presión delantera izquierda	(Véase P–87 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1198	Electroválvula de mantenimiento de la presión delantera izquierda	(Véase P–87 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1210	Electroválvula reducción de la presión delantera derecha	(Véase P–87 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1214	Electroválvula mantenimiento de la presión delantera derecha	(Véase P–87 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1233	Rotor del sensor/sensor velocidad rueda delantera izquierda	(Véase P–83 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)

DTC WDS o instrumento equivalente	Componentes del sistema de diagnóstico	Página
C1234	Rotor del sensor/sensor velocidad rueda delantera derecha	(Véase P–83 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1235	Rotor del sensor/sensor velocidad rueda trasera derecha	(Véase P–83 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1236	Rotor del sensor/sensor velocidad rueda trasera izquierda	(Véase P–83 DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236)
C1242	Electroválvula reducción de la presión trasera izquierda	(Véase P–87 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1246	Electroválvula reducción de la presión trasera derecha	(Véase P–87 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1250	Electroválvula mantenimiento de la presión trasera izquierda	(Véase P–87 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1254	Electroválvula mantenimiento de la presión ABS trasera derecha	(Véase P–87 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1266	Relé fail-safe	(Véase P–86 DTC C1186, C1266)
C1280	Sensor combinado	(Véase P–88 DTC C1280, C1730, C1951, C1952, C1959)
C1400	Electroválvula interruptor tracción delantera derecha	(Véase P–87 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1410	Electroválvula interruptor tracción delantera izquierda	(Véase P–87 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1414	DSC HU/CM	(Véase P–91 DTC C1414)
C1507	Control DSC	(Véase P–91 DTC C1507, C1508)
C1508	Control DSC	(Véase P–91 DTC C1507, C1508)
C1510	Electroválvula delantera derecha, motor o rotor del sensor/sensor velocidad rueda	(Véase P–92 DTC C1510, C1511, C1512, C1513)
C1511	Electroválvula delantera izquierda, motor o rotor del sensor/sensor velocidad rueda	(Véase P–92 DTC C1510, C1511, C1512, C1513)
C1512	Electroválvula trasera derecha, motor o rotor del sensor/sensor velocidad rueda	(Véase P–92 DTC C1510, C1511, C1512, C1513)
C1513	Electroválvula trasera izquierda, motor o rotor del sensor/sensor velocidad rueda	(Véase P–92 DTC C1510, C1511, C1512, C1513)
C1730	Sensor combinado	(Véase P–88 DTC C1280, C1730, C1951, C1952, C1959)
C1951	Sensor combinado	(Véase P–88 DTC C1280, C1730, C1951, C1952, C1959)
C1952	Sensor combinado	(Véase P–88 DTC C1280, C1730, C1951, C1952, C1959)
C1953	Sensor de la presión del fluido frenos	(Véase P–92 DTC C1953, C1954)
C1954	Sensor de la presión del fluido frenos	(Véase P–92 DTC C1953, C1954)
C1955	Sensor ángulo de virada	(Véase P–93 DTC C1955, C1956)
C1956	Sensor ángulo de virada	(Véase P–93 DTC C1955, C1956)
C1957	Electroválvula interruptor DSC delantera derecha	(Véase P–87 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1958	Electroválvula interruptor DSC delantera izquierda	(Véase P–87 DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958)
C1959	Sensor combinado	(Véase P–88 DTC C1280, C1730, C1951, C1952, C1959)
U1900	Comunicación CAN	(Véase T–146 DTC U0073, U1900, U2516)
U2021	Datos no válidos/anómalos	(Véase P–96 DTC U2021)

DTC WDS o instrumento equivalente	Componentes del sistema de diagnóstico	Página
U2516	Comunicación CAN	(Véase T–146 DTC U0073, U1900, U2516)

Tabla de control DATOS PID

PID (Definición)	Unidad/ condición	Condición/especificación	Acción	Terminal ABS/ TCS HU/CM o DSC HU/CM
RPM (Entrada señal régimen motor)	RPM	• Motor parado: 0 RPM • Motor en marcha: indica el régimen del motor	Controlar el PCM.	—
TRANSGR (posición engranaje cambio con diferencial)	1/2/3/4/P/R/N	• Se visualiza la posición de la palanca del cambio **ATX** — Relación D (1GR): 1 — Relación D (2GR): 2 — Relación D (3GR): 3 — Relación D (4GR): 4 — Posición P: P — Posición N: N — Posición R: R **MTX** — 1GR: 1 — 2GR: 2 — 3GR: 3 — 4GR: 4 — 5GR: 5 — Neutro: N — Marcha atrás: R	Controlar el PCM, el interruptor TR o el DSC HU/ CM	—
TRAC_SW (Entrada interruptor TCS OFF)	ON/OFF	• Interruptor TCS (DSC) OFF pulsado: ON • Interruptor TCS (DSC) OFF soltado: OFF	Controlar el interruptor TCS (DSC) OFF.	AA
TC LVAL [Electroválvula interruptor tracción (delantera izquierda-trasera derecha)]	ON/OFF	• Electroválvula activada: ON • Electroválvula desactivada: OFF	Avería interna al DSC HU/ CM. Sustituir el DSC HU/CM. (Véase P–38 REMOCION/ INSTALACION DSC HU/CM)	—
TC RVAL [Electroválvula interruptor tracción (delantera derecha-trasera izquierda)]	ON/OFF	• Electroválvula activada: ON • Electroválvula desactivada: OFF	Avería interna al DSC HU/ CM. Sustituir el DSC HU/CM. (Véase P–38 REMOCION/ INSTALACION DSC HU/CM)	—
L_DSC O [Electroválvula control estabilidad (delantera izquierda-trasera derecha)]	ON/OFF	• Electroválvula activada: ON • Electroválvula desactivada: OFF	Avería interna al DSC HU/ CM. Sustituir el DSC HU/CM. (Véase P–38 REMOCION/ INSTALACION DSC HU/CM)	—
R_DSC O [Electroválvula control estabilidad (delantera derecha-trasera izquierda)]	ON/OFF	• Electroválvula activada: ON • Electroválvula desactivada: OFF	Avería interna al DSC HU/ CM. Sustituir el DSC HU/CM. (Véase P–38 REMOCION/ INSTALACION DSC HU/CM)	—
CCNTABS (Número de códigos)	—	DTC detectados: 1—255 DTC no detectados: 0	Efectuar el control correspondiente al DTC.	—
PMPSTAT (Estado salida motor de la bomba)	ON/OFF	• El motor de la bomba está activado: ON • El motor de la bomba está desactivado: OFF	Controlar el DSC HU/CM. (Véase P–40 CONTROL DSC HU/CM)	—
BRK_FLUID (Entrada sensor nivel fluido frenos)	SI/NO	• El fluido frenos es superior al nivel mínimo: SI • El fluido frenos es inferior al nivel mínimo: NO	Controlar el nivel fluido frenos. Controlar el sensor nivel fluido frenos.	—
BOO_ABS (Entrada interruptor pedal del freno)	ON/OFF	• Pedal del freno pisado: ON • Pedal del freno soltado: OFF	Controlar el interruptor frenos.	L

PID (Definición)	Unidad/ condición	Condición/especificación	Acción	Terminal ABS/ TCS HU/CM o DSC HU/CM
ABS_LAMP (Estado salida gestión luz de aviso ABS)	ON/OFF	• La luz de aviso ABS está encendida: ON • La luz de aviso ABS no está encendida: OFF	Controlar la luz de aviso ABS.	—
BRAKE_LMP (Estado salida luz de aviso sistema de frenos)	ON/OFF	• La luz de aviso sistema de frenos está encendida: ON • La luz de aviso sistema de frenos no está encendida: OFF	Controlar la luz de aviso sistema de frenos.	—
ABSRR_O (Estado salida electroválvula reducción de la presión ABS trasera derecha)	ON/OFF	• Durante el control ABS: ON/OFF (la electroválvula está activada/desactivada) • Control del ABS desactivado: OFF • (la electroválvula está desactivada)	Avería interna al DSC HU/CM. Sustituir el DSC HU/CM. (Véase P–38 REMOCION/ INSTALACION DSC HU/CM)	—
ABSLR_O (Estado salida electroválvula reducción de la presión ABS trasera izquierda)	ON/OFF	• Durante el control ABS o EBD: ON/OFF (la electroválvula está activada/desactivada) • Control ABS y EBD desactivados: OFF (la electroválvula está desactivada)	Avería interna al DSC HU/CM. Sustituir el DSC HU/CM. (Véase P–38 REMOCION/ INSTALACION DSC HU/CM)	—
ABSRF_O (Estado salida electroválvula reducción de la presión ABS delantera derecha)	ON/OFF	• Durante el control ABS: ON/OFF (la electroválvula está activada/desactivada) • Control ABS desactivado: OFF (la electroválvula está desactivada)	Avería interna al DSC HU/CM. Sustituir el DSC HU/CM. (Véase P–38 REMOCION/ INSTALACION DSC HU/CM)	—
ABSLF_O (Estado salida electroválvula reducción de la presión ABS delantera izquierda)	ON/OFF	• Durante el control ABS: ON/OFF (la electroválvula está activada/desactivada) • Control ABS desactivado: OFF (la electroválvula está desactivada)	Avería interna al DSC HU/CM. Sustituir el DSC HU/CM. (Véase P–38 REMOCION/ INSTALACION DSC HU/CM)	—
ABSRR_I (Estado salida electroválvula reducción de la presión ABS trasera derecha)	ON/OFF	• Durante el control ABS: ON/OFF (la electroválvula está activada/desactivada) • Control ABS desactivado: OFF (la electroválvula está desactivada)	Avería interna al DSC HU/CM. Sustituir el DSC HU/CM. (Véase P–38 REMOCION/ INSTALACION DSC HU/CM)	—
ABSLR_I (Estado salida electroválvula mantenimiento de la presión ABS trasera izquierda)	ON/OFF	• Durante el control ABS o EBD: ON/OFF (la electroválvula está activada/desactivada) • Control ABS y EBD desactivados: OFF (la electroválvula está desactivada)	Avería interna al DSC HU/CM. Sustituir el DSC HU/CM. (Véase P–38 REMOCION/ INSTALACION DSC HU/CM)	—
ABSRF_I (Estado salida electroválvula mantenimiento de la presión ABS delantera derecha)	ON/OFF	• Durante el control ABS: ON/OFF (la electroválvula está activada/desactivada) • Control ABS desactivado: OFF (la electroválvula está desactivada)	Avería interna al DSC HU/CM. Sustituir el DSC HU/CM. (Véase P–38 REMOCION/ INSTALACION DSC HU/CM)	—
ABSLF_I (Estado salida electroválvula mantenimiento de la presión ABS delantera izquierda)	ON/OFF	• Durante el control ABS: ON/OFF (la electroválvula está activada/desactivada) • Control ABS desactivado: OFF (la electroválvula está desactivada)	Avería interna al DSC HU/CM. Sustituir el DSC HU/CM. (Véase P–38 REMOCION/ INSTALACION DSC HU/CM)	—
ABSVLVRLY (Estado salida relé fail-safe)	ON/OFF	• El relé fail-safe está activado: ON • El relé fail-safe está desactivado: OFF	Controlar el DSC HU/CM. (Véase P–40 CONTROL DSC HU/CM)	—

PID (Definición)	Unidad/ condición	Condición/especificación	Acción	Terminal ABS/ TCS HU/CM o DSC HU/CM
ABSPMPRLY (Estado salida relé del motor)	ON/OFF	• El relé motor está activado: ON • El relé motor está desactivado: OFF	Controlar el DSC HU/CM. (Véase P–40 CONTROL DSC HU/CM)	—
SWA POS (Entrada sensor ángulo de virada)	GRADOS	• El volante está en posición neutra: **0 grados** • Volante girado hacia la izquierda: varia entre **0 y -1.638,40 grados** • Volante girado hacia la derecha: varia entre **0 y 1.638,35 grados**	Controlar el sensor ángulo de virada.	R, U, W, X
LF_WSPD (Entrada sensor velocidad rueda delantera izquierda)	KPH	• Vehículo parado: 0 KPH • Vehículo en marcha: indica la velocidad del vehículo	Controlar el rotor del sensor/ sensor velocidad rueda.	F, J
RF_WSPD (Entrada sensor velocidad rueda delantera derecha)	KPH	• Vehículo parado: **0 KPH** • Vehículo en marcha: indica la velocidad del vehículo	Controlar el rotor del sensor/ sensor velocidad rueda.	I, M
LR_WSPD (Entrada sensor velocidad rueda trasera izquierda)	KPH	• Vehículo parado: **0 KPH** • Vehículo en marcha: indica la velocidad del vehículo	Controlar el rotor del sensor/ sensor velocidad rueda.	N, Q
RR_WSPD (Entrada sensor velocidad rueda trasera derecha)	KPH	• Vehículo parado: **0 KPH** • Vehículo en marcha: indica la velocidad del vehículo	Controlar el rotor del sensor/ sensor velocidad rueda.	H, K
LAT ACC (Entrada sensor G lateral)	G	• El vehículo está parado o en marcha en línea recta: 0 G • Curva a la izquierda: varia entre **0 G y 1,27 G** • Curva a la derecha: varia entre **0 G y -1,28 G**	Controlar el rotor del sensor/ sensor velocidad rueda ABS.	O
YAW_RATE (Entrada sensor de derrape)	DG/S	• El vehículo está parado o en marcha en línea recta: 0 grados/seg. • Curva a la izquierda: varia entre **0 y 127 grados/seg.** • Curva a la derecha: varia entre **0 y -128 grados/seg.**	Controlar el sensor combinado. (Véase P–43 CONTROL SENSOR COMBINADO)	T
MCYLI P (Entrada sensor presión fluido frenos)	MPA	• Pedal del freno soltado: 0 MPA • Pedal del freno pisado: varia entre **0 MPA y 25,5 MPA**	Controlar el DSC HU/CM. (Véase P–40 CONTROL DSC HU/CM)	—
TCSOUTD (Valor pedido reducción de par)	%	• Reducción de par no pedido: 0% • Reducción de par pedido: varia entre **0 % y 100** %	Controlar el DSC HU/CM. (Véase P–40 CONTROL DSC HU/CM)	—
TPI (Entrada señal posición mariposa)	—	• Posición mariposa cerrada: 0 • Mariposa completamente abierta: varia entre 1 y 7	Controlar el PCM y el sensor posición mariposa.	—
ABS_VOLT (Valor tensión sistema batería)	V	• Llave de encendido ON: **B+** • Mínimo: **Aprox. 14—16 V**	Controlar el circuito de alimentación. (Véase P–40 CONTROL DSC HU/CM)	G

Tabla modalidades de mandos activos

Mando	Definición	Funcionamiento	Nota
RF_DSC_V	Elecroválvula control estabilidad (delantera derecha-trasera izquierda)	ON/OFF	Llave de encendido en ON (motor en OFF) y en conducción
LF_DSC_V	Electroválvula control estabilidad (delantera izquierda-trasera derecha)	ON/OFF	
ABS_POWER	Relé fail-safe	ON/OFF	
LR_OUTLET	Electroválvula reducción de la presión ABS trasera izquierda	ON/OFF	
LR_INLET	Electroválvula mantenimiento de la presión ABS trasera izquierda	ON/OFF	
RR_INLET	Electroválvula mantenimiento de la presión ABS trasera derecha	ON/OFF	
RR_OUTLET	Electroválvula reducción de la presión ABS trasera derecha	ON/OFF	
LF_INLET	Electroválvula mantenimiento de la presión ABS delantera izquierda	ON/OFF	
LF_OUTLET	Electroválvula reducción de la presión ABS delantera izquierda	ON/OFF	
RF_INLET	Electroválvula mantenimiento de la presión ABS delantera derecha	ON/OFF	
RF_OUTLET	Electroválvula reducción de la presión ABS delantera derecha	ON/OFF	
PMP_MOTOR	Motor ABS	ON/OFF	
RF_TC_VLV	Electroválvula interruptor tracción (delantera derecha-trasera izquierda)	ON/OFF	
LF_TC_VLV	Electroválvula interruptor tracción (delantera izquierda-trasera derecha)	ON/OFF	
TRAC OFF	Indicador de exclusión del control de la tracción	ON/OFF	
STAB_IND	Indicador visual DSC	ON/OFF	
YAWRATE	Inicialización sensor de derrape	ON/OFF	
LATACCEL	Inicialización sensor aceleración lateral	TRUE/FALSE	

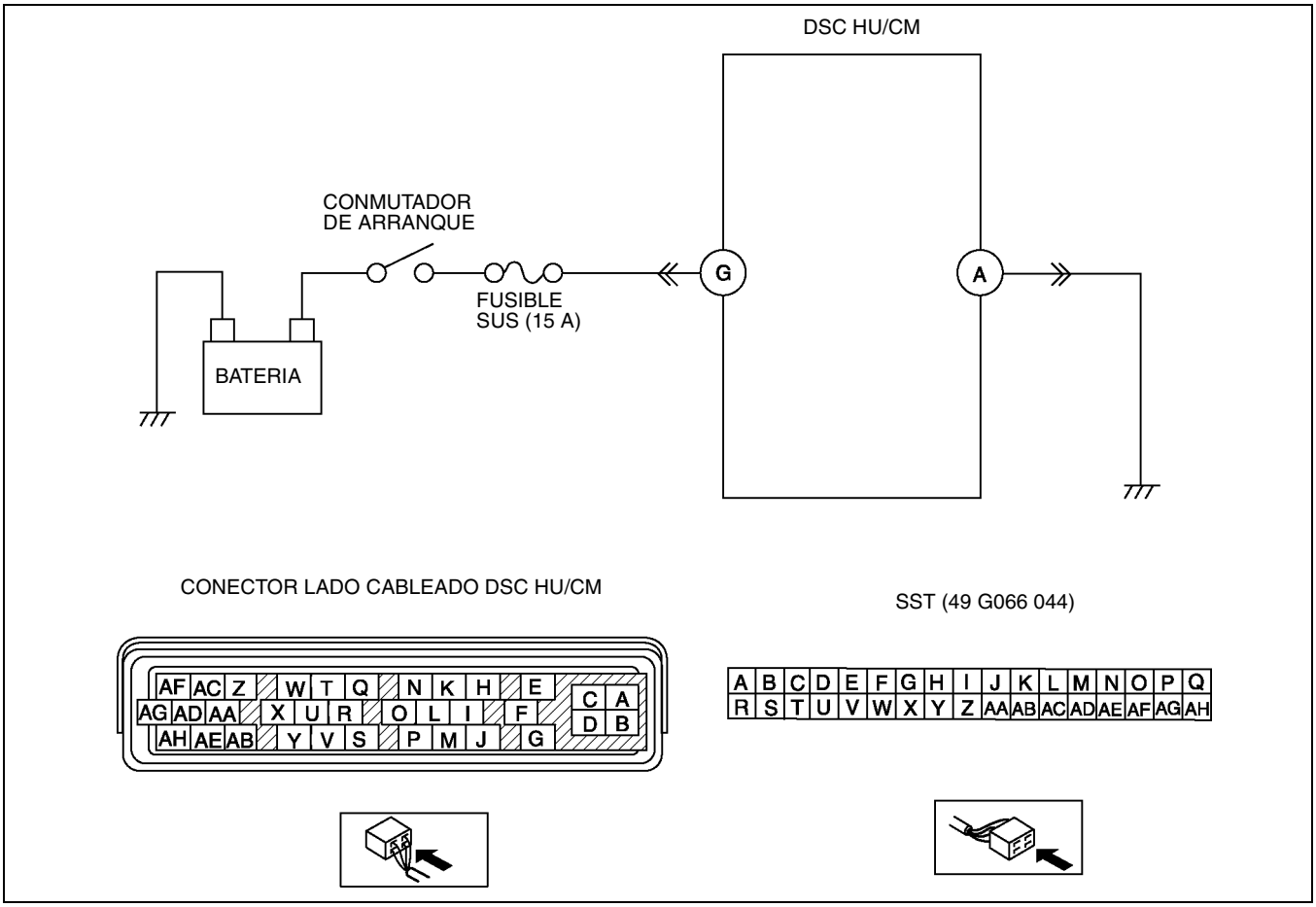
DTC B1318

A6E697367650W03

Advertencia

- **Cuando se conecta la punta de prueba al DSC HU/CM se debe utilizar la SST (49 G066 001).**

DTC B1318	Alimentación DSC
CONDICCION DE DETECCION	• Durante el control de la electroválvula o del motor se detecta tensión baja.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del fusible (SUS 15 A) • Circuito abierto o cortocircuito hacia alimentación en el cableado entre el terminal G del DSC HU/CM y el terminal positivo de la batería • Circuito abierto en el cableado entre la masa carrocería y el terminal A del DSC HU/CM • Funcionamiento incorrecto batería y/o alternador



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LA TENSION DE LA BATERIA** • ¿La tensión en el terminal de la batería es correcta?	Sí	Asegurarse de que la conexión del terminal de la batería sea correcta. Pasar al paso siguiente.
		No	Cargar o sustituir la batería, luego pasar al paso 6.
2	**CONTROLAR LA DENSIDAD DE LA BATERIA** • ¿La densidad específica de la batería está conforme a lo especificado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la batería, luego pasar al paso 6.
3	**CONTROLAR EL SISTEMA DE CARGA** • ¿La tensión del alternador y la correa de transmisión son correctos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajuste la tensión de la correa de transmisión como sea necesario. Sustituir el alternador y/o la correa de transmisión como sea necesario.
4	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DEL DSC HU/CM ESTA ABIERTO** • Poner en marcha el motor. • Medir la tensión entre el terminal G del DSC HU/CM y la masa. • ¿La tensión es **superior a 10 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 6.
5	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE MASA DEL DSC HU/CM ESTA CONECTADO DE MANERA INCORRECTA O ABIERTO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Medir la resistencia entre la masa y el terminal A del DSC HU/CM. • ¿La resistencia está **entre 0—1 ohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si no hay continuidad: • Reparar o sustituir el cableado abierto entre el DSC HU/CM y la masa, luego pasar al paso siguiente. Si la resistencia no está **entre 0—1 ohm**: • Reparar o sustituir el cableado con masa impropia, luego pasar al paso siguiente.
6	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC B1342

A6E697367650W04

Advertencia

- **Cuando se conecta la punta de prueba al DSC HU/CM se debe utilizar la SST (49 G066 001).**

DTC B1342	DSC HU/CM
CONDICCION DE DETECCION	La función de diagnóstico de abordo detecta un funcionamiento incorrecto del módulo de control.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto DSC HU/CM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO** • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • Poner en marcha el motor y conducir el vehículo a **10 km/h** o superior. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el problema intermitente usando el mismo procedimiento que el del sistema de control del motor.
2	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

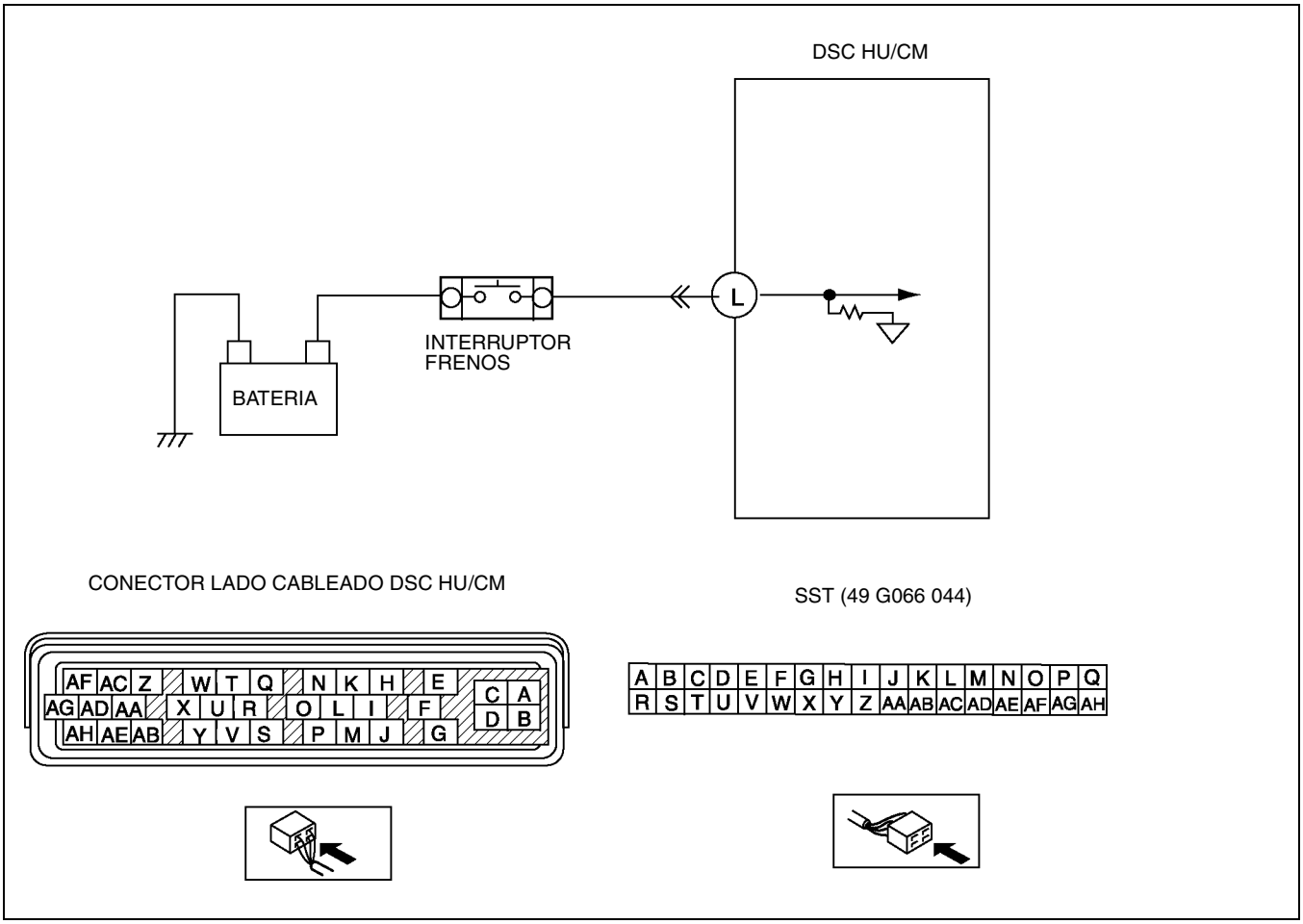
DTC B1483, B1484, B1486

A6E697367650W05

Advertencia

- **Cuando se conecta la punta de prueba al DSC HU/CM se debe utilizar la SST (49 G066 001).**

DTC B1483, B1484, B1486	Señal interruptor frenos
CONDICCION DE DETECCION	• La tensión baja se detecta en el control de tensión del control de la electroválvula o en el control del motor
PROBABLE CAUSA	• B1483 — Funcionamiento incorrecto interruptor frenos • B1484 — Circuito abierto en el cableado entre el terminal I del DSC HU/CM y el interruptor frenos. • B1486 — Cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal I del DSC HU/CM y el interruptor frenos. • Cortocircuito hacia alimentación en el cableado entre el terminal I del DSC HU/CM y el interruptor frenos.



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO ENTRE EL DSC HU/CM Y EL INTERRUPTOR FRENOS ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar los conectores del DSC HU/CM y del interruptor frenos • Controlar la continuidad entre el terminal L del DSC HU/CM y el interruptor frenos • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado abierto entre el DSC HU/CM y el interruptor frenos, luego pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO ENTRE EL DSC HU/CM Y EL INTERRUPTOR FRENOS** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la continuidad entre el terminal L del DSC HU/CM y la masa • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado abierto entre el DSC HU/CM y el interruptor frenos, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL INTERRUPTOR FRENOS** • Controlar el interruptor frenos. • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el interruptor frenos, luego pasar al paso siguiente.
4	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el interruptor frenos, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

P

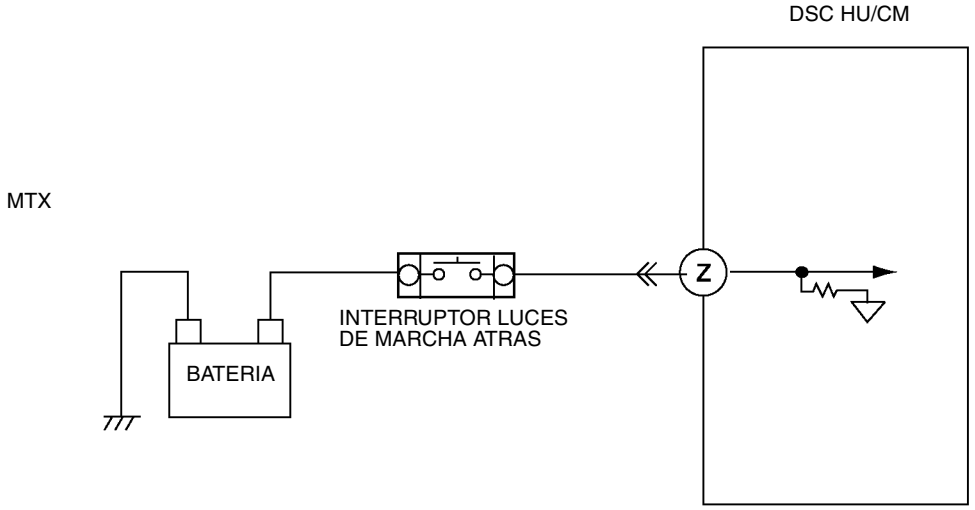
DTC B1627

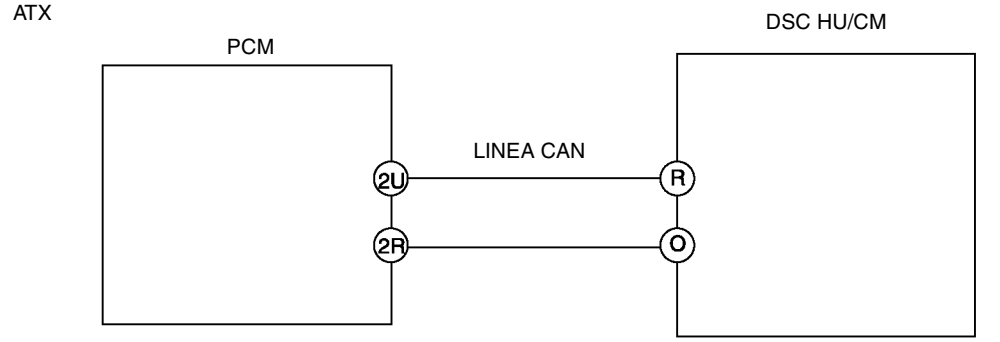
A6E697367650W06

Advertencia

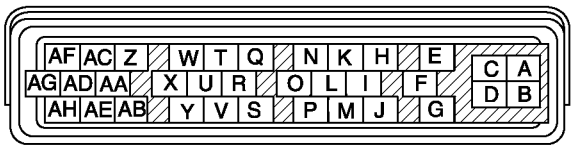
- **Cuando se conecta la punta de prueba al DSC HU/CM se debe utilizar la SST (49 G066 001).**

DTC B1627	Señal de marcha atrás
CONDICCION DE DETECCION	• El señal de marcha atrás sale durante **10 segundos o más** mientras se conduce el vehículo a una velocidad de **65 km/h**.
PROBABLE CAUSA	• Cortocircuito hacia alimentación en el cableado entre el terminal Z del DSC HU/CM y el interruptor luces de marcha atrás (MTX) • Funcionamiento incorrecto del interruptor TR (ATX) o del interruptor luces de marcha atrás (MTX)

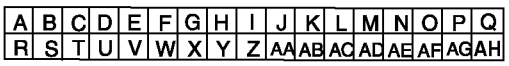


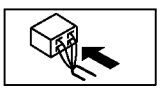


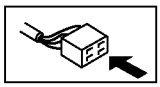
CONECTOR LADO CABLEADO DSC HU/CM



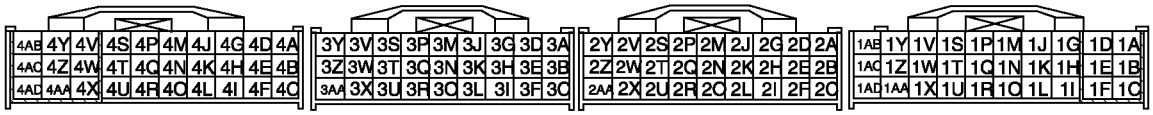
SST (49 G066 044)

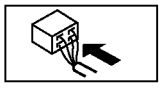






CONECTOR LADO CABLEADO PCM





Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR POR SI HAY DTC RELACIONADOS AL INTERRUPTOR TR (ATX)** • Poner la llave de encendido en OFF. • Conectar el WDS o instrumento equivalente al DLC-2. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • ¿Hay DTC relacionados al interruptor TR?	Sí	Seguir el procedimiento de control para el interruptor TR.
		No	Pasar al paso 4.
2	**CONTROLAR EL INTERRUPTOR LUCES DE MARCHA ATRAS (MTX)** • Controlar el interruptor luces marcha atrás. • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el interruptor luces de marcha atrás, luego pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DE MARCHA ATRAS (MTX)** • Poner la palanca selector en posición neutra. • Poner la llave de encendido en ON. • Medir la tensión entre el terminal Z del DSC HU/CM y la masa. • ¿La tensión es **superior a 10 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el interruptor luces de marcha atrás, luego pasar al paso siguiente. Sustituir el circuito de la señal de marcha atrás, luego pasar al paso siguiente.
4	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC B2477

A6E697367650W07

DTC B2477	Configuración módulo
CONDICCION DE DETECCION	• Anomalía de escritura de la configuración.
PROBABLE CAUSA	• Procedimiento de configuración del módulo incorrectamente efectuado.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR SI EL DSC HU/CM ESTA CONFIGURADO** • ¿El DSC HU/CM está configurado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Configurar el DSC mediante el WDS o instrumento equivalente. [Véase P–29 CONFIGURACION ABS (ABS/TCS) HU/CM o DSC HU/CM]
2	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

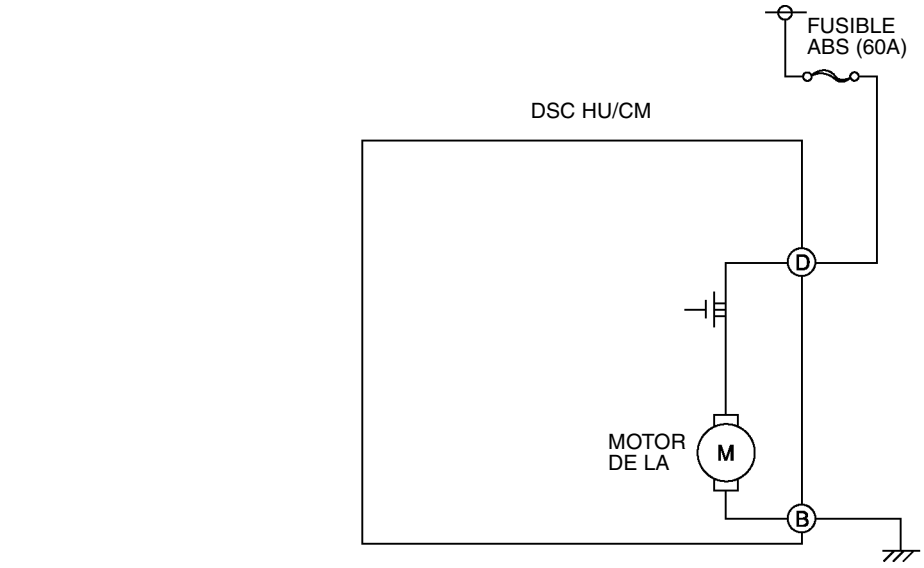
DTC C1095, C1096

A6E697367650W08

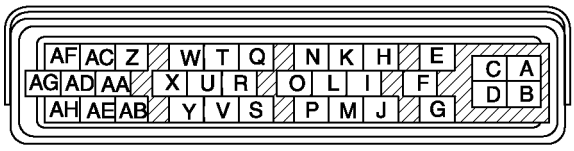
Advertencia

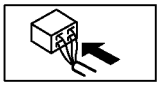
- **Cuando se conecta la punta de prueba al DSC HU/CM se debe utilizar la SST (49 G066 001).**

DTC C1095, C1096	Relé del motor, motor de la bomba
CONDICCION DE DETECCION	• C1095 (54): — No se detecta congruencia en la señal de control del motor en relación con la señal ON del DSC HU/CM. • C1096 (53): — No se detecta congruencia en la señal de control del motor en relación con la señal OFF del DSC HU/CM. — La señal ON del control del motor no sale después de un tiempo especificado cuando la señal del motor se pone de ON a OFF mediante el DSC HU/CM.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del fusible (ABS 60 A) • Circuito abierto en el cableado entre el terminal D del DSC HU/CM y el terminal positivo de la batería • Circuito abierto en el cableado entre el terminal B del DSC HU/CM y la masa carrocería • Circuito abierto o cortocircuito del relé del motor y/o del motor de la bomba en el DSC HU/CM • Relé del motor y/o motor de la bomba bloqueado en el DSC HU/CM



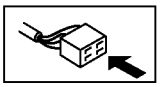
CONECTOR LADO CABLEADO DSC HU/CM





SST (49 G066 044)





Procedimiento de diagnóstico

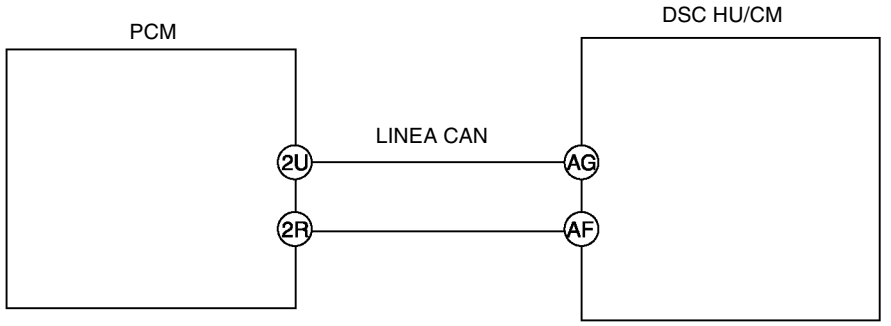
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR SI SE HAN REGISTRADOS OTROS DTC** • ¿Se han registrados también los DTC C1186 y/o C1266?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LA CONDICION DEL FUSIBLE ABS** • ¿El fusible ABS (60 A) funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el fusible, luego pasar al paso 6.
3	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DEL RELE DEL MOTOR ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del DSC HU/CM. • Conectar la **SST** (cableado adaptador) al conector del DSC HU/CM (sólo lado cableado). • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal D (lado cableado) del DSC HU/CM de la **SST** y la masa. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado abierto entre el terminal positivo de la batería y el terminal D del DSC HU/CM, luego pasar al paso 9.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CIRCUITO ABIERTO EN EL CIRCUITO DE MASA DEL MOTOR DE LA BOMBA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la continuidad entre el terminal B (lado cableado) del DSC HU/CM de la **SST** y la masa. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el circuito abierto en el cableado entre el terminal B del DSC HU/CM y la masa, luego pasar al paso 6.

PASO	INSPECCION		ACCION
5	**COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR DE LA BOMBA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar la **SST** (cableado adaptador) y conectar todos los conectores desconectados. • Conectar el WDS o instrumento equivalente al DLC-2. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Acceder a las modalidades de mando activo ABS_POWER y PMP_MOTOR mediante el WDS o instrumento equivalente. • ¿El motor de la bomba funciona?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
6	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • Poner en marcha el motor y conducir el vehículo a **10 km/h** o superior. • Decelerar gradualmente y parar el vehículo. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

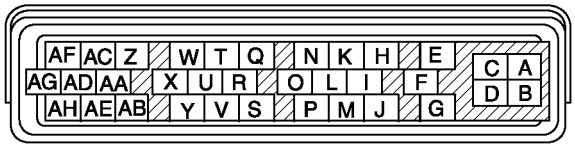
DTC C1119

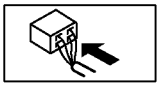
A6E697367650W09

DTC C1119	Sistema de control motor, línea señal inhibición reducción de par
CONDICCION DE DETECCION	• El dato relativo al régimen del motor, procediente del sistema CAN, no está de conformidad con las especificaciones. • El dato relativo a la mariposa, procediente del sistema CAN, no está de conformidad con las especificaciones.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del PCM • Funcionamiento incorrecto sistema CAN

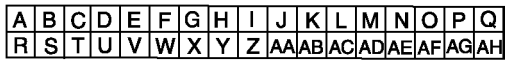


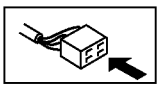
CONECTOR LADO CABLEADO DSC HU/CM



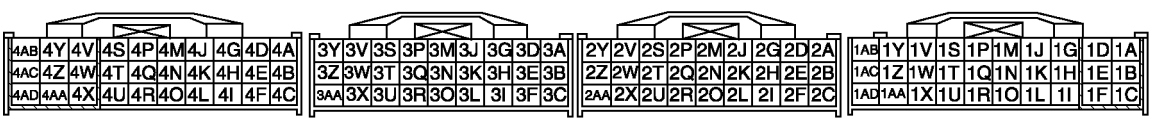


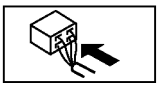
SST (49 G066 044)





CONECTOR LADO CABLEADO PCM





Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL PCM POR LOS DTC** • Poner la llave de encendido en OFF. • Conectar el WDS o instrumento equivalente al DLC-2. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • ¿Se obtiene el DTC por el sistema de control del motor?	Sí	Seguir el procedimiento de control por el sistema de control del motor.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LA SENAL CAN** • Acceder a los PID RPM y TP mediante el WDS o instrumento equivalente. • ¿El régimen del motor y la posición de la mariposa están de conformidad con las especificaciones?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Seguir el procedimiento de control por el sistema de control del motor.
3	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • Poner en marcha el motor. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.

DTC C1125

A6E697367650W10

DTC C1125	Sensor nivel fluido frenos
CONDICCION DE DETECCION	• El nivel del fluido de frenos se mantiene bajo durante **5 segundos o más**.
PROBABLE CAUSA	• Disminución de la cantidad de fluido de frenos • Funcionamiento incorrecto del sensor nivel fluido frenos

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR POR SI HAY DTC RELATIVOS AL SISTEMA CAN** • ¿Se han registrados también los DTC U1900 y/o U2516?	Sí	Seguir el procedimiento de control por el sistema CAN. (Véase T–146 DTC U0073, U1900, U2516)
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR NIVEL FLUIDO FRENOS** • Controlar el nivel del fluido de frenos. • ¿Es correcto?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Añadir fluido de frenos hasta el nivel especificado, luego pasar al paso 3.
3	**CONTROLAR EL SENSOR NIVEL FLUIDO FRENOS** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del sensor nivel fluido frenos. • Medir la resistencia entre los terminales del sensor nivel fluido frenos. — Nivel del fluido de frenos superior a MIN: resistencia acerca de **500 ohm** — Nivel fluido de frenos inferior a MIN: resistencia entre **0—1 ohm** • ¿Es correcto?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el sensor nivel fluido frenos, luego pasar al paso siguiente.
4	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC C1140

A6E697367650W11

DTC C1140	DSC HU/CM (bomba)
CONDICCION DE DETECCION	El bloqueo de las ruedas delantera derecha y trasera izquierda, o de las ruedas delantera izquierda y trasera derecha se detecta durante el funcionamiento del DSC.
PROBABLE CAUSA	Motor de la bomba bloqueado en el DSC HU/CM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL DSC HU/CM** • Llevar a cabo el control del sistema DSC HU/CM. (Véase P–35 CONTROL SISTEMA DSC) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso 4.
2	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE FRENOS CONVENCIONAL** • Controlar el nivel del fluido de frenos. • Poner en marcha el motor. • Llevar a cabo una prueba de carretera para comprobar las prestaciones del sistema de frenos convencional. • ¿Hay unos problemas?	Sí	Controlar la línea de freno convencional, luego pasar la paso 4.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL ARRASTRE DE LOS FRENOS TRASEROS** • Poner la llave de encendido en OFF. • Levantar el vehículo y sostenerlo con caballetes de seguridad. • Soltar el freno de estacionamiento. • Girar las ruedas traseras manualmente y comprobar si hay arrastre en el freno. • ¿Hay arrastre en el freno trasero?	Sí	Reparar el sistema del freno de estacionamiento, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • Poner en marcha el motor y conducir el vehículo a **10 km/h** o superior por lo menos por un minuto. • Decelerar gradualmente el vehículo y pararlo. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

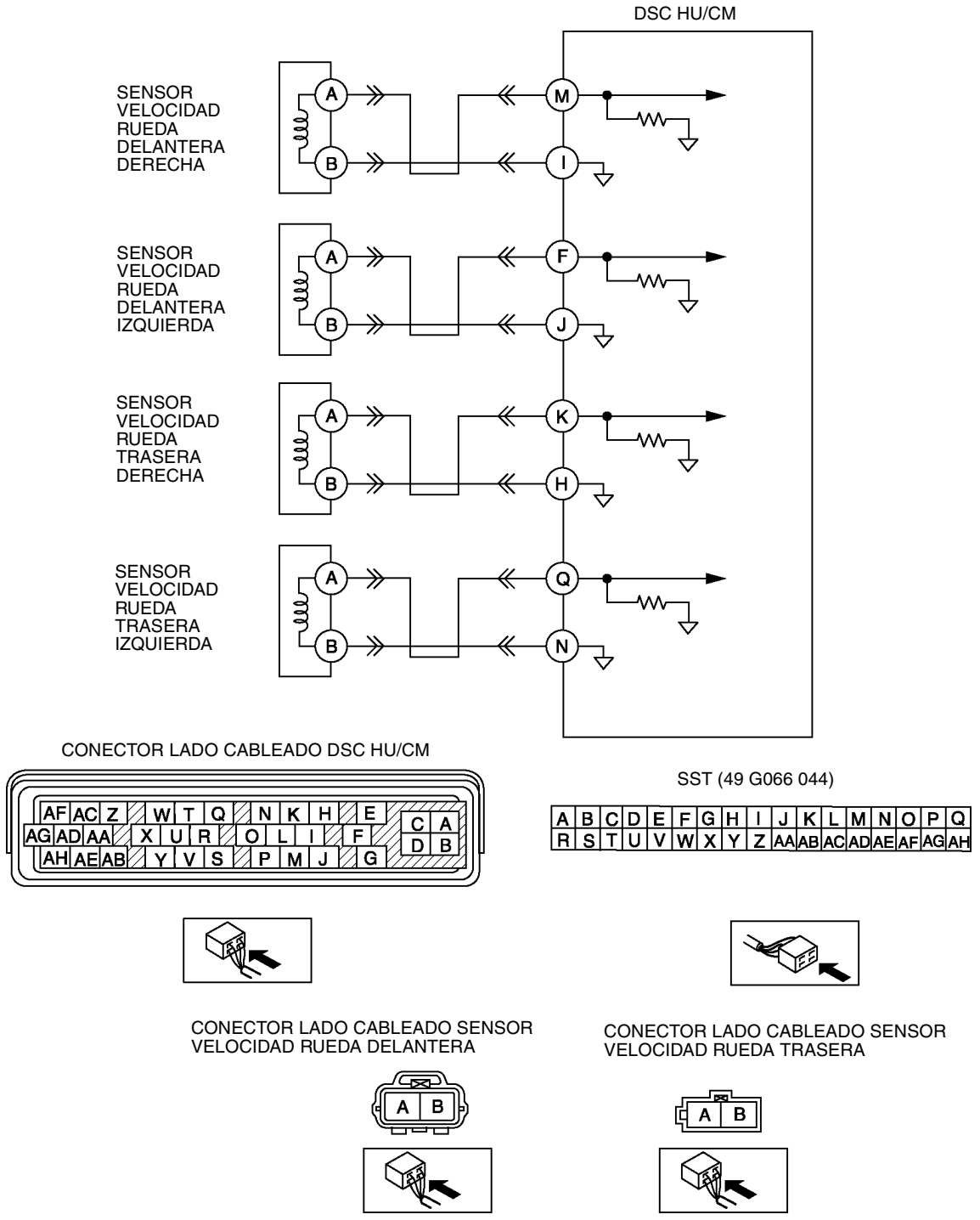
DTC C1145, C1155, C1165, C1175

A6E697367650W12

Advertencia

- **Cuando se conecta la punta de prueba al DSC HU/CM se debe utilizar la SST (49 G066 001).**

DTC	C1145 C1155 C1165 C1175	Sensor velocidad rueda delantera derecha Sensor velocidad rueda delantera izquierda Sensor velocidad rueda trasera derecha Sensor velocidad rueda trasera izquierda
CONDICCION DE DETECCION	• Detección entrada anómala.	
PROBABLE CAUSA	• Circuito abierto o cortocircuito hacia masa en el cableado entre los terminales del DSC HU/CM y los terminales del los sensores velocidad ruedas indicados por abajo: — Terminal M del DSC HU/CM—Terminal A del sensor velocidad rueda delantera derecha — Terminal I del DSC HU/CM—Terminal B del sensor velocidad rueda delantera derecha — Terminal F del DSC HU/CM—Terminal A del sensor velocidad rueda delantera izquierda — Terminal J del DSC HU/CM—Terminal B del sensor velocidad rueda delantera izquierda — Terminal K del DSC HU/CM—Terminal A del sensor velocidad rueda trasera derecha — Terminal H del DSC HU/CM—Terminal B del sensor velocidad rueda trasera derecha — Terminal Q del DSC HU/CM—Terminal A del sensor velocidad rueda trasera izquierda — Terminal N del DSC HU/CM—Terminal B del sensor velocidad rueda trasera izquierda • Funcionamiento incorrecto sensores velocidad rueda	



Procedimiento de diagnóstico

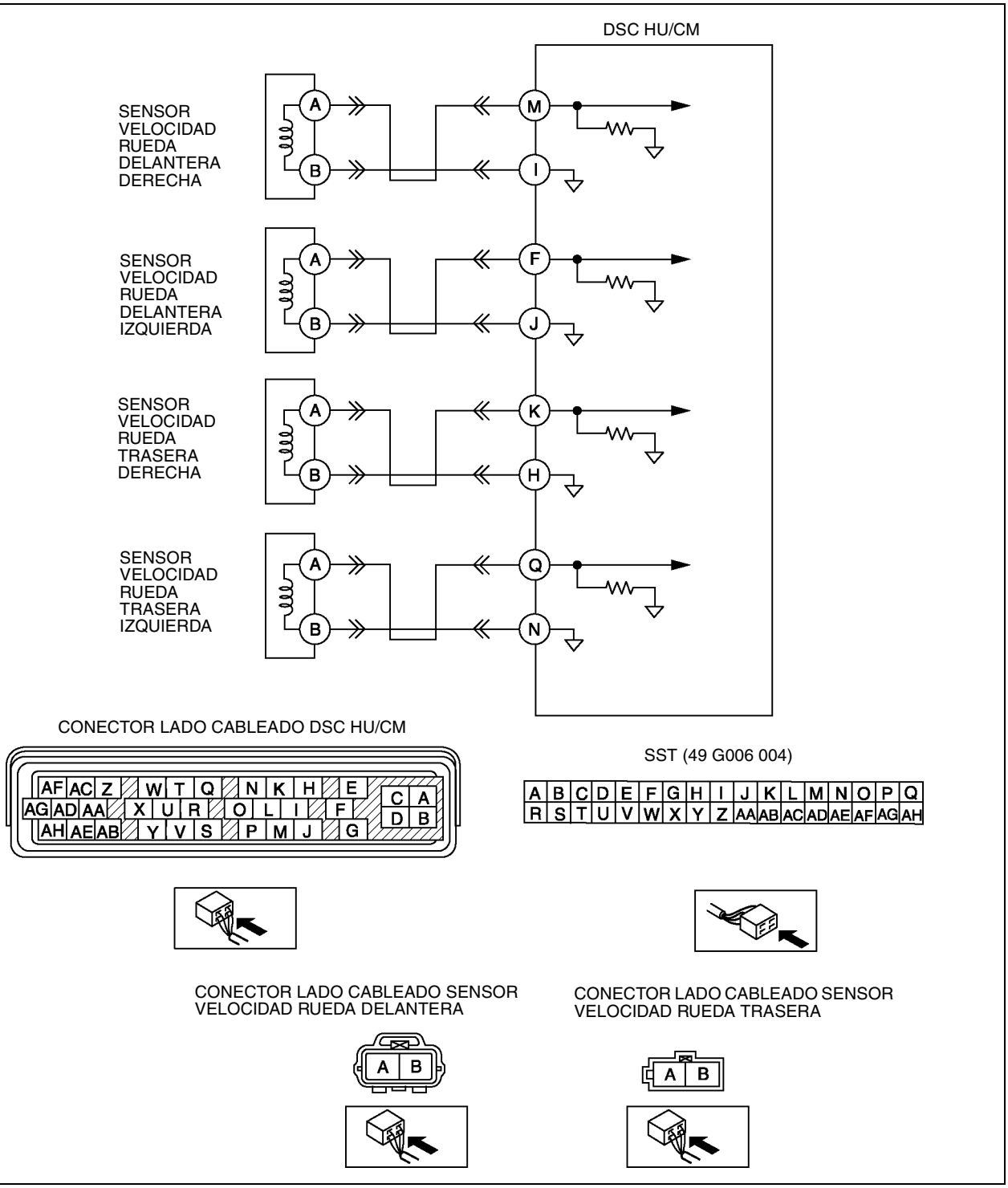
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DEL SENSOR VELOCIDAD RUEDA ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del DSC HU/CM. • Medir la resistencia entre los terminales dañados del sensor del conector (lado cableado) del DSC HU/CM. — Sensor velocidad rueda delantera derecha: M—I — Sensor velocidad rueda delantera izquierda (–): F—J — Sensor velocidad rueda trasera derecha: K—H — Sensor velocidad rueda trasera izquierda: Q—N • ¿La resistencia está **entre 1,3—1,7 kilohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 3.

PASO	INSPECCION		ACCION
2	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DEL SENSOR VELOCIDAD RUEDA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la continuidad entre los terminales dañados del sensor del conector (lado cableado) del DSC HU/CM y la masa. — Sensor velocidad rueda delantera derecha (+): M — Sensor velocidad rueda delantera derecha (–): I — Sensor velocidad rueda delantera izquierda (+): F — Sensor velocidad rueda delantera izquierda (–): J — Sensor velocidad rueda trasera derecha (+): K — Sensor velocidad rueda trasera derecha (–): H — Sensor velocidad rueda trasera izquierda (+): Q — Sensor velocidad rueda trasera izquierda (–): N • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa entre el DSC HU/CM y los sensores velocidad rueda, luego pasar al paso 5.
		No	Pasar al paso 5.
3	**CONTROLAR EL SENSOR VELOCIDAD RUEDA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar los conectores dañados y controlar la resistencia entre los terminales (lado componente) del sensor. • ¿La resistencia está **entre 1,3—1,7 kilohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor velocidad rueda, luego pasar al paso 5.
4	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO ENTRE EL DSC HU/CM Y EL SENSOR VELOCIDAD RUEDA ESTA ABIERTO** • Controlar la continuidad entre los terminales dañados del sensor del conector (lado cableado) del DSC HU/CM y el conector (lado cableado vehículo) del sensor velocidad rueda. — Sensor velocidad rueda delantera derecha (+): M—A — Sensor velocidad rueda delantera derecha (–): I—B — Sensor velocidad rueda delantera izquierda (+): F—A — Sensor velocidad rueda delantera izquierda (–): J—B — Sensor velocidad rueda trasera derecha (+): K—A — Sensor velocidad rueda delantera derecha (–): H—B — Sensor velocidad rueda trasera izquierda (+): Q—A — Sensor velocidad rueda trasera izquierda (–): N—B • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir las conexiones defectuosas del conector del DSC HU/CM o de los conectores del sensor velocidad rueda, luego pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado abierto entre el DSC HU/CM y el sensor velocidad rueda, luego pasar al paso siguiente.
5	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC C1148, C1158, C1168, C1178, C1233, C1234, C1235, C1236

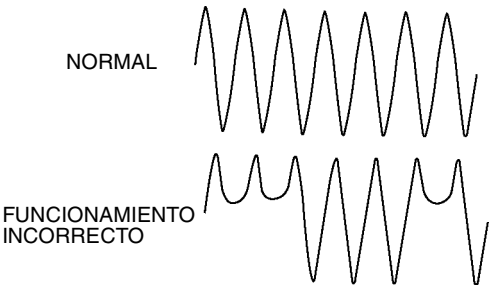
A6E697367650W13

DTC	**C1148, C1234** **C1158, C1233** **C1168, C1235** **C1178, C1236**	**Rotor del sensor/sensor velocidad rueda delantera derecha** **Rotor del sensor/sensor velocidad rueda delantera izquierda** **Rotor del sensor/sensor velocidad rueda trasera derecha** **Rotor del sensor/sensor velocidad rueda trasera izquierda**
CONDICCION DE DETECCION	• C1148, C1158, C1168, C1178: — Se detecta salida anómala en el sensor da cada rueda del vehículo desde la puesta en marcha del vehículo hasta la velocidad de **10 km/h**. — Se requiere una cantidad superior de ABS de los sensores de las ruedas delanteras cuando se pone en marcha el motor. • C1234, C1233, C1235, C1236: — Se detecta salida anómala en el sensor debida a dientes astillados en el rotor del sensor, etc. — El control ABS funciona durante **60 segundos o más** .	
PROBABLE CAUSA	• Cortocircuito hacia masa de los sensores velocidad rueda • Funcionamiento incorrecto sensores velocidad rueda • Rotores de los sensores dañados • Juego incorrecto entre el sensor velocidad rueda y el rotor del sensor • Instalación defectuosa del sensor velocidad rueda y/o del rotor del sensor (si el rotor del sensor está instaldo torcido, puede causar la salida de una onda de forma anómala en alta velocidad). • Daño interior del DSC HU/CM (funcionamiento incorrecto de la electroválvula, del motor de la bomba u obstruciones de los tubos)	



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR SI SE HAN REGISTRADOS OTROS DTC** • ¿Hay unos DTC registrados relacionados a la electroválvula, al motor de la bomba o al relé del motor de la bomba?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
2	**COMPROBAR SI EL ESTADO ACTUAL DE LAS SENALES EN ENTRADA ESTAN INTERMITENTES O CONSTANTES** • Poner la llave de encendido en OFF. • Conectar el WDS o instrumento equivalente al DLC-2. • Poner en marcha el motor y conducir el vehículo. • Acceder a LF_WSPD, LR_WSPD, RF_WSPD y RR_WSPD mediante el WDS o instrumento equivalente. • ¿La velocidad del vehículo corresponde aproximadamente a los cuatros PID indicados por arriba?	Sí	Pasar al paso 8.
		No	Si hay diferencia en la velocidad de las cuatros ruedas, pasar al paso siguiente. Si la velocidad de cualquier rueda es de **0 km/h**, pasar al paso 4.
3	**CONTROLAR EL IMPULSO DE SALIDA DEL SENSOR VELOCIDAD RUEDA** • Poner en marcha el motor y conducir el vehículo. • Controlar la configuración de la tensión de salida mediante un osciloscopio.  • ¿La configuración de la tensión de salida es correcta?	Sí	Pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso 6.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DEL SENSOR VELOCIDAD RUEDA ABS** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar los conectores del DSC HU/CM y del sensor velocidad rueda. • Controlar la continuidad entre los terminales dañados del sensor del conector (lado cableado) del DSC HU/CM y la masa. — Sensor velocidad rueda delantera derecha: M—masa — Sensor velocidad rueda delantera izquierda: F—masa — Sensor velocidad rueda trasera derecha: K—masa — Sensor velocidad rueda trasera izquierda: Q—masa • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa entre el DSC HU/CM y los sensores velocidad rueda, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR EL SENSOR VELOCIDAD RUEDA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el/los conector/es dañados del sensor velocidad rueda y controlar la resistencia entre el/los terminal/es (lado componente) del sensor velocidad rueda. • ¿La resistencia está **entre 1,3—1,7 kilohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor velocidad rueda, luego pasar al paso 9.
6	**CONTROLAR EL JUEGO DEL ROTOR DEL SENSOR** • Levantar el vehículo y sostenerlo con caballetes de seguridad. • Quitar las ruedas dañadas. • Controlar el juego entre el sensor velocidad rueda y el rotor del sensor. • ¿El juego está **entre 0,3—1,1 mm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir los sensores velocidad rueda, luego pasar al paso 9.
7	**CONTROLAR SI EL ROTOR DE SENSOR ESTA DANADO** • Levantar el vehículo y sostenerlo con caballetes de seguridad. • Quitar las ruedas dañadas. • Controlar a vista si faltan dientes del rotor de sensor o si los dientes están deformados y obstruidos. **Número de dientes: 44** • ¿El rotor del sensor funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el rotor del sensor, luego pasar al paso 9.

P

PASO	INSPECCION		ACCION
8	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL DSC HU/CM** • Llevar a cabo el control del sistema DSC HU/CM. • (VéaseP–35 CONTROL SISTEMA DSC) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
9	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • Poner en marcha el motor y conducir el vehículo a **10 km/h** o superior. • Decelerar gradualmente el vehículo y pararlo. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
10	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

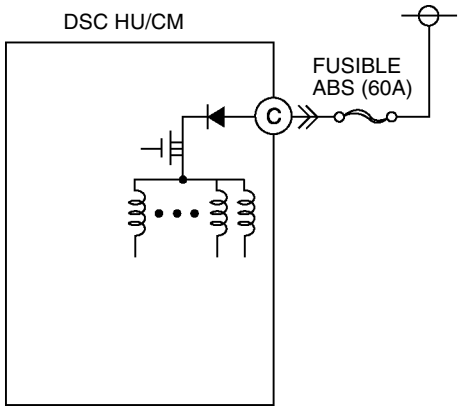
DTC C1186, C1266

A6E697367650W14

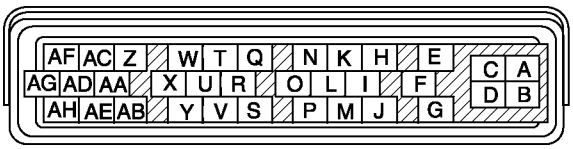
Advertencia

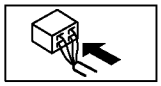
- **Cuando se conecta la punta de prueba al DSC HU/CM se debe utilizar la SST (49 G066 001).**

DTC C1186, C1266	Relé fail-safe
CONDICCION DE DETECCION	• C1186: — El relé fail-safe en DSC HU se bloquea en OFF cuando el conmutador de arranque se pone en ON, se manda relé fail-safe ON. • C1266: — El relé fail-safe en DSC HU se bloquea en ON cuando el conmutador de arranque se pone en ON, se manda relé fail-safe OFF.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del fusible (ABS 60 A) • Circuito abierto en el cableado entre el terminal C del DSC HU/CM y el terminal positivo de la batería • Circuito abierto o en cortocircuito del relé fail-safe en el DSC HU • Relé fail-safe bloqueado en el DSC HU/CM

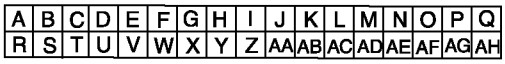


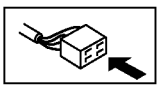
CONECTOR LADO CABLEADO DSC HU/CM





SST (49 G066 044)





Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LA CONDICION DEL FUSIBLE ABS** • ¿El fusible ABS (60 A) funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el fusible, luego pasar al paso 4.
2	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DEL RELE FAIL-SAFE ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar el conector del DSC HU/CM. • Conectar la **SST** (cableado adaptador) al conector del DSC HU/CM (sólo lado cableado). • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal C (lado cableado) del DSC HU/CM de la **SST** y la masa. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado abierto entre el terminal positivo de la batería y el terminal C del DSC HU/CM, luego pasar al paso 4.
4	**COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO DEL RELE FAIL-SAFE** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar la **SST** (cableado adaptador) y conectar todos los conectores desconectados. • Conectar el WDS o instrumento equivalente al DLC-2. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Acceder ABS_POWER con empleo del WDS o algo semejante. • ¿El relé fail-safe funciona?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
5	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Borrar el DTC de la memoria. (VéaseP–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC C1194, C1198, C1210, C1214, C1242, C1246, C1250, C1254, C1400, C1410, C1957, C1958

A6E697367650W15

DTC	**C 1210**	**Electroválvula reducción de la presión delantera derecha**
	C 1214	**Electroválvula mantenimiento de la presión delantera derecha**
	C 1194	**Electroválvula reducción de la presión delantera izquierda**
	C 1198	**Electroválvula mantenimiento de la presión delantera izquierda**
	C 1246	**Electroválvula reducción de la presión trasera derecha**
	C 1254	**Electroválvula mantenimiento de la presión trasera derecha**
	C 1242	**Electroválvula reducción de la presión trasera izquierda**
	C 1250	**Electroválvula mantenimiento de la presión trasera izquierda**
	C 1400	**Electroválvula interruptor tracción delantera derecha**
	C 1410	**Electroválvula interruptor tracción delantera izquierda**
	C 1957	**Electroválvula interruptor DSC delantera derecha**
	C 1958	**Electroválvula interruptor DSC delantera izquierda**
CONDICCION DE DETECCION	• No se emite señal de control de la electroválvula en respuesta al mando ON/OFF de la electroválvula.	
PROBABLE CAUSA	• Electroválvula bloqueada en DSC HU/CM	

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA ELECTROVALVULA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Quitar la **SST** (cableado adaptador) y conectar todos los conectores desconectados. • Conectar el WDS o instrumento equivalente al DLC-2. • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Acceder a los PID de las electroválvulas mediante el WDS o instrumento equivalente. • ¿La electroválvula funciona?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.

P

PASO	INSPECCION		ACCION
2	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • Poner en marcha el motor y conducir el vehículo a **10 km/h** o superior. • Decelerar gradualmente y parar el vehículo. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

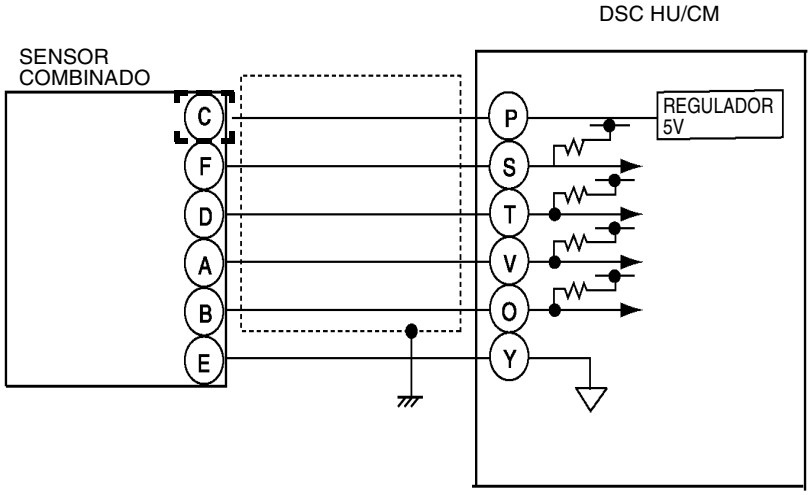
DTC C1280, C1730, C1951, C1952, C1959

A6E697367650W17

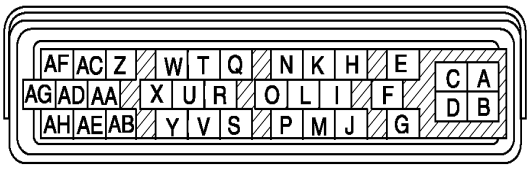
Advertencia

- **Cuando se conecta la punta de prueba al DSC HU/CM se debe utilizar la SST (49 G066 001).**

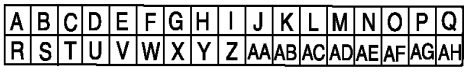
DTC C1280, C1730, C1951, C1952, C1959	Sensor combinado
CONDICCION DE DETECCION	• C1280: — El valor de corrección del punto 0 del sensor de derrape es **3 o superior** o **2 o inferior**. — El valor de la tensión de salida del sensor de derrape se queda el mismo. — La diferencia entre los valores establecidos de derrape, calculado desde el sensor velocidad rueda, sensor G lateral, sensor ángulo de virada y el valor que sale del sensor de derrape es superior a lo especificado. • C1730 — Se detecta tensión no conforme a las especificaciones al sensor combinado. • C1952: — Se detecta tensión de control del sensor de derrape de **3,5 V o inferior**. • C1951: — Se detecta tensión de control del sensor G lateral de **4,5 V o superior** o **0,5 V o inferior**. — La diferencia de la tensión de control de **1,25 V o más** dentro de 1 ciclo se detecta 8 veces en 1 segundo. • C1959: — El valor de corrección del punto 0 del sensor G lateral es **3 o superior** o **2 o inferior**. — El valor de la tensión de salida del sensor G lateral se queda el mismo. — La diferencia entre los valores establecidos de la fuerza G lateral, calculada desde el sensor ángulo de virada y el valor que sale del sensor G lateral es superior a las especificaciones.
PROBABLE CAUSA	• Circuito abierto en el cableado entre el terminal C del sensor combinado y el terminal P del DSC HU/CM • Circuito abierto, cortocircuito hacia alimentación o cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal T del DSC HU/CM y el terminal D del sensor combinado • Circuito abierto, cortocircuito hacia alimentación o cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal O del DSC HU/CM y el terminal B del sensor combinado • Circuito abierto en el cableado entre el terminal E del sensor combinado y el terminal Y del DSC HU/CM • Circuito abierto, cortocircuito hacia alimentación o cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal S del DSC HU/CM y el terminal F del sensor combinado • Funcionamiento incorrecto sensor combinado

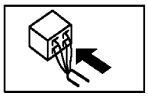


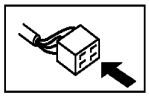
CONECTOR LADO CABLEADO DSC HU/CM



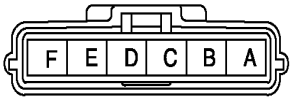
SST (49 G066 044)

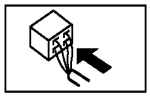






CONECTOR LADO CABLEADO SENSOR COMBINADO





Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DEL SENSOR COMBINADO ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal C (lado cableado) del sensor combinado y la masa. • ¿La tensión está entre **4,5—5,5 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado abierto entre el terminal C del sensor de derrape y el conmutador de arranque, luego pasar al paso 8.
2	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE MASA DEL SENSOR COMBINADO ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar los conectores del DSC HU/CM y del sensor de derrape. • Controlar la continuidad entre el terminal Y (lado cableado) del DSC HU/CM y el terminal E (lado cableado) del sensor combinado. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el circuito abierto en el cableado entre el terminal Y del DSC HU/CM y el terminal E del sensor de derrape, luego pasar al paso 8.
3	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR DE DERRAPE ESTA ABIERTO** • Controlar la continuidad entre el terminal T (lado cableado) del DSC HU/CM y el terminal D (lado cableado) del sensor combinado. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el circuito abierto en el cableado entre el terminal T del DSC HU/CM y el terminal D del sensor de derrape, luego pasar al paso 8.
4	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR G LATERAL ESTA ABIERTO** • Controlar la continuidad entre el terminal O (lado cableado) del DSC HU/CM y el terminal B (lado cableado) del sensor combinado. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el circuito abierto en el cableado entre el terminal O del DSC HU/CM y el terminal B del sensor combinado, luego pasar al paso 8.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR DE DERRAPE** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la continuidad entre el terminal T (lado cableado) del DSC HU/CM y la masa. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal T del DSC HU/CM y el terminal D del sensor combinado, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR G LATERAL** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la continuidad entre el terminal O (lado cableado) del DSC HU/CM y la masa. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal O del DSC HU/CM y el terminal B del sensor combinado, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR POR SI HAY CIRCUITO ABIERTO O CORTOCIRCUITO EN LA SENAL DE DIAGNOSTICO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la continuidad entre el terminal S (lado cableado) del DSC HU/CM y el terminal F del sensor combinado. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el circuito abierto en el cableado entre el terminal S del DSC HU/CM y el terminal F del sensor combinado, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DE DIAGNOSTICO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la continuidad entre el terminal S (lado cableado) del DSC HU/CM y el terminal F del sensor combinado. • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal S del DSC HU/CM y el terminal F del sensor combinado, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**CONTROLAR EL SENSOR COMBINADO** • Controlar el sensor combinado. (Véase P–43 CONTROL SENSOR COMBINADO) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor de derrape, luego pasar al paso siguiente.
10	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
11	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC C1414

A6E697367650W16

DTC C1414	Instalación incorrecta DSC HU/CM
CONDICCION DE DETECCION	• Detección de una incongruencia en los datos del sistema CAN entre el tipo de vehículo o la señal de salida del sistema DSC HU/CM.
PROBABLE CAUSA	• Instalación incorrecta DSC HU/CM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR SI EL DSC HU/CM ESTA INSTALADO INCORRECTAMENTE** • Controlar el número de referencia DSC HU/CM • ¿Se ha instalado un DSC HU/CM con el número de referencia correcto?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir con un DSC HU/CM con número de referencia correcto, luego pasar al paso 7.
2	**CONTROLAR SI EL CABLEADO RELACIONADO ESTA INSTALADO INCORRECTAMENTE** • Controlar el número de referencia del cableado relacionado • ¿Se ha instalado un cableado con el número de referencia correcto?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir con un DSC HU/CM con número de referencia correcto, luego pasar al paso 7.
3	**Configurar el ABS (ABS/TCS) HU/CM** • ¿Se puede configurar correctamente el DSC HU/CM?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el DSC HU/CM.
4	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Volver a conectar todos los conectores desconectados. • Borrar el DTC de la memoria. (VéaseP–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC C1507, C1508

A6E697367650W20

DTC C1507 C1508	Control DSC
CONDICCION DE DETECCION	• C1507: — Los controles TCS o DSC de los frenos siguen funcionando durante **20 segundos o más**. • C1508: — El control TCS del motor sigue funcionando durante **60 segundos o más** .
PROBABLE CAUSA	• El sistema es normal Para proteger las electroválvulas en el DSC HU/CM, o para proteger el motor, el control DSC y TCS continuo y persistente está inhibido.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO** • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • Poner en marcha el motor y conducir el vehículo a **10 km/h** o superior. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el problema intermitente usando el mismo procedimiento que el del sistema de control del motor.
2	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC C1510, C1511, C1512, C1513

A6E697367650W21

DTC	**C1510** **C1511** **C1512** **C1513**	**Electroválvula delantera derecha, motor o sensor velocidad rueda delantera derecha/rotor del sensor** **Electroválvula delantera izquierda, motor o sensor velocidad rueda delantera izquierda/rotor del sensor** **Electroválvula trasera derecha, motor o sensor velocidad rueda trasera derecha/ rotor del sensor** **Electroválvula trasera izquierda, motor o sensor velocidad rueda trasera izquierda/rotor del sensor**
CONDICCION DE DETECCION	• El bloqueo de la rueda se detecta durante el funcionamiento del ABS (la reducción de la presión no funciona). • La reducción de la presión en una sola rueda continua durante **20 segundos o más**.	
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto electroválvula en el DSC HU/CM • Funcionamiento incorrecto sensor velocidad rueda • Rotor del sensor dañado • Motor de la bomba bloqueado en el DSC HU/CM	

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR SI SE HAN REGISTRADOS OTROS DTC** • ¿Hay salida de un DTC relacionado al sensor velocidad rueda, al rotor del sensor, a la electroválvula, al motor de la bomba o al relé del motor?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL DSC HU/CM** • Llevar a cabo el control del sistema DSC HU/CM. (VéaseP–35 CONTROL SISTEMA DSC) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
3	**COMPROBAR EL ESTADO ACTUAL DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO** • Borrar el DTC de la memoria. (VéaseP–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • Poner en marcha el motor y conducir el vehículo a **10 km/h** o superior por lo menos por un minuto. • Decelerar gradualmente y parar el vehículo. • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC C1953, C1954

A6E697367650W18

DTC	**C1953, C1954**	**Sensor presión fluido de frenos**
CONDICCION DE DETECCION	• C1953: — Se detecta tensión de control del sensor presión fluido de frenos de **4,5 V o superior** o **0,5 V o inferior**. — La diferencia de la tensión de control de **0,4 V o superior** dentro de 1 ciclo se detecta 8 veces en 1 segundo. • C1954: — El valor de corrección del punto 0 del sensor presión fluido de frenos es **0,3 V o inferior** o **0,9 V o superior**. — El valor de la tensión de salida del sensor presión fluido frenos no sube **por encima de 0,06 V**. — La diferencia entre los valores de la presión de los frenos y el valor que sale del sensor presión fluido de frenos es superior alas especificaciones.	
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del sensor presión fluido de frenos	

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL SENSOR PRESION FLUIDO FRENOS** • Controlar los DATOS/PID en el sensor presión fluido de frenos. • Controlar MCYLIP mediante el WDS o instrumento equivalente. • Cuando se pisa el pedal del freno, el valor de la presión varia entre **0—22,5 MPa**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el DSC HU/CM.
2	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

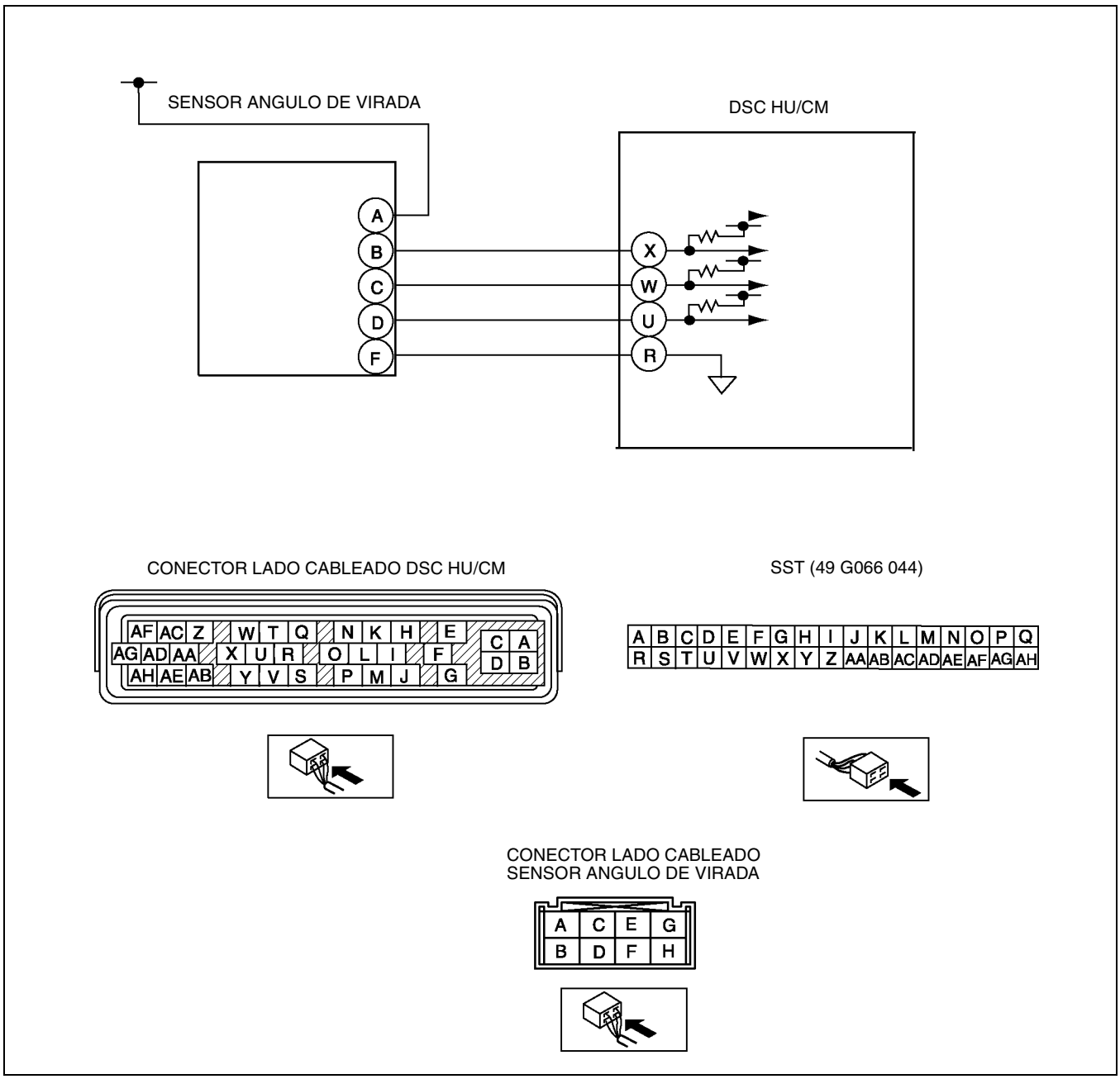
DTC C1955, C1956

A6E697367650W19

Advertencia

- **Cuando se conecta la punta de prueba al DSC HU/CM se debe utilizar la SST (49 G066 001).**

DTC C1955, C1956	**Sensor ángulo de virada**
CONDICCION DE DETECCION	• C1955: — La tensión de salida de los sensores ángulo de virada 1 y 2 no es de **1 V o inferior** o de **3,25 V o superior** • C1956: — La tensión del sensor 1 no cambia, la tensión del sensor 2 cambia. — La tensión del sensor 2 no cambia, la tensión del sensor 1 cambia. — Cuando se gira el volante en una dirección especifica, se detecta posición neutra aún si se gira el volante de **18 grados o más**.
PROBABLE CAUSA	• Circuito abierto en el cableado entre el terminal A del sensor ángulo de virada y el conmutador de arranque • Circuito abierto, cortocircuito hacia alimentación o cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal X del DSC HU/CM y el terminal B del sensor ángulo de virada • Circuito abierto, cortocircuito hacia alimentación o cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal W del DSC HU/CM y el terminal C del sensor ángulo de virada • Circuito abierto, cortocircuito hacia alimentación o cortocircuito hacia masa en el cableado entre el terminal U del DSC HU/CM y el terminal D del sensor ángulo de virada • Circuito abierto en el cableado entre el terminal R del DSC HU/CM y el terminal F del sensor ángulo de virada • Funcionamiento incorrecto del sensor ángulo de virada



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DEL SENSOR ANGULO DE VIRADA ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre el terminal A (lado cableado) del sensor ángulo de virada y la masa. • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado abierto entre el terminal A del sensor ángulo de virada y el conmutador de arranque, luego pasar al paso 7.
2	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE MASA DEL SENSOR ANGULO DE VIRADA ESTA ABIERTO** • Poner la llave de encendido en OFF. • Desconectar los conectores del DSC HU/CM y del sensor ángulo de virada. • Controlar la continuidad entre el terminal R (lado cableado) del DSC HU/CM y el terminal F (lado cableado) del sensor ángulo de virada. • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el circuito abierto en el cableado entre el terminal R del DSC HU/CM y el terminal F del sensor ángulo de virada, luego pasar al paso 7.

PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR SI EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR ANGULO DE VIRADA ESTA ABIERTO** • Controlar la continuidad entre los terminales (lado cableado) del DSC HU/CM y los terminales (lado cableado) del sensor ángulo de virada indicados por abajo. — Sensor 1: terminal X del DSC HU/CM y terminal B del sensor ángulo de virada — Sensor 2: terminal W del DSC HU/CM y terminal C del sensor ángulo de virada — Neutro: terminal U del DSC HU/CM y terminal D del sensor ángulo de virada • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el circuito abierto en el cableado entre los terminales del DSC HU/CM y del sensor ángulo de virada, luego pasar al paso 7.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR ANGULO DE VIRADA** • Poner la llave de encendido en ON (motor apagado). • Medir la tensión entre los terminales (lado cableado) del DSC HU/CM y la masa indicados por abajo. — Sensor 1: terminal X del DSC HU/CM y la masa — Sensor 2: terminal W del DSC HU/CM y la masa — Neutro: terminal U del DSC HU/CM y la masa • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia alimentación entre los terminales del DSC HU/CM y del sensor ángulo de virada, luego pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DEL SENSOR ANGULO DE VIRADA** • Poner la llave de encendido en OFF. • Controlar la continuidad entre los terminales (lado cableado) del DSC HU/CM y la masa indicados por abajo. — Sensor 1: terminal X del DSC HU/CM y la masa — Sensor 2: terminal W del DSC HU/CM y la masa — Neutro: terminal U del DSC HU/CM y la masa • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar o sustituir el cableado en cortocircuito hacia masa entre los terminales del DSC HU/CM y del sensor ángulo de virada, luego pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR EL SENSOR ANGULO DE VIRADA** • Controlar el sensor ángulo de virada. (Véase P–44 CONTROL SENSOR ANGULO DE VIRADA) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor ángulo de virada, luego pasar al paso siguiente.
7	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

P

DTC U2021

A6E697367650W22

Nota
- Para calentar el motor completamente, poner el motor en el mínimo y esperar durante **más de 5 minutos**.

DTC U2021	Temperatura líquido de enfriamiento motor
CONDICCION DE DETECCION	• Después de que se ha calentado el motor, la temperatura del líquido de enfriamiento motor es de **0 °C** o inferior y el funcionamiento del TCS está inhibido por el PCM.
PROBABLE CAUSA	• El sistema es normal. Cuando la temperatura del líquido de enfriamiento motor aumenta, el funcionamiento del TCS está activado por el PCM.

Procedimiento de diagnóstico

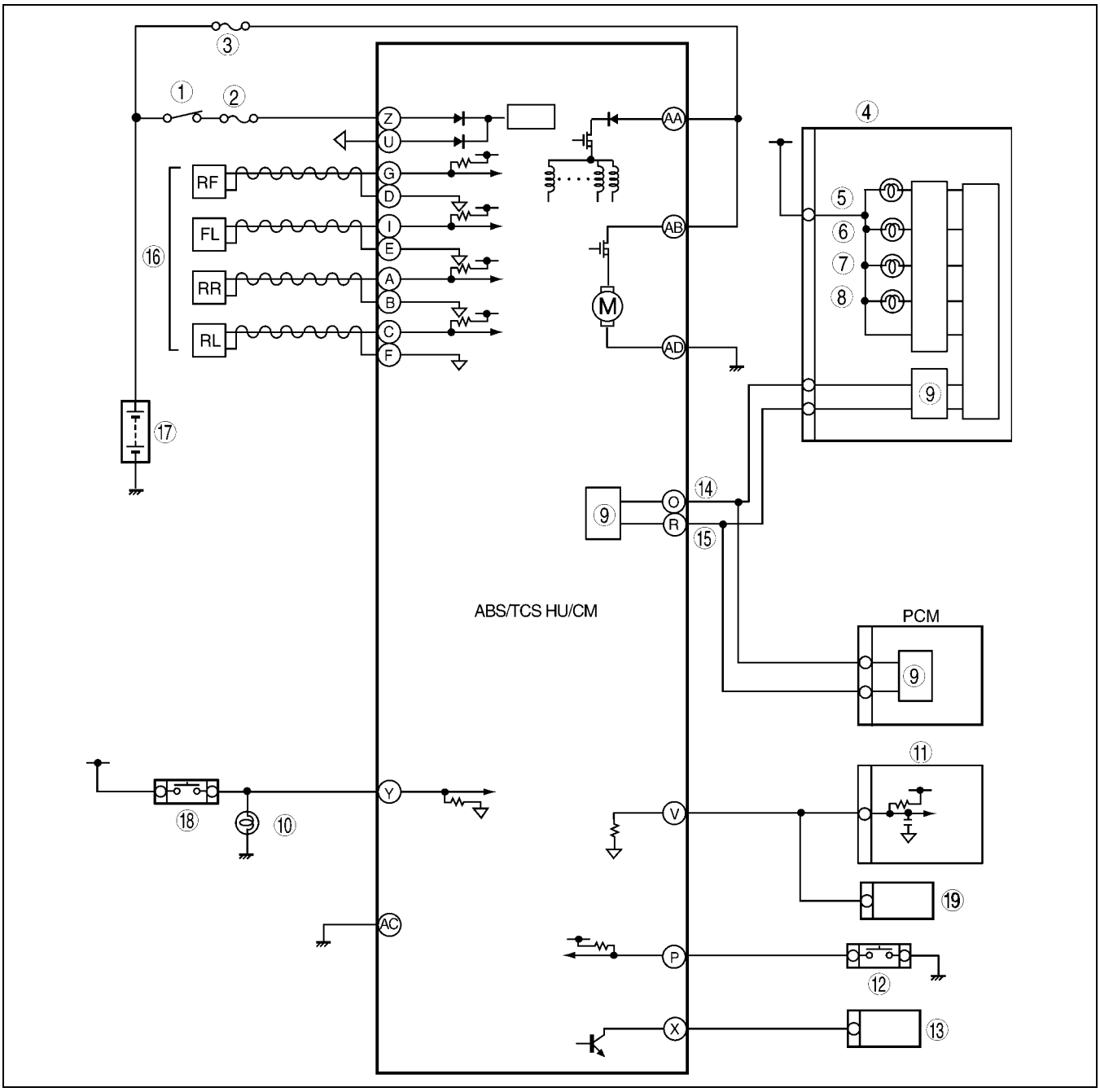
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR SI EL MOTOR SE HA CALENTADO** • ¿El motor se ha calentado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Calentar el motor. Si el indicador visual DSC OFF se apaga, el sistema es normal.
2	**COMPROBAR QUE EL SINTOMA DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO SE VERIFICA DESPUES DE QUE SE HA CALENTADO EL MOTOR** • Calentar el motor. • ¿El indicador visual DSC está también encendido y se obtiene el DTC C1119?	Sí	Pasar a la tabla del DTC C1119.
		No	Si el indicador visual DSC OFF se apaga, el sistema es normal. Si el indicador visual DSC OFF no se apaga, pasar al paso siguiente.
3	**COMPROBAR QUE SE HAYA COMPLETADO LA BUSQUEDA AVERIAS** • Borrar el DTC de la memoria. (Véase P–46 Procedimiento de cancelación de los DTC) • ¿Aparece el mismo DTC?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO POST-REPARACION** • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Búsqueda averías completada.

BUSQUEDA AVERIAS (ABS/TCS/CONTROL ESTABILIDAD DINAMICA)

DIAGRAMA DE CABLEADO

A6E699067650W01

ABS (ABS/TCS)

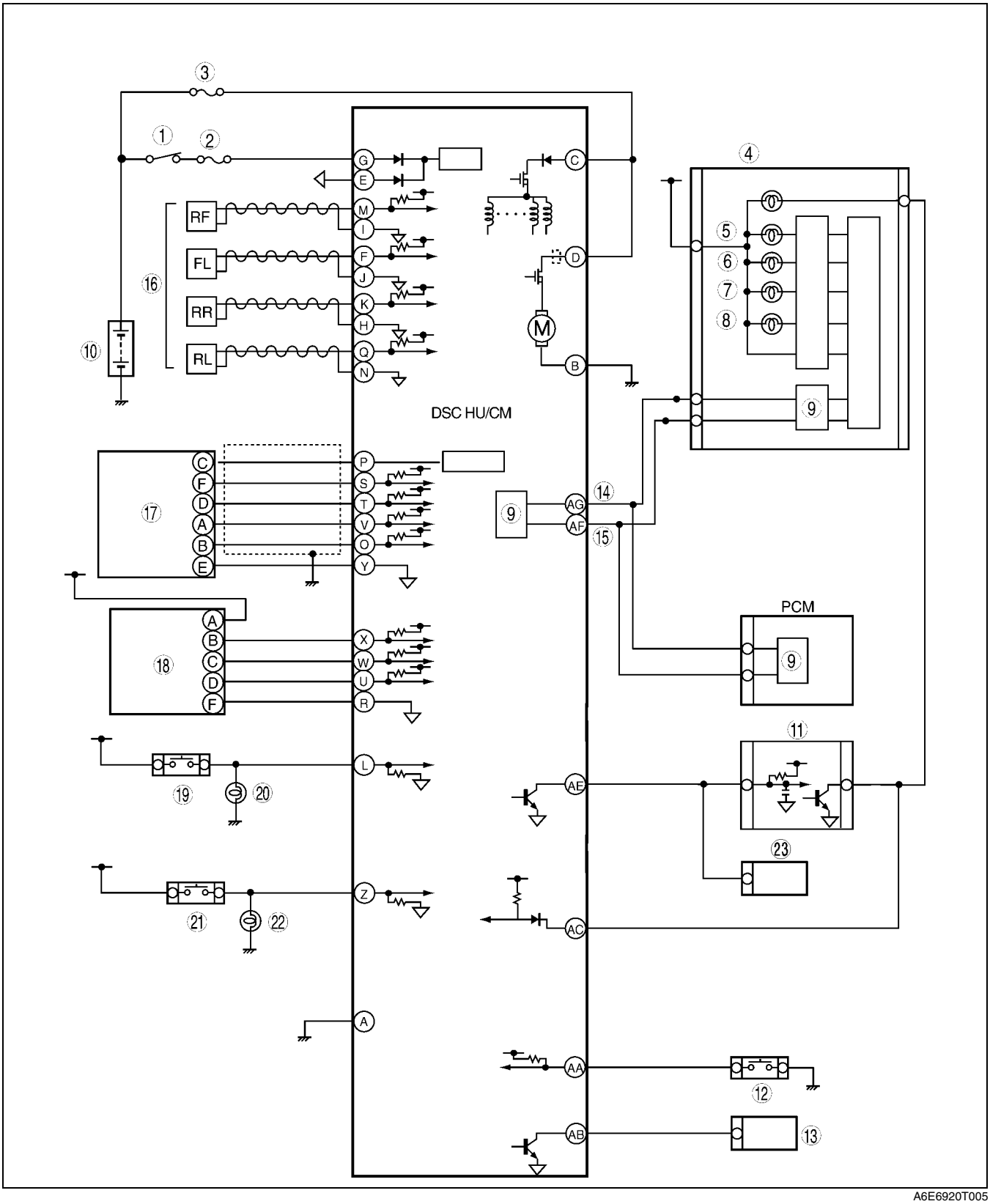


A6E6921T001

1	Conmutador de arranque
2	Fusible SUS 15 A
3	Fusible ABS 60 A
4	Tablero de instrumentos
5	Luz de aviso ABS
6	Luz de aviso sistema frenos
7	Indicador visual TCS OFF
8	Indicador visual TCS
9	Unidad de control CAN
10	Luz frenos

11	Actuador regulador automático velocidad
12	Interruptor TCS OFF
13	DLC-2
14	CAN-H
15	CAN-L
16	Sensor velocidad rueda ABS
17	Batería
18	Interruptor frenos
19	Unidad audio, interruptor limpia/lavaparabrisas, unidad de navegación, unidad regulador automático faros

DSC



A6E6920T005

1	Conmutador de arranque
2	Fusible SUS 15A
3	Fusible ABS 60 A
4	Tablero de instrumentos
5	Luz de aviso ABS
6	Luz de aviso sistema frenos

7	Indicador visual DSC OFF
8	Indicador visual DSC
9	Unidad de control CAN
10	Batería
11	Actuador regulador automático velocidad
12	Interruptor DSC OFF

13	DLC-2
14	CAN-H
15	CAN-L
16	Sensor velocidad rueda
17	Sensor combinado
18	Sensor ángulo de virada

19	Interruptor frenos
20	Luz frenos
21	Interruptor luces marcha atrás (sólo MTX)
22	Luz marcha atrás
23	Unidad audio, interruptor limpia/lavaparabrisas, unidad de navegación, unidad regulador automático faros

PREMISA

A6E699067650W02

- Antes de efectuar los pasos de la búsqueda averías según los síntomas efectuar el control del diagnóstico de abordo. Para controlar el DTC, seguir los pasos del control del DTC.

PRECAUCCIONES

A6E699067650W03

Vehículos con ABS/TCS

1. La luz de aviso del ABS, la luz de aviso sistema FRENOS, el indicador visual TCS y/o el indicador visual TCS OFF se pueden encender incluso cuando el sistema funciona normalmente.

Luces de aviso que pueden encenderse y/o parpadear	**Casos en los que la luz se puede encender**	**Condiciones en las que la luz se apaga**	**Control del ABS, EBD, TCS y DSC**
Una o todas las liguientes luces se encienden: • Luz de aviso ABS • Luz de aviso sistema de frenos (*1)	En cada una de las siguientes condiciones: • Cuando las ruedas delanteras están levantadas, bloqueadas, o colocadas sobre un banco de rodillo y cuando sólo los sensores velocidad ruedas delanteras ABS giran en el vacío durante **más de 60 segundos**.	Después de que se pone el conmutador de arranque en OFF, se ha conducido el vehículo a una velocidad **superior a 10 km/h** y se ha comprobado que el sistema funciona normalmente.	• ABS: no activado. • EBD: 1. No activado, casos en que la luz puede encenderse, sólo cuando el ABS HU/CM detecta que un sensor velocidad rueda determina que más de dos ruedas no funcionan correctamente. 2. Activado, si el sensor velocidad rueda determina que más de 3 ruedas funcionan correctamente.
	El vehículo viaja con el freno de estacionamiento no completamente soltado.		
	El freno roza.		
	Bruscas aceleraciones/ desaceleraciones.		
	Los neumáticos izquierdo/ derecho o delantero/trasero son diferentes. (Dimensión, radio, presión o deterioro no conforme a lo que se indica en la correspondiente etiqueta).		
Todas las siguientes luces se encienden: • Luz de aviso ABS • Luz de aviso sistema frenos	La tensión de la batería en el terminal Z del ABS-TCS HU/CM baja **por debajo de 9 o 10 V.**(*2)	La tensión de la batería sube **por encima de 10 V.** (Sólo la luz de aviso sistema de frenos se apaga)	ABS: activado. EBD: activado.

*1 : La luz puede encenderse sólo cuando el ABS/TCS HU/CM detecta que el sensor velocidad de la rueda trasera no no funciona correctamente.

*2 : Si la tensión de la batería baja **por debajo de 9 V** con velocidad del vehículo **superior a 6 km/h**, el ABS HU/CM memoriza el DTC B1318.

P

Luces de aviso que pueden encenderse y/o parpadear	Casos en los que la luz se puede encender	Condiciones en las que la luz se apaga	Control del ABS, EBD, TCS y DSC
Todas las siguientes luces se encienden: • Indicador visual TCS OFF	Cuando la temperatura del líquido de enfriamiento motor es inferior a **0°C.**(*2)	Cuando el motor está en marcha y la temperatura del líquido de enfriamiento motor sube **por encima de 0°C.**	ABS: no activado. EBD: no activado. TCS: 1. Si el TCS está activado, se desactiva después de haber reducido gradualmente el control TCS. 2. No funciona, si el TCS está desactivado.
Todas las siguientes luces parpadean: • Luz de aviso ABS • Luz de aviso sistema frenos Las siguientes luces se encienden: • Indicador visual TCS OFF	Cuando se confirma el DTC, los DATOS/PID y la MODALIDAD MANDOS ACTIVOS mediante el WDS o instrumento equivalente.	Cuando se acaba el DIAGNOSTICO DE A BORDO DEL SISTEMA ABS.	ABS: no activado. EBD: no activado. TCS: no activado.

*1 : El DTC U2021 relacionado con las averías pasadas no está registrado en el ABS/TCS HU/CM. El DTC U2021 relacionado con las averias actuales está visualizado pero desaparce cuando la temperatura del líquido de enfriamiento motor sube **sube por encima de 0°C.**

*2 : En caso del funcionamientos incorrectos que visualizan DTC, la luz de aviso ABS parpadea.

2. Precauciones durante el mantenimiento del ABS/TCS.
   El ABS/TCS conta con componentes eléctricos y mecánicos. Por lo tanto, durante la búsqueda averías, es necesario determinar si el funcionamiento incorrecto concierne el sistema eléctrico o hidráulico.
   (1) Funcionamientos incorrectos en el sistema eléctrico
   - La unidad hidráulica ABS/TCS y el módulo de control (ABS/TCS HU/CM) contan con una función de diagnóstico de a bordo. Mediante esta función, la luz de aviso ABS y/o la luz de aviso sistema de frenos se encienden en caso de avería de la instalación eléctrica. Además, las averías actuales y pasadas están registradas en el ABS/TCS HU/CM. Esto permite buscar los funcionamientos incorrectos que no se encuentran durante los controles periódicos. Conectar el WDS o instrumento equivalente al DLC-2. Los funcionamientos incorrectos memorizados se visualizan según el orden en que han ocurrido. Para detectar las causas de los funcionamientos incorrectos del ABS/TCS, utilizar estos resultados de diagnóstico de a bordo.
   - Si un funcionamiento incorrecto ha surgido en pasado pero ahora no está presente, probablemente fue causado por una temporánea y defectuosa conexión del cableado. El ABS/TCS HU/CM funciona normalmente. Tener mucho cuidado cuando se busca la causa del funcionamiento incorrecto.
   - Una vez acabada la reparación, es necesario borrar los DTC de la memoria del ABS/TCS HU/CM. Además, en caso de sustituciones de partes relativas al ABS/TCS, es necesario verificar que después de la reparación no aparezcan DTC.
   - Tras haber reparado el sensor de velcidad rueda ABS o el rotor del sensor ABS, o tras haber sustituido el ABS CM (motor ABS o relé motor ABS o electroválvula), es posible que la luz de aviso ABS no se apague (*) aún cuando el conmutador de arranque está en ON. En este caso, conducir el vehículo a una velocidad **superior a 10km/h**, comprobar que la luz de aviso ABS se apague y entonces borrar el DTC.
     * La luz de aviso sistema de frenos se enciende también en caso de funcionamiento incorrecto de una rueda trasera.
   - Durante la reparación, si los conectores relacionados al ABS/TCS se desconectan y el conmutador de arranque está en ON, el ABS/TCS CM detecta erróneamente una anomalía y la memoriza como un funcionamiento incorrecto.
   - Para proteger el ABS/TCS HU/CM, asegurarse de que el conmutador de arranque sea en OFF, antees de conectar o desconectar el conector del ABS/TCS CM.
   - Para proteger el terminal, utilizar la **SST** (ABS/TCS: 49 G066 001, DSC: 49 G066 004) cuando se conectan las puntas de prueba al conector del ABS/TCS HU/CM.

   (2) Funcionamientos incorrectos en el sistema hidráulico
   - Los síntomas de funcionamiento incorrecto en el sistema hidráulico son similares a los que surgen en un sistema de frenos convencional. Por lo tanto es necesario determinar si el funcionamiento incorrecto concierne partes del ABS o del sistema de frenos convencional.
   - La unidad hidráulica contiene componentes mecánicos delicados. Si cuerpos extraños entran en dichas partes, el ABS podría no funcionar. Además, resultará extremadamente difícil localizar el funcionamiento incorrecto si el sistema de frenos convencional funciona y el ABS no. Durante el mantenimiento del ABS (por ejemplo sustitución del fluido de frenos, desconexion de los tubos), poner la máxima atención y evitar la infiltración de cuerpos extraños.

Vehículos con DSC

1. La luz de aviso del ABS y/o la luz de aviso sistema FRENOS y/o el indicador visual DSC y/o el indicador visual TCS OFF se pueden encender incluso cuando el sitema funciona normalmente.

Luces de aviso que pueden encenderse y/o parpadear	Casos en los que la luz se puede encender	Condiciones en las que la luz se apaga	Control del ABS, EBD, TCS y DSC
• Luz de aviso ABS • Luz de aviso sistema frenos • Indicador visual DSC • Indicador visual DSC OFF	En cada una de las siguientes condiciones: • Cuando las ruedas delanteras están levantadas, bloqueadas, o colocadas sobre un banco de rodillo y cuando sólo los sensores velocidad ruedas delanteras ABS giran en el vacío durante **más de 60 segundos**.	Después de que se pone el conmutador de arranque en OFF, se ha conducido el vehículo a una velocidad **superior a 10 km/h** y se ha comprobado que el sistema funciona normalmente.	• ABS: no activado. • EBD: no activado. • TCS: no activado. • DSC: no activado.
	El vehículo viaja con el freno de estacionamiento no completamente soltado.		
	El freno roza.		
	Bruscas aceleraciones/ desaceleraciones.		
	Los neumáticos izquierdo/ derecho o delantero/trasero son diferentes. (Dimensión, radio, presión o deterioro no conforme a lo que se indica en la correspondiente etiqueta).		
	La tensión de la batería en el terminal del DSC HU/CM baja **por debajo de 9,5 V.**	La tensión de la batería sube **por encima de 9,5 V.**	ABS: activado. EBD: activado. TCS: activado. DSC: activado.
• Luz de aviso sistema frenos • Indicador visual DSC • Indicador visual TCS OFF	La cantidad de fluido de los frenos es baja.	El nivel del fluido de los frenos es inferior a la cantidad recomendada.	ABS: activado. EBD: activado. TCS: no activado. DSC: no activado.

2. Precauciones durante el mantenimiento del DSC. El DSC conta con componentes eléctricos y mecánicos. Por lo tanto, cuando se efectúa la búsqueda averías, es necesario determinar si el funcionamiento incorrecto concierne el sistema eléctrico o hidráulico.
   (1) Funcionamientos incorrectos en el sistema eléctrico
   - El módulo de control conta con una función diagnóstico de abordo. Mediante esta función, la luz de aviso ABS y/o la luz de aviso sistema de frenos y/o el indicador visual DSC y/o el indicador visual TCS OFF se encienden en caso de avería de la instalación eléctrica.
     Además, las averías actuales y pasadas, se memorizan en el módulo de control. Esto permite buscar los funcionamientos incorrectos que no se encuentran durante los controles periódicos. Conectar el WDS o instrumento equivalente al DLC-2. Los funcionamientos incorrectos memorizados se visualizan según el orden en que han ocurrido. Para detectar las causas de los funcionamientos incorrectos del DSC, utilizar estos resultados del diagnóstico de a bordo.
   - Si un funcionamiento incorrecto ha surgido en pasado pero ahora no está presente, probablemente fue causado por una temporánea y defectuosa conexión del cableado.
     Normalmente el módulo de control funciona correctamente. Tener mucho cuidado cuando se busca la causa del funcionamiento incorrecto.
   - Una vez acabada la reparación, es necesario borrar los DTC de la memoria del módulo de control. Además, en caso de sustituciones de componentes del DSC, es necesario verificar que después de la reparación no aparezcan DTC.
   - Tras haber reparado el sensor de velcidad rueda ABS o el rotor del sensor ABS, o tras haber sustituido el módulo de control, es posible que la luz de aviso ABS no se apague cuando el conmutador de arranque está en ON. En este caso, conducir el vehículo a una velocidad **superior a 10 km/h**, comprobar que la luz de aviso ABS se apague y entonces borrar el DTC.
   - Durante la reparación, si los conectores del DSC se desconectan y el conmutador de arranque está en ON, el módulo de control señala erróneamente una anomalía y la memoriza como un funcionamiento incorrecto.

Advertencia

- **En los vehículos con DSC, cuando se sustituyen el DSC HU/CM, el sensor ángulo de virada, el sensor G lateral y el sensor de derrape llevar a cabo el procedimiento de inicialización por cada sensor.**
  - Para proteger el módulo de control, comprobar que el conmutador de arranque está en OFF antes de desconectar el conector del módulo de control.
  - Para proteger el terminal, utilizar la **SST** (ABS/TCS: 49 G066 001, DSC: 49 G066 004) cuando se conectan las puntas de prueba al conector del DSC HU/CM.

(2) Funcionamientos incorrectos en el sistema hidráulico
- Los síntomas de funcionamiento incorrecto en el sistema hidráulico son similares a los que surgen en un sistema de frenos convencional. Por lo tanto es necesario determinar si el funcionamiento incorrecto concierne partes del DSC o del sistema de frenos convencional.
- La unidad hidráulica contiene componentes mecánicos delicados. Si cuerpos extraños entran en dichas partes, el DSC podría no funcionar. Además, resultará extremadamente difícil localizar el funcionamiento incorrecto si el sistema de frenos convencional funciona y el DSC no. Durante el mantenimiento del DSC (por ejemplo sustitución del fluido de frenos, desconexion de los tubos), poner la máxima atención y evitar la infiltración de cuerpos extraños.

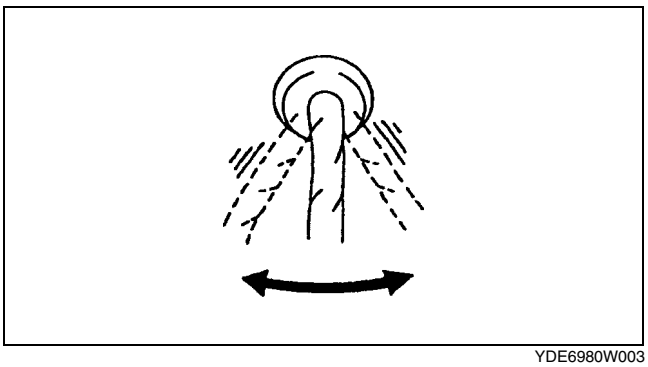
Búsqueda averías, problemas intermitentes.
Método vibraciones
- Si un funcionamiento incorrecto ocurre o empeora mientras que se conduce el vehículo en una calle irregular o cuando el motor está vibrando, llevar a cabo los pasos siguientes.

Nota
- Hay muchas razones para que las vibraciones del vehículo o del motor pueden causar un funcionamiento incorrecto del sistema eléctrico. Controlar lo que sigue:
  — Conectores no completamente instalados.
  — Cableado sin juego completo.
  — Cables posicionados sobre estribos o partes que se mueven.
  — Cables que recurren demasiado acerca de partes calientes.
- Un cableado impropiamente dirigido, impropiamente fijado o aflojado puede hacer que los cables se encajen entre las partes.
- Los lugares que deben ser mayormente controlados son las uniones de los conectores, los puntos de vibraciones, y lugares en que el cableado pasa através de pared cortafuego, paneles de la carrocería, etc.

Método de control para conectores de los interruptores o cables
1. Conectar el WDS o instrumento equivalente al DLC-2.
2. Poner la llave de encendido en ON (motor apagado).

Nota
- Si el motor arranca y gira, llevar a cabo los pasos siguientes con el motor al mínimo.

3. Acceder a los PID relacionados al interruptor que se está controlando.
4. Poner el interruptor en ON manualmente.
5. Sacudir un poco, horizontalmente y verticalmente, cada conector o cableado mientras se controla el PID.
   - Si el valor PID no es estable, controlar por si hay mala conexiones.



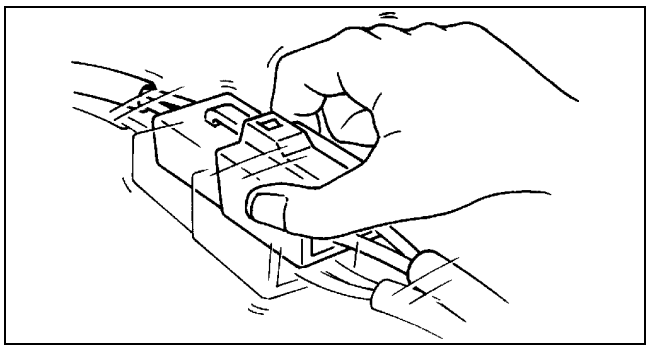
YDE6980W003

Método de control para conectores de los sensores o cables
1. Conectar el WDS o instrumento equivalente al DLC-2.
2. Poner la llave de encendido en ON (motor apagado).

Nota
- Si el motor arranca y gira, llevar a cabo los pasos siguientes con el motor al mínimo.

3. Acceder a los PID relacionados al interruptor que se está controlando.

4. Sacudir un poco, horizontalmente y verticalmente, cada conector o cableado mientras se controla el PID.
   - Si el valor PID no es estable, controlar por si hay mala conexiones.



YDE6980W002

Método de control para sensores

1. Conectar el WDS o algo semejante al DLC-2.
2. Poner la llave de encendido en ON (motor apagado).

Nota

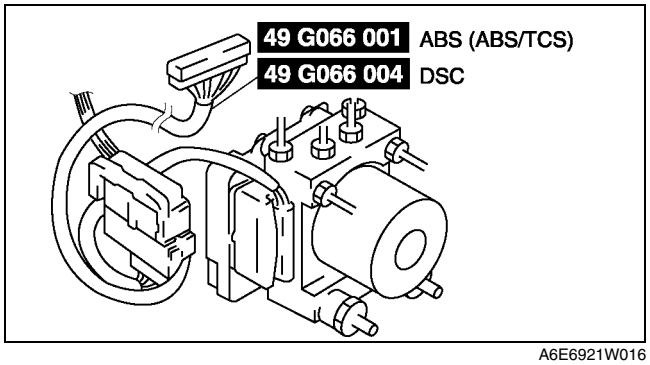
- Si el motor arranca y gira, llevar a cabo los pasos siguientes con el motor al mínimo.

3. Acceder a los PID relacionados al interruptor que se está controlando.
4. Hacer vibrar ligeramente los sensores con los dedos de la mano.
   - Si el valor PID no es estable o hay un funcionamiento incorrecto, controlar por si hay mala conexiones o si el sensor no está instalado correctamente.

Método de control datos funcionamiento incorrecto

1. Llevar a cabo la prueba de reaparición de los funcionamientos incorrectos según la modalidad de reaparición de los funcionamientos incorrectos y el control datos de funcionamiento incorrecto. La causa del funcionamiento incorrecto se encuentra en los datos de funcionamiento incorrecto.

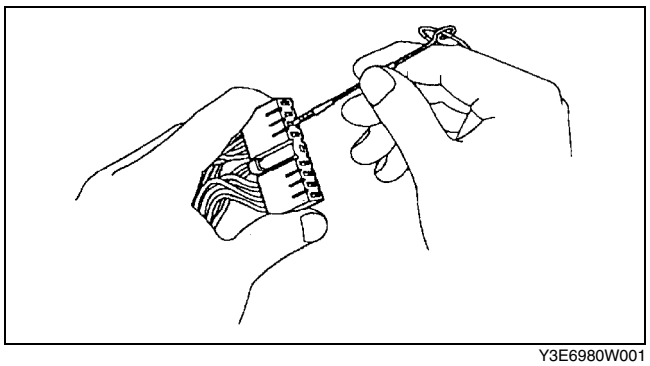
Controla datos de funcionamiento incorrecto mediante SST (ABS/TCS: 49 G066 001, DSC: 49 G066 004)



A6E6921W016

Método de control terminales de los conectores

1. Comprobar el estado de conexión en cada terminal hembra.
2. Introducir el terminal macho; hacer que la dimension del terminal hembra sea adecuada por el terminal hembra y comprobar si el funcionamiento incorrecto está en el terminal hembra o no.



Y3E6980W001

BUSQUEDA AVERIAS SEGUN LOS SINTOMAS

A6E699067650W04

- Comprobar los síntomas y llevar a cabo la búsqueda averías según el número apropiado.

Vehículos con ABS/TCS

N.	Síntoma
1	La luz de aviso ABS, la luz de aviso sistema de frenos, el indicador visual TCS OFF no se encienden con conmutador de arranque en posición ON.
2	¿La luz de aviso ABS y la luz de aviso sistema frenos no se encienden cuando el conmutador de arranque está en ON?
3	La luz de aviso ABS no se enciende con el conmutador de arranque en posición ON.
4	La luz de aviso sistema de frenos no se enciende con el conmutador de arranque en posición ON.
5	Los indicadores visuales TCS y TCS OFF no se encienden con el conmutador de arranque en posición ON.
6	La luz de aviso ABS y la luz de aviso sistema frenos se quedan encendidas durante **más de 4 segundos** con el conmutador de arranque en posición ON.
7	La luz de aviso ABS se queda encendida durante **más de 4 segundos** con el conmutador de arranque en posición ON.
8	La luz de aviso sistema de frenos se queda encendida durante **más de 4 segundos** con el conmutador de arranque en posición ON. (El freno de estacionamiento está soltado).
9	El indicador visual TCS OFF se queda encendido durante más de 4 segundos con el conmutador de arranque en posición ON.
10	El TCS no funciona correctamente.
11	Hay un funcionamiento incorrecto en el sistema aún si la luz de aviso ABS, la luz de aviso sistema frenos, los indicadores visuales DSC, TCS OFF y TCS no se encienden.

Vehículos con DSC

N.	Síntoma
1	Una de las siguientes luces no se enciende cuando el conmutador de arranque está en ON. • Luz de aviso ABS • Luz de aviso sistema frenos • Indicador visual DSC • Indicador visual DSC OFF
2	Una de las siguientes luces se queda en ON: • Luz de aviso ABS • Luz de aviso sistema frenos • Indicador visual DSC • Indicador visual DSC OFF
3	Hay un funcionamiento incorrecto en el sistema aún si la luz de aviso ABS, la luz de aviso sistema frenos, el indicador visual DSC y el indicador visual DSC OFF no se encienden.
4	ABS o TCS*1 frecuentemente en función.
	El TCS no funciona correctamente.
5	El DSC*2 frecuentemente en función.
	El DSC no funciona correctamente.

*1 : El sistema DSC contiene la función de control de la tracción, el indicador visual DSC se enciende y apaga cuando el DSC funciona.

*2 : El indicador visual DSC se enciende y apaga cuando el DSC funciona.

Vehículos con ABS/TCS

x: Aplicable

Elemento de la búsqueda averías	Probable causa	ABS/TCS HU/CM	Tablero de instrumentos	Circuito luz de aviso ABS	Circuito luz de aviso sistema de frenos	Circuito indicador visual TCS OFF	Circuito interruptor TCS OFF	Batería	Fluido de frenos	Sensor nivel fluido frenos	Interruptor freno de estacionamiento	Sistema de carga	Alimentación ABS/TCS HU/CM (terminal Z)	Masa 1 ABS/TCS HU/CM (terminal AA)	Alimentación tablero de instrumentos (terminal 2V)	Masa tablero de instrumentos (terminal 2E)	Dimensiones y presión neumáticos	Frenos convencional	Recorrido tubos de frenos
1	La luz de aviso ABS, la luz de aviso sistema de frenos, el indicador visual TCS OFF no se encienden con conmutador de arranque en posición ON.		X												X				
2	La luz de aviso ABS y la luz de aviso sistema frenos no se encienden cuando el conmutador de arranque está en ON.		X													X			
3	La luz de aviso ABS no se enciende con el conmutador de arranque en posición ON.	X	X	X															
4	La luz de aviso sistema de frenos no se enciende con el conmutador de arranque en posición ON.	X	X		X														
5	Los indicadores visuales TCS y TCS OFF no se encienden con el conmutador de arranque en posición ON.	X	X			X													
6	La luz de aviso ABS y la luz de aviso sistema frenos se quedan encendidas durante más de 4 segundos con el conmutador de arranque en posición ON.	X	X	X	X			X				X	X	X					
7	La luz de aviso ABS se queda encendida durante más de 4 segundos con el conmutador de arranque en posición ON.	X	X	X															
8	La luz de aviso sistema de frenos se queda encendida durante más de 4 segundos con el conmutador de arranque en posición ON.	X	X		X				X	X	X								
9	El indicador visual TCS OFF se queda encendido durante más de 4 segundos con el conmutador de arranque en posición ON.	X	X			X	X												
10	El TCS no funciona correctamente.	X															X		
11	Hay un funcionamiento incorrecto en el sistema aún si la luz de aviso ABS, la luz de aviso sistema frenos, los indicadores visuales TCS y TCS OFF no se encienden.	X																X	X

A6E6980W002

P

Vehículos con DSC

x: Aplicable

Elemento de la búsqueda averías	Probable causa	Unidad DSC	Tablero de instrumentos	Circuito luz de aviso ABS	Circuito luz de aviso sistema de frenos	Circuito indicador visual DSC	Circuito indicador visual DSC OFF	Instalación de cada sensor	Batería	Sistema de carga	Fluido de frenos	Freno de estacionamiento	Neumático	Presión aire neumáticos	Sistema de alimentación módulo de control	Sistema de masa módulo de control	Sistema de alimentación tablero de instrumentos	Sistema de masa tablero de instrumentos	Freno convencional
1	Una de las siguientes luces no se enciende con el conmutador de arranque en posición ON: (luz de aviso ABS, luz de aviso sistema de frenos, indicador visual DSC y/o indicador visual DSC OFF).	x	x														x	x	
2	Una de las siguientes luces se queda encendida: (luz de aviso ABS, luz de aviso sistema de frenos, indicador visual DSC y/o indicador visual DSC OFF).		x	x	x	x	x		x	x	x	x			x	x			
3	Hay un funcionamiento incorrecto en el sistema aún si la luz de aviso ABS, el indicador visual DSC y el indicador visual DSC OFF no se encienden.																		x
4	ABS o TCS (*1) frecuentemente en función. El TCS no funciona correctamente. (*1): El sistema DSC conta con la función de control de la tracción, el indicador visual DSC se enciende y apaga durante el funcionamiento del DSC.							x					x	x					
5	DSC (*2) frecuentemente en función. /El DSC no funciona correctamente. (*2): El indicador visual DSC se enciende y apaga durante el funcionamiento del DSC.							x											

A6E6980W001

N.1 LUZ DE AVISO ABS, LUZ DE AVISO SISTEMA DE FRENOS, INDICATOR VISUAL TCS OFF NO SE ENCIENDEN CON CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICION ON

A6E699067650W05

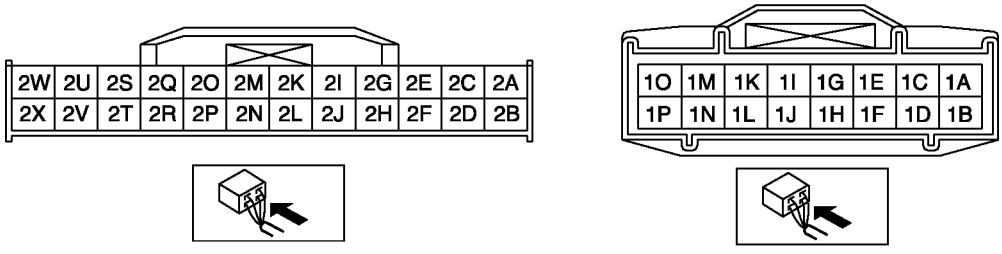
Vehículos con ABS/TCS

1	**La luz de aviso ABS, la luz de aviso sistema de frenos, el indicador visual TCS OFF no se encienden con conmutador de arranque en posición ON.**

[PROBABLES CAUSAS]
- **Funcionamiento incorrecto del tablero de instrumentos o del ABS (ABS/TCS) HU/CM**
- **Configuración impropia (tablero de instrumentos)**

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DE LAS LUCES DE AVISO Y DE LOS INDICADORES VISUALES O EN LAS LUCES DE AVISO E INDICADORES VISUALES MISMOS** • ¿Se encienden otras luces de aviso u otros indicadores visuales cuando el conmutador de arranque se pone en ON?	Sí	Sustituir el tablero de instrumentos (circuito abierto en el tablero de instrumentos).
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL FUSIBLE DE ALIMENTACION DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS** • ¿El fusible de alimentación del tablero de instrumentos funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Comprobar si el circuito del fusible quemado está en cortocircuito hacia masa. Reparar o sustituir si necesario. Instalar fusible con amperaje adecuado.
*3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (CONTINUIDAD ENTRE LA ALIMENTACION DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS Y TABLERO DE INSTRUMENTOS) O EN EL TABLERO DE INSTRUMENTOS** • Poner el conmutador de arranque en posición ON. • Medir la tensión en el terminal 2V (24 polos) del conector del tablero de instrumentos. • ¿La tensión es **aproximadamente de 12V?**	Sí	Sustituir el tablero de instrumentos (circuito abierto en el tablero de instrumentos).
		No	Controlar por si hay circuito abierto entre el tablero de instrumentos y la masa. Reparar o sustituir si necesario.
4	**CONTROLAR EL DTC U1900 MEDIANTE EL WDS O INSTRUMENTO EQUIVALENTE** • Recuperar el DTC del PCM, del ABS/TCS y del tablero de instrumentos. • ¿Aparece el DTC U1900?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el tablero de instrumentos. Si funciona correctamente pasar al paso 6.
5	**CONTROLAR LOS SIGUIENTES PID MEDIANTE EL WDS O INSTRUMENTO EQUIVALENTE:** • ABS_MSG • PCM_MSG • ¿En el WDS o instrumento equivalente aparece el mensaje "no presente"?	Sí	Sustituir el tablero de instrumentos (circuito abierto en el tablero de instrumentos).
		No	Funcionamient incorrecto de la red de comunicación del sistema relacionado. Reparar o sustituir si necesario.
6	**CONTROLAR EL DTC B2477 POR EL TABLERO DE INSTRUMENTOS MEDIANTE EL WDS O INSTRUMENTO EQUIVALENTE** • ¿Aparece el DTC B2477?	Sí	-Configurar de nuevo el tablero de instrumentos.
		No	Sustituir ABS/TCS HU/CM.

CONECTOR LADO CABLEADO TABLERO DE INSTRUMENTOS



- Cuando se lleva a cabo un paso del procedimiento marcado por un asterisco (*), sacudir el cableado y los conectores para comprobar si hay conexiones defectuosas que causan funcionamientos incorrectos intermitentes. Si hay problemas, controlar si los conectores, terminales y cableados no están correctamente conectados o están dañados.

N.2 LA LUZ DE AVISO ABS O LA LUZ DE AVISO SISTEMA DE FRENOS NO SE ENCIENDE CON CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICION ON

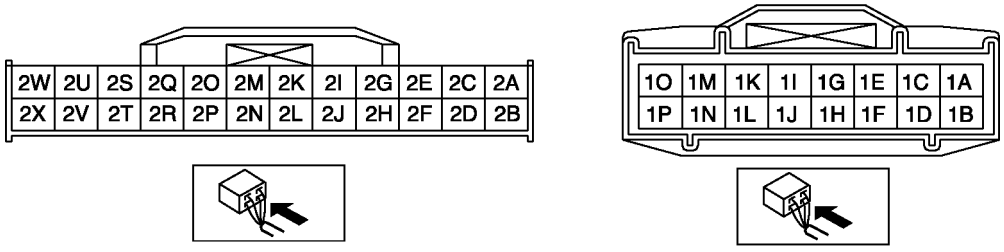
A6E699067650W06

2	**¿La luz de aviso ABS y la luz de aviso sistema frenos no se encienden cuando el conmutador de arranque está en ON?**

[PROBABLES CAUSAS]
- **Funcionamiento incorrecto del tablero de instrumentos o del ABS (ABS/TCS) HU/CM**
- **Configuración impropia (tablero de instrumentos)**

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DE LAS LUCES DE AVISO Y DE LOS INDICADORES VISUALES O EN LAS LUCES DE AVISO E INDICADORES VISUALES MISMOS** • ¿Se encienden otras luces de aviso u otros indicadores visuales cuando el conmutador de arranque se pone en ON?	Sí	Sustituir el tablero de instrumentos (circuito abierto en el tablero de instrumentos).
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL FUSIBLE DE ALIMENTACION DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS** • ¿El fusible de alimentación del tablero de instrumentos funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Comprobar si el circuito del fusible quemado está en cortocircuito hacia masa. Reparar o sustituir si necesario. Instalar fusible con amperaje adecuado.
*3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (CONTINUIDAD ENTRE LA ALIMENTACION DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS Y TABLERO DE INSTRUMENTOS) O EN EL TABLERO DE INSTRUMENTOS** • Poner el conmutador de arranque en posición ON. • Medir la tensión en el terminal 2V (24 polos) del conector del tablero de instrumentos. • ¿La tensión es **aproximadamente de 12V?**	Sí	Sustituir el tablero de instrumentos (circuito abierto en el tablero de instrumentos).
		No	Controlar por si hay circuito abierto entre el tablero de instrumentos y la masa. Reparar o sustituir si necesario.
4	**CONTROLAR EL DTC U1900 MEDIANTE EL WDS O INSTRUMENTO EQUIVALENTE** • Recuperar el DTC del PCM, del ABS/TCS y del tablero de instrumentos. • ¿Aparece el DTC U1900?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el tablero de instrumentos. Si funciona correctamente pasar al paso 6.
5	**CONTROLAR LOS SIGUIENTES PID MEDIANTE EL WDS O INSTRUMENTO EQUIVALENTE:** • ABS_MSG • PCM_MSG • ¿En el WDS o instrumento equivalente aparece el mensaje "no presente"?	Sí	Sustituir el tablero de instrumentos (circuito abierto en el tablero de instrumentos).
		No	Funcionamient incorrecto de la red de comunicación del sistema relacionado. Reparar o sustituir si necesario.
6	**CONTROLAR EL DTC B2477 POR EL TABLERO DE INSTRUMENTOS MEDIANTE EL WDS O INSTRUMENTO EQUIVALENTE** • ¿Aparece el DTC B2477?	Sí	-Configurar de nuevo el tablero de instrumentos.
		No	Sustituir ABS/TCS HU/CM.

CONECTOR LADO CABLEADO TABLERO DE INSTRUMENTOS



- Cuando se lleva a cabo un paso del procedimiento marcado por un asterisco (*), sacudir el cableado y los conectores para comprobar si hay conexiones defectuosas que causan funcionamientos incorrectos intermitentes. Si hay problemas, controlar si los conectores, terminales y cableados no están correctamente conectados o están dañados.

N.3 LA LUZ DE AVISO ABS NO SE ENCIENDE CON CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICION ON

A6E699067650W07

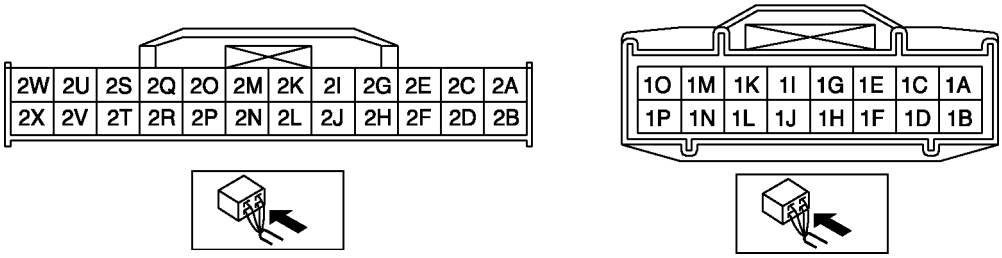
3	La luz de aviso ABS no se enciende con el conmutador de arranque en posición ON.

[PROBABLES CAUSAS]
- **Funcionamiento incorrecto del tablero de instrumentos o del ABS (ABS/TCS) HU/CM**

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL DTC U1900 MEDIANTE EL WDS O INSTRUMENTO EQUIVALENTE** • Recuperar el DTC del PCM, del ABS/TCS y del tablero de instrumentos. • ¿Aparece el DTC U1900?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el tablero de instrumentos. Si funciona correctamente pasar al paso 6.
2	**CONTROLAR LOS SIGUIENTES PID MEDIANTE EL WDS O INSTRUMENTO EQUIVALENTE:** • ABS_MSG • PCM_MSG • ¿En el WDS o instrumento equivalente aparece el mensaje "no presente"?	Sí	Sustituir el tablero de instrumentos (circuito abierto en el tablero de instrumentos).
		No	Funcionamient incorrecto de la red de comunicación del sistema relacionado. Reparar o sustituir si necesario.

CONECTOR LADO CABLEADO TABLERO DE INSTRUMENTOS



N.4 LA LUZ DE AVISO SISTEMA DE FRENOS NO SE ENCIENDE CON CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICION ON

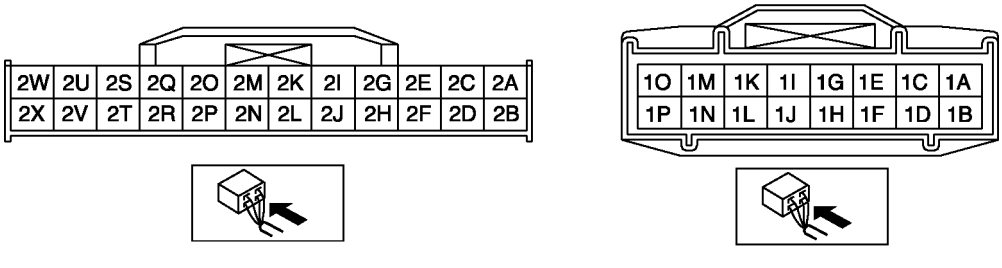
A6E699067650W08

4	La luz de aviso sistema de frenos no se enciende con el conmutador de arranque en posición ON.

[PROBABLES CAUSAS]
- **Funcionamiento incorrecto del tablero de instrumentos o del ABS (ABS/TCS) HU/CM**

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL DTC U1900 MEDIANTE EL WDS O INSTRUMENTO EQUIVALENTE** • Recuperar el DTC del PCM, del ABS/TCS y del tablero de instrumentos. • ¿Aparece el DTC U1900?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el tablero de instrumentos. Si funciona correctamente pasar al paso 6.
2	**CONTROLAR LOS SIGUIENTES PID MEDIANTE EL WDS O INSTRUMENTO EQUIVALENTE:** • ABS_MSG • PCM_MSG • ¿En el WDS o instrumento equivalente aparece el mensaje "no presente"?	Sí	Sustituir el tablero de instrumentos (circuito abierto en el tablero de instrumentos).
		No	Funcionamient incorrecto de la red de comunicación del sistema relacionado. Reparar o sustituir si necesario.

CONECTOR LADO CABLEADO TABLERO DE INSTRUMENTOS



P

N.5 LOS INDICADORES VISUALES TCS Y TCS OFF NO SE ENCIENDEN CON EL CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICIÓN ON

A6E699067650W09

5	**Los indicadores visuales TCS y TCS OFF no se encienden con el conmutador de arranque en posición ON.**

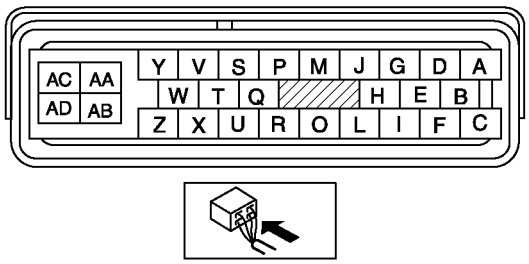
[PROBABLES CAUSAS]
- **Funcionamiento incorrecto del tablero de instrumentos o del ABS (ABS/TCS) HU/CM**
- **Configuración impropia (ABS/TCS HU/CM)**

Procedimiento de diagnóstico

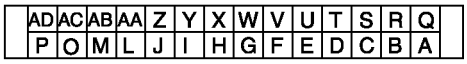
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD O CORTOCIRCUITO EN EL CABLEADO ENTRE ABS/TCS HU/CM Y DLC-2 (CONECTOR TRANSMISION DATOS-2)** Activar TRAC_OFF (indicador visual TCS OFF) mediante el WDS o instrumento equivalente. ¿Aparece un mensaje de error concerniente la comunicación entre ABS/TCS CM y el WDS o algo semejante?	Sí	Si aparece un mensaje de error de comunicación aún después del control según los procedimientos indicados por el WDS o algo semejante, pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LA BOMBILLA DEL INDICADOR VISUAL TCS OFF MEDIANTE LA FUNCION DE CONTROL DEL ABS/TCS HU/CM** Activar TRAC_OFF (indicador visual TCS OFF) mediante el WDS o instrumento equivalente. ¿El indicador visual TCS OFF se enciende?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 3.
3	**CONTROLAR EL DTC U1900 MEDIANTE EL WDS O INSTRUMENTO EQUIVALENTE** • Recuperar el DTC del PCM, del ABS/TCS y del tablero de instrumentos. • ¿Aparece el DTC U1900?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el tablero de instrumentos. Si funciona correctamente pasar al paso 6.
4	**CONTROLAR LOS SIGUIENTES PID MEDIANTE EL WDS O INSTRUMENTO EQUIVALENTE:** • ABS_MSG • PCM_MSG • ¿En el WDS o instrumento equivalente aparece el mensaje "no presente"?	Sí	Sustituir el tablero de instrumentos (circuito abierto en el tablero de instrumentos).
		No	Funcionamient incorrecto de la red de comunicación del sistema relacionado. Reparar o sustituir si necesario.
5	**CONTROLAR EL DTC B2477 POR EL TABLERO DE INSTRUMENTOS MEDIANTE EL WDS O INSTRUMENTO EQUIVALENTE** • ¿Aparece el DTC B2477?	Sí	-Configurar de nuevo el tablero de instrumentos.
		No	Sustituir ABS/TCS HU/CM.
*6	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE ABS/TCS HU/CM Y DLC-2 (CONECTOR TRANSMISION DATOS-2)** ¿Hay continuidad entre el terminal X del conector de la **SST** y el conector transmisión datos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre el ABS/TCS HU/CM y el conector transmisión datos.
*7	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA B+ EN EL CABLEADO ENTRE ABS/TCS HU/CM Y DLC-2 (CONECTOR TRANSMISION DATOS-2)** ¿La tensión es de **12 V aproximadamente** en el terminal X del conector de la **SST**?	Sí	Reparar el cableado entre el ABS/TCS HU/CM y el conector transmisión datos.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CABLEADO ENTRE ABS/TCS HU/CM Y DLC-2 (CONECTOR TRANSMISION DATOS-2)** ¿Hay continuidad entre el terminal X del conector de la **SST** y la masa?	Sí	Reparar el cableado entre el ABS/TCS HU/CM y el conector transmisión datos.
		No	Sustituir el ABS/TCS HU/CM (funcionamiento incorrecto circuito de comunicación del ABS/TCS HU/CM).

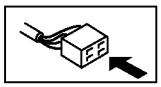
PASO	INSPECCION	ACCION

CONECTOR LADO CABLEADO ABS (ABS/TCS) HU/CM

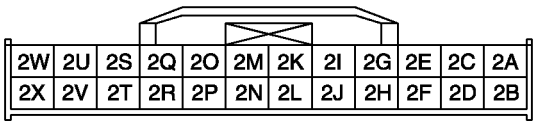


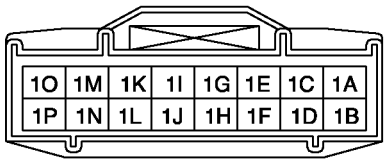
CONECTOR SST (49 G 066 001)

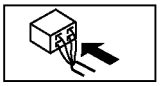


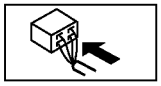


CONECTOR LADO CABLEADO TABLERO DE INSTRUMENTOS









P

- Cuando se lleva a cabo un paso del procedimiento marcado por un asterisco (*), sacudir el cableado y los conectores para comprobar si hay conexiones defectuosas que causan funcionamientos incorrectos intermitentes. Si hay problemas, controlar si los conectores, terminales y cableados no están correctamente conectados o están dañados.

N.6 LA LUZ DE AVISO ABS Y LA LUZ DE AVISO SISTEMA DE FRENOS SE QUEDAN ENCENDIDAS DURANTE MAS DE 4 SEGUNDOS CON CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICION ON

A6E699067650W10

6	**La luz de aviso ABS y la luz de aviso sistema frenos se quedan encendidas durante más de 4 segundos con el conmutador de arranque en posición ON.**

[PROBABLES CAUSAS]
- **El ABS/TCS HU/CM detecta funcionamiento incorrecto del sistema de distribución ABS.**
- **El ABS/TCS HU/CM detecta tensión baja en la alimentación (la tensión en el terminal Z del ABS/TCS CM es inferior a 9 o 10 V aproximadamente).**
- **El ABS/TCS HU/CM no funciona.**
- **Funcionamiento incorrecto red de comunicación.**

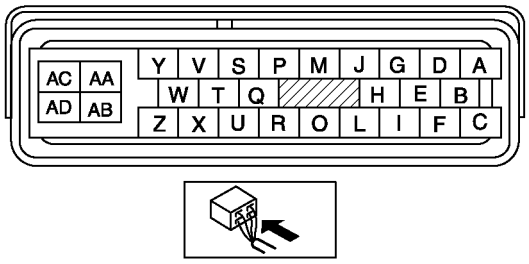
Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL FUSIBLE DE ALIMENTACION DEL ABS/TCS HU/CM** ¿El fusible de alimentación del ABS/TCS HU/CM funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente. Comprobar si el circuito del fusible quemado está en cortocircuito hacia masa.
		No	Reparar o sustituir si necesario. Instalar fusible con amperaje adecuado.
2	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD O CORTOCIRCUITO EN EL CABLEADO ENTRE ABS/TCS HU/CM Y DLC-2 (CONECTOR TRANSMISION DATOS-2)** Llevar a cabo el control del DTC ¿Aparece un mensaje de error concerniente la comunicación entre ABS/TCS HU/CM y el WDS o algo semejante?	Sí	Si aparece un mensaje de error de comunicación aún después del control según los procedimientos indicados por el WDS o algo semejante, pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY DTC EN EL ABS/TCS HU/CM** ¿Se han memorizados unos DTC?	Sí	Efectuar el control correspondiente al DTC.
		No	Pasar al paso siguiente.

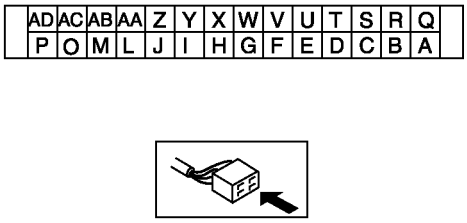
PASO	INSPECCION		ACCION
4	**CONTROLAR POR SI HAY DATOS/PID EN EL ABS/TCS HU/CM** Controlar lo que sigue mediante la función de control DATOS/PID del WDS o instrumento equivalente. • ABS_LAMP (luz de aviso ABS) • BRAKE_ LAMP (luz de aviso sistema de frenos) • ABS_VOLT (tensión alimentación) ABS_LAMP y BRAKE_LAMP están ON después de **4 segundos o más** con el conmutador de arranque en posición ON?	Sí	Pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR EL SISTEMA DE ALIMENTACION (TERMINAL Z) DEL ABS/TCS HU/CM** Controlar la tensión de ABS_VOLT en control DATOS/PID. **Especificación: 10 V aproximadamente** ¿La tensión está de conformidad con las especificaciones?	Sí	Sustituir el ABS/TCS HU/CM (circuito abierto o cortocircuito en el circuito de masa del ABS/TCS HU/CM).
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR LA BATERIA** ¿La tensión de la batería es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar la batería y el sistema de carga.
7	**CONTROLAR EL SISTEMA DE CARGA** ¿La tensión de la batería es normal cuando se aplica una carga eléctrica (A/C, faros, etc.) y el motor está en el mínimo?	Sí	Pasar al paso 7.
		No	Controlar el sistema de carga (tensión de la correa de transmisión, generador, etc.)
*8	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE EL SISTEMA DE ALIMENTACION DEL ABS/TCS HU/CM Y EL ABS/TCS HU/CM** Desconectar el conector de ABS/TCS HU/CM. Connectar la **SST** (49 G066 001) (sólo lado cableado vehículo). ¿La tensión es de **12 V aproximadamente** en el terminal Z del conector de la SST?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar si el conector del ABS/TCS HU/CM está correctamente conectado.
*9	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE ABS/TCS HU/CM Y LA MASA** Poner el conmutador de arranque en LOCK. ¿Hay continuidad entre el terminal AC del conector de la **SST** y la masa?	Sí	Si aparece un mensaje de error en el WDS o instrumento equivalente durante el paso 1, pasar al paso siguiente. Si no aparece un mensaje de error en el WDS o instrumento equivalente durante el paso 1, la búsqueda averías es completa.
		No	Reparar el cableado entre el ABS/TCS HU/CM y la masa.
*10	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE ABS/TCS HU/CM Y DLC-2 (CONECTOR TRANSMISION DATOS-2)** ¿Hay continuidad entre el terminal X del conector de la **SST** y el DLC-2?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre el ABS/TCS HU/CM y el DLC-2.
11	***CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA BATERIA EN EL CABLEADO ENTRE ABS/TCS HU/CM Y DLC-2 (CONECTOR TRANSMISION DATOS-2)** ¿La tensión es de **12 V aproximadamente** en el terminal X del conector de la SST?	Sí	Reparar el cableado entre el ABS/TCS HU/CM y el DLC-2.
		No	Pasar al paso siguiente.
12	***CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CABLEADO ENTRE ABS/TCS HU/CM Y DLC-2 (CONECTOR TRANSMISION DATOS-2)** ¿Hay continuidad entre el terminal X del conector de la **SST** y el DLC-2?	Sí	Reparar el cableado entre el ABS/TCS HU/CM y el DLC-2.
		No	Sustituir el ABS/TCS HU/CM (funcionamiento incorrecto circuito de comunicación del ABS/TCS HU/CM).

PASO	INSPECCION	ACCION

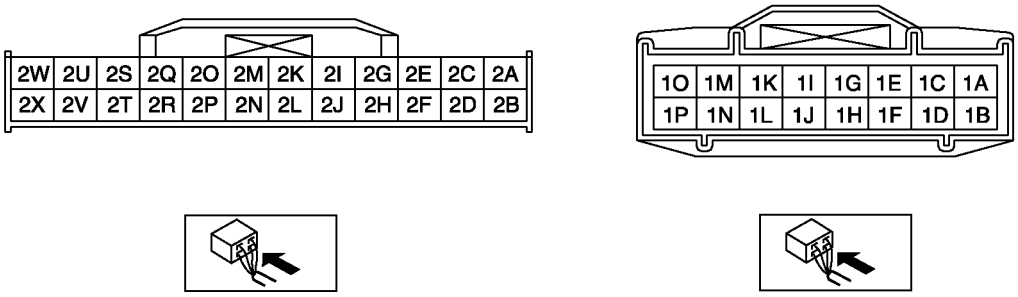
CONECTOR LADO CABLEADO ABS (ABS/TCS) HU/CM



CONECTOR SST (49 G 066 001)



CONECTOR LADO CABLEADO TABLERO DE INSTRUMENTOS



N.7 LA LUZ DE AVISO ABS SE QUEDA ENCENDIDA DURANTE MAS DE 4 SEGUNDOS CON CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICION ON

A6E699067650W11

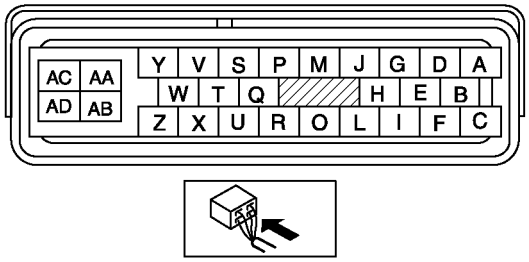
7	La luz de aviso ABS se queda encendida durante más de 4 segundos con el conmutador de arranque en posición ON.
[PROBABLES CAUSAS] • **El ABS/TCS HU/CM detecta funcionamiento incorrecto del sistema ABS.**	

Procedimiento de diagnóstico

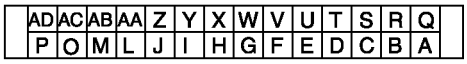
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD O CORTOCIRCUITO EN EL CABLEADO ENTRE ABS/TCS HU/CM Y DLC-2 (CONECTOR TRANSMISION DATOS-2)** Llevar a cabo el control del DTC ¿Aparece un mensaje de error concerniente la comunicación entre ABS/TCS HU/CM y el WDS o algo semejante?	Sí	Si aparece un mensaje de error de comunicación aún después del control según los procedimientos indicados por el WDS o algo semejante, pasar al paso 4.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR POR SI HAY DTC EN EL ABS/ TCS HU/CM** ¿Se han memorizados unos DTC?	Sí	Efectuar el control correspondiente al DTC.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY DATOS/PID EN EL ABS/TCS HU/CM** Controlar lo que sigue mediante la función de control DATOS/PID del WDS o instrumento equivalente. • ABS_LAMP (luz de aviso ABS) ¿ABS_LAMP está ON después de **4 segundos o más** con el conmutador de arranque en posición ON?	Sí	Sustituir el ABS/TCS HU/CM (circuito abierto o cortocircuito hacia masa del ABS/TCS HU/CM).
		No	Controlar el tablero de instrumentos.
*4	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE ABS/TCS HU/CM Y DLC-2 (CONECTOR TRANSMISION DATOS-2)** Desconectar el conector de ABS/TCS HU/CM. Connectar la **SST** (49 G066 001) (sólo lado cableado vehículo). ¿Hay continuidad entre el terminal X del conector de la **SST** y el conector transmisión datos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre el ABS/TCS HU/CM y el conector transmisión datos.
*5	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA B+ EN EL CABLEADO ENTRE ABS/ TCS HU/CM Y DLC-2 (CONECTOR TRANSMISION DATOS-2)** ¿La tensión es de **12 V aproximadamente** en el terminal X del conector de la **SST**?	Sí	Reparar el cableado entre el ABS/TCS HU/CM y el conector transmisión datos.
		No	Pasar al paso siguiente.

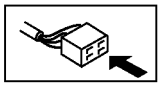
PASO	INSPECCION		ACCION
*6	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CABLEADO ENTRE ABS/TCS HU/CM Y DLC-2 (CONECTOR TRANSMISION DATOS-2)** ¿Hay continuidad entre el terminal X del conector de la **SST** y la masa?	Sí	Reparar el cableado entre el ABS/TCS HU/CM y el conector transmisión datos.
		No	Sustituir el ABS/TCS HU/CM (funcionamiento incorrecto circuito de comunicación del ABS/TCS HU/CM).

CONECTOR LADO CABLEADO ABS (ABS/TCS) HU/CM

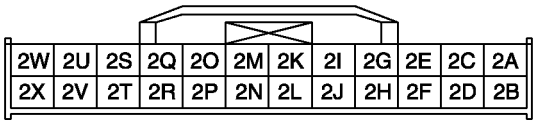


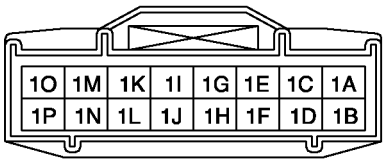
CONECTOR SST (49 G066 001)

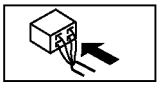


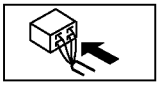


CONECTOR LADO CABLEADO TABLERO DE INSTRUMENTOS









- Cuando se lleva a cabo un paso del procedimiento marcado por un asterisco (*), sacudir el cableado y los conectores para comprobar si hay conexiones defectuosas que causan funcionamientos incorrectos intermitentes. Si hay problemas, controlar si los conectores, terminales y cableados no están correctamente conectados o están dañados.

N.8 LA LUZ DE AVISO SISTEMA DE FRENOS SE QUEDA ENCENDIDA DURANTE MAS DE 4 SEGUNDOS CON CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICION ON

A6E699067650W12

8	**La luz de aviso sistema de frenos se queda encendida durante más de 4 segundos con el conmutador de arranque en posición ON. (El freno de estacionamiento está soltado).**

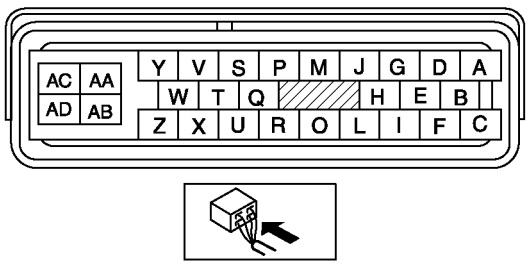
[PROBABLES CAUSAS]
- **Funcionamiento incorrecto del tablero de instrumentos o del ABS (ABS/TCS) HU/CM**
- **Cortocircuito hacia masa en el interruptor del freno de estacionamiento y/o en el sensor nivel fluido de frenos**

Procedimiento de diagnóstico

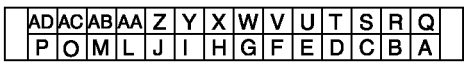
1	**CONTROLAR NIVEL FLUIDO FRENOS** ¿El nivel del fluido de frenos es correcto?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Añadir fluido de frenos.
*2	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD O CORTOCIRCUITO EN EL CABLEADO ENTRE ABS/TCS HU/CM Y DLC-2 (CONECTOR TRANSMISION DATOS-2)** Controlar lo que sigue mediante la función de control DATOS/PID del WDS o instrumento equivalente. • BRAKE_ LAMP (luz de aviso sistema de frenos) ¿Aparece un mensaje de error concerniente la comunicación entre ABS/TCS HU/CM y el WDS o algo semejante?	Sí	Si aparece un mensaje de error de comunicación aún después del control según los procedimientos indicados por el WDS o algo semejante, pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY DTC EN EL ABS/TCS HU/CM** ¿Se han memorizados unos DTC?	Sí	Efectuar el control correspondiente al DTC.
		No	Pasar al paso siguiente.

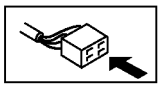
4	**CONTROLAR POR SI HAY DATOS/PID EN EL ABS/TCS HU/CM** Controlar la luz de aviso sistema de frenos mediante la función de control DATOS/PID del WDS o instrumento equivalente. ¿BRAKE_LAMP está ON después de **4 segundos o más** con el conmutador de arranque en posición ON?	Sí	Conectar el terminal X del conector del ABS/TCS HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 6.
5	**CONTROLAR POR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL INTERRUPTOR DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO, EN EL SENSOR NIVEL FLUIDO DE FRENOS O EN OTRO COMPONENTE** Desconectar según el orden siguiente: 1. Conector interruptor freno de estacionamiento 2. Conector del sensor nivel fluido frenos ¿La luz de aviso sistema de frenos se apaga con el conmutador de arranque en posición ON?	Sí	Sustituir el interruptor freno de estacionamiento y/o el sensor nivel fluido de frenos (cortocircuito interno).
		No	Efectuar los siguientes controles. Reparar si necesario. • Cortocircuito hacia masa en el cableado entre tablero de instrumentos (luz de aviso sistema de frenos) y el interruptor del freno de estacionamiento. • Cortocircuito hacia masa en el cableado entre tablero de instrumentos (luz de aviso sistema de frenos) y el sensor nivel fluido de frenos. Controlar el tablero de instrumentos.
*6	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE ABS/TCS HU/CM Y DLC-2 (CONECTOR TRANSMISION DATOS-2)** Desconectar el conector de ABS/TCS HU/CM. Connectar la **SST** (49 G066 001) (sólo lado cableado vehículo). ¿Hay continuidad entre el terminal X del conector de la **SST** y el conector transmisión datos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre el ABS/TCS HU/CM y el conector transmisión datos.
*7	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA B+ EN EL CABLEADO ENTRE ABS/TCS HU/CM Y DLC-2 (CONECTOR TRANSMISION DATOS-2)** ¿La tensión es de **12 V aproximadamente** en el terminal X del conector de la **SST**?	Sí	Reparar el cableado entre el ABS/TCS HU/CM y el conector transmisión datos.
		No	Pasar al paso siguiente.
*8	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CABLEADO ENTRE ABS/TCS HU/CM Y DLC-2 (CONECTOR TRANSMISION DATOS-2)** ¿Hay continuidad entre el terminal X del conector de la **SST** y la masa?	Sí	Reparar el cableado entre el ABS/TCS HU/CM y el conector transmisión datos.
		No	Sustituir el ABS/TCS HU/CM (funcionamiento incorrecto circuito de comunicación del ABS/TCS HU/CM).

CONECTOR LADO CABLEADO ABS (ABS/TCS) HU/CM

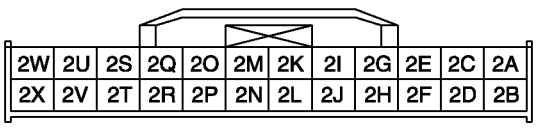


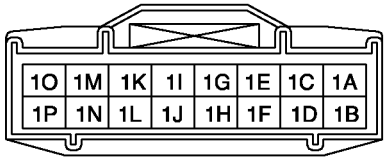
CONECTOR SST (49 G066 001)

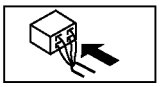


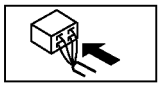


CONECTOR LADO CABLEADO TABLERO DE INSTRUMENTOS









- Cuando se lleva a cabo un paso del procedimiento marcado por un asterisco (*), sacudir el cableado y los conectores para comprobar si hay conexiones defectuosas que causan funcionamientos incorrectos intermitentes. Si hay problemas, controlar si los conectores, terminales y cableados no están correctamente conectados o están dañados.

P

N.9 EL INDICADOR VISUAL TCS OFF SE QUEDA ENCENDIDO DURANTE MAS DE 4 SEGUNDOS CON CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICION ON

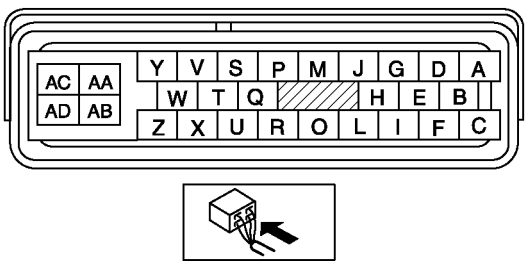
A6E699067650W13

9	**La luz de aviso sistema de frenos se queda encendida durante más de 4 segundos con el conmutador de arranque en posición ON. (El freno de estacionamiento está soltado).**

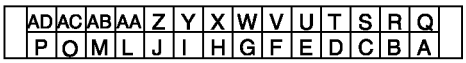
[PROBABLES CAUSAS]
- **Circuito de las luces de aviso del ABS/TCS HU/CM abierto o en cortocircuito hacia masa**

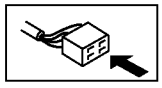
1	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD O CORTOCIRCUITO EN EL CABLEADO ENTRE ABS/TCS HU/CM Y DLC-2 (CONECTOR TRANSMISION DATOS-2)** Llevar a cabo el control del DTC ¿Aparece un mensaje de error concerniente la comunicación entre ABS/TCS HU/CM y el WDS o algo semejante?	Sí	Si aparece un mensaje de error de comunicación aún después del control según los procedimientos indicados por el WDS o algo semejante, pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR POR SI HAY DTC EN EL ABS/TCS HU/CM** ¿Se han memorizados unos DTC?	Sí	Efectuar el control correspondiente al DTC.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY DATOS/PID EN EL ABS/TCS HU/CM** Controlar lo que sigue mediante la función de control DATOS/PID del WDS o instrumento equivalente. • **TRAC_SW** (interruptor TCS OFF) ¿En el WDS o instrumento equivalente se visualiza **TRAC_SW** ON?	Sí	Pasar al paso 5 (funcionamiento incorrecto sistema interruptor TCS OFF).
		No	Pasar al paso siguiente.
*4	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL ABS/TCS HU/CM** Desconectar el conector de ABS/TCS HU/CM. ¿El indicador visual TCS OFF se apaga con el conmutador de arranque en posición ON?	Sí	Sustituir el ABS/TCS HU/CM (cortocircuito hacia masa en el ABS/TCS HU/CM).
		No	Controlar el tablero de instrumentos.
*5	**CONTROLAR EL INTERRUPTOR TCS OFF** Desconectar el conector del interruptor TCS OFF. ¿En el WDS o instrumento equivalente se visualiza TRAC_SW ON?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el interruptor TCS OFF (el TCS no se desactiva, aún si el interruptor está en posición OFF).
*6	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (CORTOCIRCUITO HACIA MASA ENTRE ABS/TCS HU/CM E INTERRUPTOR TCS OFF) O EN EL ABS/TCS HU/CM** ¿Hay continuidad entre el terminal P del conector de la **SST** y la masa?	Sí	Reparar el cableado entre el ABS/TCS HU/CM (terminal P) y el interruptor TCS OFF.
*7	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA B+ EN EL CABLEADO ENTRE ABS/TCS HU/CM Y DLC-2 (CONECTOR TRANSMISION DATOS-2)** ¿La tensión es de **12 V aproximadamente** en el terminal T del conector de la **SST**?	Sí	Reparar el cableado entre el ABS/TCS HU/CM (terminal P) y el conector transmisión datos.
		No	Pasar al paso siguiente.
*8	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CABLEADO ENTRE ABS/TCS HU/CM Y DLC-2 (CONECTOR TRANSMISION DATOS-2)** ¿Hay continuidad entre el terminal T del conector de la **SST** y la masa?	Sí	Reparar el cableado entre el ABS/TCS HU/CM y el conector transmisión datos.
		No	Sustituir el ABS/TCS HU/CM (funcionamiento incorrecto circuito de comunicación del ABS/TCS HU/CM).

CONECTOR LADO CABLEADO ABS (ABS/TCS) HU/CM



CONECTOR SST (49 G066 001)





- Cuando se lleva a cabo un paso del procedimiento marcado por un asterisco (*), sacudir el cableado y los conectores para comprobar si hay conexiones defectuosas que causan funcionamientos incorrectos intermitentes. Si hay problemas, controlar si los conectores, terminales y cableados no están correctamente conectados o están dañados.

N.10 EL TCS NO FUNCIONA CORRECTAMENTE

A6E699067650W14

10	El TCS no funciona correctamente.

[PROBABLES CAUSAS]
- **Hay una diferencia en las dimensiones o en la presión de los neumáticos delanteros y traseros**.
- **Hay funcionamiento incorrecto del sistema de control motor.**
- **El ABS/TCS HU/CM detecta funcionamiento incorrecto del sistema TCS**.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR LAS DIMENSIONES Y LA PRESION DEL AIRE DE LOS NEUMATICOS** Conotrolar las dimensiones y la presión de los neumáticos. ¿Las dimensiones y la presión están conformes a lo específicado ?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir con neumáticos del tipo especificado o regular la presión.
2	**CONTROLAR POR SI HAY DTC EN EL ABS/ TCS HU/CM** ¿Se han memorizados unos DTC?	Sí	Efectuar el control correspondiente al DTC.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR POR SI HAY DTC EN EL PCM** Controlar por si hay DTC mediante el SISTEMA DIAGNOSTICO DE A BORDO del PCM. ¿Se han memorizados unos DTC?	Sí	Efectuar el control correspondiente al DTC.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR QUE LA SENAL DE REDUCCION DE PAR DEL ABS/TCS HU/CM SEA RECIBIDO CORRECTAMENTE POR EL PCM** Seleccionar ENG _ TRQ (señal reducción de par motor) mediante el WDS o instrumento equivalente. Aumentar el régimen del motor a 3.000 rpm. Introducir 280 N·m ENG _ TRQ en el PCM mediante el WDS o instrumento equivalente. ¿El disminuye?	Sí	El sistema es normal. Controlar de nuevo el problema de que se ha quejado el cliente.
		No	Sustituir ABS/TCS HU/CM.

N.11 FUNCIONAMIENTO INCORRECTO EN EL SISTEMA AUN SI LA LUZ DE AVISO ABS, LA LUZ DE AVISO SISTEMA DE FRENOS Y EL INDICADOR VISUAL TCS OFF NO SE ENCIENDEN

A6E699067650W15

11	Hay un funcionamiento incorrecto en el sistema aún si la luz de aviso ABS, la luz de aviso sistema frenos, los indicadores visuales TCS y TCS OFF no se encienden.

[PROBABLES CAUSAS]
- **Hay una diferencia en las dimensiones o en la presión de los neumáticos delanteros y traseros**

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR POR SI HAY DTC EN EL ABS/ TCS HU/CM** ¿Se han memorizados unos DTC?	Sí	Efectuar el control correspondiente al DTC.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LA UNIDAD HIDRAULICA ABS** Efectuar "Control unidad hidráulica ABS". ¿Funciona correctamente?	Sí	Controlar el sistema frenos convencional.
		No	**Si las ruedas no giran:** Sustituir ABS/TCS HU/CM. **Si las ruedas giran pero según on orden incorrecto:** Controlar el tubo de los frenos del ABS/TCS HU/CM.

N.1 UNA DE LAS SIGUIENTES LUCES NO SE ENCIENDEN CON CONMUTADOR DE ARRANQUE EN POSICION ON: (LUZ DE AVISO ABS, LUZ DE AVISO SISTEMA DE FRENOS, INDICADOR VISUAL DSC Y/O INDICADOR VISUAL TCS-OFF)

A6E699067650W16

1	Una de las siguientes luces no se enciende con el conmutador de arranque en posición ON: (luz de aviso ABS, luz de aviso sistema de frenos, indicador visual DSC y/o indicador visual DSC OFF).

[PROBABLES CAUSAS]
- **Controlar cada luz en el tablero de instrumentos por si hay funcionamientos incorrectos**.
- **Conexión defectuosa en el conector del DSC HU/CM**
- **Circuito luz de aviso ABS o circuito luz de aviso sistema frenos en cortocircuito (cuando el cableado entre el DSC HU/CM y la luz de aviso ABS o la luz de aviso sistema frenos está en cortocircuito, cada luz de aviso se apaga)**
- **El circuito del indicador visual DSC y/o el circuito del indicador visual DSC OFF puede estar abierto**. **(cuando el circuito del indicador visual DSC y/o el circuito del indicador visual DSC OFF esta abierto, cada circuito de la luz de aviso se apaga).**

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR POR SI HAY DTC EN EL DSC HU/CM** • Controlar el DTC por el SISTEMA DIAGNOSTICO DE ABORDO del DSC. • ¿Se han memorizados unos DTC?	Sí	Efectuar el control correspondiente al DTC.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO PERTENECE AL SISTEMA DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS O A OTRO SISTEMA** • ¿Se encienden otras luces de aviso u otros indicadores visuales cuando el conmutador de arranque se pone en ON?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar o reparar el tablero de instrumentos (sistema de alimentación, sistema a masa).
3	**CONTROLAR SI EL CONECTOR DEL DSC HU/CM ESTA CONECTADO** • ¿El DSC HU/CM está conectado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Conectar correctamente el conector del DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
4	**COMPROBAR QUE EL TERMINAL DEL CONECTOR DEL DSC HU/CM O LOS TERMINALES DE LOS CONECTORES RELACIONADOS SEAN CONECTADOS** • ¿El terminal del conector del DSC HU/CM, el terminal del conector del tablero de instrumentos o los terminales de los conectores relacionados están sólidamente conectados?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Conectar sólidamente el terminal del conector del DSC HU/CM, los terminales de los conectores relacionados etc.
5	**COMPROBAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL INDICADOR VISUAL DSC Y EN EL INDICADOR VISUAL TCS OFF O EN LA LUZ DE AVISO ABS Y EN LA LUZ DE AVISO FRENOS** • Si el indicador visual DSC y el indicador visual TCS OFF no se encienden, pasar al paso 6. • Si la luz de aviso ABS y la luz de aviso frenos no se encienden, pasar al paso 8.	-	-
6	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL DSC HU/CM O EN OTRO COMPONENTE** • Desconectar el DSC HU/CM. • Conectar el terminal del indicador visual DSC y el terminal del indicador visual DSC OFF a la masa carrocería. • ¿Las dos luces se encienden cuando el conmutador de arranque está en ON?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM (circuito abierto en el DSC HU/CM).
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE EL TABLERO DE INSTRUMENTOS Y EL DSC HU/CM** • ¿Hay continuidad entre los terminales de cada indicador visual del tablero de instrumentos y el terminal del conector del DSC HU/CM?	Sí	Controlar o reparar el circuito del indicador visual en el tablero de instrumentos.
		No	Reparar el componente que no funciona correctamente.
8	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL DSC HU/CM O EN OTRO COMPONENTE** • Desconectar el DSC HU/CM y poner el conmutador de arranque en ON. • ¿La luz de aviso ABS y la luz de aviso sistema frenos se encienden cuando el conmutador de arranque está en ON? (Si estas luces se encienden, los circuitos de estas luces funcionan normalmente)	Sí	Sustituir el DSC HU/CM (cortocircuito en el DSC HU/CM).
		No	Pasar al paso siguiente.
9	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO EN EL CABLEADO ENTRE EL TABLERO DE INSTRUMENTOS Y EL DSC HU/CM** • ¿Hay continuidad entre los terminales de cada luz de aviso del DSC HU/CM y la masa?	Sí	Reparar el componente que no funciona correctamente.
		No	Controlar o reparar el circuito de la luz de aviso en el tablero de instrumentos.

N.2 UNA DE LAS SIGUIENTES LUCES SE QUEDAN ENCENDIDAS: (LUZ DE AVISO ABS, LUZ DE AVISO SISTEMA DE FRENOS, INDICADOR VISUAL DSC Y/O INDICADOR VISUAL DSC OFF)

A6E699067650W17

2	**Una de las siguientes luces se queda encendida: (luz de aviso ABS, luz de aviso sistema de frenos, indicador visual DSC y/o indicador visual DSC OFF)**

[PROBABLES CAUSAS]

- **La cantidad de fluido de los frenos es baja**.
- **El freno de estacionamiento no se suelta**.
- **Conector DSC HU/CM no conectado (cuando hay desconexión del conector del DSC HU/CM la luz de aviso ABS y la luz de aviso sistema de frenos se encienden).**
- **El DSC HU/CM detecta funcionamiento incorrecto (funcionamiento incorrecto dispositivos de entrada y salida)**
- **El DSC HU/CM detecta tensión baja en la alimentación**.
- **Funcionamiento incorrecto masa DSC HU/CM (cuando la masa del DSC HU/CM no está correctamente conectada, la luz de aviso ABS y la luz de aviso sistema de frenos se encienden pero no aparece el DTC)**
- **El DSC HU/CM no funciona (funcionamiento incorrecto DSC HU/CM).**
- **El circuito del indicador visual DSC OFF está en cortocircuito hacia masa (cuando hay cortocircuito hacia, el indicador visual DSC OFF se enciende).**
- **Circuito luz de aviso ABS o luz de aviso sistema de frenos abierto (cuando hay circuito abierto en el cableado entre el DSC HU/CM y una luz de aviso, la luz de aviso se enciende)**

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LA CANTIDAD DE FLUIDO FRENOS Y COMPROBAR QUE EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO SE SUELTE** • ¿La cantidad de fluido frenos es normal? • ¿El freno de estacionamiento está soltado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Añadir fluido frenos o soltar la palanca del freno de estacionamiento.
2	**CONTROLAR POR SI HAY DTC EN EL DSC HU/CM** • Controlar el DTC por el SISTEMA DIAGNOSTICO DE A BORDO del DSC. • ¿Se han memorizados unos DTC?	Sí	Efectuar el control correspondiente al DTC.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL TERMINAL, EN CONECTOR DEL MODULO DE CONTROL O EN OTRO COMPONENTE** • ¿La luz de aviso ABS y la luz de aviso sistema frenos se apagan después de **4 segundos** cuando el conmutador de arranque está en ON?	Sí	Conexión defectuosa temporanea en el conector del módulo de control. Controlar el conector del DSC HU/CM, luego pasar al paso 6. Controlar el terminal del conector del DSC HU/CM, luego pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR LA BATERIA** • ¿La tensión de la batería es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar la batería y el sistema de carga.
5	**CONTROLAR EL SISTEMA DE CARGA** • ¿La tensión de la batería es normal cuando se aplica una carga eléctrica (A/C, faros, etc.) y el motor está en el mínimo?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el sistema de carga (tensión de la correa de transmisión, generador, etc.)
6	**CONTROLAR SI EL CONECTOR DEL DSC HU/CM ESTA CONECTADO** • ¿El DSC HU/CM está conectado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Conectar correctamente el conector del DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
7	**COMPROBAR QUE EL TERMINAL DEL CONECTOR DEL DSC HU/CM O LOS TERMINALES DE LOS CONECTORES RELACIONADOS SEAN CONECTADOS** • ¿El terminal del conector del DSC HU/CM, el terminal del conector del tablero de instrumentos o los terminales de los conectores relacionados están sólidamente conectados?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Conectar sólidamente el terminal del conector del DSC HU/CM, los terminales de los conectores relacionados etc.
8	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE EL TABLERO DE INSTRUMENTOS Y EL DSC HU/CM** • ¿Hay continuidad entre los terminales de cada luz de aviso del tablero de instrumentos y el terminal del conector del DSC HU/CM?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el componente que no funciona correctamente.
9	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CABLEADO ENTRE EL TABLERO DE INSTRUMENTOS Y EL DSC HU/CM** • ¿Hay continuidad entre los terminales de cada indicador visual del DSC HU/CM y la masa?	Sí	Reparar el componente que no funciona correctamente.
		No	Controlar el cableado de la alimentación y el cableado de masa del DSC HU/CM. Si este cableado funciona correctamente, sustituir el DSC HU/CM. Si este cableado no funciona correctamente, sustituirlo.

N.3 HAY UN FUNCIONAMIENTO INCORRECTO EN EL SISTEMA AUN SI LA LUZ DE AVISO ABS, LA LUZ DE AVISO SISTEMA FRENOS, EL INDICADOR VISUAL DSC Y EL INDICADOR VISUAL DSC OFF NO SE ENCIENDEN

A6E699067650W18

3	**Hay un funcionamiento incorrecto en el sistema aún si la luz de aviso ABS, la luz de aviso sistema frenos, el indicador visual DSC y el indicador visual DSC OFF no se encienden.**
[PROBABLES CAUSAS] • **Hay un funcionamiento incorrecto mecánico en el sistema**.	

Procedimiento de diagnóstico

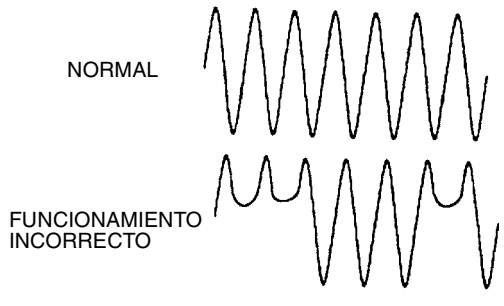
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR POR SI HAY DTC EN EL DSC HU/CM** • Controlar el DTC por el SISTEMA DIAGNOSTICO DE A BORDO del DSC. • ¿Se han memorizados unos DTC?	Sí	Efectuar el control correspondiente al DTC.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR SISTEMA DSC** • Llevar a cabo el control del sistema DSC. • ¿El sistema funciona correctamente?	Sí	Controlar el sistema frenos convencional.
		No	Reparar o substituir la parte que no funciona correctamente.

N.4 ABS O TCS*1 FRECUENTEMENTE EN FUNCION/FUNCIONAMIENTO INCORRECTO TCS*1: LA FUNCION DEL SISTEMA DSC CONTIENE LA FUNCION DE CONTROL DE LA TRACCION, EL INDICADOR VISUAL DSC SE ENCIENDE Y APAGA MIENTRAS EL DSC ESTA EN FUNCION

A6E699067650W19

4	**ABS o TCS (*1) frecuentemente en función./Funcionamiento incorrecto TCS.** **(*1): El sistema DSC contiene la función de control de la tracción, el indicador visual DSC se enciende y apaga cuando el DSC funciona.**
[PROBABLES CAUSAS] • **Hay una diferencia en las dimensiones o en la presión de los neumáticos delanteros y traseros**. • **Un señal velocidad rueda ABS incorrecto se transmite al DSC HU/CM**. • **Hay un funcionamiento incorrecto en el sistema de control motor (funcionamiento incorrecto TCS).**	

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR POR SI HAY DTC EN EL DSC HU/CM** • Controlar el DTC por el SISTEMA DIAGNOSTICO DE A BORDO del DSC. • ¿Se han memorizados unos DTC?	Sí	Efectuar el control correspondiente al DTC.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR LAS DIMENSIONES Y LA PRESION DEL AIRE DE LOS NEUMATICOS** • Conotrolar las dimensiones y la presión de los neumáticos. • ¿Las dimensiones y la presión están conformes a lo específicado ?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir con neumáticos del tipo especificado y regular la presión.
3	**CONTROLAR IMPULSO SALIDA SENSOR VELOCIDAD RUEDA ABS** • Poner en marcha el motor y conducir el vehículo. • Controlar la configuración de la tensión de salida usando el WDS o instrumento equivalente (osciloscopio). • ¿La configuración de la tensión de salida es correcta?  	Sí	Buscar las partes que no funcionan correctamente según "BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES".
		No	• Control instalación sensor velocidad rueda ABS: Controlar los sensores por si hay aflojamientos y controlar que adhieren completamente. • Control instalación rotor del sensor: Controlar el rotor del sensor por si hay mala instalación o dientes astillados en el rotor del sensor. (Si el rotor del sensor está mal instalado, puede causar salida de una onda de forma anómala en alta velocidad).

N.5 DSC*2 FRECUENTEMENTE EN FUNCION/FUNCIONAMIENTO INCORRECTO DSC*2: EL INDICADOR VISUAL DSC SE ENCIENDE Y APAGA MIENTRAS EL DSC ESTA EN FUNCION

A6E699067650W20

5	**DSC (*2) frecuentemente en función. /El DSC no funciona correctamente. (*2): El indicador visual DSC se enciende y apaga durante el funcionamiento del DSC.**

[PROBABLES CAUSAS]
- **El DSC HU/CM detecta funcionamiento incorrecto (funcionamiento incorrecto dispositivos de entrada y salida)**
- **Instalación defectuosa del sensor combinado y/o del sensor ángulo de virada (Si uno de estos sensores está instalado incorrectamente, el DSC puede funcionar con imtermitencia).**
- **Cuando se sustituye el DSC HU/CM, el sensor combinado o el sensor ángulo de virada, no se efectua la inicialización. (Si la inicialización no se lleva a cabo correctamente, el DSC puede no funcionar correctamente).**

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR POR SI HAY DTC EN EL DSC HU/CM** • Controlar el DTC por el SISTEMA DIAGNOSTICO DE A BORDO del DSC. • ¿Se han memorizados unos DTC?	Sí	Efectuar el control correspondiente al DTC.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**COMPROBAR QUE CADA SENSOR ESTA INSTALADO** • ¿El sensor relación de derrape, el sensor G lateral y el sensor ángulo de viraje están instalados sólidamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Instalar sólidamente los sensores que no funcionan correctamente.
*3	**COMPROBAR QUE CADA SENSOR ESTA INICIALIZADO** • ¿Cada sensor está inicializado después de la sustitución de la unidad DTC, del sensor relación de derrape, del sensor G lateral o del sensor ángulo de viraje?	Sí	Buscar las partes que no funcionan correctamente según "BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES".
		No	Llevar a cabo la inicialización.

P

SUSPENSIONES

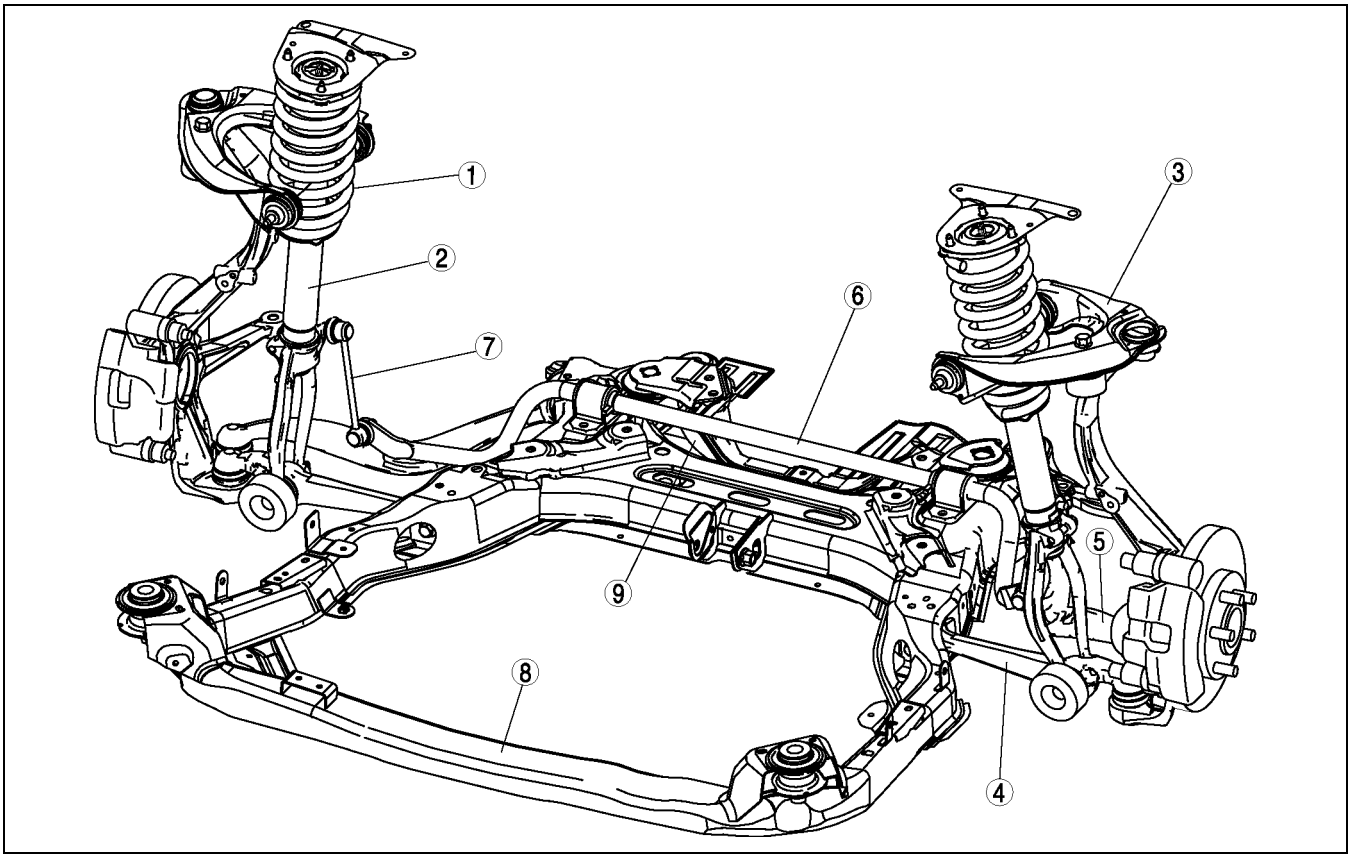
UBICACION COMPONENTES.....R-2
UBICACION COMPONENTES SUSPENSIONES DELANTERAS.....R-2
UBICACION COMPONENTES SUSPENSIONES TRASERAS R-3
PROCEDIMIENTOS GENERALES.....R-4
PRECAUCIONES (SUSPENSIONES) R-4
ALINEACION RUEDAS.....R-4
PRECONTROL ALINEACION RUEDAS R-4
ALINEACION RUEDAS DELANTERAS R-5
ALINEACION RUEDAS TRASERAS.....R-6
LLANTAS Y NEUMATICOS.....R-7
EQUILIBRADO DE RUEDAS (LLANTAS DE ALUMINIO DE 16 Y 17 PULGADAS) R-7
SUSPENSIONES DELANTERAS.....R-9
REMOCION/INSTALACION AMORTIGUADOR Y MUELLE DELANTEROS.....R-9
CONTROL AMORTIGUADOR DELANTERO....R-12
ELIMINACION AMORTIGUADOR DELANTERO.....R-12
REMOCION/INSTALACION BRAZO SUPERIOR DELANTERO R-12
CONTROL BRAZO SUPERIOR DELANTERO .R-14
REMOCION/INSTALACION BRAZO (DELANTERO) INFERIOR DELANTERO.....R-15
CONTROL BRAZO (DELANTERO) INFERIOR DELANTERO.....R-18
REMOCION/INSTALACION BRAZO (TRASERO) INFERIOR DELANTERO R-19
CONTROL BRAZO (TRASERO) INFERIOR DELANTERO.....R-21
REMOCION/INSTALACION BARRA ESTABILIZADORA DELANTERA.....R-21
CONTROL BRAZO BARRA ESTABILIZADORA R-23
REMOCION/INSTALACION TRAVESANO DELANTERO.....R-23
REMOCION/INSTALACION ELEMENTO TRANSVERSAL.....R-27
SUSPENSIONES TRASERAS.....R-28
REMOCION/INSTALACION AMORTIGUADOR TRASERO.....R-28
CONTROL AMORTIGUADOR TRASERO R-28
ELIMINACION AMORTIGUADOR TRASERO...R-28
REMOCION/INSTALACION MUELLE HELICOIDAL TRASERO R-29
REMOCION/INSTALACION BRAZO INFERIOR TRASERO.....R-30
REMOCION/INSTALACION BRAZO SUPERIOR TRASERO.....R-31
REMOCION/INSTALACION BRAZO LATERAL TRASERO.....R-33
REMOCION/INSTALACION BARRA ESTABILIZADORA TRASERA R-34
CONTROL BRAZO BARRA ESTABILIZADORA R-35
REMOCION/INSTALACION ARTICULACION TRASERA R-35
REMOCION/INSTALACION TRAVESANO TRASERO.....R-37

R

UBICACION COMPONENTES

UBICACION COMPONENTES SUSPENSIONES DELANTERAS

A6E740001015W01

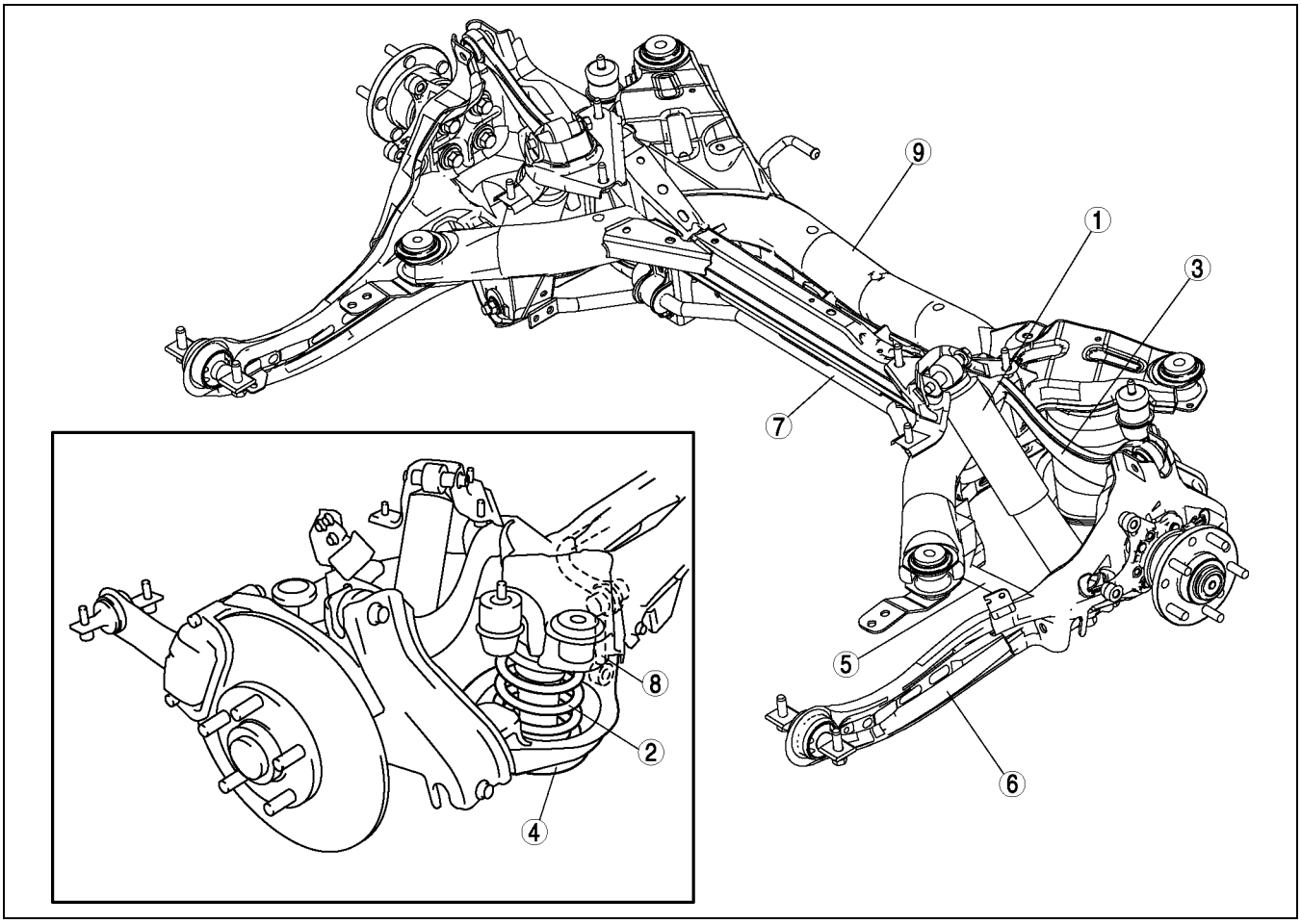


A6E7414W033

1	Amortiguadores delanteros y muelle helicoidal (Véase R–9 REMOCION/INSTALACION AMORTIGUADOR Y MUELLE DELANTEROS)
2	Amortiguador delantero (Véase R–12 CONTROL AMORTIGUADOR DELANTERO) (Véase R–12 ELIMINACION AMORTIGUADOR DELANTERO)
3	Brazo superior delantero (Véase R–12 REMOCION/INSTALACION BRAZO SUPERIOR DELANTERO) (Véase R–14 CONTROL BRAZO SUPERIOR DELANTERO)
4	Brazo (delantero) inferior delantero [Véase R–15 REMOCION/INSTALACION BRAZO (DELANTERO) INFERIOR DELANTERO] [Véase R–18 CONTROL BRAZO (DELANTERO) INFERIOR DELANTERO]
5	Brazo (trasero) inferior delantero [Véase R–19 REMOCION/INSTALACION BRAZO (TRASERO) INFERIOR DELANTERO] [Véase R–21 CONTROL BRAZO (TRASERO) INFERIOR DELANTERO]
6	Barra estabilizadora delantera (Véase R–21 REMOCION/INSTALACION BARRA ESTABILIZADORA DELANTERA)
7	Brazo barra estabilizadora (Véase R–23 CONTROL BRAZO BARRA ESTABILIZADORA)
8	Travesaño delantero (Véase R–23 REMOCION/INSTALACION TRAVESANO DELANTERO)
9	Elemento transversal (Véase R–27 REMOCION/INSTALACION ELEMENTO TRANSVERSAL)

UBICACION COMPONENTES SUSPENSIONES TRASERAS

A6E740001016W01



A6E7416W016

1	Amortiguador trasero (Véase R–28 REMOCION/INSTALACION AMORTIGUADOR TRASERO) (Véase R–28 CONTROL AMORTIGUADOR TRASERO) (Véase R–28 ELIMINACION AMORTIGUADOR TRASERO)
2	Muelle helicoidal trasero (Véase R–29 REMOCION/INSTALACION MUELLE HELICOIDAL TRASERO)
3	Brazo superior trasero (Véase R–31 REMOCION/INSTALACION BRAZO SUPERIOR TRASERO)
4	Brazo inferior trasero (Véase R–30 REMOCION/INSTALACION BRAZO INFERIOR TRASERO)

5	Brazo lateral trasero (Véase R–33 REMOCION/INSTALACION BRAZO LATERAL TRASERO)
6	Articulación trasera (Véase R–35 REMOCION/INSTALACION ARTICULACION TRASERA)
7	Barra estabilizadora trasera (Véase R–34 REMOCION/INSTALACION BARRA ESTABILIZADORA TRASERA)
8	Brazo barra estabilizadora (Véase R–35 CONTROL BRAZO BARRA ESTABILIZADORA)
9	Travesaño trasero (Véase R–37 REMOCION/INSTALACION TRAVESANO TRASERO)

PROCEDIMIENTOS GENERALES

PRECAUCIONES (SUSPENSIONES)

A6E741001013W01

Remoción/instalación llantas y neumáticos

1. Cuando se reinstala una rueda, apretarla a **88—118 N·m (9,0—12,0 kgf·m)**.

Remoción/instalación brazos suspensiones

1. Apretar cualquier componente de la suspensiones que utilizan casquillos de caucho, sólo después de que el vehículo sea al suelo y en orden de marcha.

Nota

- En orden de marcha: Depósito de combustible lleno. El liquido de enfriamiento del motor y el aceite motor están en los niveles especificados. Rueda de repuesto, gato y herramientas en las posiciones designadas.

Conexión/desconexión líneas de los frenos

Advertencia

- **El fluido de frenos puede dañar las superficies pintadas. Si el fluido de los frenos cae sobre superficies pintadas, limpiarlas instántaneamente.**

1. Apretar la tuerca avellanada del tubo de los frenos usando la **SST** (49 0259 770B). Asegurarse de modificar el par de torsión de la tuerca avellanda del tubo de los frenos para permitir el uso combinado de una llave torsiométrica y de la -**SST**.
   (Véase GI–16 FORMULAS DE PAR).
2. Si durante el procedimiento se ha desconectado una línea de los frenos, añadir fluido de los frenos, purgar los frenos y controlar si hay pérdidas después que se ha llevado a cabo el procedimiento.

Remoción/instalación componentes de la dirección asistida

1. Si durante el procedimiento se ha desconectado una línea del fluido de la dirección asistida, añadir ATF M-**III** o producto equivalente (por ejemplo Dexron®**II**), purgar las líneas del fluido y controlar por si hay pérdidas.

ALINEACION RUEDAS

PRECONTROL ALINEACION RUEDAS

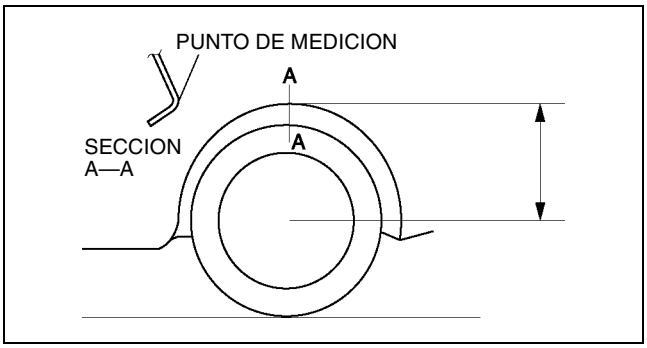
A6E741201013W01

1. Controlar el inflado de los neumáticos y ajustar a la presión recomendada según sea necesario.
2. Controlar el juego del cojinete de rueda delantera y ajustar si necesario. (Véase M–4 Control juego cojinete de rueda).
3. Controlar el descentramiento de las ruedas. (Véase TD–7 SUSPENSIONES).
4. Controlar por si hay excesivo aflojamiento de las juntas esféricas y de las articulaciones de la dirección.
5. Sacudir el vehículo para controlar el funcionamiento de los amortiguadores.

Nota

- El vehículo debe estár en un suelo llano y en orden de marcha.
- En orden de marcha: Depósito de combustible lleno. El líquido de enfriamiento y el aceite del motor están en los niveles especificados. Rueda de repuesto, gato y herramientas en las posiciones designadas.

6. Medir la altura desde el centro de la rueda hasta el borde del guardabarros. La differencia entre los valores medidos en el lado izquierdo y en el lado derecho no debe ser superior a **10 mm**.



A6E7412W001

ALINEACION RUEDAS DELANTERAS

A6E741201015W01

Especificaciones (Vehículo en orden de marcha)*1

Normal

Elemento		Indicación del indicador del nivel de combustible				
		Vacío	1/4	1/2	3/4	Lleno
Convergencia total	(mm)	Neumático: 2±4, Interior llanta: 1±3				
	(grados)	0°11′±0°22′				
Angulo de virada máximo	Interior	39°±3°				
	Exterior	31°±3°				
Angulo de incidencia*2 (valor de referencia)		3°37'±1°	3°39'±1°	3°41'±1°	3°44'±1°	3°47'±1°
Angulo de inclinación*2 (valor de referencia)		-0°16'±1°			-0°17'±1°	
Inclinación eje de la dirección (valor de referencia)		5°26'			5°28'	

Elevado*3

Elemento		Indicación del indicador del nivel de combustible				
		Vacío	1/4	1/2	3/4	Lleno
Convergencia total	(mm)	Neumático: 2±4, Interior llanta: 1±3				
	(grados)	0°11′±0°22′				
Angulo de virada máximo	Interior	39°±3°				
	Exterior	31°±3°				
Angulo de incidencia*2 (valor de referencia)		3°32'±1°	3°34'±1°	3°36'±1°	3°39'±1°	3°42'±1°
Angulo de inclinación*2 (valor de referencia)		-0°09'±1°			-0°10'±1°	
Inclinación eje de la dirección (valor de referencia)		5°17'			5°18'	

*1 : El líquido de enfriamiento y el aceite del motor están en los niveles especificados. Rueda de repuesto, gato y herramientas en las posiciones designadas.
*2 : La diferencia entre los lados derecho e izquierdo no debe exceder 1°30'.
*3 : La distancia entre el centro de la rueda y el borde del guardabarros es de 402 mm (valor de referencia).

Ajuste ángulo de virada máxima

1. Aflojar las contratuercas de la barra de acoplamiento.
2. Quitar las abrazaderas del guardapolvo de la caja de la dirección.
3. Girar las barras de acoplamiento para igualar la longitud L.

   Diferencia máxima entre izquierdo y derecho
   3 mm

4. Girar con equidad las barras de acoplamiento para ajustar correctamente el ángulo de virada máximo.
5. Apretar las contratuercas de la barra de acoplamiento.

   Par de torsión
   68,6—98,0 N·m (7,00—9,99 kgf·m)

6. Comprobar que el guardapolvo no sea torcido e instalar la abrazadera.
7. Ajustar la convergencia después de haber ajustado el ángulo de virada.



A6E7412W002

Ajuste convergencia total

1. Centrar el volante y comprobar que las ruedas sean en posición de marcha en línea recta.
2. Aflojar las contratuercas derecha e izquierda del extremo de la barra de acoplamiento, luego girar con equidad las barras de acoplamiento. Ambas las barras de acoplamiento tienen las roscas dextrorsas, por lo tanto, girando la barra derecha hacia la parte delantera del vehículo y la barra izquierda hacia la parte trasera del vehículo, la convergencia aumenta.

   Nota
   - Dando una vuelta completa a ambas las barras, la convergencia cambia de **6 mm aprox. (0°36')**.

3. Apretar las contratuercas del extremo de la barra de acoplamiento según el par especificado.

   Par de torsión
   68,6—98,0 N·m (7,00—9,99 kgf·m)

4. Comprobar que el guardapolvo no sea torcido e instalar la abrazadera.

ALINEACION RUEDAS TRASERAS

A6E741201016W01

Especificaciones (Vehículo en orden de marcha)*1

Normal

Elemento		Indicación del indicador del nivel de combustible				
		Vacío	1/4	1/2	3/4	Lleno
Convergencia total	(mm)	Neumático: 2±4, Interior llanta: 1±3				
	(grados)	0°11′±0°22′				
Angulo de inclinación*2		–1°05′±1°	–1°07′±1°	–1°09′±1°	–1°11′±1°	–1°13′±1°
Angulo de empuje	(grados)	0°±0°48′				

Elevado*3

Elemento		Indicación del indicador del nivel de combustible				
		Vacío	1/4	1/2	3/4	Lleno
Convergencia total	(mm)	Neumático: 2±4, Interior llanta: 1±3				
	(grados)	0°11′±0°22′				
Angulo de inclinación*2		–0°56′±1°	–0°58′±1°	–1°00′±1°	–1°02′±1°	–1°05′±1°
Angulo de empuje	(grados)	0°±0°48′				

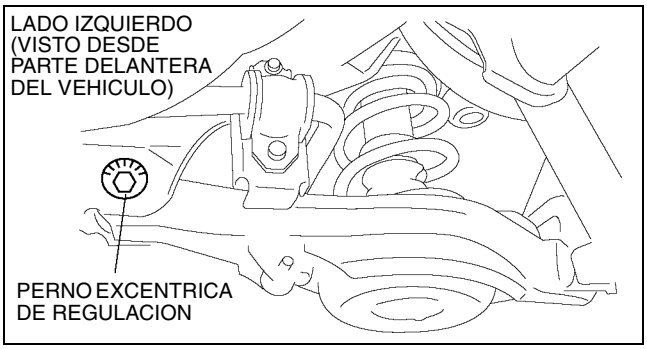
*1 : El líquido de enfriamiento y el aceite del motor están en los niveles especificados. Rueda de repuesto, gato y herramientas en las posiciones designadas.
*2 : La diferencia entre los lados derecho e izquierdo no debe exceder 1°30'.
*3 : La distancia entre el centro de la rueda y el borde del guardabarros es de 392 mm (valor de referencia).

Nota
- Ajustar la convergencia después de haber ajustado el ángulo de inclinación.

Ajuste ángulo de inclinación

1. Aflojar la tuerca de la excéntrica en el brazo inferior.
2. Ajustar correctamente los ángulos de inclinación como indicado, girando el perno de la excéntrica de regulación.

	Rueda izquierda	Rueda derecha
Dirección positiva	En el sentido de las agujas del reloj	En sentido inverso a las agujas del reloj
Dirección negativa	En sentido inverso a las agujas del reloj	En el sentido de las agujas del reloj



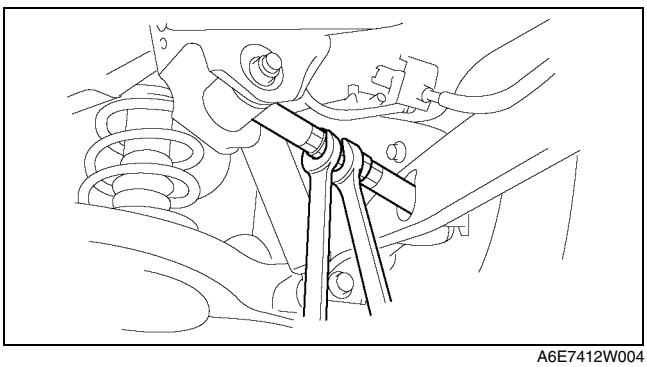
A6E7412W003

3. Apretar las tuercas de la excéntrica.

Par de torsión
86,2—116,6 N·m (8,79—11,88 kgf·m)

Ajuste convergencia total

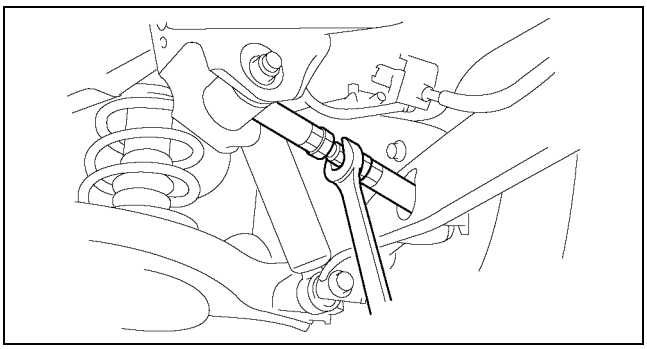
1. Aflojar la contratuerca del brazo lateral.


A6E7412W004

2. Ajustar la convergencia girando el brazo de regulación.

Especificación
Convergencia total: 2±4 mm

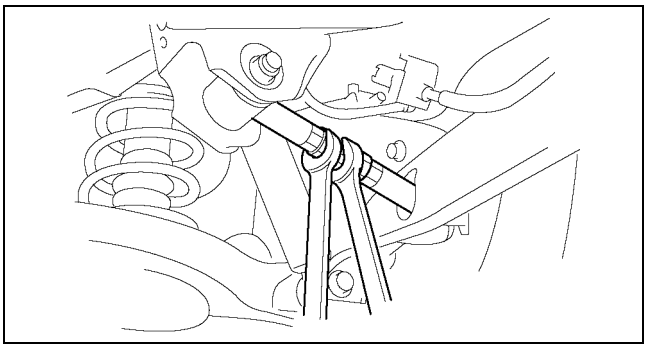
Nota
- Variación convergencia: 0°43′ / un giro



A6E7412W005

3. Apretar la contratuerca.

Par de torsión
68,6—98,1 N·m (7,0—10,0 kgf·m)



A6E7412W004

LLANTAS Y NEUMATICOS

EQUILIBRADO DE RUEDAS (LLANTAS DE ALUMINIO DE 16 Y 17 PULGADAS)

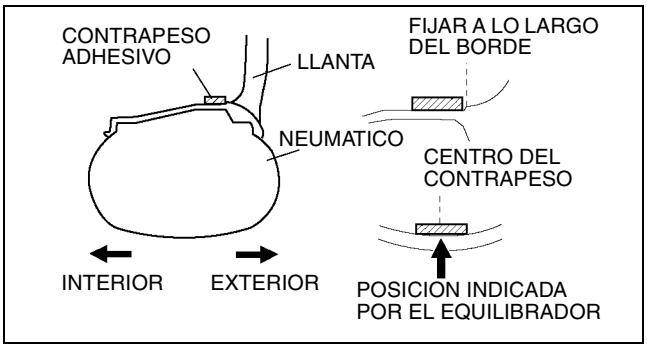
A6E741701014W01

Advertencia
- **Ajustar el equilibrado de ruedas primero del lado exterior , y después él del lado interior.**
- **Tenga cuidado de no arañar las ruedas.**

Contrapeso adhesivo (lado exterior)
1. Quitar el contrapeso viejo de la rueda.
2. Quitar la cinta adhesiva que se ha quedado sobre la rueda y luego limpiar y desengrasar la superficie de fijación.
3. Posicionar la rueda sobre un equilibrador, medir el valor de desequilibrio y determinar la posición del contrapeso de batir.
4. Multiplicar el valor de desequilibrio por **1,6** para obtener el valor del contrapeso.
5. Seleccionar un contrapeso adecuado y fijarlo en correspondencia de la posición (lado exterior) indicada por el equilibrador.

Ejemplo de cálculo del valor del contrapeso
Valor de desequilibrio indicado: 23 g
23 g×1,6 = 36,8 g
Valor del contrapeso seleccionado: 35 g

Nota
- Seleccionar un contrapeso que se acerque al valor calculado.
  Ejemplo: **32,4 g = 30 g , 32,5 g = 35 g**

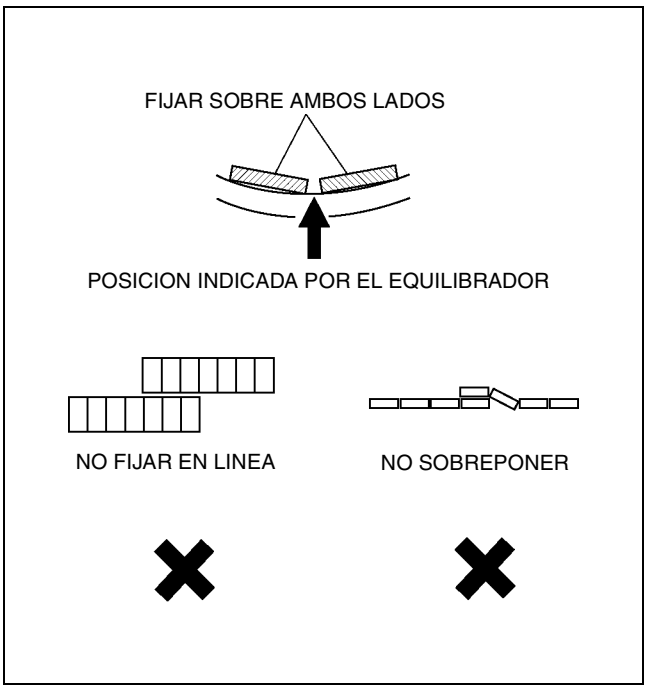


Z5U0212W101

Advertencia
- **Utilizar un contrapeso original o equivalente (de acero).**
- **Cuando se fija un contrapeso, presionar el contrapeso con una fuerza de 25 N {2,5 kgf} por 5 g durante 2 segundos o más.**

6. Si se fijan dos contrapesos, posicionarlos en la línea mediana que se produce en correspondencia de la posición indicada por el equilibrador.

Advertencia
- **No fijar los contrapesos en línea.**
- **No sobreponer los contrapesos.**
- **El peso total no debe ser superior a 160g.**

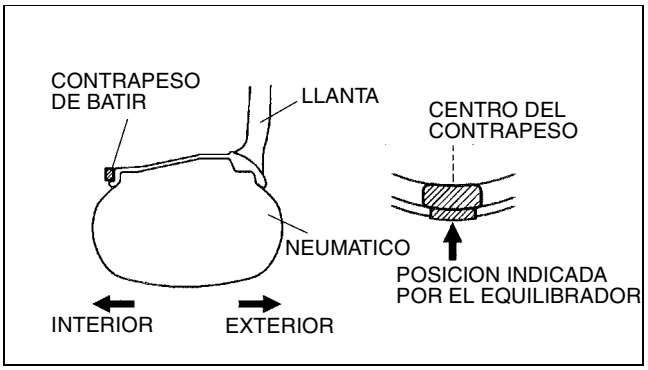


Z5U0212W102

Contrapeso de batir (lado exterior)

1. Medir el valor de desequilibrio con un equilibrador.
2. Fijar un contrapeso correspondiente al peso medido en la posición (lado interior) indicada por el equilibrador.

Advertencia
- **No fijar 3 o más contrapesos.**
- **Un contrapeso no debe ser superior a 60g y el peso total de los 2 contrapesos no debe ser superior a 100g.**



Z5U0212W103

Valor residuo de desequilibrio

1. Depués de haber instalado los contrapesos exterior e interior, activar el equilibrador de nuevo.
2. Controlar que el desequilibrio residuo no sea superior a los valores siguientes.

	Exterior	Interior
Llantas de 16 pulgadas	10 g	8 g
Llantas de 17 pulgadas	9 g	7 g

- Si el desequilibrio residuo es superior a **10 g** o **9g** (llanta de 17 pulgadas), efectuar de nuevo el equilibrado de las ruedas.

Valor de desequilibrio residuo consentido (gramos)

	Desequilibrio dinámico (en correspondencia de la llanta)		Desequilibrio estático (en correspondencia de la llanta)
	Exterior	Interior	
Llantas de 16 pulgadas	máximo 10 g	máximo 8 g	máximo 13 g
Llantas de 17 pulgadas	máximo 9 g	máximo 7 g	máximo 11 g

SUSPENSIONES DELANTERAS

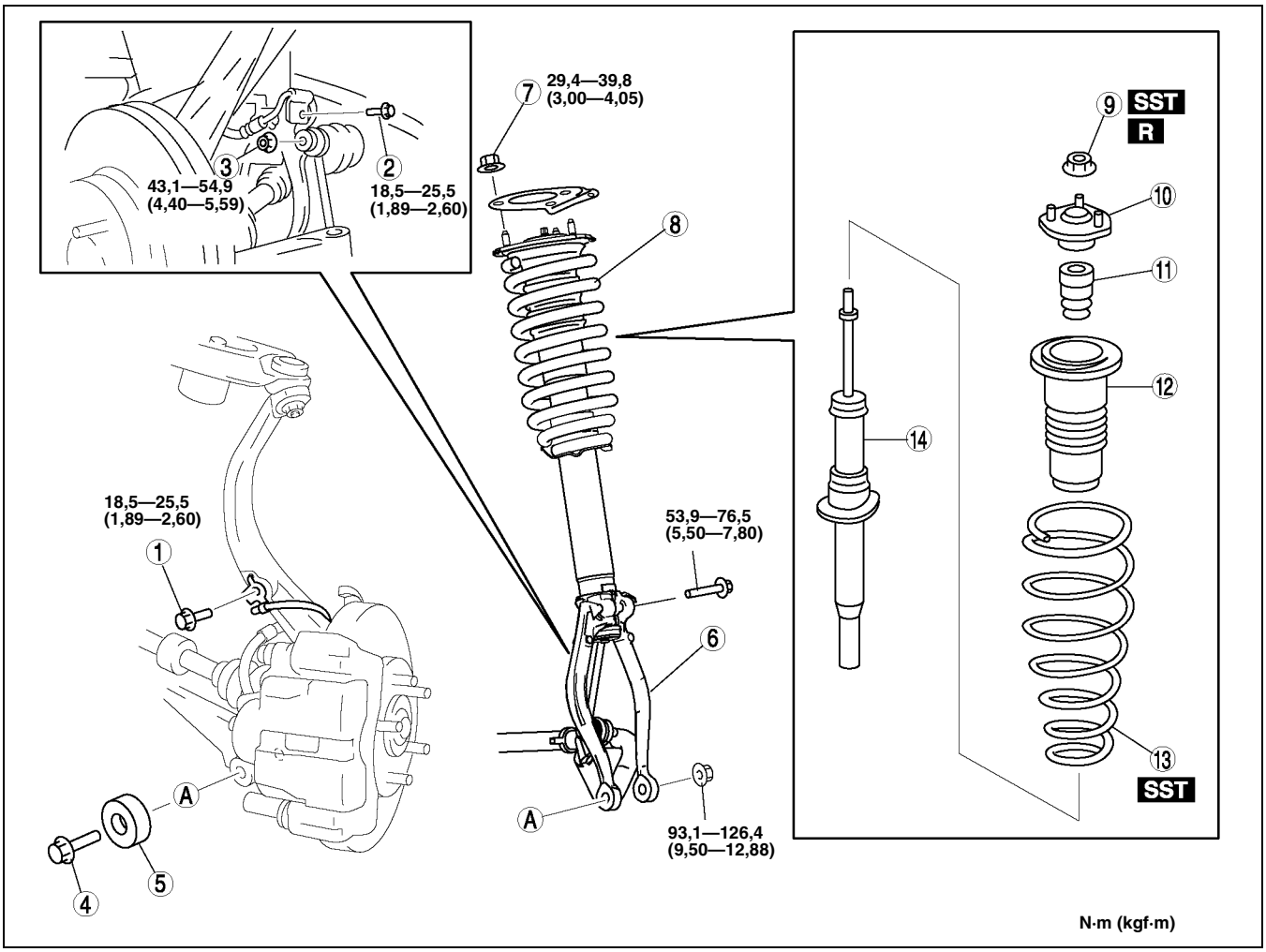
REMOCION/INSTALACION AMORTIGUADOR Y MUELLE DELANTEROS

A6E741404910W01

Advertencia

- **Si los pasos siguientes se realizan sin haber quitado primero el sensor de velocidad rueda ABS, podría producirse una abertura en el circuito causada por haber tirado el cableado. Antes de realizar los pasos siguientes, quitar el sensor rueda ABS (lado del eje) y fijarlo en un lugar seguro para evitar que durante el mantenimiento pueda caer accidentalmente.**

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7414W017

1	Perno fileteado (sensor velocidad rueda ABS)
2	Perno fileteado (soporte tubo flexible frenos)
3	Tuerca (brazo barra estabilizadora delantera)
4	Perno fileteado (lado inferior amortiguador delantero) [Véase R–10 Detalles de remoción perno fileteado (lado inferior amortiguador delantero)]
5	Amortiguador dinámico
6	Horquilla amortiguador (Véase R–12 Detalles de instalación horquilla del amortiguador)
7	Tuerca (lado superior amortiguador delantero)

8	Amortiguador y muelle helicoidal delanteros (Véase R–11 Detalles de instalación amortiguador y muelle helicoidal delanteros)
9	Tuerca barra pistón (Véase R–10 Detalles de remoción tuerca barra pistón)
10	Caucho del soporte
11	Tope de carrera amortiguador
12	Guardapolvo
13	Muelle helicoidal (Véase R–10 Detalles de instalación muelle helicoidal)
14	Amortiguador delantero

Detalles de remoción perno fileteado (lado inferior amortiguador delantero)

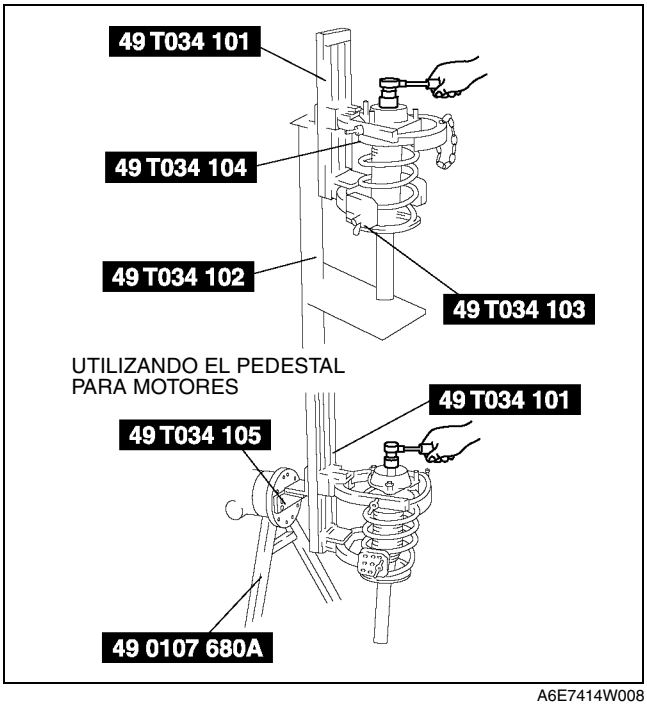
1. Sostener el huso articulado mediante un gato para evitar que caiga.

Detalles de remoción tuerca barra pistón

Atención

- **Quitar la tuerca de la barra del pistón puede ser peligroso. Por causa de la presión elevada el amortiguador y el muelle pueden desprenderse de golpe y causar heridas graves o mortales. Antes de quitar la tuerca de la barra del pistón, bloquear el amortiguador en la SST.**

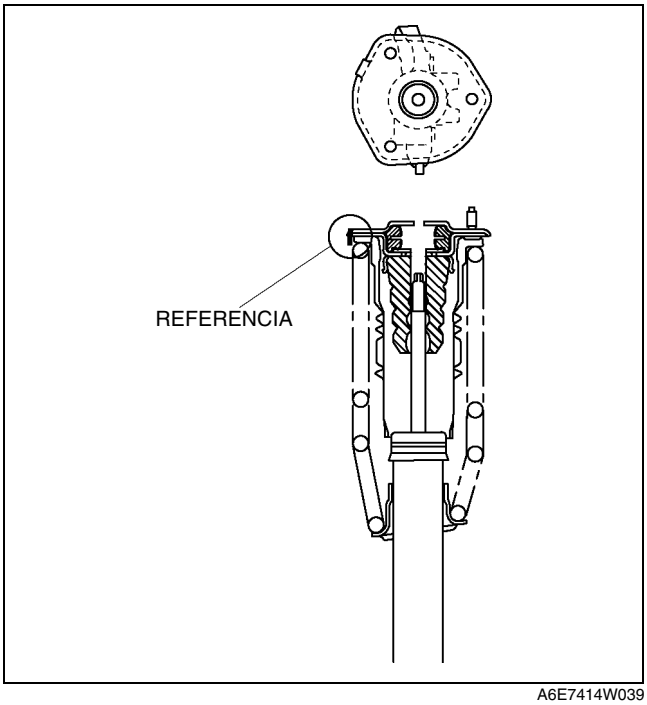
1. Proteger el muelle helicoidal mediante un trapo luego instalar las **SST**.
2. Comprimir el muelle helicoidal mediante las **SST** y quitar la tuerca de la barra del pistón.



A6E7414W008

Detalles de instalación muelle helicoidal

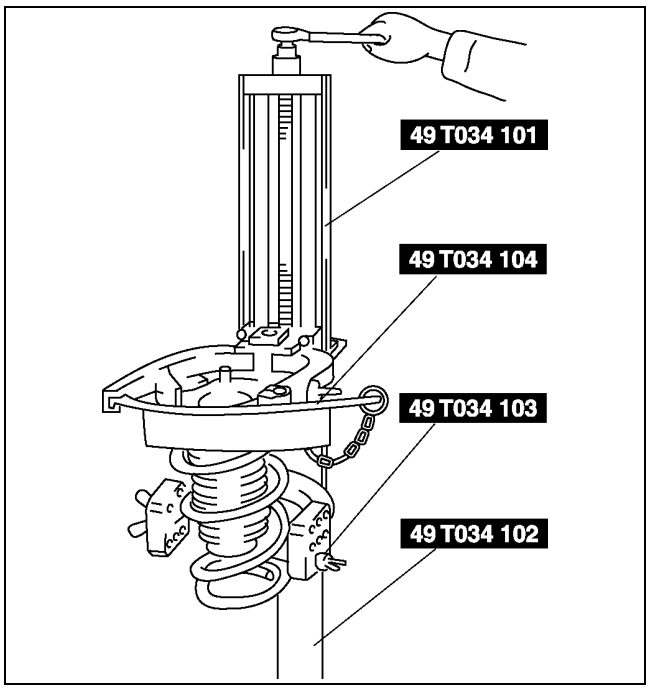
1. Instalar temporalmente el muelle helicoidal, el guardapolvo y el caucho del soporte en el amortiguador así que la parte inferior del muelle helicoidal sea posicionada en el estribo del asiento inferior.
2. Marcar el muelle helicoidal, el guardapolvo y el caucho del soporte para instalarlos correctamente como se muestra en la figura.
3. Alinear las referencias del muelle helicoidal y del guardapolvo. Proteger el muelle helicoidal y el guardapolvo mediante un trapo, luego instalar las **SST**.



A6E7414W039

4. Comprimir el muelle helicoidal mediante las **SST**.
5. Instalar el amortiguador así que la parte inferior del muelle helicoidal sea posicionada en el estribo del asiento inferior.
6. Asegurarse de que las muescas del amortiguador y del guardapolvo sean alineadas.
7. Instalar el caucho del soporte y la tuerca de la barra del pistón, luego quitar la **SST**.

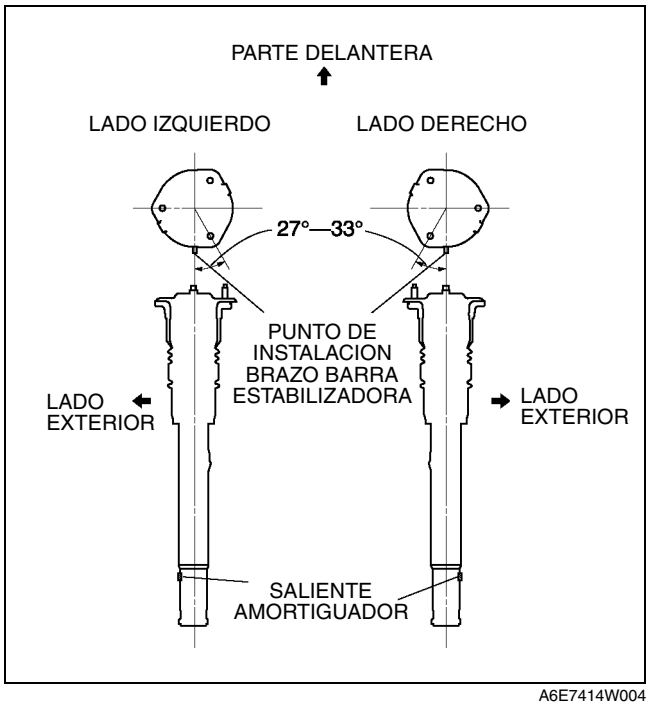
Par de torsión tuerca de la barra del pistón
39,2—52,9 N·m (4,00—5,39 kgf·m)



A6E7414W029

Detalles de instalación amortiguador y muelle helicoidal delanteros

1. Instalar los prisioneros girados de 27°—33° hacia el interior con respeto al punto de instalación (línea central) del brazo de la barra estabilizadora.

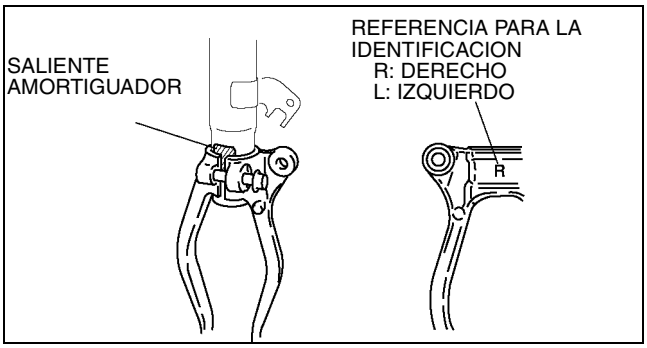


A6E7414W004

R

Detalles de instalación horquilla del amortiguador

1. Alinear el orificio de la horquilla del amortiguador con el saliente del amortiguador.
2. Apretar el perno fileteado.



A6E7414W005

CONTROL AMORTIGUADOR DELANTERO

A6E741434700W01

1. Quitar el amortiguador delantero del vehículo.
2. Controlar por si hay daños o pérdidas de aceite.
3. Controlar si los casquillos de caucho están deteriorados o desgastados.
4. Comprimir y extender el pistón del amortiguador por lo menos tres veces. Comprobar que el esfuerzo necesario no cambie y que no haya ruidos anómalos.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el amortiguador.
   (1) Comprimir el pistón del amortiguador y soltarlo.
   (2) Comprobar que el pistón se extenda completamente a velocidad normal.

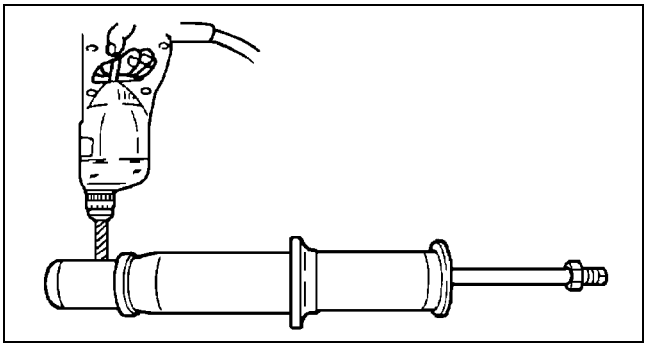
ELIMINACION AMORTIGUADOR DELANTERO

A6E741434700W02

Atención

- **Ponerse gafas de protección cuando se taladra un amortiguador. El gas contenido en el amortiguador está presurizado y puede expulsar astillas de metal en la cara y en los ojos.**

1. Bloquear el amortiguador en una superficie llana o con el pistón orientado hacia abajo.
2. Crear un orificio de **2—3 mm** a una distancia de **20—30 mm** de la parte inferior del tubo, así que el gas pueda salir.
3. Girar el orificio hacia abajo.
4. Recoger el aceite desplazando la barra del pistón por arriba y por abajo unas veces y cortando la extremidad del tubo.
5. Eliminar el aceite según las leyes correspondientes.



A6E7414W022

Nota

- Los amortiguadores contienen gas nitrógeno.
- Los amortiguadores contienen aceite mineral.

REMOCION/INSTALACION BRAZO SUPERIOR DELANTERO

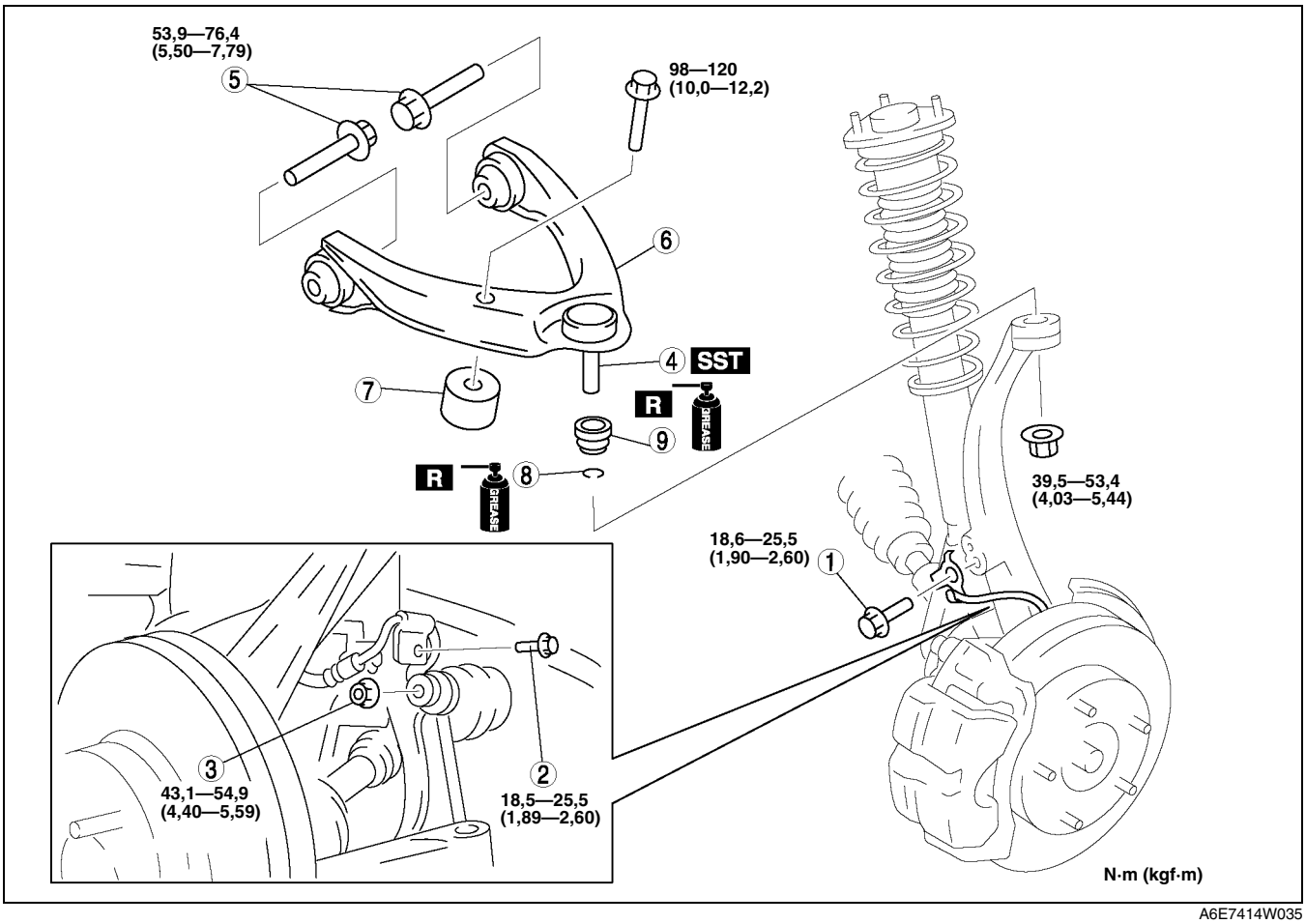
A6E741434200W01

Advertencia

- **Si los pasos siguientes se realizan sin haber quitado primero el sensor de velocidad rueda ABS, podría producirse una abertura en el circuito causada por haber tirado el cableado. Antes de realizar los pasos siguientes, quitar el sensor rueda ABS (lado del eje) y fijarlo en un lugar seguro**

para evitar que durante el mantenimiento pueda caer accidentalmente.

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
3. Controlar la alineación de las ruedas delanteras.
   (Véase R–5 ALINEACION RUEDAS DELANTERAS).



A6E7414W035

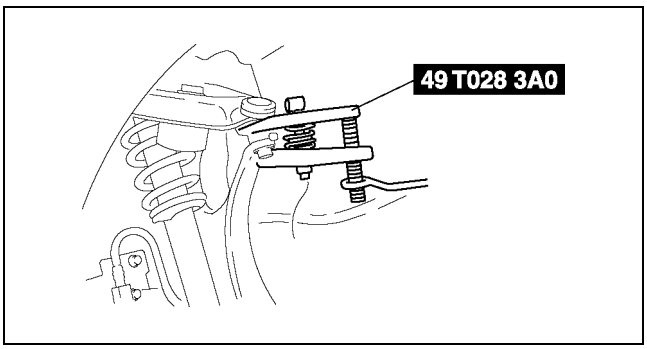
1	Perno fileteado (sensor velocidad rueda ABS)
2	Perno fileteado (soporte tubo flexible frenos)
3	Tuerca (brazo barra estabilizadora)
4	Junta esférica brazo delantero superior (Véase R–13 Detalles de remoción junta esférica brazo superior delantero)

5	Perno fileteado (brazo superior delantero) [Véase R–14 Detalles de remoción perno fileteado (brazo superior delantero)]
6	Brazo superior delantero
7	Amortiguador dinámico
8	Grapa (Véase R–14 Detalles de instalación grapa)
9	Guardapolvo

Detalles de remoción junta esférica brazo superior delantero

1. Sostener el huso articulado mediante un gato.

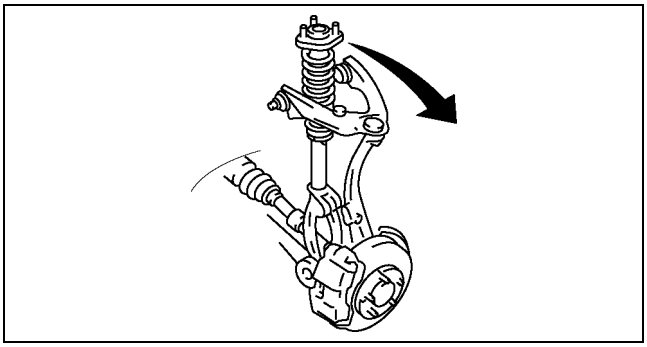
2. Separar la junta esférica del huso articulado mediante la **SST**.



A6E7414W006

Detalles de remoción perno fileteado (brazo superior delantero)

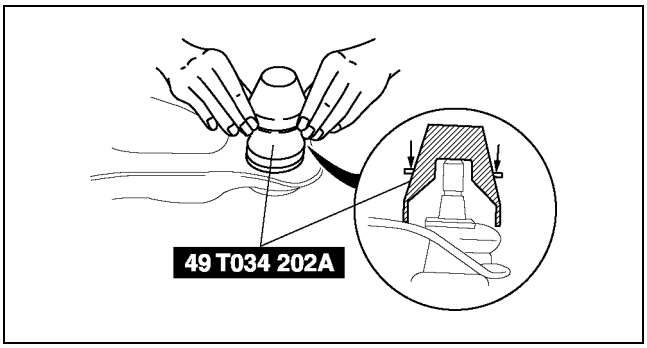
1. Quitar las tuercas (3 puntos) de la parte superior del amortiguador delantero.
2. Extraer, hacia el lado exterior del vehículo, el amortiguador y el muelle helicoidal delanteros.
3. Quitar los pernos fileteados.



A6E7414W023

Detalles de instalación grapa

1. Limpiar la grasa de la junta esférica.
2. Llenar con grasa el interior del nuevo guardapolvo.
3. Instalar el guardapolvo y la junta esférica.
4. Instalar la nueva grapa mediante la **SST**.
5. Comprobar que la grapa sea instalada sólidamente en la ranura.
6. Limpiar la grasa en exceso.



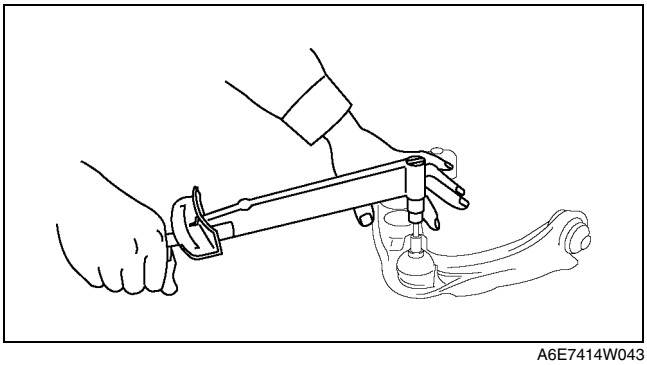
A6E7414W024

CONTROL BRAZO SUPERIOR DELANTERO

A6E741434200W02

1. Quitar el brazo superior del vehículo.
2. Controlar por si hay grietas, daños y torcimientos.
3. Controlar el par de rotación de la junta esférica.
   (1) Girar cinco veces la junta esférica.
   (2) Medir el par de rotación mediante una llave Allen y una llave dinamométrica adecuadas.
      - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el conjunto brazo superior.

Par de rotación
máximo 1,5 N·m (15,0 kgf·cm)

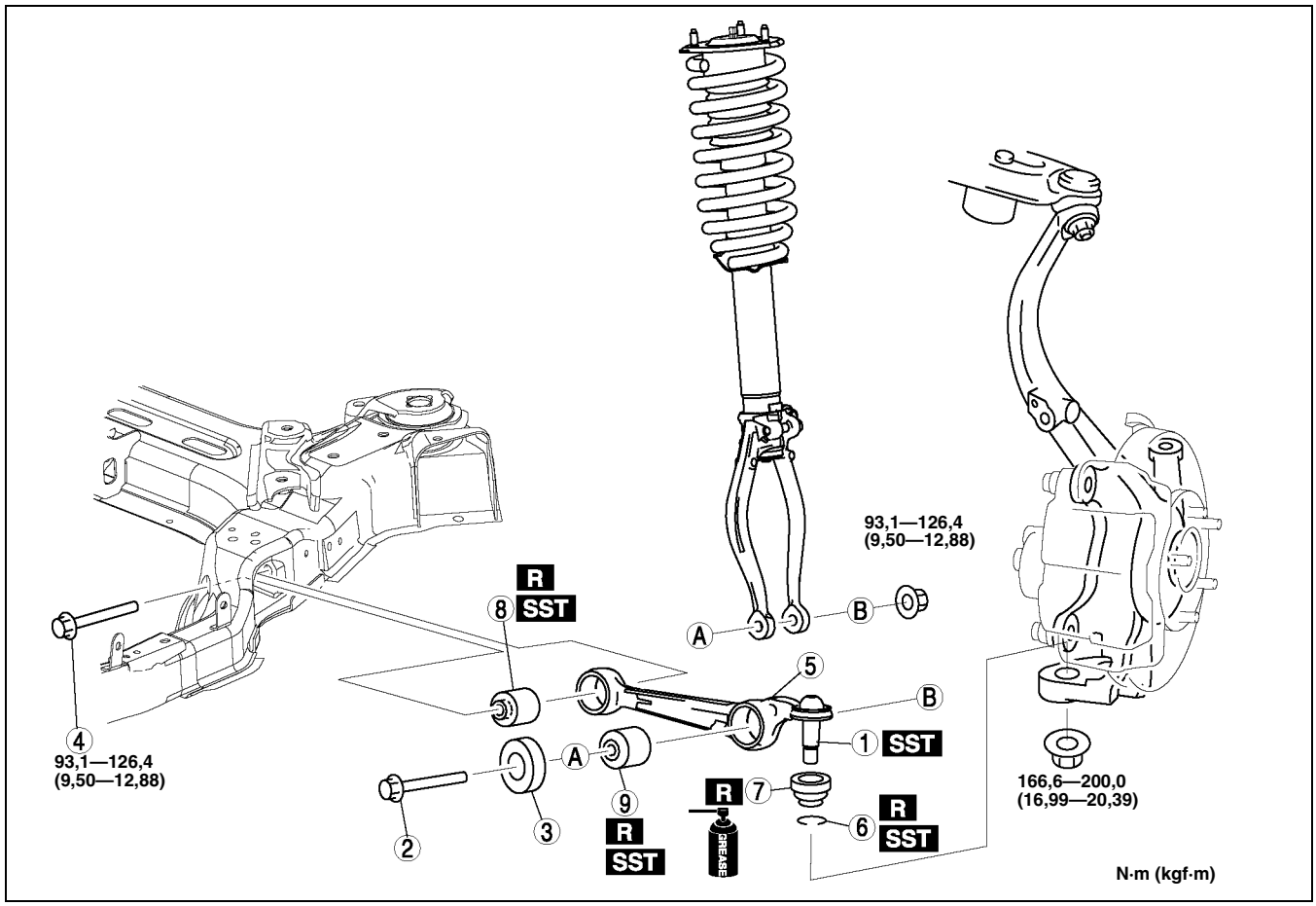


A6E7414W043

REMOCION/INSTALACION BRAZO (DELANTERO) INFERIOR DELANTERO

A6E741434300W01

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



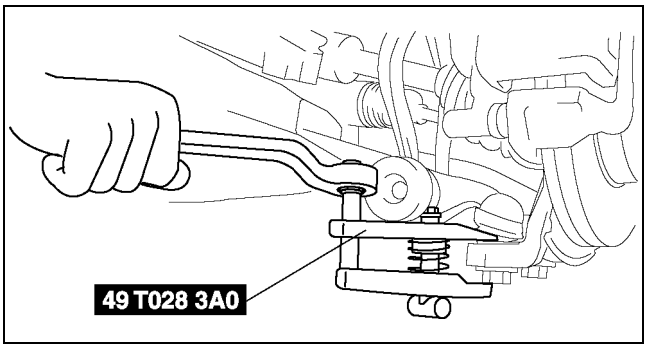
A6E7414W018

1	Junta esférica brazo delantero inferior (delantero) [Véase R–16 Detalles de remoción junta esférica brazo (delantero) inferior delantero]
2	Perno fileteado (lado inferior amortiguador delantero)
3	Amortiguador dinámico
4	Perno fileteado (lado interior brazo inferior delantero)
5	Conjunto brazo (delantero) inferior delantero
6	Grapa (Véase R–18 Detalles de instalación grapa)
7	Guardapolvo

8	Casquillo (lado interior) brazo (delantero) inferior delantero [Véase R–16 Detalles de remoción casquillo (lado interior) brazo (delantero) inferior delantero] [Véase R–17 Detalles de instalación casquillo (lado interior) brazo (delantero) inferior delantero]
9	Casquillo (lado exterior) brazo (delantero) inferior delantero [Véase R–16 Detalles de remoción casquillo (lado exterior) brazo (delantero) inferior delantero] [Véase R–16 Detalles de instalación casquillo (lado exterior) brazo (delantero) inferior delantero]

Detalles de remoción junta esférica brazo (delantero) inferior delantero

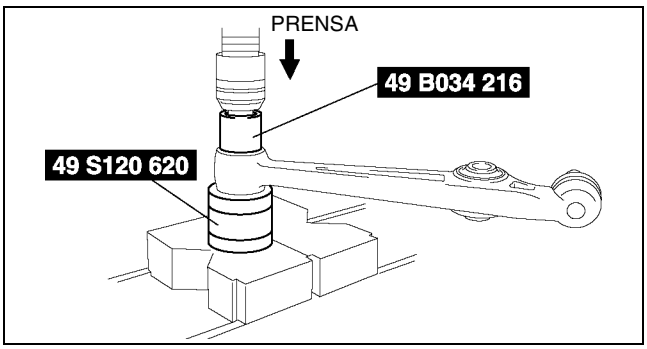
1. Separar la junta esférica del huso articulado mediante las **SST**.



A6E7414W030

Detalles de remoción casquillo (lado interior) brazo (delantero) inferior delantero

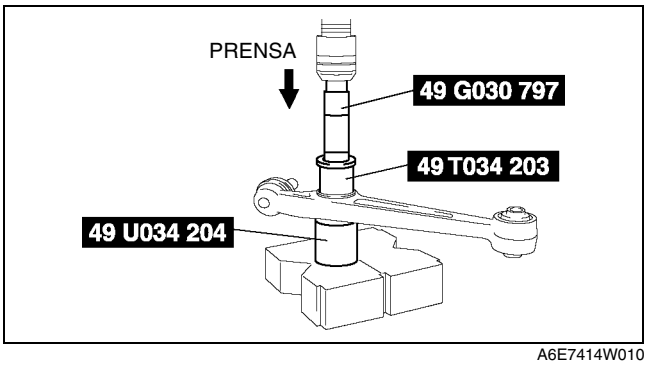
1. Extraer el casquillo (lado interior) mediante las **SST**.



A6E7414W001

Detalles de remoción casquillo (lado exterior) brazo (delantero) inferior delantero

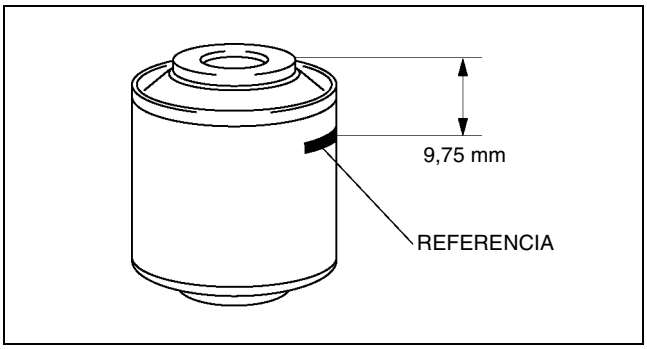
1. Extraer el casquillo (lado exterior) mediante las **SST**.



A6E7414W010

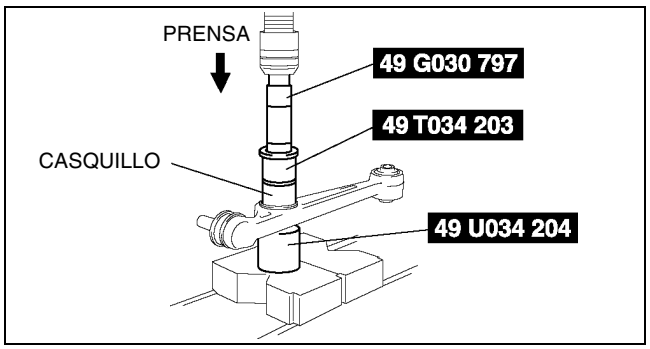
Detalles de instalación casquillo (lado exterior) brazo (delantero) inferior delantero

1. Marcar el nuevo casquillo como se muestra en la figura.



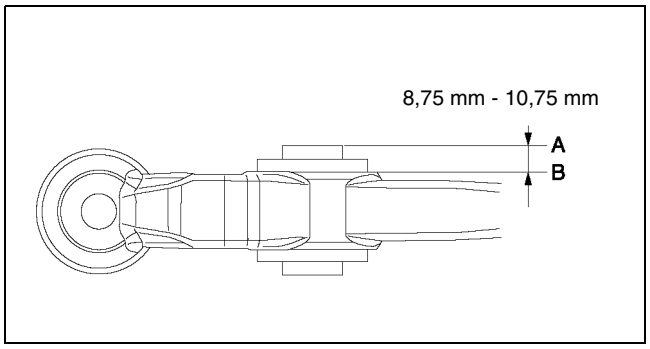
A6E7414W011

2. Instalar el casquillo hasta el punto de referencia mediante las **SST**.



A6E7414W012

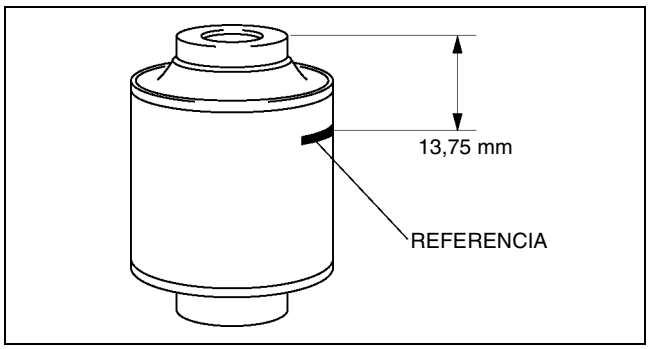
3. Comprobar que la distancia A—B sea **8,75 mm—10,75 mm**.



A6E7414W003

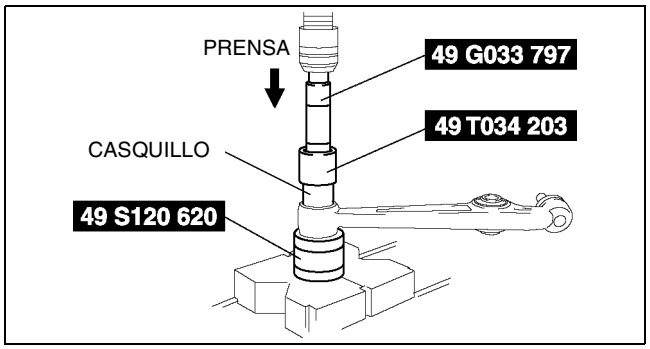
Detalles de instalación casquillo (lado interior) brazo (delantero) inferior delantero

1. Marcar el nuevo casquillo como se muestra en la figura.



A6E7414W013

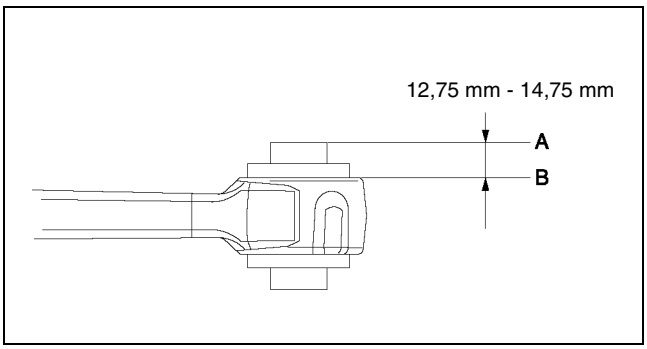
2. Instalar el casquillo hasta el punto de referencia mediante las **SST**.



A6E7414W002

R

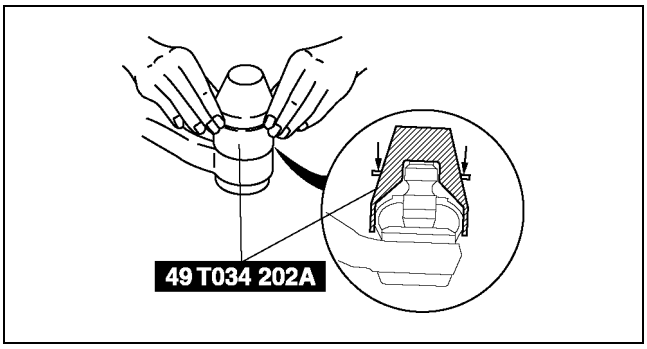
3. Comprobar que la distancia A—B sea **12,75 mm—14,75 mm**.



A6E7414W007

Detalles de instalación grapa

1. Limpiar la grasa de la junta esférica.
2. Llenar con grasa el interior del nuevo guardapolvo.
3. Instalar el guardapolvo y la junta esférica.
4. Instalar la nueva grapa mediante la **SST**.
5. Comprobar que la grapa sea instalada sólidamente en la ranura.
6. Limpiar la grasa en exceso.



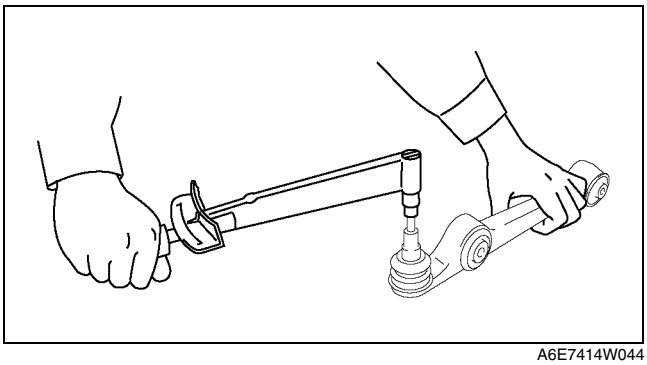
A6E7414W025

CONTROL BRAZO (DELANTERO) INFERIOR DELANTERO

A6E741434300W03

1. Quitar el brazo (delantero) inferior del vehículo.
2. Controlar por si hay grietas, daños y torcimientos.
3. Controlar el par de rotación de la junta esférica.
   (1) Girar cinco veces la junta esférica.
   (2) Medir el par de rotación mediante una llave Allen y una llave dinamométrica adecuadas.
      - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el conjunto brazo inferior.

   Par de rotación
   1,18—2,23 N·m (12,1—22,7 kgf·cm)

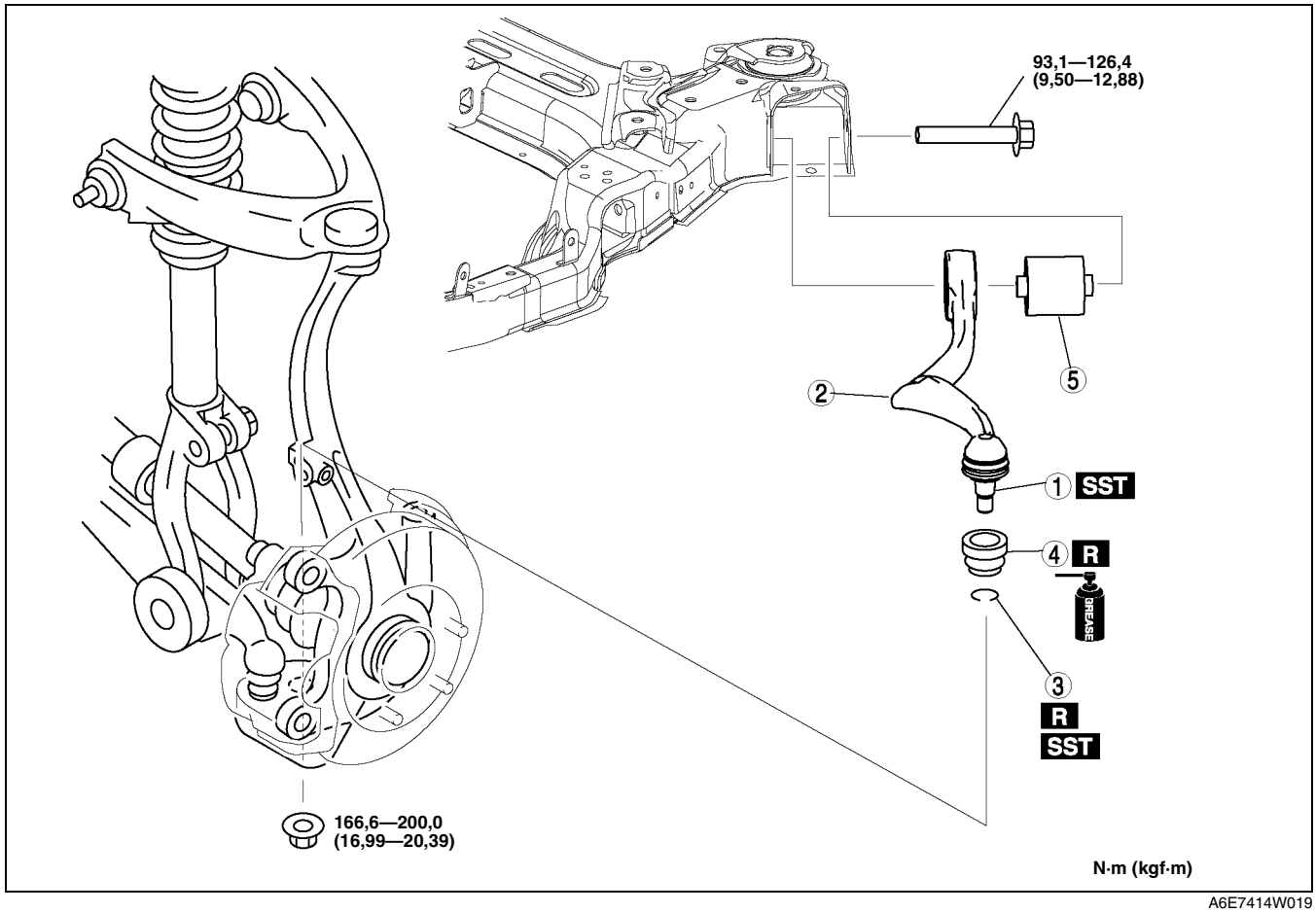


A6E7414W044

REMOCION/INSTALACION BRAZO (TRASERO) INFERIOR DELANTERO

A6E741434300W02

1. Quitar el conjunto travesaño delantero.
   (Véase R–23 REMOCION/INSTALACION TRAVESANO DELANTERO).
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
4. Controlar la alineación de las ruedas delanteras.
   (Véase R–5 ALINEACION RUEDAS DELANTERAS).



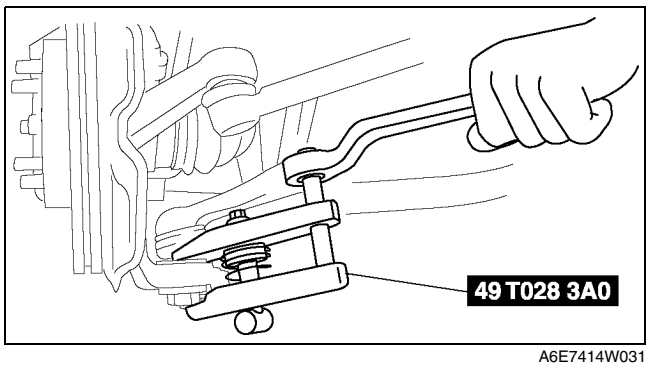
A6E7414W019

1	Junta esférica brazo delantero inferior (trasero) [Véase R–19 Detalles de remoción junta esférica brazo (trasero) inferior delantero]
2	Brazo (trasero) inferior delantero [Véase R–21 Detalles de instalación brazo (trasero) inferior delantero]
3	Grapa R–21 Detalles de instalación grapa

4	Guardapolvo
5	Casquillo brazo (trasero) inferior delantero [Véase R–20 Detalles de remoción casquillo brazo (trasero) inferior delantero] [Véase R–20 Detalles de instalación casquillo brazo (trasero) inferior delantero]

Detalles de remoción junta esférica brazo (trasero) inferior delantero

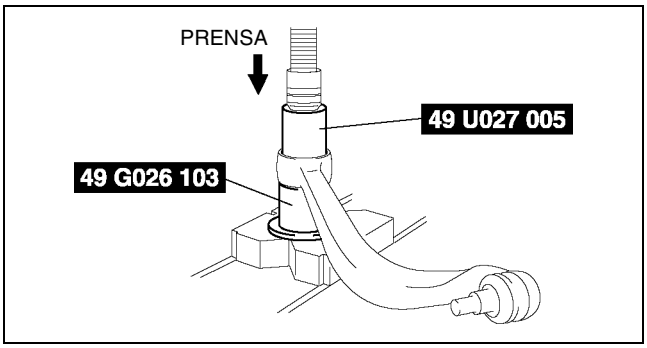
1. Separar la junta esférica del huso articulado mediante las **SST**.



A6E7414W031

Detalles de remoción casquillo brazo (trasero) inferior delantero

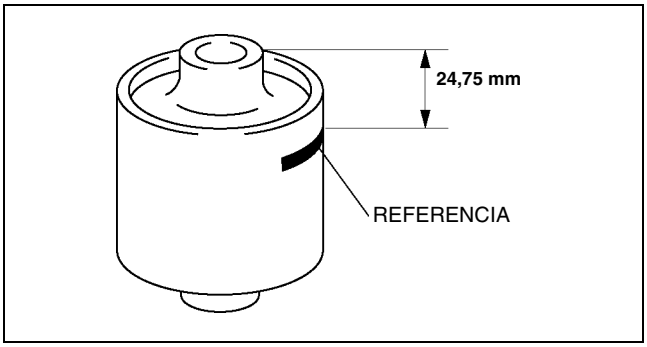
1. Extraer el casquillo mediante las **SST**.
2. Quitar el brazo (trasero) inferior delantero de la prensa y extraer el casquillo mediante un martillo.



A6E7414W014

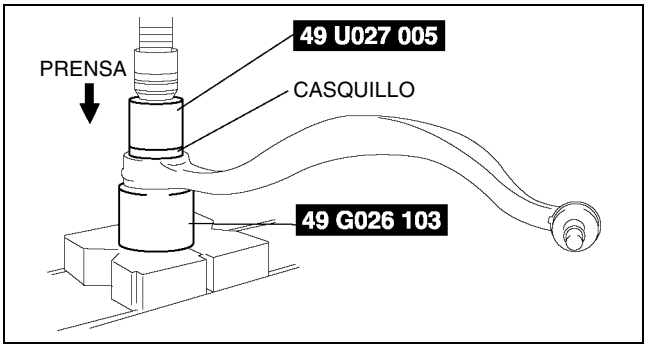
Detalles de instalación casquillo brazo (trasero) inferior delantero

1. Marcar el nuevo casquillo como se muestra en la figura.



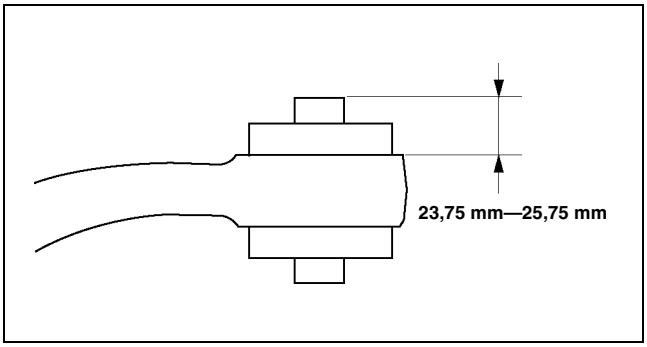
A6E7414W026

2. Instalar el casquillo hasta el punto de referencia mediante las **SST**.



A6E7414W027

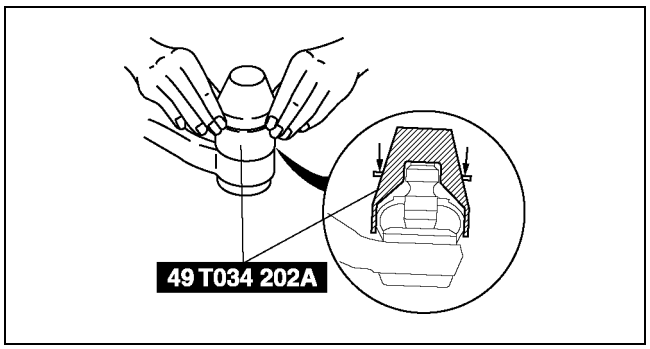
3. Comprobar que la distancia A—B sea **23,75 mm—25,75 mm**.



A6E7414W028

Detalles de instalación grapa

1. Limpiar la grasa de la junta esférica.
2. Llenar con grasa el interior del nuevo guardapolvo.
3. Instalar el guardapolvo y la junta esférica.
4. Instalar la nueva grapa mediante la **SST**.
5. Comprobar que la grapa sea instalada sólidamente en la ranura.
6. Limpiar la grasa en exceso.



A6E7414W025

Detalles de instalación brazo (trasero) inferior delantero

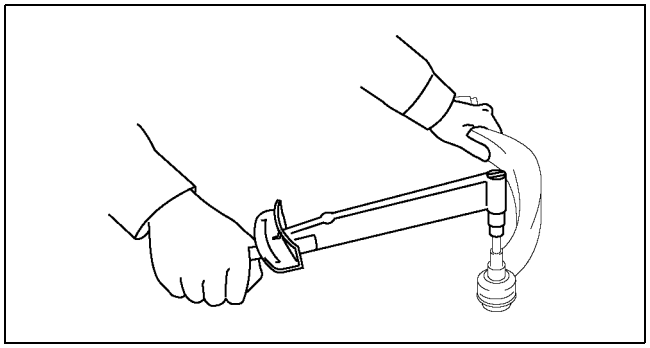
1. Instalar el brazo (trasero) inferior con la referencia (L o R) orientada hacia la parte delantera del vehículo.

CONTROL BRAZO (TRASERO) INFERIOR DELANTERO

A6E741434300W04

1. Quitar el brazo (trasero) inferior del vehículo.
2. Controlar por si hay grietas, daños y torcimientos.
3. Controlar el par de rotación de la junta esférica.
   (1) Girar cinco veces la junta esférica.
   (2) Medir el par de rotación mediante una llave Allen y una llave dinamométrica adecuadas.
      - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el conjunto brazo inferior.

Par de rotación
1,00—2,22 N·m (10,2—22,6 kgf·cm)



A6E7414W045

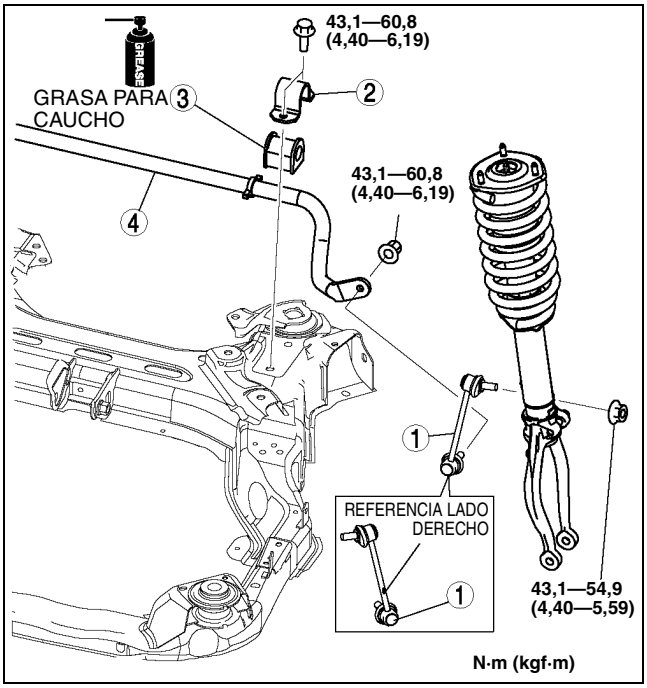
REMOCION/INSTALACION BARRA ESTABILIZADORA DELANTERA

1. Quitar el conjunto travesaño delantero. (Véase R–23 REMOCION/INSTALACION TRAVESANO

R

DELANTERO).
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
4. Ajustar la puesta a cero de los faros.
   (Véase T–31 PUESTA A CERO FAROS).
5. Controlar la alineación de las ruedas delanteras.
   (Véase R–5 ALINEACION RUEDAS DELANTERAS).

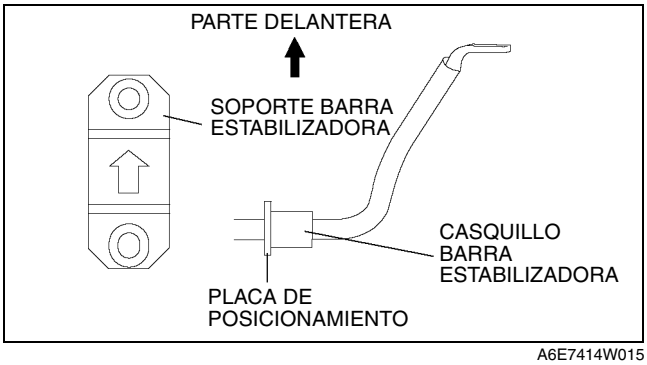
1	Brazo barra estabilizadora
2	Soporte barra estabilizadora (Véase R–22 Detalles de instalación soporte barra estabilizadora)
3	Casquillo barra estabilizadora
4	Barra estabilizadora delantera



A6E7414W020

Detalles de instalación soporte barra estabilizadora

1. Aplicar grasa para caucho en la superficie interior del casquillo de la barra estabilizadora.
2. Alinear el casquillo con el interior de la placa de posicionamiento de la barra estabilizadora.
3. Instalar el soporte de la barra estabilizadora



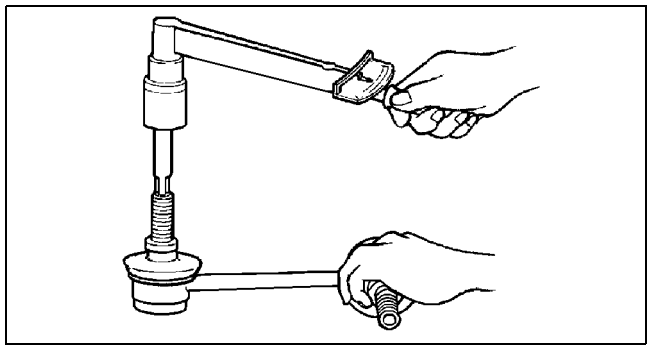
A6E7414W015

CONTROL BRAZO BARRA ESTABILIZADORA

A6E741434150W01

1. Quitar el brazo de la barra estabilizadora del vehículo.
2. Controlar por si hay torcimientos y daños.
3. Controlar el momento torsional de la junta esférica.
   (1) Balancear 10 veces el perno de la junta esférica de un lado a otro.
   (2) Girar 10 veces el perno la junta esférica.
   (3) Medir el momento torsional mediante una llave Allen y una llave dinamométrica adecuadas.

Momento torsional
0,23—0,47 N·m (2,4—4,7 kgf·cm)



A6E7414W021

REMOCION/INSTALACION TRAVESANO DELANTERO

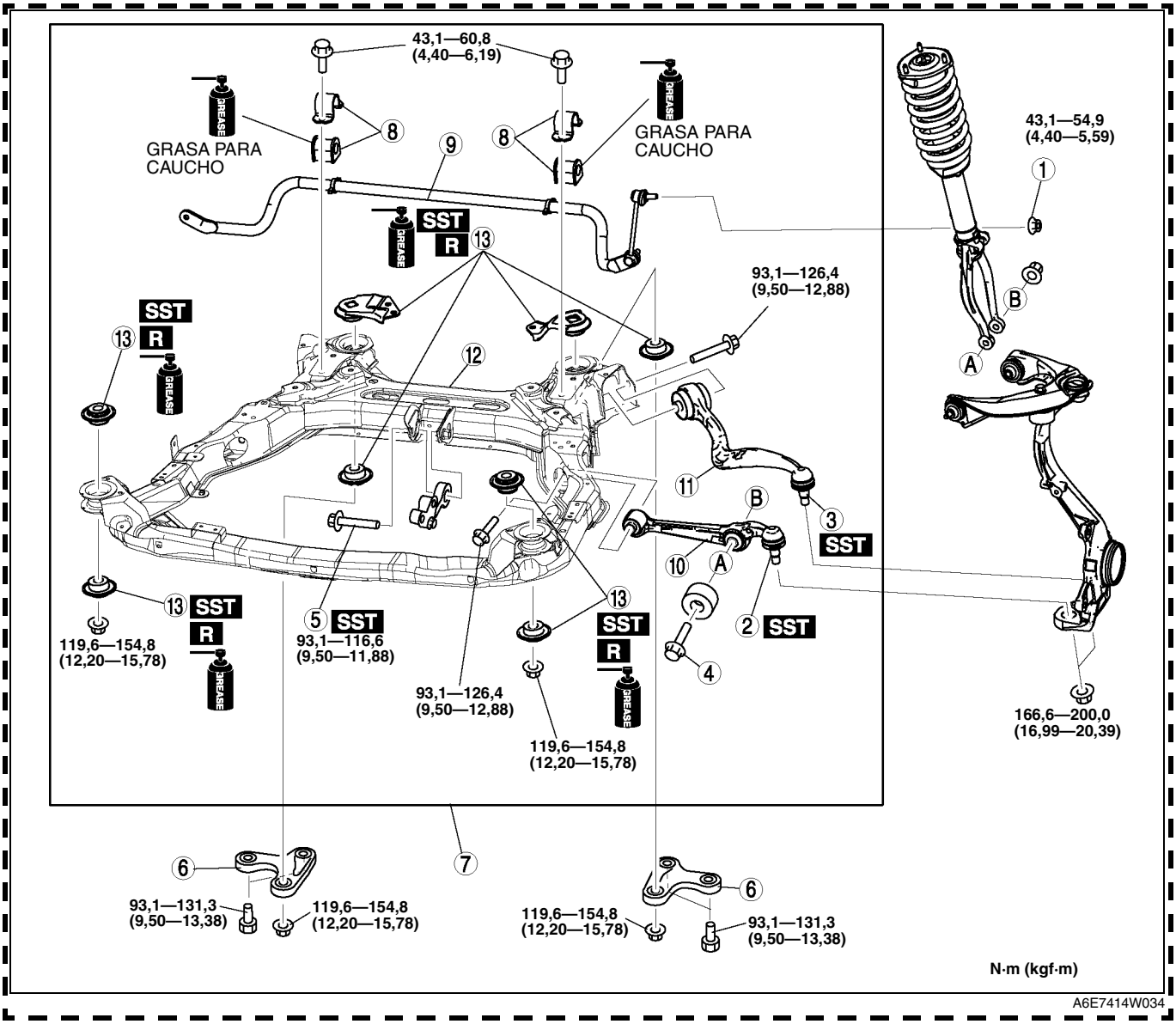
A6E741434800W01

1. Quitar la tapa inferior.
2. Quitar el protector contra salpicaduras.
3. Quitar el sensor delantero del regulador automático de los faros.
   (Véase T–32 REMOCION/INSTALACION SENSOR DELANTERO REGULADOR AUTOMATICO FAROS).
4. Quitar el elemento transversal.
   (Véase R–27 REMOCION/INSTALACION ELEMENTO TRANSVERSAL).
5. Quitar los pernos de la caja, de las articulaciones y de las tuberías de la dirección del travesaño delantero, luego colgar mediante un cable la caja y las articulaciones de la dirección.

   Par de torsión
   - **Caja y articulaciones de la dirección: 74,4—104,8 N·m (7,857—10,68 kgf·m)**
   - **Tuberías: 7,8—10,8 N·m (79,6—110,0 kgf·cm)**

6. Quitar según el orden indicado en la tabla.
7. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
8. Ajustar la puesta a cero de los faros.
   (Véase T–31 PUESTA A CERO FAROS).
9. Controlar la alineación de las ruedas delanteras.
   (Véase R–5 ALINEACION RUEDAS DELANTERAS).

R

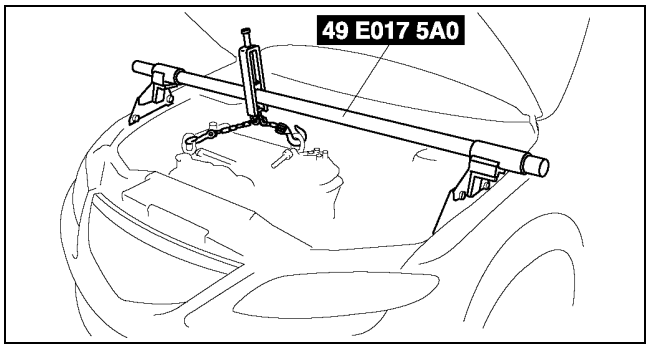


1	Tuerca (brazo barra estabilizadora)
2	Junta esférica brazo delantero inferior (delantero) [Véase R–16 Detalles de remoción junta esférica brazo (delantero) inferior delantero]
3	Junta esférica brazo delantero inferior (trasero) [Véase R–19 Detalles de remoción junta esférica brazo (trasero) inferior delantero]
4	Perno fileteado (lado inferior amortiguador delantero)
5	Perno fileteado central del dispositivo de fijación N.1 del motor (Véase R–25 Detalles de remoción perno fileteado central del dispositivo de fijación N. 1 del motor)

6	Soporte travesaño (Véase R–25 Detalles de remoción soporte travesaño)
7	Conjunto travesaño
8	Soporte y casquillo barra estabilizadora
9	Barra estabilizadora delantera
10	Brazo (delantero) inferior delantero
11	Brazo (trasero) inferior delantero
12	Travesaño delantero
13	Casquillo travesaño delantero (Véase R–25 Detalles de remoción casquillo travesaño delantero) (Véase R–26 Detalles de instalación casquillo travesaño delantero)

Detalles de remoción perno fileteado central del dispositivo de fijación N. 1 del motor

1. Sostener el motor mediante la **SST**.
2. Quitar el perno fileteado central del dispositivo de fijación N. 1 del motor.



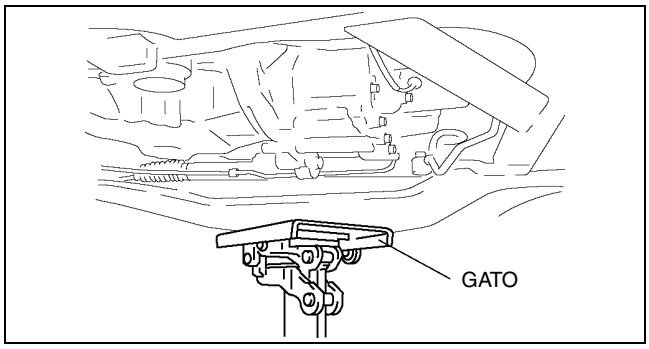
A6E7414W016

Detalles de remoción soporte travesaño

Atención

- **Quitar el travesaño puede ser peligroso. El conjunto travesaño puede caer y causar heridas graves o mortales. Controlar que el gato pueda sostener el conjunto travesaño antes de quitar el soporte del travesaño.**

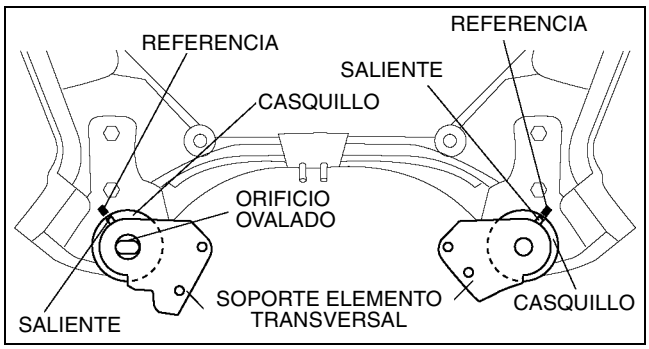
1. Sostener el travesaño mediante un gato y quitar las tuercas.
2. Quitar el soporte del travesaño



A6E7414W036

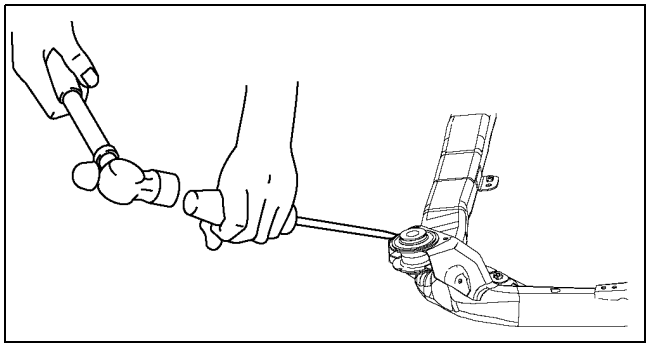
Detalles de remoción casquillo travesaño delantero

1. Marcar el travesaño como se muestra en la figura (sólo lado superior trasero).



A6E7414W040

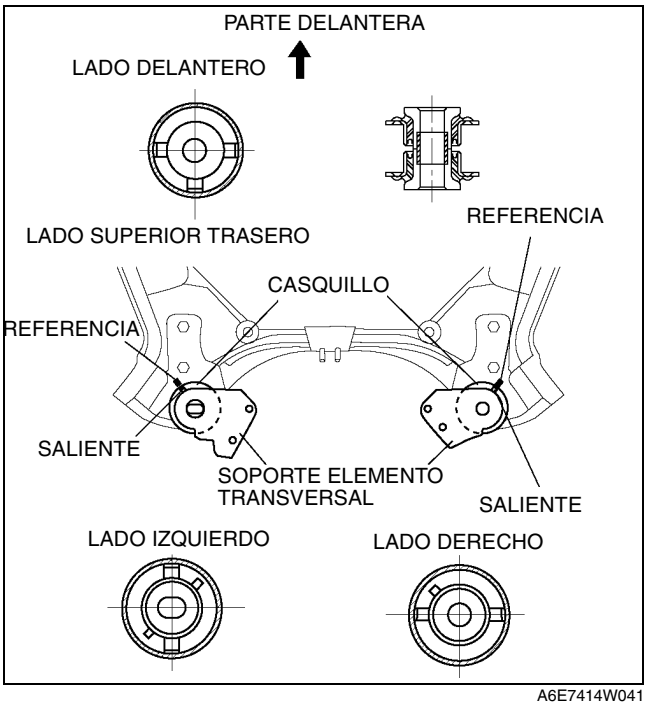
2. Quitar los casquillos mediante un destornillador (-), tenendo cuidado de no dañar el travesaño delantero.



A6E7414W032

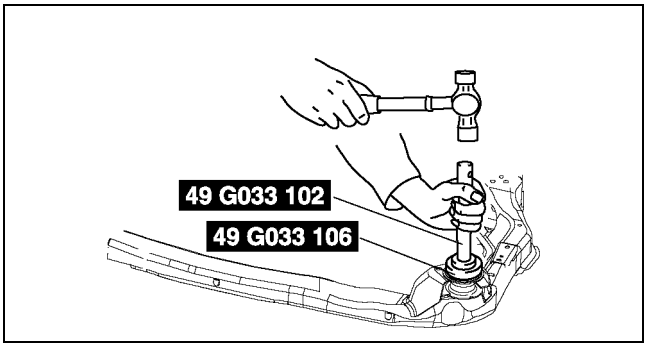
Detalles de instalación casquillo travesaño delantero

1. Posicionar los casquillos como se muestra en la figura.



A6E7414W041

2. Instalar el casquillo en el travesaño mediante las **SST**.



A6E7414W042

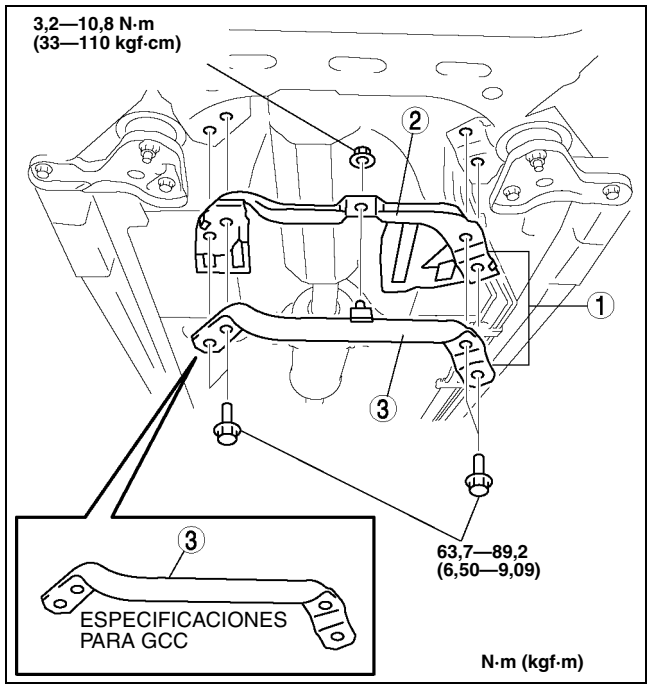
REMOCION/INSTALACION ELEMENTO TRANSVERSAL

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Elemento transversal y tapa elemento transversal
2	Tapa elemento transversal [Especificaciones para Europa (Volante a la izquierda, Reino Unido)] (Véase R–27 Detalles de instalación tapa del elemento transversal)
3	Elemento transversal

2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

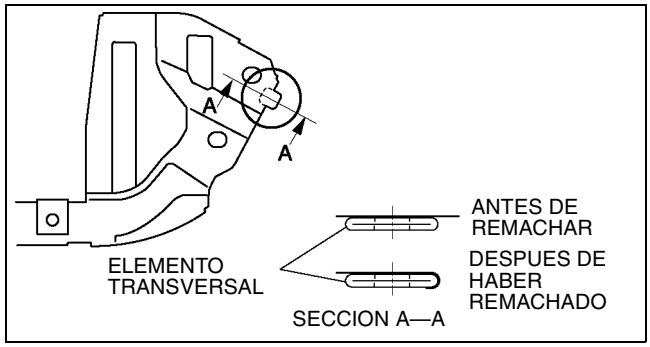
A6E741434890W01



A6E7414W037

Detalles de instalación tapa del elemento transversal

1. Instalar la tapa del elemento transversal.
2. Remachar el área A como se muestra en la figura.



A6E7414W038

R

SUSPENSIONES TRASERAS

REMOCION/INSTALACION AMORTIGUADOR TRASERO

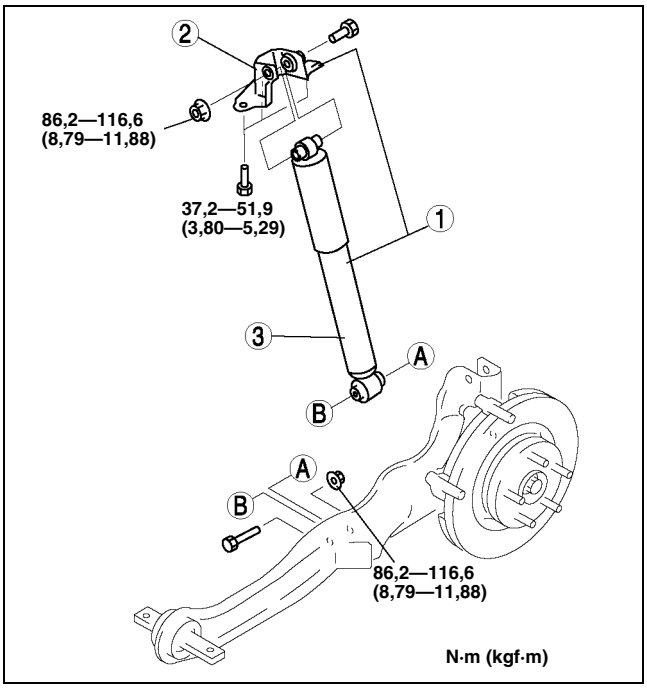
A6E741628700W01

Advertencia

- **Si los pasos siguientes se realizan sin haber quitado primero el sensor de velocidad rueda ABS, podría producirse una abertura en el circuito causada por haber tirado el cableado. Antes de realizar los pasos siguientes, quitar el sensor de velocidad rueda ABS (lado del eje) y fijarlo en un lugar seguro para evitar que durante el mantenimiento pueda caer accidentalmente.**

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

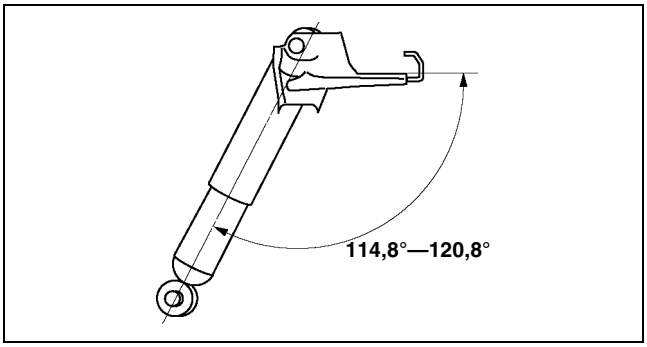
1	Amortiguador y soporte traseros
2	Soporte (Véase R–28 Detalles de instalación soporte)
3	Amortiguador trasero



A6E7416W003

Detalles de instalación soporte

1. Instalar el soporte como se muestra en la figura.



A6E7416W024

CONTROL AMORTIGUADOR TRASERO

A6E741628700W02

1. Controlar el amortiguador trasero de la misma manera que el amortiguador delantero. (Véase R–12 CONTROL AMORTIGUADOR DELANTERO).

ELIMINACION AMORTIGUADOR TRASERO

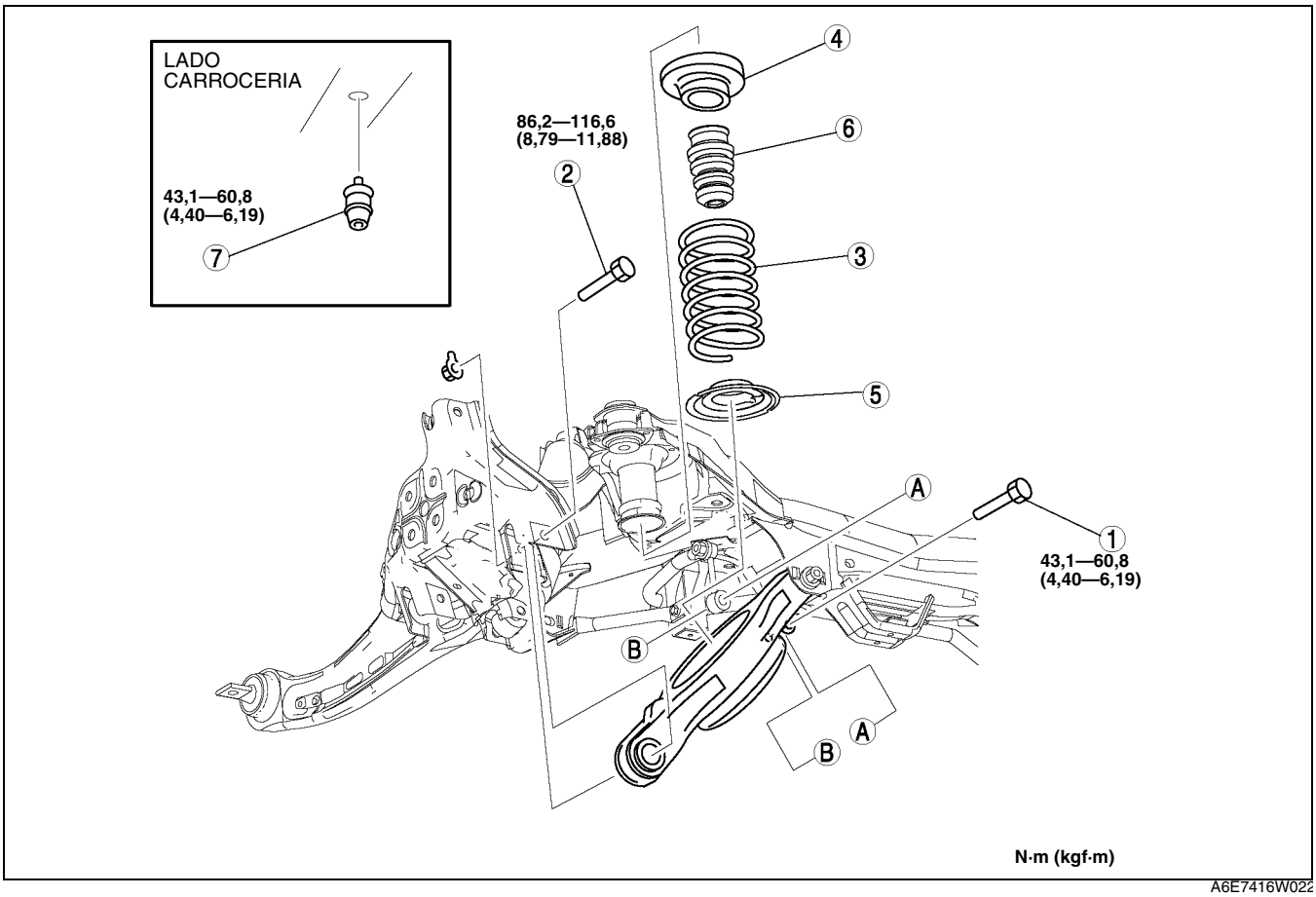
A6E741628700W03

1. Eliminar el amortiguador trasero de la misma manera que el amortiguador delantero. (Véase R–12 ELIMINACION AMORTIGUADOR DELANTERO).

REMOCION/INSTALACION MUELLE HELICOIDAL TRASERO

A6E741628011W01

1. Quitar el sensor trasero del regulador automático de los faros.
   (Véase T–32 REMOCION/INSTALACION SENSOR TRASERO REGULADOR AUTOMATICO FAROS).
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
4. Ajustar la puesta a cero de los faros.
   (Véase T–31 PUESTA A CERO FAROS).
5. Controlar la alineación de las ruedas traseras.
   (Véase R–6 ALINEACION RUEDAS TRASERAS).



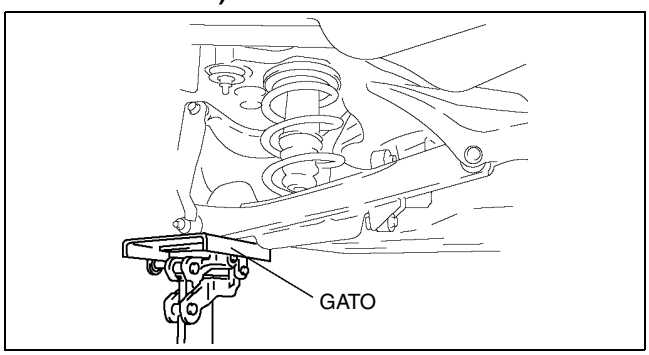
A6E7416W022

1	Perno fileteado (lado inferior brazo barra estabilizadora)
2	Perno fileteado (lado exterior brazo inferior trasero) [Véase R–29 Detalles de remoción perno fileteado (lado exterior brazo inferior trasero)]
3	Muelle helicoidal trasero (Véase R–30 Detalles de instalación muelle helicoidal trasero)

4	Caucho asiento superior resorte
5	Asiento inferior resorte
6	Tope de carrera amortiguador (lado resorte)
7	Tope de carrera amortiguador (lado carrocería) [Véase R–30 Detalles de remoción/instalación tope de carrera amortiguador (lado carrocería)]

Detalles de remoción perno fileteado (lado exterior brazo inferior trasero)

1. Sostener el brazo inferior mediante un gato.
2. Aflojar el perno fileteado interior del brazo inferior.
3. Quitar el perno fileteado exterior del brazo inferior.



A6E7416W019

Detalles de remoción/instalación tope de carrera amortiguador (lado carrocería)

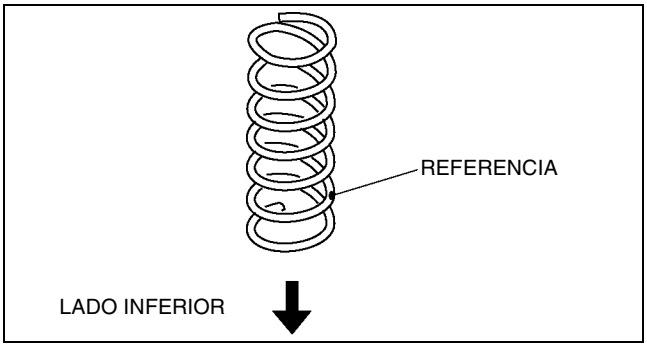
1. Quitar y/o instalar el tope de carrera del amortiguador (lado carrocería) mediante la barra de prolongación.

Detalles de instalación muelle helicoidal trasero

1. Instalar el muelle helicoidal de manera que la referencia sea posicionada en la parte inferior.
2. Posicionar el gato bajo el brazo inferior y levantarlo lentamente.

   Atención
   - **Instalar el muelle helicoidal puede ser peligroso. El muelle helicoidal puede desprenderse de golpe y causar heridas graves o mortales.**

3. Instalar el perno fileteado (lado exterior) brazo inferior

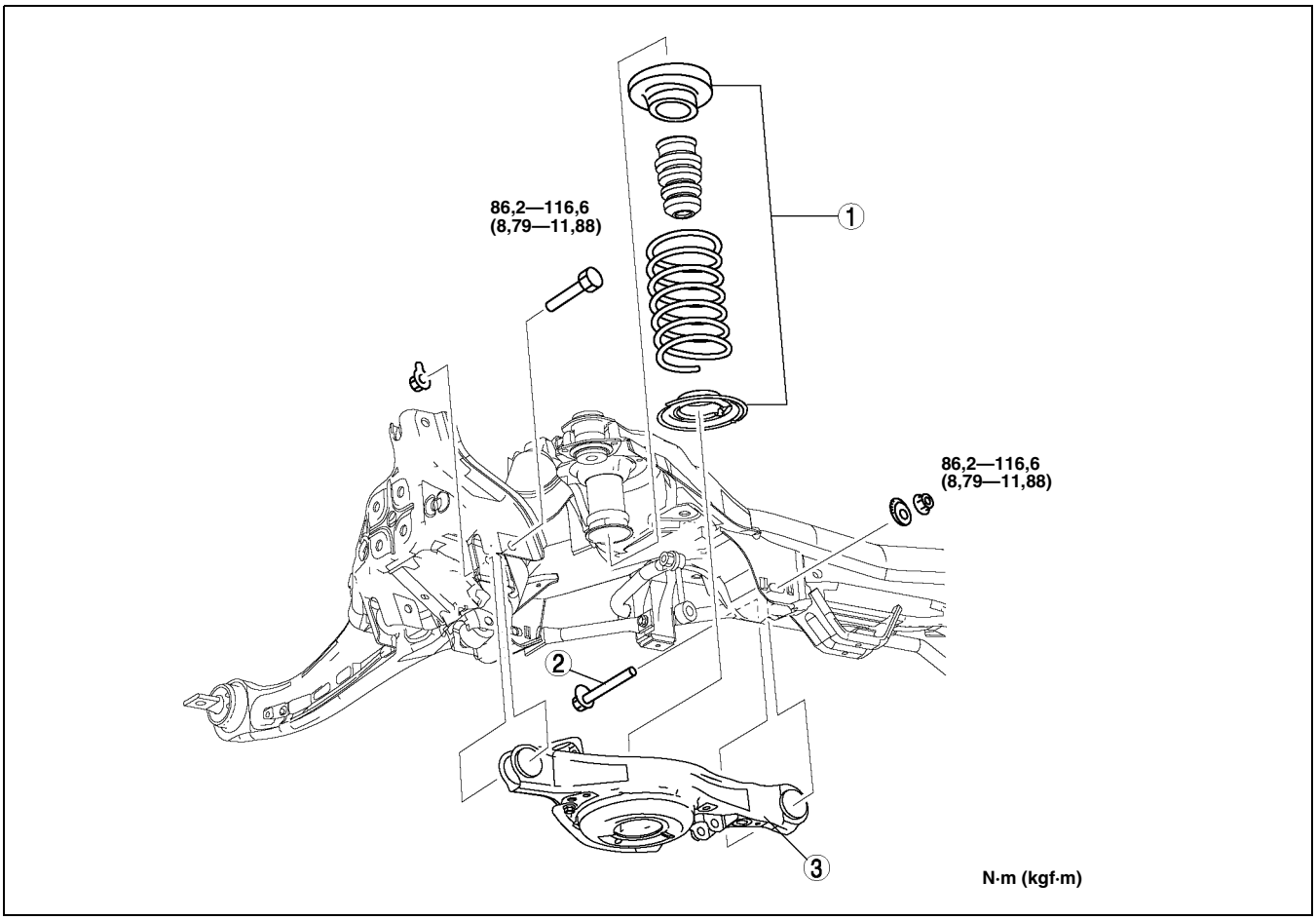


A6E7416W015

REMOCION/INSTALACION BRAZO INFERIOR TRASERO

A6E741628310W01

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
3. Controlar la alineación de las ruedas traseras. (Véase R–6 ALINEACION RUEDAS TRASERAS).



A6E7416W008

1	Conjunto muelle helicoidal trasero (Véase R–29 REMOCION/INSTALACION MUELLE HELICOIDAL TRASERO)
2	Perno fileteado (lado interior brazo inferior trasero)
3	Brazo inferior trasero

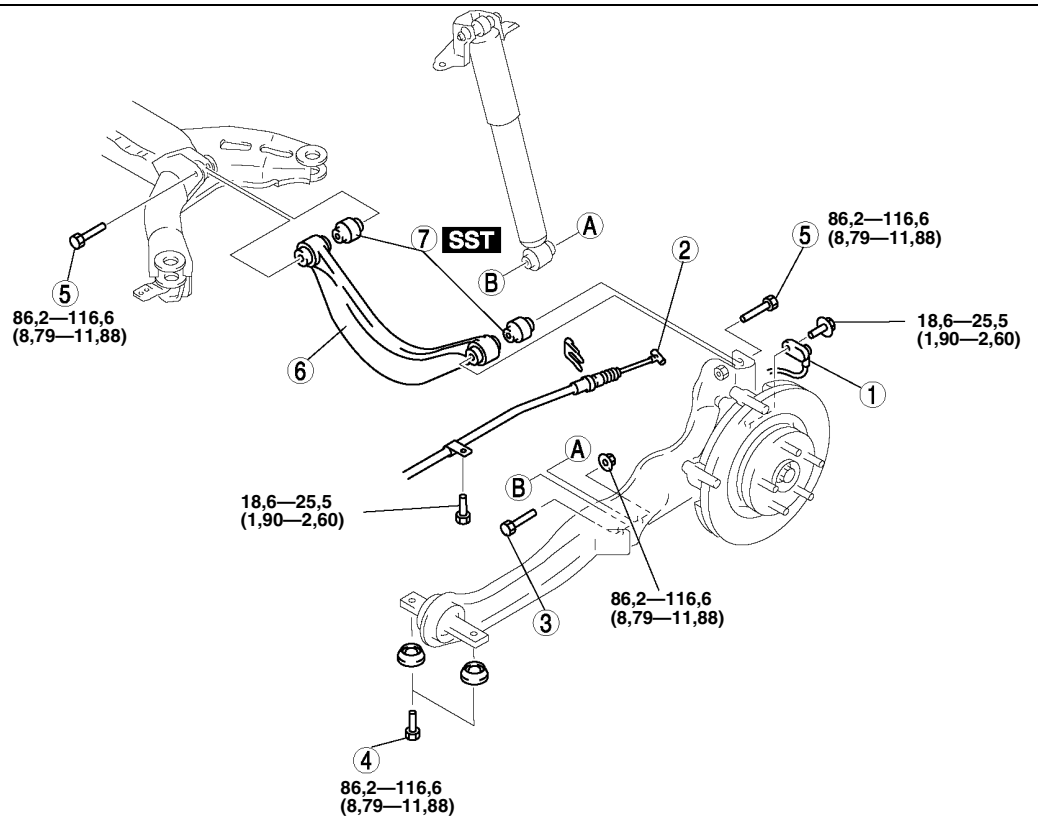
REMOCION/INSTALACION BRAZO SUPERIOR TRASERO

A6E741628210W01

Advertencia

- **Si los pasos siguientes se realizan sin haber quitado primero el sensor de velocidad rueda ABS, podría producirse una abertura en el circuito causada por haber tirado el cableado. Antes de realizar los pasos siguientes, quitar el sensor de velocidad rueda ABS (lado del eje) y fijarlo en un lugar seguro para evitar que durante el mantenimiento pueda caer accidentalmente.**

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
3. Controlar la alineación de las ruedas traseras.
   (Véase R–6 ALINEACION RUEDAS TRASERAS).



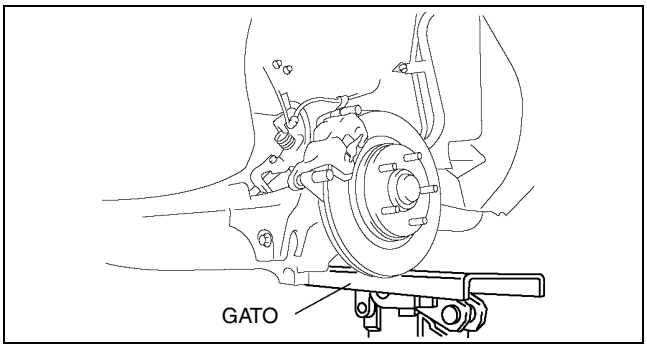
A6E7416W009

1	Sensor velocidad rueda ABS
2	Cable freno de estacionamiento
3	Perno fileteado (lado inferior amortiguador trasero) [Véase R–32 Detalles de remoción perno fileteado (lado inferior amortiguador trasero)]
4	Perno fileteado (lado delantero articulación trasera)

5	Perno fileteado (brazo superior trasero) [Véase R–32 Detalles de remoción perno fileteado (brazo superior trasero)]
6	Brazo superior trasero
7	Casquillo brazo superior trasero (Véase R–32 Detalles de remoción casquillo brazo superior trasero) (Véase R–32 Detalles de instalación casquillo brazo superior trasero)

Detalles de remoción perno fileteado (lado inferior amortiguador trasero)

1. Sostener la articulación trasera mediante un gato.



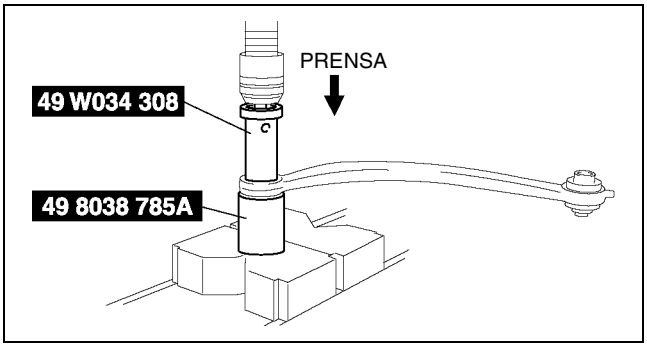
A6E7416W005

Detalles de remoción perno fileteado (brazo superior trasero)

1. Aflojar los pernos fileteados en los lados interior e exterior del brazo lateral.

Detalles de remoción casquillo brazo superior trasero

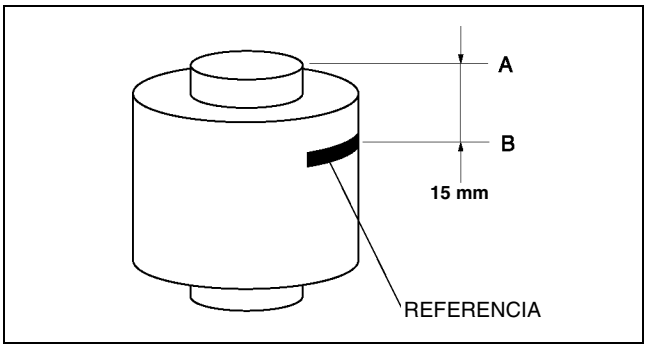
1. Extraer el casquillo del brazo superior mediante las **SST**.



A6E7416W010

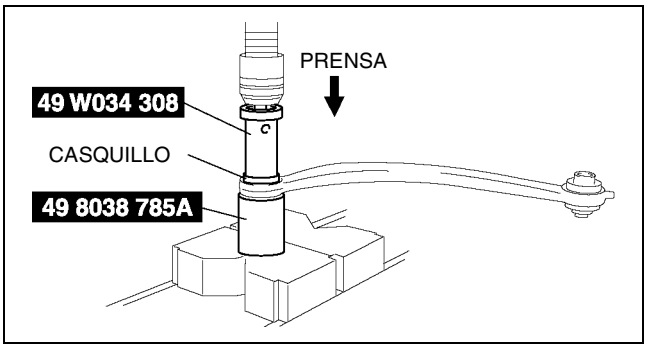
Detalles de instalación casquillo brazo superior trasero

1. Marcar el nuevo casquillo como se muestra en la figura.



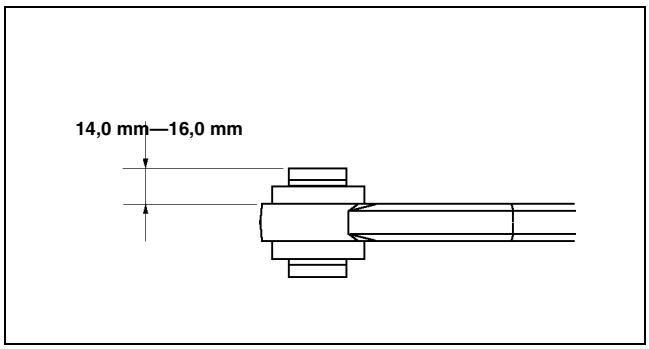
A6E7416W011

2. Instalar el casquillo hasta el punto de referencia mediante las **SST**.



A6E7416W012

3. Comprobar que la distancia A—B sea **14,0 mm—16,0 mm**.



A6E7416W013

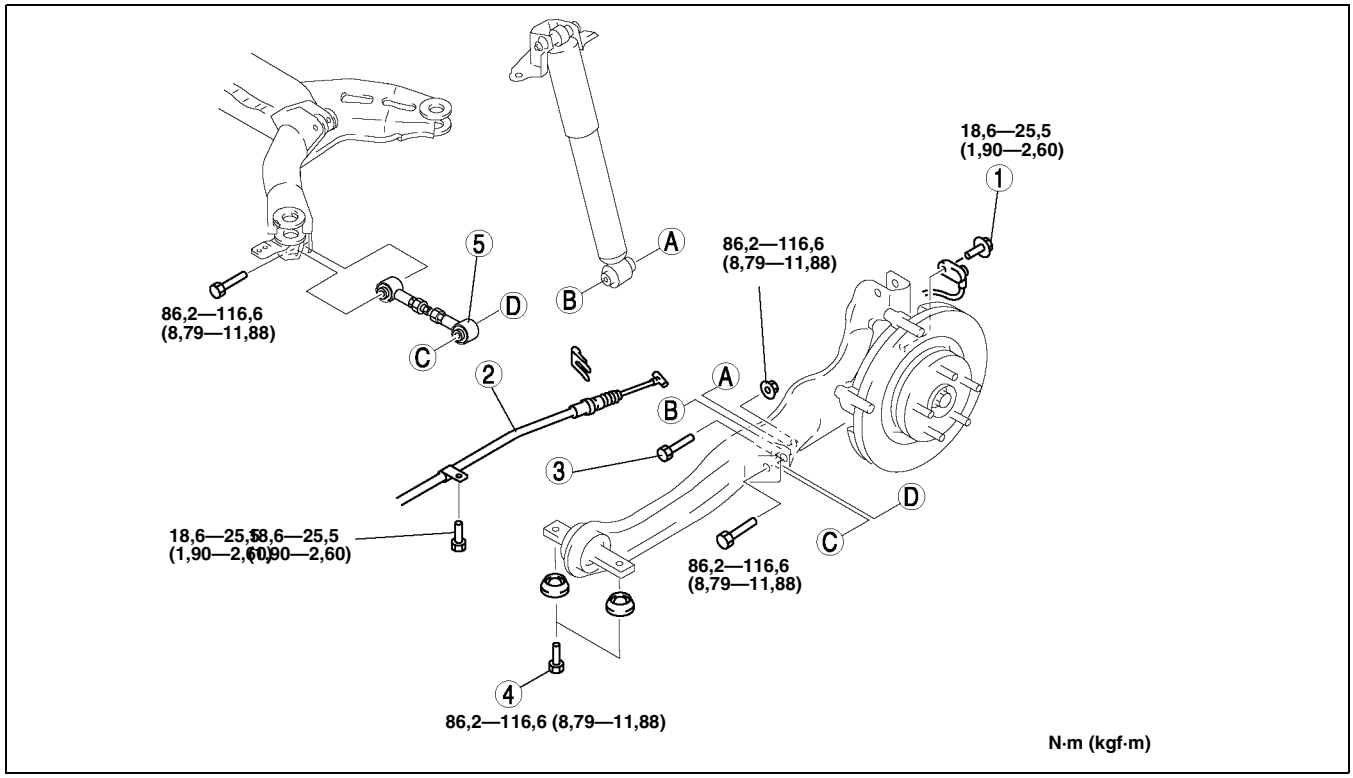
REMOCION/INSTALACION BRAZO LATERAL TRASERO

A6E741628600W01

Advertencia

- **Si los pasos siguientes se realizan sin haber quitado primero el sensor de velocidad rueda ABS, podría producirse una abertura en el circuito causada por haber tirado el cableado. Antes de realizar los pasos siguientes, quitar el sensor de velocidad rueda ABS (lado del eje) y fijarlo en un lugar seguro para evitar que durante el mantenimiento pueda caer accidentalmente.**

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
3. Controlar la alineación de las ruedas traseras.
   (Véase R–6 ALINEACION RUEDAS TRASERAS).



A6E7416W017

1	Sensor velocidad rueda ABS
2	Cable freno de estacionamiento
3	Perno fileteado (lado inferior amortiguador trasero) [Véase R–34 Detalles de remoción perno fileteado (lado inferior amortiguador trasero)]

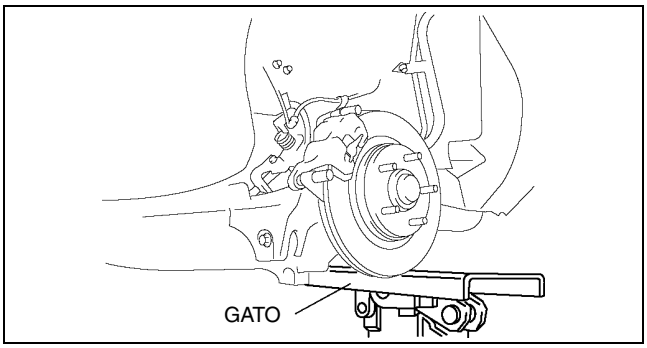
4	Perno fileteado (lado delantero articulación trasera)
5	Brazo lateral trasero

Detalles de remoción perno fileteado (lado inferior amortiguador trasero)

1. Sostener la articulación trasera mediante un gato.

Advertencia

- **Quitar la articulación trasera puede ser peligroso. La articulación trasera puede caer y causar heridas graves o mortales. Comprobar que la articulación trasera sea bloqueada en el gato.**

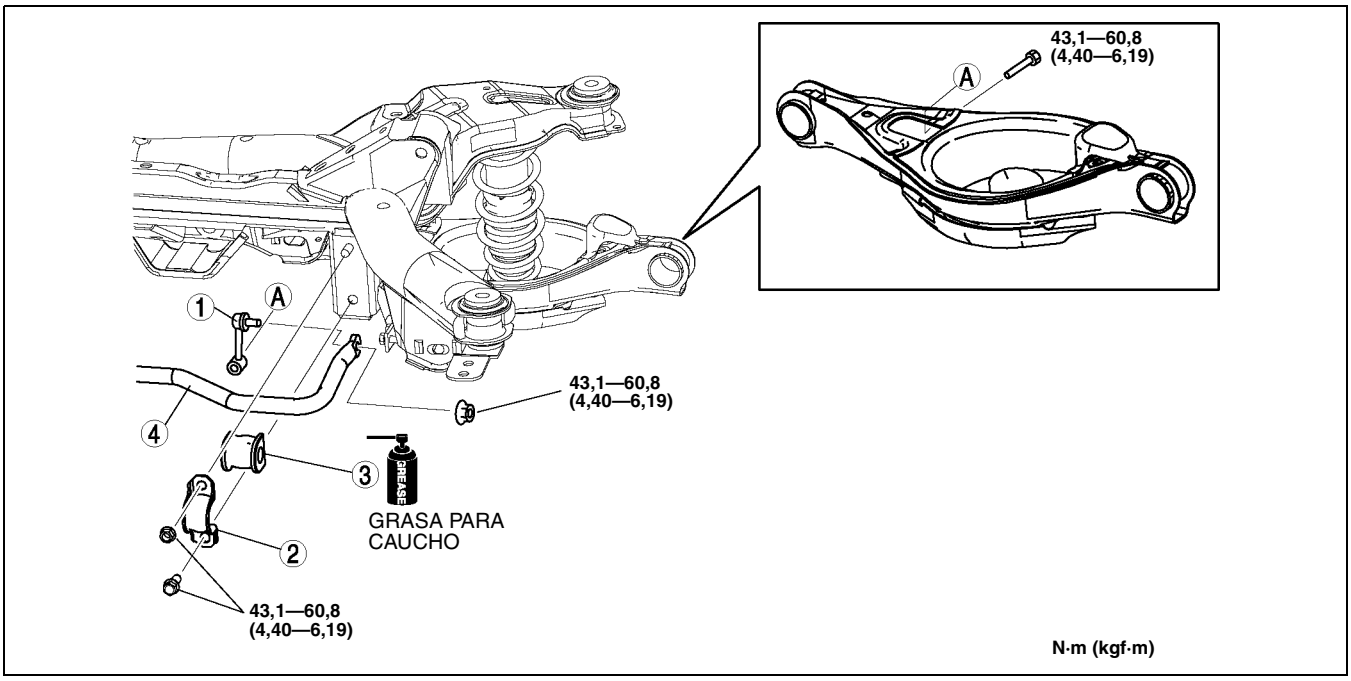


A6E7416W005

REMOCION/INSTALACION BARRA ESTABILIZADORA TRASERA

A6E741628100W01

1. Quitar el sensor trasero del regulador automático de los faros.
   (Véase T–32 REMOCION/INSTALACION SENSOR TRASERO REGULADOR AUTOMATICO FAROS).
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
4. Ajustar la puesta a cero de los faros.
   (Véase T–31 PUESTA A CERO FAROS).



A6E7416W004

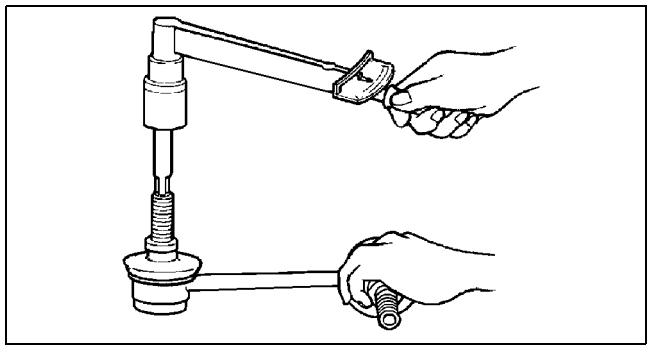
1	Brazo barra estabilizadora	3	Casquillo
2	Soporte barra estabilizadora	4	Barra estabilizadora trasera

CONTROL BRAZO BARRA ESTABILIZADORA

A6E741634150W01

1. Quitar el brazo de la barra estabilizadora del vehículo.
2. Controlar por si hay torcimientos y daños.
3. Controlar el momento torsional de la junta esférica.
   (1) Balancear 10 veces el perno de la junta esférica de un lado a otro.
   (2) Girar 10 veces el perno la junta esférica.
   (3) Medir el momento torsional mediante una llave Allen y una llave dinamométrica adecuadas.

Momento torsional
0,23—0,47 N·m (2,4—4,7 kgf·cm)



A6E7414W021

REMOCION/INSTALACION ARTICULACION TRASERA

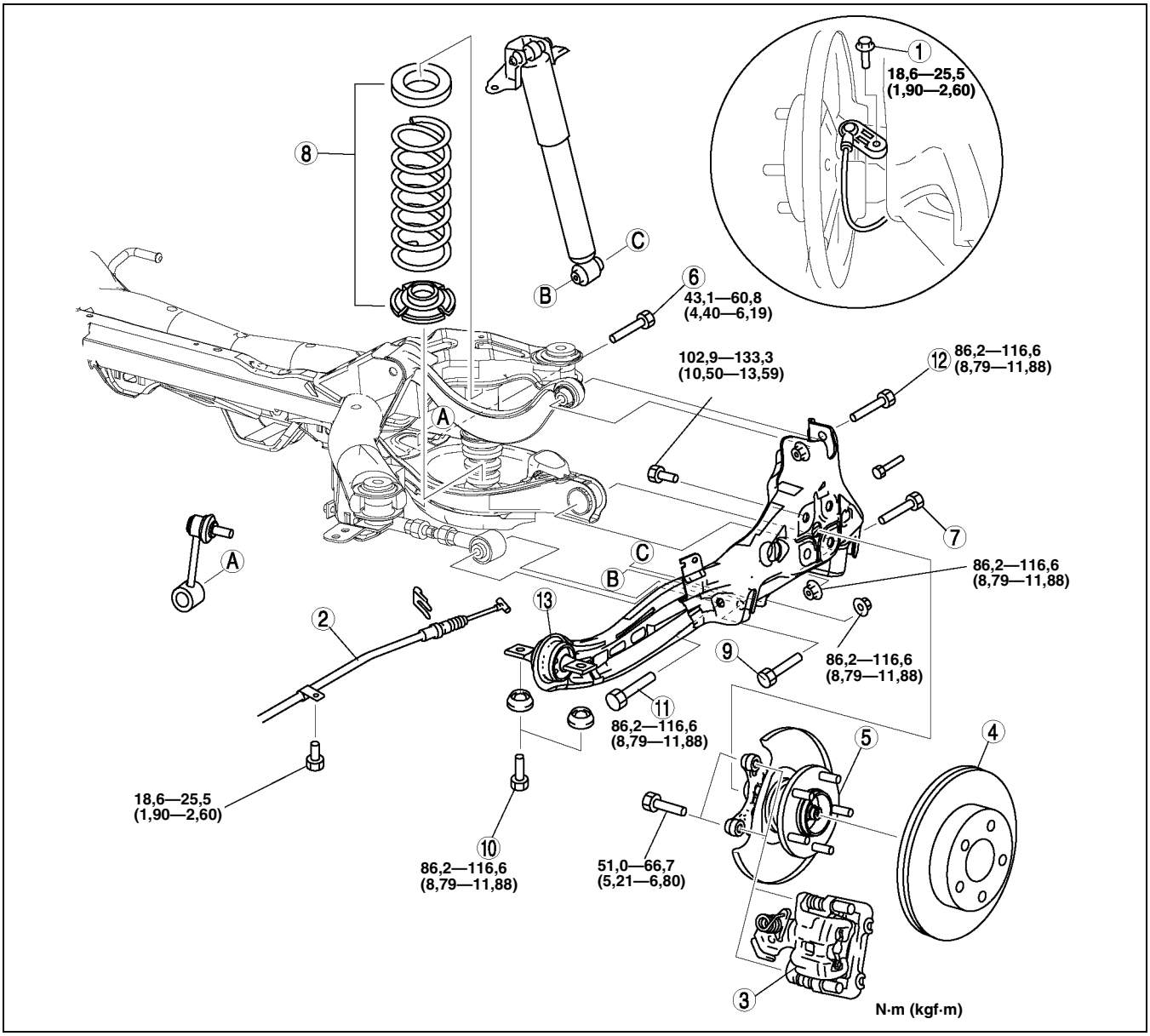
A6E741628200W01

Advertencia

- **Si los pasos siguientes se realizan sin haber quitado primero el sensor de velocidad rueda ABS, podría producirse una abertura en el circuito causada por haber tirado el cableado. Antes de realizar los pasos siguientes, quitar el sensor de velocidad rueda ABS (lado del eje) y fijarlo en un lugar seguro para evitar que durante el mantenimiento pueda caer accidentalmente.**

1. Quitar el sensor trasero del regulador automático de los faros.
   (Véase T–32 REMOCION/INSTALACION SENSOR TRASERO REGULADOR AUTOMATICO FAROS).
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
4. Ajustar la puesta a cero de los faros.
   (Véase T–31 PUESTA A CERO FAROS).
5. Controlar la alineación de las ruedas traseras.
   (Véase R–6 ALINEACION RUEDAS TRASERAS).

R



A6E7416W018

1	Sensor velocidad rueda ABS
2	Cable freno de estacionamiento
3	Conjunto pinza (Véase R–37 Detalles de remoción conjunto pinza)
4	Disco
5	Conjunto huso y cubo (Véase M–10 REMOCION/INSTALACION CUBO DE RUEDA Y HUSO DE CUBO)
6	Perno fileteado (lado inferior brazo barra estabilizadora)
7	Perno fileteado (lado exterior brazo inferior trasero) [Véase R–29 Detalles de remoción perno fileteado (lado exterior brazo inferior trasero)]

8	Conjunto resorte
9	Perno fileteado (lado inferior amortiguador trasero)
10	Perno fileteado (lado delantero articulación trasera) [Véase R–37 Detalles de remoción perno fileteado (lado delantero articulación trasera)] [Véase R–37 Detalles de instalación perno fileteado (lado delantero articulación trasera)]
11	Perno fileteado (lado exterior brazo lateral trasero) [Véase R–37 Detalles de remoción perno fileteado (lado exterior brazo lateral trasero)]
12	Perno fileteado (lado exterior brazo superior trasero)
13	Articulación trasera

Detalles de remoción conjunto pinza

1. Colgar a un lado la pinza.

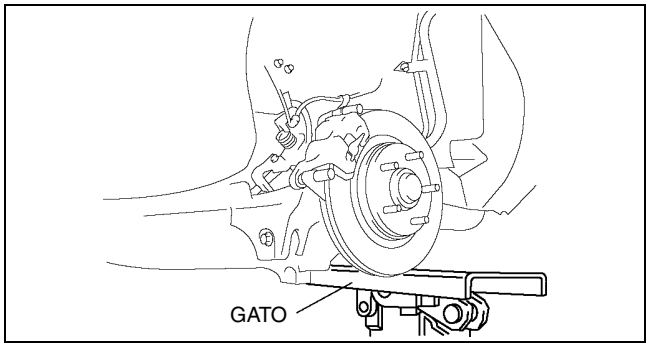
Detalles de remoción perno fileteado (lado delantero articulación trasera)

1. Sostener la articulación trasera mediante un gato.

Advertencia

- **Quitar la articulación trasera puede ser peligroso. La articulación trasera puede caer y causar heridas graves o mortales. Comprobar que la articulación trasera sea bloqueada en el gato.**

2. Quitar el perno fileteado (lado delantero articulación trasera)



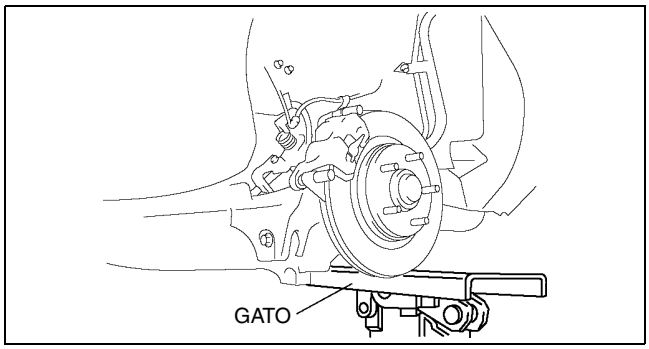
A6E7416W005

Detalles de remoción perno fileteado (lado exterior brazo lateral trasero)

1. Aflojar el perno fileteado (lado interior brazo lateral)
2. Quitar el perno fileteado (lado exterior brazo lateral)

Detalles de instalación perno fileteado (lado delantero articulación trasera)

1. Sostener la articulación trasera mediante un gato.
2. Apretar los pernos fileteados (lado delantero articulación trasera)



A6E7416W005

REMOCION/INSTALACION TRAVESANO TRASERO

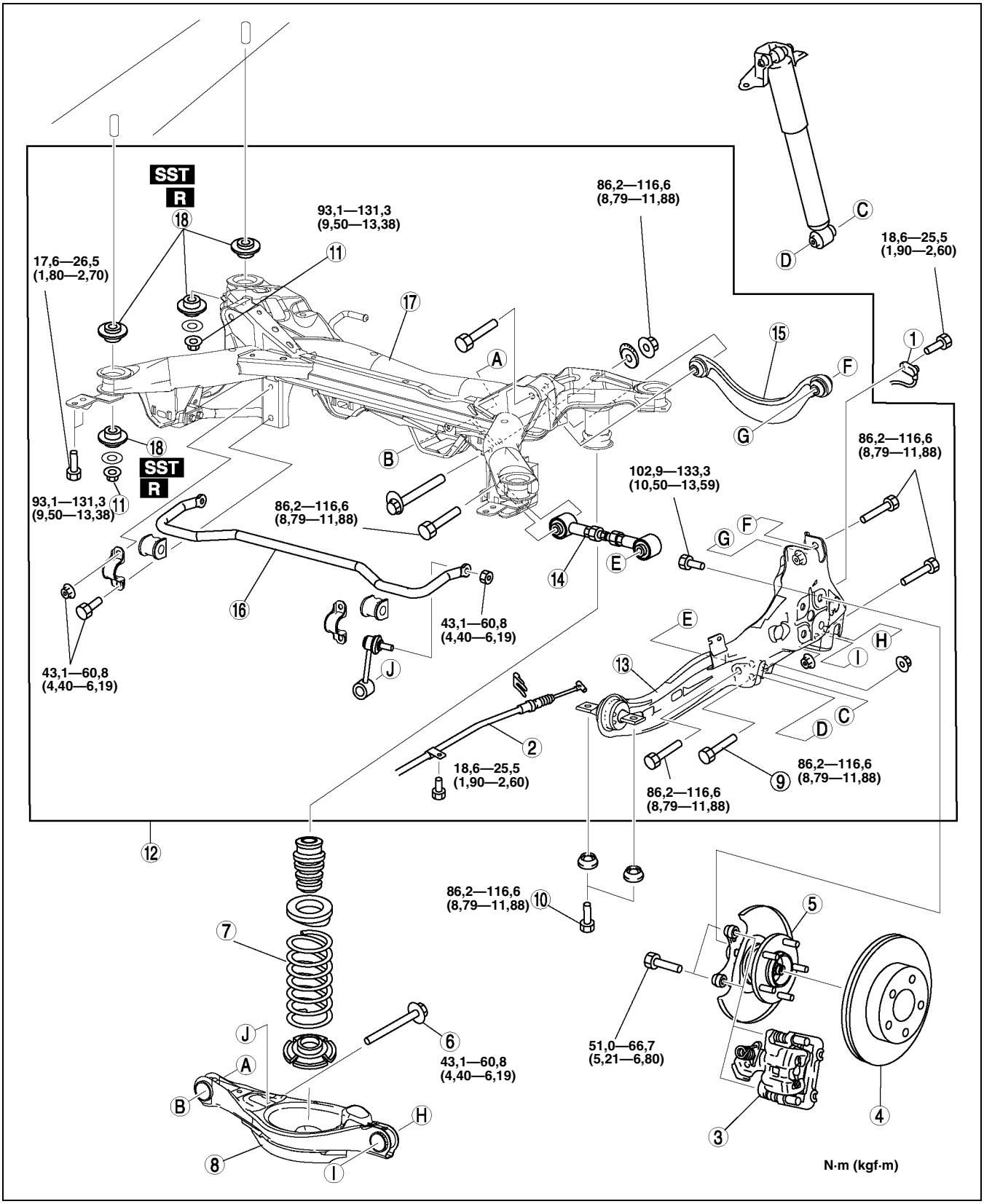
A6E741628400W01

Advertencia

- **Si los pasos siguientes se realizan sin haber quitado primero el sensor de velocidad rueda ABS, podría producirse una abertura en el circuito causada por haber tirado el cableado. Antes de realizar los pasos siguientes, quitar el sensor de velocidad rueda ABS (lado del eje) y fijarlo en un lugar seguro para evitar que durante el mantenimiento pueda caer accidentalmente.**

1. Quitar el sensor trasero y el cableado del regulador automático de los faros.
   (Véase T–32 REMOCION/INSTALACION SENSOR TRASERO REGULADOR AUTOMATICO FAROS).
2. Quitar el tubo intermedio.
   (Véase F–35 REMOCION/INSTALACION DEL SISTEMA DE ESCAPE).
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
5. Ajustar la puesta a cero de los faros.
   (Véase T–31 PUESTA A CERO FAROS).
6. Controlar la alineación de las ruedas traseras.
   (Véase R–6 ALINEACION RUEDAS TRASERAS).

R



A6E7416W020

1	Sensor velocidad rueda ABS
2	Cable freno de estacionamiento
3	Conjunto pinza (Véase R–39 Detalles de remoción conjunto pinza)
4	Disco

5	Conjunto huso y cubo (Véase M–10 REMOCION/INSTALACION CUBO DE RUEDA Y HUSO DE CUBO)
6	Perno fileteado (brazo barra estabilizadora)
7	Muelle helicoidal trasero (Véase R–29 REMOCION/INSTALACION MUELLE HELICOIDAL TRASERO)

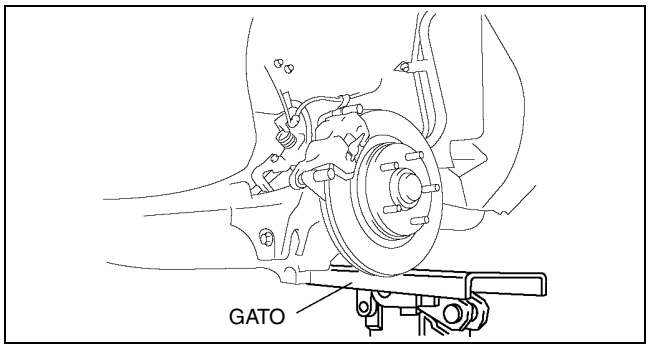
8	Brazo inferior trasero (Véase R–30 REMOCION/INSTALACION BRAZO INFERIOR TRASERO)
9	Perno fileteado (lado inferior amortiguador trasero)
10	Perno fileteado (lado delantero articulación trasera) [Véase R–39 Detalles de remoción perno fileteado (lado delantero articulación trasera)] [Véase R–40 Detalles de instalación perno fileteado (lado delantero articulación trasera)]
11	Tuerca (travesaño)
12	Conjunto travesaño (Véase R–39 Detalles de remoción conjunto travesaño)
13	Articulación trasera
14	Brazo lateral trasero
15	Brazo superior trasero
16	Barra estabilizadora trasera
17	Travesaño trasero
18	Casquillo travesaño trasero (Véase R–39 Detalles de remoción casquillo travesaño trasero) (Véase R–40 Detalles de instalación casquillo travesaño trasero)

Detalles de remoción conjunto pinza

1. Quitar la pinza y colgarla a un lado mediante un cable.

Detalles de remoción perno fileteado (lado delantero articulación trasera)

1. Sostener la articulación trasera mediante un gato.
2. Aflojar el perno fileteado (lado interior brazo lateral)



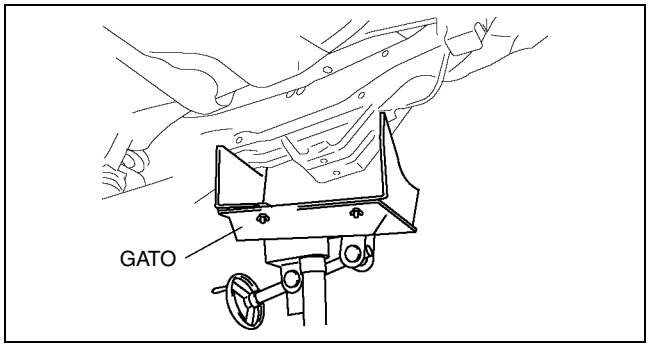
A6E7416W005

Detalles de remoción conjunto travesaño

1. Sostener el travesaño mediante un gato y quitar las tuercas.

   Atención
   - **Quitar el travesaño puede ser peligroso. El conjunto travesaño puede caer y causar heridas graves o mortales. Comprobar que el conjunto travesaño sea bloqueado en el gato.**

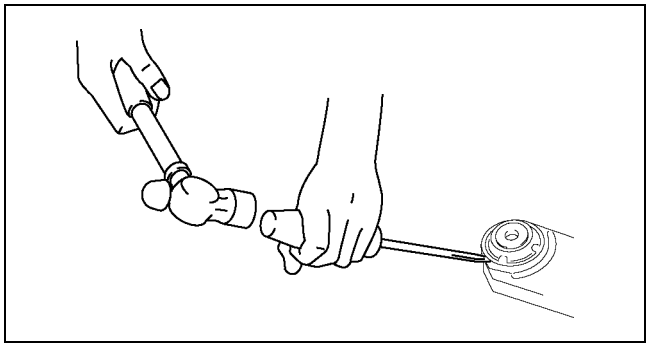
2. Quitar el componente del travesaño



A6E7416W014

Detalles de remoción casquillo travesaño trasero

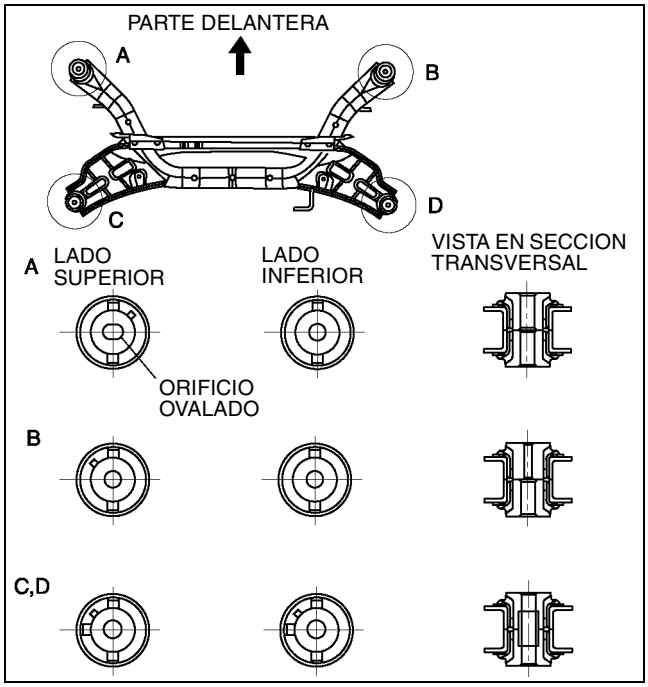
1. Quitar el casquillo mediante un destornillador (-), tenendo cuidado de no dañar el travesaño trasero.



A6E7416W001

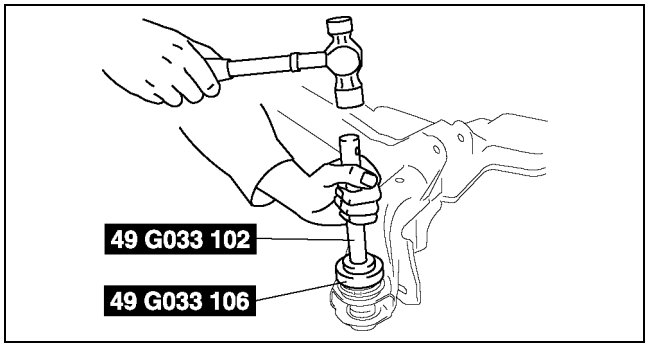
Detalles de instalación casquillo travesaño trasero

1. Posicionar los casquillos como se muestra en la figura.



A6E7416W021

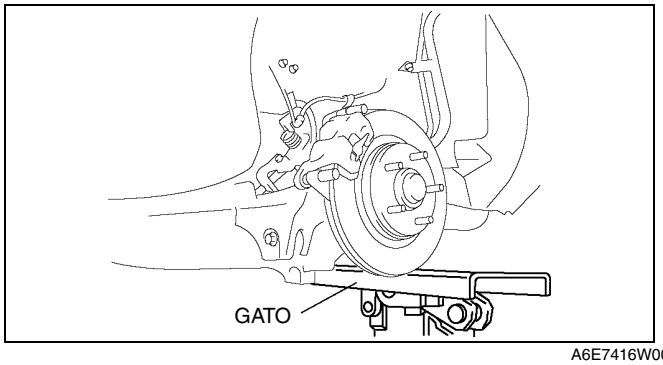
2. Instalar el casquillo en el travesaño trasero mediante las **SST**.



A6E7416W002

Detalles de instalación perno fileteado (lado delantero articulación trasera)

1. Sostener la articulación trasera mediante un gato.
2. Apretar los pernos fileteados (lado delantero articulación trasera)



A6E7416W005

CARROCERIA

UBICACION COMPONENTES S-4
EXTERIOR S-4
INTERIOR S-6
PUERTA S-9
CAPO S-10
REMOCION/INSTALACION CAPO S-10
AJUSTE CAPO S-10
PANEL GUARDABARROS DELANTERO S-12
REMOCION/INSTALACION PANEL GUARDABARROS DELANTERO S-12
PUERTA S-13
VISTA ESTRUCTURAL PUERTA DELANTERA S-13
VISTA ESTRUCTURAL PUERTA TRASERA S-14
REMOCION/INSTALACION PUERTA DELANTERA S-15
REMOCION/INSTALACION PUERTA TRASERA S-15
AJUSTE PUERTAS S-16
REMOCION/INSTALACION CRISTAL PUERTA DELANTERA S-16
REMOCION/INSTALACION CRISTAL PUERTA TRASERA S-17
REMOCION/INSTALACION BASTIDOR PUERTA DELANTERA S-18
REMOCION/INSTALACION BASTIDOR PUERTA TRASERA S-18
REMOCION/INSTALACION CERRADURA Y ACTUADOR PUERTA DELANTERA S-19
REMOCION/INSTALACION CERRADURA Y ACTUADOR PUERTA TRASERA S-19
REMOCION/INSTALACION CILINDRO LLAVE PUERTA DELANTERA S-20
REMOCION/INSTALACION MANECILLA EXTERIOR DELANTERA S-21
REMOCION/INSTALACION MANECILLA EXTERIOR TRASERA S-21
REMOCION/INSTALACION MANECILLA INTERIOR S-22
REMOCION MANILLA ELEVALUNAS S-22
INSTALACION MANILLA ELEVALUNAS S-22
SISTEMA ELEVALUNAS ELECTRICOS S-23
PUESTA A PUNTO INICIAL S-23
PROCEDIMIENTO ACTIVACION/ DESACTIVACION FUNCION DESCENSO EN DOS FASES S-23
PROCEDIMIENTO CAMBIO POSICION CRISTALES S-24
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICOS S-25
CONTROL INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICO S-26
INTERRUPTOR SEGUNDARIO ELEVALUNAS ELECTRICO S-28
REMOCION/INSTALACION ELEVALUNAS ELECTRICOS S-28
REMOCION/INSTALACION MOTOR ELEVALUNAS ELECTRICOS S-29
CONTROL MOTOR ELEVALUNAS ELECTRICO S-29
SISTEMA CIERRE DE PUERTAS CENTRALIZADO S-30
CONTROL ACTUADOR CERRADURA PUERTA DELANTERA S-30
CONTROL ACTUADOR CERRADURA PUERTA TRASERA S-32
CONTROL ACTUADOR CERRADURA PUERTA DEL MALETERO S-32
CONTROL ACTUADOR CERRADURA CAPO TRASERO S-33
REMOCION/INSTALACION TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS S-33
CONTROL TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS S-34
CAMBIO CODIGO ID TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS S-36
SUSTITUCION BATERIA TRANSMISOR S-37
INSPECCION BATERIA TRANSMISOR S-38
PUERTA DEL MALETERO S-39
REMOCION/INSTALACION PUERTA MALETERO S-39
DESMONTAJE/MONTAJE PUERTA MALETERO 40
AJUSTE PUERTA DEL MALETERO S-41
DESGUACE SOPORTE AMORTIGUADOR S-41
CAPO TRASERO S-42
REMOCION/INSTALACION CAPO TRASERO S-42
DESMONTAJE/MONTAJE CAPO TRASERO S-44
DESGUACE SOPORTE AMORTIGUADOR S-44
AJUSTE CAPO TRASERO S-45
PORTEZUELA TUBO DE LLENADO COMBUSTIBLE Y DISPOSITIVO DE ABERTURA S-46
REMOCION/INSTALACION PORTEZUELA TUBO DE LLENADO COMBUSTIBLE Y DISPOSITIVO DE ABERTURA S-46
AJUSTE PORTEZUELA TUBO DE LLENADO COMBUSTIBLE S-46
PARACHOQUES S-47
REMOCION/INSTALACION PARACHOQUES DELANTEROS S-47
DESMONTAJE/MONTAJE PARACHOQUES DELANTERO S-48
REMOCION/INSTALACION REFUERZO PARACHOQUES S-48
REMOCION/INSTALACION PARACHOQUES TRASERO S-49
ACCESORIOS EXTERNOS S-50
REMOCION/INSTALACION REJILLA RADIADOR S-50
REMOCION/INSTALACION REJILLA DEL CAPO S-50
REMOCION/INSTALACION DEFLECTOR DELANTERO S-51
REMOCION/INSTALACION DEFLECTOR TRASERO S-51
REMOCION MOLDURA PUERTA TRASERA S-51
INSTALACION MOLDURA PUERTA TRASERA S-52
REMOCION PROTECCION LATERAL S-52
INSTALACION PROTECCION LATERAL S-53
REMOCION/INSTALACION EXTRACTOR S-53
REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO TRASERO S-54
REMOCION/INSTALACION ALERON TRASERO S-54
REMOCION/INSTALACION ESTRIBO PORTAEQUIPAJE S-54

MOLDURA S-55
REMOCION MOLDURA LINEA CINTURON DELANTERO S-55
INSTALACION MOLDURA LINEA CINTURON DELANTERO S-55
REMOCION MOLDURA LINEA CINTURON TRASERO S-56
INSTALACION MOLDURA LINEA CINTURON TRASERO S-56
REMOCION MOLDURA TECHO S-57
INSTALACION MOLDURA TECHO S-57
ESPEJO RETROVISOR EXTERIOR S-58
REMOCION/INSTALACION ESPEJO RETROVISOR EXTERNO ELECTRICO S-58
DESMONTAJE/MONTAJE ESPEJO RETROVISOR EXTERNO ELECTRICO S-58
CONTROL ESPEJO RETROVISOR EXTERNO ELECTRICO S-59
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR ESPEJO RETROVISOR EXTERNO ELECTRICO S-60
CONTROL INTERRUPTOR ESPEJO RETROVISOR EXTERNO ELECTRICO S-60
ESPEJO RETROVISOR INTERNO S-61
REMOCION ESPEJO RETROVISOR INTERNO S-61
INSTALACION ESPEJO RETROVISOR INTERNO S-61
REMOCION DE LA BASE S-61
INSTALACION DE LA BASE S-62
DESHELADOR CRISTAL TRASERO S-63
REPARACION FILAMENTO S-63
CONTROL FILAMENTO S-63
CRISTAL DE VENTANILLA S-64
REMOCION PARABRISAS S-64
INSTALACION PARABRISAS S-65
REMOCION VENTANILLA LATERAL TRASERA S-67
REMOCION CRISTAL TRASERO S-68
INSTALACION CRISTAL TRASERO S-70
TECHO SOLAR S-74
REMOCION/INSTALACION DEFLECTOR S-74
REMOCION/INSTALACION PANEL DEL CRISTAL S-74
AJUSTE PANEL DEL CRISTAL S-75
REMOCION TUBO FLEXIBLE DE DESCARGA DELANTERO S-75
INSTALACION TUBO FLEXIBLE DE DESCARGA DELANTERO S-75
REMOCION TUBO FLEXIBLE DE DESCARGA TRASERO S-76
INSTALACION TUBO FLEXIBLE DE DESCARGA TRASERO S-76
REMOCION/INSTALACION TECHO SOLAR S-76
DESMONTAJE/MONTAJE TECHO SOLAR S-77
REMOCION MOTOR TECHO SOLAR S-79
INSTALACION MOTOR TECHO SOLAR S-79
INSPECCION MOTOR TECHO SOLAR S-79
CONTROL RELE TECHO SOLAR S-80
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR TECHO SOLAR S-81
CONTROL INTERRUPTOR TECHO SOLAR S-81
SALPICADERO Y CONSOLA S-82
REMOCION/INSTALACION SALPICADERO S-82
DESMONTAJE/MONTAJE SALPICADERO S-83
REMOCION/INSTALACION PANEL LATERAL S-83
REMOCION/INSTALACION TAPA COLUMNA DE DIRECCION S-84
REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO TABLERO DE INSTRUMENTOS S-84
REMOCION/INSTALACION PANEL INFERIOR S-84
REMOCION/INSTALACION CAJA CENTRAL S-85
REMOCION/INSTALACION GUANTERA S-85
REMOCION/INSTALACION CONSOLA S-86
DESMONTAJE/MONTAJE CONSOLA S-86
REVESTIMIENTO S-87
REMOCION REVESTIMIENTO MONTANTE A S-87
INSTALACION REVESTIMIENTO MONTANTE A S-87
REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO INFERIOR MONTANTE B S-88
REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO SUPERIOR MONTANTE B S-88
REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO LATERAL DELANTERO S-88
REMOCION/INSTALACION GUARDATALON DELANTERO S-89
REMOCION/INSTALACION GUARDATALON TRASERO S-89
REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO MONTANTE C S-89
REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO PUERTA DELANTERA S-90
REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO PUERTA TRASERA S-90
REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO CARTER DE RUEDA S-91
REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO BANDEJA TRASERA S-92
REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO LATERAL MALETERO S-92
REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO SUPERIOR LATERAL MALETERO S-93
REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO PUERTA MALETERO S-93
REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO EXTREMIDAD MALETERO S-93
REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO SUPERIOR CAPO TRASERO S-94
REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO LATERAL CAPO TRASERO S-94
REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO INFERIOR CAPO TRASERO S-95
FORRO DEL TECHO S-96
REMOCION/INSTALACION FORRO DEL TECHO S-96
REMOCION/INSTALACION TAMPON AMORTIGUADOR S-97
REMOCION/INSTALACION MANECILLA DE APOYO S-97
REMOCION/INSTALACION PARASOL S-98
REVESTIMIENTO PISO S-99
REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO DELANTERO PISO S-99
CINTURON DE SEGURIDAD S-100
REMOCION/INSTALACION CINTURONES DE SEGURIDAD DELANTEROS S-100
REMOCION/INSTALACION CINTURONES DE SEGURIDAD TRASEROS S-101
REMOCION/INSTALACION CINTURONES DE SEGURIDAD ASIENTO CENTRAL TRASERO S-101
REMOCION/INSTALACION ENGANCHE DELANTERO S-102
REMOCION/INSTALACION ENGANCHE TRASERO S-102
CONTROL CINTURONES DE SEGURIDAD S-103
CONTROL INTERRUPTOR ENGANCHE S-104
REMOCION/INSTALACION ANCLAJE ASIENTO PARA NINOS S-104

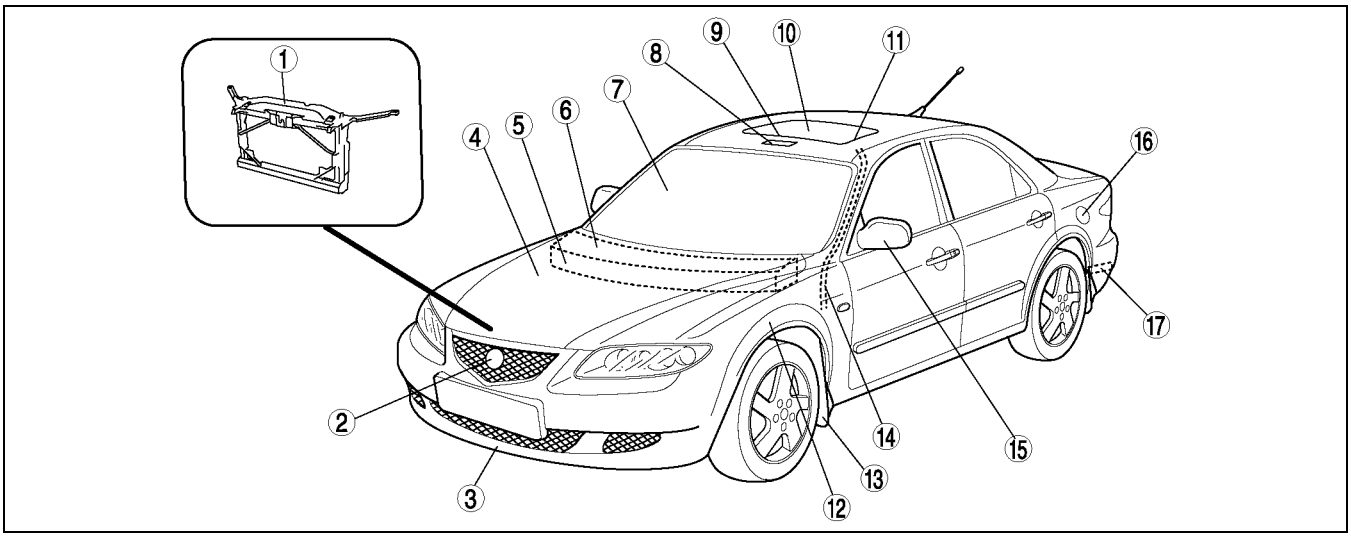
ASIENTOS S-105
REMOCION/INSTALACION ASIENTO DELANTERO S-105
DESMONTAJE/MONTAJE ASIENTOS DELANTEROS S-106
REMOCION/INSTALACION ASIENTO TRASERO S-110
DESMONTAJE/MONTAJE ASIENTO TRASERO S-112
REMOCION/INSTALACION PALANCA MANDO A DISTANCIA S-114
REMOCION/INSTALACION ELEMENTO DE CONTACTO RESPALDO S-115
CONTROL INTERRUPTOR ASIENTO ELECTRICO S-115
CONTROL MOTOR INCLINACION DELANTERA ASIENTO S-116
CONTROL MOTOR INCLINACION TRASERA ASIENTO S-116
CONTROL MOTOR DESLIZAMIENTO ASIENTO S-116
CONTROL MOTOR ABATIMIENTO ASIENTO S-116
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR CALEFACCION ASIENTO S-117
CONTROL INTERRUPTOR CALEFACCION ASIENTO S-117
CONTROL UNIDAD CALEFACCION ASIENTO S-118
CARROCERIA S-119
REMOCION/INSTALACION PANEL DE SEPARACION ENTRE COMPARTIMIENTO MOTOR Y HABITACULO S-119
REMOCION/INSTALACION PANEL CAPO S-119
BUSQUEDA AVERIAS [SISTEMA ELEVALUNAS ELECTRICOS] S-120
BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES S-120
PREMISA S-120
CONTROL DE BASE SISTEMA ELEVALUNAS ELECTRICO S-121
INDICE DE LA BUSQUEDA AVERIAS S-123
N.1 EL CRISTAL DELANTERO LADO CONDUCTOR NO SUBE NI BAJA EN EL FUNCIONAMIENTO AUTOMATICO S-123
N.2 EL CRISTAL DELANTERO LADO CONDUCTOR NO INVIERTE LA PROPIA CARRERA NO OBSTANTE ENCUENTRE UN OSTACULO EN SU CARRERA S-126
N.3 EL CRISTAL DELANTERO LADO CONDUCTOR INVIERTE LA PROPIA CARRERA NO OBSTANTE ENCUENTRE UN OBSTACULO MIENTRAS SUBE EN EL FUNCIONAMIENTO AUTOMATICO S-127
BUSQUEDA AVERIAS [SISTEMA TELEMANDO PUERTAS] S-128
PREMISA S-128
FICHA DE CONTROL SISTEMA TELEMANDO PUERTAS S-129
CONTROL PRELIMINAR SISTEMA TELEMANDO PUERTAS S-129
FUNCION DIAGNOSTICO DE ABORDO S-130
INDICE DE LA BUSQUEDA AVERIAS S-131
N. 1 UNA O MAS FUNCIONES DEL DIAGNOSTICO DE ABORDO NO FUNCIONAN S-131
N. 2 TODAS LAS FUNCIONES DEL DIAGNOSTICO DE ABORDO NO FUNCIONAN S-132
N. 3 NO ES POSIBLE VOLVER A PROGRAMAR EL CODIGO ID DEL TRANSMISOR S-133

UBICACION COMPONENTES

EXTERIOR

A6E770001086W01

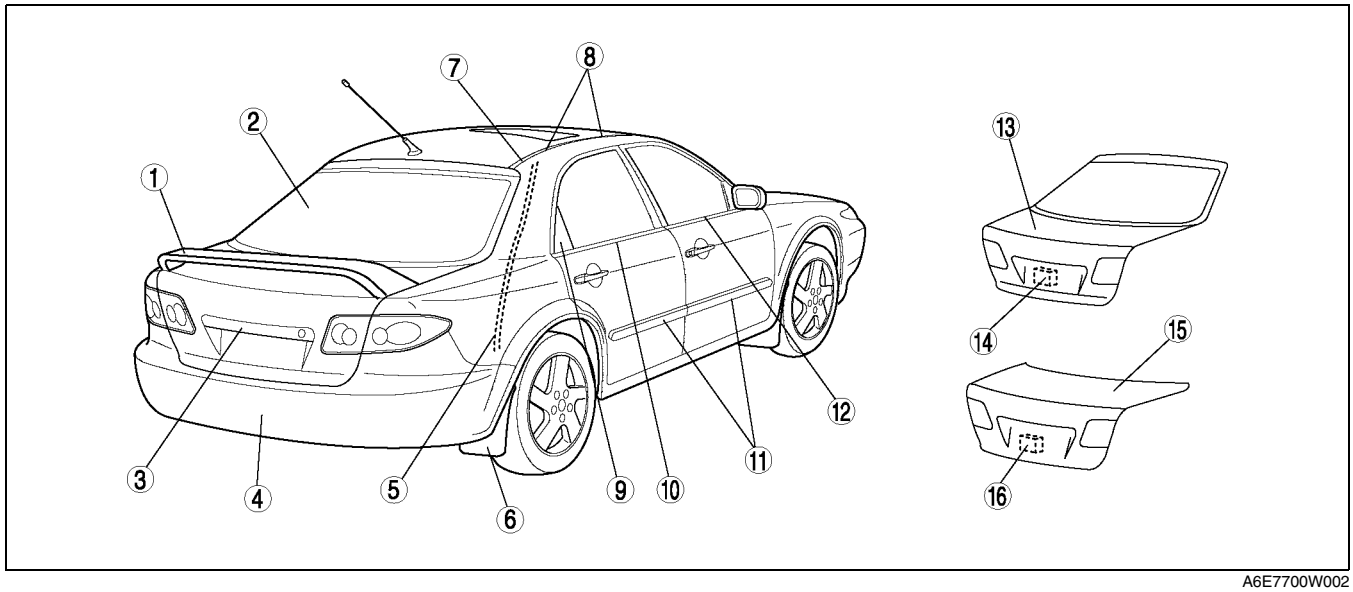
Parte delantera



A6E7700W001

1	Panel de separación entre compartimiento motor y habitáculo (Véase S–119 REMOCION/INSTALACION PANEL DE SEPARACION ENTRE COMPARTIMIENTO MOTOR Y HABITACULO)
2	Rejilla radiador (Véase S–50 REMOCION/INSTALACION REJILLA RADIADOR)
3	Parachoques delantero (Véase S–47 REMOCION/INSTALACION PARACHOQUES DELANTEROS) (Véase S–48 DESMONTAJE/MONTAJE PARACHOQUES DELANTERO) Refuerzo parachoques (Véase S–48 REMOCION/INSTALACION REFUERZO PARACHOQUES)
4	Capó (Véase S–10 REMOCION/INSTALACION CAPO) (Véase S–10 AJUSTE CAPO)
5	Panel capó (Véase S–119 REMOCION/INSTALACION PANEL CAPO)
6	Rejilla del capó (Véase S–50 REMOCION/INSTALACION REJILLA DEL CAPO)
7	Parabrisas (Véase S–64 REMOCION PARABRISAS) (Véase S–65 INSTALACION PARABRISAS)
8	Motor y relé techo solar (Véase S–79 REMOCION MOTOR TECHO SOLAR) (Véase S–79 INSTALACION MOTOR TECHO SOLAR) (Véase S–79 INSPECCION MOTOR TECHO SOLAR) (Véase S–80 CONTROL RELE TECHO SOLAR)
9	Deflector (Véase S–74 REMOCION/INSTALACION DEFLECTOR)
10	Panel de cristal (Véase S–74 REMOCION/INSTALACION PANEL DEL CRISTAL) (Véase S–75 AJUSTE PANEL DEL CRISTAL)
11	Techo solar (Véase S–76 REMOCION/INSTALACION TECHO SOLAR) (Véase S–77 DESMONTAJE/MONTAJE TECHO SOLAR)
12	Panel guardabarros delantero (Véase S–12 REMOCION/INSTALACION PANEL GUARDABARROS DELANTERO)
13	Deflector delantero (Véase S–51 REMOCION/INSTALACION DEFLECTOR DELANTERO)
14	Tubo flexible de descarga delantero (Véase S–75 REMOCION TUBO FLEXIBLE DE DESCARGA DELANTERO) (Véase S–75 INSTALACION TUBO FLEXIBLE DE DESCARGA DELANTERO)
15	Espejo retrovisor eléctrico externo (Véase S–58 REMOCION/INSTALACION ESPEJO RETROVISOR EXTERNO ELECTRICO) (Véase S–58 DESMONTAJE/MONTAJE ESPEJO RETROVISOR EXTERNO ELECTRICO) (Véase S–59 CONTROL ESPEJO RETROVISOR EXTERNO ELECTRICO)
16	Portezuela boca de llenado combustible y dispositivo de abertura (Véase S–46 REMOCION/INSTALACION PORTEZUELA TUBO DE LLENADO COMBUSTIBLE Y DISPOSITIVO DE ABERTURA) (Véase S–46 AJUSTE PORTEZUELA TUBO DE LLENADO COMBUSTIBLE)
17	Extractor (Véase S–53 REMOCION/INSTALACION EXTRACTOR)

Parte trasera



A6E7700W002

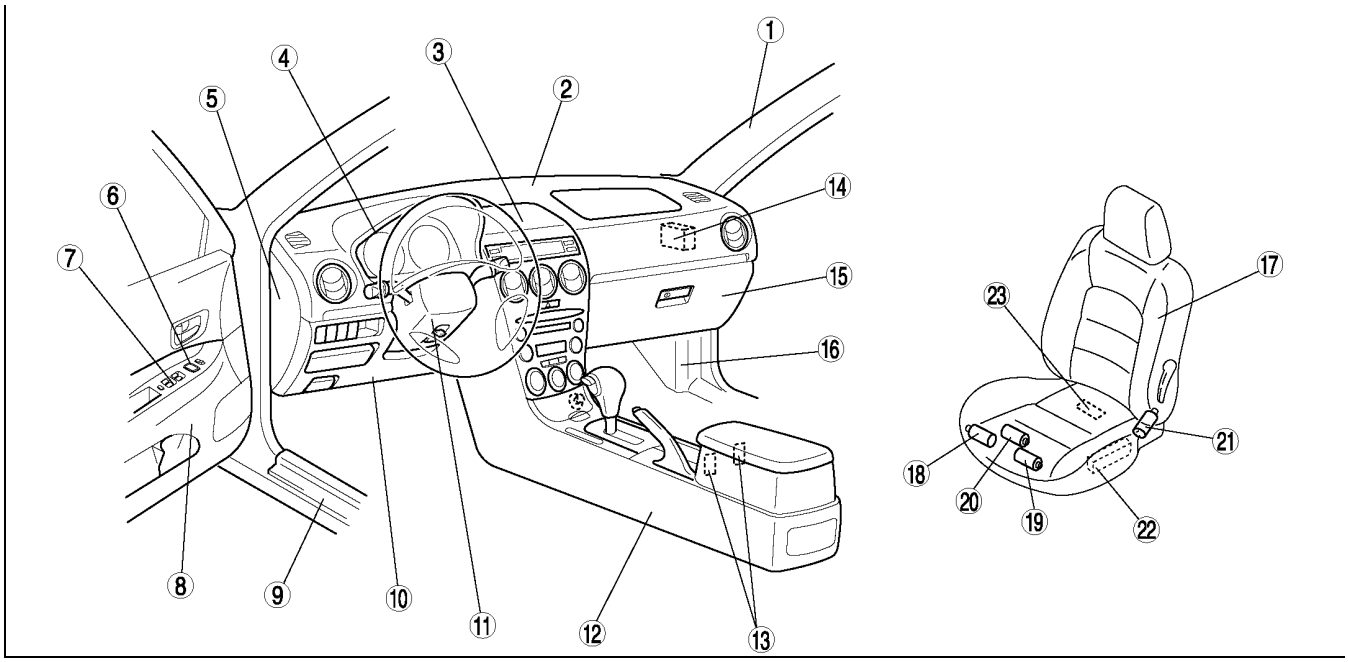
1	Alerón trasero (Véase S–54 REMOCION/INSTALACION ALERON TRASERO)
2	Cristal trasero (Véase S–68 REMOCION CRISTAL TRASERO) (Véase S–70 INSTALACION CRISTAL TRASERO) Filamento (Véase S–63 REPARACION FILAMENTO) (Véase S–63 CONTROL FILAMENTO)
3	Revestimiento trasero (Véase S–54 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO TRASERO)
4	Parachoques trasero (Véase S–49 REMOCION/INSTALACION PARACHOQUES TRASERO)
5	Tubo flexible de descarga trasero (Véase S–76 REMOCION TUBO FLEXIBLE DE DESCARGA TRASERO) (Véase S–76 INSTALACION TUBO FLEXIBLE DE DESCARGA TRASERO)
6	Deflector trasero (Véase S–51 REMOCION/INSTALACION DEFLECTOR TRASERO)
7	Moldura techo (Véase S–56 REMOCION MOLDURA TECHO) (Véase S–57 INSTALACION MOLDURA TECHO)
8	Estribo portaequipaje (Véase S–54 REMOCION/INSTALACION ESTRIBO PORTAEQUIPAJE)
9	Moldura puerta trasera (5HB) (Véase S–51 REMOCION MOLDURA PUERTA TRASERA) (Véase S–52 INSTALACION MOLDURA PUERTA TRASERA)
10	Moldura línea cinturón trasero (Véase S–55 REMOCION MOLDURA LINEA CINTURON TRASERO) (Véase S–56 INSTALACION MOLDURA LINEA CINTURON TRASERO)
11	Protección lateral (Véase S–52 REMOCION PROTECCION LATERAL) (Véase S–53 INSTALACION PROTECCION LATERAL)
12	Moldura cinturón delantero (Véase S–55 REMOCION MOLDURA LINEA CINTURON DELANTERO) (Véase S–55 INSTALACION MOLDURA LINEA CINTURON DELANTERO)
13	Capó trasero (Véase S–42 REMOCION/INSTALACION CAPO TRASERO) (Véase S–44 DESMONTAJE/MONTAJE CAPO TRASERO) (Véase S–45 AJUSTE CAPO TRASERO) Revestimiento superior capó trasero (Véase S–94 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO SUPERIOR CAPO TRASERO) Revestimiento lateral capó trasero (Véase S–94 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO LATERAL CAPO TRASERO) Revestimiento inferior capó trasero (Véase S–95 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO INFERIOR CAPO TRASERO)
14	Actuador cerradura capó trasero (Véase S–33 CONTROL ACTUADOR CERRADURA CAPO TRASERO)
15	Puerta del maletero (Véase S–39 REMOCION/INSTALACION PUERTA MALETERO) (Véase S–40 DESMONTAJE/MONTAJE PUERTA MALETERO) (Véase S–41 AJUSTE PUERTA DEL MALETERO) Revestimiento puerta del maletero (Véase S–93 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO PUERTA MALETERO)
16	Actuador cerradura puerta maletero (Véase S–32 CONTROL ACTUADOR CERRADURA PUERTA DEL MALETERO)

S

INTERIOR

Parte delantera

A6E770001086W02



A6E7700W003

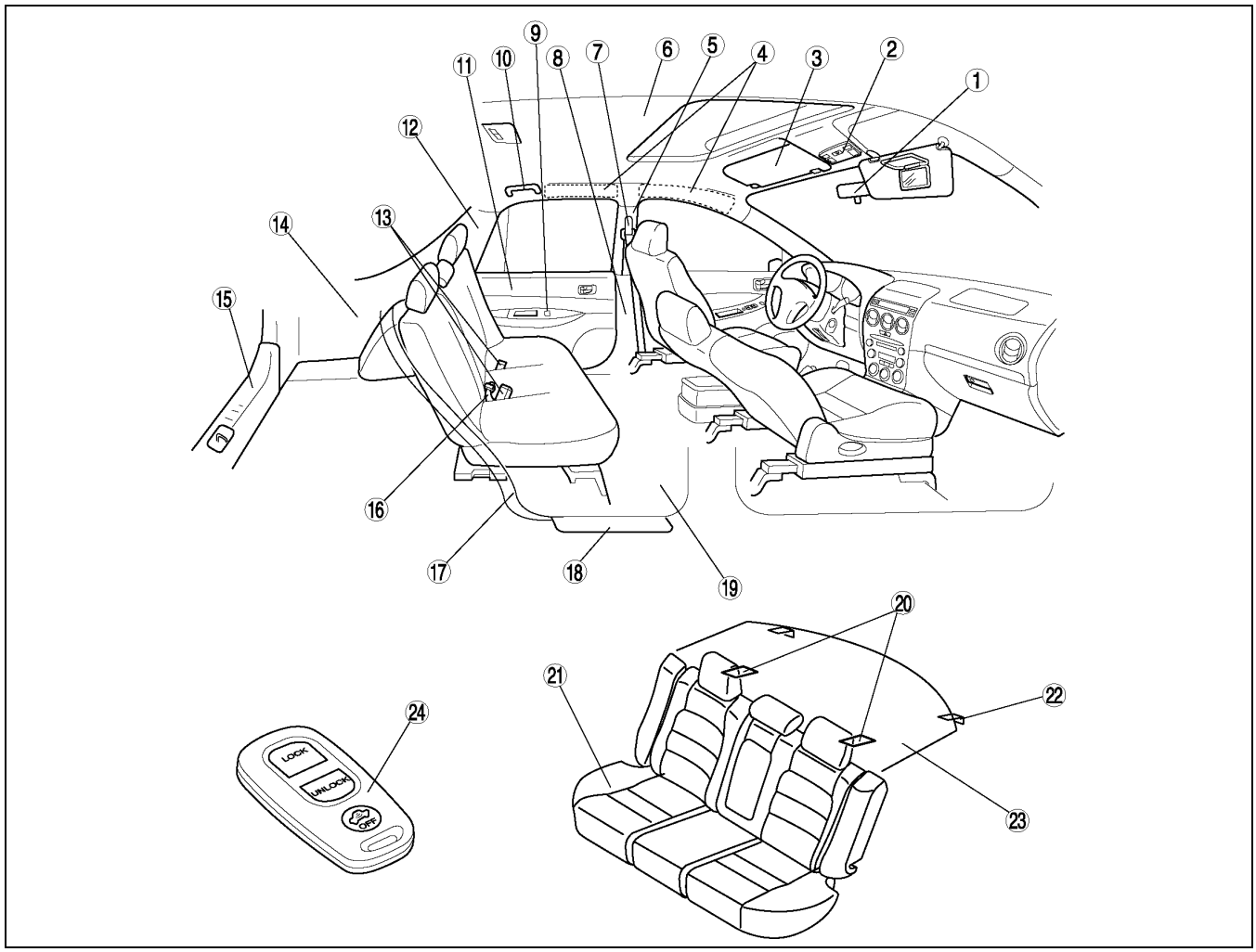
1	Revestimiento montante A (Véase S–87 REMOCION REVESTIMIENTO MONTANTE A) (Véase S–87 INSTALACION REVESTIMIENTO MONTANTE A)
2	Salpicadero (Véase S–82 REMOCION/INSTALACION SALPICADERO) (Véase S–83 DESMONTAJE/MONTAJE SALPICADERO)
3	Caja central (Véase S–85 REMOCION/INSTALACION CAJA CENTRAL)
4	Revestimiento tablero de instrumentos (Véase S–84 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO TABLERO DE INSTRUMENTOS)
5	Panel lateral (Véase S–83 REMOCION/INSTALACION PANEL LATERAL)
6	Interruptor espejos retrovisores eléctricos externos (Véase S–60 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR ESPEJO RETROVISOR EXTERNO ELECTRICO) (Véase S–60 CONTROL INTERRUPTOR ESPEJO RETROVISOR EXTERNO ELECTRICO)
7	Interruptor principal elevalunas eléctricos (Véase S–25 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICOS) (Véase S–26 CONTROL INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICO) (Véase S–23 PUESTA A PUNTO INICIAL) (Véase S–23 PROCEDIMIENTO ACTIVACION/ DESACTIVACION FUNCION DESCENSO EN DOS FASES) (Véase S–24 PROCEDIMIENTO CAMBIO POSICION CRISTALES)
8	Revestimiento puerta delantera (Véase S–90 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO PUERTA DELANTERA)
9	Guardatalón delantero (Véase S–89 REMOCION/INSTALACION GUARDATALON DELANTERO)

10	Panel inferior (Véase S–84 REMOCION/INSTALACION PANEL INFERIOR)
11	Tapa de la columna (Véase S–84 REMOCION/INSTALACION TAPA COLUMNA DE DIRECCION)
12	Consola (Véase S–86 REMOCION/INSTALACION CONSOLA) (Véase S–86 DESMONTAJE/MONTAJE CONSOLA)
13	Interruptor calefacción asientos (Véase S–117 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR CALEFACCION ASIENTO) (Véase S–117 CONTROL INTERRUPTOR CALEFACCION ASIENTO)
14	Unidad temporizador cerradura puertas (Véase S–33 REMOCION/INSTALACION TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS) (Véase S–34 CONTROL TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS) (Véase S–35 CAMBIO CODIGO ID TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS)
15	Guantera (Véase S–85 REMOCION/INSTALACION GUANTERA)
16	Revestimiento lateral delantero (Véase S–88 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO LATERAL DELANTERO)
17	Asiento delantero (Véase S–105 REMOCION/INSTALACION ASIENTO DELANTERO) (Véase S–106 DESMONTAJE/MONTAJE ASIENTOS DELANTEROS)
18	Motor inclinación trasera asiento (Véase S–116 CONTROL MOTOR INCLINACION TRASERA ASIENTO)
19	Motor inclinación delantera asiento (Véase S–116 CONTROL MOTOR INCLINACION DELANTERA ASIENTO)
20	Motor deslizamiento asiento (Véase S–116 CONTROL MOTOR DESLIZAMIENTO ASIENTO)

21	Motor abatimiento asiento (Véase S–116 CONTROL MOTOR ABATIMIENTO ASIENTO)
22	Interruptor asientos de ajuste electrónico (Véase S–115 CONTROL INTERRUPTOR ASIENTO ELECTRICO)

23	Unidad calefacción asientos (Véase S–118 CONTROL UNIDAD CALEFACCION ASIENTO)

Parte trasera



A6E7700W004

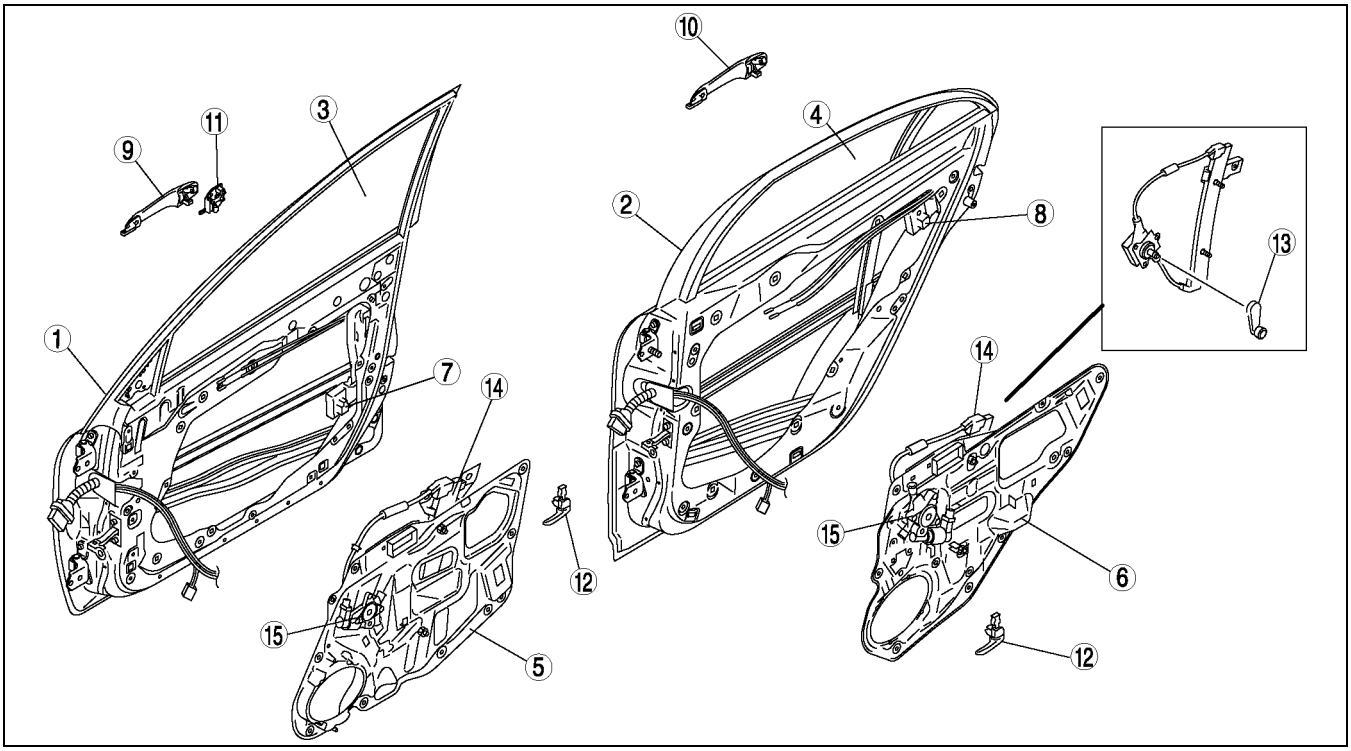
1	Espejo retrovisor (Véase S–61 REMOCION ESPEJO RETROVISOR INTERNO) (Véase S–61 INSTALACION ESPEJO RETROVISOR INTERNO) (Véase S–61 REMOCION DE LA BASE) (Véase S–62 INSTALACION DE LA BASE)
2	Interruptor techo solar (Véase S–81 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR TECHO SOLAR) (Véase S–81 CONTROL INTERRUPTOR TECHO SOLAR)
3	Parasol (Véase S–98 REMOCION/INSTALACION PARASOL)
4	Tampón amortiguador (Véase S–97 REMOCION/INSTALACION TAMPON AMORTIGUADOR)
5	Revestimiento superior montante B (Véase S–88 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO SUPERIOR MONTANTE B)

6	Forro del techo (Véase S–96 REMOCION/INSTALACION FORRO DEL TECHO)
7	Cinturones de seguridad delanteros (Véase S–100 REMOCION/INSTALACION CINTURONES DE SEGURIDAD DELANTEROS) (Véase S–103 CONTROL CINTURONES DE SEGURIDAD)
8	Revestimiento inferior montante B (Véase S–88 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO INFERIOR MONTANTE B)
9	Interruptor segundario elevalunas eléctricos (Véase S–25 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICOS) (Véase S–28 INTERRUPTOR SEGUNDARIO ELEVALUNAS ELECTRICO)
10	Manecilla de apoyo (Véase S–97 REMOCION/INSTALACION MANECILLA DE APOYO)

11	Revestimiento puerta trasera (Véase S–90 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO PUERTA TRASERA)
12	Revestimiento montante C (Véase S–89 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO MONTANTE C)
13	Enganche trasero (Véase S–102 REMOCION/INSTALACION ENGANCHE TRASERO)
14	Revestimiento lateral maletero (Véase S–92 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO LATERAL MALETERO) Revestimiento superior lateral maletero (Véase S–93 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO SUPERIOR LATERAL MALETERO)
15	Revestimiento borde maletero (Véase S–93 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO EXTREMIDAD MALETERO)
16	Cinturón de seguridad asiento central trasero (Véase S–101 REMOCION/INSTALACION CINTURONES DE SEGURIDAD ASIENTO CENTRAL TRASERO) (Véase S–103 CONTROL CINTURONES DE SEGURIDAD)
17	Revestimiento cárter de rueda (Véase S–91 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO CARTER DE RUEDA)
18	Guardatalón trasero (Véase S–89 REMOCION/INSTALACION GUARDATALON TRASERO)
19	Revestimiento delantero piso (Véase S–99 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO DELANTERO PISO)
20	Anclaje asiento para niños (Véase S–104 REMOCION/INSTALACION ANCLAJE ASIENTO PARA NINOS)
21	Asiento trasero (Véase S–110 REMOCION/INSTALACION ASIENTO TRASERO) (Véase S–112 DESMONTAJE/MONTAJE ASIENTO TRASERO)
22	Palanca mando a distancia (Véase S–114 REMOCION/INSTALACION PALANCA MANDO A DISTANCIA)
23	Revestimiento bandeja trasera (Véase S–92 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO BANDEJA TRASERA)
24	Mando a distancia (Véase S–37 SUSTITUCION BATERIA TRANSMISOR) (Véase S–38 INSPECCION BATERIA TRANSMISOR)

PUERTA

A6E770001086W03



A6E7700WH01

1	Puerta delantera (Véase S–15 REMOCION/INSTALACION PUERTA DELANTERA) (Véase S–16 AJUSTE PUERTAS)
2	Puerta trasera (Véase S–15 REMOCION/INSTALACION PUERTA TRASERA) (Véase S–16 AJUSTE PUERTAS)
3	Cristal puerta delantera (Véase S–16 REMOCION/INSTALACION CRISTAL PUERTA DELANTERA)
4	Cristal puerta trasera (Véase S–17 REMOCION/INSTALACION CRISTAL PUERTA TRASERA)
5	Bastidor puerta delantera (Véase S–17 REMOCION/INSTALACION BASTIDOR PUERTA DELANTERA)
6	Bastidor puerta trasera (Véase S–18 REMOCION/INSTALACION BASTIDOR PUERTA TRASERA)
7	Cerradura y actuador puerta delantera (Véase S–19 REMOCION/INSTALACION CERRADURA Y ACTUADOR PUERTA DELANTERA) (Véase S–30 CONTROL ACTUADOR CERRADURA PUERTA DELANTERA)
8	Cerradura y actuador puerta trasera (Véase S–19 REMOCION/INSTALACION CERRADURA Y ACTUADOR PUERTA TRASERA) (Véase S–32 CONTROL ACTUADOR CERRADURA PUERTA TRASERA)
9	Manecilla exterior delantera (Véase S–20 REMOCION/INSTALACION MANECILLA EXTERIOR DELANTERA)
10	Manecilla exterior trasera (Véase S–20 REMOCION/INSTALACION MANECILLA EXTERIOR DELANTERA)
11	Cilindro llave puerta delantera (Véase S–20 REMOCION/INSTALACION CILINDRO LLAVE PUERTA DELANTERA) (Véase S–30 CONTROL ACTUADOR CERRADURA PUERTA DELANTERA)
12	Manecilla interior (Véase S–22 REMOCION/INSTALACION MANECILLA INTERIOR)
13	Manecilla elevalunas (Véase S–22 REMOCION MANILLA ELEVALUNAS) (Véase S–22 INSTALACION MANILLA ELEVALUNAS)
14	Elevalunas eléctrico (Véase S–28 REMOCION/INSTALACION ELEVALUNAS ELECTRICOS)
15	Motor elevalunas eléctrico (Véase S–29 REMOCION/INSTALACION MOTOR ELEVALUNAS ELECTRICOS) (Véase S–29 CONTROL MOTOR ELEVALUNAS ELECTRICO)

S

CAPO

REMOCION/INSTALACION CAPO

A6E771001084W01

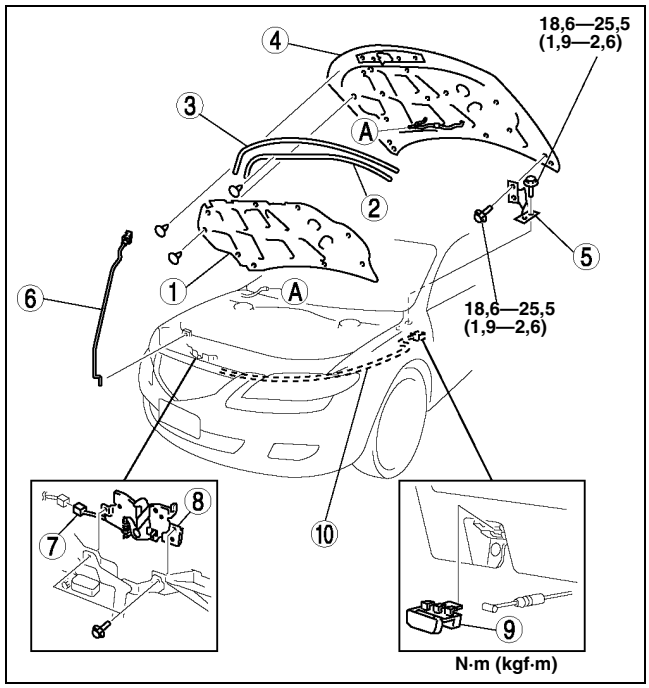
Atención

- **Quitar el capó sin un adecuado soporte puede ser peligroso. El capó puede caer y causar daños. Se aconseja que los procedimientos sean llevados a cabo por dos personas.**

1. Desconectar el tubo flexible del lavaparabrisas.
2. Para quitar la bisagra del capó, quitar el panel del guardabarros delantero.
3. Para quitar la cerradura del capó, quitar la rejilla del radiador.
4. Para quitar el cable de desganche del capó, quitar el guardabarro lado conductor.
5. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Aislante capó
2	Burlete panel de separación entre compartimiento motor y habitáculo
3	Burlete de estanqueidad de separación
4	Capó
5	Bisagra capó
6	Barra capó
7	Conector interruptor capó (con sistema antirrobo)
8	Cerradura capó
9	Palanca de desenganche capó
10	Cable de desenganche capó

6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
7. Ajustar el capó. (Véase S–10 AJUSTE CAPO).



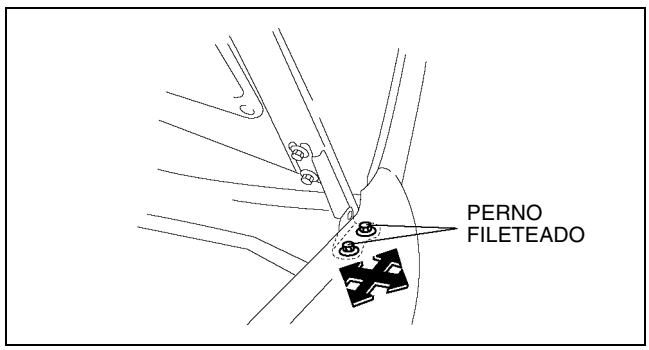
A6E7710W001

AJUSTE CAPO

A6E771001084W02

Alineación horizontal

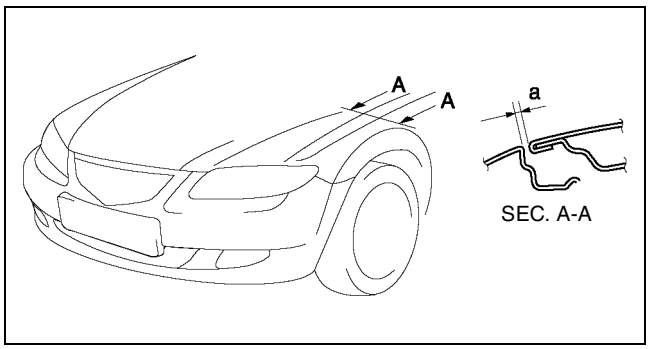
1. Quitar el guardabarros delantero.
2. Aflojar los pernos de fijación de la bisagra del capó y posicionar el capó.
3. Apretar los pernos fileteados.



A6E7710W002

4. Comprobar que la distancia entre capó y carrocería sea de conformidad con las especificaciones.

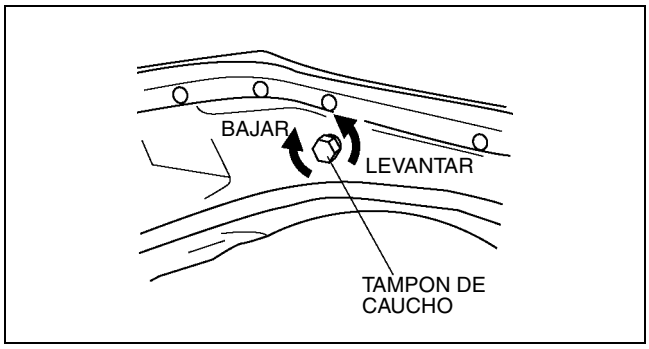
Juego
a: 2,5—4,5 mm



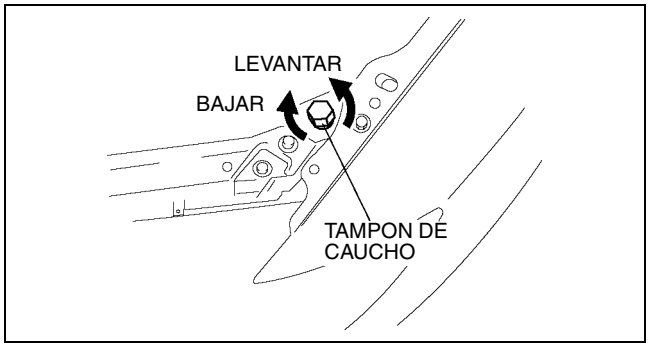
A6E7710W004

Ajuste vertical

1. Ajustar la altura del capó mediante los tampones de caucho.



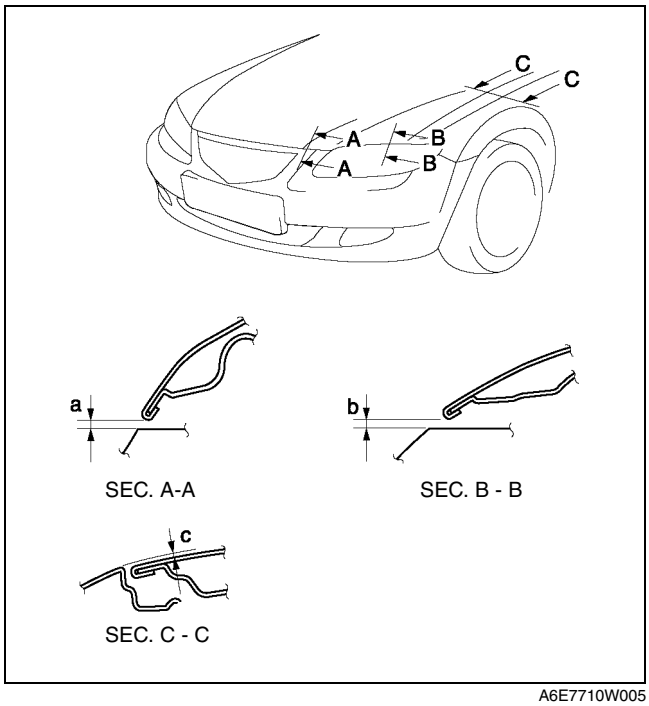
A6E7710W006



A6E7710W003

2. Comprobar que la altura entre capó y carrocería sea de conformidad con las especificaciones.

Juego
a: 3,0—6,0 mm
b: 3,0—6,0 mm
c: -1,0—1,0 mm



A6E7710W005

PANEL GUARDABARROS DELANTERO

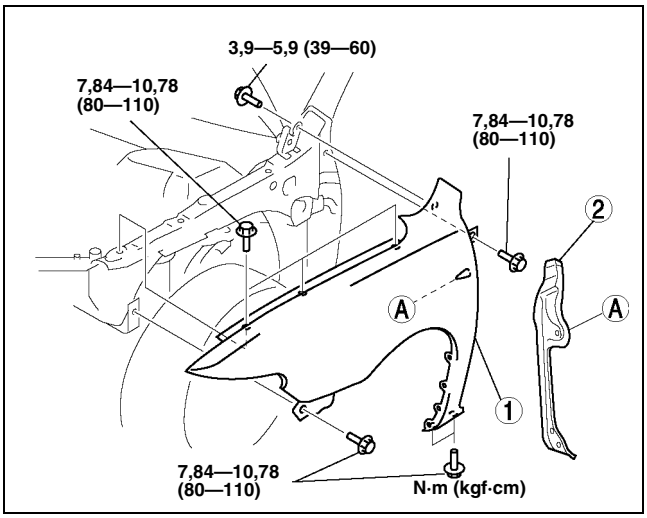
REMOCION/INSTALACION PANEL GUARDABARROS DELANTERO

A6E771252110W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el indicador de dirección delantero.
3. Quitar la moldura del guardabarros. (Véase S–50 REMOCION/INSTALACION REJILLA DEL CAPO).
4. Quitar el parachoques delantero. (Véase S–47 REMOCION/INSTALACION PARACHOQUES DELANTEROS).
5. Quitar el grupo óptico delantero. (Véase T–26 REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO DELANTERO).
6. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Panel guardabarros delantero
2	Placa selladora

7. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

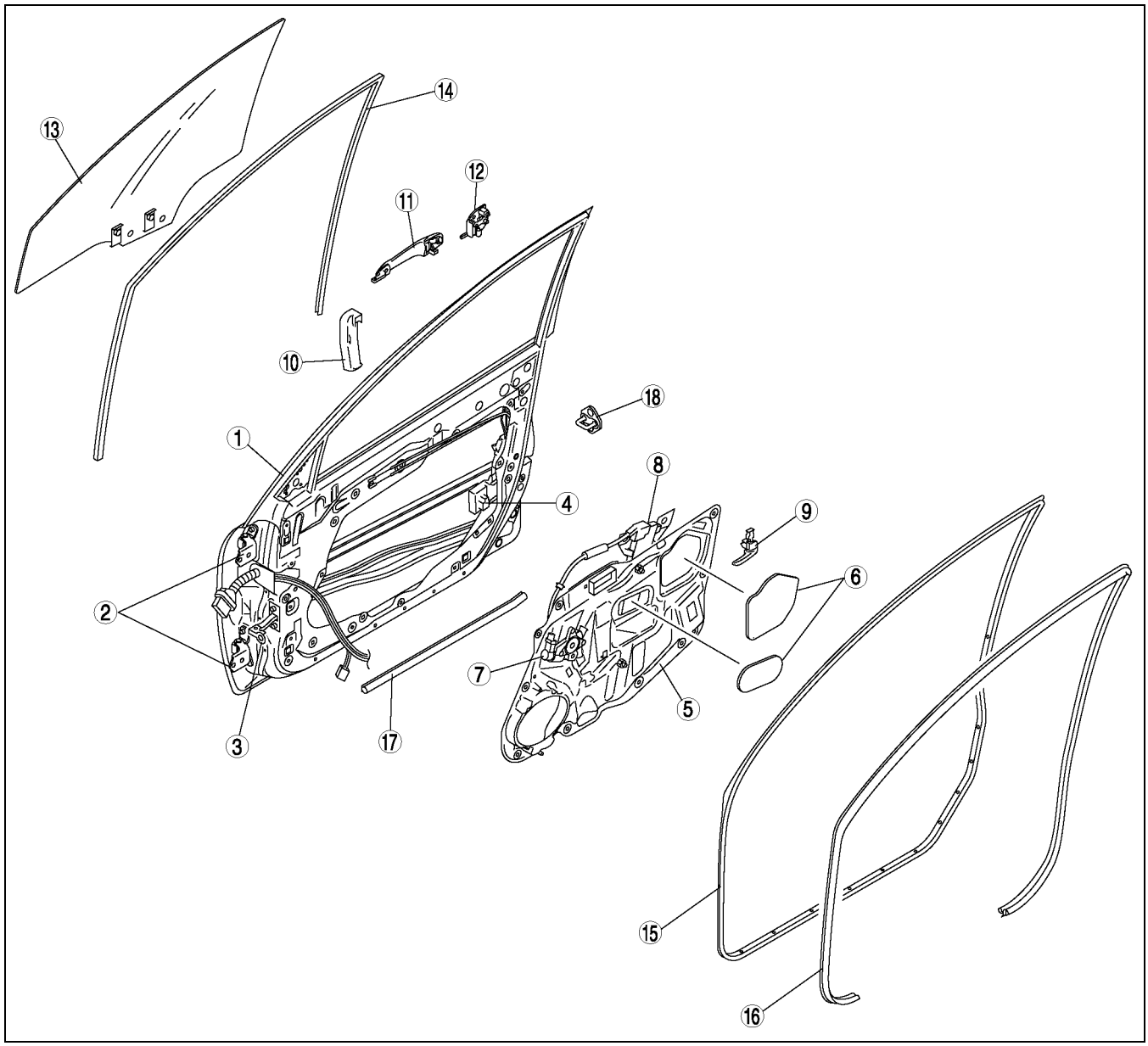


A6E7712W001

PUERTA

VISTA ESTRUCTURAL PUERTA DELANTERA

A6E771458010W01



A6E7714W001

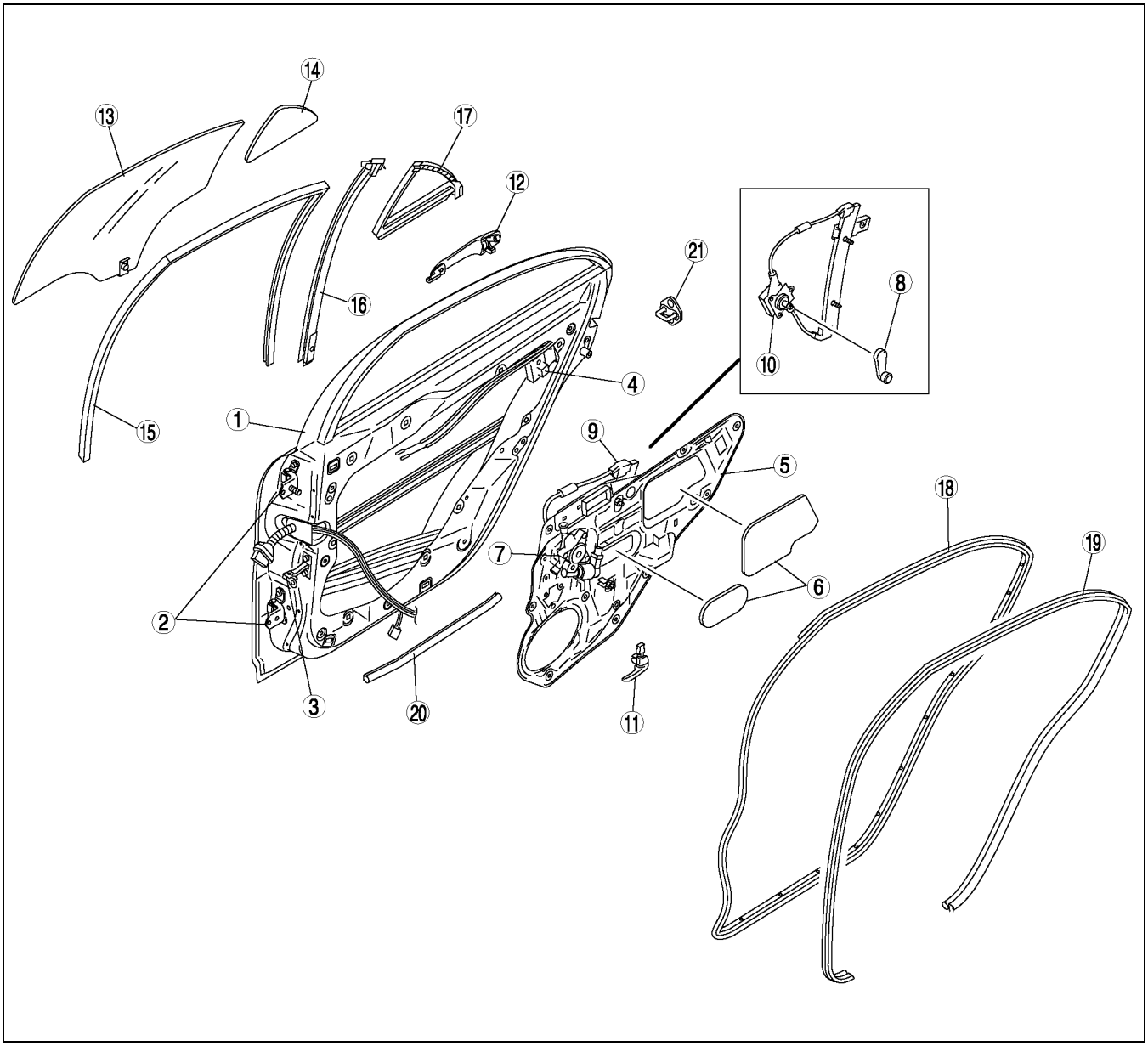
1	Puerta delantera
2	Bisagra puerta delantera
3	Retén
4	Cerradura y actuador puerta delantera
5	Bastidor puerta delantera
6	Tapa orificio
7	Motor elevalunas eléctrico
8	Elevalunas eléctrico
9	Manecilla interior

10	Protección
11	Manecilla exterior
12	Cilindro llave puerta delantera
13	Cristal puerta delantera
14	Guía del cristal
15	Burlete A puerta delantera
16	Burlete inferior puerta delantera
17	Burlete B puerta delantera
18	Elemento de contacto

S

VISTA ESTRUCTURAL PUERTA TRASERA

A6E771472010W01



A6E7714W002

1	Puerta trasera
2	Bisagra puerta trasera
3	Retén
4	Cerradura y actuador puerta trasera
5	Bastidor puerta trasera
6	Tapa orificio
7	Motor elevalunas eléctrico
8	Manecilla elevalunas
9	Elevalunas eléctrico
10	Elevalunas eléctricos manual
11	Manecilla interior

12	Manecilla exterior
13	Cristal puerta trasera
14	Ventanilla lateral trasera
15	Guía del cristal
16	Guía lateral del cristal
17	Moldura ventanilla lateral trasera
18	Burlete A puerta trasera
19	Burlete inferior puerta trasera
20	Burlete B puerta trasera
21	Elemento de contacto

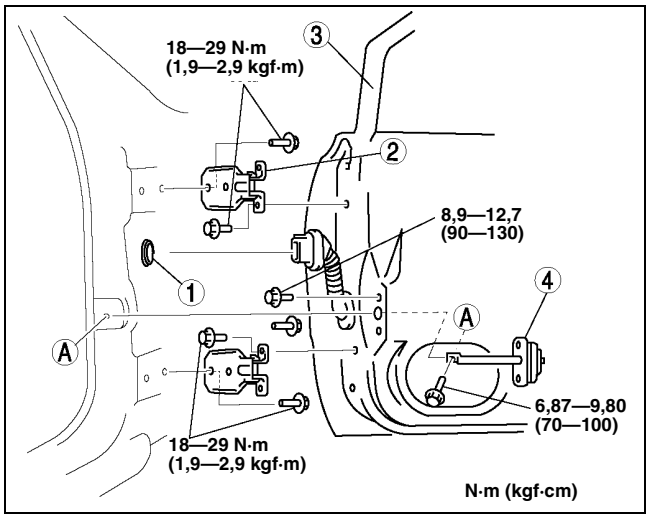
REMOCION/INSTALACION PUERTA DELANTERA

A6E771458010W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Para quitar la bisagra de la puerta delantera, quitar el panel del guardabarros delantero.
3. Para quitar el elemento de contacto, quitar el altavoz de la puerta.
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector (Véase S–15 Detalles de remoción del conector)
2	Bisagra puerta delantera
3	Puerta delantera
4	Retén

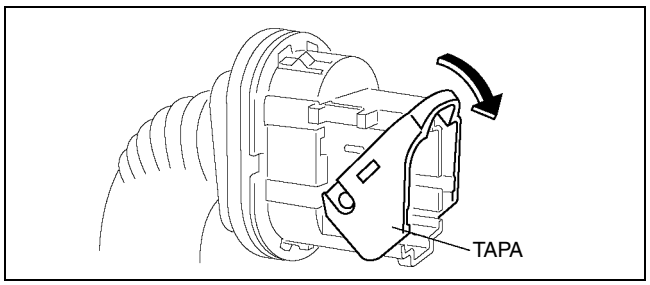
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
6. Ajustar la puerta delantera. (Véase S–16 AJUSTE PUERTAS).



A6E7714W006

Detalles de remoción del conector

1. Empujar hacia atrás el guardapolvo de caucho.
2. Tirar hacia abajo la tapa en la dirección indicada por la flecha y desconectar el conector.



A6E7714W007

REMOCION/INSTALACION PUERTA TRASERA

A6E771472010W02

Atención

- **Un manejo impropio del sensor airbag latera puede ocasionar la accidental explosión del airbag con serio peligro para la seguridad personal. Leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO AIRBAG antes de trabajar en las cercanías del área del montante B. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO).**

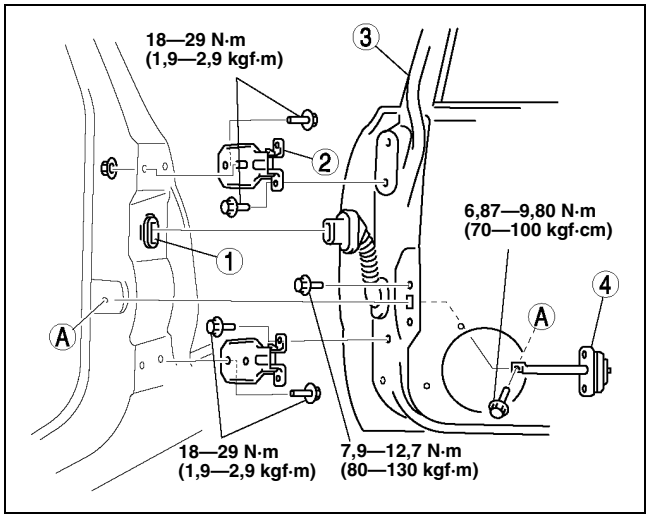
Nota

- El sensor airbag lateral se encuentra en el montante B.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Para quitar el elemento de contacto, quitar el altavoz de la puerta trasera.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Bisagra puerta trasera
3	Puerta trasera
4	Retén

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
5. Ajustar la puerta trasera. (Véase S–16 AJUSTE PUERTAS).



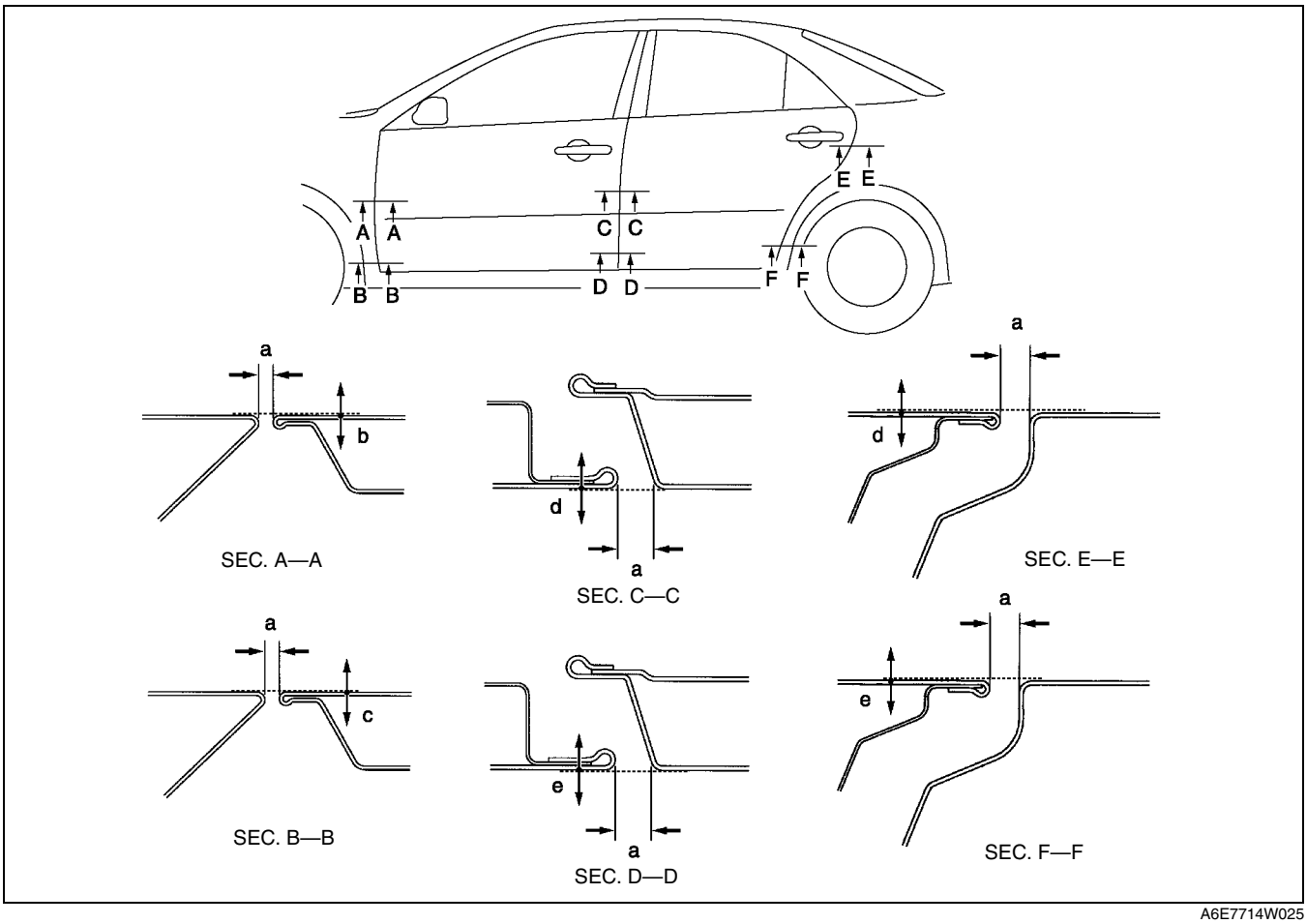
A6E7714W023

AJUSTE PUERTAS

A6E771458010W03

1. Medir la distancia y la altura entre las puertas delantera y trasera y la carrocería.
2. Si no está conforme a lo especificado, aflojar los pernos de fijación de las bisagras de las puertas delantera y trasera o los tornillos de fijación del elemento de contacto y posicionar de nuevo la puerta.

Juego
a: 2,5—4,5 mm
b: -0,8—1,2 mm
c: -0,3—1,7 mm
d: -1,0—1,0 mm
e: -0,5—1,5 mm



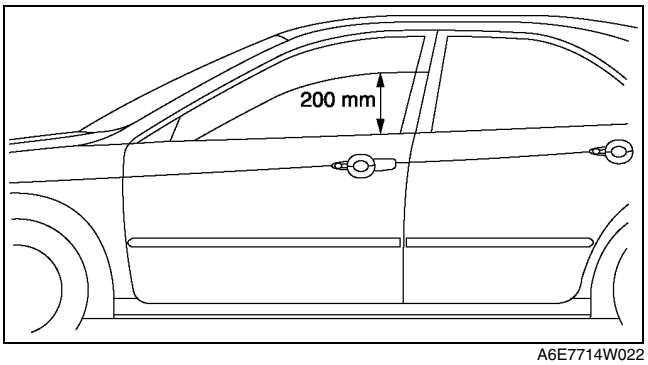
A6E7714W025

3. Apretar los pernos y los tornillos.

REMOCION/INSTALACION CRISTAL PUERTA DELANTERA

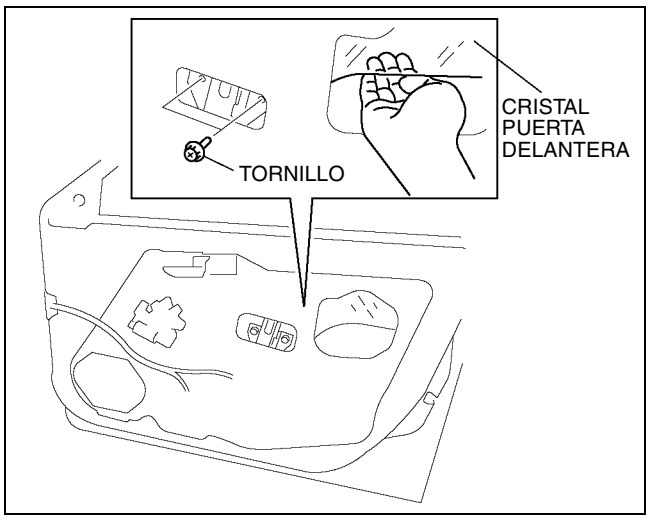
A6E771458510W01

1. Activar el cristal de la puerta delantera así que la distancia entre el borde del cristal y la parte superior del moldura de la línea del cinturón de seguridad trasero sea de **200 mm**.
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Quitar el revestimiento de la puerta delantera.
4. Quitar la tapa del orificio.



A6E7714W022

5. Quitar los tornillos.
6. Poner el dedo en el orificio del bastidor puerta delantera y extraer el cristal levantándolo.
7. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

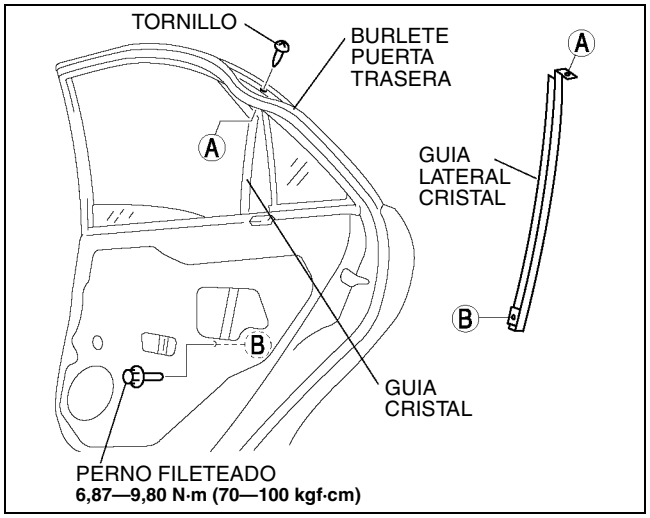


A6E7714W003

REMOCION/INSTALACION CRISTAL PUERTA TRASERA

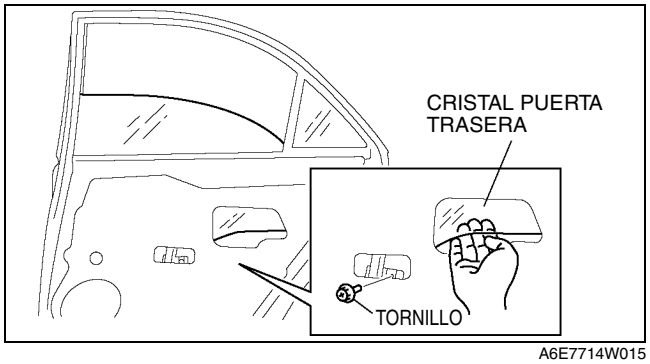
A6E771472510W01

1. Bajar completamente el cristal de la puerta trasera.
2. Quitar el revestimiento de la puerta trasera.
3. Quitar la tapa del orificio.
4. Tirar hacia arriba el burlete de la puerta trasera y quitar el tornillo.
5. Quitar el perno fileteado.
6. Quitar la guía del cristal de la puerta trasera.



A6E7714W014

7. Levantar el cristal de la puerta trasera hasta la posición en que el tornillo de fijación sea visible.
8. Quitar el tornillo.
9. Poner el dedo en el orificio del bastidor puerta trasera y extraer el cristal levantándolo.
10. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



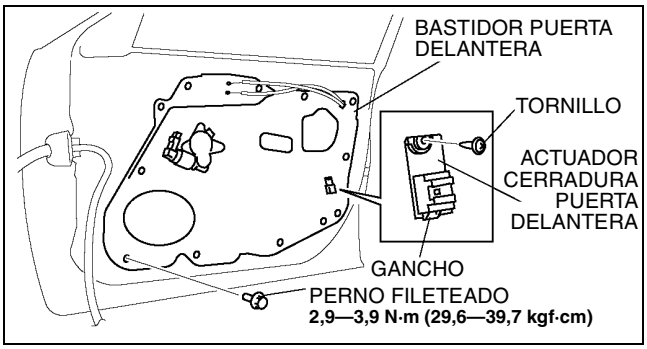
A6E7714W015

REMOCION/INSTALACION BASTIDOR PUERTA DELANTERA

A6E771458971W01

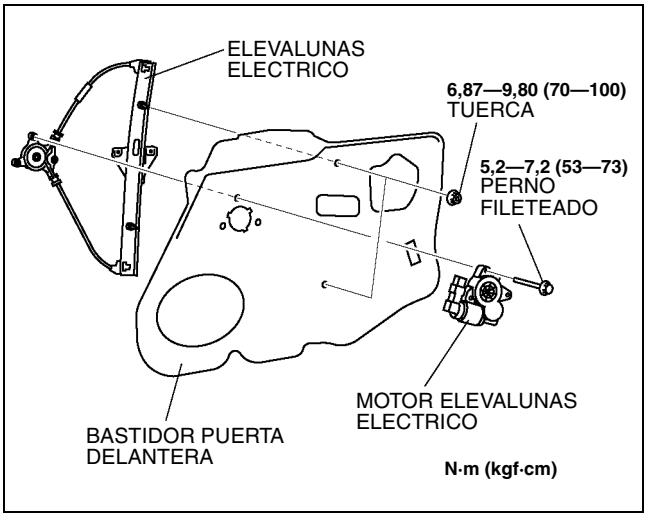
1. Quitar el cristal de la puerta delantera.
2. Quitar la manecilla interior.
3. Quitar el altavoz de la puerta delantera.
4. Desconectar el conector del motor elevalunas eléctricos, el conector del actuador puerta delantera y el

conector espejo retrovisor eléctrico externo.
5. Quitar el cableado de la puerta delantera.
6. Quitar los pernos fileteados.
7. Quitar el tornillo.
8. Quitar el gancho del actuador de la puerta delantera.
9. Tirar lentamente el bastidor de la puerta delantera hacia si y quitar el bastidor de la puerta tenendo cuidado con el elevalunas para que no se encastre.
10. Extraer el cable de la manecilla interior y el cable de la perilla de bloqueo puerta del orificio.



A6E7714W011

11. Quitar el motor elevalunas eléctrico y el elevalunas del bastidor de la puerta.
12. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

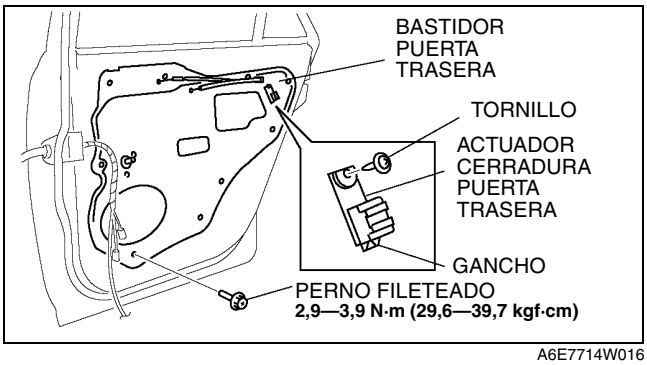


A6E7714W012

REMOCION/INSTALACION BASTIDOR PUERTA TRASERA

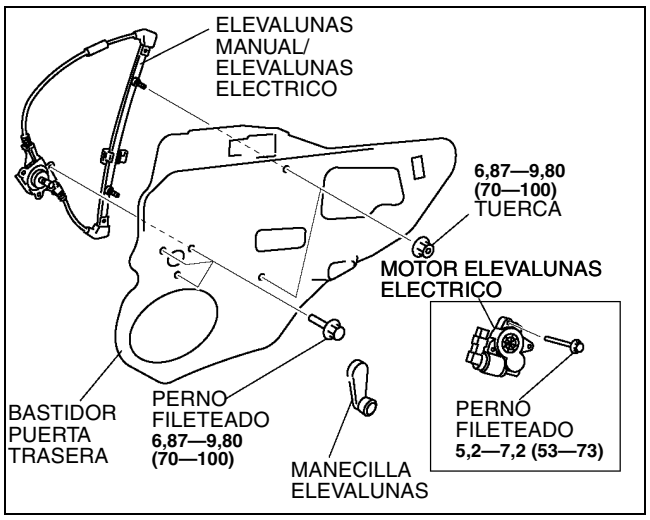
A6E771458971W02

1. Quitar el cristal de la puerta trasera.
2. Quitar la manecilla interior.
3. Quitar el altavoz de la puerta trasera.
4. Desconectar el conector del motor elevalunas eléctrico y el conector del actuador cerradura de puertas eléctrica.
5. Quitar el cableado de la puerta trasera.
6. Quitar los pernos fileteados.
7. Quitar el gancho del actuador cerradura puerta trasera del bastidor.
8. Tirar lentamente el bastidor de la puerta trasera hacia si y quitar el bastidor de la puerta tenendo cuidado con el elevalunas para que no se encastre.
9. Extraer el cable de la manecilla interior y el cable de la perilla de bloqueo puerta del orificio.



A6E7714W016

10. Para los vehículos con elevalunas eléctrico, quitar el motor elevalunas eléctrico y el elevalunas del bastidor de la puerta. Para los vehículos con elevalunas manual, quitar la manecilla del elevalunas y el elevalunas.
11. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

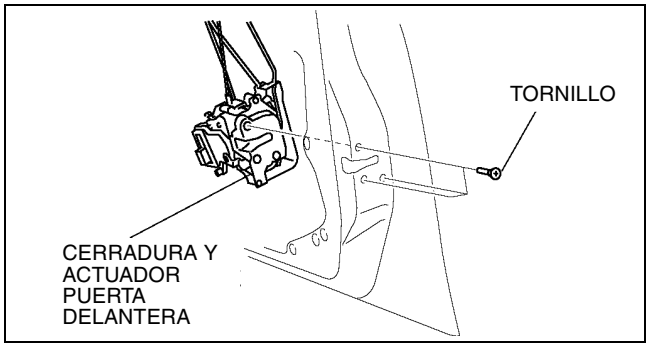


A6E7714W017

REMOCION/INSTALACION CERRADURA Y ACTUADOR PUERTA DELANTERA

A6E771458310W01

1. Quitar el bastidor de la puerta delantera.
2. Quitar los tornillos, luego quitar la cerradura y el actuador de la puerta delantera.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

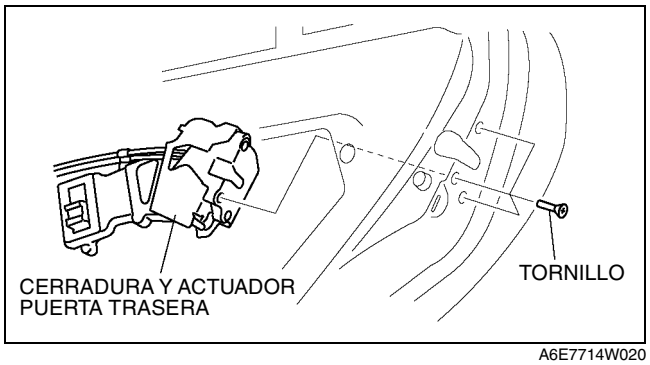


A6E7714W013

REMOCION/INSTALACION CERRADURA Y ACTUADOR PUERTA TRASERA

A6E771472310W01

1. Quitar el bastidor de la puerta trasera.
2. Quitar los tornillos, luego quitar la cerradura y el actuador de la puerta trasera.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



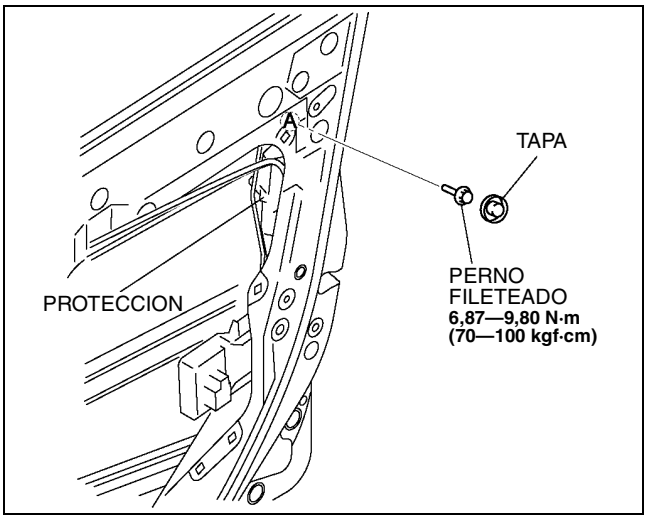
A6E7714W020

S

REMOCION/INSTALACION CILINDRO LLAVE PUERTA DELANTERA

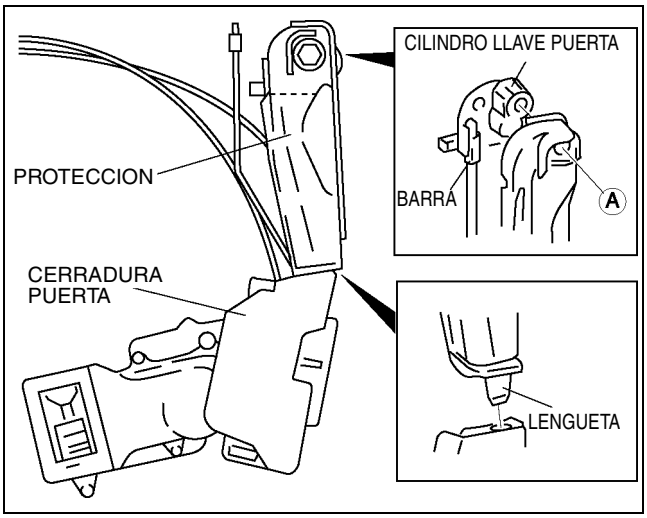
A6E771458310W03

1. Quitar el bastidor de la puerta delantera.
2. Quitar la tapa, luego quitar el perno fileteado.



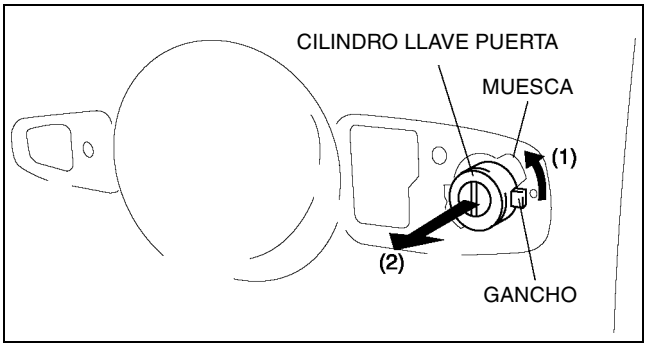
A6E7714W027

3. Para los vehículos con protecciones, extraer la lengüeta de protección de la cerradura y quitar la protección.
4. Desconectar la barra.
5. Quitar la manecilla exterior delantera.



A6E7714W028

6. Girar el cilindro llave en la dirección indicada por la flecha (1) y alinear el gancho con la muesca.
7. Para quitar el cilindro llave (2) tirarlo.
8. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



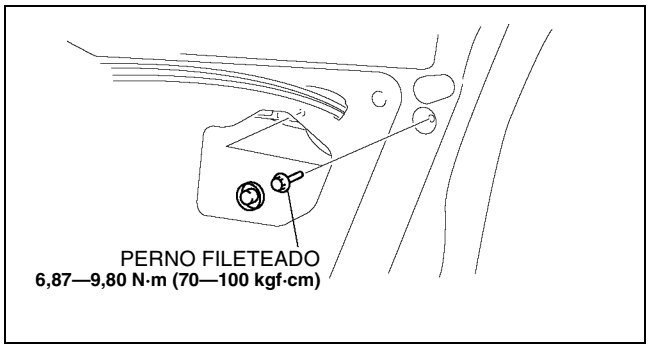
A6E7714W029

REMOCION/INSTALACION MANECILLA EXTERIOR DELANTERA

A6E771458410W01

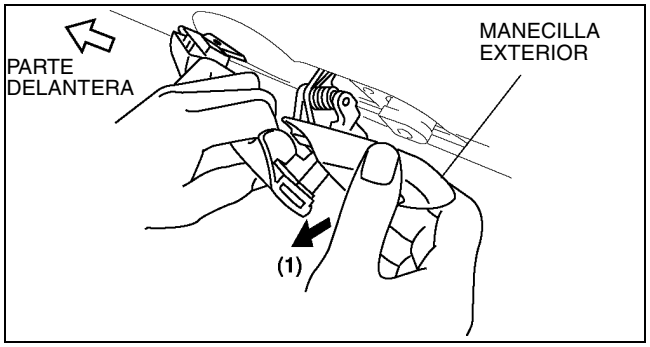
1. Quitar el cristal de la puerta delantera.
2. Quitar la manecilla exterior de la barra de la cerradura de la puerta delantera.
3. Para los vehículos con protección, quitar la protección según las indicaciones del procedimento de remoción/

instalación del cilindro llave.
4. Quitar los pernos fileteados.



A6E7714W004

5. Con la parte trasera de la manecilla exterior fijada y la palanca de la manecilla exterior quitada (1), quitar la parte trasera de la manecilla exterior de la puerta delantera.
6. Extraer la parte delantera de la manecilla exterior de la puerta delantera.
7. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

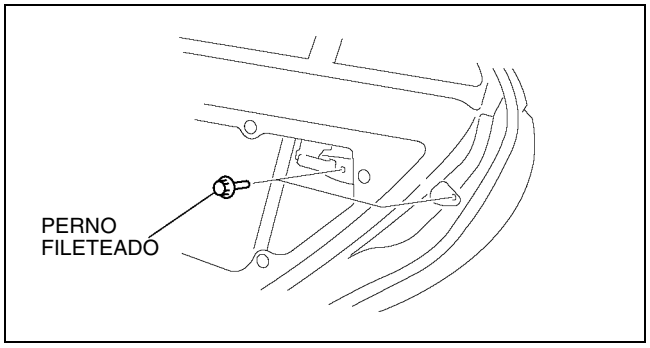


A6E7714W005

REMOCION/INSTALACION MANECILLA EXTERIOR TRASERA

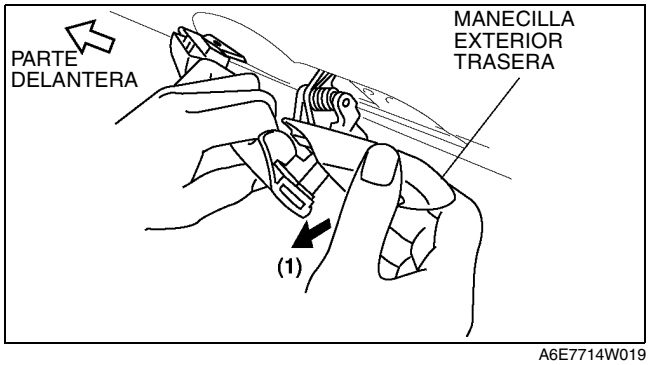
A6E771458410W02

1. Quitar el cristal de la puerta trasera.
2. Quitar el bastidor de la puerta trasera.
3. Quitar la cerradura de la puerta trasera.
4. Quitar los pernos fileteados.
5. Quitar la manecilla exterior de la barra de la cerradura de la puerta trasera.



A6E7714W018

6. Con la parte trasera de la manecilla exterior fijada y la palanca de la manecilla exterior quitada (1), quitar la parte trasera de la manecilla exterior de la puerta trasera.
7. Extraer la parte delantera de la manecilla exterior de la puerta trasera.
8. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

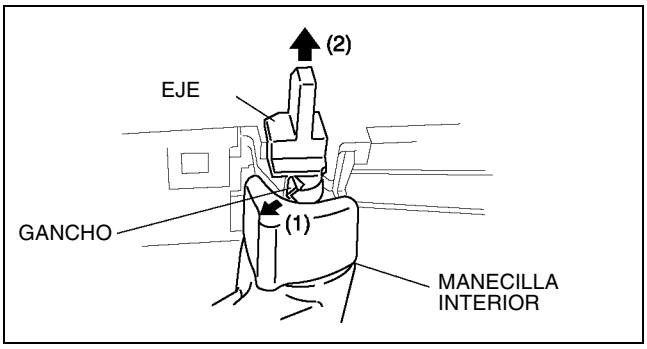


A6E7714W019

REMOCION/INSTALACION MANECILLA INTERIOR

A6E771458330W01

1. Quitar el revestimiento de la puerta delantera.
2. Mediante un destornillador de punta plana, empujar el gancho en la dirección indicada por la flecha (1) y tirar el eje en la dirección indicada por la flecha (2); quitar el eje.
3. Extraer la manecilla interior y quitar el cable de la perilla de la cerradura de la puerta y el cable de la manecilla interior.
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

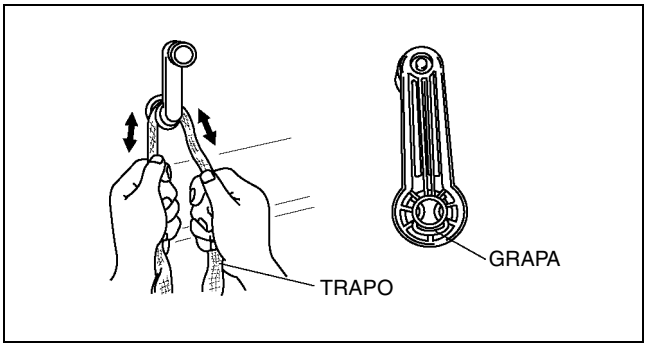


A6E7714W010

REMOCION MANILLA ELEVALUNAS

A6E771458580W01

1. Quitar la grapa de la manecilla del elevalunas mediante un trapo como se muestra en la figura.

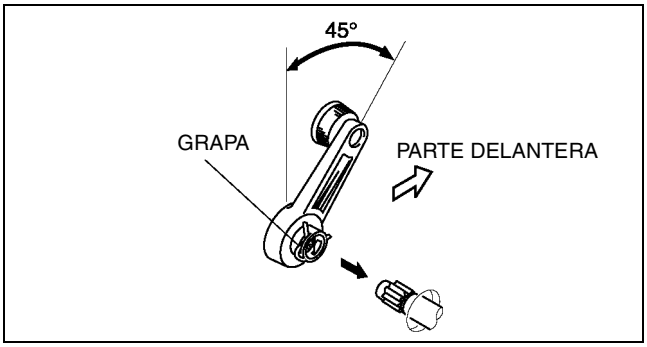


A6E7714W008

INSTALACION MANILLA ELEVALUNAS

A6E771458580W02

1. Instalar la grapa en la manilla del elevalunas
2. Cerrar completamente el cristal y tirar la manilla como se muestra en la figura.



A6E7714W009

SISTEMA ELEVALUNAS ELECTRICOS

PUESTA A PUNTO INICIAL

A6E771666350W01

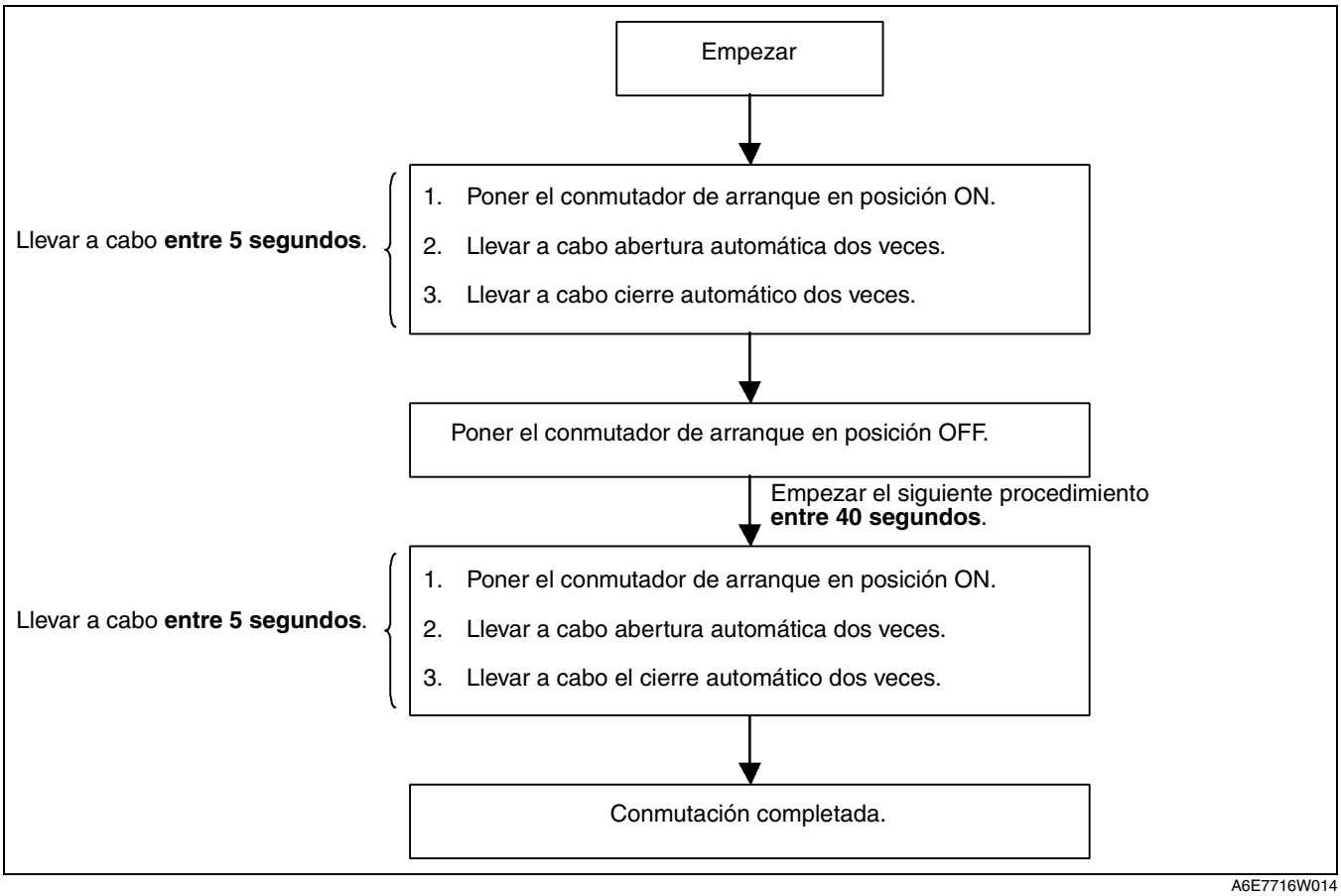
Nota
- El cristal lado conductor no se cierra completamente en las siguientes condiciones:
  — La batería está desconectada por el mantenimento o por otras razones.
  — El conector del interruptor principal elevalunas eléctrico, o el conector del motor del elevalunas eléctrico lado conductor está desconectado.
- Para activar de nuevo el funcionamiento del elevalunas efectuar el procedimento siguiente:

1. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
2. Pulsar el interruptor principal del elevalunas eléctrico y abrir completamente el cristal lado conductor.
3. Mediante el interruptor principal, cerrar completamente el cristal lado conductor manualmente, luego tener el interruptor en esta posición durante **2 segundos aprox.** para llevar a cabo la puesta a punto inicial.

PROCEDIMIENTO ACTIVACION/DESACTIVACION FUNCION DESCENSO EN DOS FASES

A6E771666350W02

Nota
- Siguiendo el procedimiento aquí explicado, se puede conmutar la función de descenso en dos fase en desactivada cuando está activada, y en activada cuando está desactivada.



A6E7716W014

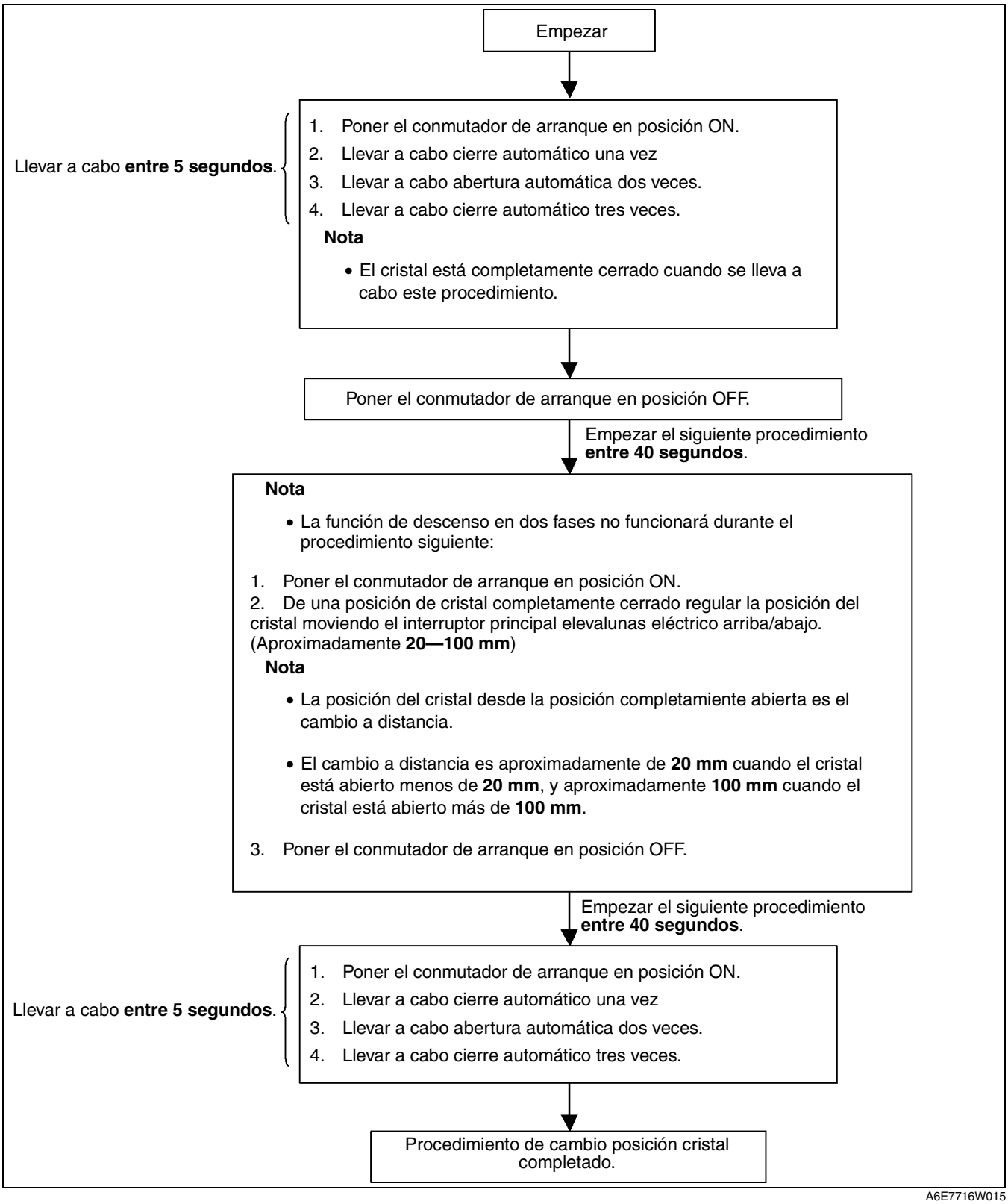
S

PROCEDIMIENTO CAMBIO POSICION CRISTALES

A6E771666350W03

Nota

- Después de haber llevado a cabo el procedimiento siguiente, comprobar que la función de descenso en dos fases funcione normalmente y que la posición del cristal sea cambiada. Si la función de descenso en dos fases no funciona o la posición del cristal no ha cambiado, no se ha llevado a cabo el procedimiento de manera correcta. Repetir el procedimiento desde el principio.

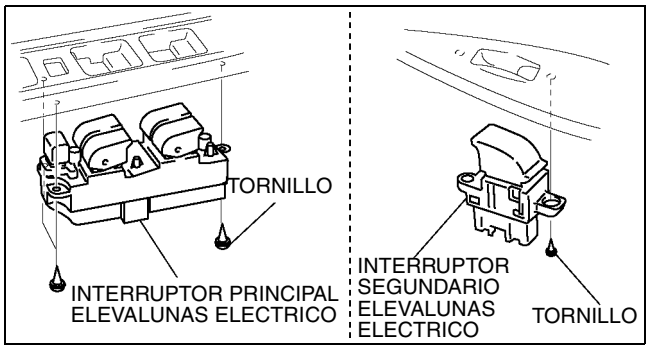


A6E7716W015

REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICOS

A6E771666350W04

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el revestimiento de la puerta delantera o de la puerta trasera.
3. Quitar los tornillos, luego el interruptor del elevalunas eléctrico.
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7716W003

S

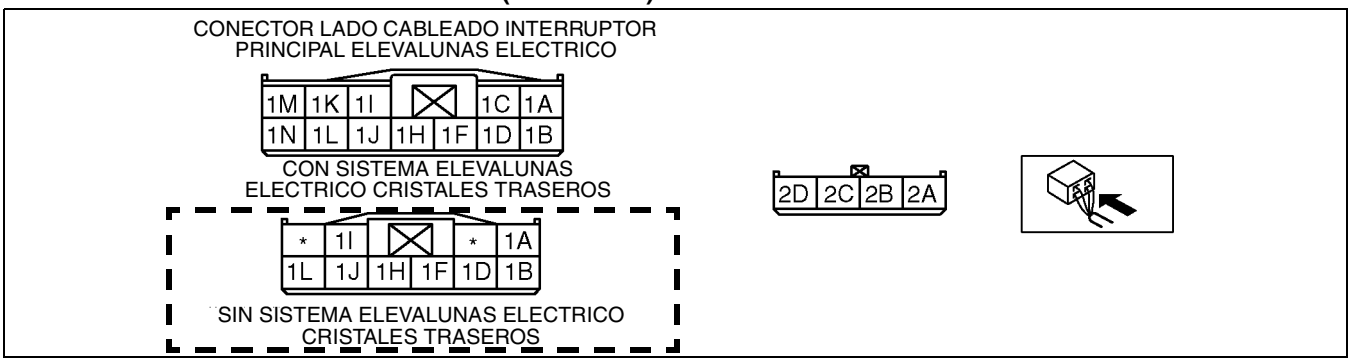
CONTROL INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICO

A6E771666350W05

Lado conductor

1. Quitar el revestimiento de la puerta delantera lado conductor.
2. Conectar el conector del interruptor principal elevalunas eléctrico.
3. Medir la tensión en los terminales del interruptor principal elevalunas eléctrico como se indica por abajo.
4. Desconectar el conector del interruptor principal elevalunas eléctrico antes de controlar la continuidad en los terminales 1M (1J[*2]) y 1F (1L[*2]).
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar los componentes que aparecen en la columna "Acción".
   - Si los componentes y los correspondientes cableados funcionan pero el sistema aún no funciona correctamente, sustituir el interruptor principal elevalunas eléctrico.

Tabla de las tensiones a los terminales (Referencia)



A6E7716W001

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)/ continuidad	Acción
1N[*1] 1F[*2] 1B[*3]	Salida señal abertura	Motor elevalunas eléctrico	Mientras el cristal se abre	B+	• Motor elevalunas eléctrico • Controlar el cableado relacionado
			Mientras el cristal se cierra	Inferior a 1,0	
1L[*1] 1D	Salida señal cierre	Motor elevalunas eléctrico	Mientras el cristal se abre	Inferior a 1,0	• Motor elevalunas eléctrico • Controlar el cableado relacionado
			Mientras el cristal se cierra	B+	
1F 1L[*2]	Interruptor puerta	Interruptor puerta	Una de las puertas está abierta (el interruptor puertas está en ON): controlar la continuidad hacia masa	Sí	• Controlar el interruptor puerta • Controlar el cableado relacionado
			Todas las puertas están cerradas (el interruptor puertas está en OFF): controlar la continuidad hacia masa	No	
1H 1B[*2]	IG1	Fusible P. WIND 30 A	Conmutador de arranque en posición ON	B+	• Controlar el fusible P. WIND 30 A • Controlar el cableado relacionado
			Conmutador de arranque en posición LOCK	Inferior a 1,0	
1J 1H[*2]	Alimentación	Fusible P. WIND 20 A	En cualquier condición	B+	• Fusible P. WIND 20 A • Controlar el cableado relacionado
1M 1J[*2]	Masa	GND	En cualquier condición: controlar la continuidad hacia masa	Sí	• Controlar la masa
2A	Masa	Motor elevalunas eléctrico	En cualquier condición: controlar la continuidad hacia masa	Sí	• Motor elevalunas eléctrico • Controlar el cableado relacionado
2B	Impulso 2	Motor elevalunas eléctrico	Cristal en movimiento	Alterna entre 0 y 5	• Motor elevalunas eléctrico • Controlar el cableado relacionado
			Cristal parado	0 o 5	
2C	Impulso 1	Motor elevalunas eléctrico	Cristal en movimiento	Alterna entre 0 y 5	• Motor elevalunas eléctrico • Controlar el cableado relacionado
			Cristal parado	0 o 5	
2D	Alimentación	Motor elevalunas eléctrico	En cualquier condición	9	• Motor elevalunas eléctrico • Controlar el cableado relacionado

[*1] : Con sistema elevalunas eléctrico cristal trasero (volante a la izquierda)
[*2] : Sin sistema elevalunas eléctrico cristal trasero (volante a la izquierda)
[*3] : Volante a la derecha

Excepto lado conductor

1. Poner el interruptor de exclusión alimentación en UNLOCK.
2. Controlar por si hay continuidad entre los terminales del interruptor principal elevalunas eléctrico mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor principal elevalunas eléctrico.

LADO PASAJERO

○—○ : Continuidad

Posición interruptor	Terminal			
	1H 1B*2	1M 1J*2	1D*1 1A*2 1L*3	1B*1 1I*2 1N*3
CIERRE	○	○	○	○
OFF		○	○	○
ABERTURA	○	○		○

*1: Con sistema elevalunas eléctrico cristal trasero (volante a la izquierda)
*2: Con sistema elevalunas eléctrico cristal trasero (volante a la izquierda)
*3: (Volante a la derecha)

TRASERO DERECHO

○—○ : Continuidad

Posición interruptor	Terminal			
	1H	1M	1A	1C
CIERRE	○	○	○	
OFF		○	○	○
ABERTURA	○		○	○

TRASERO IZQUIERDO

○—○ : Continuidad

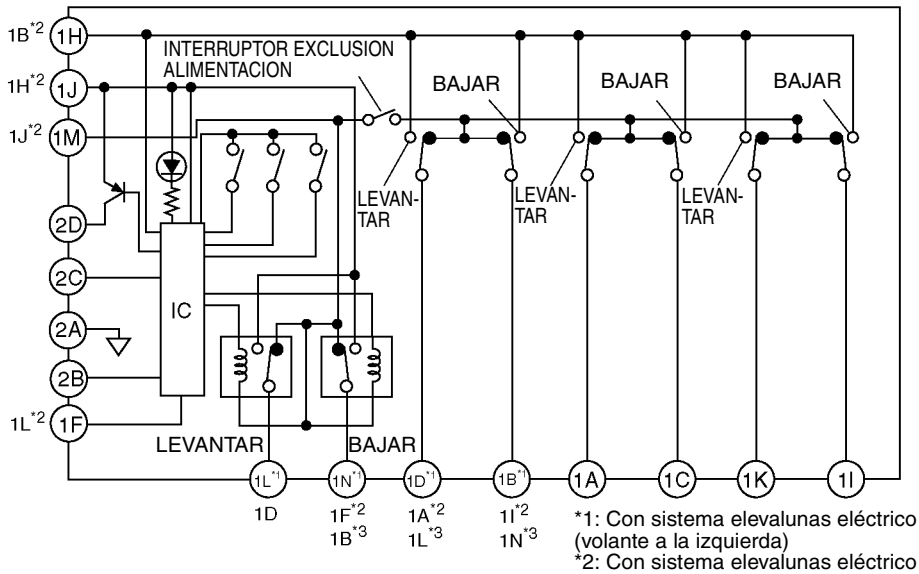
Posición interruptor	Terminal			
	1H	1M	1K	1I
CIERRE	○	○	○	
OFF		○	○	○
ABERTURA	○			○

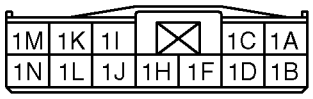
INTERRUPTOR EXCLUSION ALIMENTACION

○—○ : Continuidad

Posición interruptor	Terminal								
	1M 1J*2	1L*1 1D	1N*1 1F*2 1B*3	1D*1 1A*2 1L*3	1B*1 1I*2 1N*3	1A	1C	1K	1I
DESBLOQUEO	○	○	○	○	○	○	○	○	○
BLOQUEO	○	○	○		○	○	○	○	○

*1: Con sistema elevalunas eléctrico cristal trasero (volante a la izquierda)
*2: Con sistema elevalunas eléctrico cristal trasero (volante a la izquierda)
*3: (Volante a la derecha)

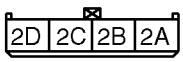


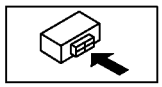


CON SISTEMA ELEVALUNAS ELECTRICO CRISTALES TRASEROS



SIN SISTEMA ELEVALUNAS ELECTRICO CRISTALES TRASEROS





*1: Con sistema elevalunas eléctrico cristal trasero (volante a la izquierda)
*2: Con sistema elevalunas eléctrico cristal trasero (volante a la izquierda)
*3: (Volante a la derecha)

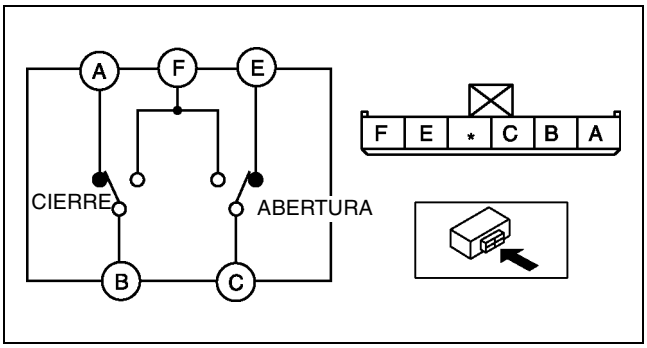
A6E7716W009

S

INTERRUPTOR SEGUNDARIO ELEVALUNAS ELECTRICO

A6E771666370W01

1. Controlar por si hay continuidad entre los terminales del interruptor segundario del elevalunas eléctrico.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor segundario elevalunas eléctrico.



A6E7716W011

○—○ : Continuidad

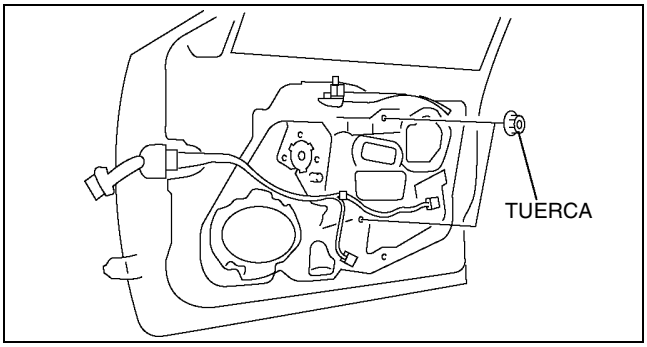
Posición interruptor	Terminal				
	A	B	C	E	F
CIERRE		○	○—○	○	○
OFF	○—○		○—○		
ABERTURA	○—○				○

A6E7716W013

REMOCION/INSTALACION ELEVALUNAS ELECTRICOS

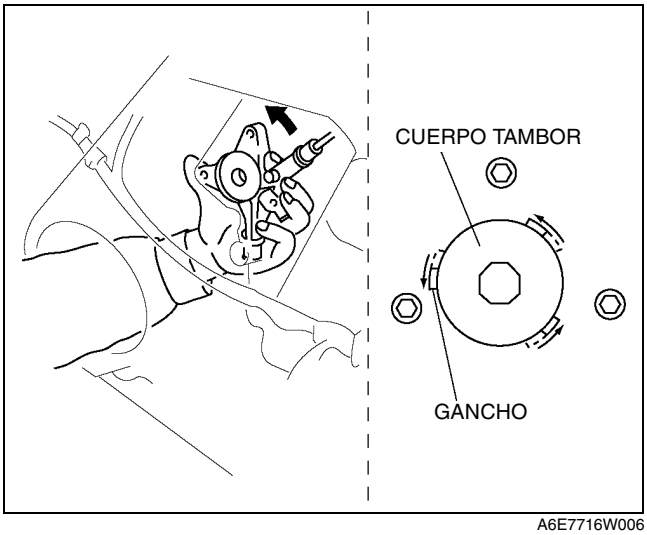
A6E771658560W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el cristal de la puerta delantera/trasera.
3. Quitar el altavoz de la puerta delantera/trasera.
4. Quitar el motor del elevalunas eléctrico.
5. Quitar las tuercas.



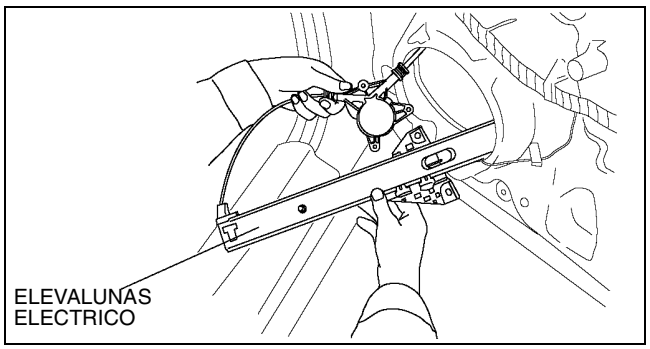
A6E7716W005

6. Poner la mano en el orificio de instalación del altavoz, girar el cuerpo del tambor del elevalunas en la dirección que se muestra en la figura y desengancharlo del bastidor de la puerta.



A6E7716W006

7. Quitar el elevalunas eléctrico desde el orificio de instalación del altavoz.
8. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7716W007

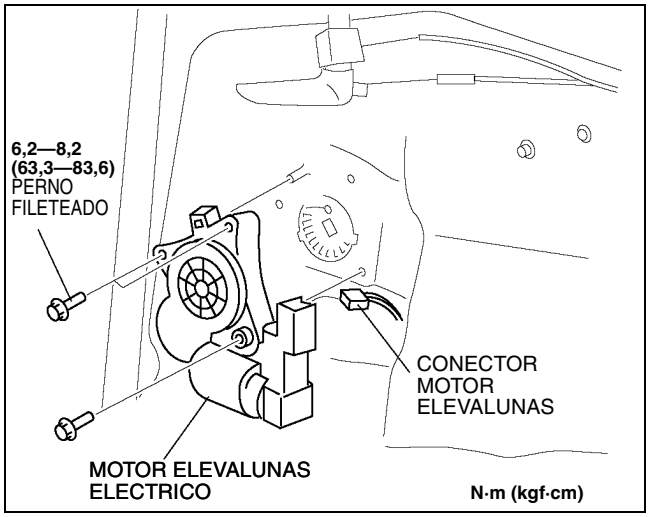
REMOCION/INSTALACION MOTOR ELEVALUNAS ELECTRICOS

A6E771659560W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el revestimiento de la puerta delantera o de la puerta trasera.
3. Quitar el conector del motor del elevalunas eléctrico.
4. Quitar los pernos fileteados.
5. Quitar el motor del elevalunas eléctrico del tambor.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

Nota

- Cuando se instala el motor del elevalunas eléctrico al tambor relacionado, el gancho del cuerpo del tambor puede desengancharse del bastidor de la puerta. Si esto ocurre, quitar el altavoz de la puerta, poner la mano en el orificio de instalación del altavoz, enganchar el gancho y, bloqueando el cuerpo del tambor, instalar el motor del elevalunas eléctrico al tambor.



A6E7716W004

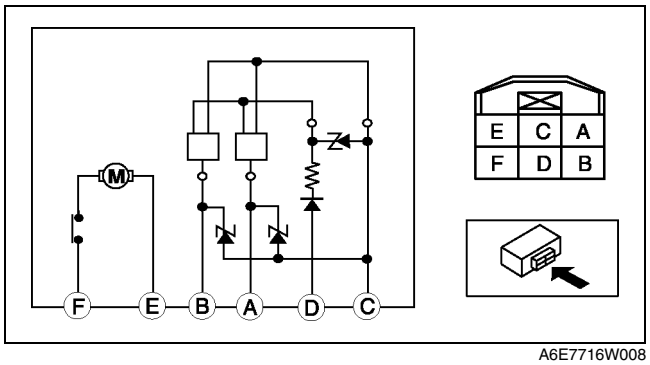
CONTROL MOTOR ELEVALUNAS ELECTRICO

A6E771659560W02

Lado conductor

1. Quitar el conector del motor del elevalunas eléctrico.
2. Aplicar tensión positiva de batería a los terminales E y F del motor del elevalunas eléctrico y controlar el funcionamiento del motor del elevalunas eléctrico.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el motor del elevalunas eléctrico.

Funcionamiento motor	Terminal	
	F	E
LEVANTAR	GND	B+
BAJAR	B+	GND



A6E7716W008

3. Aplicar **tensión positiva de batería** al terminal D del motor del elevalunas eléctrico y conectar a masa el terminal C.
4. Medir la tensión en los terminales B y A mientras se efectúa el procedimiento del paso 3.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el motor del elevalunas eléctrico.

Tensión

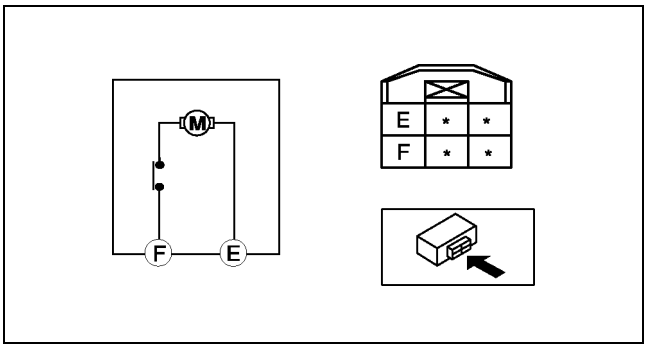
Onda impulso: MAX. 5 V, MIN. 0 V

S

Excepto lado conductor

1. Aplicar tensión positiva de batería a los terminales del motor del elevalunas eléctrico y controlar el motor del elevalunas eléctrico.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el motor del elevalunas eléctrico.

Funcionamiento motor	Terminal	
	F	E
LEVANTAR	GND	B+
BAJAR	B+	GND



A6E7716W010

SISTEMA CIERRE DE PUERTAS CENTRALIZADO

CONTROL ACTUADOR CERRADURA PUERTA DELANTERA

A6E771858310W01

Actuador cerradura puerta

1. Desconectar el conector del actuador cerradura puerta delantera.
2. Aplicar tensión positiva de batería a los terminales del actuador cerradura puerta delantera y controlar el funcionamiento del actuador.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el actuador cerradura puerta delantera.

Con sistema de doble cerradura

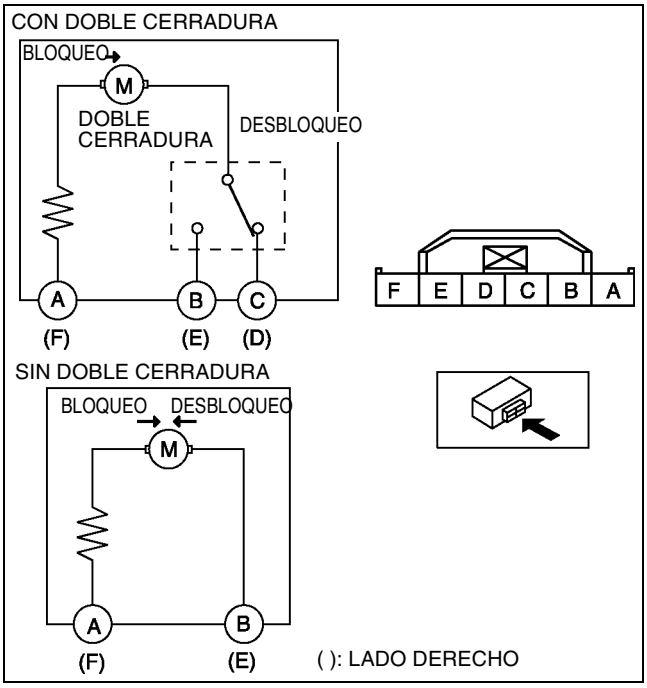
Funcionamiento actuador	Conexiones	
	B+	GND
Bloqueo	A (F)	C (D)
Doble cerradura	A (F)	B (E)
Desbloqueo	C y B (D y E)	A (F)

( ) : LADO DERECHO

Sin sistema de doble cerradura

Funcionamiento actuador	Conexiones	
	B+	GND
Bloqueo	A (F)	B (E)
Desbloqueo	A (F)	B (E)

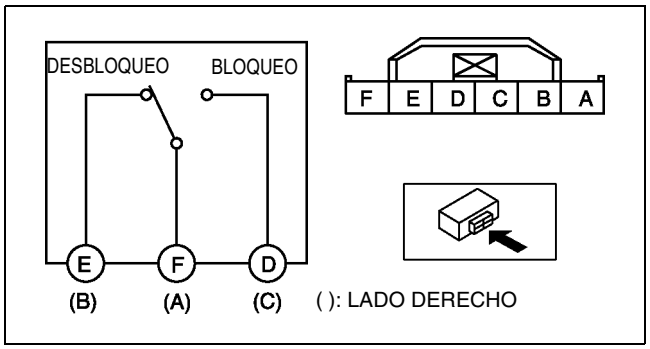
( ) : LADO DERECHO



A6E7718W011

Interruptor conexión cerradura puerta

1. Desconectar el conector del actuador cerradura puerta delantera.
2. Mediante un ohmímetro controlar por si hay continuidad entre los terminales del interruptor conexión cerradura puerta.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el actuador cerradura puerta delantera.



A6E7718W008

○—○ :

Posición mecanismo de bloqueo puertas	Terminal		
	E (B)	F (A)	D (C)
Bloqueo		○—○	
Desbloqueo	○—○		

( ): LADO DERECHO

A6E7718W012

Interruptor cilindro llave puerta

1. Desconectar el conector del actuador cerradura puerta delantera.
2. Mediante un ohmímetro controlar por si hay continuidad entre los terminales del interruptor conexión cerradura puerta.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el actuador cerradura puerta delantera.

CON DOBLE CERRADURA

○—○: Continuidad ○-W-○ : Resistencia

Posición cilindro llave	Terminal		
	A	B	
Neutro			
Bloqueo	○-W-○		R
Desbloqueo	○—○		

R: 950—1050 Ω

SIN DOBLE CERRADURA

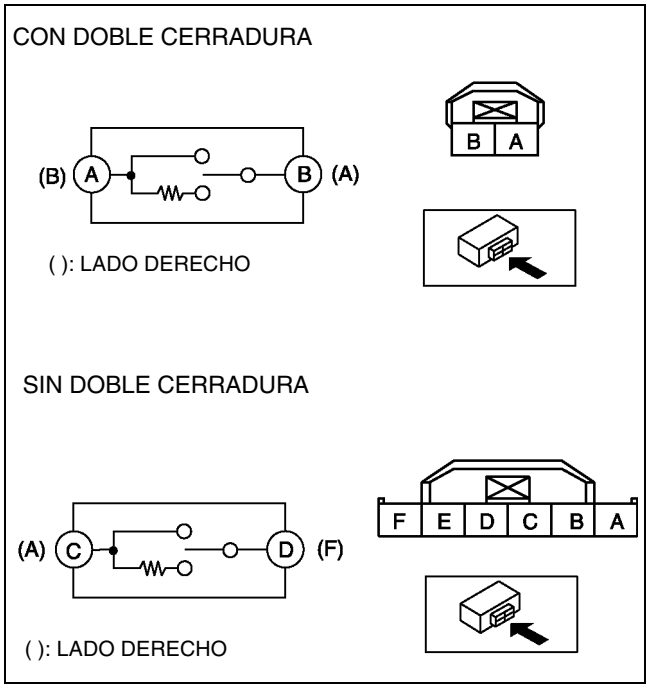
○—○ : Continuidad ○-W-○ : Resistencia

Posición cilindro llave	Terminal		
	C (A)	D (F)	
Neutro			
Bloqueo	○-W-○		R
Desbloqueo	○—○		

( ): LADO DERECHO

R: 950—1050 Ω

A6E7718W022



A6E7718W015

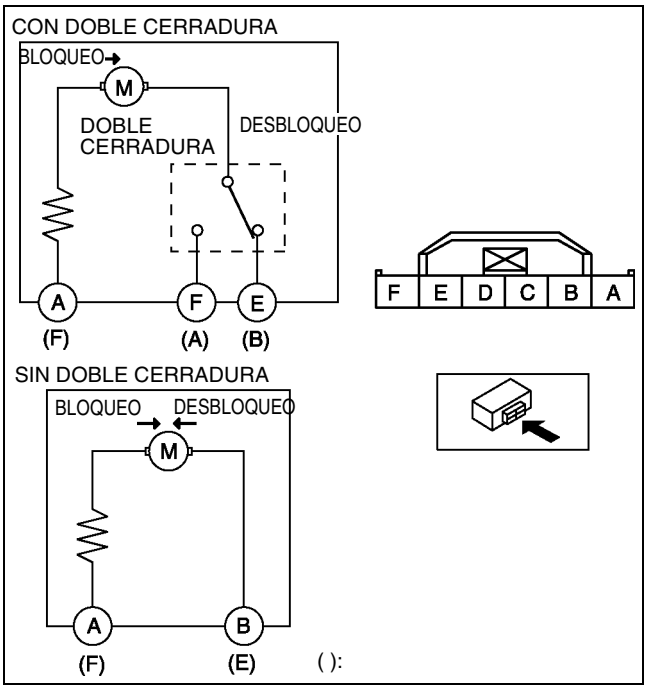
S

CONTROL ACTUADOR CERRADURA PUERTA TRASERA

A6E771872310W01

Actuador cerradura puerta

1. Desconectar el conector del actuador cerradura puerta delantera.
2. Aplicar tensión positiva de batería a los terminales del actuador cerradura puerta delantera y controlar el funcionamiento del actuador.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el actuador cerradura puerta delantera.



A6E7718W018

Con sistema de doble cerradura

Conexiones		Funcionamiento actuador
B+	GND	
A (F)	F (A)	Bloqueo
F (A)	A (F)	Doble cerradura
F y E (A y B)	E (A)	Desbloqueo

( ) : LADO DERECHO

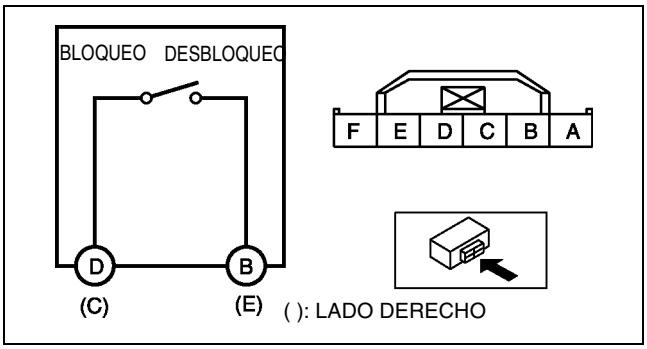
Sin sistema de doble cerradura

Funcionamiento actuador	Conexiones	
	B+	GND
Bloqueo	A (F)	B (E)
Desbloqueo	B (E)	A (F)

( ) : LADO DERECHO

Interruptor conexión cerradura puerta (con sistema antirrobo)

1. Desconectar el conector del actuador cerradura puerta delantera.
2. Mediante un ohmímetro controlar por si hay continuidad entre los terminales del interruptor conexión cerradura puerta.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el actuador cerradura puerta delantera.



A6E7718W010

○—○ : Continuidad

Posición mecanismo de bloqueo puertas	Terminal	
	D (C)	B (E)
Bloqueo		
Desbloqueo	○	○

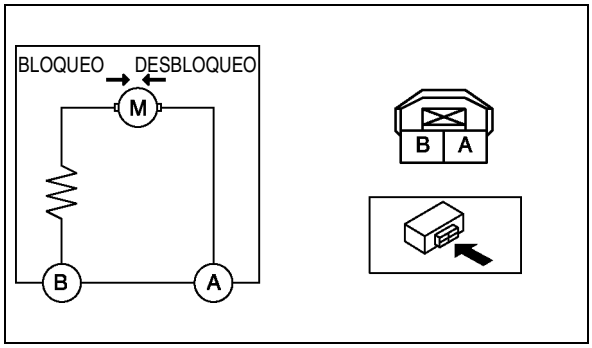
( ): LADO DERECHO

A6E7718W019

CONTROL ACTUADOR CERRADURA PUERTA DEL MALETERO

A6E771856840W02

1. Desconectar el conector del actuador cerradura puerta del maletero.
2. Aplicar tensión positiva de batería a los terminales del actuador cerradura puerta del maletero y controlar el funcionamiento del actuador.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la cerradura de la puerta del maletero.



A6E7718W016

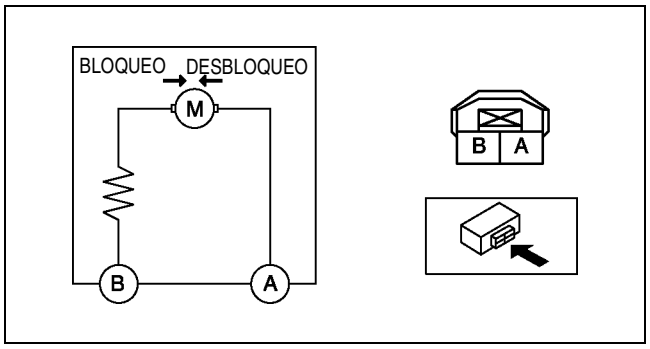
Funcionamiento actuador	Conexiones	
	B+	GND
Bloqueo	A	B
Desbloqueo	B	A

CONTROL ACTUADOR CERRADURA CAPO TRASERO

A6E771862310W01

1. Desconectar el conector del actuador cerradura capó trasero.
2. Aplicar tensión positiva de batería a los terminales del actuador cerradura capó trasero y controlar el funcionamiento del actuador.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la cerradura del capó trasero.

Funcionamiento actuador	Conexiones	
	B+	GND
Bloqueo	A	B
Desbloqueo	B	A

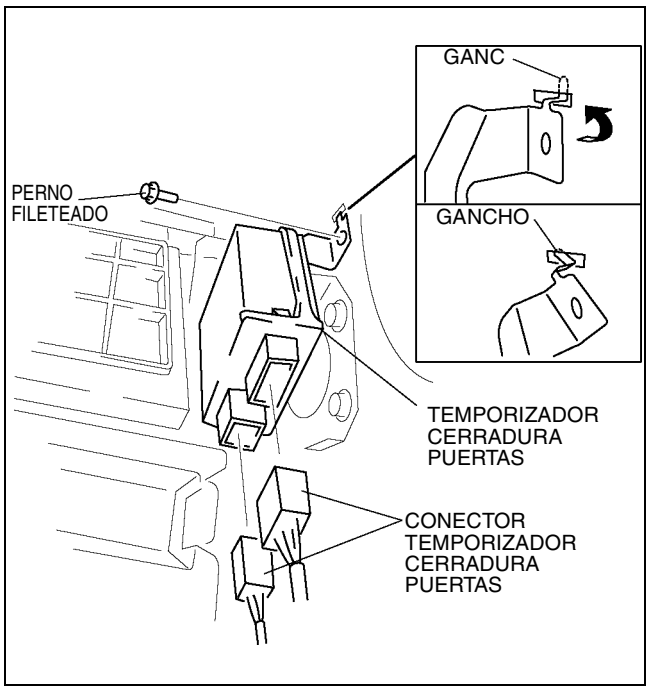


A6E7718W016

REMOCION/INSTALACION TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS

A6E771867830W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la guantera. (L.H.D.)
3. Quitar el perno fileteado.
4. Inclinar el temporizador cerradura puertas sobre el panel de la carrocería en la dirección indicada por la flecha, desenganchar el gancho del soporte del orificio del panel de la carrocería.
5. Desconectar el conector del temporizador cerradura puertas.
6. Quitar el temporizador cerradura puertas.

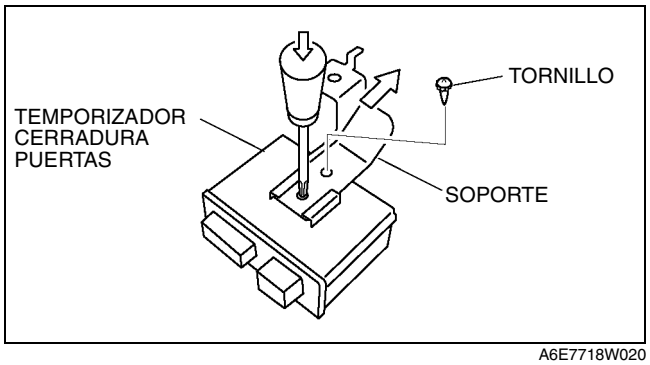


A6E7718W004

7. Quitar el tornillo, luego quitar el soporte.

Nota
- El tornillo de fijación del temporizador cerradura puertas y del soporte sirve como conexión a la masa carrocería. Durante la instalación, asegurarse de fijar el tornillo.

8. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7718W020

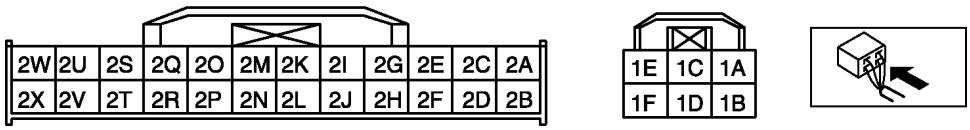
CONTROL TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS

A6E771867830W02

1. Medir la tensión en los terminales (que no sean los terminales 1E y 2W) del temporizador cerradura puertas como se indica por abajo.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar los componentes que aparecen en la columna "Acción".
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Desconectar el conector del temporizador cerradura puertas y controlar por si hay continuidad entre los terminales 1E o 2W y el soporte.
4. Controlar por si hay continuidad en los terminales 1E y 2W como se indica por abajo.
5. Si los componentes y los correspondientes cableados funcionan correctamente pero el sistema aún no funciona correctamente, llevar a cabo la búsqueda averías.

Tabla de las tensiones a los terminales (Referencia)

CONECTOR LADO CABLEADO TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS



A6E7718W017

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)/ continuidad	Acción
1A	Alimentación	Fusible D. LOCK 30 A	En cualquier condición	B+	• Controlar el fusible D. LOCK 30 A • Controlar la batería • Controlar el cableado relacionado
1B	Control luces habitáculo	• Luz de lectura de lantera • Luz de lectura trasera • Luz de cortesía	Cualquier puerta abierta	Inferior a 1,0	• Controlar el fusible ROOM 15 A • Controlar el interruptor puerta • Controlar la luz de lectura delantera • Controlar la luz de lectura trasera • Controlar la luz de cortesía • Controlar el cableado relacionado
1C	Salida señal desbloqueo	• Actuador cerradura puerta • Actuador cerradura puerta maletero (4SD) • Actuador cerradura capó trasero (5HB)	Mientras el actuador desbloquea la cerradura	Inferior a 1,0→B+→Inferior a 1,0	• Controlar el actuador cerradura puerta. • Controlar el actuador cerradura puerta maletero (4SD) • Controlar el actuador cerradura capó trasero (5HB) • Controlar el fusible D. LOCK 30 A • Controlar el cableado relacionado
			Otro	Inferior a 1,0	
1D	Salida señal bloqueo	• Actuador cerradura puerta • Actuador cerradura puerta maletero (4SD) • Actuador cerradura capó trasero (5HB)	Mientras el actuador bloquea la cerradura	Inferior a 1,0→B+→Inferior a 1,0	• Controlar el actuador cerradura puerta. • Controlar el actuador cerradura puerta maletero (4SD) • Controlar el actuador cerradura capó trasero (5HB) • Controlar el fusible D. LOCK 30 A • Controlar el cableado relacionado
			Otro	Inferior a 1,0	
1E	Masa	GND	En cualquier condición: controlar la continuidad hacia masa	Sí	• Controlar la masa
1F[*1]	Salida señal doble cerradura	Actuador cerradura puerta	El actuador cerradura puerta tiene doble cerradura	Inferior a 1,0→B+→Inferior a 1,0	• Controlar el actuador cerradura puerta. • Controlar el cableado relacionado
			Otro	Inferior a 1,0	
2A	Alimentación	Fusible METER IG 15 A	En cualquier condición	B+	• Controlar el fusible METER IG 15 A • Controlar el cableado relacionado
2B	IG1	Fusible ROOM 15 A	Conmutador de arranque en posición ON	B+	• Controlar el fusible ROOM 15 A • Controlar el cableado relacionado
			Conmutador de arranque en posición LOCK o ACC	Inferior a 1,0	
2C	-	-	-	-	-

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba		Tensión (V)/ continuidad	Acción
2D	-	-	-		-	-
2E	-	-	-		-	-
2F	Interruptor llave introducida	Interruptor llave introducida	Interruptor llave introducida ON		B+	• Controlar el interruptor llave introducida • Controlar el cableado relacionado
			Otro		Inferior a 1,0	
2G	Capó trasero abierto/ cerrado	Interruptor puerta	Capó trasero abierto (interruptor luz maletero en ON)		Inferior a 1,0	• Controlar el interruptor luz maletero • Controlar el cableado relacionado
			Capó trasero cerrado (interruptor luz maletero en OFF)		B+	
2H	-	-	-		-	-
2I	Emergencia	Unidad luces intermitentes	(Excepto vehículos con sistema antirrobo)	Botón de bloqueo del tranmisor pisado	B+→Inferior a 1,0→B+	• Controlar la unidad luces intermitentes • Controlar el cableado relacionado
				Botón de desbloqueo del tranmisor pisado	B+→Inferior a 1,0→B+→Inferior a 1,0→B+	
				Ningún botón del transmisor pisado	B+	
			Vehículos con sistema antirrobo	En cualquier condición	B+	• Controlar el módulo de control antirrobo • Controlar el cableado relacionado
2J*1	Salida luz de protección vehículo	Tablero de instrumentos	Sistema doble cerradura activado		1.4	• Controlar el tablero de instrumentos • Controlar el cableado relacionado
			Otro		B+	
2K	Puerta abierta/ cerrada	Interruptor puerta	Una de las puertas está abierta (uno de los interruptores puertas está en ON)		Inferior a 1,0	• Controlar los interruptores puertas • Controlar el cableado relacionado
			Todas las puertas están cerradas (los interruptores puertas están en OFF)		B+	
2L	-	-	-		-	-
2N	-	-	-		-	-
2M	-	-	-		-	-
2O	-	-	-		-	-
2P*2	Control alarma antirrobo	Módulo de control antirrobo	Conmutador de arranque en posición ON		B+→Inferior a 1,0→B+	• Controlar el módulo de control antirrobo • Controlar el cableado relacionado
			Otro		B+	
2Q	Entrada señal bloqueo	Interruptor conexión cerradura puerta	La puerta lado conductor está bloqueada: controlar por si hay continuidad hacia masa		Sí	• Controlar el interruptor conexión cerradura puerta • Controlar el cableado relacionado
			La puerta lado conductor está desbloqueada: controlar por si hay continuidad hacia masa		No	
2R	Entrada señal desbloqueo	Interruptor conexión cerradura puerta	La puerta lado conductor está bloqueada: controlar por si hay continuidad hacia masa		No	• Controlar el interruptor conexión cerradura puerta • Controlar el cableado relacionado
			La puerta lado conductor está desbloqueada: controlar por si hay continuidad hacia masa		Sí	
2S	Entrada señal bloqueo/ desbloqueo	• Interruptor cilindro llave puerta (lado conductor)*1 • Interruptor cilindro llave puerta (lado pasajero)	Actualmente el cilindro llave está bloqueado		Aprox. 2,5	• Controlar el interruptor cilindro llave puerta • Controlar el cableado relacionado
			Actualmente el cilindro llave está desbloqueado		Inferior a 1,0	
			Cilindro llave puerta en posición neutra		Aprox. 5	
2T	-	-	-		-	-
2U	-	-	-		-	-
2V	-	-	-		-	-
2W	Masa señal	GND	En cualquier condición: controlar la continuidad hacia masa		Sí	• Controlar la masa
2X	-	-	-		-	-

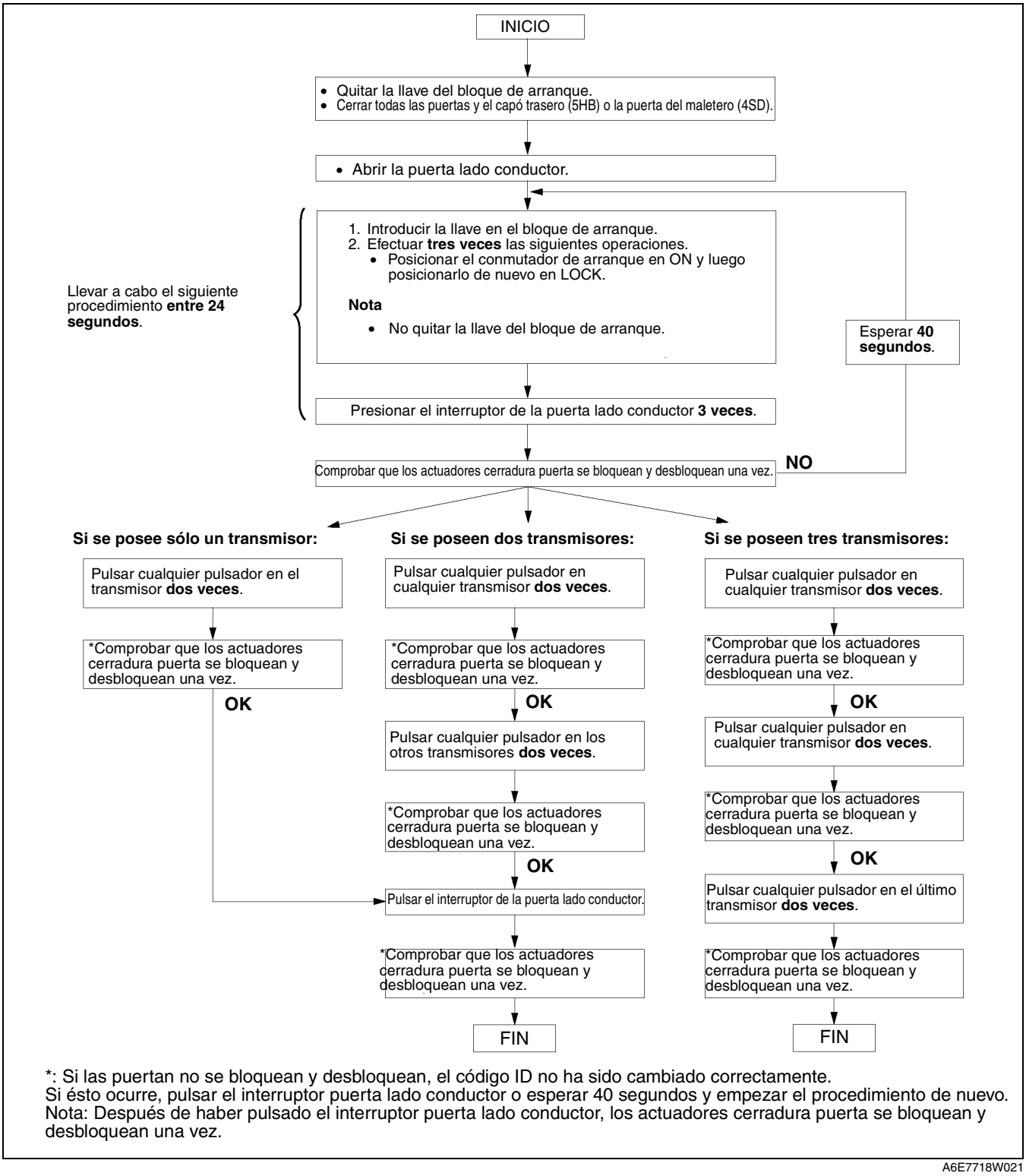
*1 : Vehículos con sistema de doble cerradura
*2 : Vehículos con sistema antirrobo

CAMBIO CODIGO ID TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS

A6E771801097W01

Nota

- Cuando se programa el código ID en un temporizador cerradura puertas, comprobar que otros transmisores no sean activados en las cercanías.



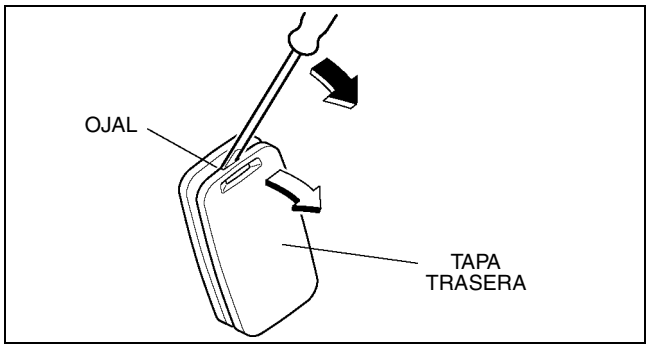
*: Si las puertan no se bloquean y desbloquean, el código ID no ha sido cambiado correctamente.
Si ésto ocurre, pulsar el interruptor puerta lado conductor o esperar 40 segundos y empezar el procedimiento de nuevo.
Nota: Después de haber pulsado el interruptor puerta lado conductor, los actuadores cerradura puerta se bloquean y desbloquean una vez.

A6E7718W021

SUSTITUCION BATERIA TRANSMISOR

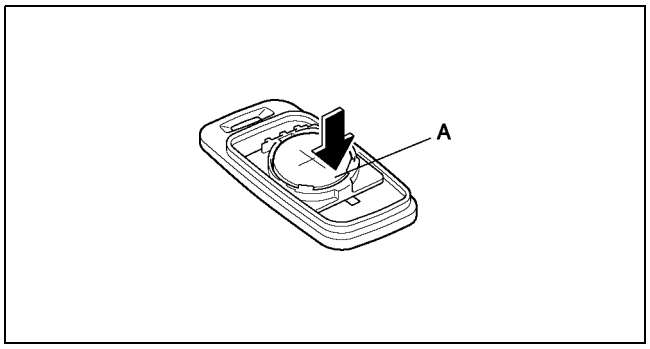
A6E771800110W01

1. Introducir un destornillador de hoja en la muesca del transmisor y abrirlo con cuidado.



A6E7718W001

2. Quitar la batería presionando la zona A indicada en la figura.
3. Instalar la nueva batería (CR202) en la parte delantera del soporte con el polo positivo (+) dirigido hacia arriba. Presionar la zona B para colocar correctamente la batería.

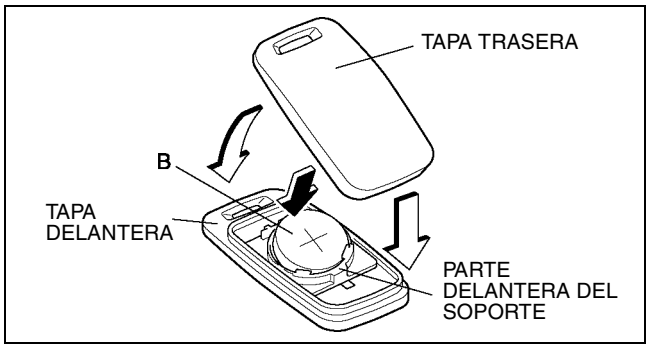


A6E7718W002

4. Alinear las tapas delantera y trasera y cerrar el transmisor.

Especificaciones batería
Batería de litio CR2025× 1

Nota
- Las baterías duran unos **2 años** si se usan **10 veces** por día.



A6E7718W003

S

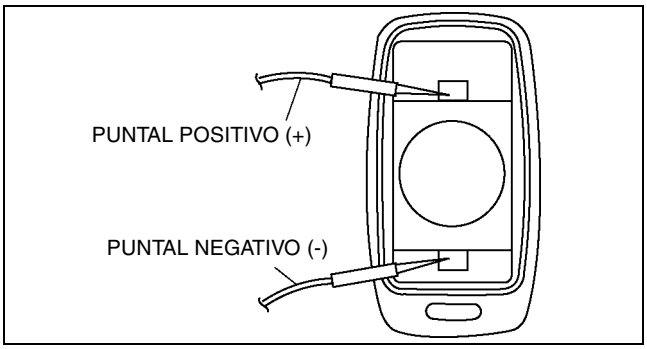
INSPECCION BATERIA TRANSMISOR

A6E771800110W02

Advertencia
- **Si se aprieta el botón por no más de 4 segundos, la tensión de la batería no baja completamente por lo tanto no es posible controlar el estado de la batería. Apretar el botón por 5 segundos.**

Nota
- Un control correcto no puede efectuarse si la temperatura de la batería es baja. Asegurarse de que la temperatura de batería sea **18 °C o superior** durante **por lo menos 30 minutos** antes de efectuar de nuevo el control de la tensión estándar.

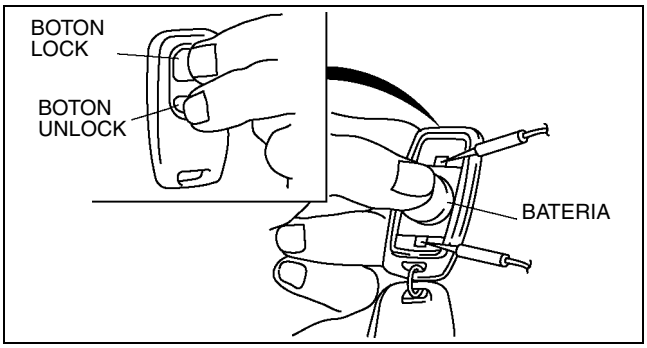
1. Quitar la tapa del transmisor.
2. Conectar los puntales del voltímetro como se muestra en la figura.



A6E7718W005

3. Medir la tensión apretando la batería como se muestra en la figura y pulsando contemporaneamente los botones LOCK y UNLOCK del transmisor.
4. Soltar los botones después de **5 segundos**.
5. Comprobar que la tensión mínima es una tensión estándar o superior durante **10 segundos** depués del inicio de la prueba.
   - Si la tensión es inferior al valor estándar, sustituir la batería.

Tensión estándar
2,7 V



A6E7718W006

PUERTA DEL MALETERO

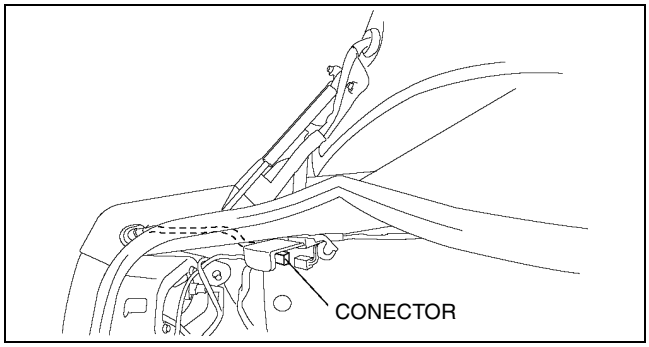
REMOCION/INSTALACION PUERTA MALETERO

A6E772052610W01

Atención

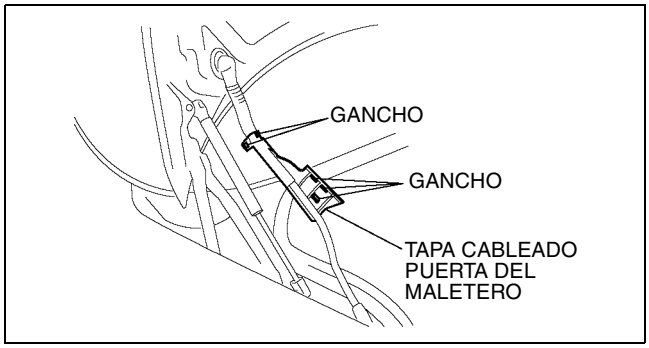
- **Quitar el soporte amortiguador sin sustener la puerta del maletero puede ser peligroso. La puerta del maletero puede caer y causar daños. Abrir completamente la puerta del maletero y sustenerla antes de quitar el soporte amortiguador.**

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desconectar el conector del cableado de la puerta del maletero y quitar el cableado del habitáculo.



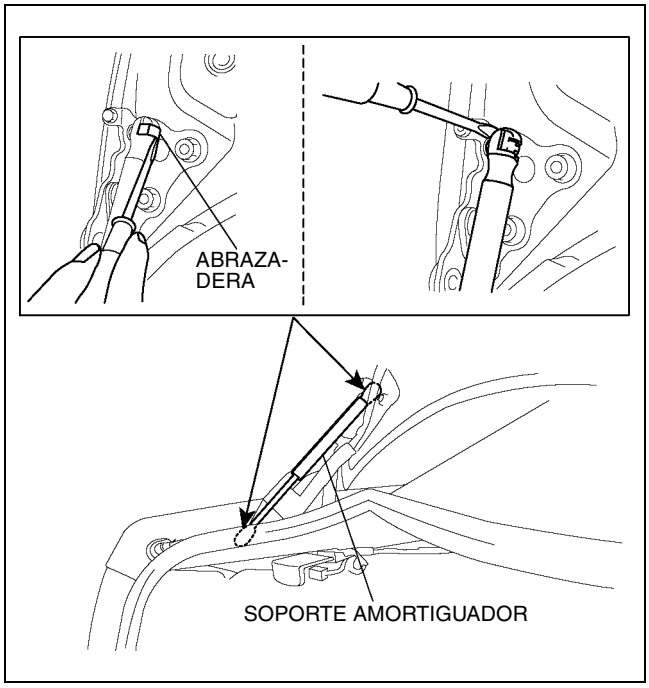
A6E7720W001

3. Quitar los ganchos que fijan el cableado a la bisagra de la puerta del maletero.



A6E7720W004

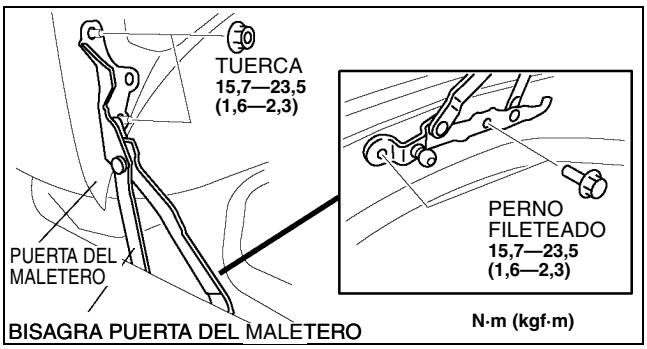
4. Mediante un destornillador, quitar la abrazadera del soporte amortiguador.
5. Mediante un destornillador, quitar el soporte amortiguador de la bisagra. Luego quitar el soporte amortiguador.



A6E7720W002

S

6. Quitar las tuercas, luego quitar la puerta del maletero.
7. Quitar los pernos fileteados, luego quitar la puerta del maletero.
8. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
9. Ajustar la puerta trasera. (Véase S–41 AJUSTE PUERTA DEL MALETERO).

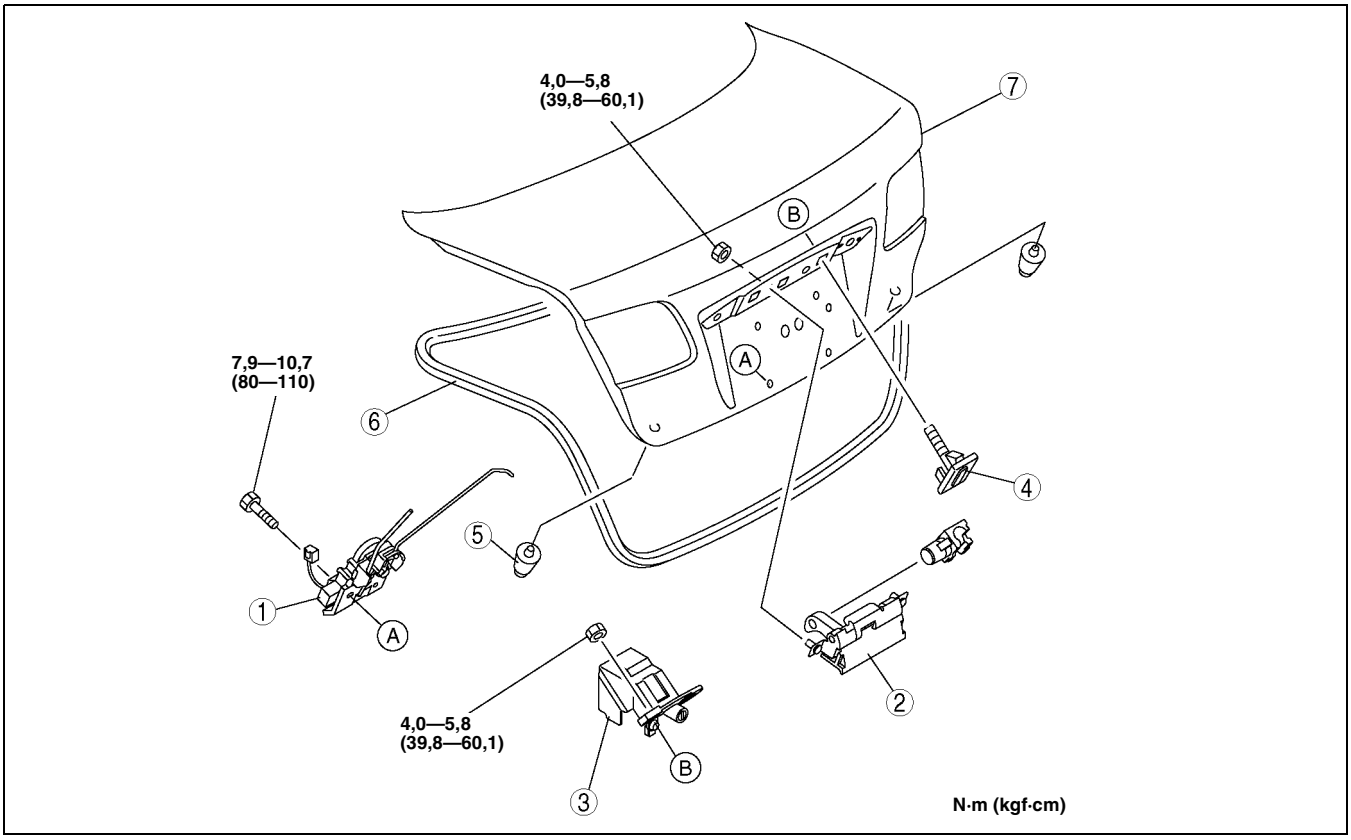


A6E7720W007

DESMONTAJE/MONTAJE PUERTA MALETERO

A6E772052610W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el revestimiento de la puerta trasera.
3. Para quitar la manecilla exterior y el cilindro llave puerta de la puerta del maletero, quitar el revestimiento trasero.
4. Desmontar según el orden indicado en la tabla.
5. Montar en el orden contrario al del desmontaje..



A6E7720W006

1	Cerradura y actuador puerta del maletero
2	Manecilla exterior puerta del maletero
3	Cilindro llave puerta del maletero
4	Grapa

5	Sujetador
6	Burlete puerta del maletero
7	Puerta del maletero

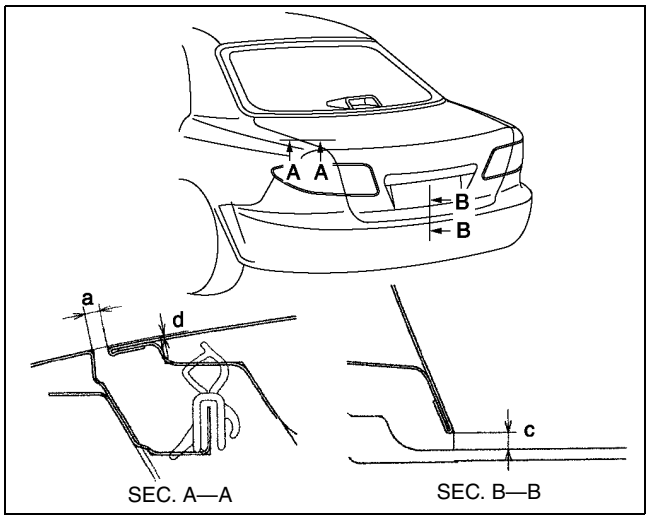
AJUSTE PUERTA DEL MALETERO

A6E772052610W03

1. Medir la distancia y la altura entre la puerta del maletero y la carrocería.
2. Si no está conforme a lo especificado, aflojar los pernos de fijación de las bisagras de la puerta o los tornillos de fijación del elemento de contacto y posicionar de nuevo la puerta.

   Juego
   a: 2,5—4,5 mm
   b: -1,0—1,0 mm
   c: 4,0—8,0 mm

3. Apretar los pernos y los tornillos.



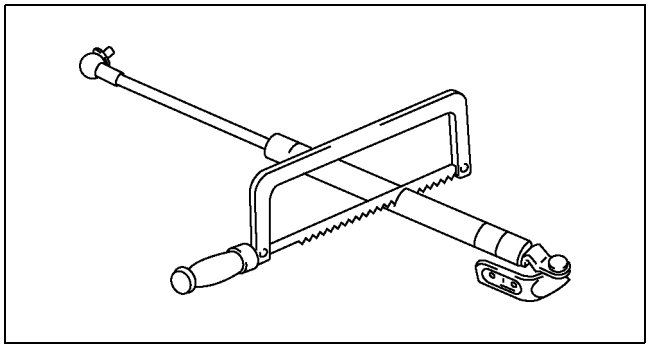
A6E7720W005

DESGUACE SOPORTE AMORTIGUADOR

A6E772052610W04

Nota
- El gas al interior del soporte amortiguador no tiene color, no tiene olor y no es tóxico.

1. Ponerse gafas de protección.
2. Poner el soporte amotiguador en posición orizontal.
3. Cortar el cuerpo del soporte amortiguador mediante una segueta.
4. Dejar que el gas salga del soporte amortiguador.
5. Descartar el soporte amortiguador.



A6E7722W006

S

CAPO TRASERO

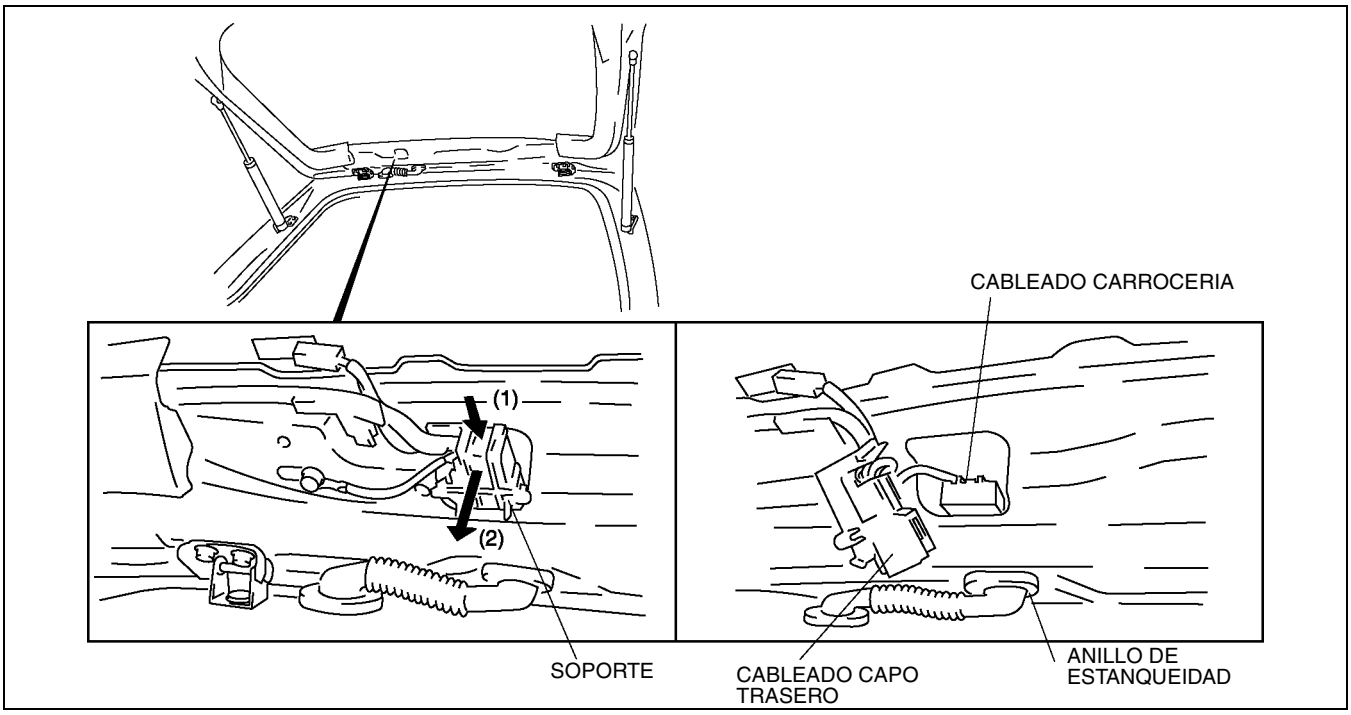
REMOCION/INSTALACION CAPO TRASERO

A6E772262010W01

Atención

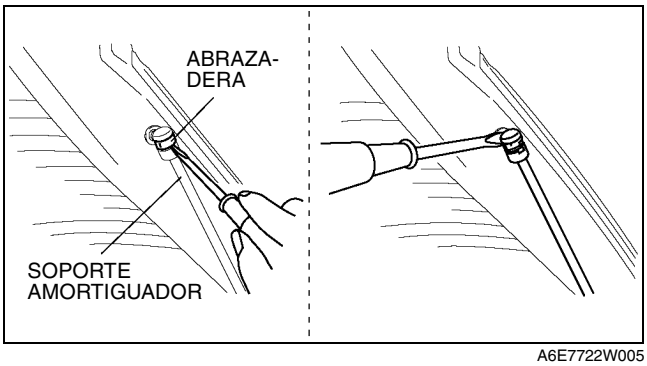
- **Quitar el soporte amortiguador sin sustener el capó trasero puede ser peligroso. El capó trasero puede caer y causar daños. Abrir completamente el capó trasero y sustenerlo antes de quitar el soporte amortiguador.**

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el revestimiento superior e inferior del capó trasero.
3. Empujar el soporte del conector del cableado del capó trasero en dirección de la flecha (1) que se muestra en la figura y desengancharlo del capó trasero. Luego quitar el conector en la dirección (2) que se muestra en la figura.
4. Desconectar el conector lado cableado vehículo y el conector del capó trasero. Luego quitar el anillo de estanqueidad del capó trasero.



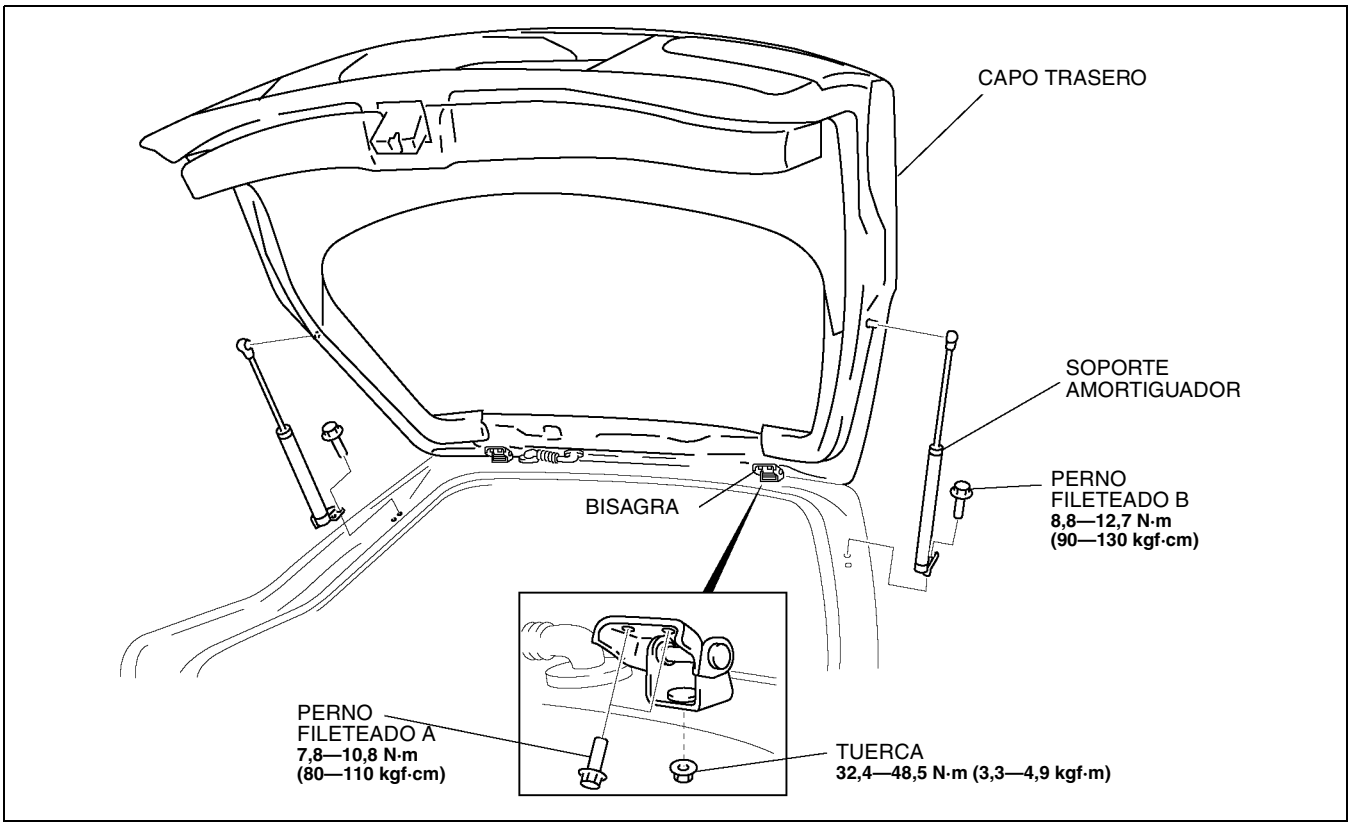
A6E7722W003

5. Mediante un destornillador, quitar la abrazadera del soporte amortiguador.
6. Mediante un destornillador, quitar el soporte amortiguador de la bisagra. Luego quitar el soporte amortiguador.
7. Quitar los pernos A, luego quitar el capó trasero.
8. Para quitar la bisagra, quitar el forro del techo y la tuerca.



A6E7722W005

9. Para quitar el soporte amortiguador, quitar el perno B.



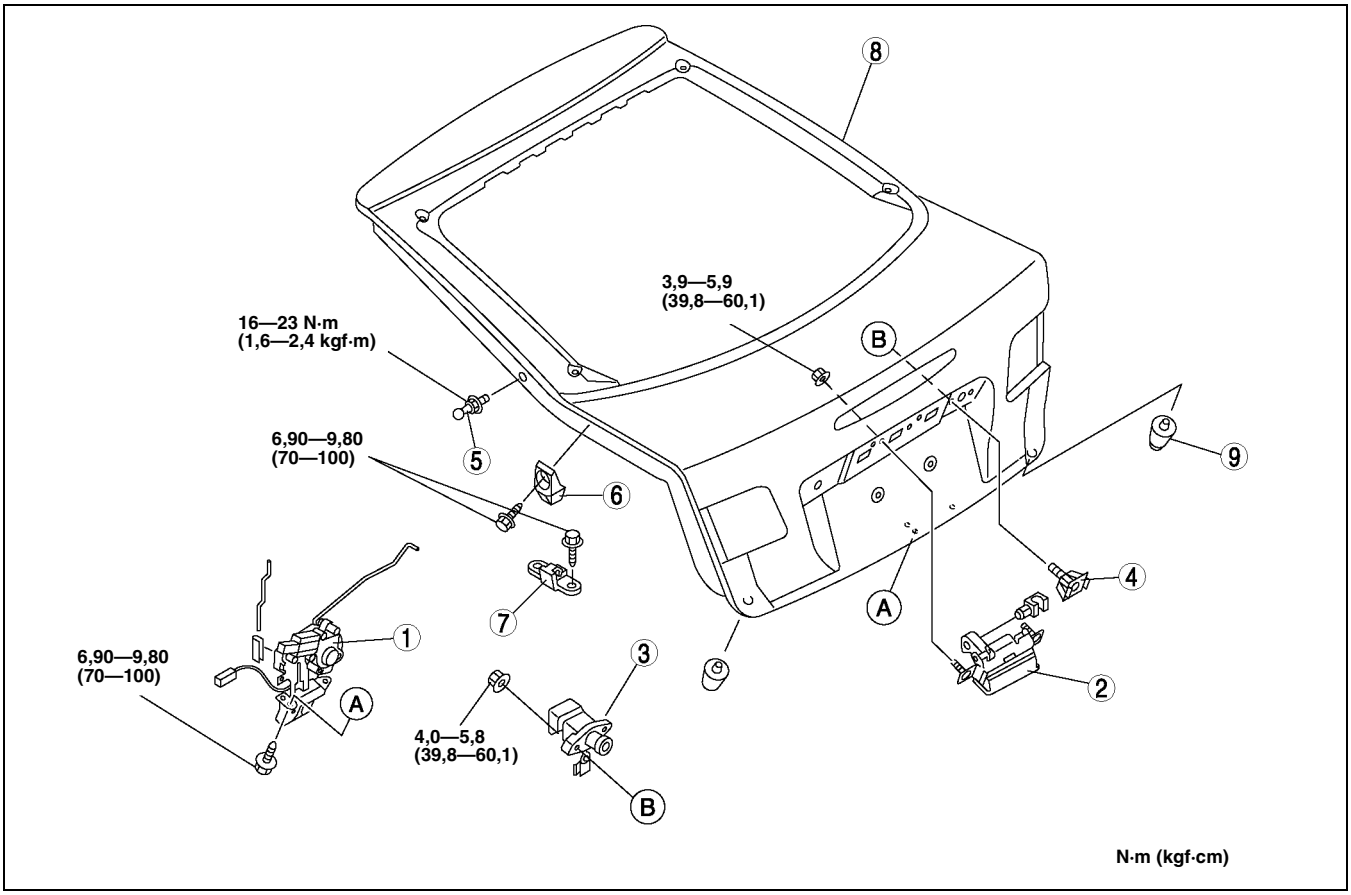
A6E7722W001

10. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

DESMONTAJE/MONTAJE CAPO TRASERO

A6E772262010W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el revestimiento inferior del capó trasero.
3. Para quitar la manecilla exterior y el cilindro llave puerta del capó trasero, quitar el revestimiento trasero.
4. Para quitar el prisionero de acbeza esférica separarlo del soporte amortiguador.
5. Desmontar según el orden indicado en la tabla.
6. Montar en el orden contrario al del desmontaje..



A6E7722W007

1	Cerradura y actuador capó trasero
2	Manecilla exterior capó trasero
3	Cilindro llave capó trasero
4	Grapa
5	Prisionero de cabeza esférica

6	Cuña capó trasero
7	Cola de pato capó trasero
8	Capó trasero
9	Sujetador

DESGUACE SOPORTE AMORTIGUADOR

A6E772262620W01

1. Para el desguache del soporte amortiguador véase el procedimiento para el desguace del soporte amortiguador de la puerta del maletero.

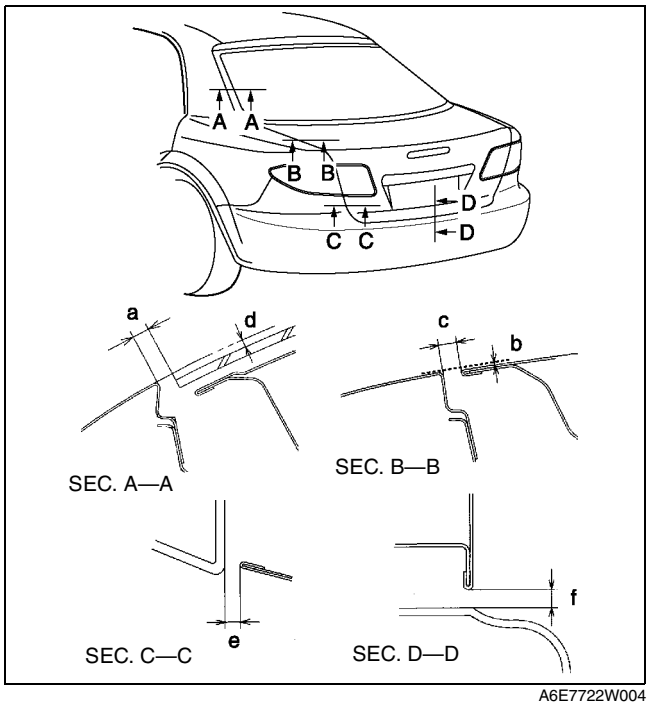
AJUSTE CAPO TRASERO

A6E772262010W03

1. Medir la distancia y la altura entre el capó trasero y la carrocería.
2. Si no está conforme a lo especificado, aflojar los pernos de fijación de las bisagras del capó trasero o los tornillos de fijación del elemento de contacto y posicionar de nuevo el capó trasero.

   Juego
   a: 3,0—7,0 mm
   b: -1,0—3,4 mm
   c: 2,8—5,2 mm
   d: -1,2—1,2 mm
   e: 2,8—5,8 mm
   f: 4,0—8,0 mm {0.16—0.31 in}

3. Apretar los pernos y los tornillos.



A6E7722W004

S

PORTEZUELA TUBO DE LLENADO COMBUSTIBLE Y DISPOSITIVO DE ABERTURA

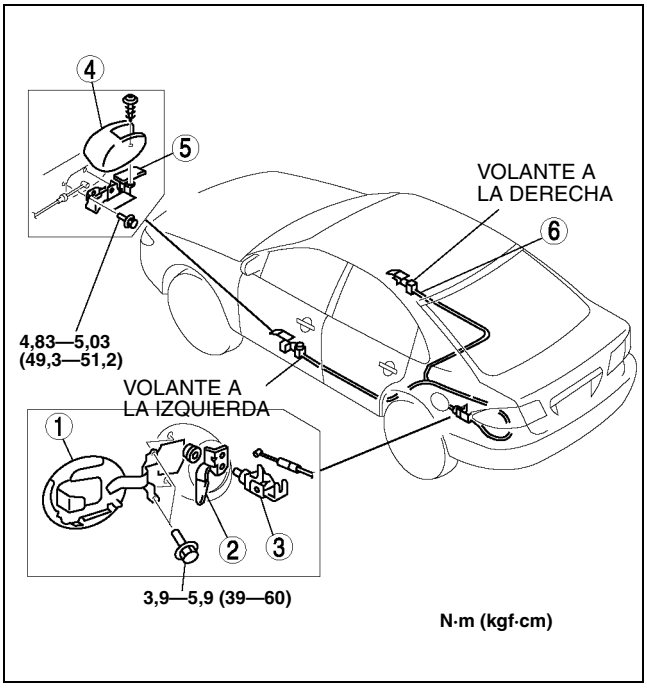
REMOCION/INSTALACION PORTEZUELA TUBO DE LLENADO COMBUSTIBLE Y DISPOSITIVO DE ABERTURA

A6E772456890W01

1. Para quitar el dispositivo de abertura de la portezuela del tubo de llenado combustible, quitar el revestimiento lateral izquierdo del maletero (4SD) o el revestimiento de la parte inferior del maletero (5HB).
2. Para quitar el dispositivo de abertura de la portezuela del tubo de llenado combustible, quitar el revestimiento del piso y llevar a cabo el procedimiento siguiente.
   (1) Quitar el revestimiento del asiento delantero lado conductor.
   (2) Quitar el guardatalón delantero lado conductor.
   (3) Quitar el guardatalón trasero lado conductor.
   (4) Quitar el revestimiento inferior del montante B lado conductor.
   (5) Quitar el revestimiento del cárter de rueda lado conductor.
   (6) Quitar el cojín del asiento trasero. (R.H.D., 4SD)
   (7) Quitar los pernos de fijación del asiento trasero (lado delantero), luego levantar el cojín del asiento trasero. (R.H.D., 5HB)
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Portezuela del tubo de llenado de combustible
2	Resorte
3	Dispositivo de abertura de la portezuela del tubo de llenado de combustible
4	Tapa
5	Palanca del dispositivo de abertura de la portezuela del tubo de llenado de combustible
6	Cable del dispositivo de abertura de la portezuela del tubo de llenado de combustible

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
5. Ajustar la portezuela del tubo de llenado combustible. (Véase S–46 AJUSTE PORTEZUELA TUBO DE LLENADO COMBUSTIBLE).



A6E7724W001

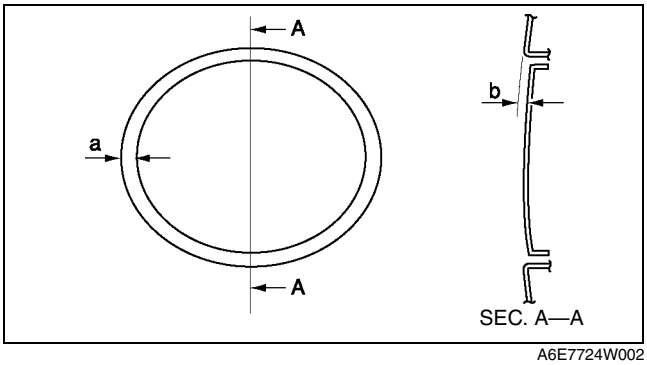
AJUSTE PORTEZUELA TUBO DE LLENADO COMBUSTIBLE

A6E772442410W01

1. Si no está conforme a lo especificado, aflojar los pernos de fijación de la portezuela del tubo de llenado combustible y posicionarla de nuevo.
2. Medir la distancia y la altura entre la portezuela del tubo de llenado combustible y la carrocería.

   Juego
   a: 1,7—3,7 mm
   b: -0,5—1,5 mm

3. Apretar los pernos fileteados.



A6E7724W002

PARACHOQUES

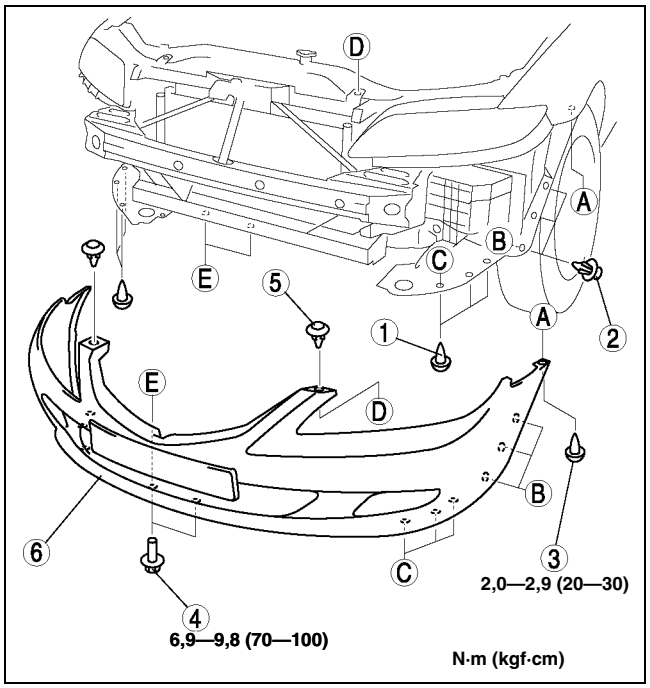
REMOCION/INSTALACION PARACHOQUES DELANTEROS

A6E772650031W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tornillo A
2	Grapa A
3	Tornillo B
4	Perno fileteado
5	Grapa B
6	Parachoques delantero (Véase S–47 Detalles de remoción parachoques delantero) (Véase S–48 Detalles de instalación parachoques delantero)

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7726W003

S

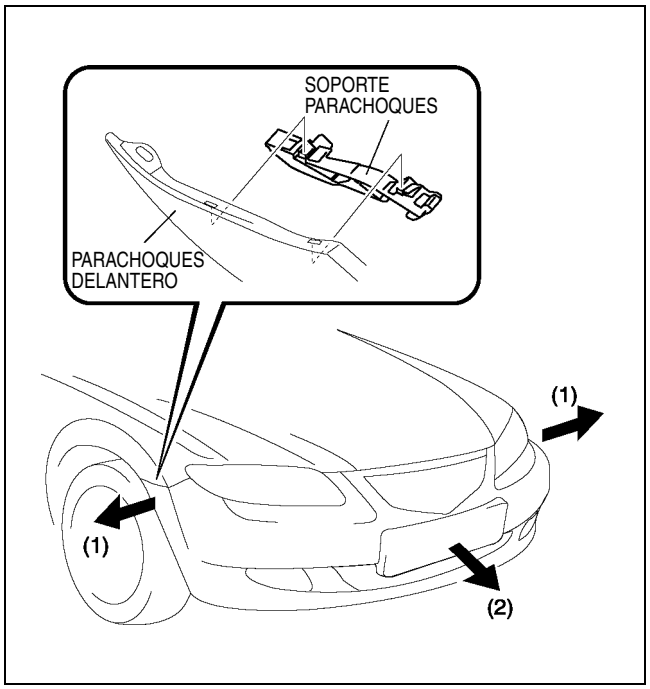
Detalles de remoción parachoques delantero

1. Tirar las extremidades del parachoques delantero (paso de rueda) hacia el exterior y desengancharlas del soporte del parachoques.

Advertencia

- **Si se desengancha sólo un lado del parachoques delantero, el parachoques podría caer y dañarse. Cuando se desengancha el parachoques delantero de su soporte, fijarlo de manera que no caiga.**

2. Quitar el parachoques delantero de la carrocería.



A6E7726W006

Detalles de instalación parachoques delantero

1. Escariar las extremidades del parachoques delantero (paso de rueda).
2. Instalar el parachoques delantero a la carrocería.
3. Presionar los ganchos en la carrocería para enganchar el parachoques delantero a su soporte.

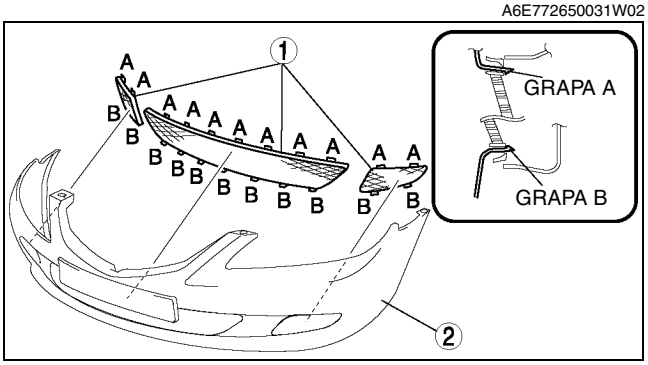
DESMONTAJE/MONTAJE PARACHOQUES DELANTERO

A6E772650031W02

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.

1	Malla parachoques delantero
2	Faja parachoque delantero

2. Montar en el orden contrario al del desmontaje.

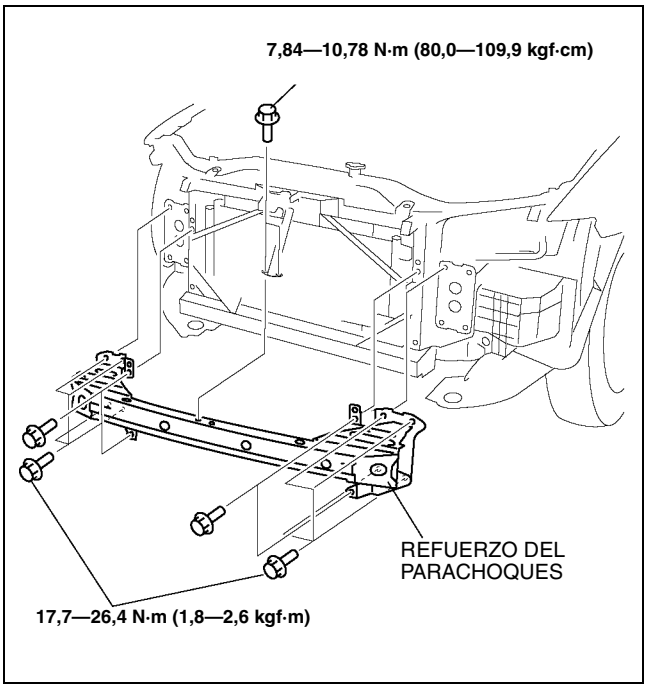


A6E7726W004

REMOCION/INSTALACION REFUERZO PARACHOQUES

A6E772650031W03

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el parachoques delantero. (Véase S–47 REMOCION/INSTALACION PARACHOQUES DELANTEROS).
3. Quitar los faros. (Véase T–26 REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO DELANTERO).
4. Sustener el radiador y el condensador mediante un alambre.
5. Quitar el perno fileteado.
6. Quitar el refuerzo del parachoques.
7. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7726W005

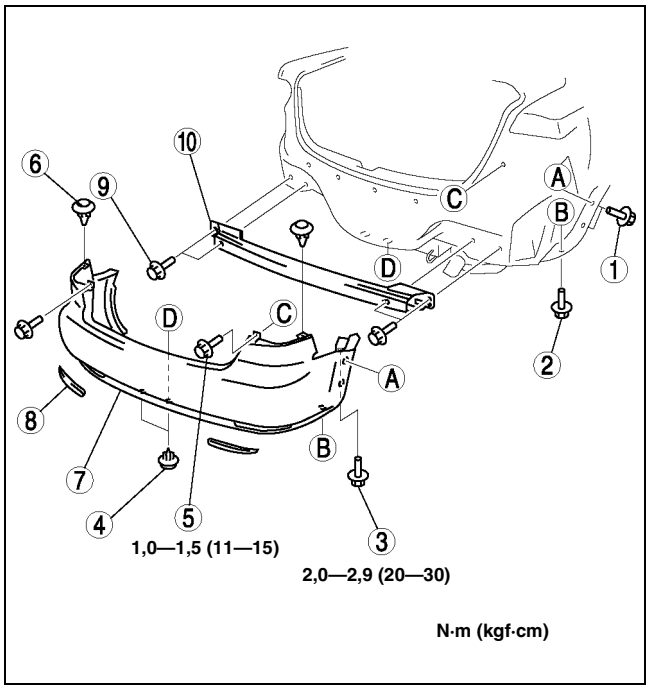
REMOCION/INSTALACION PARACHOQUES TRASERO

A6E772650221W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el grupo óptico trasero.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tornillo A
2	Tornillo B
3	Tornillo C
4	Grapa A
5	Perno fileteado A
6	Grapa B
7	Parachoques trasero (Véase S–49 Detalles de remoción parachoques trasero) (Véase S–49 Detalles de instalación parachoques trasero)
8	Refractor (Véase S–50 Detalles de remoción refractor)
9	Perno fileteado B
10	Refuerzo parachoques trasero

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



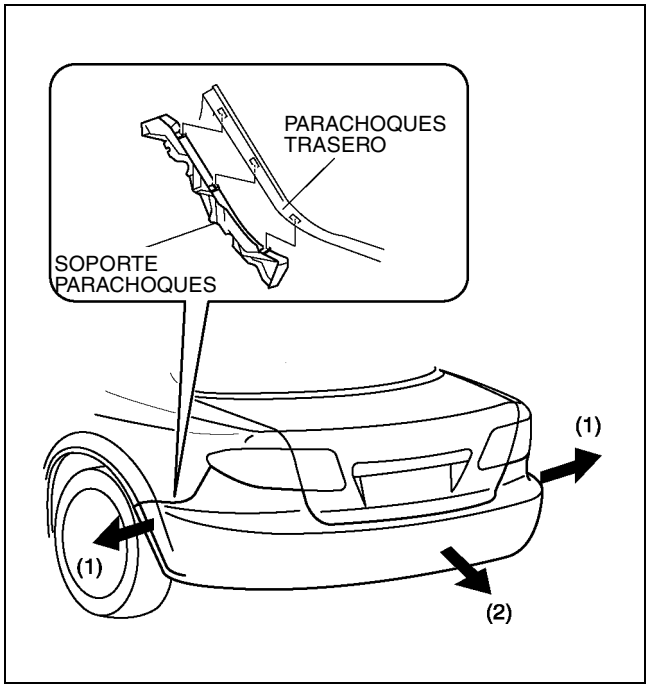
A6E7726W001

Detalles de remoción parachoques trasero

1. Tirar las extremidades del parachoques trasero (paso de rueda) hacia el exterior y desengancharlas del soporte del parachoques.

Advertencia

- **Si se desengancha sólo un lado del parachoques trasero, el parachoques podría caer y dañarse. Cuando se desengancha el parachoques trasero de su soporte, fijarlo de manera que no caiga.**



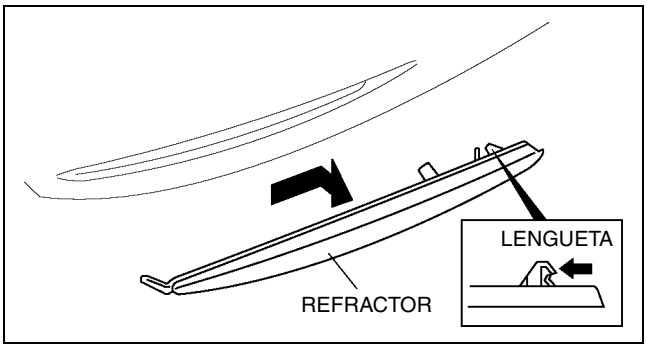
A6E7726W007

Detalles de instalación parachoques trasero

1. Escariar las extremidades del parachoques trasero (paso de rueda).
2. Instalar el parachoques trasero a la carrocería.
3. Presionar los ganchos en la carrocería para enganchar el parachoques trasero a su soporte.

Detalles de remoción refractor

1. Levantar el refractor en la dirección indicada por la flecha y desengancharlo del parachoques trasero.



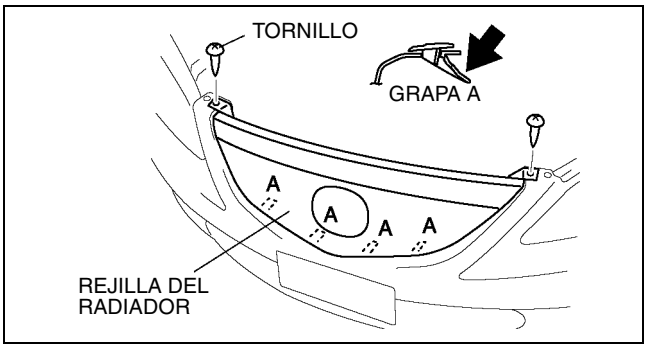
A6E7726W002

ACCESORIOS EXTERNOS

REMOCION/INSTALACION REJILLA RADIADOR

A6E772850710W01

1. Quitar los tornillos.
2. Presionar la grapa A en la dirección de la flecha, levantar la rejilla del radiador y sacarlo del parachoques delantero.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7728W005

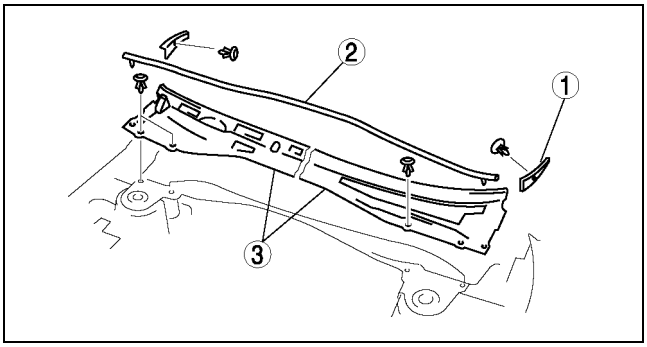
REMOCION/INSTALACION REJILLA DEL CAPO

A6E772850790W01

1. Quitar el brazo y la escobilla del limpiaparabrisas. (Véase T–58 REMOCION/INSTALACION BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIAPARABRISAS).
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Moldura guardabarros delantero
2	Burlete
3	Rejilla del capó

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

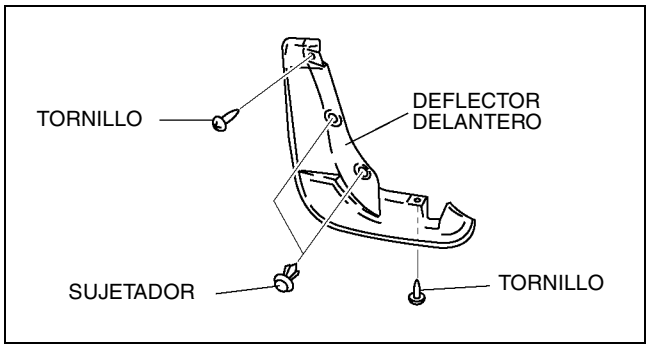


A6E7728W004

REMOCION/INSTALACION DEFLECTOR DELANTERO

A6E772851840W01

1. Quitar los tornillos y los sujetadores.
2. Quitar el deflector delantero.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

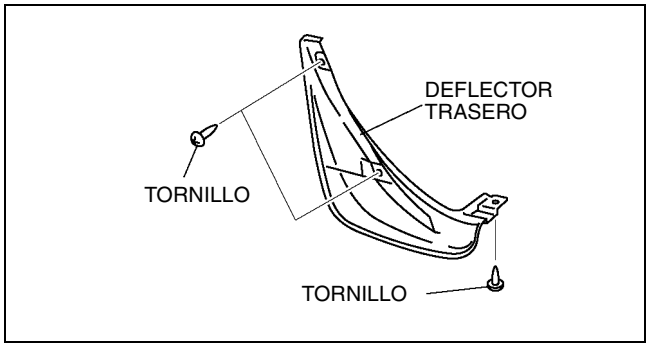


A6E7728W011

REMOCION/INSTALACION DEFLECTOR TRASERO

A6E772851940W01

1. Quitar los tornillos.
2. Quitar el deflector trasero.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7728W012

S

REMOCION MOLDURA PUERTA TRASERA

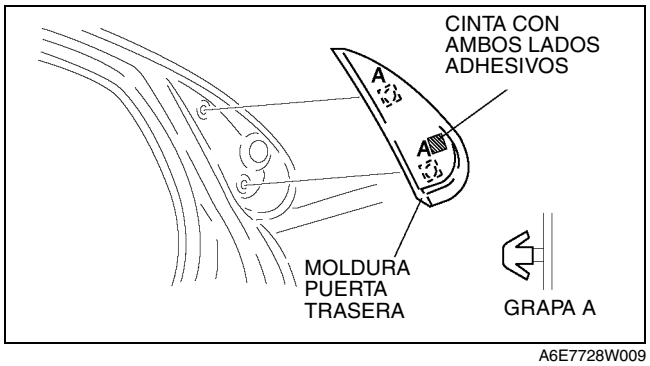
A6E772850030W01

1. Desenganchar las grapas de la moldura de la puerta mediante un cazaclavos.
2. Mientras se corta la cinta con ambos lados adhesivos mediante un destornillador o una navaja, separar la moldura de la puerta trasera de la carrocería.

Atención

- **Usar una navaja con las manos desnudas puede causar heridas. Llevar siempre unos guantes cuando se usa una navaja.**

3. Quitar la moldura de la puerta trasera.



A6E7728W009

INSTALACION MOLDURA PUERTA TRASERA

A6E772850030W02

Nota
- La cinta con ambos lados adhesivos está ya aplicada a la nueva moldura de la puerta trasera.

Atención
- **Usar una navaja con las manos desnudas puede causar heridas. Llevar siempre unos guantes cuando se usa una navaja.**

1. Cuando se instala una nueva moldura de la puerta trasera, seguir el procedimiento siguiente:
   (1) Quitar el adhesivo residuo en la carrocería mediante una navaja.
   (2) Quitar grasa o suciedad de la superficie de adhesión de la carrocería.
2. Cuando se usa de nuevo la moldura de la puerta trasera, seguir el procedimiento siguiente:
   (1) Quitar el adhesivo residuo en la moldura de la puerta trasera en la carrocería mediante una navaja.
   (2) Quitar grasa o suciedad de la superficie de adhesión de la moldura de la puerta trasera y de la carrocería.
   (3) Aplicar una capa de fondo en el superficie de fijación de la moldura de la puerta trasera.
   (4) Aplicar la cinta con ambos lados adhesivos en la moldura de la puerta trasera como se muestra en la figura.
3. Desprender la parte trasera de la cinta con ambos lados adhesivos e instalar la moldura de la puerta trasera a la carrocería.



A6E7728W010

REMOCION PROTECCION LATERAL

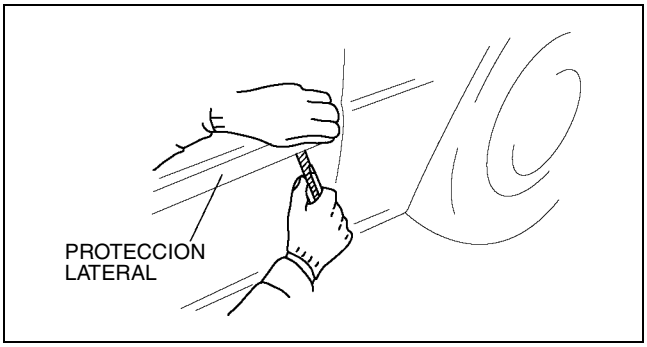
A6E772850680W01

1. Apalncar la extremidad de la protección lateral de **20—30 mm** mediante un destornillador de punta plana o una navaja.

Atención
- **Usar una navaja con las manos desnudas puede causar heridas. Llevar siempre unos guantes cuando se usa una navaja.**

Nota
- La protección lateral se instala mediante cinta con ambos lados adhesivos. Si es difícil quitar la protección lateral, ablandar la cinta con ambos lados adhesivos mediante aire caliente.

2. Para quitar la protección lateral, tirarla hacia si.



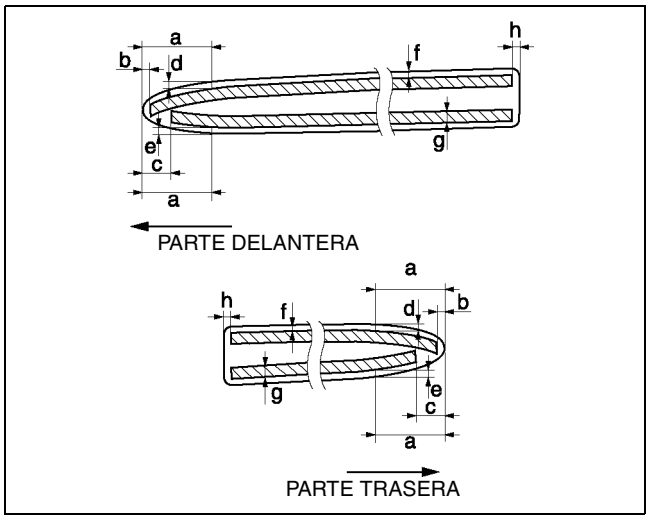
A6E7728W006

INSTALACION PROTECCION LATERAL

A6E772850680W02

1. Quitar el adhesivo residuo en la protección lateral (si vuelve a ser utilizada) y en la carrocería mediante una navaja.
2. Quitar grasa o suciedad de la superficie de adhesión de la protección lateral (si vuelve a ser utilizada) y de la carrocería.
3. Instalar la protección lateral (si vuelve a ser utilizada) mediante cinta con ambos lados adhesivos como se muestra en la figura.

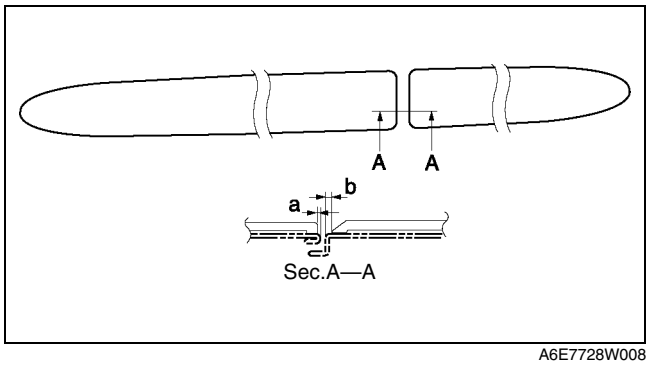
Juego
a: 30,0 mm
b: 3,0 mm
c: 12,0 mm
d: 3,0 mm
e: 3,0 mm
f: 1,0—3,0 mm
g: 5,0 mm
h: 2,0 mm



A6E7728W007

4. Desprender la parte trasera de la cinta con ambos lados adhesivos e instalar la protección lateral a la carrocería como se muestra en la figura.

Juego
a: 1,2—4,2 mm
b: 3,2—6,2 mm

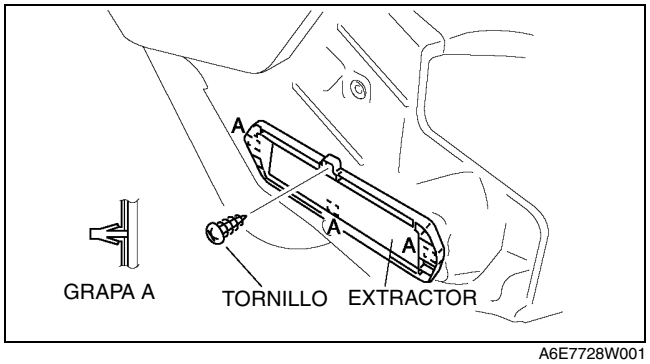


A6E7728W008

REMOCION/INSTALACION EXTRACTOR

A6E772851920W01

1. Quitar el parachoques trasero. (Véase S–49 REMOCION/INSTALACION PARACHOQUES TRASERO).
2. Quitar la decoración lateral izquierda del maletero.
3. Quitar el tornillo.
4. Aplastar las grapas con los dedos y quitar el extractor del lado del vehículo.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

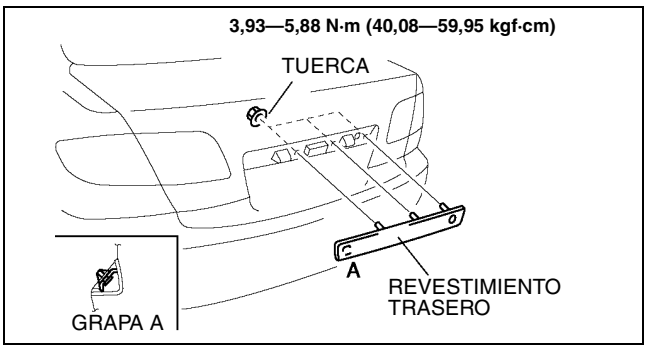


A6E7728W001

REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO TRASERO

A6E772850850W01

1. Quitar el revestimiento de la puerta del maletero (4SD).
2. Quitar el revestimiento inferior del capó trasero (5HB).
3. Quitar las tuercas.
4. Tirar el revestimiento trasero y desenganchar la grapa A de la carrocería.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

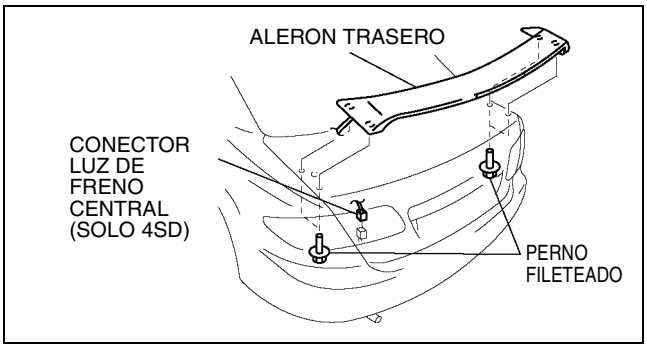


A6E7728W002

REMOCION/INSTALACION ALERON TRASERO

A6E772851920W02

1. Quitar el revestimiento de la puerta trasera. (4SD)
2. Quitar el revestimiento inferior del capó trasero. (5HB)
3. Quitar los pernos fileteados.
4. Desconectar el conector de la luz de freno central. (4SD)
5. Quitar el alerón trasero.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

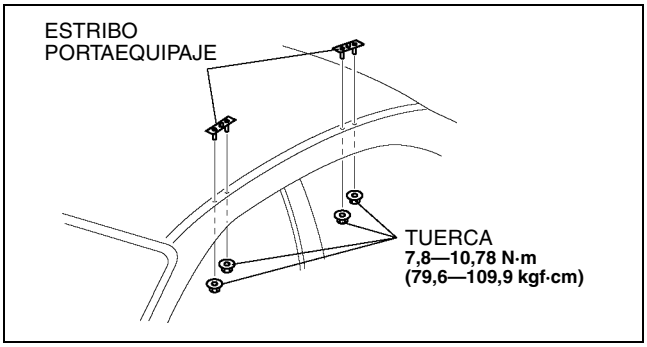


A6E7728W003

REMOCION/INSTALACION ESTRIBO PORTAEQUIPAJE

A6E772870600W01

1. Quitar el forro del techo.
2. Quitar las tuercas.
3. Quitar el estribo portaequipaje.
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7728W013

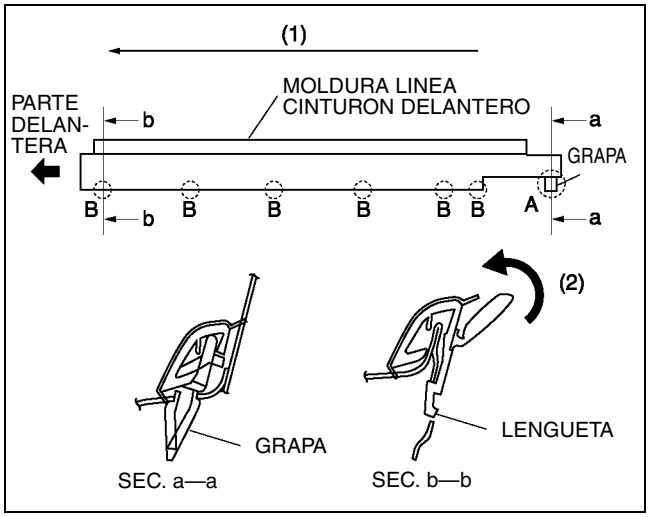
MOLDURA

REMOCION MOLDURA LINEA CINTURON DELANTERO

A6E773050640W01

Nota
- Durante la remoción de la moldura de línea cinturón de seguridad delantero, la grapa podría dañarse. Si la grapa está dañada, sustituirla con una nueva.

1. Tirar hacia arriba la sección A y quitar la grapa.
2. Girar la sección B de la moldura de línea cinturón de seguridad delantero en la dirección (2), a lo largo de la dirección (1) que se muestra en la figura y quitarla de la carrocería.



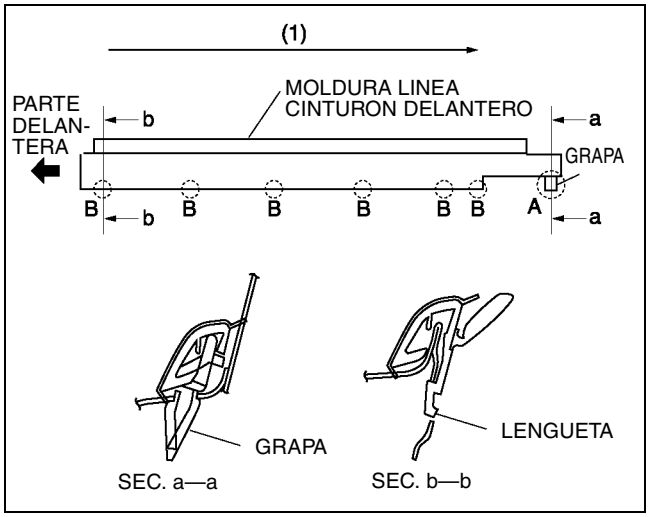
A6E7730W001

INSTALACION MOLDURA LINEA CINTURON DELANTERO

A6E773050640W02

1. Empujar la grapa en la carrocería.
2. Empujar la sección B de la moldura de línea cinturón de seguridad delantero en la dirección (1) que se muestra en la figura y instalarla a la carrocería.

Nota
- Si es difícil instalar la moldura del cinturón de seguridad, aplicar agua y jabón.



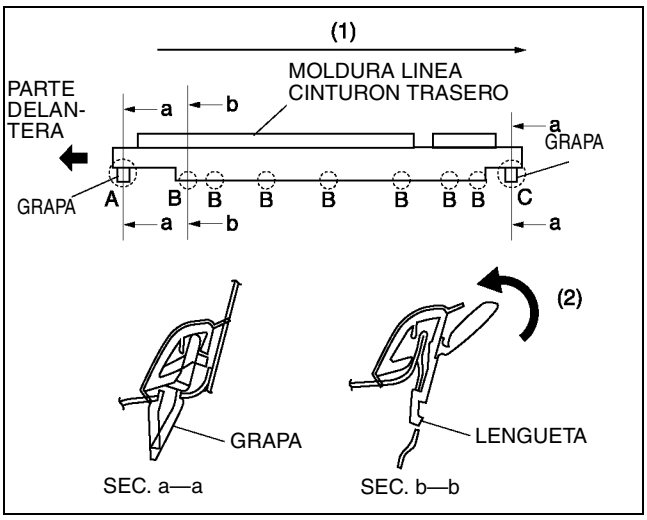
A6E7730W003

REMOCION MOLDURA LINEA CINTURON TRASERO

A6E773050660W01

Nota
- Durante la remoción de la moldura de línea cinturón de seguridad trasero, la grapa podría dañarse. Si la grapa está dañada, sustituirla con una nueva.

1. Tirar hacia arriba la sección A y quitar la grapa.
2. Girar la sección B de la moldura de línea cinturón de seguridad trasero en la dirección (2), a lo largo de la dirección (1) que se muestra en la figura y quitarla de la carrocería.
3. Tirar hacia arriba la sección C y quitar la grapa. Luego quitar la moldura de la lína cinturón de seguridad trasero.



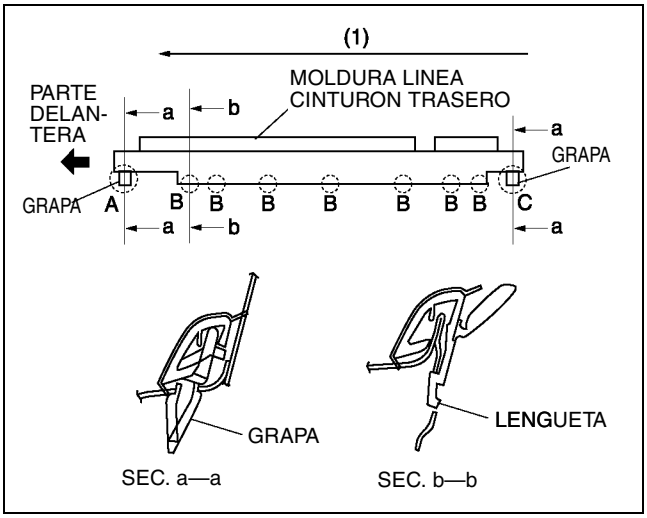
A6E7730W004

INSTALACION MOLDURA LINEA CINTURON TRASERO

A6E773050660W02

1. Empujar la grapa en la sección C de la carrocería.
2. Empujar la sección B de la moldura de línea cinturón de seguridad trasero en la dirección (1) que se muestra en la figura y instalarla a la carrocería.
3. Empujar la grapa en la sección A e instalarla a la lína cinturón de seguridad trasero.

Nota
- Si es difícil instalar la moldura del cinturón de seguridad, aplicar agua y jabón.

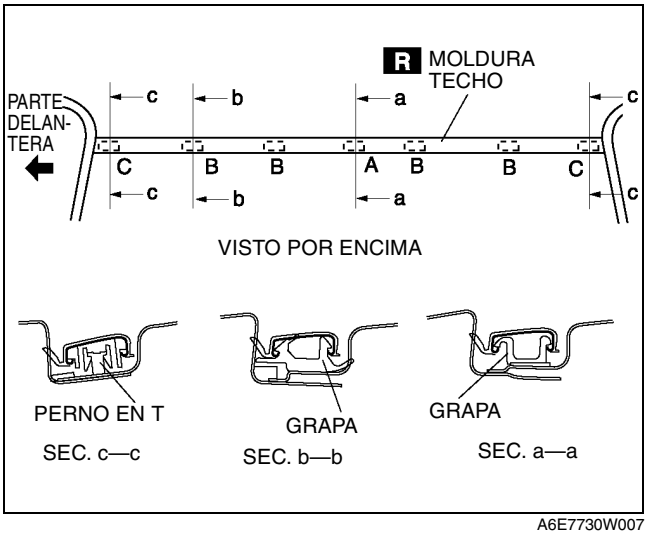


A6E7730W005

REMOCION MOLDURA TECHO

A6E773050620W01

1. Mediante un destornillador o herramienta equivalente, quitar las grapas que fijan las secciones A y B de la moldura del techo.
2. Mientras se levanta la moldura del techo, quitarla del perno en T de la sección A.

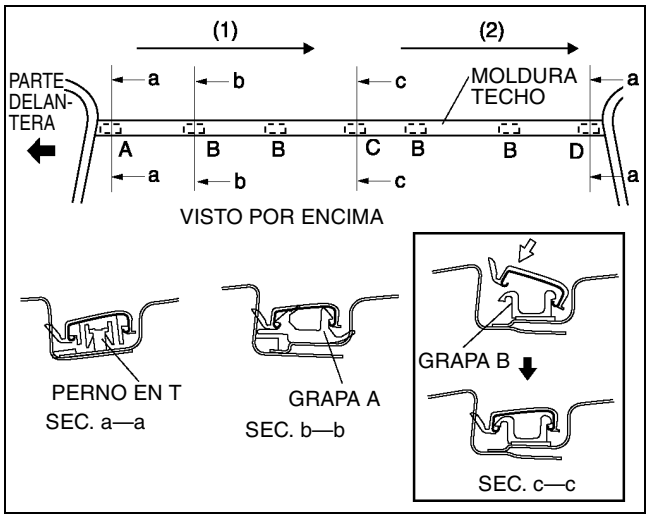


A6E7730W007

INSTALACION MOLDURA TECHO

1. Instalar la moldura del techo al perno en T de la sección A.
2. Empujar la moldura del techo en la dirección (1) que se muestra en la figura y fijarla a la grapa A de la sección B.
3. Enganchar la moldura del techo a la grapa B en la sección C, empujarla e instalar la moldura del techo a la grapa B.
4. Empujar la moldura del techo en la dirección (2) que se muestra en la figura y fijarla a la grapa A de la sección B.
5. Instalar la moldura del techo al perno en T de la sección D.

A6E773050620W02



A6E7730W006

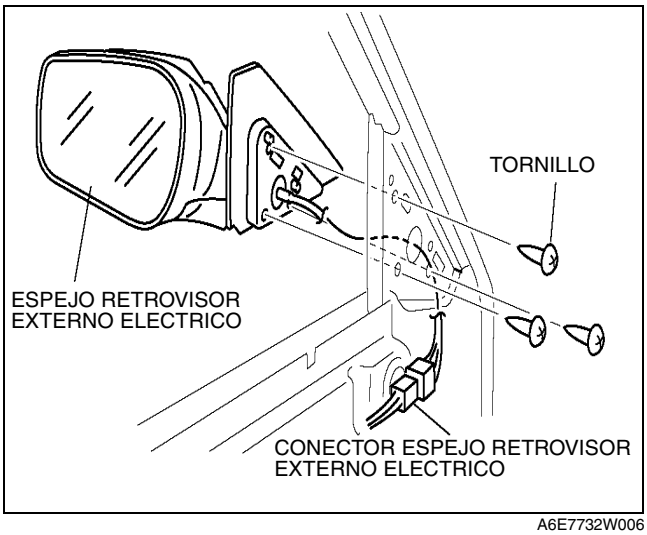
S

ESPEJO RETROVISOR EXTERIOR

REMOCION/INSTALACION ESPEJO RETROVISOR EXTERNO ELECTRICO

A6E773269110W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la agarradera interna.
3. Quitar el revestimiento de la puerta delantera.
4. Desconectar el conector del espejo retrovisor eléctrico externo.
5. Quitar los tornillos y las grapas de fijación del espejo.
6. Quitar el espejo retrovisor eléctrico externo.
7. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



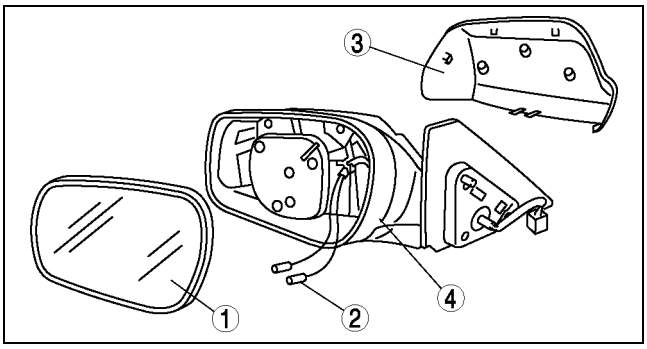
A6E7732W006

DESMONTAJE/MONTAJE ESPEJO RETROVISOR EXTERNO ELECTRICO

A6E773269110W02

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.

1	Cristal espejo retrovisor externo (Véase S–58 Detalles de desmontaje cristal espejo retrovisor exterior) (Véase S–59 Detalles de montaje cristal espejo retrovisor exterior)
2	Conector (con espejo retrovisor calentado)
3	Tapa (Véase S–59 Detalles de desmontaje tapa)
4	Tapa del espejo retrovisor

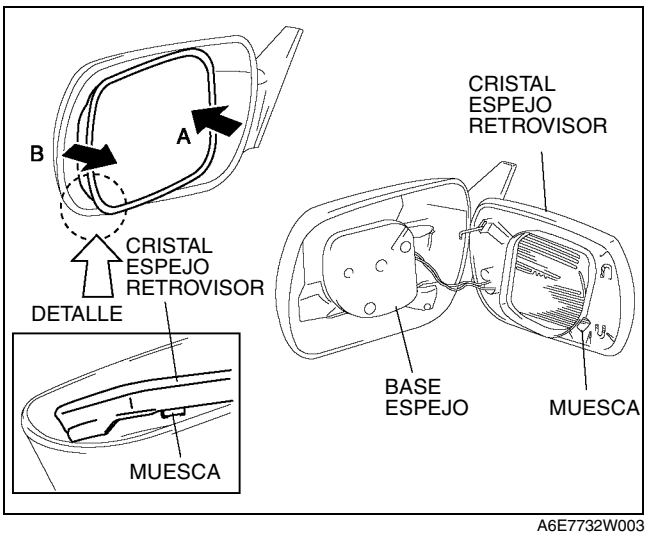


A6E7732W002

2. Montar en el orden contrario al del desmontaje.

Detalles de desmontaje cristal espejo retrovisor exterior

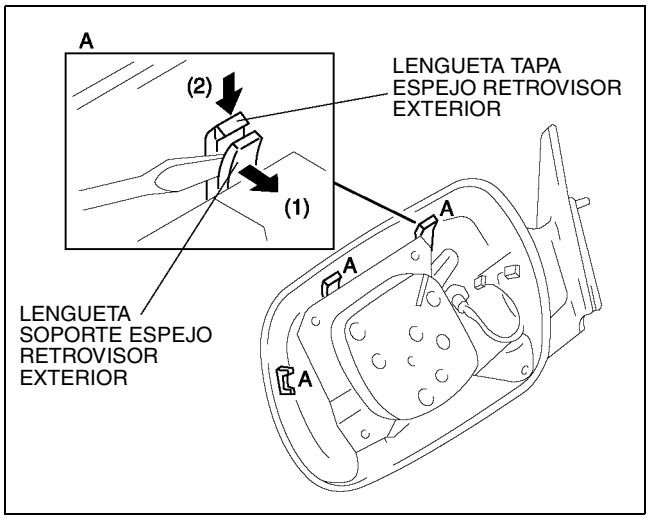
1. Empujar el área A del cristal y tirar el área B hacia si.
2. Poner un destornillador en la muesca y quitar el cristal de la base del espejo retrovisor.



A6E7732W003

Detalles de desmontaje tapa

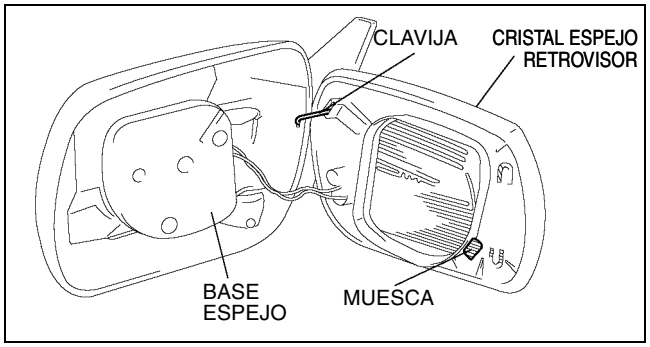
1. Desenganchar la lengüeta del soporte del espejo mediante un destornillador y empujar la lengüeta de la tapa del espejo hacia abajo.



A6E7732W004

Detalles de montaje cristal espejo retrovisor exterior

1. Empujar el espejo en la base de manera que la clavija no se mueva.



A6E7732W005

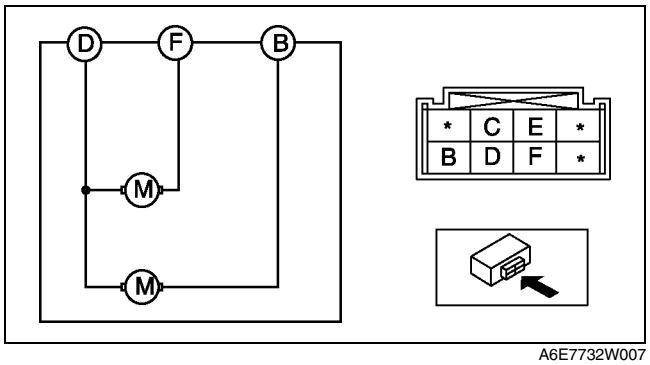
S

CONTROL ESPEJO RETROVISOR EXTERNO ELECTRICO

A6E773269110W03

1. Desconectar el conector del espejo retrovisor eléctrico externo.
2. Aplicar tensión positiva de batería a los terminales del espejo retrovisor eléctrico externo y controlar su funcionamiento.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el espejo retrovisor eléctrico externo.

Funcionamiento espejo	Terminal	
	B+	GND
Arriba	B	D
Abajo	D	B
Lado izquierdo	F	D
Lado derecho	D	F



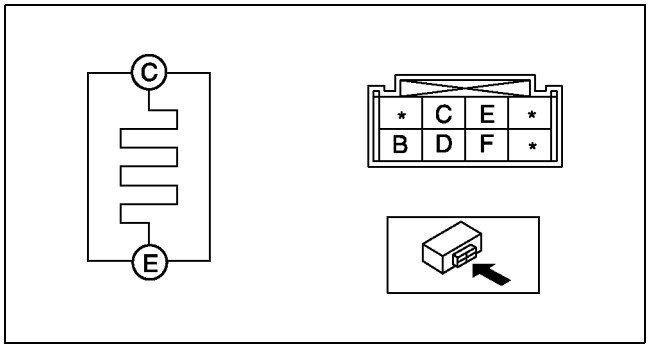
A6E7732W007

3. Controlar por si hay continuidad entre los terminales del calentador del espejo retrovisor eléctrico externo.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el espejo retrovisor eléctrico externo.

○—○: Continuidad

Funcionamiento espejo	Terminal	
	C	E
Calentador	○	○

A6E7732W010

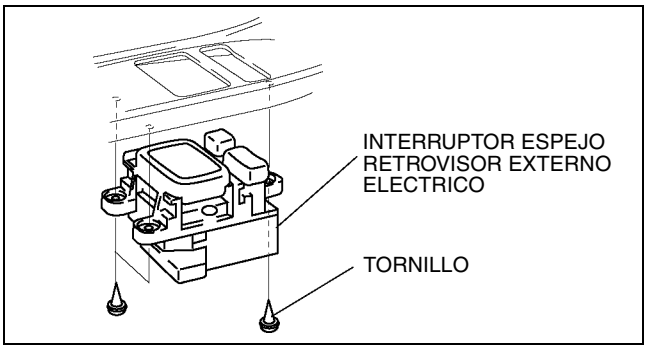


A6E7732W009

REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR ESPEJO RETROVISOR EXTERNO ELECTRICO

A6E773266600W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el revestimiento de la puerta delantera.
3. Quitar los tornillos, luego el interruptor del espejo retrovisor eléctrico externo.
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

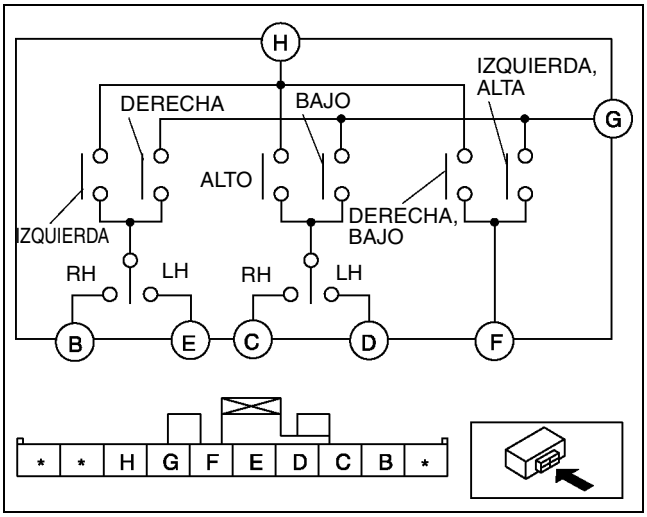


A6E7732W008

CONTROL INTERRUPTOR ESPEJO RETROVISOR EXTERNO ELECTRICO

A6E773266600W02

1. Controlar por si hay continuidad entre los terminales del interruptor del espejo retrovisor eléctrico externo mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el espejo retrovisor eléctrico externo.



A6E7732W001

○—○ : Continuidad

FUNCIONAMIENTO		D	C	E	B	H	G	F
LH	ALTO	○		◌		○	○	○
	BAJO	○		◌		◌	○	○
	IZQUIERDA	◌		○		○	◌	○
	DERECHA	◌		○		◌	○	○
RH	ALTO		○		◌	○	○	○
	BAJO		○		◌	◌	○	○
	IZQUIERDA		◌		○	○	◌	○
	DERECHA		◌		○	◌	○	○

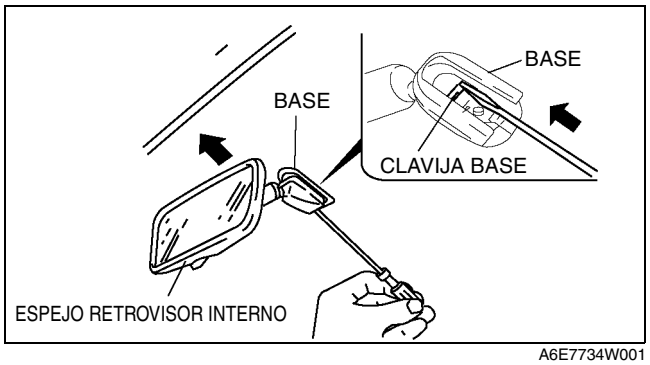
A6E7734W003

ESPEJO RETROVISOR INTERNO

REMOCION ESPEJO RETROVISOR INTERNO

1. Poner un destornillador entre el espejo y la base.
2. Para quitar el espejo retrovisor, empujar hacia abajo la clavija de la base.

A6E773469220W01

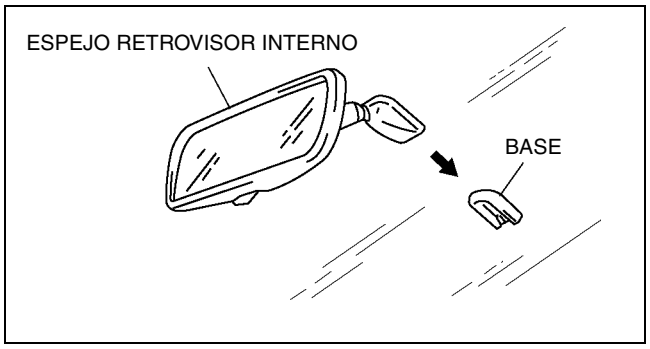


A6E7734W001

INSTALACION ESPEJO RETROVISOR INTERNO

1. Instalar el espejo retrovisor en la base.

A6E773469220W02



A6E7734W002

REMOCION DE LA BASE

A6E773469240W01

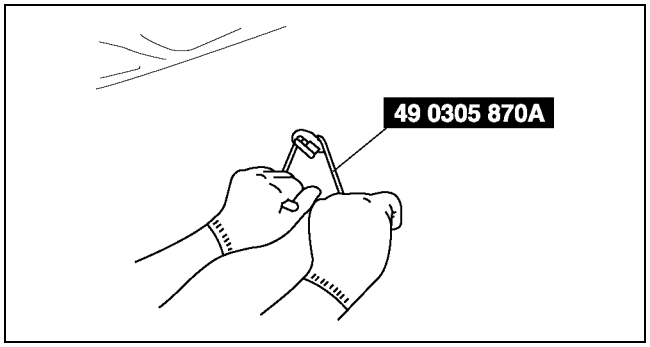
1. Quitar el espejo retrovisor.
2. Envolver cada extremidad de la cuerda de piano alrededor de una barra.

Atención

- **Usar la SST (cuerda de piano) con las manos desnudas puede causar heridas. Llevar siempre unos guantes cuando se usa una SST (cuerda de piano).**

Nota

- Para evitar que la **SST** (cuerda de piano) se rompa, efectuar el corte disfrutando toda la largura del alambre.



A6E7734W006

3. Cortar la capa de masilla impermeable para quitar la base.

S

INSTALACION DE LA BASE

A6E773469240W02

1. Eliminar todos los residuos de masilla impermeable mediante una navaja.
2. Limpiar y desengrasar el revestimiento de cerámico del cristal y de la base.
3. Aplicar una capa de fondo en el superficie de fijación del cristal y de la base.

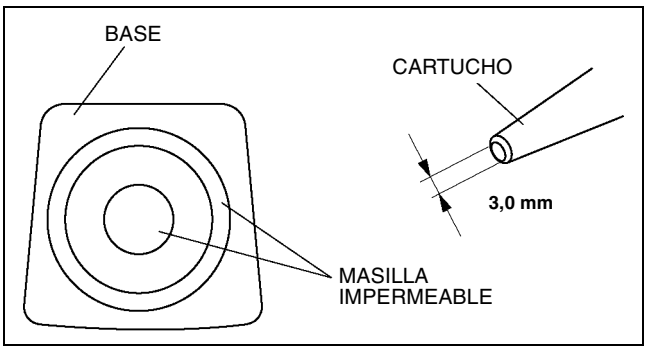
Advertencia

- **Para que la capa de fondo se fije sólidamente, la superficie de fijación debe estar limpia y desengrasada. No tocar la capa de fondo.**

4. Aplicar una capa de **3,0 mm** masilla impermeable en la base.

Nota

- Utilizar capa de fondo para cristales en el cristal y capa de fondo para carrocería en la base. Dejar que la capa de fondo se seque durante **30 minutos aprox.**.

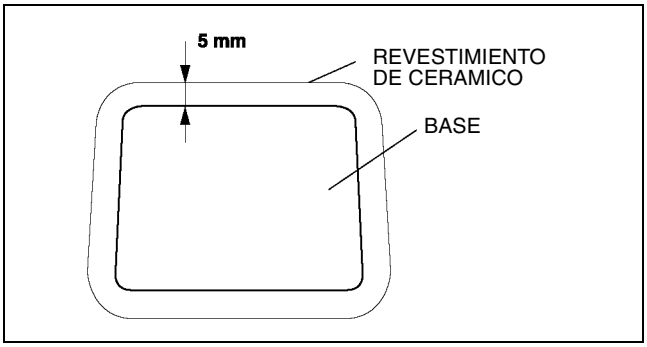


A6E7734W004

5. Centrar la base en el revestimiento de cerámico y empujarla en el cristal.
6. Quitar los residuos de masilla impermeable mediante alcohol isopropilico.

Tiempo de endurecimiento de la masilla impermeable

Temperatura	Tiempo de endurecimiento de la superficie	Tiempo de espera para volver a utilizar el vehículo
5 °C	Aprox. 1,5 h	Aprox. 12 h
20 °C	Aprox. 1 h	Aprox. 4 h
35 °C	Aprox. 10 min.	Aprox. 2 h



A6E7734W005

7. Instalar el espejo retrovisor interior.

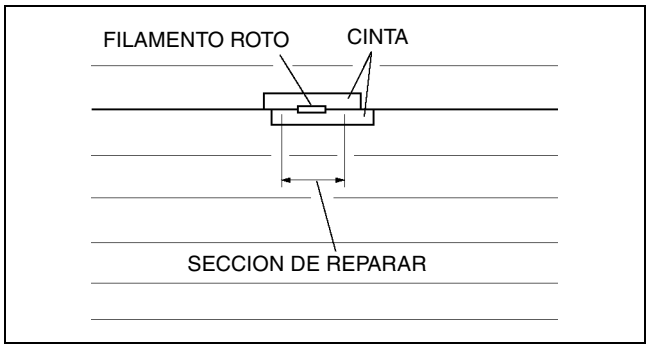
DESHELADOR CRISTAL TRASERO

REPARACION FILAMENTO

A6E773663930W01

1. Limpiar alrededor de la sección dañada del filamento mediante alcohol isopropilico.
2. Poner una cinta arriba y abajo de la sección dañada del filamento.
3. Mediante un cepillo pequeño o un rotulador, reparar el filiamento con barniz de palata o equivalente.
4. Después de **2—3 minutos**, quitar la cinta con cuidado, sin tocar el área reparada.

Advertencia
- **No utilizar el deshelador cristal trasero hasta que el barniz sea completamente seco. De lo contrario, podrían ocurrir funcionamientos incorrectos.**



A6E7736W003

5. Utilizar aire calentado hasta **150 °C** durante **30 minutos** o dejar que el barniz seque durante **24 horas** a **25 °C** para que se seque completamente.

CONTROL FILAMENTO

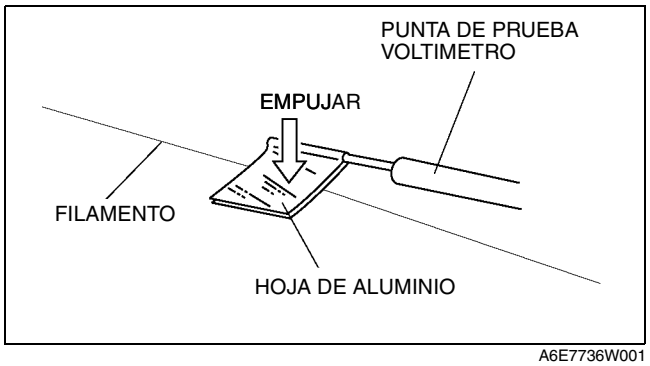
A6E773663930W02

1. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
2. Poner el interruptor del deshelador cristal trasero en ON.

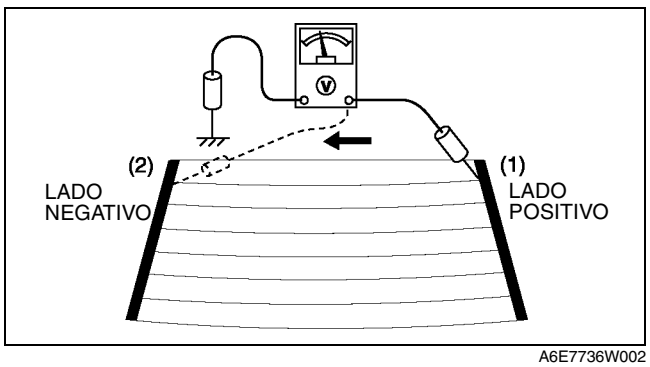
Advertencia
- **Si el filamento del deshelador cristal trasero contacta diractamente las puntas de prueba del voltímetro, podría dañarse. Envolver la punta de prueba en una hoja de aluminio y con éste tocar el filamento.**

3. Conectar la punta de prueba positiva (+) del voltímetro al lado positivo de cada filamento la punta de prueba negativa (–) a la masa.
4. Gradualmente, poner la punta de prueba positiva (+) desde el lado positivo hasta el lado negativo y medir la tensión. Comprobar que, por consecuencia, la tensión disminuya.
   - Si la tensión no está de conformidad con las especificaciones o cambia rápidamente, el filamento está dañado. Reparar el filamento.

Punto de medición	Tensión (Valor de referencia)
(1)→(2)	Aprox. 12 V→ Aprox. 0 V



A6E7736W001



A6E7736W002

S

CRISTAL DE VENTANILLA

REMOCION PARABRISAS

A6E773863900W01

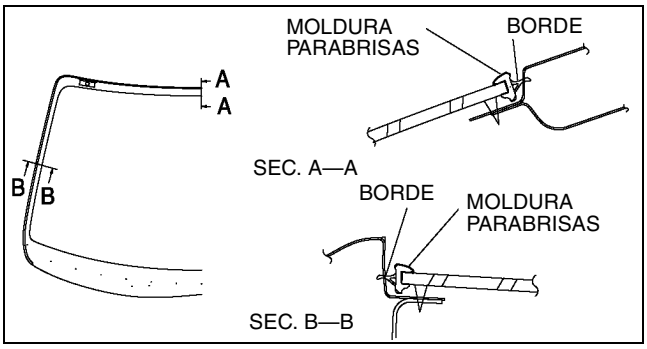
1. Quitar el espejo retrovisor interior.
2. Quitar la rejilla del capó.
3. Quitar el forro del techo.
4. Aplicar una cinta de protección en el borde de la carrocería para evitar que se dañe.
5. Aplicar una cinta de protección en el salpicadero para evitar que se dañe.
6. Cortar los bordes de la moldura del parabrisas mediante una navaja.

Atención

- **Usar una navaja con las manos desnudas puede causar heridas. Llevar siempre unos guantes cuando se usa una navaja.**

Nota

- La moldura del parabrisas es disponible como pieza de repuesto.



A6E7738W006

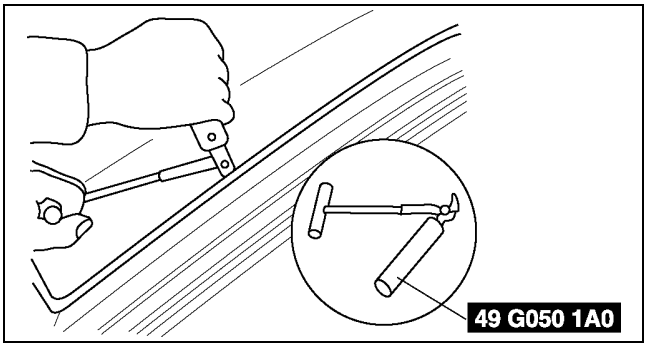
Si no se vuelve a utilizar el mismo parabrisas.

1. Quitar la base.

Nota

- Para las superficies en las que es difícil eliminar la masilla impermeable, utilizar la **SST** (cuerda de piano) y seguir el procedimiento indicado en “Si se vuleve a utilizar el mismo parabrisas”.

2. Poner la hoja de la **SST** en la masilla impermeable.
3. Desprender la masilla impermeable a lo largo del borde del cristal.
4. Quitar el parabrisas.



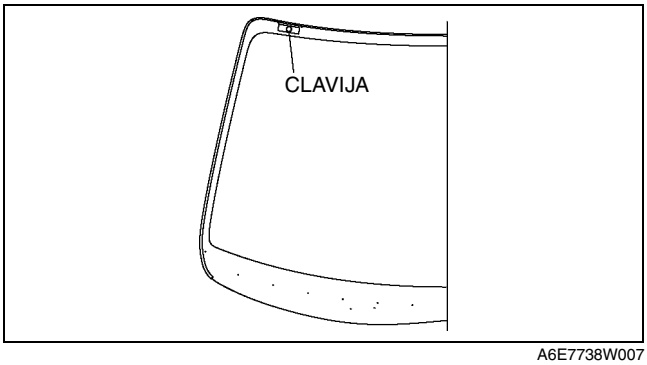
A6E7738W022

Si se vuleve a utilizar el mismo parabrisas

Nota

- Antes de quitar el parabrisas de la carrocería, marcar la posición del parabrisas ponendo una cinta en el parabrisas y en la carrocería.

1. Mediante un punzón, crear un hueco en la masilla impermeable desde la parte interior del vehículo, evitando las clavijas.

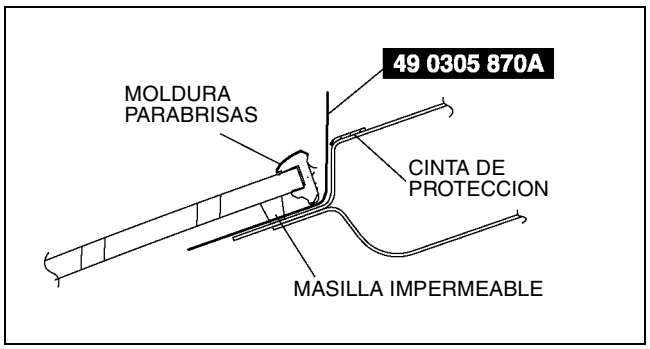


A6E7738W007

2. Pasar la **SST** (cuerda de piano) a través del hueco.

Atención
- **Usar la SST (cuerda de piano) con las manos desnudas puede causar heridas. Llevar siempre unos guantes cuando se usa una SST (cuerda de piano).**

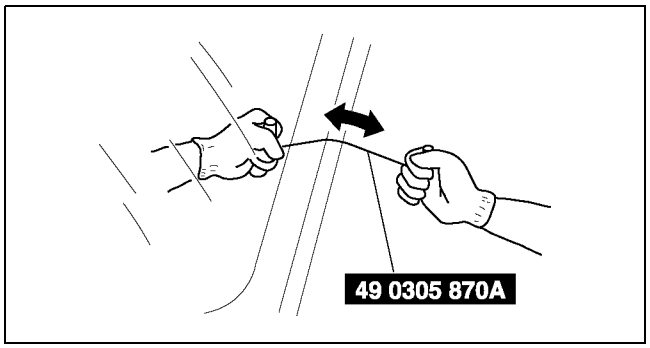
3. Envolver cada extremidad de la **SST**(cuerda de piano) alrededor de una barra.



A6E7738W008

Nota
- Para evitar que la **SST** (cuerda de piano) se rompa, efectuar el corte disfrutando toda la largura del alambre.

4. Con la ayuda de otra persona, cortar la masilla impermeable alrededor del borde del cristal.
5. Quitar el parabrisas.
6. Quitar las clavijas del parabrisas.
7. Quitar la moldura del parabrisas del cristal.



A6E7738W021

INSTALACION PARABRISAS

A6E773863900W02

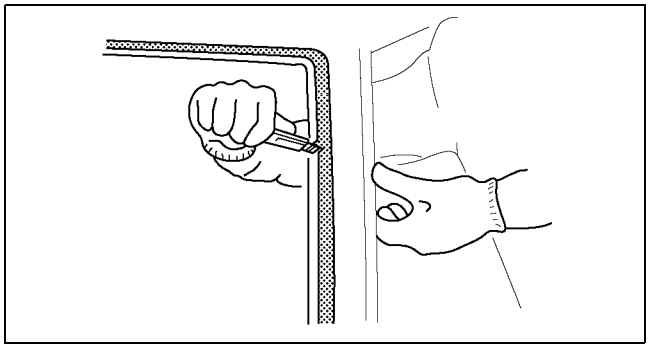
S

Advertencia
- **Para evitar que la masilla impermeable se dañe o que el cristal sea expulsado hacia el exterior por la presión del aire cuando se cierra una puerta, abrir todas las ventanillas y dejarlas abiertas hasta el endurecimiento de la masilla impermeable.**

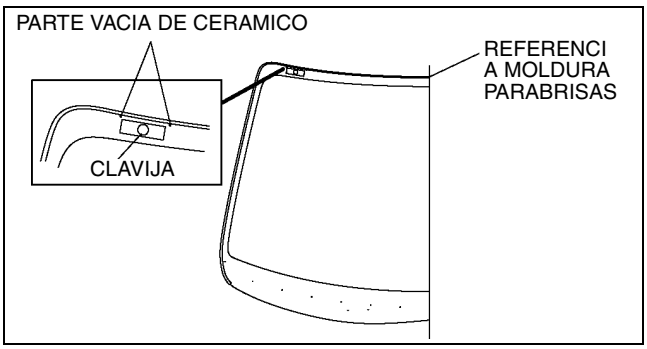
1. Eliminar la vieja masilla impermeable mediante una navaja y dejar una capa de **1—2 mm** masilla impermeable alrededor de la circunferencia del bastidor.

Atención
- **Usar una navaja con las manos desnudas puede causar heridas. Llevar siempre unos guantes cuando se usa una navaja.**

2. Si en cualquier punto la masilla impermeable ha sido eliminada completamente, desengrasar y aplicar una capa de fondo y dejar que seque durante **30 minutos aproximadamente**. Luego poner nueva masilla impermeable y crear una capa de **2 mm**.
3. Limpiar y desengrasar un área de **50,0 mm aproximadamente** alrededor de la circunferencia del cristal y de la superficie de fijación en la carrocería.


A6E7738W023

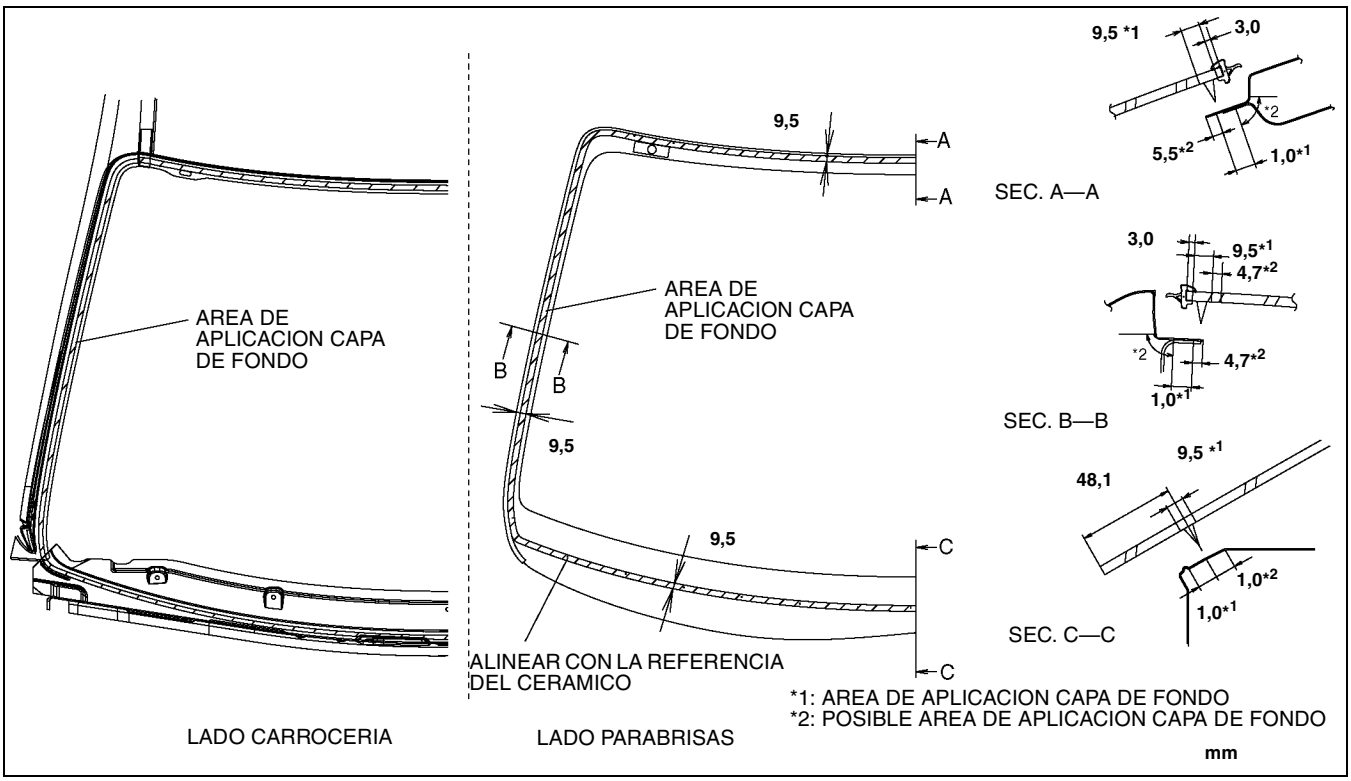
4. Si se vuelve a instalar el mismo cristal, instalar clavijas en las partes vacías de cerámico en la parte superior del parabrisas.
5. Si se vuelve a utilizar el mismo cristal, alinear la referencia de la moldura del parabrisas y el centro de la sección superior del parabrisas, luego instalar la moldura al parabrisas.
6. Utilizar capa de fondo para cristales en el cristal y capa de fondo para carrocería en la base. Dejar que la capa de fondo se seque durante **30 minutos aprox.**.



A6E7738W005

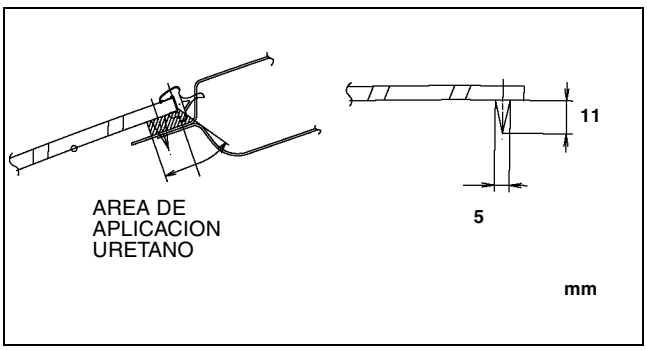
Advertencia

- **Para que la capa de fondo se fije sólidamente, la superficie de fijación debe estar limpia y desengrasada. No tocar la capa de fondo.**



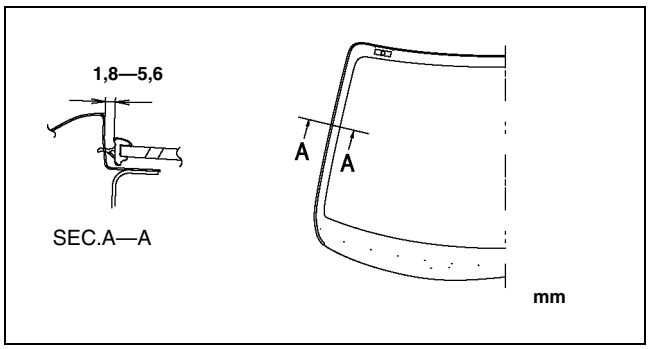
A6E7738W001

7. Aplicar uretano en la superficie del cristal como se muestra en la figura.
8. Posicionar el parabrisas e insertar las clavijas en la carrocería. Instalar el parabrisas.



A6E7738W002

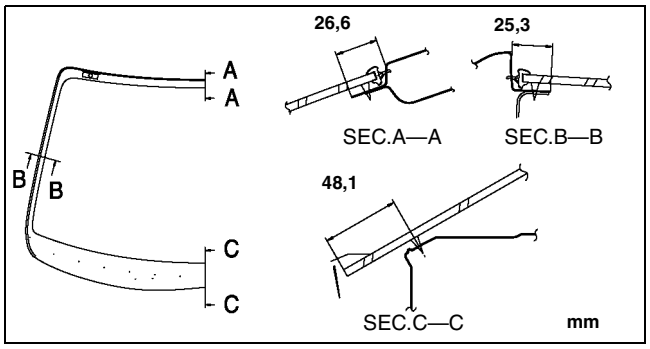
9. Comprobar que la distancia del montante A sea como se muestra en la figura.



A6E7738W003

10. Tener la distancia del borde de la moldura de conformidad con las especificaciones y presionar sobre el perímetro completo del cristal.
11. Instalar el cubrejuntas.
12. Instalar la rejilla del capó.
13. Instalar el forro del techo.
14. Instalar la luz del habitáculo. (Véase T–49 REMOCION/INSTALACION LUZ DE LECTURA DELANTERA).
15. Dejar que la masilla impermeable se seque completamente.

Tiempo endurecimiento masilla impermeable: 24 horas

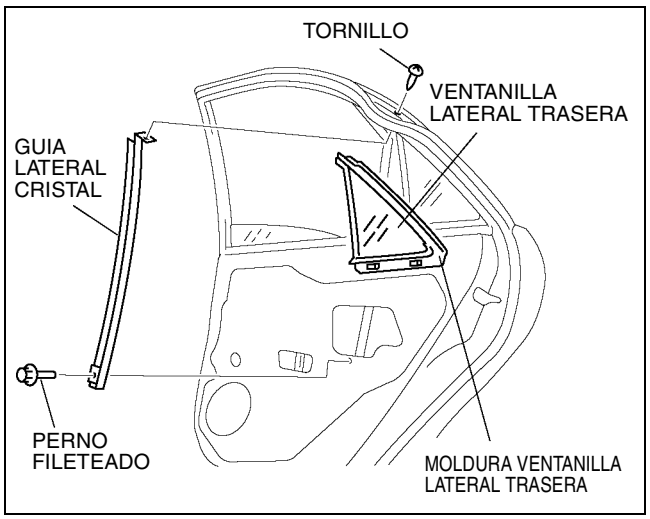


A6E7738W004

A6E773862580W01

REMOCION VENTANILLA LATERAL TRASERA

1. Quitar el revestimiento de la puerta trasera.
2. Quitar el tornillo y el perno fileteado, luego quitar la guía del cristal.
3. Quitar la ventanilla lateral trasera y la moldura contemporáneamente.
4. Quitar la moldura del cristal.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7738W024

S

REMOCION CRISTAL TRASERO

A6E773863931W01

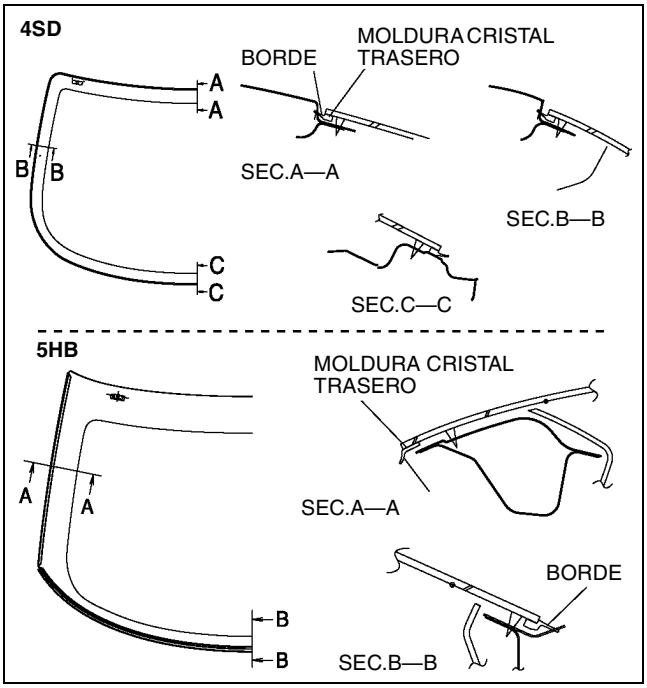
1. Para los modelos 4SD, quitar los siguientes componentes:
   (1) Quitar el forro del techo.
   (2) Quitar el revestimiento de la bandeja trasera.
2. Para los modelos 5HB, quitar los siguientes componentes:
   (1) Quitar el brazo y la escobilla del cristal trasero.
   (2) Quitar el revestimiento inferior del capó trasero.
3. Aplicar una cinta de protección en el borde de la carrocería para evitar que se dañe.
4. Cortar los bordes de la moldura del cristal trasero mediante una navaja.

Atención

- **Usar una navaja con las manos desnudas puede causar heridas. Llevar siempre unos guantes cuando se usa una navaja.**

Nota

- La moldura del cristal trasero es disponible como pieza de repuesto.



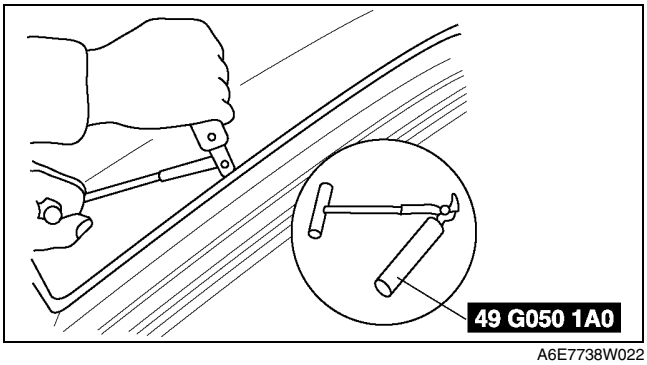
A6E7738W009

Si no se vuleve a utilizar el mismo cristal

Nota

- Para las superficies en las que es difícil eliminar la masilla impermeable, utilizar la **SST** (cuerda de piano) y seguir el procedimiento indicado en “Si se vuleve a utilizar el mismo cristal”.

1. Poner la hoja de la **SST** en la masilla impermeable.
2. Desprender la masilla impermeable a lo largo del borde del cristal.
3. Quitar el cristal.

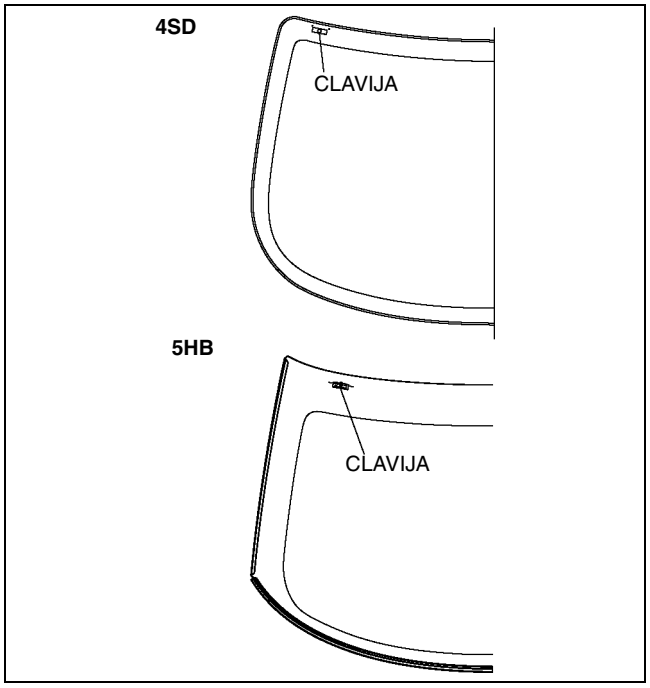


A6E7738W022

Si se vuleve a utilizar el mismo cristal

Nota
- Antes de quitar el cristal trasero de la carrocería, marcar la posición del cristal ponendo una cinta en el cristal y en la carrocería.

1. Mediante un punzón, crear un hueco en la masilla impermeable desde la parte interior del vehículo, evitando las clavijas.



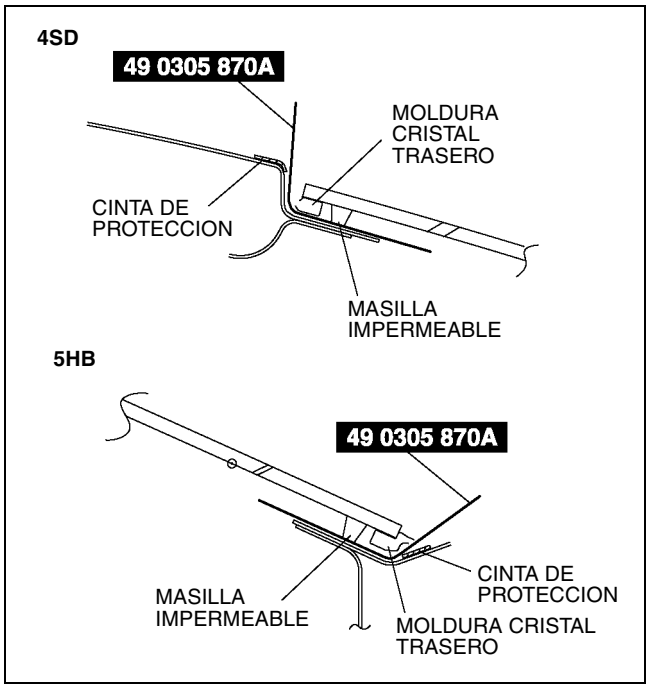
A6E7738W010

2. Pasar la **SST** (cuerda de piano) a través del hueco.

Atención
- **Usar la SST (cuerda de piano) con las manos desnudas puede causar heridas. Llevar siempre unos guantes cuando se usa una SST (cuerda de piano).**

3. Envolver cada extremidad de la **SST** (cuerda de piano) alrededor de una barra.

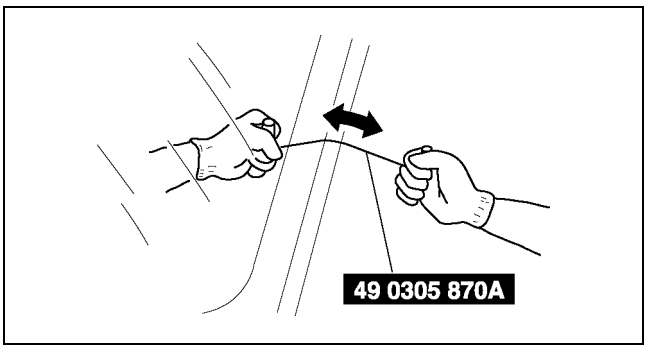
Nota
- Para evitar que la **SST** (cuerda de piano) se rompa, efectuar el corte disfrutando toda la largura del alambre.



A6E7738W011

S

4. Con la ayuda de otra persona, cortar la masilla impermeable alrededor del borde del cristal.
5. Quitar el cristal trasero.
6. Quitar las clavijas del cristal.
7. Quitar la moldura del cristal trasero.



A6E7738W021

INSTALACION CRISTAL TRASERO

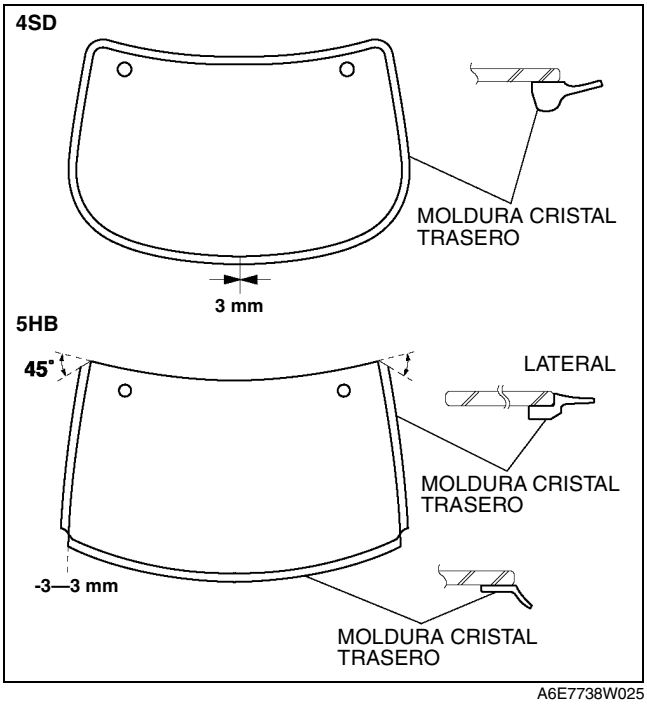
A6E773863931W02

Advertencia
- **Para evitar que la masilla impermeable se dañe o que el cristal sea expulsado hacia el exterior por la presión del aire cuando se cierra una puerta, abrir todas las ventanillas y dejarlas abiertas hasta el endurecimiento de la masilla impermeable.**

1. Eliminar la vieja masilla impermeable mediante una navaja y dejar una capa de **1—2 mm** masilla impermeable alrededor de la circunferencia del bastidor.

Atención
- **Usar una navaja con las manos desnudas puede causar heridas. Llevar siempre unos guantes cuando se usa una navaja.**

2. Si en cualquier punto la masilla impermeable ha sido eliminada completamente, desengrasar y aplicar una capa de fondo y dejar que seque durante **30 minutos aproximadamente**. Luego poner nueva masilla impermeable y crear una capa de **2 mm**.
3. Limpiar y desengrasar un área de **50,0 mm aproximadamente** alrededor de la circunferencia del cristal y de la superficie de fijación en la carrocería.
4. Instalar la moldura como se muestra en la figura.

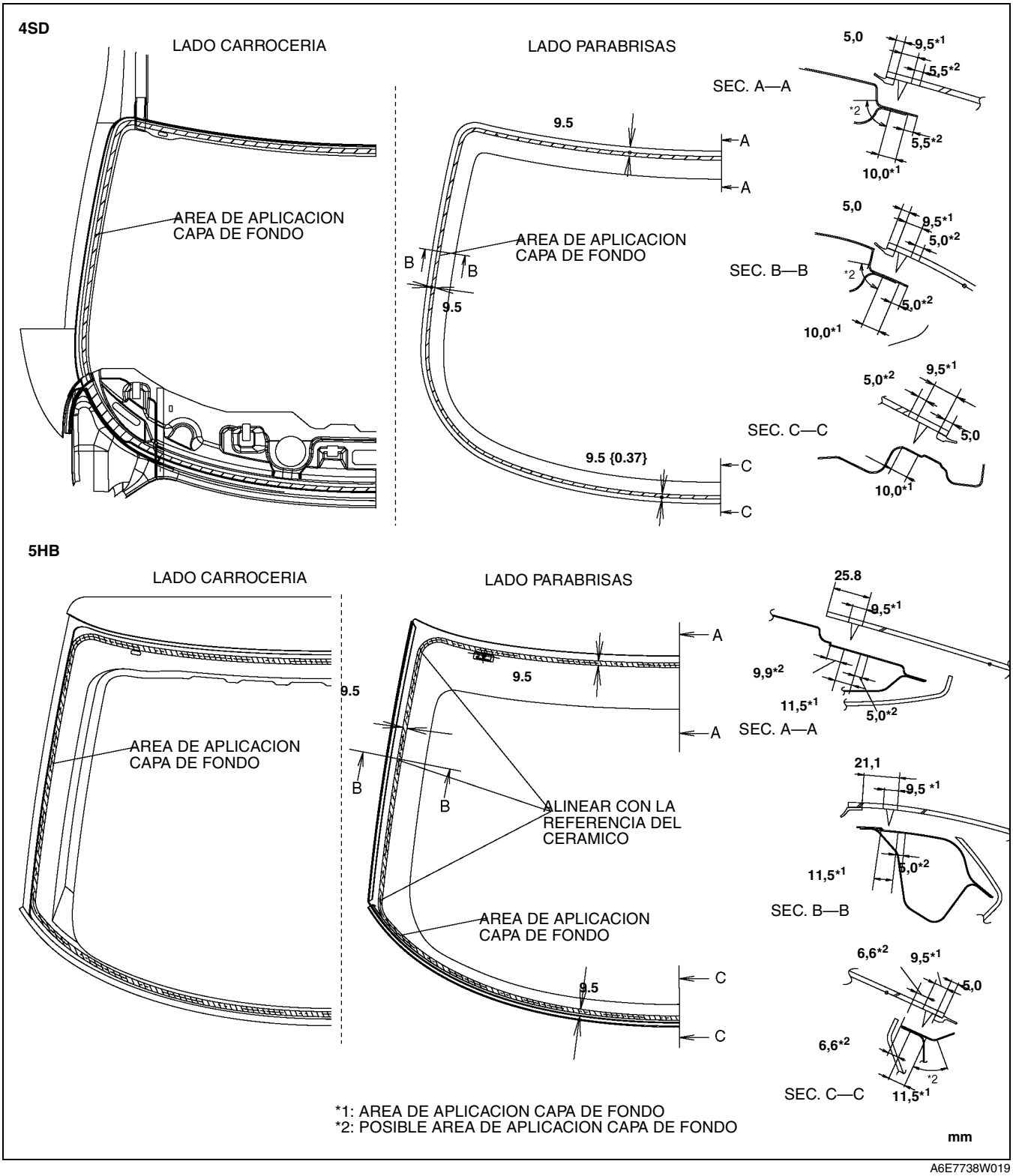


A6E7738W025

5. Utilizar capa de fondo para cristales en el cristal y capa de fondo para carrocería en la base. Dejar que la capa de fondo se seque durante **30 minutos aprox.**.

Advertencia

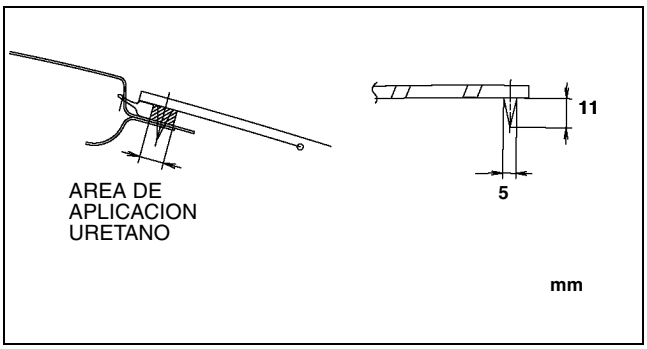
- **Para que la capa de fondo se fije sólidamente, la superficie de fijación debe estar limpia y desengrasada. No tocar la capa de fondo.**



A6E7738W019

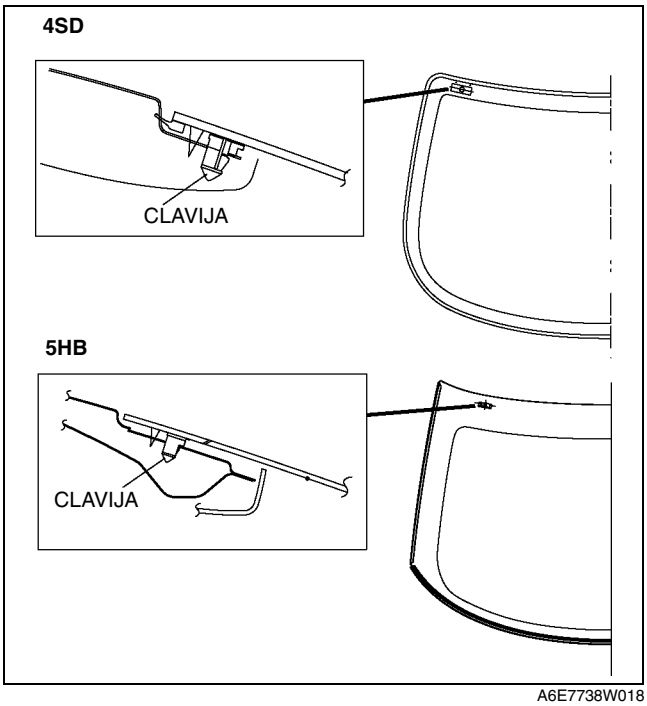
S

6. Aplicar uretano en la superficie del cristal como se muestra en la figura.



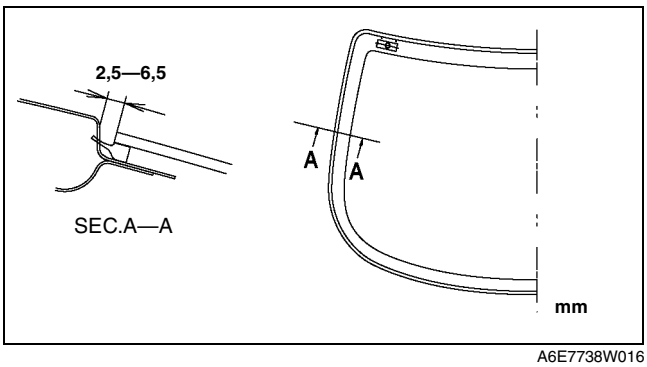
A6E7738W020

7. Posicionar el cristal trasero e instalar la clavija en la carrocería. Instalar el cristal.



A6E7738W018

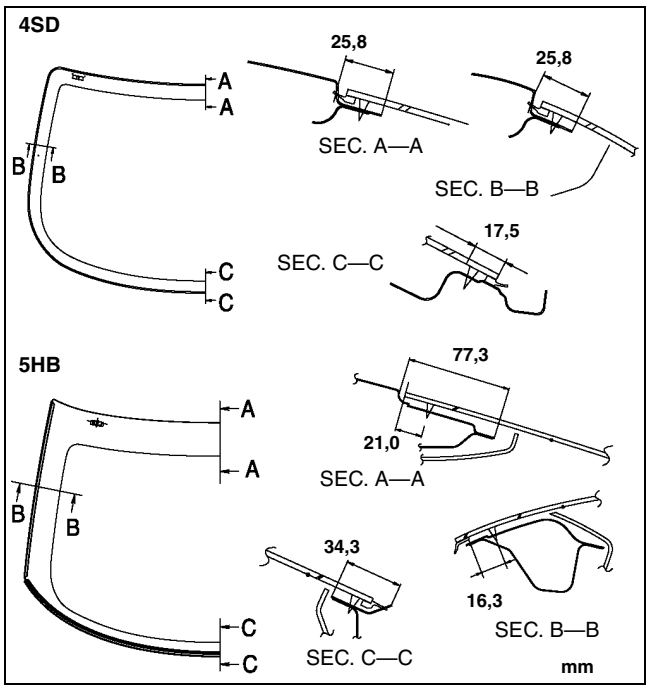
8. Comprobar que la distancia de la parte superior sea **7,3 mm** y que la parte del montante A sea **6,8 mm**. (Sólo para 4SD)



A6E7738W016

9. Tener la distancia del borde de la moldura de conformidad con las especificaciones y presionar sobre el perímetro completo del cristal.
10. Para los modelos 4SD, instalar los siguientes componentes:
    (1) Instalar el forro del techo.
    (2) Instalar el revestimiento de la bandeja trasera.
11. Para los modelos 5HB, instalar los siguientes componentes:
    (1) Instalar el motor del limpiaparabrisas.
    (2) Instalar el revestimiento inferior del capó trasero.
12. Dejar que la masilla impermeable se seque completamente.

Tiempo endurecimiento masilla impermeable: 24 horas



A6E7738W017

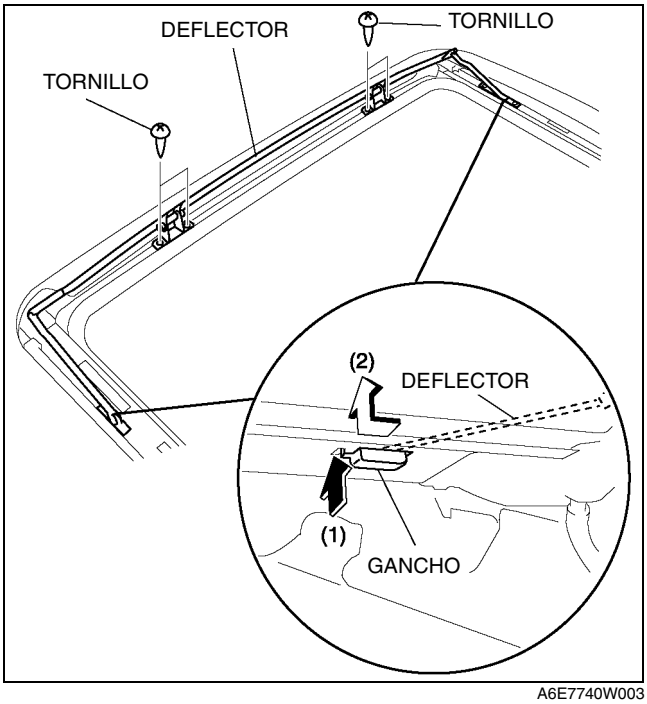
S

TECHO SOLAR

REMOCION/INSTALACION DEFLECTOR

A6E774069880W01

1. Abrir completamente el panel del cristal.
2. Quitar el forro del techo.
3. Quitar los tornillos.
4. Desenganchar los ganchos.
   (1) Presionar las extremidades traseras de cada gancho.
   (2) Levantar los ganchos después de haberlos tirados hacia atras.
5. Quitar el deflector.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

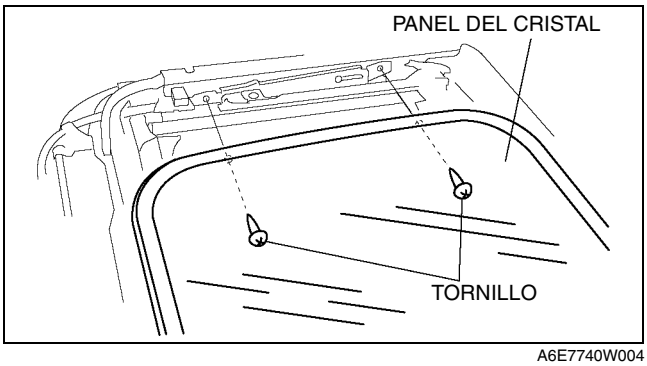


A6E7740W003

REMOCION/INSTALACION PANEL DEL CRISTAL

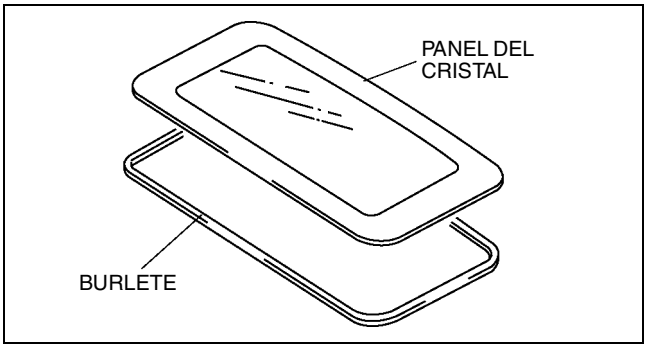
A6E774069810W01

1. Cerrar completamente el panel del cristal.
2. Abrir completamente la sombrilla.
3. Quitar los tornillos y la guía del cristal.



A6E7740W004

4. Desprender el burlete del panel del cristal.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
6. Ajustar el panel del cristal. (Véase S–75 AJUSTE PANEL DEL CRISTAL).



A6E7740W006

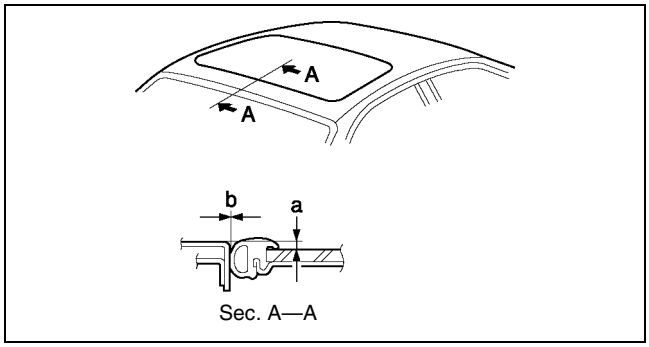
AJUSTE PANEL DEL CRISTAL

A6E774069810W02

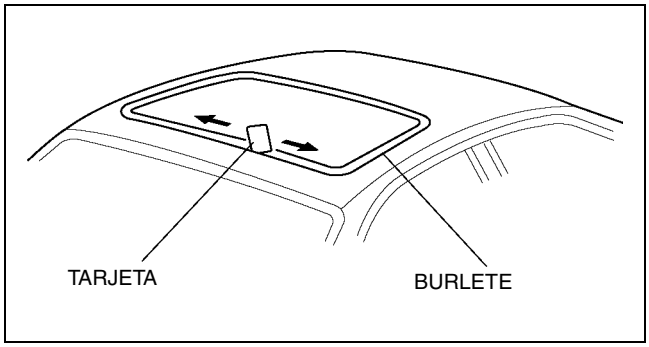
1. Cerrar completamente el panel del cristal.
2. Medir la distancia y la altura entre el panel del cristal y la carrocería.
3. Si no está conforme a lo especificado, aflojar los tornillos de fijación del panel del cristal y posicionarlo de nuevo.

   Juego
   a: -0,8—1,2 mm
   b: 0 mm

4. Apretar los tornillos de fijación.
5. Poner una tarjeta entre el burlete y la carrocería del vehículo. Comprobar que el techo solar sea cerrado sólidamente (resistencia cuando se mueve la tarjeta).
   - Si el techo solar no está sólidamente cerrado, ajustarlo de nuevo según los pasos 3 y 4.



A6E7740W007

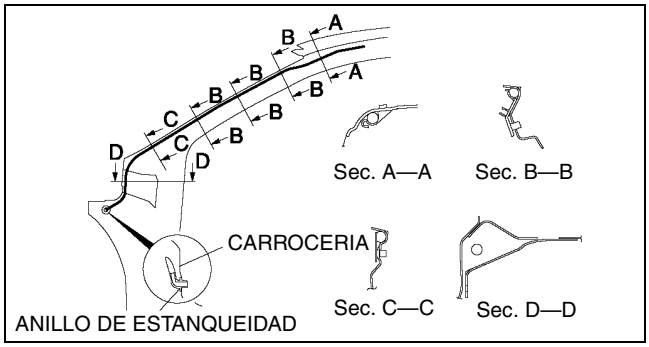


A6E7740W008

REMOCION TUBO FLEXIBLE DE DESCARGA DELANTERO

A6E774069920W01

1. Quitar el forro del techo.
2. Desconectar el tubo flexible de descarga delantero del marco del techo solar.
3. Quitar el tubo flexible de descarga delantero de las grapas.
4. Tirar el tubo flexible de descarga delantero hacia el habitáculo.
5. Quitar el tubo flexible de descarga delantero.



A6E7740W009

INSTALACION TUBO FLEXIBLE DE DESCARGA DELANTERO

A6E774069920W02

Advertencia

- **Si el tubo flexible de descarga está aplastado o doblado no puede más descargar el agua, causando infiltraciones en el vehículo. Durante y después la instalación de los revestimientos y del forro del techo, asegurarse que no hay interferencias con el tubo flexible de descarga. Resolver los eventuales problemas.**

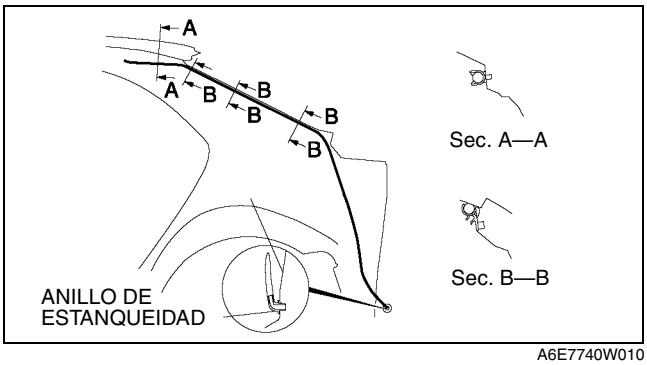
1. Aplicar agua y jabón en el área de instalación del tubo flexible de descarga.
2. Poner una extremidad (la más larga) del tubo flexible de descarga en el marco del techo solar.
3. Instalar el tubo flexible de descarga delantero en las grapas, paralelamente al montante y bien tenso.
4. Poner la junta del tubo flexible de descarga delantero en el orificio interior del montante.
5. Instalar el forro del techo.

REMOCION TUBO FLEXIBLE DE DESCARGA TRASERO

A6E774069922W01

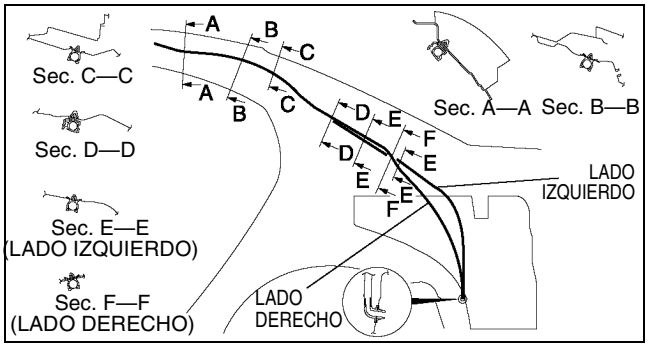
1. Quitar el forro del techo.
2. Remover el revestimiento lateral del maletero. (4SD)
3. Quitar el revestimiento superior lateral del maletero y el revestimiento lateral del maletero. (5HB)
4. Desconectar el tubo flexible de descarga trasero del marco del techo solar.
5. Quitar el tubo flexible de descarga trasero de las grapas.
6. Tirar el tubo flexible de descarga trasero hacia el habitáculo.
7. Quitar el tubo flexible de descarga trasero.

4SD



A6E7740W010

5HB



A6E7740W011

INSTALACION TUBO FLEXIBLE DE DESCARGA TRASERO

A6E774069922W02

Advertencia

- **Si el tubo flexible de descarga está aplastado o doblado no puede más descargar el agua, causando infiltraciones en el vehículo. Durante y después la instalación de los revestimientos y del forro del techo, asegurarse que no hay interferencias con el tubo flexible de descarga. Resolver los eventuales problemas.**

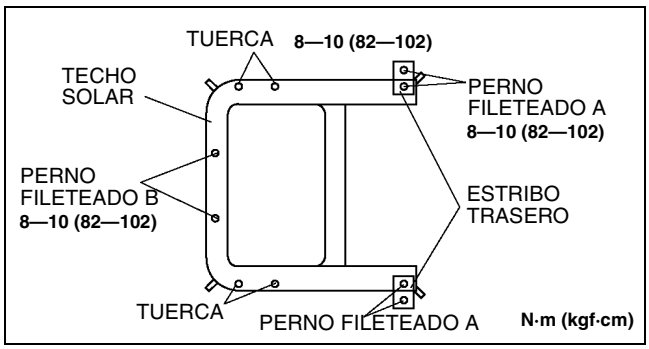
1. Aplicar agua y jabón en el área de instalación del tubo flexible de descarga.
2. Poner una extremidad (la más larga) del tubo flexible de descarga en el marco del techo solar.
3. Instalar el tubo flexible de descarga trasero en las grapas, paralelamente al montante y bien tenso.
4. Poner la junta del tubo flexible de descarga trasero en el orificio interior del montante.
5. Instalar el revestimiento lateral del maletero. (4SD)
6. Instalar el revestimiento superior lateral del maletero y el revestimiento lateral del maletero. (5HB)
7. Instalar el forro del techo.

REMOCION/INSTALACION TECHO SOLAR

A6E774069850W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el forro del techo.
3. Quitar el panel del cristal.
4. Desconectar los tubos flexibles de descarga delantero y trasero del marco del techo solar.
5. Quitar el perno fileteado A y luego quitar el estribo trasero.

6. Quitar el perno fileteado B y las tuercas y luego quitar el techo solar.
7. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
8. Ajustar el panel del cristal. (Véase S–75 AJUSTE PANEL DEL CRISTAL).

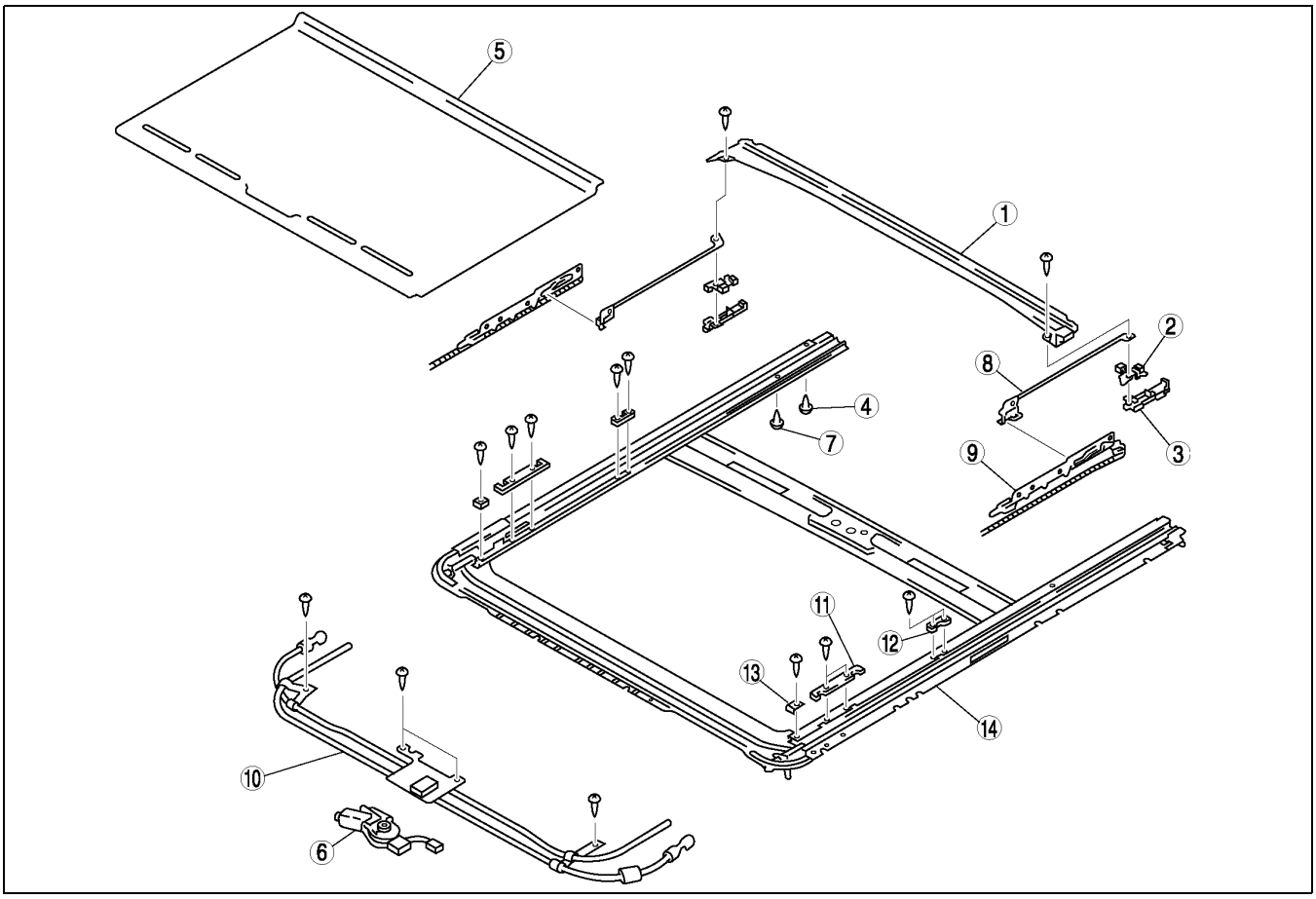


A6E7740W005

DESMONTAJE/MONTAJE TECHO SOLAR

A6E774069850W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el deflector.
3. Quitar el panel del cristal.
4. Desmontar según el orden indicado en la tabla.
5. Montar en el orden contrario al del desmontaje.



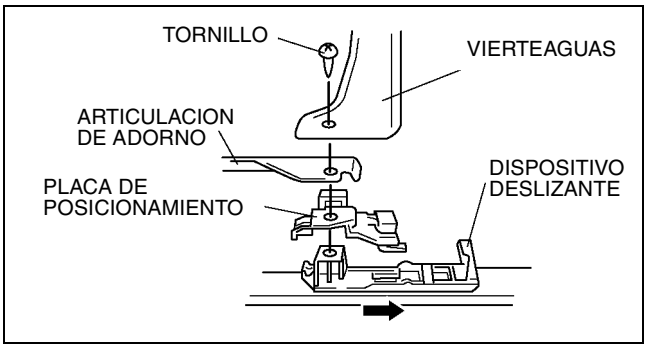
A6E7740W00

1	Vierteaguas
2	Placa de posicionamiento
3	Dispositivo deslizante (Véase S–78 Detalles de desmontaje dispositivo deslizante)
4	Tope trasero A
5	Sombrilla
6	Motor techo solar
7	Tope trasero B

8	Articulación de adorno (Véase S–78 Detalles de montaje articulación de adorno)
9	Guía (Véase S–78 Detalles de desmontaje guía)
10	Mecanísmo de arrastre (Véase S–78 Detalles de montaje guía)
11	Placa de rigidez A
12	Placa de regidez B
13	Tope delantero
14	Bastidor

Detalles de desmontaje dispositivo deslizante

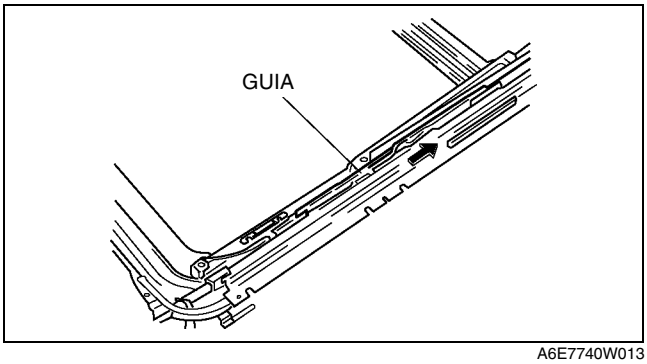
1. Quitar el tornillo.
2. Poner el dispositivo de deslizamiento hacia atrás y quitarlo del marco del techo solar.



A6E7740W012

Detalles de desmontaje guía

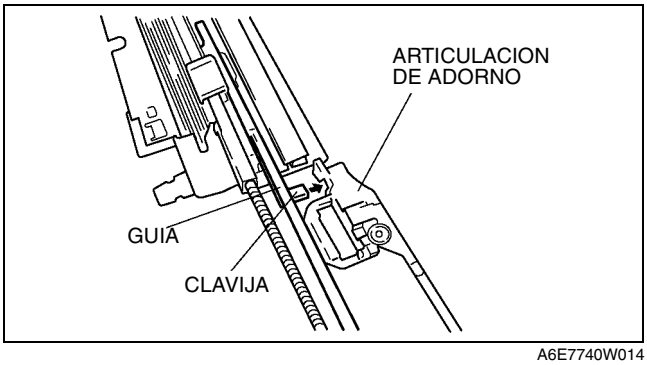
1. Poner la guía hacia atrás y quitarlo del marco del techo solar.



A6E7740W013

Detalles de montaje articulación de adorno

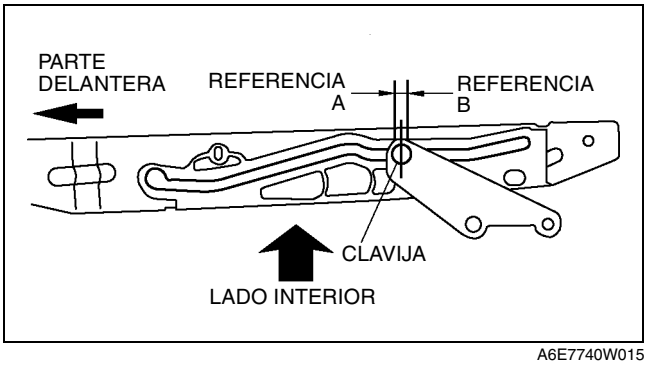
1. Poner la clavija en la aarticulación de adorno.



A6E7740W014

Detalles de montaje guía

1. Desplazar la guía manualmente hasta que llegue al tope delantero.
2. Desplazar la guía manualmente hasta que el centro de la clavija llegue entre las referencias A y B.

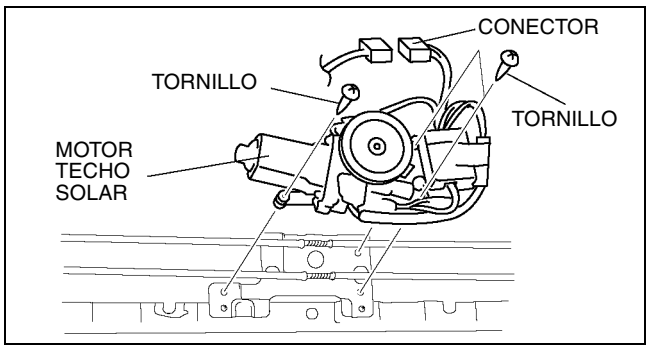


A6E7740W015

REMOCION MOTOR TECHO SOLAR

A6E774069870W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el forro del techo.
3. Desconectar el conector.
4. Quitar los tornillos y luego quitar el motor del techo solar.



A6E7740W002

INSTALACION MOTOR TECHO SOLAR

A6E774069870W02

1. Conectar el conector del motor del techo solar.
2. Conectar el conector del interruptor del techo solar.
3. Conectar el cable negativo de la batería.
4. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
5. Pulsar el lado CLOSE (cierre) del interruptor del techo solar hasta que el motor del techo solar se para.
6. Desconectar el conector del interruptor del techo solar.
7. Quitar los tornillos y luego instalar el motor del techo solar.
8. Instalar el forro del techo.

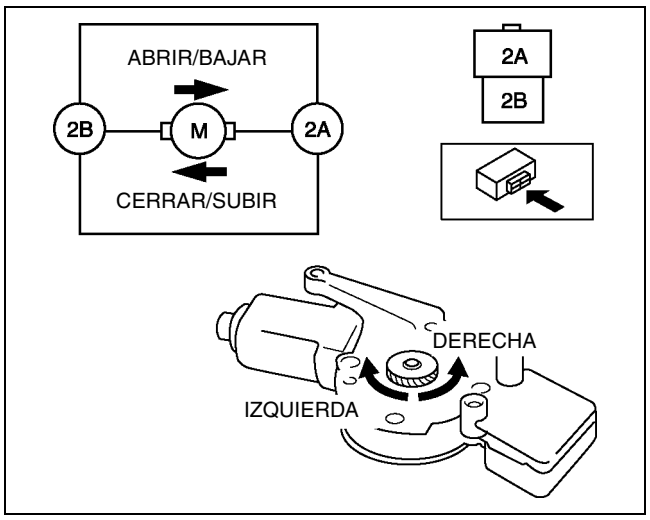
INSPECCION MOTOR TECHO SOLAR

A6E774069870W03

Motor

1. Quitar el motor del techo solar.
2. Aplicar tensión positiva de batería a los terminales del motor del techo solar y controlar su funcionamiento.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el motor del techo solar.

Conexiones		Funcionamiento motor
2A	2B	
B+	GND	Izquierda (cerrar/subir)
GND	B+	Derecha (abrir/bajar)



A6E7740W016

S

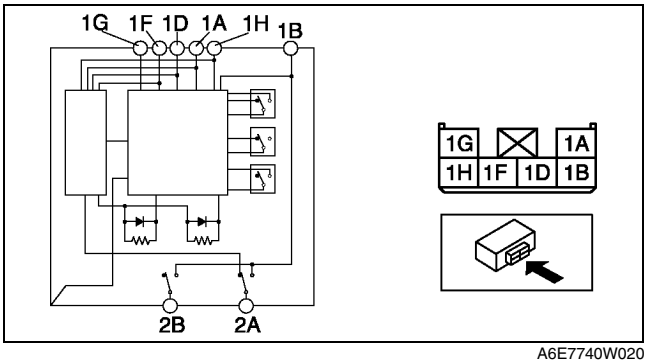
Interruptor de tope de carrera

1. Quitar el forro del techo. (Véase S–96 REMOCION/INSTALACION FORRO DEL TECHO).
2. Comprobar la posición del panel del cristal.
3. Desconectar el conector.
4. Comprobar la continuidad entre los terminales del motor del techo solar mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el motor del techo solar.

: Continuidad

Posición panel del cristal	Terminal						
	1A	1D	1F	1H	GND	2A	2B
Completamente abierto			○		○	○	
Completamente cerrado	○	○		○			○
Completamente levantado				○	○		○

A6E7740W021



A6E7740W020

CONTROL RELE TECHO SOLAR

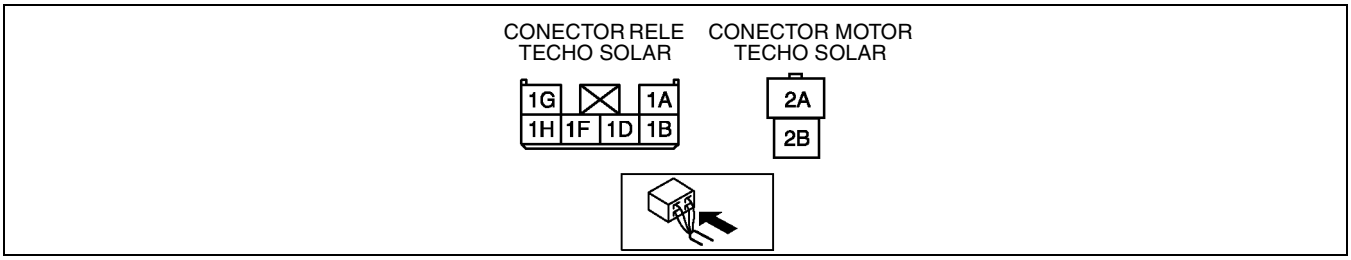
A6E774069873W01

Nota

- El relé techo solar se incorporado en el motor del techo solar.

1. Quitar el forro del techo. (Véase S–96 REMOCION/INSTALACION FORRO DEL TECHO).
2. Conectar el conector del interruptor del techo solar.
3. Medir la tensión en los terminales del relé techo solar como se indica abajo.
4. Desconectar el conector del relé techo solar antes de controlar la continuidad en el terminal 1G.
   - Si los resultados no corresponden a lo especificado, controlar las partes que aparecen en la columna "Acción" y los cableados relacionados.
   - Si los componentes y los correspondientes cableados funcionan correctamente pero el sistema aún no funciona correctamente, sustituir el relé techo solar.
5. Conectar el cable negativo de la batería.

Tabla de las tensiones a los terminales (Referencia)



A6E7740W019

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)/ continuidad	Acción
1A	Descenso	Interruptor techo solar	El techo solar está bajando. (excluso la posición de cierre completo)	0	• Controlar el interruptor techo solar (Véase S–81 CONTROL INTERRUPTOR TECHO SOLAR) • Controlar el cableado relacionado
			Otro	B+	
1B	IG2	Motor techo solar	Conmutador de arranque en posición ON	B+	• Controlar el fusible A/C 15 A • Controlar el interruptor techo solar (Véase S–81 CONTROL INTERRUPTOR TECHO SOLAR) • Controlar el cableado relacionado
			Otro	0	
1C	—	—	—	—	—
1D	Cierre	Interruptor techo solar	Techo solar cerrado. (incluso las posiciones de cierre y abertura completa)	0	• Controlar el interruptor techo solar (Véase S–81 CONTROL INTERRUPTOR TECHO SOLAR) • Controlar el cableado relacionado
			Otro	B+	
1E	—	—	—	—	—

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)/ continuidad	Acción
1F	Abertura	Interruptor techo solar	Techo solar completamente abierto.	0	• Controlar el interruptor techo solar (Véase S–81 CONTROL INTERRUPTOR TECHO SOLAR) • Controlar el cableado relacionado
			Otro	B+	
1G	Masa relé techo solar	GND	En cualquier condición: controlar la continuidad hacia masa	Sí	• Controlar el cableado relacionado
1H	Levantamiento	Interruptor techo solar	El techo solar está subendo. (Incluso la posición de cierre completo)	0	• Controlar el interruptor techo solar (Véase S–81 CONTROL INTERRUPTOR TECHO SOLAR) • Controlar el cableado relacionado
			Otro	B+	
2A	Cerrar/subir	Motor techo solar	El techo solar se está abriendo/bajando.	0	• Controlar el interruptor techo solar (Véase S–81 CONTROL INTERRUPTOR TECHO SOLAR) • Controlar el motor techo solar (Véase S–79 INSPECCION MOTOR TECHO SOLAR) • Controlar el cableado relacionado
			El techo solar se está cerrando/subendo.	B+	
			Otro	0	
2B	Abrir/bajar	Motor techo solar	El techo solar se está abriendo/bajando.	B+	• Controlar el interruptor techo solar (Véase S–81 CONTROL INTERRUPTOR TECHO SOLAR) • Controlar el motor techo solar (Véase S–79 INSPECCION MOTOR TECHO SOLAR) • Controlar el cableado relacionado
			El techo solar se está cerrando/subendo.	0	
			Otro	0	

REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR TECHO SOLAR

A6E774066560W01

Nota
- El interruptor del techo solar está incorporado con la luz de lectura.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la luz de lectura del forro del techo.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

CONTROL INTERRUPTOR TECHO SOLAR

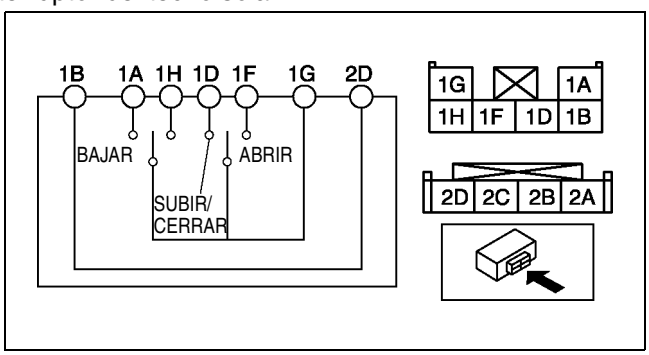
A6E774066560W02

1. Quitar el interruptor del techo solar.
2. Controlar la continuidad entre los terminales del interruptor del techo solar mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor del techo solar.

○—○ : Continuidad

Posición interruptor	Terminal						
	1A	1D	1F	1G	1H	1B	2D
Abertura			○	○		○	○
Cierre		○		○		○	○
Levantamiento				○	○	○	○
Descenso	○			○		○	○
Off						○	○

A6E7740W022



A6E7740W023

S

SALPICADERO Y CONSOLA

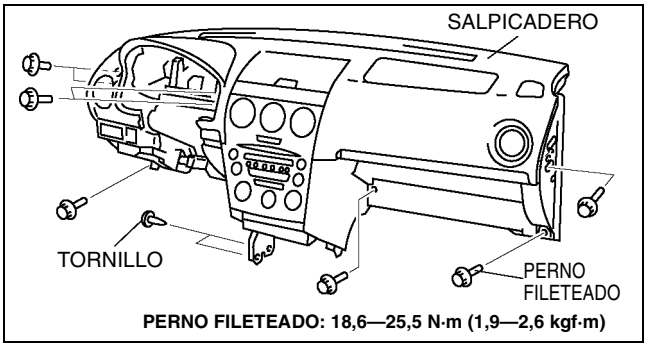
REMOCION/INSTALACION SALPICADERO

A6E774255100W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la guantera.
3. Quitar la consola.
4. Quitar el elemento de revestimiento del tablero de instrumentos.
5. Quitar el tablero de instrumentos.
6. Quitar la tapa de la columna de dirección.
7. Quitar el panel inferior.
8. Quitar el eje de la dirección.
9. Quitar los revestimientos del montante A.
10. Quitar el guardatalón delantero.
11. Quitar el revestimiento de la parte delantera.
12. Quitar los paneles laterales.
13. Para los vehículos con unidad de climatización con mando mediante cable, quitar los cables de la unidad A/C. (Véase U–44 REMOCION UNIDAD DE CLIMATIZACION). (Véase U–45 INSTALACION UNIDAD DE CLIMATIZACION).
14. Desconectar los conectores del cableado del salpicadero.
15. Quitar los pernos fileteados.

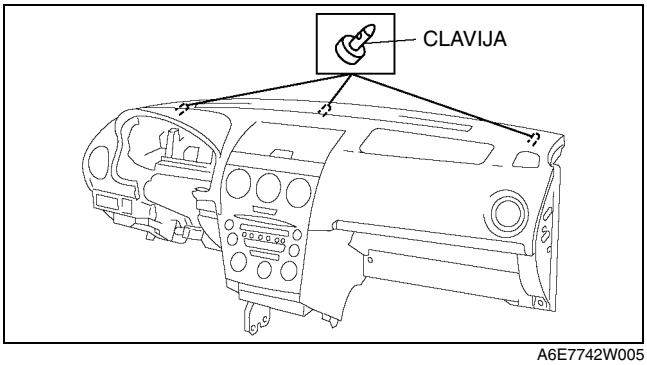
Atención

- **Quitar el salpicadero sin un adecuado soporte puede ser peligroso. El salpicadero puede caer y causar daños. Se aconseja que los procedimientos sean llevados a cabo por dos personas.**



A6E7742W004

16. Para quitar el salpicadero, extraer las clavijas de la carrocería.
17. Quitar el salpicadero de la parte de la puerta lado conductor.
18. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

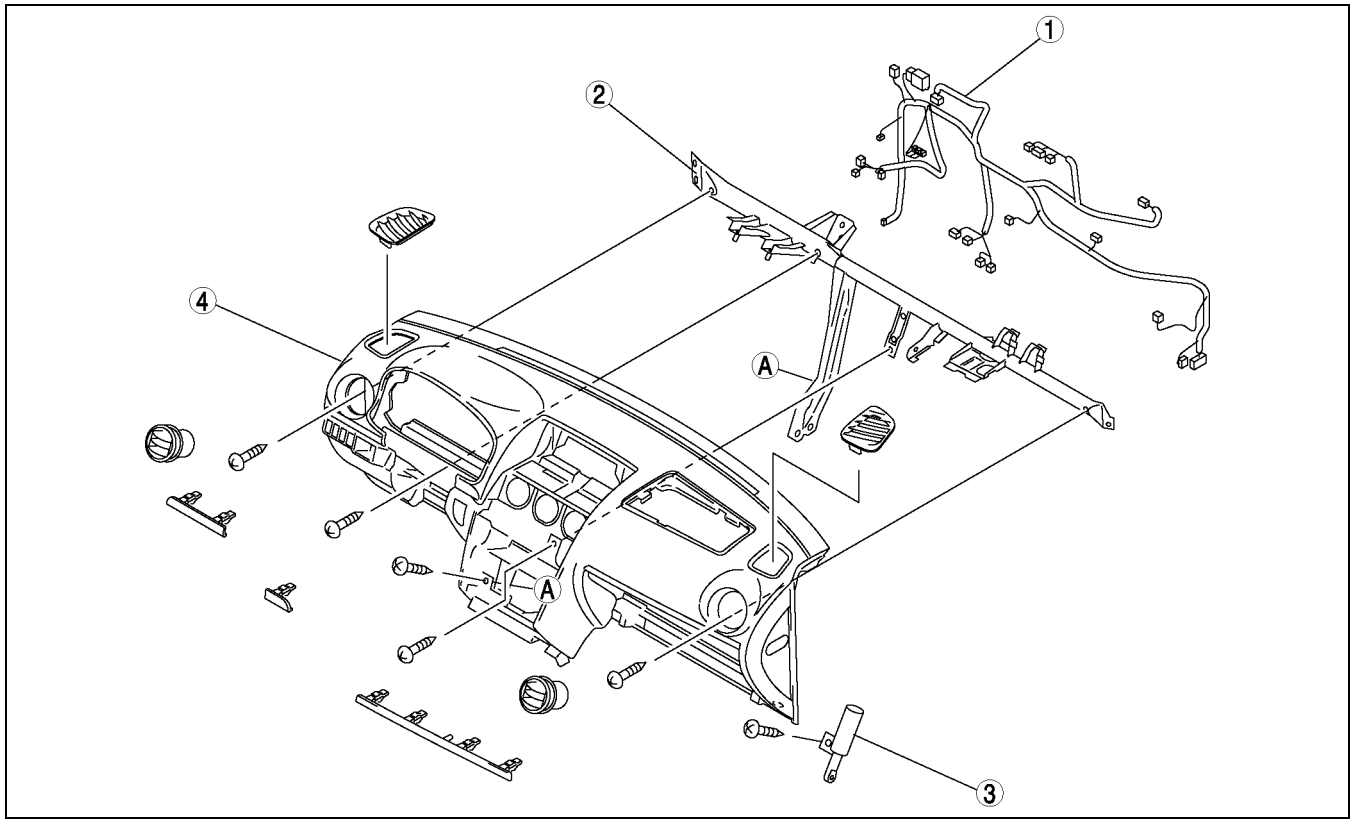


A6E7742W005

DESMONTAJE/MONTAJE SALPICADERO

A6E774255100W02

1. Quitar el módulo airbag lado pasajero.
2. Quitar las rejilla del ventilador.
3. Quitar la unidad audio.
4. Quitar la unidad de climatización.
5. Desmontar según el orden indicado en la tabla.
6. Montar en el orden contrario al del desmontaje.



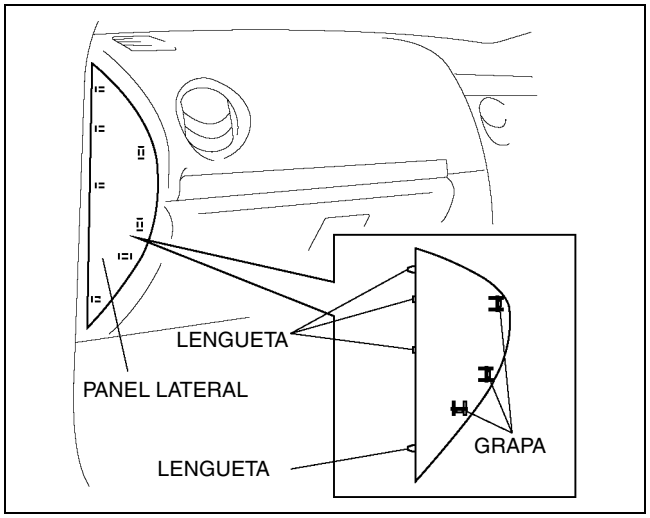
A6E7742W003

1	Cableado salpicadero
2	Travesaño salpicadero
3	Amortiguador
4	Salpicadero

REMOCION/INSTALACION PANEL LATERAL

1. Mediante un destornillador de punta plana envuelto en un trapo, desenganchar las grapas.
2. Tirar el panel lateral, luego desenganchar las lengüetas del salpicadero y quitar el panel lateral.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

A6E774264960W01

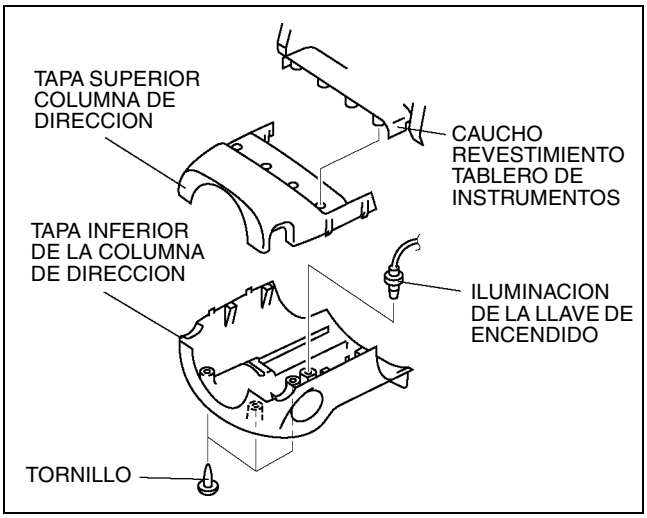


A6E7742W010

REMOCION/INSTALACION TAPA COLUMNA DE DIRECCION

A6E774260200W01

1. Desprender la tapa superior de la columna de dirección del caucho de revestimiento del tablero de instrumentos.
2. Quitar la tapa superior de la columna de dirección.
3. Quitar la iluminación de la llave de encendido.
4. Quitar los tornillos.
5. Quitar la tapa inferior de la columna de dirección.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

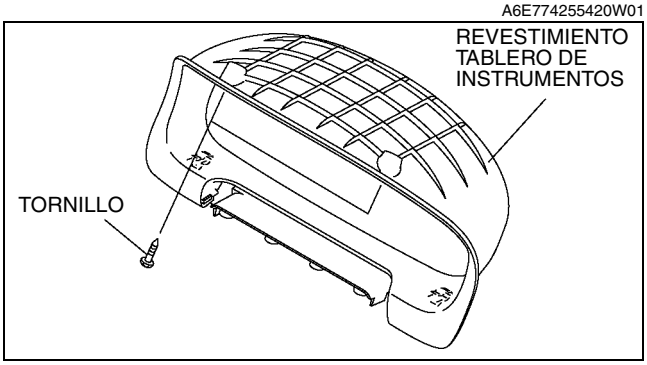


A6E7742W008

REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO TABLERO DE INSTRUMENTOS

A6E774255420W01

1. Quitar los tornillos.
2. Tirar el revestimiento del tablero de instrumentos, luego desprender la tapa de la columna de dirección.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

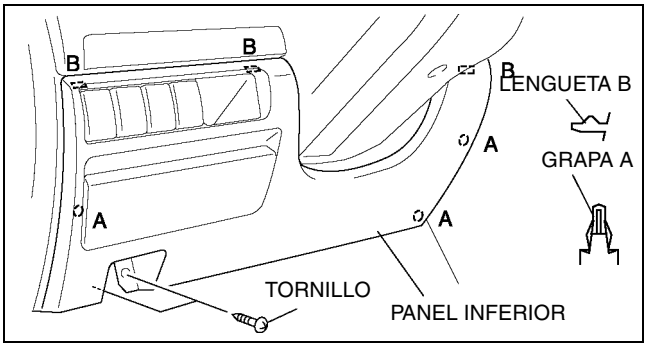


A6E7742W002

REMOCION/INSTALACION PANEL INFERIOR

A6E774264280W01

1. Quitar la palanca de desbloqueo del capó.
2. Quitar los tornillos.
3. Tirar el panel inferior, luego desenganchar las grapas A y la lengüeta B del salpicadero y quitar el panel inferior.
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

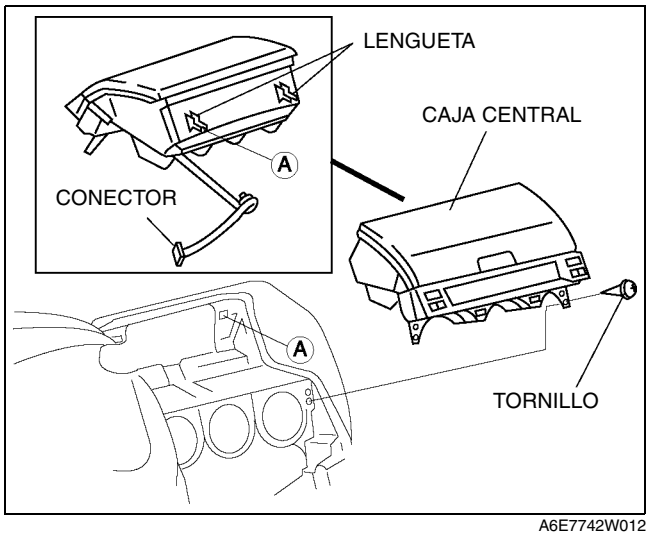


A6E7742W009

REMOCION/INSTALACION CAJA CENTRAL

A6E774264030W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el módulo del panel central.
3. Quitar los tornillos.
4. Tirar la caja central hacia adelante, luego desenganchar las lengüetas.
5. Desconectar el conector de la unidad LDC.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

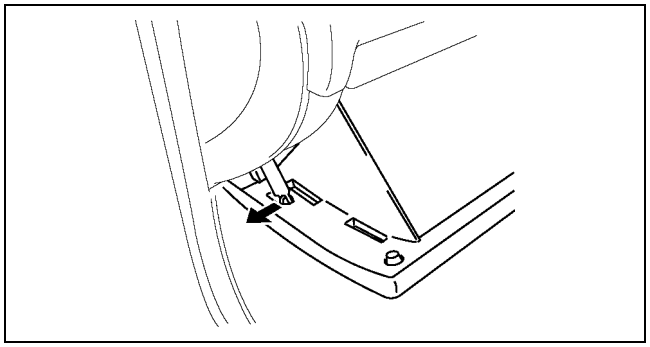


A6E7742W012

REMOCION/INSTALACION GUANTERA

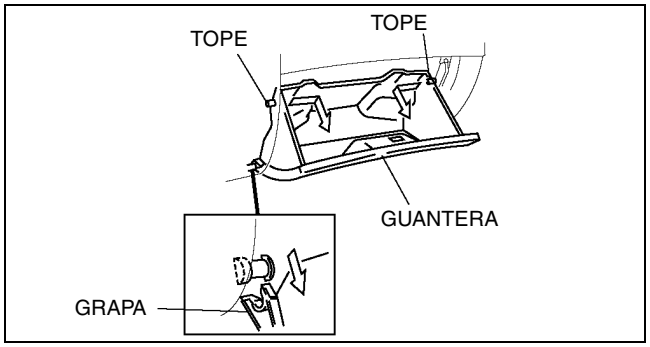
A6E774264030W02

1. Empujar el soporte amortiguador en la dirección que se muestra en la figura. Luego desprender la guantera del soporte amortiguador.



A6E7742W006

2. Doblar los topes hacia el interior para quitarlos.
3. Girar la guantera hacia abajo y tirar las graps para quitarlas.
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



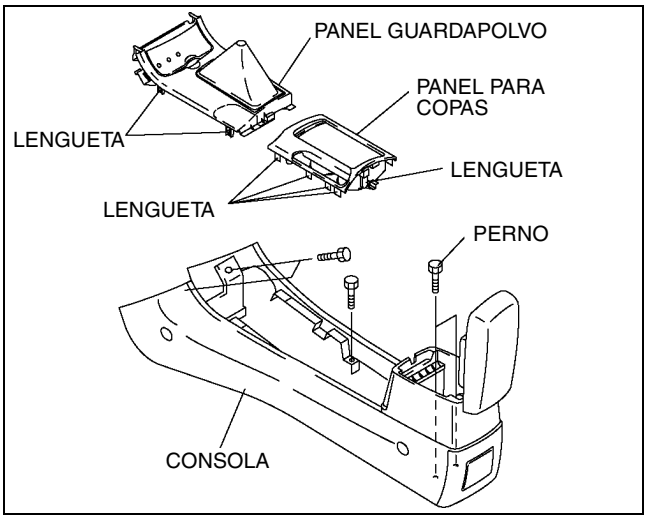
A6E7742W007

S

REMOCION/INSTALACION CONSOLA

A6E774264270W01

1. Para los modelos MT, quitar la perilla de la palanca del cambio.
2. Mediante un destornillador envuelto en un trapo quitaer el panel para copas.
3. Quitar el panel guardapolvo mediante un destornillador envuelto en un trapo, desconectar el conector del encendedor de cigarros y quitar la iluminación del cenicero delantero.
4. Quitar los pernos fileteados.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



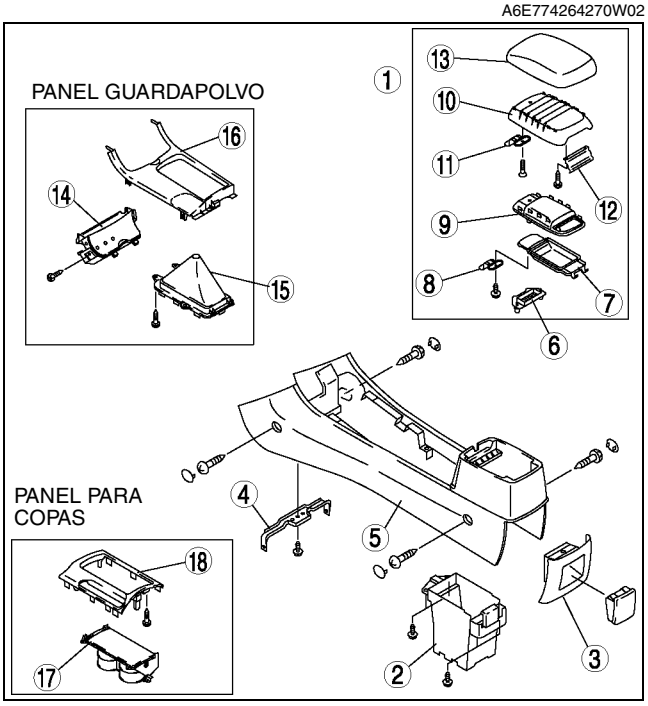
A6E7742W011

DESMONTAJE/MONTAJE CONSOLA

A6E774264270W02

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.

1	Portezuela consola (sólo para modelos con consola grande)
2	Caja
3	Caja cenicero trasero
4	Soporte
5	Consola
6	Tapa consola
7	Guantera
8	Cerradura N.1
9	Portezuela interior consola
10	Centro portezuela
11	Cerradura N.2
12	Bisagra
13	Portezuela exterior consola
14	Cenicero delantero
15	Guardapolvo
16	Panel guardapolvo
17	Puerta copas
18	Panel para copas



A6E7742W001

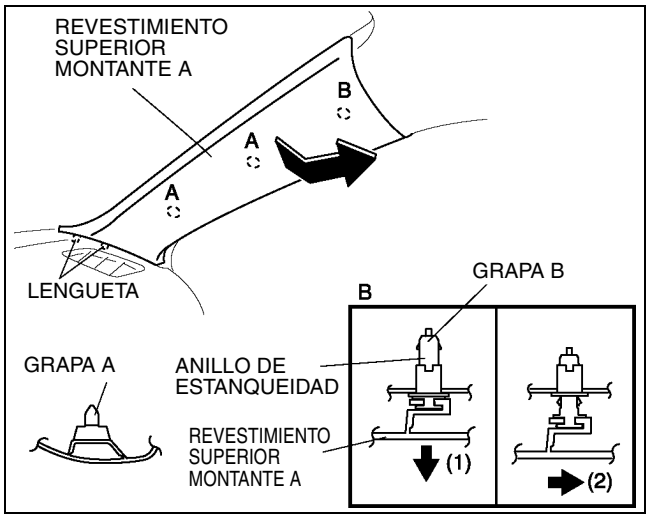
2. Montar en el orden contrario al del desmontaje.

REVESTIMIENTO

REMOCION REVESTIMIENTO MONTANTE A

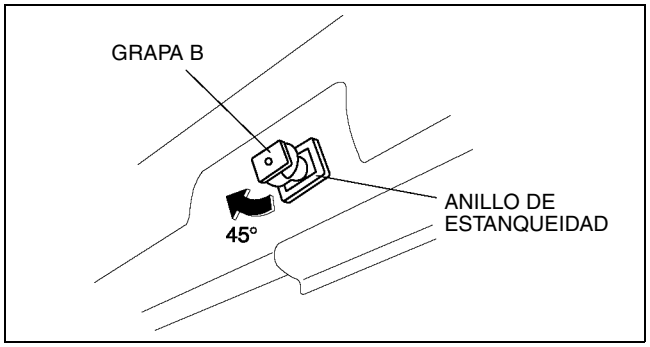
A6E774468160W01

1. Quitar el cubrejuntas.
2. Desenganchar la grapa C mediante un cazaclavos.
3. Tirar el revestimiento del montante y desenganchar la grapa B (1).
4. Tirar el revestimiento del montante A hacia arriba y desenganchar la grapa B (2).



A6E7744W023

5. Extraer la grapa B y girarla de 45° .
6. Quitar la grapa B del anillo de estanqueidad tirándola.

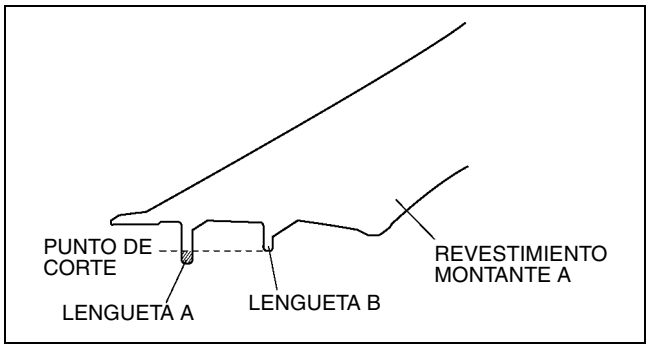


A6E7744W024

INSTALACION REVESTIMIENTO MONTANTE A

A6E774468160W02

1. Cortar la lengüeta A del revestimiento del montante A para que tenga la misma longitud de la lengüeta B.
2. Instalar la grapa B al revestimiento del montante A.
3. Instalar el revestimiento del montante A ponendo la grapa en la carrocería.

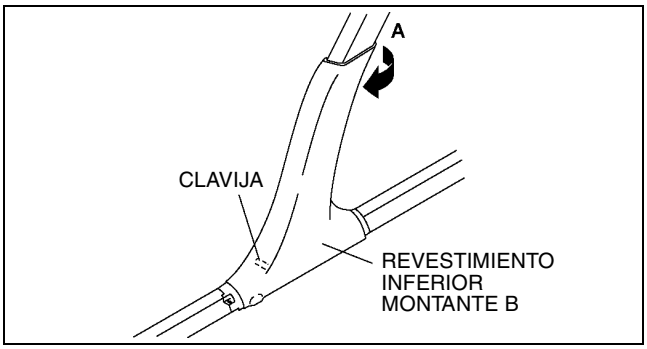


A6E7744W022

REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO INFERIOR MONTANTE B

A6E774468220W01

1. Quitar el guardatalón delantero.
2. Quitar el guardatalón trasero.
3. Tirar la zona A, luego quitar un lado de la decoración inferior del montante B.
4. Tirar el revestimiento inferior del montante B y quitar la clavija de la carrocería.
5. Quitar el revestimiento inferior del montante B.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

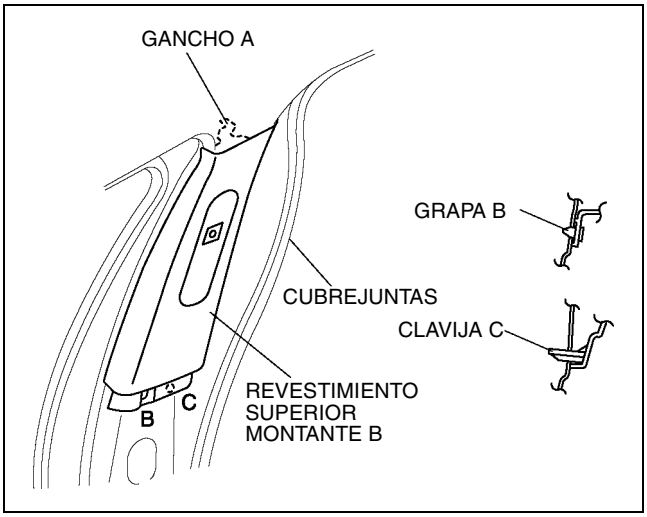


A6E7744W021

REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO SUPERIOR MONTANTE B

A6E774468210W01

1. Quitar el anclaje superior del cinturón de seguridad delantero.
2. Quitar el revestimiento inferior del montante B.
3. Quitar el cubrejuntas.
4. Tirar el revestimiento superior del montante B, luego desenganchar la grapa B y la calvija C de la carrocería.
5. Desenganchar el gancho A de la carrocería, luego quitar el revestimiento superior del montante B.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

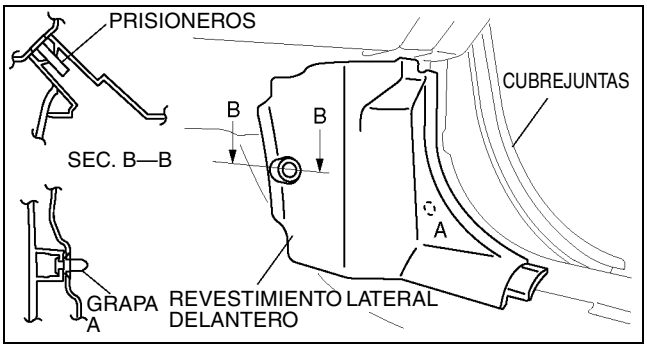


A6E7744W025

REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO LATERAL DELANTERO

A6E774468370W01

1. Quitar el guardatalón delantero.
2. Quitar el cubrejuntas.
3. Tirar el revestimiento lateral delantero, luego desenganchar la grapa A y el prisionero y quitar el revestimiento.
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

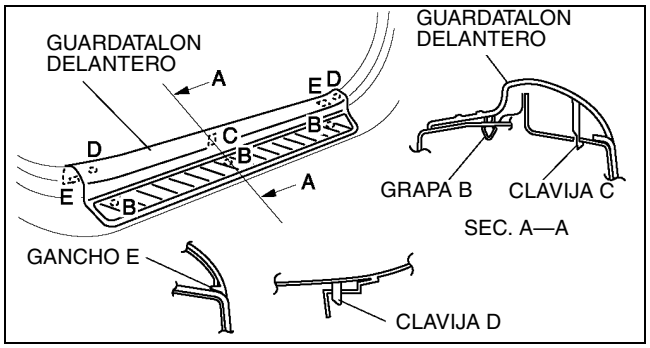


A6E7744W014

REMOCION/INSTALACION GUARDATALON DELANTERO

1. Tirar el guardatalón delantero hacia arriba, luego desenganchar la grapa B, las clavijas C, D y el gancho E de la carrocería, y quitar el guardatalón delantero.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

A6E774468710W01

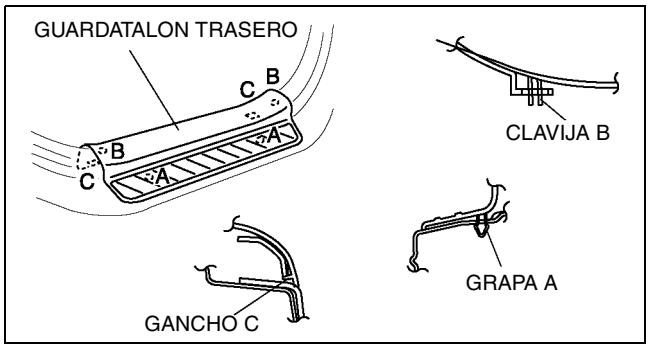


A6E7744W017

REMOCION/INSTALACION GUARDATALON TRASERO

1. Tirar el guardatalón trasero hacia arriba, luego desenganchar la grapa A, la clavija B y el gancho C de la carrocería, y quitar el guardatalón trasero.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

A6E774468730W01



A6E7744W018

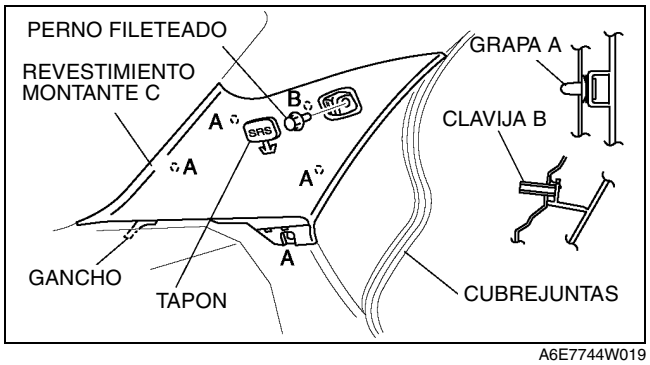
REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO MONTANTE C

A6E774468240W01

S

4SD

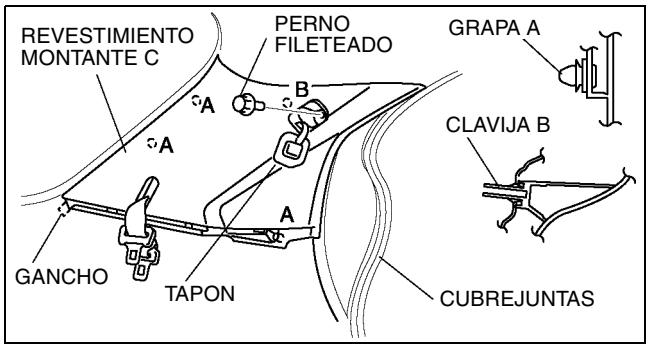
1. Quitar el revestimiento del cárter de rueda.
2. Quitar el cubrejuntas.
3. Quitar el tapón mediante un cazaclavos y quitar el perno fileteado (modelos con airbag tipo cortina)
4. Desenganchar las grapas A y B mediante un cazaclavos.
5. Tirar el revestimiento del montante hacia adelante, luego desenganchar el gancho C de la carrocería y quitar el revestimiento.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7744W019

5HB

1. Quitar el revestimiento del cárter de rueda.
2. Remover el revestimiento superior lateral del maletero.
3. Quitar el cubrejuntas.
4. Quitar el tapón mediante un cazaclavos, luego quitar el perno fileteado. (modelos con airbag tipo cortina)
5. Desenganchar las grapas A y B mediante un cazaclavos.
6. Tirar el revestimiento del montante C hacia adelante y desenganchar el gancho de la carrocería.
7. Quitar el cinturón de seguridad del asiento trasero central del revestimiento del montante C. (sólo para el lado izquierdo)
8. Quitar el revestimiento del montante C.
9. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

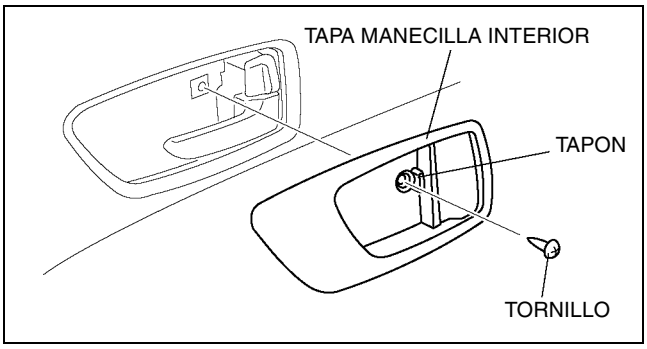


A6E7744W020

REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO PUERTA DELANTERA

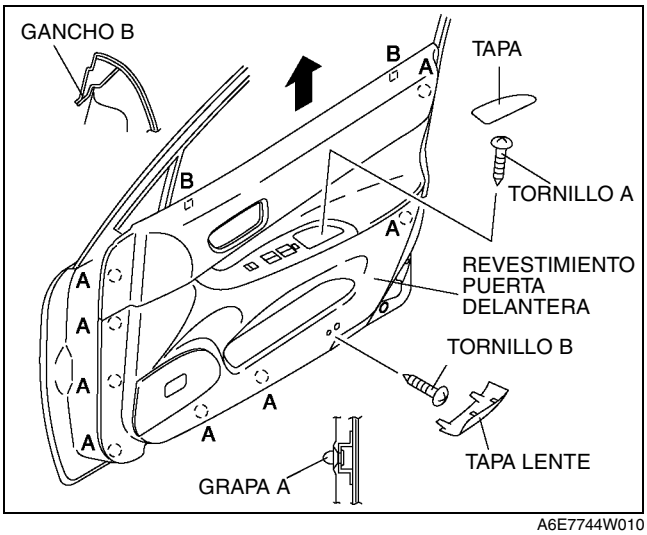
A6E774468420W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Abrir el tapón mediante un destornillador pequeño, luego quitar el tornillo.
3. Quitar la tapa de la manecilla interior.
4. Quitar la agarradera interna.



A6E7744W009

5. Quitar la tapa, luego quitar el tornillo A.
6. Quitar la tapa de la lente, luego quitar el tornillo B.
7. Desenganchar la grapa A de la puerta delantera mediante un cazaclavos.
8. Tirar hacia arriba el revestimiento de la puerta delantera, luego soltar los ganchos B de la puerta delantera.
9. Desconectar el conector del interruptor del espejo retrovisor eléctrico externo y el conector del interruptor principal del elevalunas eléctrico (lado conductor) o el conector del interruptor segundario del elevalunas eléctrico (lado pasajero).
10. Quitar la luz de cortesía.
11. Quitar el revestimiento de la puerta delantera.
12. Quitar el panel del interruptor del revestimiento de la puerta delantera.
13. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

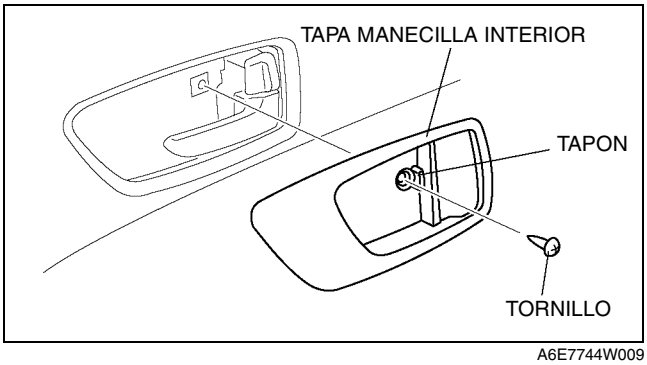


A6E7744W010

REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO PUERTA TRASERA

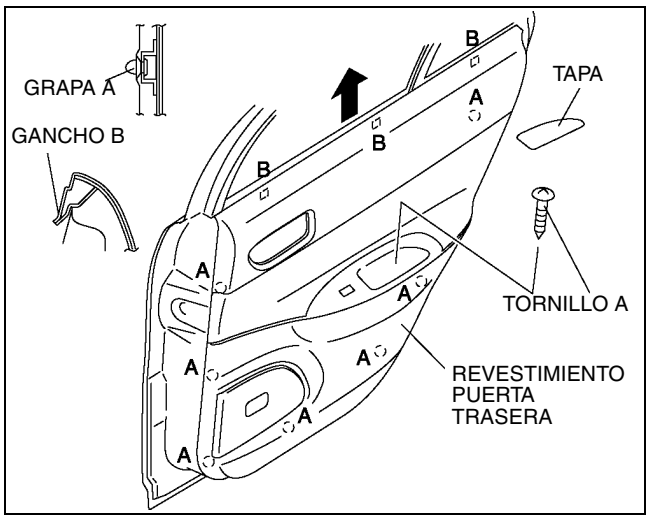
A6E774468520W01

1. Desconectar el cable negativo del la batería si el vehículo cuenta con elevalunas eléctricos.
2. Quitar la manilla del elevalunas si hace parte del equipo.
3. Abrir el tapón mediante un destornillador pequeño, luego quitar el tornillo.
4. Quitar la tapa de la manecilla interior.
5. Quitar la tapa, luego quitar el tornillo.
6. Desenganchar la grapa A de la puerta trasera mediante un cazaclavos.



A6E7744W009

7. Tirar hacia arriba el revestimiento de la puerta trasera, luego soltar los ganchos B de la puerta trasera.
8. Desconectar el conector del interruptor secundario elevalunas eléctrico si está instalado en el vehículo.
9. Quitar el revestimiento de la puerta trasera.
10. Quitar el panel del interruptor del revestimiento de la puerta trasera.
11. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



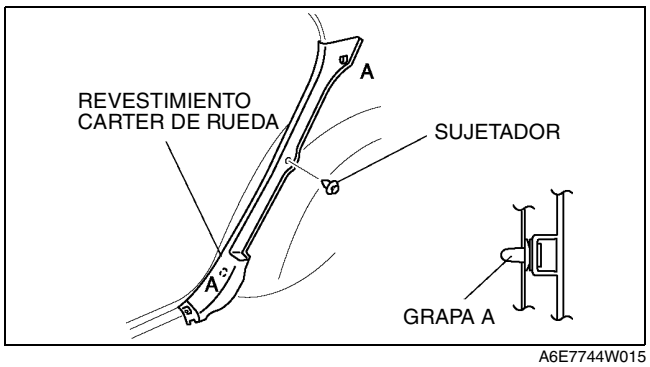
A6E7744W011

REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO CARTER DE RUEDA

A6E774468760W01

4SD

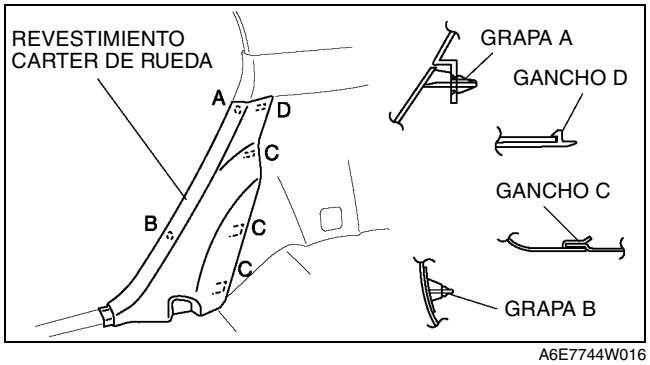
1. Quitar el guardatalón trasero.
2. Quitar el asiento trasero lateral.
3. Quitar los sujetadores.
4. Tirar el revestimiento del cárter de rueda hacia arriba, luego desenganchar la grapa A de la carrocería y quitar el revestimiento.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7744W015

5HB

1. Quitar el guardatalón trasero.
2. Tirar el revestimiento del cárter de rueda y desenganchar la grapa B de la carrocería y la grapa A y los ganchos D, D del revestimiento lateral del maletero.
3. Quitar el revestimiento del cárter de rueda.
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



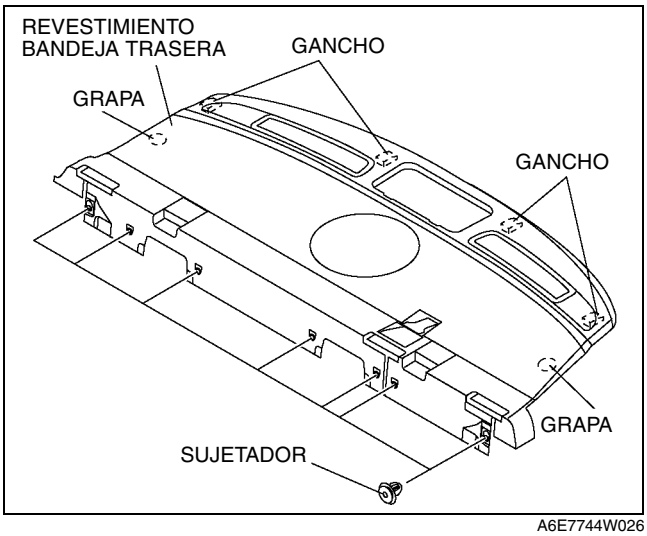
A6E7744W016

S

REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO BANDEJA TRASERA

A6E774468320W01

1. Quitar la luz de freno central.
2. Doblar el respaldo del asiento trasero.
3. Quitar los sujetadores.
4. Tirar el revestimiento de la bandeja trasera hacia airriba, luego soltar las grapas de la carrocería.
5. Desenganchar los ganchos y quitar el revestimiento de la bandeja trasera.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



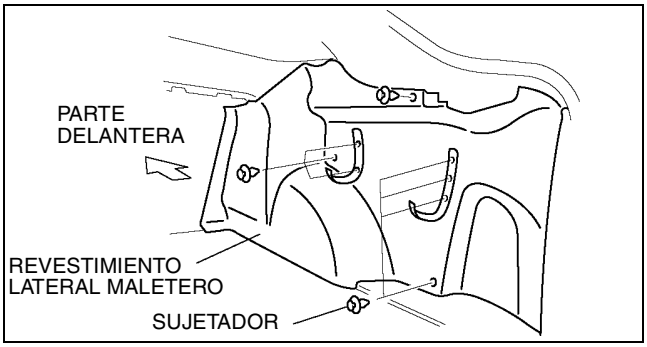
A6E7744W026

REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO LATERAL MALETERO

A6E774468860W01

4SD

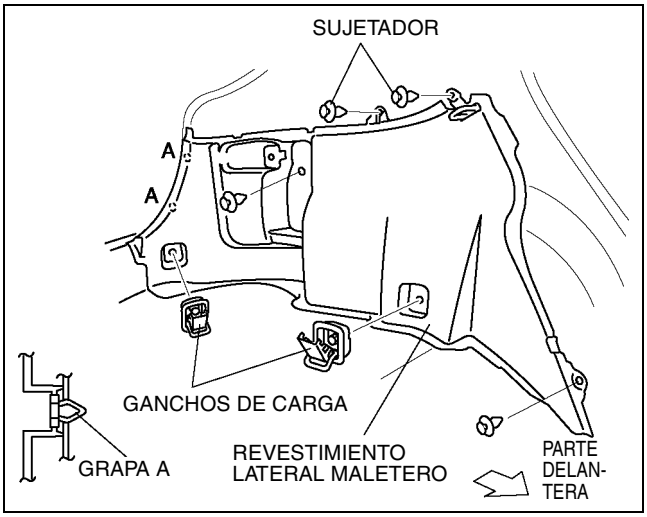
1. Quitar el revestimiento de la extremidad del maletero.
2. Quitar los sujetadores, luego el revestimiento lateral del maletero.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7744W007

5HB

1. Quitar el revestimiento de la extremidad del maletero.
2. Quitar el revestimiento superior lateral del maletero.
3. Quitar los ganchos de carga.
4. Quitar los sujetadores.
5. Tirar el revestimiento lateral del maletero y desenganchar la grapa A de la carrocería.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

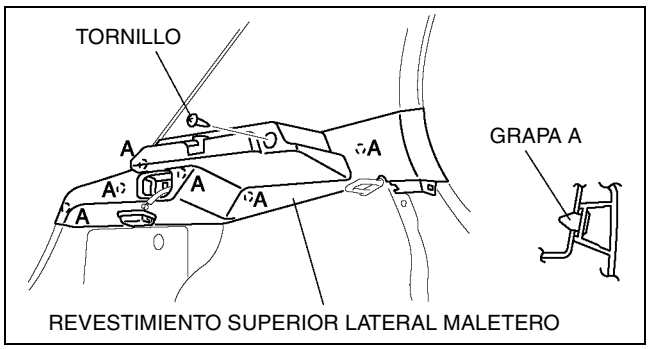


A6E7744W008

REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO SUPERIOR LATERAL MALETERO

A6E774468860W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería. (sólo para el lado izquierdo)
2. Quitar el revestimiento del cárter de rueda.
3. Quitar la palanca de mando del asiento trasero.
4. Quitar el tornillo.
5. Tirar el revestimiento superior lateral del maletero y desenganchar las grapas A de la carrocería.
6. Desconectar el conector del interruptor de la luz del maletero. (sólo para el lado izquierdo)
7. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

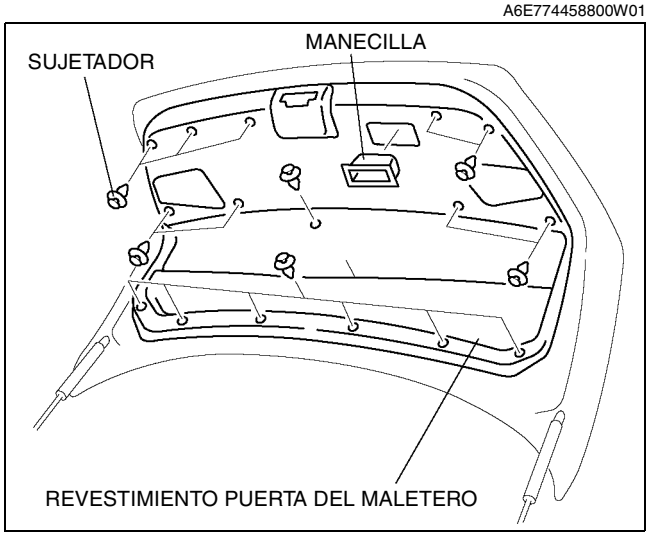


A6E7744W006

REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO PUERTA MALETERO

A6E774458800W01

1. Tirar la manecilla hacia si y quitarla.
2. Quitar los sujetadores, luego el revestimiento de la puerta del maletero.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



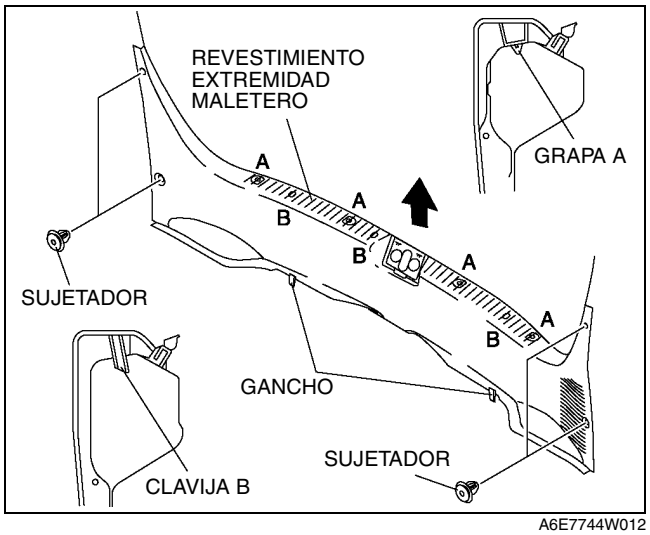
A6E7744W005

REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO EXTREMIDAD MALETERO

A6E774468890W01

4SD

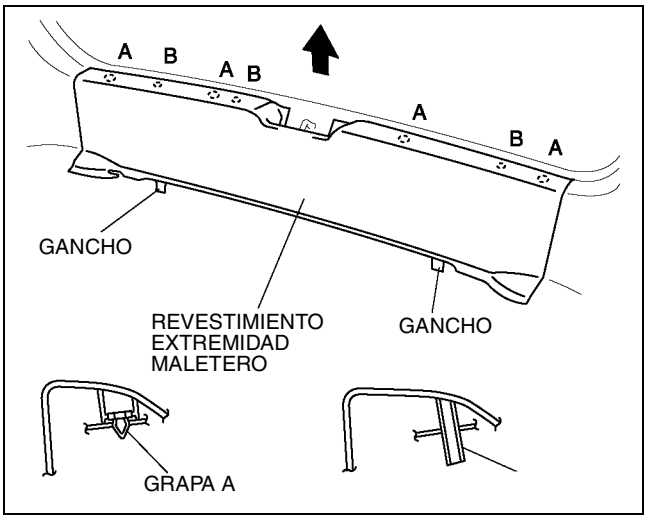
1. Quitar los sujetadores.
2. Tirar el revestimiento de la extremidad del maletero hacia arriba, luego desenganchar las grapas A, las clavijas B y los ganchos.
3. Quitar el revestimiento de la extremidad del maletero.
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7744W012

5HB

1. Tirar el revestimiento de la extremidad del maletero hacia arriba, luego desenganchar las grapas A, las clavijas B y los ganchos.
2. Quitar el revestimiento de la extremidad del maletero.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

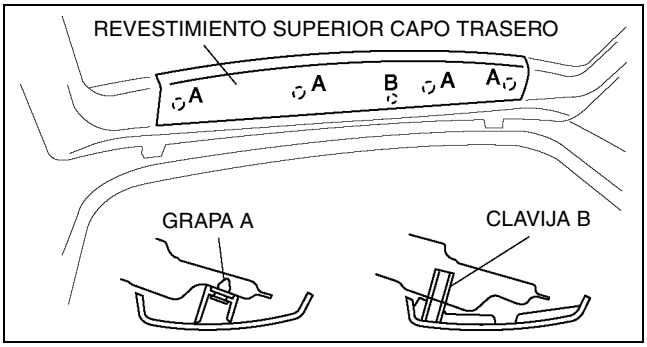


A6E7744W013

REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO SUPERIOR CAPO TRASERO

A6E774468930W01

1. Tirar el revestimiento superior del capó trasero, luego desenganchar las grapas A y la calvija B de la carrocería.
2. Quitar el revestimiento superior del capó trasero.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

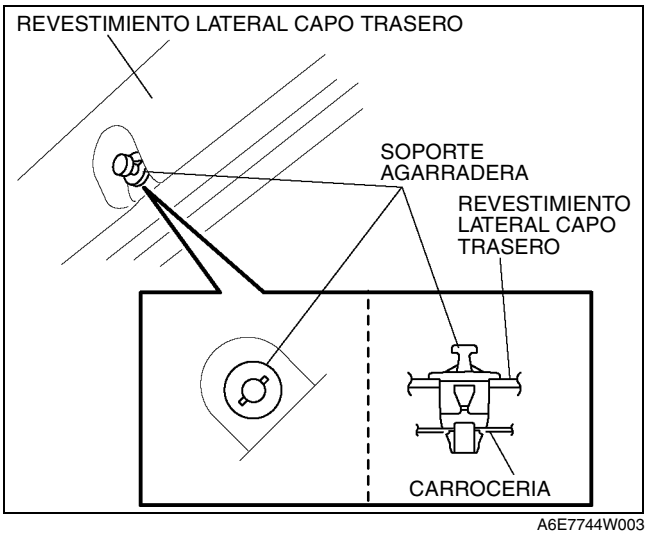


A6E7744W002

REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO LATERAL CAPO TRASERO

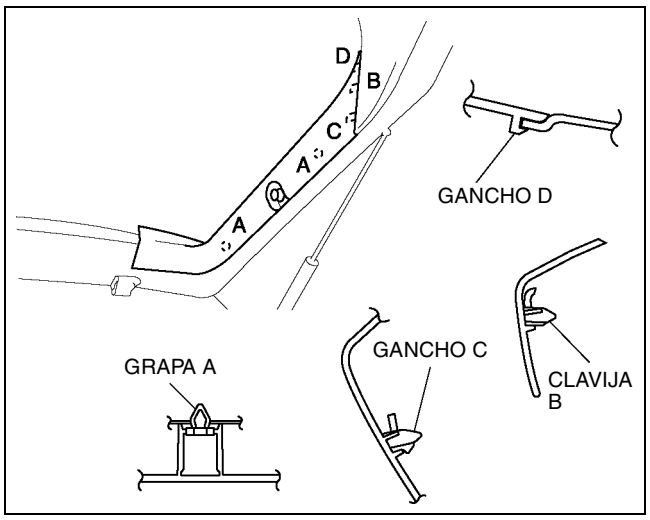
A6E774468940W01

1. Quitar el revestimiento superior del capó trasero.
2. Poner el soporte de la manecilla como se muestra en la figura.



A6E7744W003

3. Tirar el revestimiento lateral del capó trasero hacia si, luego desenganchar las grapas A, la clavija B y el soporte de la manecilla de la carrocería y la clavija B, C y D del revestimiento lateral del capó trasero.
4. Quitar el revestimiento lateral del capó trasero.
5. Quitar el soporte de la manecilla del revestimiento lateral del capó trasero.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

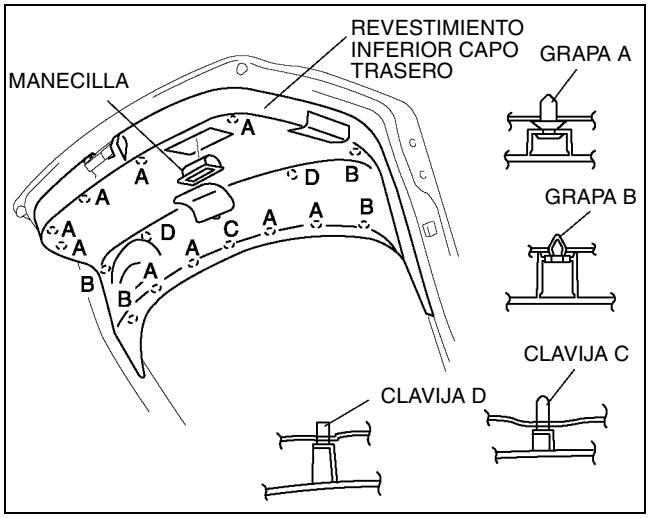


A6E7744W004

REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO INFERIOR CAPO TRASERO

A6E774468960W01

1. Quitar el revestimiento superior del capó trasero.
2. Quitar el revestimiento lateral del capó trasero.
3. Tirar la manecilla hacia si y quitarla.
4. Tirar el revestimiento inferior del capó trasero, luego desenganchar las grapas A, B y las calvijas B, C de la carrocería.
5. Quitar el revestimiento inferior del capó trasero.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7744W001

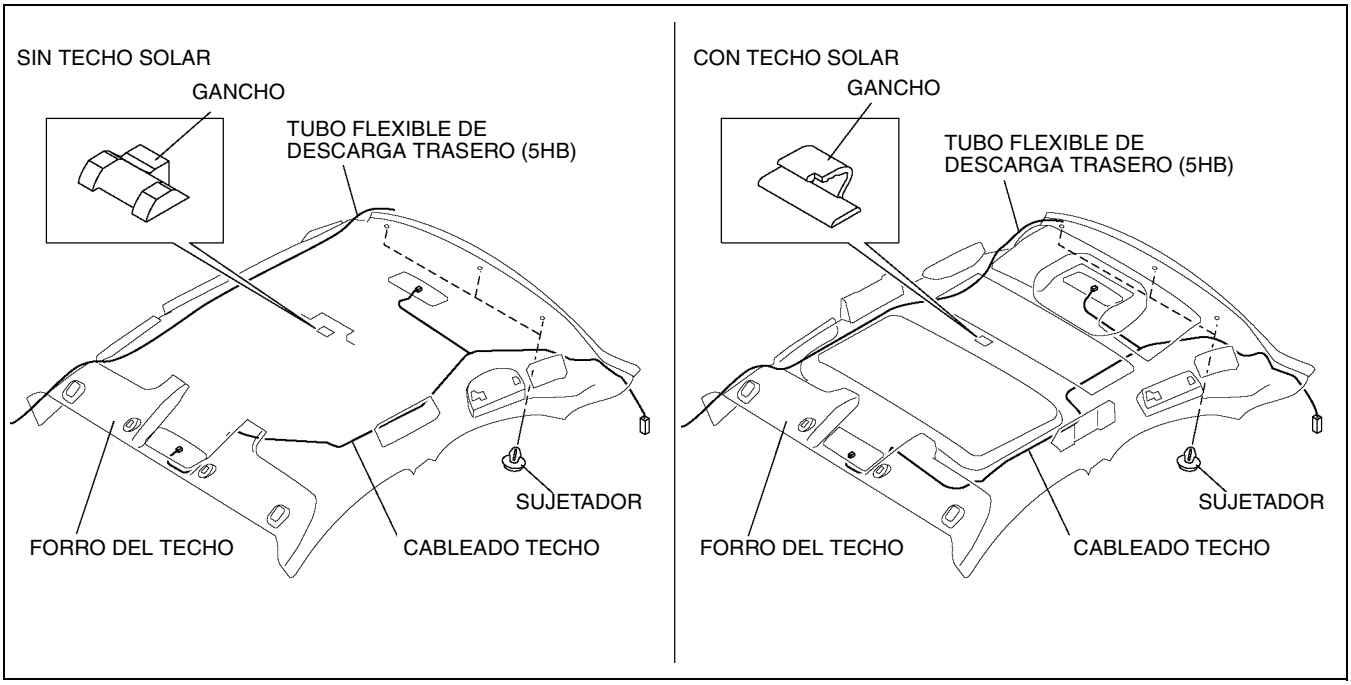
S

FORRO DEL TECHO

REMOCION/INSTALACION FORRO DEL TECHO

A6E774668030W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el cubrejuntas y el burlete.
3. Quitar el cubrejuntas del techo solar. (sólo para vehículos con techo solar)
4. Quitar los revestimientos del montante A.
5. Quitar los revestimientos superiores del montante B.
6. Quitar los revestimientos del montante C.
7. Quitar las luces de lectura delantera y trasera. (Véase T–49 REMOCION/INSTALACION LUZ DE LECTURA DELANTERA).
   (Véase T–50 REMOCION/INSTALACION LUZ DE LECTURA TRASERA).
8. Quitar los parasoles.
9. Quitar la manecilla de apoyo.
10. Desconectar el conector del cableado del techo, quitar la grapa y el conector.
11. Quitar los sujetadores.
12. Quitar los tubos flexibles de descarga delantero y trasero.
13. Desconectar el tubo flexible de descarga trasero (5HB).
14. Quitar el gancho de fijación del panel del techo y quitar el forro del techo.



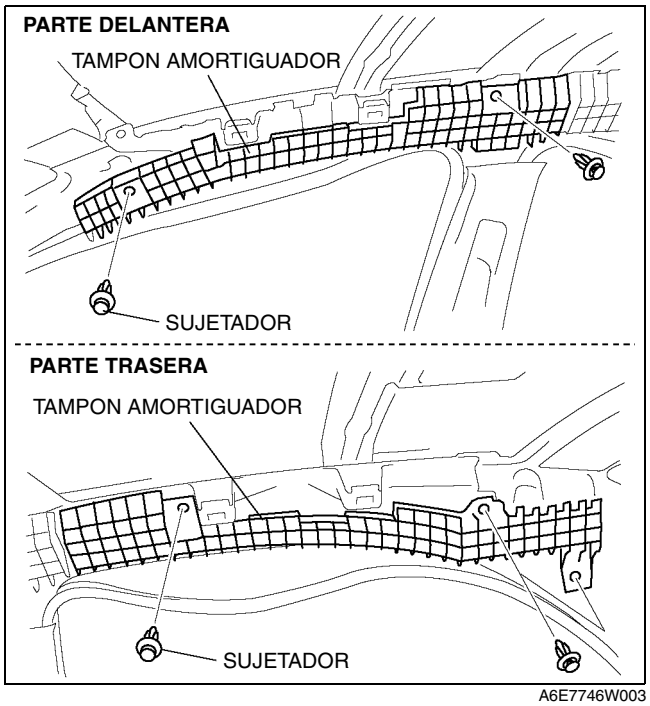
A6E7746W004

15. Quitar el forro del techo de la parte de la puerta lado pasajero.
16. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

REMOCION/INSTALACION TAMPON AMORTIGUADOR

A6E774668H10W01

1. Quitar el forro del techo.
2. Quitar el sujetador, luego quitar el tampón amortiguador.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

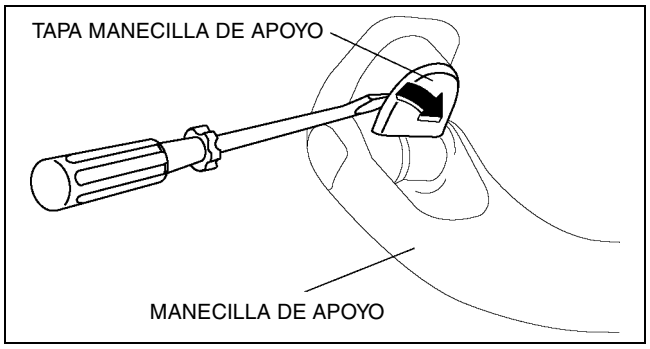


A6E7746W003

REMOCION/INSTALACION MANECILLA DE APOYO

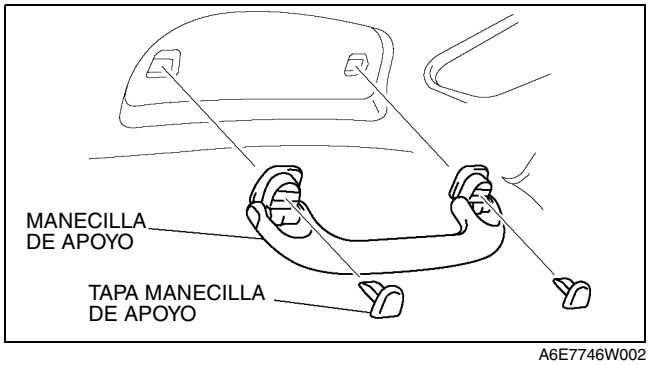
A6E774669440W01

1. Poner un destornillador en la muesca de la manecilla de apoyo para quitarla.



A6E7746W001

2. Tirar la manecilla de apoyo hacia si y quitarla.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



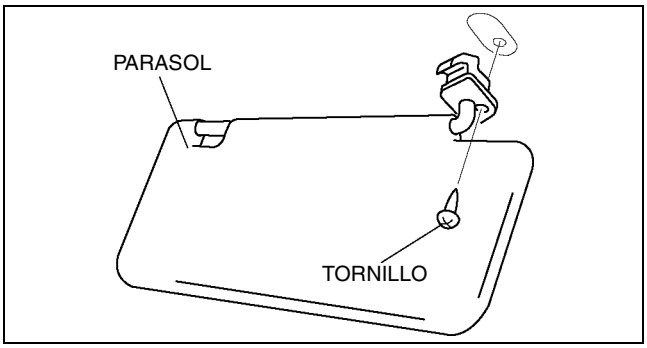
A6E7746W002

S

REMOCION/INSTALACION PARASOL

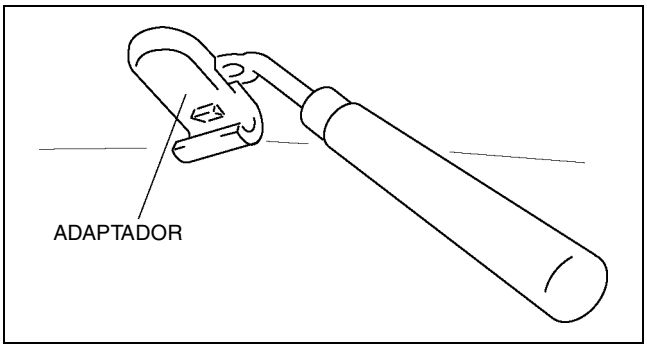
1. Quitar los tornillos, luego quitar el parasol.

A6E774669270W01



A6E7746W005

2. Mediante un cazaclavos, desenganchar el adaptador (tope del parasol) de la carrocería.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



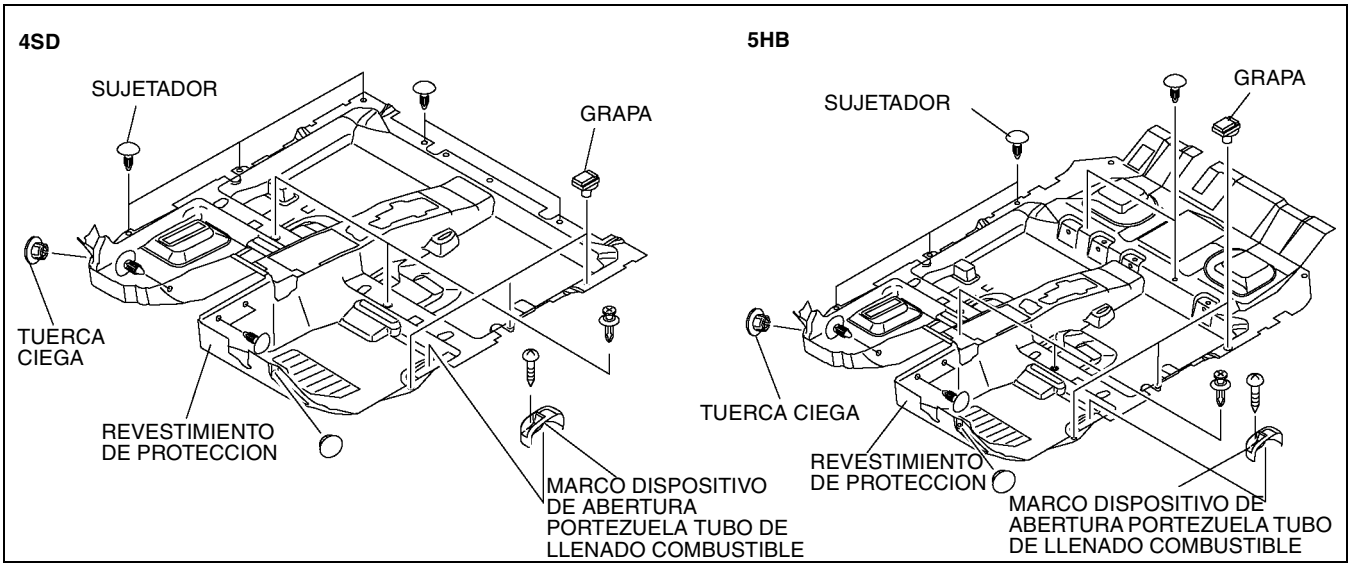
YTA7746W103

REVESTIMIENTO PISO

REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO DELANTERO PISO

A6E774868670W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar los asientos delanteros. (Véase S–105 REMOCION/INSTALACION ASIENTO DELANTERO).
3. Quitar el asiento trasero.
4. Quitar el guardatalón delantero.
5. Quitar el guardatalón trasero.
6. Quitar la consola.
7. Quitar el revestimiento de la parte delantera.
8. Quitar el revestimiento inferior del montante B.
9. Quitar los pernos fileteados de instalación del anclaje inferior del cinturón de seguridad delantero.
10. Quitar el revestimiento del cárter de rueda. (5HB)
11. Quitar el marco del dispositivo de abertura de la portezuela del tubo de llenado combustible.
12. Quitar los sujetadores.
13. Quitar las tuercas ciegas.
14. Quitar las grapas.



A6E7748W001

15. Quitar el revestimiento delantero del piso de la parte de la puerta lado pasajero.
16. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

CINTURON DE SEGURIDAD

REMOCION/INSTALACION CINTURONES DE SEGURIDAD DELANTEROS

A6E775057630W01

Atención

- **Un manejo impropio de los cinturones de seguridad delanteros (cinturones con pretensor) puede ocasionar la accidental explosión del pretensor con serio peligro para la seguridad personal. Leer las PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO antes de manejar los cinturones de seguridad delanteros. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO).**

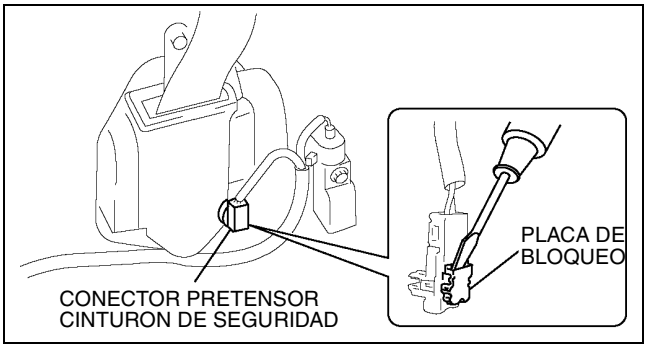
Atención

- **El sensor airbag lateral está instalado en la parte inferior del montante B. Cuando se trabaja cerca del montante B, desconectar el cable negativo de la batería y trabajar con cuidado, evitando de impactar la parte inferior del montante B.**

Advertencia

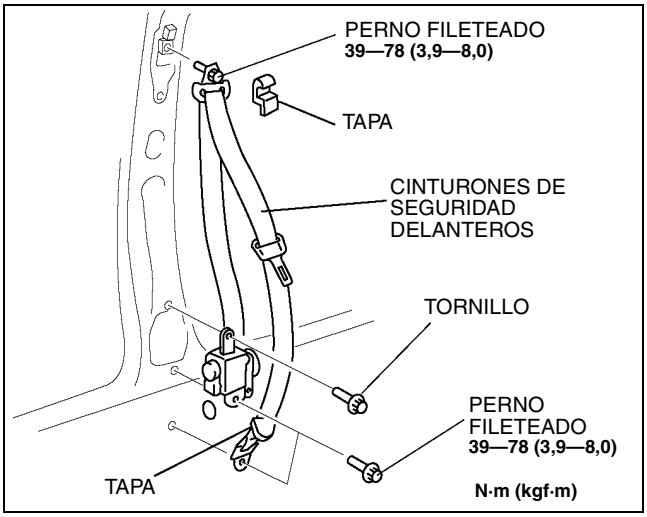
- **El dispositivo ELR (enrollador de emergencia) conta con resorte que se desenvuelve cuando se quita la tapa del enrollador. Este resorte no puede arreglarse manualmente. Si esto ocurre, el dispositivo ELR no funcionará correctamente. Por lo tanto, no desmontar el enrollador.**

1. Poner el conmutador de arranque en posición LOCK.
2. Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**.
3. Quitar el revestimiento inferior del montante B.
4. Mediante un destornillador, aplancar la placa de bloqueo del conector del pretensor del cinturón de seguridad .
5. Desconectar el conector del pretensor del cinturón de seguridad.



A6E7750W008

6. Quitar las tapas.
7. Quitar el tornillo y el perno fileteado, luego quitar el cinturón de seguridad delantero.
8. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
9. Comprobar que la luz de aviso del sistema airbag se ilumine durante **6 segundos aproximadamente** y luego se apague.
   - Si la luz de aviso del sistema airbag no funciona como indicado, en el sistema hay un funcionamiento incorrecto. Controlar el sistema mediante el diagnóstico de a bordo.



A6E7750W007

REMOCION/INSTALACION CINTURONES DE SEGURIDAD TRASEROS

A6E775057730W01

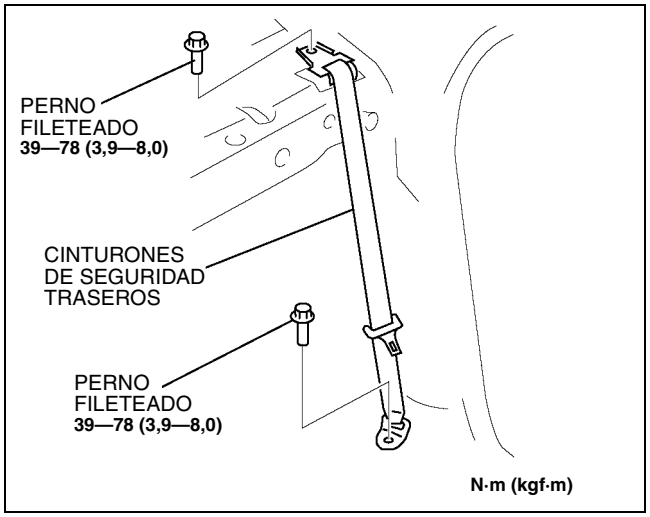
Advertencia

- **El dispositivo ELR (enrollador de emergencia) conta con resorte que se desenvuelve cuando se quita la tapa del enrollador. Este resorte no puede arreglarse manualmente. Si esto ocurre, el**

dispositivo ELR no funcionará correctamente. Por lo tanto, no desmontar el enrollador.

4SD

1. Doblar el respaldo del asiento trasero.
2. Quitar los asientos traseros laterales.
3. Quitar el revestimiento de la bandeja trasera.
4. Quitar los pernos fileteados.
5. Quitar el cinturón de seguridad trasero.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7750W005

5HB

Nota

- Los cinturones de seguridad traseros están incorporados en el respaldo del asiento trasero. Véase Desmontaje/montaje asiento trasero, remoción/instalción cinturón de seguridad del asiento central trasero.

S

REMOCION/INSTALACION CINTURONES DE SEGURIDAD ASIENTO CENTRAL TRASERO

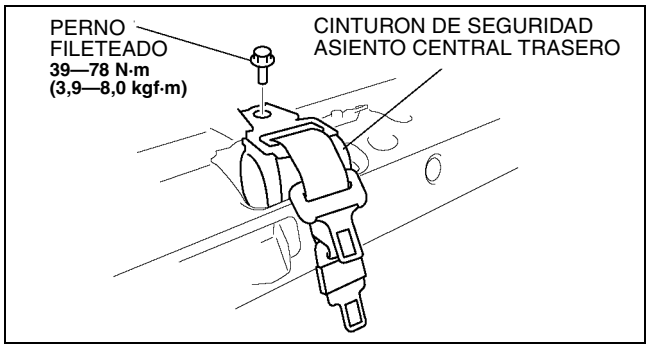
A6E775057730W02

Advertencia

- **El dispositivo ELR (enrollador de emergencia) conta con resorte que se desenvuelve cuando se quita la tapa del enrollador. Este resorte no puede arreglarse manualmente. Si esto ocurre, el dispositivo ELR no funcionará correctamente. Por lo tanto, no desmontar el enrollador.**

4SD

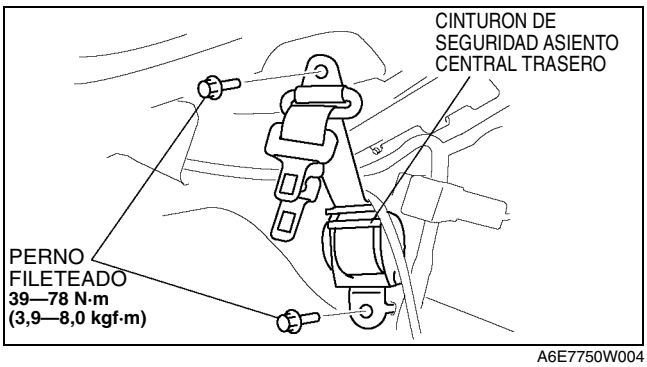
1. Doblar el respaldo del asiento trasero.
2. Quitar el revestimiento de la bandeja trasera.
3. Quitar el perno fileteado.
4. Quitar el cinturón de seguridad del asiento central trasero.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7750W003

5HB

1. Quitar el guardatalón trasero.
2. Quitar el revestimiento del cárter de rueda.
3. Quitar el revestimiento superior lateral del maletero.
4. Quitar los revestimientos del montante C.
5. Quitar los pernos fileteados.
6. Quitar el cinturón de seguridad del asiento central trasero.
7. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

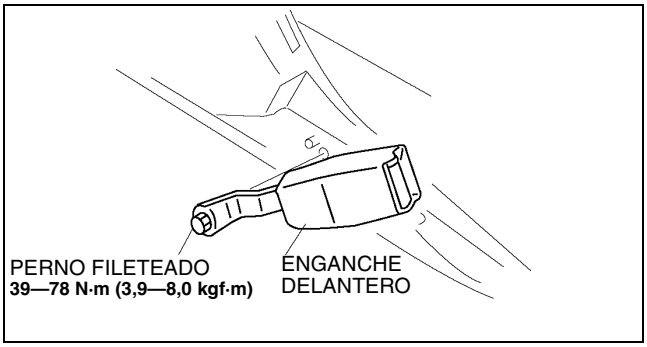


A6E7750W004

REMOCION/INSTALACION ENGANCHE DELANTERO

A6E775057620W01

1. El procedimiento siguiente se refiere sólo a los vehículos equipados de sistema de aviso para los cinturones de seguridad.
   (1) Desconectar el cable negativo de la batería.
   (2) Quitar el asiento delantero.
   (3) Desconectar el conector del interruptor del enganche.
2. El procedimiento siguiente se refiere a los vehículos no equipados de sistema de aviso para los cinturones de seguridad.
   (1) Quitar la consola.
3. Quitar el perno fileteado.
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

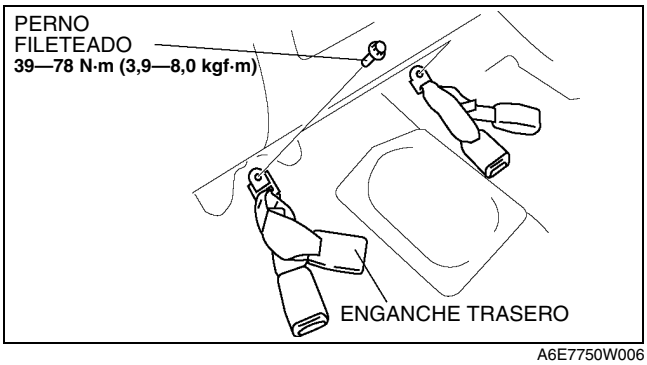


A6E7750W002.

REMOCION/INSTALACION ENGANCHE TRASERO

A6E775057720W01

1. Quitar el cojín del asiento trasero.
2. Quitar los pernos fileteados.
3. Quitar los enganches traseros.
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7750W006

CONTROL CINTURONES DE SEGURIDAD

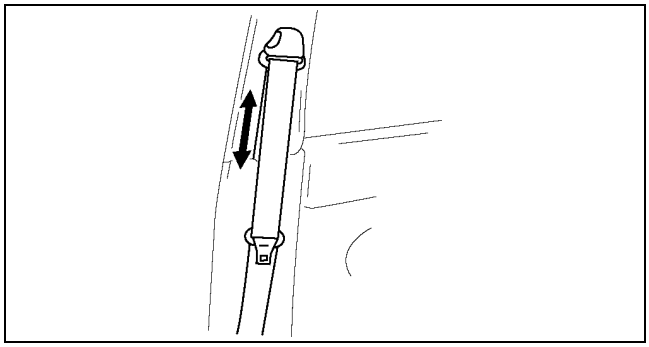
A6E775057000W01

Cinturón

1. Asegurarse de que los cinturones de seguridad sean instalados correctamente.
2. Controlar por si hay daños y deformaciones de los componentes de metal de los cinturones de seguridad.
   - Si hay daños, sustituir según sea necesario.

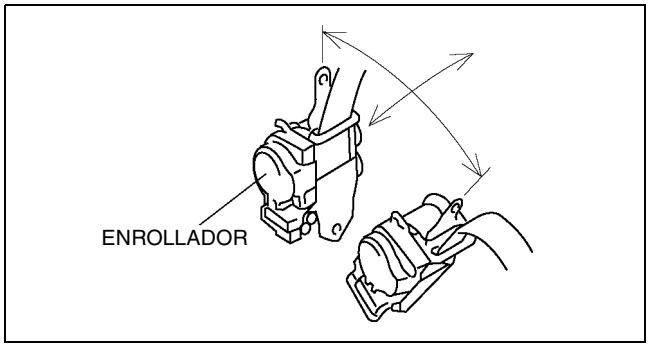
ELR

1. Comprobar que los cinturones de seguridad se envuelvan y desenvuelvan regularmente.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el cinturón de seguridad.
2. Controlar que el enrollador se bloquee cuando el cinturón se extrae rápidamente.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el cinturón de seguridad.
3. Quitar el enrollador.



YMU811WB0

4. Asegurarse de que el cinturón de seguridad no se bloquee cuando se inclina el enrollador de **15**° con respeto a su posición de instalación y que se bloquee cuando se inclina de **40**° **o más**.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el cinturón de seguridad.



YMU811WA4

ALR

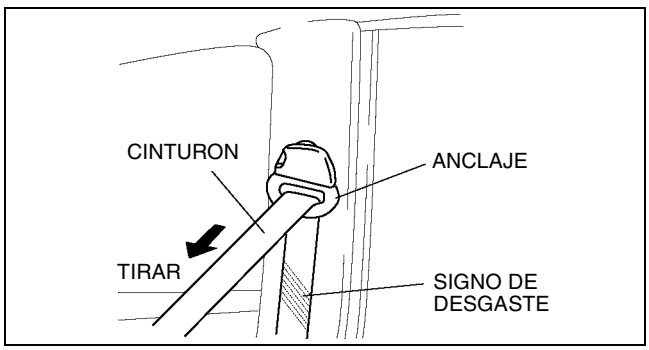
1. Extraendo completamente el cinturón de seguridad el enrollador pasa de la modalidad ELR (enrollador de emergencia) a la modalidad ALR (enrollador automático).
2. Comprobar que se oiga el clic del enrollador mientras que el cinturón se enrolla lentamente. Si no se oye el clic, la modalidad ALR no se ha activado. Si necesario, efectuar de nuevo el paso 1.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el cinturón de seguridad.
3. Comprobar que el cinturón se bloquea cuando se tira.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el cinturón de seguridad.
4. Comprobar que se pase a la modalidad ELR cuando el cinturón está completamente enrollado.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el cinturón de seguridad.

Enrollador limitador de carga

Atención

- **Con la intervención del limitador de carga, el cinturón y el anclaje frotan entre si dejando un signo de desgaste. En estas condiciones el cinturón de seguridad podría no funcionar correctamente con consiguiente peligro de accidentes. Asegurarse de sustituir el cinturón de seguridad después de la intervención del limitador de carga.**

1. En caso de accidente, tirar el cinturón del enrollador y asegurarse que no hay signos de desgaste (ninguna intervención de limitador de carga) controlando a vista y al tacto.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el cinturón de seguridad.



YMU811WA6

CONTROL INTERRUPTOR ENGANCHE

A6E775057620W02

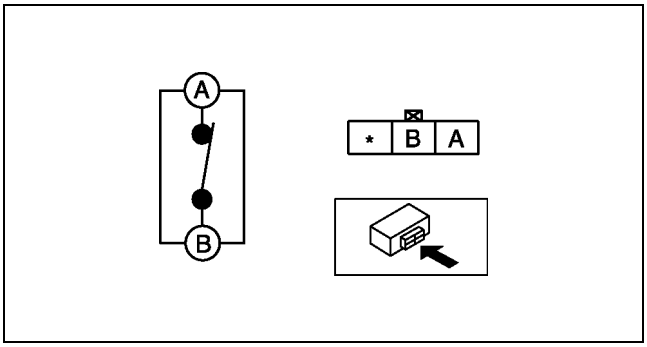
Asiento conductor

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desconectar el conector del interruptor del enganche.
3. Controlar la continuidad entre los terminales del interruptor del enganche mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el enganche delantero.

○—○ :

Cinturón de seguridad	Terminal	
	A	B
Sujetado		
Desabrochado	○	○

A6E7750W009

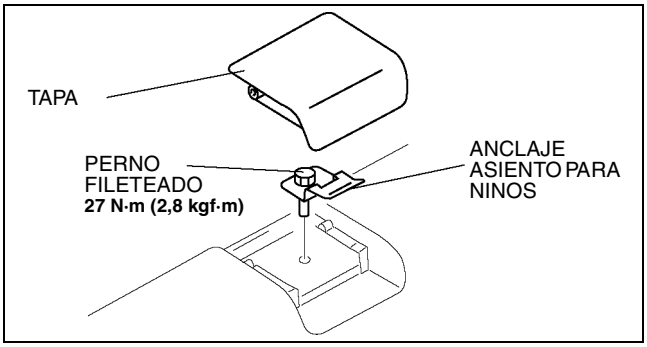


A6E7750W010

REMOCION/INSTALACION ANCLAJE ASIENTO PARA NINOS

A6E77505777ZW01

1. Quitar la tapa.
2. Quitar el perno fileteado y el anclaje del asiento para niños.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7750W001

ASIENTOS

REMOCION/INSTALACION ASIENTO DELANTERO

A6E775257100W01

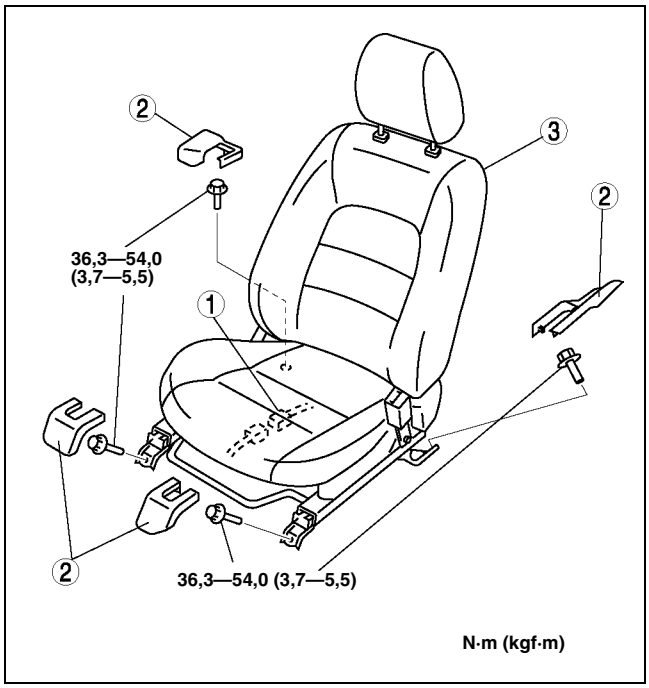
Atención

- **Un manejo impropio de los asientos delanteros (modelos con air bag lateral) puede ocasionar la accidental explosión del air bag lateral con serio peligro para la seguridad personal. Consultar las ADVERTENCIAS RELATIVAS AL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA AIR BAG antes de manejar los asientos delanteros. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO).**

1. Poner el conmutador de arranque en LOCK.
2. Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Tapa
3	Asiento delantero

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7752W002

S

DESMONTAJE/MONTAJE ASIENTOS DELANTEROS

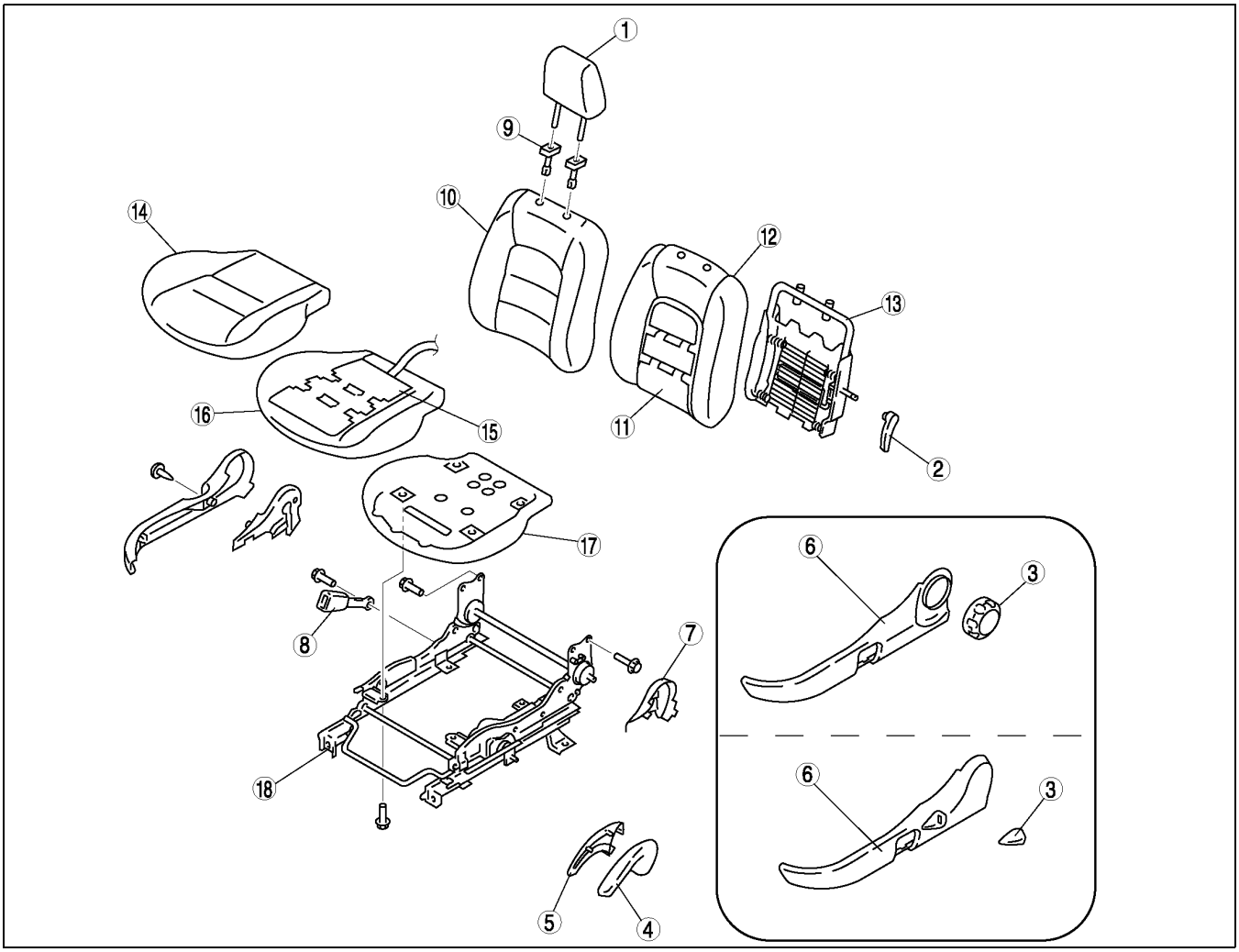
A6E775257100W02

Atención

- **Un manejo impropio de los asientos delanteros (modelos con air bag lateral) puede ocasionar la accidental explosión del air bag lateral con serio peligro para la seguridad personal. Consultar las ADVERTENCIAS RELATIVAS AL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA AIR BAG antes de manejar los asientos delanteros. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO).**

1. Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**.
2. Quitar el módulo airbag lateral. (Véase T–123 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LATERAL).
3. Desmontar según el orden indicado en la tabla.
4. Montar en el orden contrario al del desmontaje.

Asiento conductor (asiento normal)

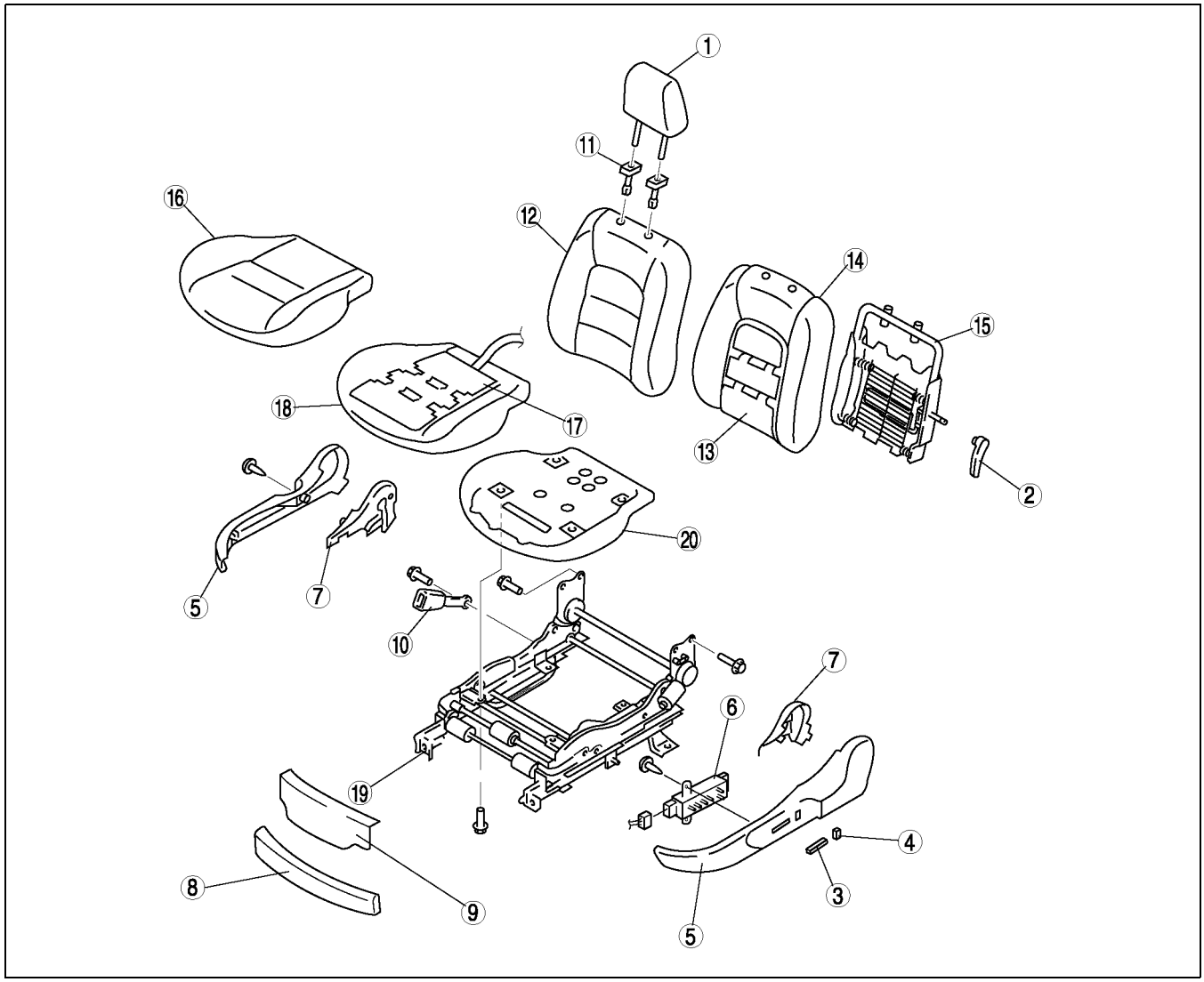


A6E7752W017

1	Apoyacabeza
2	Palanca soporte lumbar (Véase S–109 Detalles de desmontaje palanca soporte lumbar).
3	Empuñadura dispositivo de abatimiento (tipo con empuñadura) (Véase S–109 Detalles de desmontaje empuñadura dispositivo de abatimiento). Palanca dispositivo de abatimiento (tipo con palanca)
4	Palanca de levantamiento externa
5	Palanca de levantamiento interna
6	Tapa lateral (Véase S–109 Detalles de desmontaje tapa lateral).
7	Tapa interior

8	Enganche delantero
9	Guía barritas apoyacabeza
10	Revestimiento espaldar
11	Unidad calentador asiento [Especificaciones para Europa (Volante a la izquierda)]
12	Acolchonamiento espaldar
13	Bastidor espaldar
14	Revestimiento cojín
15	Unidad calentador asiento [Especificaciones para Europa (Volante a la izquierda)]
16	Acolchonamiento cojín
17	Bastidor cojín
18	Regulador desplazamiento asiento

Asiento conductor (asiento eléctrico)



A6E7752W027

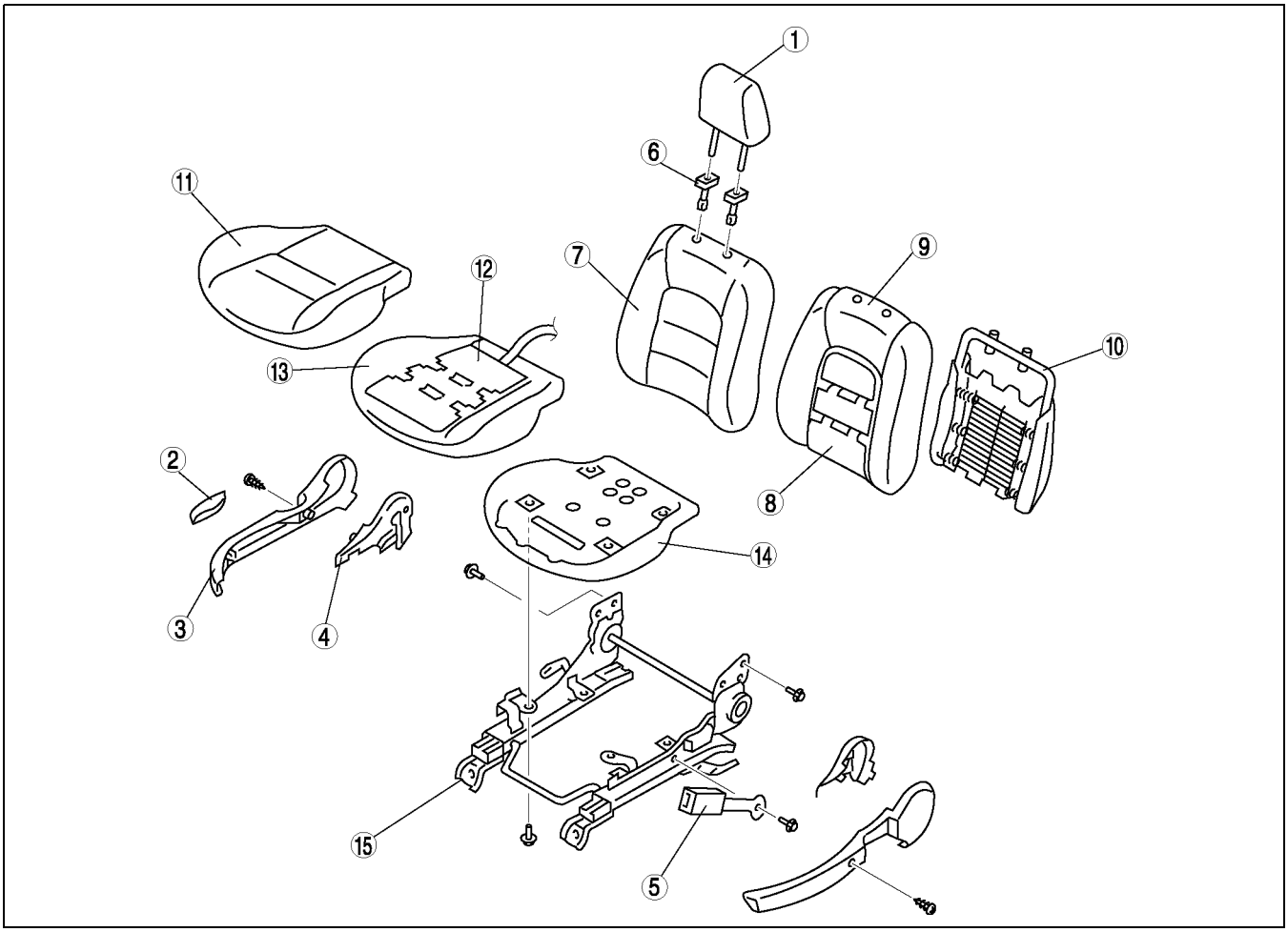
1	Apoyacabeza
2	Palanca soporte lumbar (Véase S–109 Detalles de desmontaje palanca soporte lumbar).
3	Perilla interruptor ajuste posición y altura asiento
4	Perilla interruptor dispositivo de abatimiento
5	Tapa lateral (Véase S–109 Detalles de desmontaje tapa lateral).
6	Interruptor asientos eléctrico
7	Tapa interior
8	Tapa delantera N. 1
9	Tapa delantera N. 2
10	Enganche delantero

11	Guía barritas apoyacabeza
12	Revestimiento espaldar
13	Unidad calentador asiento [Especificaciones para Europa (Volante a la izquierda)]
14	Acolchonamiento espaldar
15	Bastidor espaldar
16	Revestimiento cojín
17	Unidad calentador asiento [Especificaciones para Europa (Volante a la izquierda)]
18	Acolchonamiento cojín
19	Bastidor cojín
20	Regulador desplazamiento asiento

Asiento lado pasajero

Atención

- **No desmontar el cojín del asiento. Si se desmonta, el remontaje podría dañar el sensor de clasificación de ocupante. Esto podría causar el funcionamiento incorrecto del sistema airbag con consiguientes daños a las personas.**



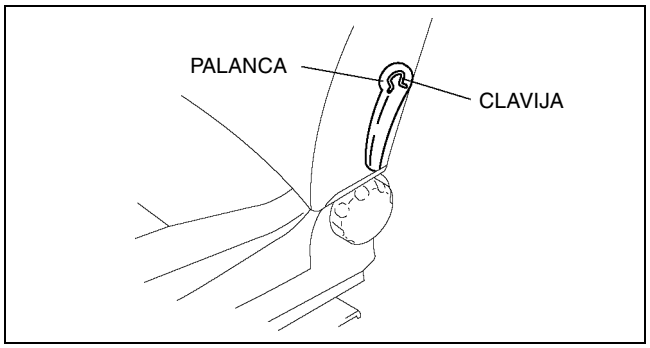
A6E7752W003

1	Apoyacabeza
2	Palanca dispositivo de abatimiento
3	Tapa lateral (Véase S–109 Detalles de desmontaje tapa lateral).
4	Tapa interna
5	Enganche delantero
6	Guía barritas apoyacabeza
7	Revestimiento espaldar
8	Unidad calentador asiento [Especificaciones para Europa (Volante a la izquierda)]

9	Acolchonamiento espaldar
10	Bastidor espaldar
11	Revestimiento cojín
12	Unidad calentador asiento [Especificaciones para Europa (Volante a la izquierda)]
13	Acolchonamiento cojín
14	Bastidor cojín
15	Regulador desplazamiento asiento

Detalles de desmontaje palanca soporte lumbar

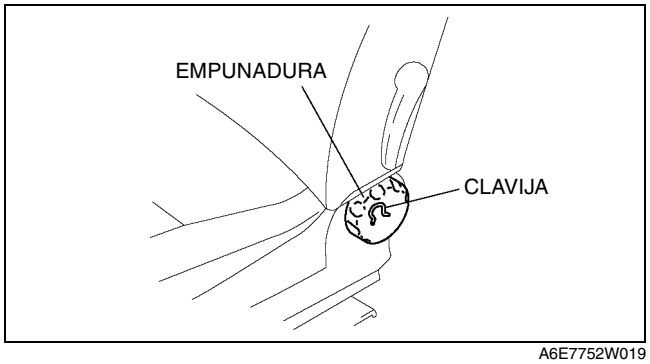
1. Quitar la clavija de la palanca del soporte lumbar mediante un trapo.



A6E7752W018

Detalles de desmontaje empuñadura dispositivo de abatimiento

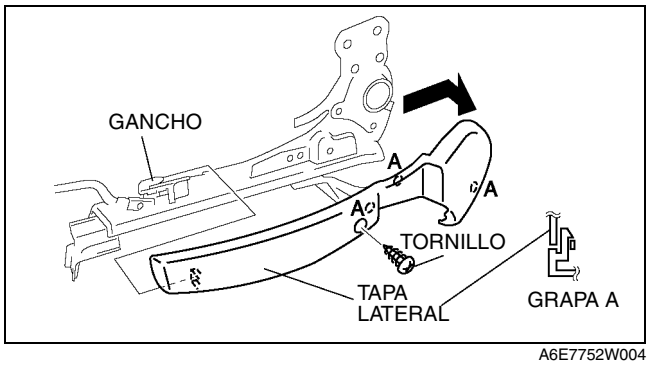
1. Quitar la clavija de la empuñadura del dispositivo de abatimiento mediante un trapo.



A6E7752W019

Detalles de desmontaje tapa lateral

1. Quitar los tornillos.
2. Desenganchar las grapas.
3. Levantar la tapa lateral en la dirección indicada por la flecha y desengancharla del ajustador de la posición del asiento.



A6E7752W004

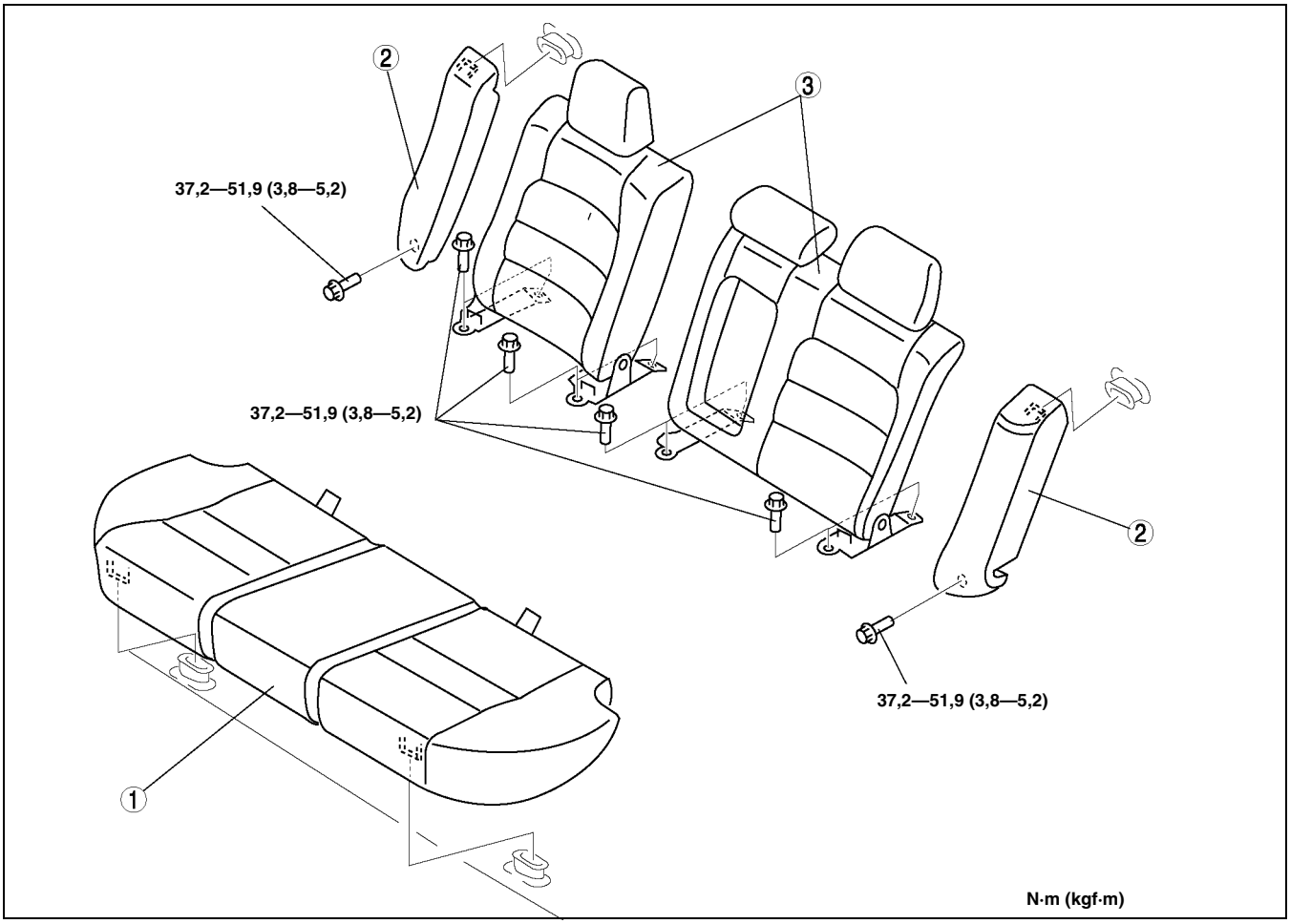
S

REMOCION/INSTALACION ASIENTO TRASERO

A6E775257200W01

4SD

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción..



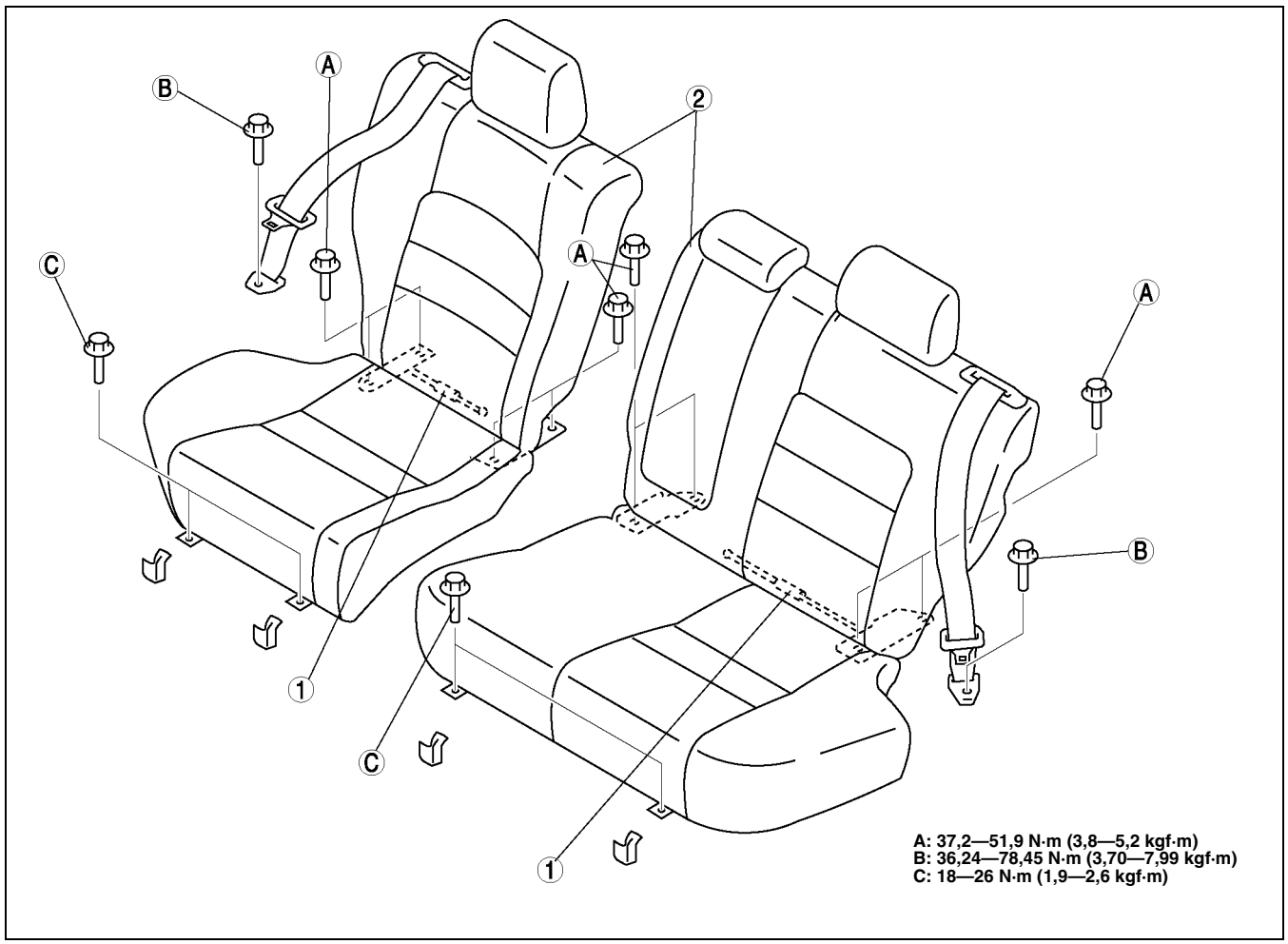
A6E7752W006

1	Cojín asiento trasero
2	Asiento lateral trasero

3	Respaldo asiento trasero

5HB

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.
2. Instalar en el orden contrario al de la remoción..

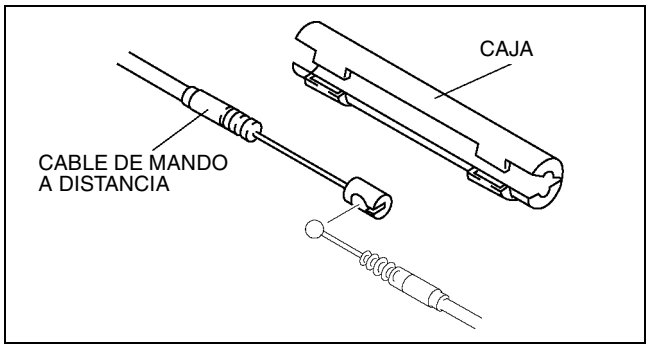


A6E7752W012

1	Cable de mando a distancia (Véase S–111 Detalles de remoción cable de mando a distancia).
2	Asiento trasero (Véase S–112 Detalles de remoción asiento trasero).

Detalles de remoción cable de mando a distancia

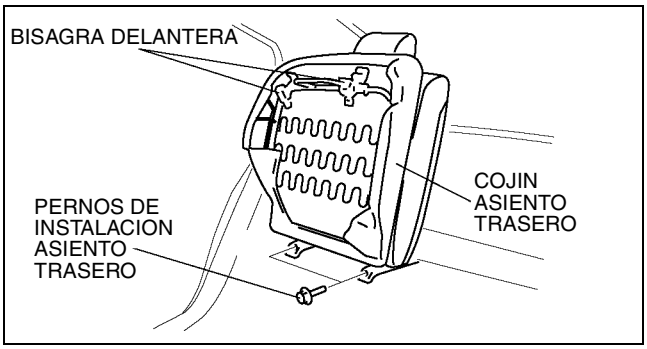
1. Quitar el revestimiento delantero del piso.
2. Quitar la caja.
3. Quitar el cable de mando a distancia.



A6E7752W014

Detalles de remoción asiento trasero

1. Quitar los pernos de intalación de la bisagra delantera.
2. Levantar el cojín del asiento trasero, luego quitar los pernos de instalación de la bisagra trasera.



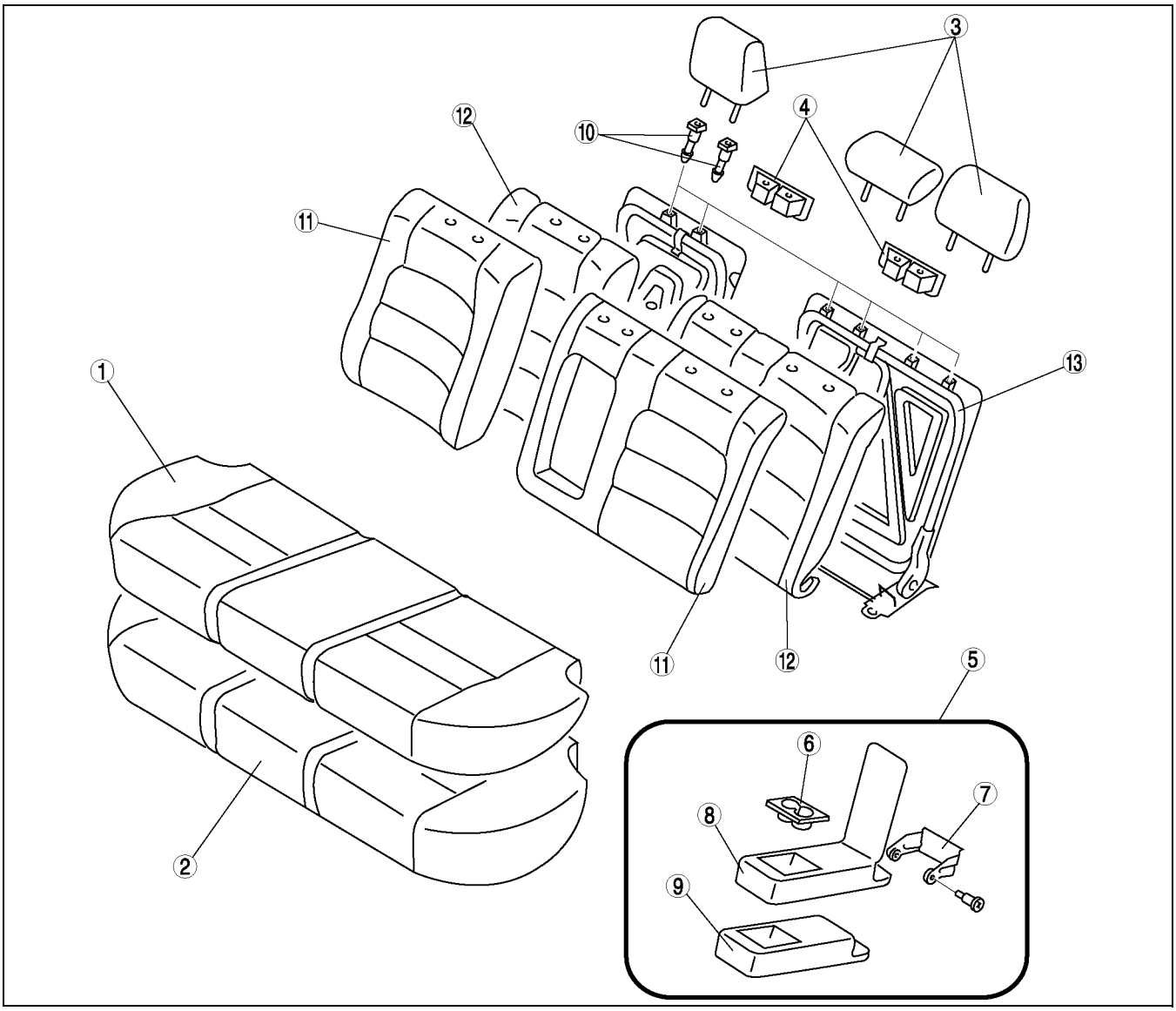
A6E7752W013

DESMONTAJE/MONTAJE ASIENTO TRASERO

A6E775257200W02

4SD

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.
2. Montar en el orden contrario al del desmontaje..



A6E7752W007

1	Revestimiento cojín
2	Acolchonamiento cojín
3	Apoyacabeza
4	Tapa elemento de contacto

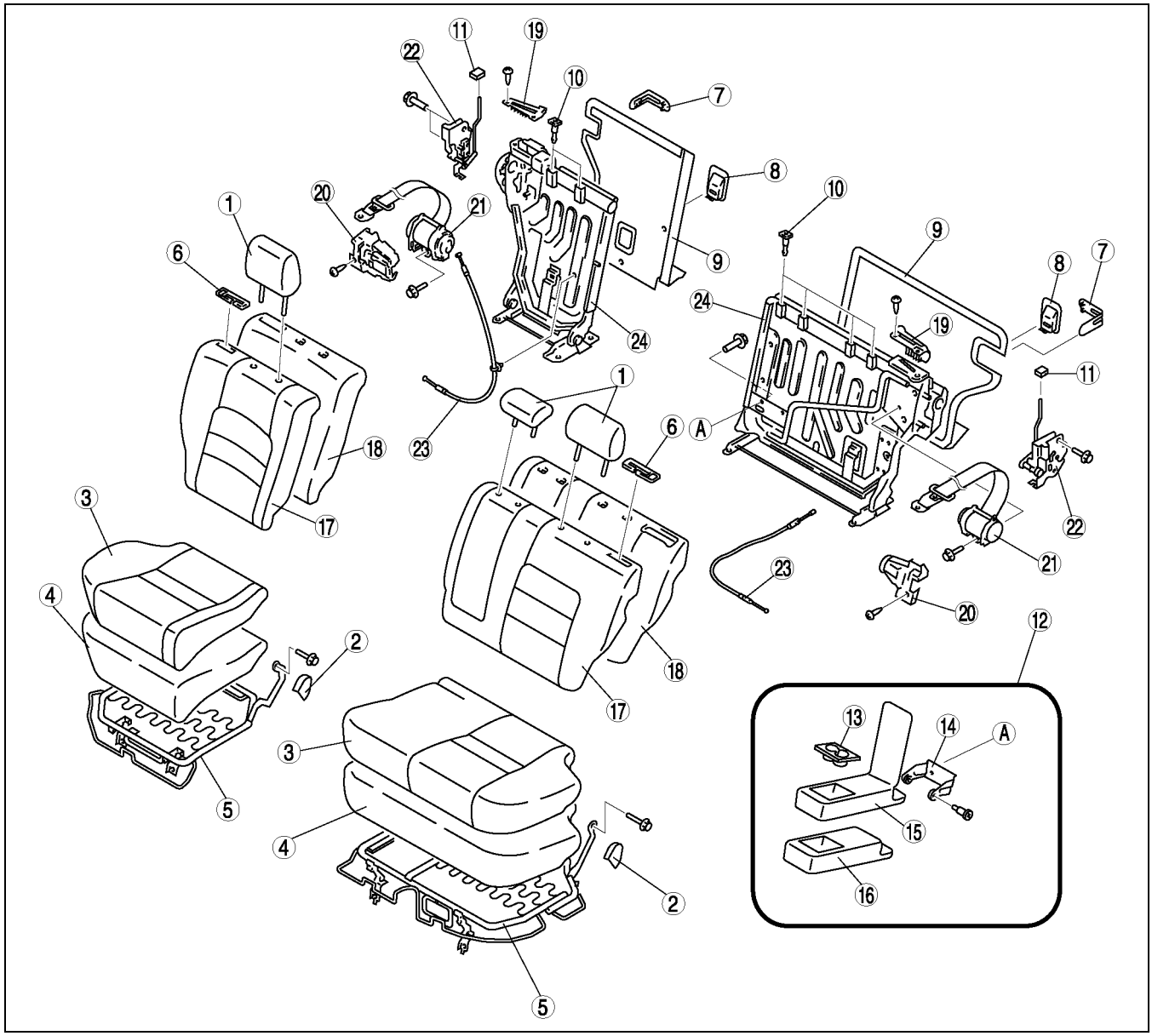
5	Conjunto apoyabrazo
6	Puerta copas
7	Bisagra apoyabrazo
8	Revestimiento apoyabrazo

9	Revestimiento apoyabrazo
10	Guía barritas apoyacabeza
11	Revestimiento espaldar

12	Acolchonamiento espaldar
13	Bastidor espaldar

5HB

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.
2. Montar en el orden contrario al del desmontaje..



A6E7752W015

1	Apoyacabeza
2	Cubrebisagra
3	Revestimiento cojín
4	Acolchonamiento cojín
5	Bastidor cojín
6	Tapa botón mando a distancia
7	Tapa parada espaldar
8	Tapa anclaje asiento para niños
9	Parte interior respaldo
10	Guía barritas apoyacabeza
11	Botón mando a distancia
12	Conjunto apoyabrazo

13	Puerta copas
14	Bisagra apoyabrazo
15	Revestimiento apoyabrazo
16	Revestimiento apoyabrazo
17	Revestimiento espaldar
18	Acolchonamiento espaldar
19	Guía cinturón de seguridad
20	Tapa enrollador
21	Cinturón de seguridad trasero
22	Parada respaldo
23	Cable de mando a distancia
24	Bastidor espaldar

REMOCION/INSTALACION PALANCA MANDO A DISTANCIA

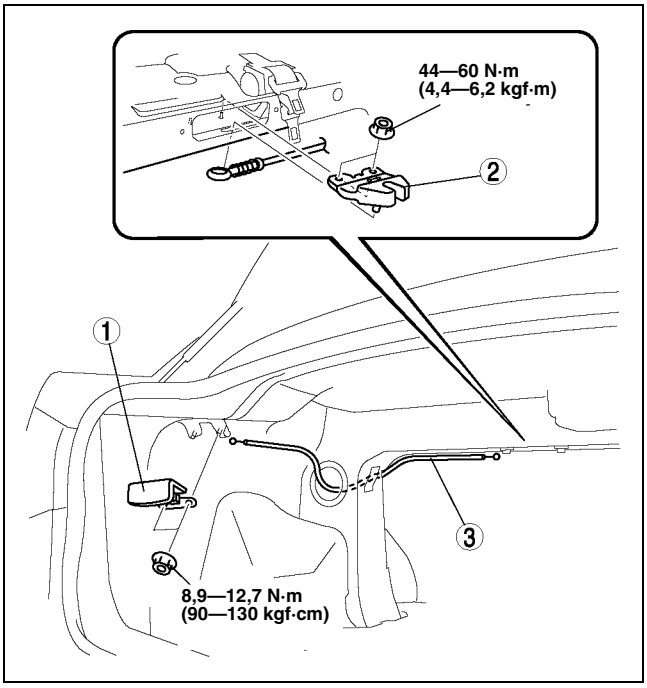
A6E775200166W01

4SD

1. Para quitar el cable de mando a distancia, quitar el trevestimiento lateral del maletero.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Palanca mando a distancia
2	Cable de mando a distancia
3	Parada mando a distancia

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



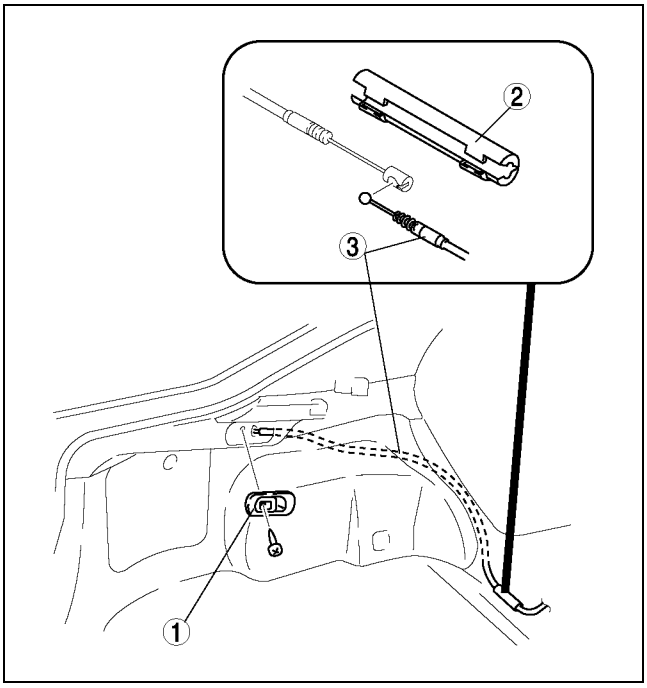
A6E7752W005

5HB

1. Para quitar el cable de mando a distancia, quitar los rivestimientos superior lateral y lateral del maletero.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Palanca mando a distancia
2	Tapa
3	Cable de mando a distancia

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

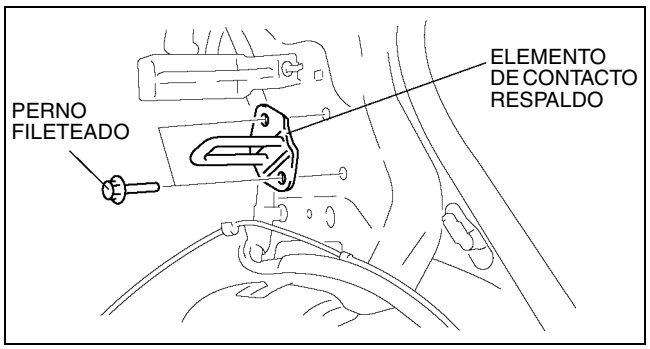


A6E7752W011

REMOCION/INSTALACION ELEMENTO DE CONTACTO RESPALDO

A6E775262361W01

1. Quitar el revestimiento del cárter de rueda.
2. Quitar el revestimiento superior lateral del maletero y el revestimiento lateral del maletero.
3. Quitar los pernos fileteados.
4. Quitar el elemento de contacto del respaldo.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7752W016

CONTROL INTERRUPTOR ASIENTO ELECTRICO

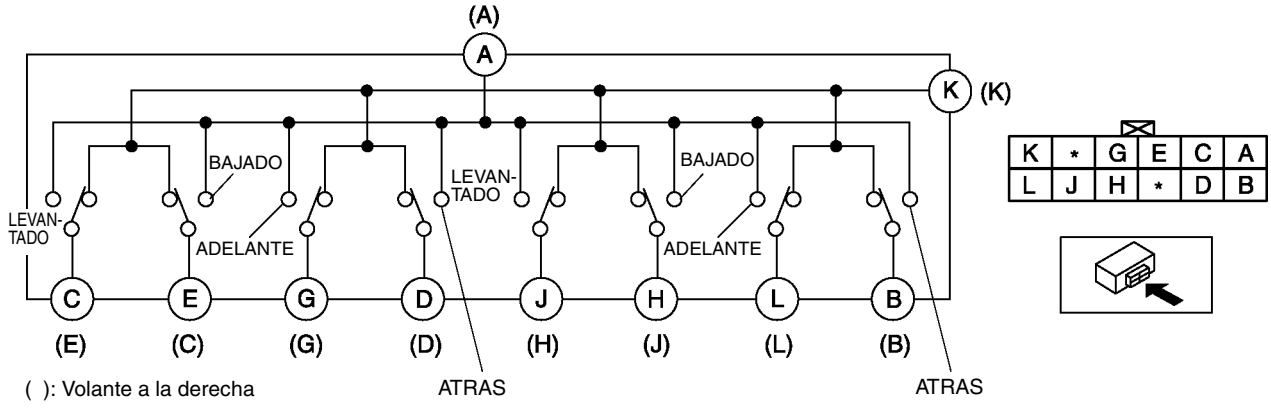
A6E775257155W01

1. Desconectar el conector del interruptor del asiento eléctrico.
2. Desconectar el conector del motor de inclinación trasera del asiento.
3. Controlar por si hay continuidad entre los terminales del interruptor del asiento eléctrico mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor del asiento eléctrico.

○—○ : Continuidad

Posición interruptor		Terminal									
		A (A)	B (B)	C (E)	D (D)	E (C)	G (G)	H (J)	J (H)	K (K)	L (L)
Dispositivo de abatimiento	Adelante	○									○
	Off		○							○	○
	Atrás	○	○							○	○
Deslizamiento	Adelante	○			○		○			○	
	Off				○		○			○	
	Atrás	○			○		○			○	
Inclinación adelante	Arriba	○		○		○				○	
	Off			○		○				○	
	Abajo	○		○		○				○	
Incliación atrás	Arriba	○						○	○	○	
	Off							○	○	○	
	Abajo	○						○	○	○	

( ): Volante a la derecha



A6E7752W029

S

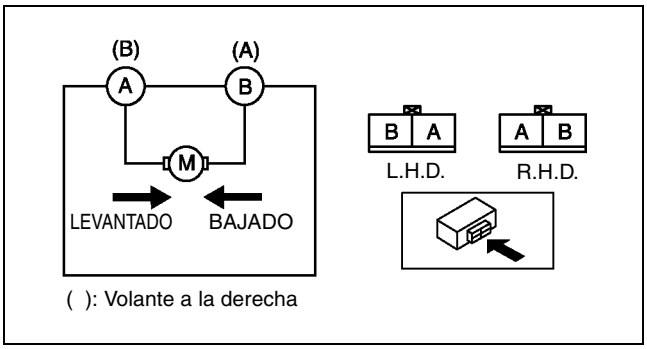
CONTROL MOTOR INCLINACION DELANTERA ASIENTO

A6E775288650W01

1. Desconectar el conector del motor de inclinación trasera del asiento.
2. Controlar el funcionamiento del motor de inclinación delantera del asiento cuando se aplica tensión B+ en los terminales como se muestra en la figura.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el bastidor del asiento.

Funcionamiento motor	Conexiones	
	B+	GND
Arriba	A (B)	B (A)
Abajo	B (A)	A (B)

( ) : R.H.D.



A6E7752W008

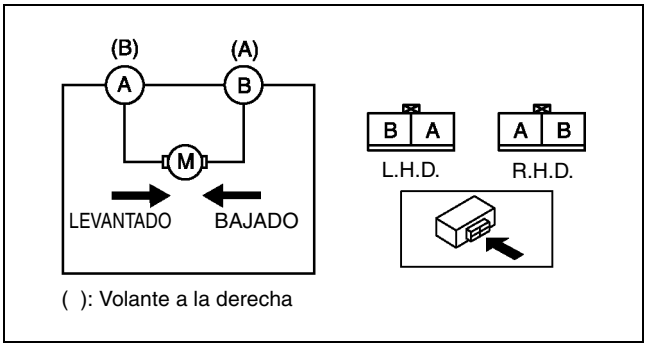
CONTROL MOTOR INCLINACION TRASERA ASIENTO

A6E775288651W01

1. Desconectar el conector del motor de inclinación trasera del asiento.
2. Controlar el funcionamiento del motor de inclinación trasera del asiento cuando se aplica tensión B+ en los terminales como se muestra en la figura.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el bastidor del asiento.

Funcionamiento motor	Conexiones	
	B+	GND
Arriba	A (B)	B (A)
Abajo	B (A)	A (B)

( ) : R.H.D.



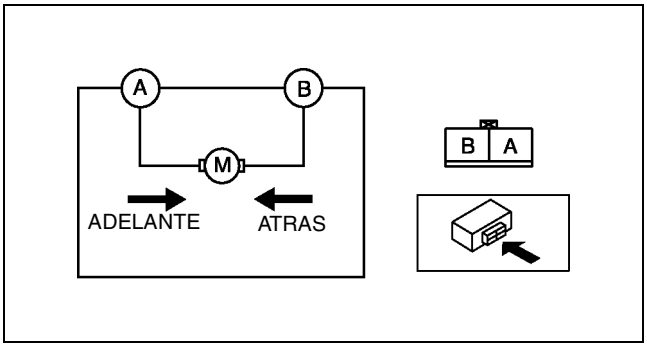
A6E7752W009

CONTROL MOTOR DESLIZAMIENTO ASIENTO

A6E775288662W01

1. Desconectar el conector del deslizamiento asiento.
2. Controlar el funcionamiento del motor de deslizamiento del asiento cuando se aplica tensión B+ en los terminales como se muestra en la figura.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el bastidor del asiento.

Funcionamiento motor	Conexiones	
	B+	GND
Adelante	A	B
Atrás	B	A



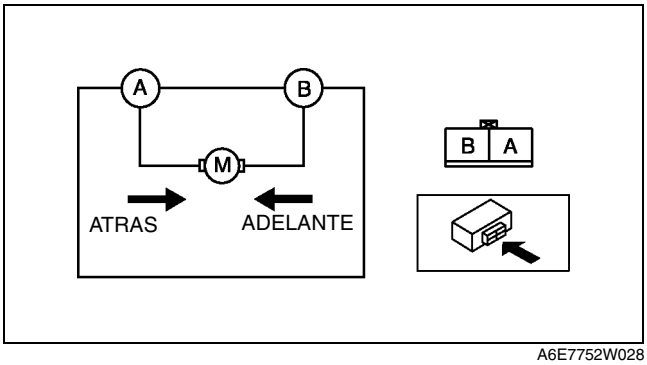
A6E7752W010

CONTROL MOTOR ABATIMIENTO ASIENTO

A6E775288663W01

1. Desconectar el conector del motor del dispositivo de abatimiento del asiento.
2. Controlar el funcionamiento del motor del dispositivo de abatimiento del asiento cuando se aplica tensión B+ en los terminales como se muestra en la figura.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el bastidor del asiento.

Funcionamiento motor	Conexiones	
	B+	GND
Adelante	B	A
Atrás	A	B



A6E7752W028

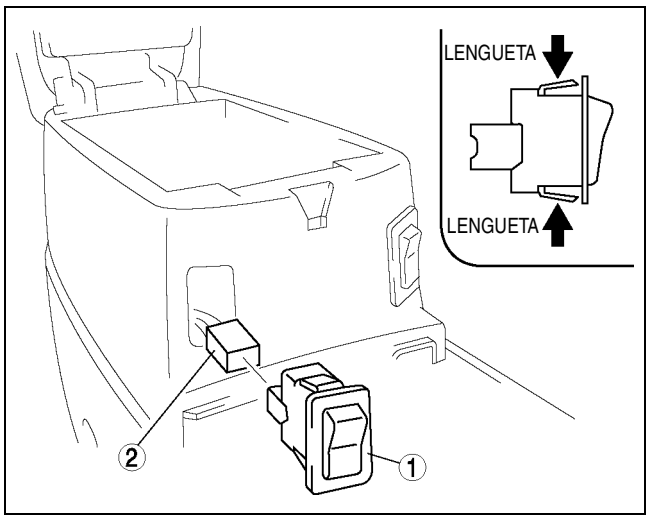
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR CALEFACCION ASIENTO

A6E775259000W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el panel guardapolvo del freno de estacionamiento. (Véase S–86 REMOCION/INSTALACION CONSOLA).
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Interruptor calefacción asientos (Véase S–117 Detalles de remoción interruptor calefacción asiento).
2	Conector

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7752W001

Detalles de remoción interruptor calefacción asiento

1. Aplastar las lengüetas del interruptor de calefacción asiento y tirar hacia adelante para quitarlas.

CONTROL INTERRUPTOR CALEFACCION ASIENTO

A6E775259000W02

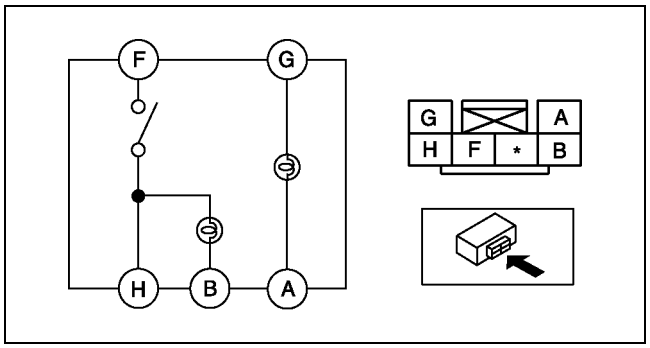
1. Quitar el interruptor de calefacción asiento.
2. Controlar la continuidad entre los terminales del interruptor de calefacción asiento mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor de calefacción asiento.

Lado conductor

: Continuidad : Bombilla

Posición interruptor	Terminal				
	B	H	F	A	G
ON	○—⊙—○		○—○	○—⊙—○	
OFF	○—⊙—○			○—⊙—○	

A6E7752W024



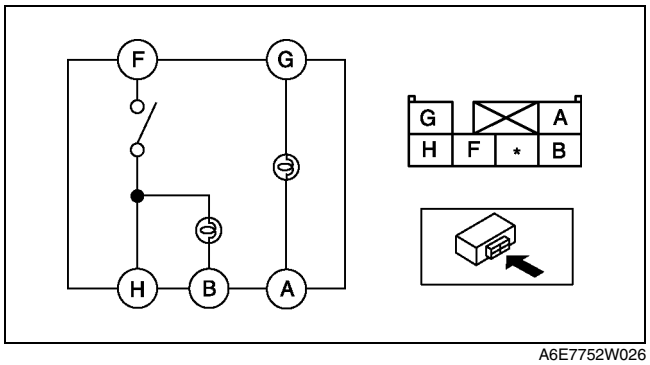
A6E7752W025

Lado pasajero

: Continuidad : Bombilla

Posición interruptor	Terminal				
	B	H	F	A	G
ON	○—⊙—○		○—○	○—⊙—○	
OFF	○—⊙—○			○—⊙—○	

A6E7752W024

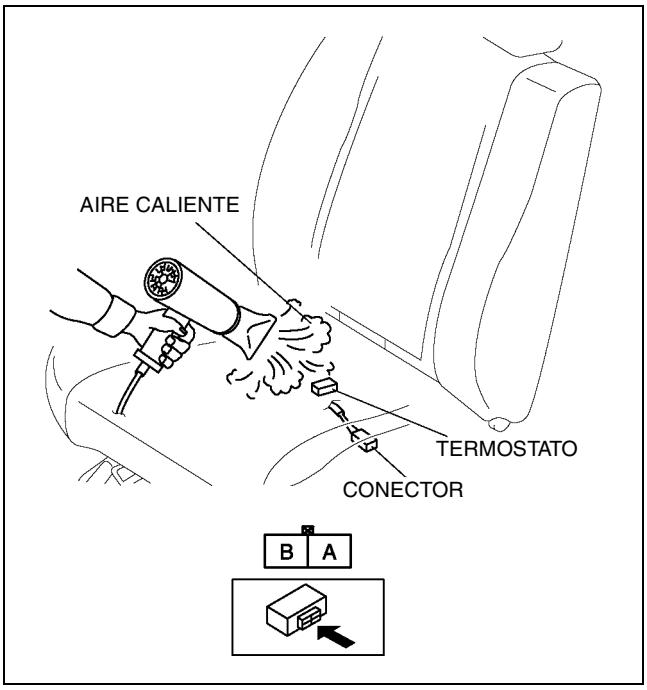


A6E7752W026

CONTROL UNIDAD CALEFACCION ASIENTO

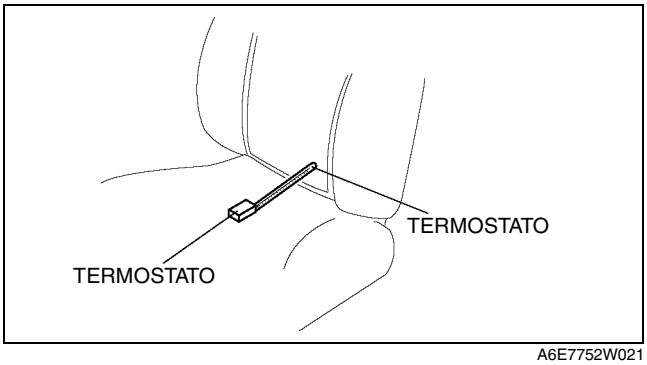
A6E775259000W03

1. Quitar el asiento delantero. (Véase S–105 REMOCION/INSTALACION ASIENTO DELANTERO).
2. Quitar el revestimiento del cojín del asiento.
3. Mientras se controla la continuidad entre los terminales A y B del conector, calentar el termostato del calefactor del asiento en el cojín del asiento mediante un secador de pelo.



A6E7752W020

4. Si el ohmímetro indica que no hay continuidad, apagar el secador de pelo, luego utilizar un termómetro para medir la temperatura del termostato.
5. Comprobar que la temperatura sea **aproximadamente 29 °C** .



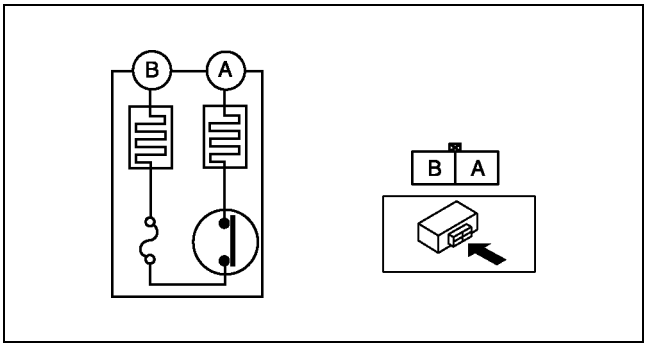
A6E7752W021

6. Ciontrolar por si hay continuidad entre los terminales del conector de la unidad de calefacción del asiento mediante un ohmímetro cuando la temperatura es **aproximadamente 20 °C** .

○—○ : Continuidad

Temperatura termostato	Terminal	
	A	B
Más de 29 °C aprox.		
Menos de 20 °C aprox.	○	○

A6E7752W022



A6E7752W023

CARROCERIA

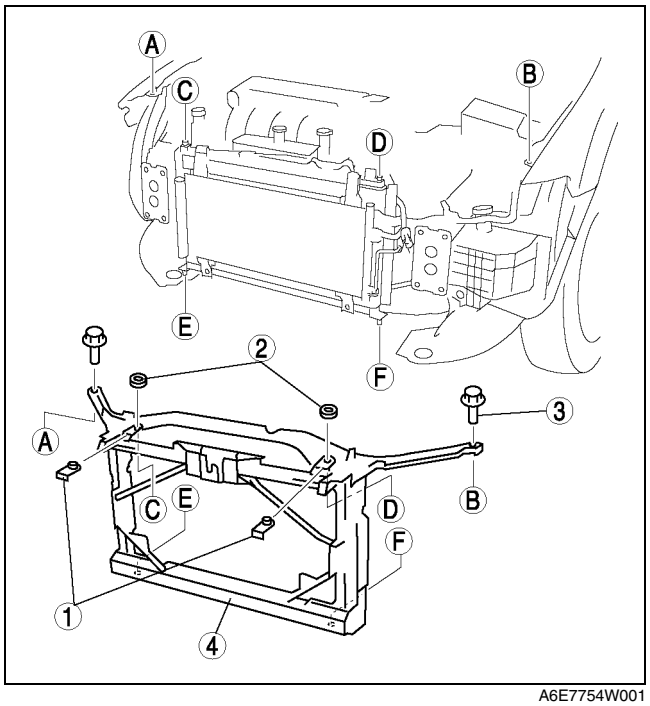
REMOCION/INSTALACION PANEL DE SEPARACION ENTRE COMPARTIMIENTO MOTOR Y HABITACULO

A6E775453140W01

1. Quitar el capó. (Véase S–10 REMOCION/INSTALACION CAPO).
2. Quitar el parachoques delantero. (Véase S–47 REMOCION/INSTALACION PARACHOQUES DELANTEROS).
3. Quitar el grupo óptico delantero. (Véase T–26 REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO DELANTERO).
4. Quitar el refuerzo del parachoques delantero. (Véase S–48 REMOCION/INSTALACION REFUERZO PARACHOQUES).
5. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tapa soporte radiador
2	Caucho soporte radiador
3	Perno fileteado
4	Panel de separación entre compartimiento motor y habitáculo

6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7754W001

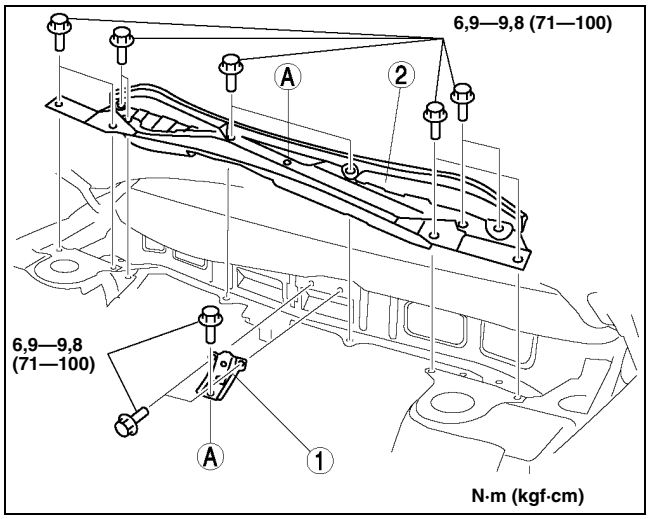
REMOCION/INSTALACION PANEL CAPO

A6E775453580W01

1. Quitar el brazo y la escobilla del limpiaparabrisas. (Véase T–58 REMOCION/INSTALACION BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIAPARABRISAS).
2. Quitar la rejilla del capó.
3. Quitar el motor del limpiaparabrisas. (Véase T–57 REMOCION/INSTALACION MOTOR LIMPIAPARABRISAS).
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Escuadra de refuerzo
2	Panel capó

5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E7754W002

BUSQUEDA AVERIAS [SISTEMA ELEVALUNAS ELECTRICOS]

BUSQUEDA AVERIAS, PROBLEMAS INTERMITENTES

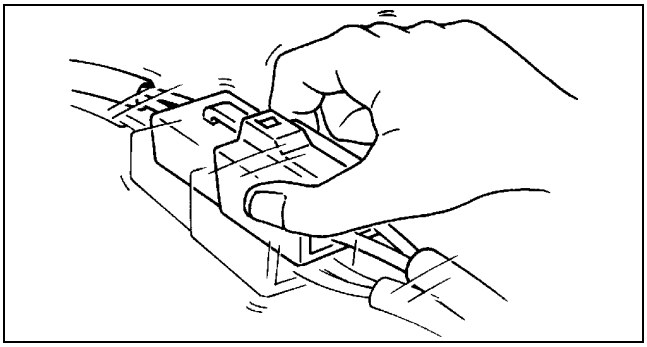
A6E778058000W01

Método vibraciones

- Si un funcionamiento incorrecto ocure o empeora mientras que se conduce el vehículo en una calle irregular o cuando el motor está vibrando, llevar a cabo los pasos siguientes.

Nota

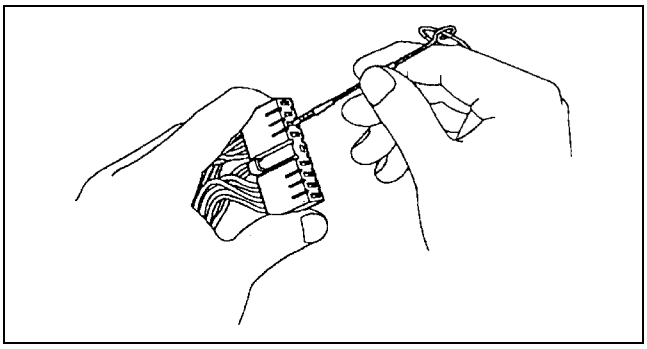
- Hay muchas razones para que las vibraciones del vehículo o del motor pueden causar un funcionamiento incorrecto del sistema eléctrico. Unas de las cosas que se deben controlar son:
  - — Conectores no completamente instalados.
  - — Cableado sin juego completo.
  - — Cables posicionados sobre estribos o partes que se mueven.
  - — Cables que recurren demasiado acerca de partes calientes.
- Un cableado impropiamente dirigido, impropiamente fijado o aflojado puede hacer que los cables se encajen entre las partes.
- Los lugares que deben ser mayormente controlados son las uniones de los conectores, los puntos de vibraciones, y lugares en que el cableado pasa através de pared cortafuego, paneles de la carrocería, etc.
- Comprobar los funcionamientos incorrectos sacudiendo los cableados y los conectores que sean suspechados de causar el funcionamiento incorrecto.



YDE7780W001

Método de control terminales de los conectores

1. Comprobar el estado de conexión en cada terminal hembra.
2. Introducir un terminal macho en los terminales hembra para comprobaar si hay aflojamiento.



YDA8180W000

PREMISA

A6E778058000W02

- Llevar siempre a cabo la inspección del sistema elevalunas eléctrico antes de llevar a cabo la búsqueda averías.
- La búsqueda averías tiene que ver únicamente con los problemas relacionados con el malfuncionamiento del mecanismo de inversión automática de la carrera del cristal.

CONTROL DE BASE SISTEMA ELEVALUNAS ELECTRICO

A6E778058000W03

Control funcionamiento manual

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Poner el conmutador de arranque en ON. • ¿Los cristales suben y bajan usando el interruptor principal elevalunas eléctrico?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	• Controlar los siguientes componentes: — Fusibles circuito de alimentación interruptor principal elevalunas eléctrico — Cableado circuito de conexión a masa interruptor principal elevalunas eléctrico — Cableado circuito de alimentación interruptor principal elevalunas eléctrico — Cableado entre interruptor principal elevalunas eléctrico y motor elevalunas eléctrico — Interruptor principal elevalunas eléctricos — Motor elevalunas eléctrico — Punto de instalación de los cables de cada motor elevalunas eléctrico — Punto de instalación de los cristales en las correspondientes placas portantes — Punto de instalación de cada elevalunas en las correspondientes puertas • Reparar o sustituir las partes defectuosas, luego pasar al paso 4.
2	• ¿Los cristales suben y bajan usando el interruptor segundario elevalunas eléctrico en el funcionamiento manual?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	• Controlar los siguientes componentes: — Interruptor principal elevalunas eléctrico (funcionamiento incorrecto interruptor exclusión alimentación) — Interruptor segundario elevalunas eléctricos — Cableado circuito de alimentación interruptor segundario elevalunas eléctrico • Reparar o substituir las partes defectuosas, luego pasar al control del funcionamiento automático.
3	• Poner el interruptor exclusión alimentación en UNLOCK. • Accionar los interruptores de mando de todos los elevalunas eléctricos (interruptores de cada puerta en el funcionamiento manual) • ¿Sube y baja sólo la ventanilla delantera lado conductor?	Sí	• El funcionamiento manual es normal. • Pasar al control del funcionamiento automático.
		No	Substituir el interruptor principal elevalunas eléctrico y pasar al control del funcionamiento automático (funcionamiento incorrecto sistema interruptor exclusión alimentación).

Control funcionamiento automático

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Poner el conmutador de arranque en ON. • Accionar el interruptor principal elevalunas eléctrico delantero lado conductor en el funcionamiento automático. • ¿El cristal delantero lado conductor sube y baja?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	**El cristal delantero lado conductor no sube ni baja en el funcionamiento automático:** • Pasar al paso 1 de N. 1 CRISTAL DELANTERO LADO CONDUCTOR NO SUBE NI BAJA EN EL FUNCIONAMIENTO AUTOMATICO **El cristal delantero lado conductor no sube ni baja en el funcionamiento automático pero el cristal delantero lado conductor invierte la propia carrera:** • Pasar al paso 1 de N.3 EL CRISTAL DELANTERO LADO CONDUCTOR INVIERTE LA PROPIA CARRERA NO OBSTANTE ENCUENTRE UN OBSTACULO MIENTRAS SUBE EN EL FUNCIONAMIENTO AUTOMATICO
2	• Presionar ligeramente el interruptor elevalunas eléctrico delantero lado conductor mientras el cristal delantero lado conductor baja en el funcionamiento automático. • ¿El cristal se para?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Substituir el el interruptor principal elevalunas eléctrico luego pasar al control de la función de inversión automática carrera cristal
3	• Tirar ligeramente el interruptor elevalunas eléctrico delantero lado conductor mientras el cristal delantero lado conductor sube en el funcionamiento automático. • ¿El cristal se para?	Sí	• El funcionamiento automático es normal. • Pasar al control de la función de inversión automática carrera cristal.
		No	Substituir el el interruptor principal elevalunas eléctrico luego pasar al control de la función de inversión automática carrera cristal

S

Control función de inversión automática carrera cristal

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Poner el conmutador de arranque en ON. • Bajar completamente el cristal delantero lado conductor. • Usar el interruptor principal elevalunas eléctrico para cerrar el cristal del conductor en el funcionamiento automático • ¿El cristal invierte automáticamente la propria carrera aunque no encuentre ningún obstáculo mientras se cierra automáticamente?	Sí	Pasar al paso 1 de N.3 EL CRISTAL DELANTERO LADO CONDUCTOR INVIERTE LA PROPIA CARRERA NO OBSTANTE ENCUENTRE UN OBSTACULO MIENTRAS SUBE EN EL FUNCIONAMIENTO AUTOMATICO
		No	Pasar al paso siguiente.
2	• Bajar completamente el cristal delantero lado conductor. • Poner un martillo en la parte interna de la extremidad superior del bastidor de la ventanilla de modo que la ventanilla golpee el mango del martillo cuando se cierra. • Cerrar el cristal en modalidad manual. • ¿Cuando la ventanilla golpea el mango de martillo, la ventanilla cambia instántaneamente dirección y se baja de **aproximadamente 200 mm**desde la posición de cierre máximo?	Sí	• El control de la función de inversión automátiva carrera cristal es normal. • Pasar al control de la función temoprizador IG OFF.
		No	Pasar al paso N.1 de N.2 EL CRISTAL DELANTERO LADO CONDUCTOR NO INVIERTE LA PROPIA CARRERA NO OBSTANTE ENCUENTRE UN OSTACULO EN EL RECCORIDO

Control función temporización IG OFF

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Poner el conmutador de arranque en ON. • En modalidad automática, pulsar el interruptor principal del elevalunas eléctrico por el cristal delantero lado conductor. El cristal tiene que bajar dentro de **aproximadamente 42 segundos** desde el posicionamiento en OFF del conmutador de arranque. • En modalidad manual (apretar continuamente con el dedo el interruptor principal elevalunas eléctrico) el cristal tiene que bajar dentro de **aproximadamente 42segundos** desde el posicionamiento en OFF del conmutador de arranque. • ¿El cristal delantero lado conductor se baja?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el interruptor principal elevalunas eléctrico, luego pasar al paso siguiente.
2	• Poner el conmutador de arranque en ON. • En modalidad automática, levantar el interruptor principal del elevalunas eléctrico del cristal delantero lado conductor. La ventanilla no puede subir dentro de **aproximadamente 4 segundos** desde el posicionamiento en OFF del conmutador de arranque. • Controlar si el cristal delantero lado conductor no está en función. • ¿La ventanilla delantera lado conductor se levanta?	Sí	Sustituir el interruptor principal elevalunas eléctrico, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	• Poner el conmutador de arranque en ON. • Bajar completamente el cristal delantero lado conductor. • Poner un martillo en la parte interna de la extremidad superior del bastidor de la ventanilla de modo que la ventanilla golpee el mango del martillo cuando se cierra. • Levantar la ventanilla en modalidad manual. • ¿Cuando la ventanilla golpea el mango de martillo, la ventanilla cambia instántaneamente dirección y se baja de **aproximadamente 200 mm**desde la posición de cierre máximo?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el interruptor principal elevalunas eléctrico, luego pasar al paso siguiente.
4	• Abrir una de las puertas. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Apretar/levantar el interruptor principal del elevalunas eléctrico por el cristal delantero lado conductor dentro de **aproximadamente 42 segundos** desde el posicionamiento en OFF del conmutador de arranque. • Controlar si el cristal delantero lado conductor sube o baja. • ¿El cristal delantero lado conductor sube o baja?	Sí	• Controlar el interruptor puerta y los cableados relacionados. • Si los componentes funcionan correctamente, sustituir el interruptor principal del elevalunas eléctrico, luego pasar al paso siguiente. • Sustituir o reparar los componentes que no funcionan correctamente, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	• Cerrar todas las puertas. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Pulsar/levantar el interruptor principal del elevalunas eléctrico por la ventanilla delantera lado conductor después de **aproximadamente 60 segundos** desde el posicionamiento en OFF del conmutador de arranque. • Controlar si el cristal delantero lado conductor sube o baja. • ¿El cristal delantero lado conductor sube o baja?	Sí	Substituir el el interruptor principal elevalunas eléctrico luego pasar al control de la función de descenso en dos fases
		No	• La función de temporización IG OFF es correcta. • Pasar al control de la función de descenso en dos fases.

Control función de descenso en dos fases

- La distancia de abertura de la ventanilla se puede modificar usando la función de descenso en dos fases. (**(Aproximadamente 20-100 mm**)
- La función de descenso en dos fases se puede desactivar. (La función es activada en posición inicial).
- La función de descenso en dos fases no está activada durante la temporización IG OFF.

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Poner el conmutador de arranque en ON. • Levantar completamente el cristal delantero lado conductor. • Cuando se baja el cristal delantero lado conductor, el cristal se baja aproximadamente de **30 mm** desde la posición de cierre máximo y se para por 1 segundo? (Este control no se puede llevar a cabo durante el funcionamiento de la función temporizador IG OFF.)	Sí	• La función de descenso en dos fases es normal. • Volver a controlar los síntomas de funcionamiento incorrecto.
		No	Sustituir el interruptor principal elevalunas eléctrico.

INDICE DE LA BUSQUEDA AVERIAS

A6E778058000W04

N.	BUSQUEDA AVERIAS	PAGINA
1	El cristal delantero lado conductor no sube ni baja en el funcionamiento automático.	(Véase S–123 N.1 EL CRISTAL DELANTERO LADO CONDUCTOR NO SUBE NI BAJA EN EL FUNCIONAMIENTO AUTOMATICO).
2	El cristal delantero lado conductor no invierte la propia carrera no obstante encuentre un obstaculo en el reccorido.	(Véase S–126 N.2 EL CRISTAL DELANTERO LADO CONDUCTOR NO INVIERTE LA PROPIA CARRERA NO OBSTANTE ENCUENTRE UN OSTACULO EN SU CARRERA).
3	El cristal invierte automáticamente la propria carrera aunque no encuentre ningún obstáculo mientras se cierra automáticamente.	(Véase S–127 N.3 EL CRISTAL DELANTERO LADO CONDUCTOR INVIERTE LA PROPIA CARRERA NO OBSTANTE ENCUENTRE UN OBSTACULO MIENTRAS SUBE EN EL FUNCIONAMIENTO AUTOMATICO).

N.1 EL CRISTAL DELANTERO LADO CONDUCTOR NO SUBE NI BAJA EN EL FUNCIONAMIENTO AUTOMATICO

A6E778058000W05

1	El cristal delantero lado conductor no sube ni baja en el funcionamiento automático
PROBABLE CAUSA	• Circuito abierto o cortocircuito hacia B+ en la señal del sensor de posición 1, en las señal del circuito de masa (entre el interruptor principal elevalunas eléctrico y el motor elevalunas eléctrico delantero conductor), en el interruptor principal elevalunas eléctrico o en el motor elevalunas eléctrico: pasos 3–6. • Circuito abierto o cortocircuito hacia B+/hacia masa en la señal del sensor de posición 2 (entre el interruptor principal elevalunas eléctrico y el motor elevalunas eléctrico delantero conductor), en el interruptor principal elevalunas eléctrico o en el motor elevalunas eléctrico: pasos 7-11. **Nota** • La función automática y la función de temporización desactivación alimentación no funcionan cuando el fail-safe está activado. El fail-safe se activa en caso de funcionamiento incorrecto del sensor de posición 1 y/o 2 y/o del circuito de alimentación del sensor de posición 2. • Funcionamiento incorrecto sensor de posición 1 y/o 2 — Cuando el cristal delantero lado conductor está levantado o bajado, el interruptor principal no detecta ninguna señal de impulsos procedientes del sensor de posición 1 en el período de detección de 5 impulsos (2,5 ciclos) del sensor de posición 2. — Cuando el cristal delantero lado conductor está levantado o bajado, el interruptor principal no detecta ninguna señal de impulsos procedientes del sensor de posición 2 en el período de detección de 5 impulsos (2,5 ciclos) del sensor de posición 1. — Cuando el cristal delantero lado conductor está levantado o bajado, hay 3 impulsos anómalos. — Cuando el cristal delantero lado conductor está levantado o bajado, hay 20 ciclos de impulsos de cierre. — No hay ningún impulso dentro de 1 seg. después de la activación del mando de bajada.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR SI EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICO ENTRA EN MODALIDAD FAIL-SAFE O NO** • ¿El cristal delantero lado conductor sube o baja en modalidad automática?	Sí	Volver a controlar los síntomas de funcionamiento incorrecto.
		No	Pasar al paso siguiente. (El interruptor principal elevalunas eléctrico podría estar en modalidad fail-safe).

PASO	INSPECCION		ACCION
2	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (ENTRE EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICO Y EL MOTOR DEL ELEVALUNAS ELECTRICO LADO CONDUCTOR) O EN OTRA PARTE** • Poner el conmutador de arranque en ON. • Controlar la sensor en el terminal 2C del conector del interruptor principal elevalunas eléctrico (señal sensor de posición 1) • ¿La tensión alterna entre **0 V** y **aproximadamente 5 V** cuando el cristal delantero lado conductor sube o baja?	Sí	Pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA SENAL DE SALIDA DEL SENSOR DE POSICION 1** • Poner el conmutador de arranque en ON. • Controlar la tensión en el terminal H (señal sensor de posición 1) del conector del motor elevalunas eléctrico delantero lado conductor. • ¿La tensión alterna entre **0 V** y **aproximadamente 12 V** cuando el cristal delantero lado conductor sube o baja manualmente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el motor elevalunas eléctrico delantero lado conductor, luego pasar al paso 12.
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICO Y EL MOTOR ELEVALUNAS ELECTRICO DELANTERO LADO CONDUCTOR** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el conector del interruptor principal elevalunas eléctrico. • ¿Hay continuidad entre los siguientes terminales del el interruptor principal elevalunas eléctrico y del motor del elevalunas eléctrico lado conductor? — 2C–H (señal sensor de posición 1) — 2D–E (alimentación sensor de posición) — 2A–F (señal de masa)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre el interruptor principal elevalunas eléctrico y el motor del elevalunas eléctrico lado conductor, luego pasar al paso 12.
5	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (ENTRE EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICO Y EL MOTOR DEL ELEVALUNAS ELECTRICO LADO CONDUCTOR) O EN EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICO** • Poner el conmutador de arranque en ON. • Medir la tensión en los siguientes terminales del conector del interruptor principal elevalunas eléctrico: — 2C (señal sensor de posición 1) — 2A (señal de masa) • ¿La tensión es **aproximadamente de 12 V**?	Sí	Reparar el cableado entre el interruptor principal elevalunas eléctrico y el motor del elevalunas eléctrico lado conductor, luego pasar al paso 12.
		No	Sustituir el interruptor principal elevalunas eléctrico (circuito abierto o cortocircuito hacia B+ en el interruptor principal elevalunas eléctrico).
6	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (ENTRE EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICO Y EL MOTOR DEL ELEVALUNAS ELECTRICO LADO CONDUCTOR) O EN OTRA PARTE** • ¿Hay continuidad entre los siguientes terminales del conector del interruptor principal elevalunas eléctrico y la masa? — 2C (señal sensor de posición 1) — 2D (alimentación sensor de posición)	Sí	Sustituir el cableado entre el interruptor principal elevalunas eléctrico y el motor del elevalunas eléctrico lado conductor, luego pasar al paso 12.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICO O EN OTRA PARTE** • Poner el conmutador de arranque en ON. • Controlar la sensor en el terminal 2B del conector del interruptor principal elevalunas eléctrico (señal sensor de posición 2) • ¿La tensión alterna entre **0 V** y **aproximadamente 12 V** cuando el cristal delantero lado conductor sube o baja?	Sí	Sustituir el interruptor principal elevalunas eléctrico. (Funcionamiento incorrecto en la modalidad de control automática del interruptor principal elevalunas eléctrico), luego pasar al paso 11.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
8	**CONTROLAR LA SENAL DE SALIDA DEL SENSOR DE POSICION 2** • Poner el conmutador de arranque en ON. • Controlar la tensión en el terminal G (señal sensor de posición 2) del conector del motor elevalunas eléctrico delantero lado conductor. • ¿La tensión alterna entre **0 V** y **aproximadamente 12 V** cuando el cristal delantero lado conductor sube o baja?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el motor elevalunas eléctrico delantero lado conductor, luego pasar al paso 12.
9	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (ENTRE EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICO Y EL MOTOR DEL ELEVALUNAS ELECTRICO LADO CONDUCTOR) O EN OTRA PARTE** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar los conectores del interruptor principal elevalunas eléctrico y del motor del elevalunas eléctrico lado conductor. • ¿Hay continuidad entre el terminal 2B (señal sensor de posición 2) del conector del interruptor principal elevalunas eléctrico y el terminal G (señal sensor de posición 2) del motor del elevalunas eléctrico lado conductor?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre el interruptor principal elevalunas eléctrico y el motor del elevalunas eléctrico lado conductor, luego pasar al paso 12.
10	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (ENTRE EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICO Y EL MOTOR DEL ELEVALUNAS ELECTRICO LADO CONDUCTOR) O EN OTRA PARTE** • ¿Hay continuidad entre el terminal 2B (señal sensor de posición 2) del interruptor principal elevalunas eléctrico y la masa?	Sí	Reparar el cableado entre el interruptor principal elevalunas eléctrico y el motor del elevalunas eléctrico lado conductor, luego pasar al paso 12.
		No	Pasar al paso siguiente.
11	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (ENTRE EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICO Y EL MOTOR DEL ELEVALUNAS ELECTRICO LADO CONDUCTOR) O EN EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICO** • Poner el conmutador de arranque en ON. • Medir la sensor en el terminal 2B del conector del interruptor principal elevalunas eléctrico (señal sensor de posición 2) • ¿La tensión es **aproximadamente de 12 V** ?	Sí	Reparar el cableado entre el interruptor principal elevalunas eléctrico y el motor del elevalunas eléctrico lado conductor, luego pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el interruptor principal elevalunas eléctrico (circuito abierto o cortocircuito hacia B+/hacia masa en el interruptor principal elevalunas eléctrico), luego pasar al paso siguiente.
12	**DESPUES DE LA REPARACION CONTROLAR SI EL SINTOMA DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO SIGUE EXISTIENDO** • ¿El funcionamiento incorrecto desaparece?	Sí	• Búsqueda averías completada. • Explicar al cliente las reparaciones que se han llevado a cabo.
		No	Volver a controlar los síntomas de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

N.2 EL CRISTAL DELANTERO LADO CONDUCTOR NO INVIERTE LA PROPIA CARRERA NO OBSTANTE ENCUENTRE UN OSTACULO EN SU CARRERA

A6E778058000W06

2	**El cristal delantero lado conductor no invierte la propia carrera no obstante encuentre un obstaculo en el reccorido.**
PROBABLE CAUSA	• La gama de acción de la función de inversión automática no fue reinicializar después de la desconexión de la batería: paso 2

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**PROBELMA DE QUE SE HA QUEJADO EL CLIENTE** • ¿El cliente se ha quejado por que el cristal delantero lado conductor no invierte su carrera en proximidad de la posición de cierre completo?	Sí	• El sistema funciona normalmente. • Explicar al cliente que el funcionamiento incorrecto era causado por la gama de acción de la función de inversión automática que no fue reinicializada después de la desconexión de la batería.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**REINICIALIZAR LA GAMA DE ACCION MEMORIZADA EN EL MOTOR DEL CRISTAL DELANTERO LADO CONDUCTOR** • Reinicializar el interruptor principal para que conozca la posición completamente cerrada del cristal delantero lado conductor. • ¿El funcionamiento incorrecto desaparece?	Sí	• Búsqueda averías completada. • Explicar al cliente que el funcionamiento incorrecto era causado por la gama de acción de la función de inversión automática que no fue reinicializada después de la desconexión de la batería.
		No	Sustituir el interruptor principal elevalunas eléctrico.

N.3 EL CRISTAL DELANTERO LADO CONDUCTOR INVIERTE LA PROPIA CARRERA NO OBSTANTE ENCUENTRE UN OBSTACULO MIENTRAS SUBE EN EL FUNCIONAMIENTO AUTOMATICO

A6E778058000W07

3	**El cristal invierte automáticamente la propria carrera no obstante encuentre un obstáculo mientras sube en modalidad automática.**
PROBABLE CAUSA	• Demasiada resistencia del cristal delantero lado conductor: Pasos 1-5 • Cortocircuito hacia masa en la señal del sensor de posición 1 (entre el interruptor principal elevalunas eléctrico y el motor elevalunas eléctrico delantero conductor), en el interruptor principal elevalunas eléctrico o en el motor elevalunas eléctrico: pasos 6, 7.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR POR SI HAY MATERIALES EXTRANOS EN EL CRISTAL DELANTERO LADO CONDUCTOR** • ¿Hay materiales extraños en el cristal delantero lado conductor?	Sí	Quitar el material extraño.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LA INSTALACION DEL PARASOL DE ACRILICO** • ¿El parasol está correctamente instalado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reinstalar el parasol correctamente.
3	**CONTROLAR SI LA GUIA DEL CRISTAL PRODUCE INTERFERENCIA CON EL CRISTAL DELANTERO LADO CONDUCTOR** • Quitar el revestimiento de la puerta delantera lado conductor. • ¿La guía del cristal produce interferencia con el cristal delantero lado conductor?	Sí	Reparar o sustituir la guía del cristal, luego pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR LA LUBRICACION DE LAS PLACAS PORTANTES LADO CONDUCTOR** • ¿Las placas portantes lado conductor están lubricadas?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Aplicar lubricante (aceite mineral).
5	**CONTROLAR LA INSTALACION DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA ELEVALUNAS ELECTRICO DELANTERO LADO CONDUCTOR** • ¿Los siguientes componentes están correctamente instalados? — Ventanilla delantera lado conductor — Cable motor elevalunas eléctrico delantero lado conductor — Motor elevalunas eléctrico delantero lado conductor — Guía de deslizamiento elevalunas eléctrico delantero lado conductor — Placa portante lado conductor — Guía cristal lado conductor	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reinstalar los componentes correctamente, luego pasar al paso 9.
6	**CONTROLAR LA SENAL DE SALIDA DEL SENSOR DE POSICION 1** • Poner el conmutador de arranque en ON. • Controlar la tensión en el terminal H (señal sensor de posición 1) del conector del motor elevalunas eléctrico delantero lado conductor. • ¿La tensión alterna entre **0 V** y **aproximadamente 12 V** cuando el cristal delantero lado conductor sube o baja manualmente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el motor elevalunas eléctrico delantero lado conductor, luego pasar al paso 8.
7	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (ENTRE EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICO Y EL MOTOR DEL ELEVALUNAS ELECTRICO LADO CONDUCTOR) O EN EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVALUNAS ELECTRICO** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el interruptor principal elevalunas eléctrico. • ¿Hay continuidad entre el terminal 2C (señal sensor de posición 1) del interruptor principal elevalunas eléctrico y la masa?	Sí	Reparar el cableado entre el interruptor principal elevalunas eléctrico y el motor del elevalunas eléctrico lado conductor, luego pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el interruptor principal elevalunas eléctrico (cortocircuito hacia masa en el interruptor principal elevalunas eléctrico), luego pasar al paso siguiente.
8	**DESPUES DE LA REPARACION CONTROLAR SI EL SINTOMA DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO SIGUE EXISTIENDO** • ¿El funcionamiento incorrecto desaparece?	Sí	• Búsqueda averías completada. • Explicar al cliente las reparaciones que se han llevado a cabo.
		No	Volver a controlar los síntomas de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

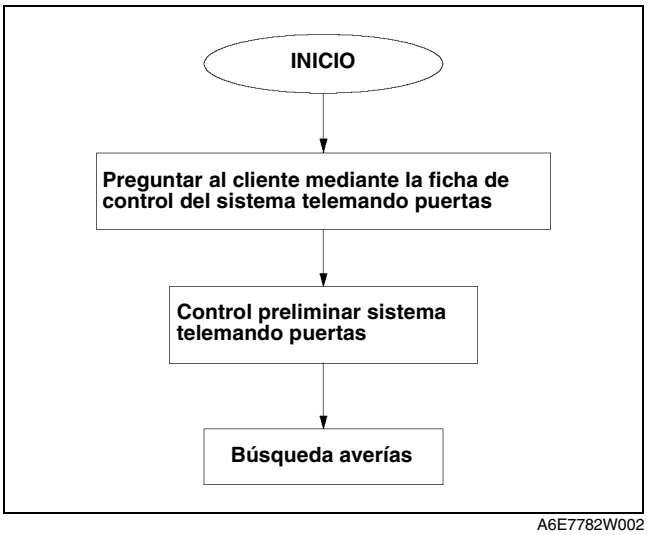
BUSQUEDA AVERIAS [SISTEMA TELEMANDO PUERTAS]

PREMISA

A6E778269000W01

- Después de un control preliminar del sistema telemando puertas, pasar a la búsqueda averías relacionada con el funcionamiento incorrecto detectado.

Esquema



A6E7782W002

FICHA DE CONTROL SISTEMA TELEMANDO PUERTAS

A6E778269000W02

- Cuando se recibe un vehículo para el mantenimiento, el cliente debe rellenar el documento siguiente.
- Si el síntoma es "El sistema cierre de puertas centralizado no funciona mediante el transmisor", controlar en que manera el cliente utiliza el sistema telemando puertas mediante el documento siguiente.

Efectuar los siguientes controles con el cliente.

Q1. ¿Cuál es el problema de que se queja el cliente?
- ☐ El sistema cierre de puertas centralizado no funciona mediante el transmisor (las puertas no se bloquean/desbloquean).
- ☐ Otro _____

Q2. ¿El sistema es original o after-market?
- ☐ Sistema original
  → Pasar a Q3.
- ☐ Sistema after-market
  → Efectuar la búsqueda averías según el manual del sistema telemando puertas after-market.

Q3. Activar el transmisor con el cliente a una distancia de 2,5 m del centro del vehículo. (Comprobar que la llave de encendido sea en posición LOCK o que no sea puesta).
¿El sistema telemando puertas funciona?
- ☐ Sí
  → Explicar al cliente lo que sigue.
  - El sistema telemando puertas no funciona con conmutador de arranque en posición ON.
  - El sistema telemando puertas no funciona desde una distancia excesiva (más de 2,5 m lejos del vehículo).
- ☐ No
  → Pasar a Q4.

Q4. Controlar si el cliente utiliza el sistema telemando puertas en ambientes particulares.
¿Un área particular, es decir antenas de la televisión, centrales eléctricas, líneas eléctricas o fábricas influyen en el funcionamiento incorrecto?
- ☐ Sí, Dónde _____
  → El área de utilización no es adecuada. Explicar al cliente que la causa es la presencia de interferencias externas en el transmisor.
- ☐ No
  → Pasar a Q5.

Q5. Asegurarse de que componentes eléctricos after-market no sean instalados en el vehículo.
¿Hay uno de los siguientes componentes?
- Teléfono celular
- Aparatos radio-ondas
- Dispositivos de arranque del motor mediante mando a distancia
- Televisión, etc.

- ☐ Sí, Componente _____
- ☐ No

Efectuar el control preliminar del sistema telemando puertas.

A6E7782W001

CONTROL PRELIMINAR SISTEMA TELEMANDO PUERTAS

A6E778269000W03

- Efectuar este control preliminar antes de la búsqueda averías.

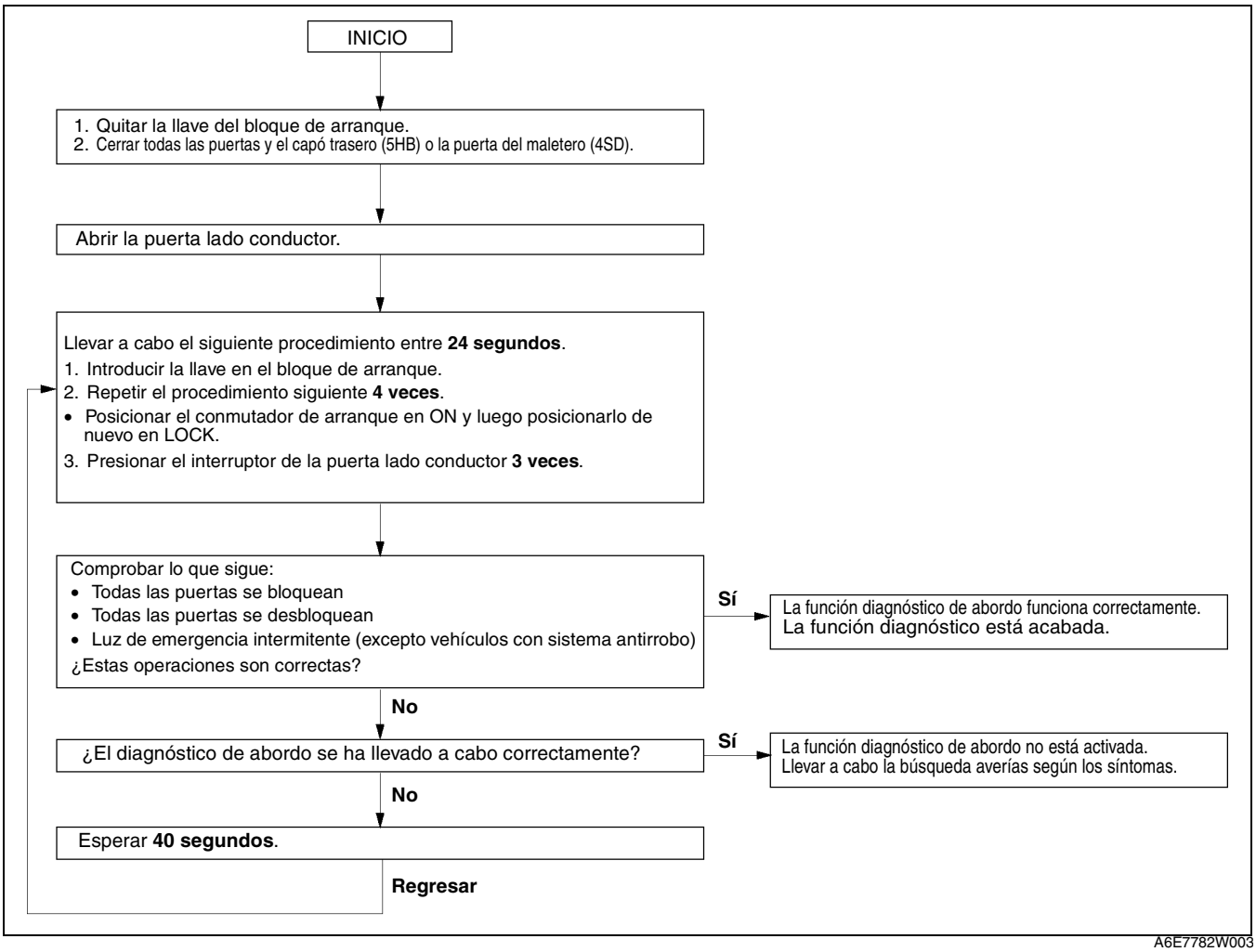
PASO	INSPECCION		ACCION
1	• ¿El sistema es after-market?	Sí	Efectuar la búsqueda averías según el manual del sistema telemando puertas after-market.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	• ¿El cliente ha activado el sistema telemando puertas con el conmutador de arranque en posición LOCK?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	• Explicar al cliente que el sistema no funciona con el conmutador de arranque en posición ON. • Poner el conmutador de arranque en posición LOCK, luego pasar al paso siguiente.

S

PASO	INSPECCION		ACCION
3	• ¿El cliente utiliza el sistema telemando puertas en lugares particulares cómo en las cercanías de antenas de la televisión, centrales eléctricas, líneas eléctricas o fábricas?	Sí	Tratar de bloquear/desbloquear las puertas con el transmisor en un área donde no hay interferencias. **Si el sistema funciona:** • El área de utilización no es adecuada. Explicar al cliente que la causa es la presencia de interferencias externas en el transmisor. **Si el sistema no funciona:** • Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	• ¿Uno de los siguientes componentes after-market está instalado en el vehículo? — Teléfono celular — Aparatos radio-ondas — Dispositivos de arranque del motor mediante mando a distancia — Televisión, etc.	Sí	Desconectar los componentes eléctricos after-market instalados en el vehículo y tratar de bloquear/desbloquear las puertas con el transmisor. **Si el sistema funciona:** • Los componentes eléctricos after-market causan interferencia en el sistema telemando puertas. **Si el sistema no funciona:** • Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	• Llevar a cabo el diagnóstico de a bordo (Véase S–130 FUNCION DIAGNOSTICO DE ABORDO). • ¿El diagnóstico de a bordo funciona?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	• Pasar al paso 1 de N.1 UNA O MAS FUNCIONES DEL DIAGNOSTICO DE ABORDO NO FUNCIONAN • Pasar al paso 1 de N.2 TODAS LAS FUNCIONES DEL DIAGNOSTICO DE ABORDO NO FUNCIONAN
6	• Tratar de reprogramar el código ID del transmisor. • ¿El código ID del transmisor puede ser reprogramado?	Sí	Ahora el sistema funciona normalmente.
		No	Pasar al paso 1 de la búsqueda averías N. 3 NO ES POSIBLE VOLVER A PROGRAMAR EL CODIGO ID DEL TRANSMISOR

FUNCION DIAGNOSTICO DE ABORDO

A6E778269000W04



A6E7782W003

INDICE DE LA BUSQUEDA AVERIAS

A6E778269000W05

N.	BUSQUEDA AVERIAS	DESCRIPCION	PAGINA
1	Una o más funciones de diagnóstico de abordo no funcionan.	• Funcionamiento incorrecto en el sistema luces de emergencia (excepto vehículos con sistema antirrobo), en el sistema de conexión cerradura puertas o en el sistema interruptor cilindro llave puerta lado conductor.	(Véase S–131 N. 1 UNA O MAS FUNCIONES DEL DIAGNOSTICO DE ABORDO NO FUNCIONAN)
2	Todas las funciones del diagnóstico de abordo no son funcionantes.	• Funcionamiento incorrecto en el circuito de alimentación del temporizador cerradura puertas, en el circuito interruptores puertas, en el circuito de la luz del maletero o en el circuito a masa del temporizador cerradura puertas.	(Véase S–132 N. 2 TODAS LAS FUNCIONES DEL DIAGNOSTICO DE ABORDO NO FUNCIONAN)
3	No es posible volver a programar el código ID del transmisor.	• Funcionamiento incorrecto batería transmisor, transmisor, transmisor, estribo del temporizador cerradura puertas, tornillo de conexión de masa del temporizador cerradura puertas o circuito del temporizador cerradura puertas.	(Véase S–133 N. 3 NO ES POSIBLE VOLVER A PROGRAMAR EL CODIGO ID DEL TRANSMISOR)

N. 1 UNA O MAS FUNCIONES DEL DIAGNOSTICO DE ABORDO NO FUNCIONAN

A6E778269000W06

- Cuando se lleva a cabo un paso del procedimiento marcado por un asterisco (*), sacudir el cableado y los conectores para comprobar si hay conexiones defectuosas que causan funcionamientos incorrectos intermitentes. Si hay problemas, controlar si los conectores, terminales y cableados no están correctamente conectados o están dañados.

1	Una o más funciones de diagnóstico de abordo no funcionan
DESCRIPCION	• Funcionamiento incorrecto en el sistema luces de emergencia, en el sistema de conexión cerradura puertas o en el sistema interruptor cilindro llave puerta lado conductor.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sistema luces de emergencia — Circuito luces de emergencia — Funcionamiento incorrecto unidad temporizador cerradura puertas — Funcionamiento incorrecto en el cableado entre el temporizador cerradura puertas y la unidad luces intermitentes • Funcionamiento incorrecto en la conexión cierre de puertas centralizado • Funcionamiento incorrecto circuito señal bloqueo/desbloqueo temporizador cerradura puertas — Funcionamiento incorrecto unidad temporizador cerradura puertas

Procedimiento de diagnóstico

Nota

- Para los vehículos con sistema antirrobo, seguir el procedimiento desde el paso 4.

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO DE LAS LUCES DE EMERGENCIA DURANTE EL DIAGNOSTICO DE ABORDO** • ¿Las luces de emergencia se encienden y apagan durante la ejecución de la función del diagnóstico de abordo?	Sí	Pasar al paso 4.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL CIRCUITO LUCES DE EMERGENCIA** • ¿Las luces de emergencia se encienden y apagan cuando el interruptor luces de emergencia está en ON?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el circuito luces de emergencia.
*3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (ENTRE TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS Y UNIDAD LUCES INTERMITENTES) O EN EL TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS** • Medir la tensión en el terminal del conector I (24 polos) del temporizador cerradura puertas durante la ejecución de la función de diagnóstico de abordo. — Si las luces de emergencia parpadean: **B+⇔inferior a 1,0 V** • ¿La tensión es superior?	Sí	Volver a controlar el síntoma de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.
		No	• Controlar el cableado entre el temporizador cerradura puertas y la unidad luces intermitentes. — Si el cableado funciona correctamente, sustituir el temporizador cerradura puertas y volver a programar el código ID, luego pasar al paso 7. — Si hay funcionamiento incorrecto en el cableado, reparar el cableado, luego pasar al paso 7.
4	**ASEGURARSE DE QUE TODAS LAS PUERTAS SE ABRAN Y SE CIERREN DURANTE EL DIAGNOSTICO DE ABORDO** • ¿Todas las puertas se abren y se cierran durante la ejecución de la función del diagnóstico de abordo?	Sí	Volver a controlar el síntoma de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR LA CONEXION CIERRE PUERTAS CENTRALIZADO** • Activar la perilla cerradura puerta y asegurarse de que las puertas se abran y se cierren manualmente. • ¿El sistema de cierre de cada puerta funciona?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar la conexión cierre de puertas centralizado.

S

PASO	INSPECCION		ACCION
*6	**COMPROBAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CIRCUITO A MASA DEL ACCIONADOR CERRADURA PUERTA, DE LA UNIDAD TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS O EN OTROS CIRCUITOS.** • Medir la tensión en los terminales C, D (6 polos) del conector del temporizador cerradura puertas durante la ejecución de la función de diagnóstico de a bordo. — Todas las puertas cerradas: **inferior a 1,0 V→B+→inferior a 1.0 V** (terminal D, 6 polos) — Todas las puertas desbloqueadas: **B+→inferior a 1,0 V→B+**(terminal D, 6 polos) • ¿La tensión es superior?	Sí	Volver a controlar el síntoma de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.
		No	• Controlar el conector de la unidad temporizador cerradura puertas • Controlar el cableado entre el temporizador cerradura puertas y el actuador cerradura puertas. — Si estas partes funcionan correctamente, pasar al paso siguiente. — Si estas partes no funcionan correctamente, reparar la parte que no funciona correctamente.
7	**DESPUES DE LA REPARACION CONTROLAR SI EL SINTOMA DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO SIGUE EXISTIENDO** • ¿El sistema telemando puertas funciona correctamente?	Sí	Búsqueda averías completada. Explicar al cliente las reparaciones que se han llevado a cabo.
		No	Volver a controlar el síntoma de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

N. 2 TODAS LAS FUNCIONES DEL DIAGNOSTICO DE ABORDO NO FUNCIONAN

A6E778269000W07

- Cuando se lleva a cabo un paso del procedimiento marcado por un asterisco (*), sacudir el cableado y los conectores para comprobar si hay conexiones defectuosas que causan funcionamientos incorrectos intermitentes. Si hay problemas, controlar si los conectores, terminales y cableados no están correctamente conectados o están dañados.

2	Todas las funciones del diagnóstico de abordo no son funcionantes
DESCRIPCION	• Funcionamiento incorrecto en el circuito de alimentación del temporizador cerradura puertas, en el circuito interruptores puertas, en el circuito de la luz del maletero o en el circuito a masa del temporizador cerradura puertas.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto en el circuito de la señal B+, IG1, del temporizador cerradura puertas. — Funcionamiento incorrecto fusible alimentación temporizador cerradura puertas — Funcionamiento incorrecto en el cableado entre el fusible alimentación temporizador cerradura puertas y el temporizador cerradura puertas mismo. • Funcionamiento incorrecto en el circuito de la señal abertura/cierre puertas del temporizador cerradura puertas — Funcionamiento incorrecto sistema interruptor puertas — Funcionamiento incorrecto unidad temporizador cerradura puertas — Funcionamiento incorrecto en el cableado entre el temporizador cerradura puertas y el interruptor puertas. • Funcionamiento incorrecto en el circuito de la señal abertura/cierre capó trasero o puerta del maletero del temporizador cerradura puertas — Funcionamiento incorrecto en el sistema interruptor luz maletero — Funcionamiento incorrecto unidad temporizador cerradura puertas — Funcionamiento incorrecto en el cableado entre la unidad telemando y el interruptor luz maletero • Funcionamiento incorrecto en el circuito de la señal GND del temporizador cerradura puertas — Funcionamiento incorrecto en el cableado entre el temporizador cerradura puertas y la masa

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL FUSIBLE DE LA ALIMENTACION DEL TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS** • ¿Los fusible alimentación temporizador cerradura puertas funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Comprobar si el circuito de los fusibles quemados está en corto hacia masa. Reparar o sustituir si necesario. Instalar fusible con amperaje adecuado.
2	**CONTROLAR LA INSTALACION DEL INTERRUPTOR PUERTAS** • ¿Los interuptores están instalados sólidamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Instalar sólidamente el/los interruptor/es puertas, luego pasar al paso 5 de la inspección preliminar del sistema telemando puertas.
*3	**COMPROBAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (FALTA DE CONTINUIDAD ENTRE EL BLOQUE FUSIBLES Y EL TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS) O EN OTRO CIRCUITO** • Poner el conmutador de arranque en ON. • Medir la tensión en los siguientes terminales del temporizador cerradura puertas: — Señal IG1 [Terminal B (24 polos)] — Señal B+ [Terminal A (24 polos)] • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre el bloque fusibles y el temporizador cerradura puertas, luego pasar al paso 8.

PASO	INSPECCION		ACCION
*4	**COMPROBAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (EN CORTOCIRCUITO HACIA B+ ENTRE EL BLOQUE FUSIBLES Y EL TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS, O ENTRE EL TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS Y LA MASA) O EN OTRO CIRCUITO** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Controlar el conector del temporizador cerradura puertas. • Medir la tensión en los siguientes terminales del conector del temporizador cerradura puertas: — Señal IG1 [Terminal B (24 polos)] • ¿Hay tensión **B+**?	Sí	Reparar el cableado que no funciona correctamente, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
*5	**COMPROBAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (FALTA DE CONTINUIDAD ENTRE EL TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS Y LA MASA) O EN OTRO CIRCUITO** • ¿Hay continuidad entre el terminal (24 polos) del conector del temporizador cerradura puertas y la masa?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre el temporizador cerradura puertas y la masa, luego pasar al paso 8.
6	**CONTROLAR POR SI HAY CODIGO CONTROLADO 04 EN EL TABLERO DE INSTRUMENTOS** • Controlar el interruptor puertas usando la modalidad de control entrada/salida del tablero de instrumentos. (Véase Sección T) • ¿El DTC 04 funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el sistema interruptor puertas usando el procedimiento de control DTC 04, luego pasasr al paso 8.
7	**CONTROLAR EL TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS O EL CABLEADO (POR SI HAY CONTINUIDAD ENTRE EL TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS Y LOS INTERRUPTORES PUERTAS Y LUZ MALETERO)** • Abrir la puerta lado conductor. • ¿Hay continuidad entre los terminales K y G (24 polos) del conector del temporizador cerradura puertas y la masa?	Sí	Sustituir el temporizador cerradura puertas y volver a programar su código ID, luego pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre el temporizador cerradura puertas y el/los interruptor/es puertas, interruptor luz maletero, luego pasar al paso siguiente.
8	**DESPUES DE LA REPARACION CONTROLAR SI EL SINTOMA DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO SIGUE EXISTIENDO** • ¿El sistema telemando puertas funciona correctamente?	Sí	Búsqueda averías completada. Explicar al cliente las reparaciones que se han llevado a cabo.
		No	Volver a controlar el síntoma de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

S

N. 3 NO ES POSIBLE VOLVER A PROGRAMAR EL CODIGO ID DEL TRANSMISOR

A6E778269000W08

3	**No es posible volver a programar el código ID del transmisor**
DESCRIPCION	• Funcionamiento incorrecto batería transmisor, transmisor, transmisor, estribo del temporizador cerradura puertas, tornillo de conexión de masa del temporizador cerradura puertas o circuito del temporizador cerradura puertas.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto batería transmisor, transmisor, transmisor, estribo del temporizador cerradura puertas, tornillo de conexión de masa del temporizador cerradura puertas o circuito del temporizador cerradura puertas — Funcionamiento incorrecto batería transmisor, transmisor, transmisor, estribo del temporizador cerradura puertas, tornillo de conexión de masa del temporizador cerradura puertas o circuito del temporizador cerradura puertas.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR INSTALACION Y TIPO DE BATERIA DEL TRANSMISOR** • Controlar a vista la batería del transmisor. • ¿Los siguientes elementos funcionan correctamente? — Instalación batería transmisor (polaridad correcta) — Tipo batería (CR2025)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Instalar correctamente la batería del transmisor o sustituirla con una conforme a lo especificado (CR2025), luego pasar al paso 8.
2	**CONTROLAR SI LOS TERMINALES DE LA BATERIA DEL TRANSMISOR ESTAN HERRUMBRADOS O NO CORRECTAMENTE CONECTADOS** • Controlar a vista el transmisor. — ¿Los terminales de la batería (polos positivo o negativo) están herrumbrados? — ¿Hay una conexión defectuosa entre los terminales y la batería?	Sí	Substituir la batería o reparar el terminal de la batería del transmisor, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA BATERIA DEL TRANSMISOR** • Controlar la batería del transmisor. • ¿La tensión de la batería es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la batería del transmisor, luego pasar al paso 8.
4	**INSTALACION ESTRIBO TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS** • ¿El estribo del temporizador cerradura puertas está instalado correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Instalar correctamente el soporte, luego pasar al paso 6 de la inspección preliminar del sistema telemando puertas.

PASO	INSPECCION		ACCION
5	**CONTROLAR EL TORNILLO DE CONEXION DE MASA ENTRE EL TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS Y SU ESTRIBO** • ¿El temporizador cerradura puertas y su estribo están corerctamente conectados al tornillo de conexión de masa?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Instalar correctamente el tornillo, luego pasar al paso 6 de la inspección preliminar del sistema telemando puertas.
6	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO RESIDE EN LA BATERIA DEL TRANSMISOR O EN OTROS COMPONENTES** • Sustituir la batería del transmisor con una nueva. • ¿El sistema telemando puertas funciona correctamente?	Sí	Sustituir la batería del transmisor, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**COMPROBAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL TRANSMISOR O EN EL TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS** • Volver a programar el código ID del temporizador cerradura puertas mediante otro transmisor. • ¿El sistema telemando puertas funciona correctamente?	Sí	Sustituir el transmisor y volver a programar el código ID del transmisor, luego pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el temporizador cerradura puertas y volver a programar su código ID, luego pasar al paso siguiente.
8	**DESPUES DE LA REPARACION CONTROLAR SI EL SINTOMA DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO SIGUE EXISTIENDO** • ¿El sistema telemando puertas funciona correctamente?	Sí	Búsqueda averías completada. Explicar al cliente las reparaciones que se han llevado a cabo.
		No	Volver a controlar el síntoma de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

INSTALACION ELECTRICA CARROCERIA

UBICACION COMPONENTES T-5
SISTEMA DE ALIMENTACION T-5
SISTEMA DE ILUMINACION EXTERNA T-6
SISTEMA DE ILUMINACION INTERNA T-9
SISTEMA LIMPIA/LAVAPARABRISAS T-10
LUCES DE AVISO E INDICADORES T-12
SISTEMA ANTIRROBO T-13
SISTEMA INMOVILIZADOR T-14
SISTEMA AUDIO Y DE NAVEGACION T-15
SISTEMA DE REGULACION AUTOMATICA DE LA VELOCIDAD T-17
SISTEMA AIRBAG T-18
SISTEMA DE ALIMENTACION T-19
PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO FUSIBLE T-19
REMOCION/INSTALACION FUSIBLE PRINCIPAL T-19
REMOCION/INSTALACION BLOQUE DE FUSIBLES T-19
REMOCION/INSTALACION CONMUTADOR DE ARRANQUE T-20
CONTROL CONMUTADOR DE ARRANQUE T-20
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LLAVE PUESTA T-21
CONTROL INTERRUPTOR LLAVE PUESTA T-21
REMOCION/INSTALACION ENCENDEDOR DE CIGARROS T-21
CONTROL ENCENDEDOR DE CIGARROS T-22
UBICACION RELES T-23
CONTROL RELE T-24
SISTEMA DE ILUMINACION EXTERNA T-25
PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO LUCES DE DESCARGA T-25
REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO DELANTERO T-26
ORIENTACION FAROS T-26
REMOCION/INSTALACION BOMBILLA FAROS T-28
REMOCION/INSTALACION UNIDAD DE CONTROL LUCES DE DESCARGA T-30
CONFIGURACION UNIDAD REGULADOR AUTOMATICO FAROS T-30
PUESTA A CERO FAROS T-31
REMOCION/INSTALACION SENSOR DELANTERO REGULADOR AUTOMATICO FAROS T-32
REMOCION/INSTALACION SENSOR TRASERO REGULADOR AUTOMATICO FAROS T-32
REMOCION/INSTALACION BOMBILLA LUZ DE ESTACIONAMIENTO T-33
REMOCION/INSTALACION INDICADOR DE DIRECCION DELANTERO T-33
REMOCION/INSTALACION INDICADOR DE DIRECCION DELANTERO LATERAL T-33
ORIENTACION ANTINIEBLA DELANTERO T-34
REMOCION/INSTALACION BOMBILLA ANTINIEBLA DELANTERO T-34
REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO TRASERO T-35
REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO INTERNO T-35
REMOCION/INSTALACION LUZ DE FRENO CENTRAL T-36
REMOCION/INSTALACION LUZ DE LA MATRICULA T-37
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR COMBINADO T-37
DESMONTAJE/MONTAJE INTERRUPTOR COMBINADO T-38
CONTROL SENSOR ANGULO DE VIRADA T-38
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LUCES T-39
CONTROL INTERRUPTOR LUCES T-41
CONTROL INTERRUPTOR LUCES DE EMERGENCIA T-42
CONTROL INTERRUPTOR ANTINIEBLAS DELANTEROS Y TRASEROS T-43
REMOCION/INSTALACION REGULADOR FAROS T-44
CONTROL REGULADOR FAROS T-44
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LUCES DE MARCHA ATRAS T-44
CONTROL INTERRUPTOR LUCES DE MARCHA ATRÁS T-45
REMOCION/INSTALACION UNIDAD LUCES INTERMITENTES T-45
CONTROL UNIDAD DE CONTROL LUCES INTERMITENTES T-45
REMOCION/INSTALACION UNIDAD LUCES DE POSICION T-46
CONTROL UNIDAD LUCES DE POSICION T-47
SISTEMA DE ILUMINACION INTERNA T-49
REMOCION/INSTALACION LUZ DE LECTURA DELANTERA T-49
CONTROL LUZ DE LECTURA DELANTERA T-49
REMOCION/INSTALACION LUZ DE LECTURA TRASERA T-50
CONTROL LUZ DE LECTURA TRASERA T-50
REMOCION/INSTALACION LUZ DEL MALETERO T-51
CONTROL LUZ DEL MALETERO T-51
CONTROL INTERRUPTOR LUZ DEL MALETERO T-51
REMOCION/INSTALACION BOMBILLA LUZ DEL MALETERO T-52
CONTROL INTERRUPTOR LUZ MALETERO T-52
REMOCION/INSTALACION BOMBILLA LUZ DE CORTESIA T-52
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR PUERTA T-53
CONTROL INTERRUPTOR PUERTA T-53
REMOCION/INSTALACION BOMBILLA ILUMINACION CENICERO T-53

T

REMOCION/INSTALACION BOMBILLA ILUMINACION LLAVE DE ENCENDIDO T-54
REMOCION/INSTALACION BOMBILLA LUZ GUANTERA T-54
REMOCION/INSTALACION REGULADOR LUCES DEL SALPICADERO T-54
CONTROL REGULADOR LUCES DEL SALPICADERO T-55
LIMPIA/LAVAPARABRISAS T-57
REMOCION/INSTALACION MOTOR LIMPIAPARABRISAS T-57
DESMONTAJE/MONTAJE MOTOR LIMPIAPARABRISAS T-57
CONTROL MOTOR LIMPIAPARABRISAS T-57
REMOCION/INSTALACION BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIAPARABRISAS T-58
AJUSTE BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIAPARABRISAS T-59
REMOCION/INSTALACION DEPOSITO LAVACRISTALES T-59
REMOCION/INSTALACION MOTOR LAVAPARABRISAS T-59
CONTROL MOTOR LAVAPARABRISAS T-60
REMOCION/INSTALACION SENSOR NIVEL FLUIDO LAVACRISTALES T-60
CONTROL SENSOR NIVEL FLUIDO LAVACRISTALES T-61
REMOCION/INSTALACION BOQUILLA LAVAPARABRISAS T-61
LIMPIEZA BOQUILLA LAVAPARABRISAS T-61
REMOCION/INSTALACION TUBO FLEXIBLE LAVAPARABRISAS T-62
REMOCION/INSTALACION MOTOR LAVACRISTAL TRASERO T-62
CONTROL MOTOR LAVACRISTAL TRASERO T-62
REMOCION/INSTALACION MOTOR LIMPIACRISTAL TRASERO T-62
CONTROL MOTOR LIMPIACRISTAL TRASERO T-63
REMOCION/INSTALACION BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIACRISTAL TRASERO T-64
AJUSTE BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIACRISTAL TRASERO T-65
REMOCION/INSTALACION BOQUILLA LAVACRISTAL TRASERO T-65
AJUSTE BOQUILLA LAVACRISTAL TRASERO T-65
LIMPIEZA BOQUILLA LAVACRISTAL TRASERO T-65
REMOCION/INSTALACION TUBO FLEXIBLE LAVACRISTAL TRASERO T-65
REMOCION/INSTALACION RELE LIMPIACRISTAL TRASERO INTERMITENTE T-66
CONTROL RELE LIMPIACRISTAL TRASERO INTERMITENTE T-67
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LIMPIA Y LAVAPARABRISAS T-68
CONTROL INTERRUPTOR LIMPIA Y LAVAPARABRISAS T-69
REMOCION/INSTALACION MOTOR LAVAFAROS T-70
CONTROL MOTOR LAVAFAROS T-71
REMOCION/INSTALACION BOQUILLA LAVAFAROS T-71
AJUSTE BOQUILLA LAVAFAROS T-71
LIMPIEZA BOQUILLA LAVAFAROS T-71
REMOCION/INSTALACION TUBO FLEXIBLE LAVAFAROS T-72
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LAVAFAROS T-72
CONTROL INTERRUPTOR LAVAFAROS T-72
LUCES DE AVISO E INDICADORES T-73
REMOCION/INSTALACION TABLERO DE INSTRUMENTOS T-73
CONFIGURACION TABLERO DE INSTRUMENTOS T-73
DESMONTAJE/MONTAJE TABLERO DE INSTRUMENTOS T-74
CONTROL TABLERO DE INSTRUMENTOS T-74
REPARACION TABLERO DE INSTRUMENTOS T-75
MODALIDAD DE CONTROL ENTRADAS/SALIDAS TABLERO DE INSTRUMENTOS T-76
PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y REGISTRO DATOS/PID T-84
CONTROL TRANSMISOR NIVEL COMBUSTIBLE T-84
CONTROL PRESOSTATO DEL ACEITE T-84
REMOCION/INSTALACION BOCINA T-85
REMOCION/INSTALACION VISUALIZADOR DATOS T-85
SISTEMA ANTIRROBO T-86
CONTROL INTERRUPTOR CAPO T-86
REMOCION/INSTALACION MODULO DE CONTROL ANTIRROBO T-87
CONTROL MODULO DE CONTROL ANTIRROBO T-87
REMOCION/INSTALACION SENSOR DE INTRUSION T-90
REMOCION/INSTALACION ALARMA ANTIRROBO T-90
SISTEMA INMOVILIZADOR T-91
REMOCION/INSTALACION BOBINA T-91
PROCEDIMIENTO DE REPROGRAMACION SISTEMA INMOVILIZADOR T-91
SISTEMA AUDIO Y DE NAVEGACION T-94
SISTEMA ANTIRROBO T-94
REMOCION/INSTALACION MODULO PANEL CENTRAL T-97
DESMONTAJE/MONTAJE MODULO PANEL CENTRAL T-98
DESMONTAJE/MONTAJE UNIDAD AUDIO T-98
REMOCION UNIDAD DE NAVEGACION T-99
REMOCION/INSTALACION UNIDAD LCD T-99
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR MANDO AUDIO T-100
CONTROL INTERRUPTOR MANDO AUDIO T-101
REMOCION/INSTALACION AMPLIFICADOR AUDIO T-101
REMOCION/INSTALACION ALTAVOZ PUERTA DELANTERA T-102
CONTROL ALTAVOZ PUERTA DELANTERA T-102
REMOCION/INSTALACION ALTAVOZ PUERTA TRASERA T-103
CONTROL ALTAVOZ PUERTA TRASERA T-103
REMOCION/INSTALACION TWEETER T-104
CONTROL TWEETER T-104

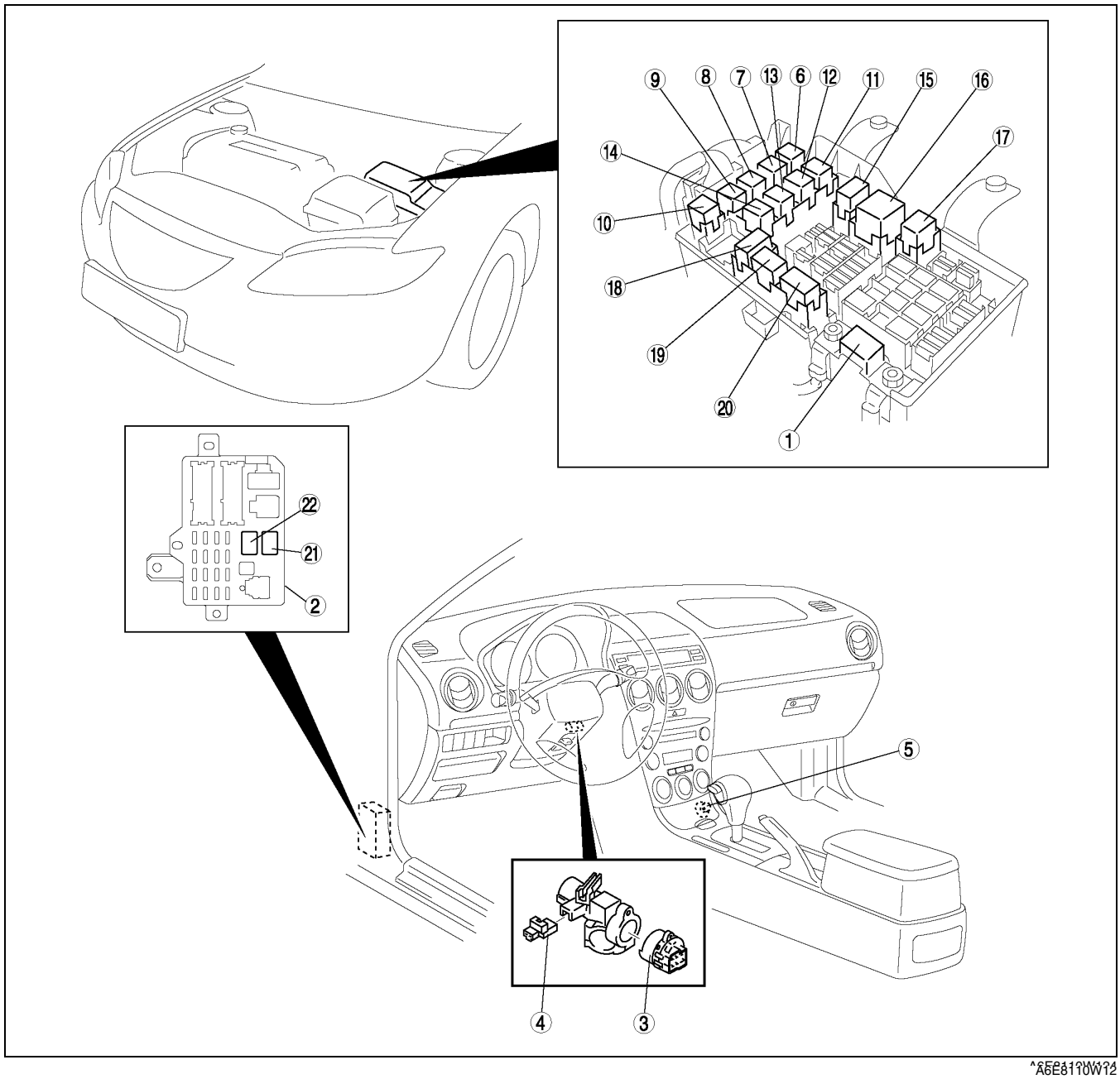
REMOCION/INSTALACION WOOFER T-104
CONTROL WOOFER T-105
REMOCION/INSTALACION FILTRO ANTIPARASITARIO T-105
CONTROL FILTRO ANTIPARASITARIO T-106
REMOCION/INSTALACION CONDENSADOR T-107
REMOCION/INSTALACION ANTENA CENTRAL TECHO T-108
CONTROL ANTENA CENTRAL TECHO T-108
CONTROL ANTENA CRISTAL T-108
REMOCION/INSTALACION ANTENA GPS T-109
UBICACION BAJADA ANTENA T-109
CONTROL BAJADA ANTENA DELANTERA T-110
CONTROL BAJADA ANTENA TRASERA T-110
SISTEMA DE REGULACION AUTOMATICA DE LA VELOCIDAD T-111
REMOCION/INSTALACION ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD T-111
CONTROL ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD T-111
REMOCION CABLE ACTUADOR T-113
INSTALACION CABLE ACTUADOR T-115
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR MANDO REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD T-116
CONTROL INTERRUPTOR MANDO REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD T-117
SISTEMA AIRBAG T-118
PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO T-118
REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR T-122
REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO PASAJERO T-122
REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LATERAL T-123
REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG TIPO CORTINA T-124
REMOCION/INSTALACION SENSOR DE COLISION T-125
REMOCION/INSTALACION SENSOR AIRBAG LATERAL T-125
REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS T-126
CONFIGURACION UNIDAD SAS T-126
REMOCION/INSTALACION ESPIRAL DE CONEXION T-127
AJUSTE ESPIRAL DE CONEXION T-127
CONTROL ESPIRAL DE CONEXION T-128
REMOCION/INSTALACION INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO T-129
PROCEDIMIENTO DE ACTIVACION MODULO AIRBAG Y PRETENSOR CINTURONES DE SEGURIDAD T-129
PROCEDIMIENTO DE DESGUACE MODULO AIRBAG Y PRETENSOR CINTURONES DE SEGURIDAD T-141
CONTROL SST (HERRAMIENTA DE DESACTIVACION) T-142
DIAGNOSTICO DE A BORDO [SISTEMA DE COMUNICACION MULTIPLEX] T-143
SISTEMA DE COMUNICACION MULTIPLEX T-143
TABLA DE LOS DTC T-144
TABLA DE CONTROL DATOS PID T-144
PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA UBICACION DE UN FUNCIONAMIENTO INCORRECTO T-144
DTC U0073, U1900, U2516 ..... T-146
DIAGNOSTICO DE A BORDO [SISTEMA REGULADOR AUTOMATICO FAROS] T-149
PREMISA T-149
TABLA DE LOS DTC T-150
DTC B1342 ..... T-150
DTC B2141, B2477 ..... T-150
DTC B2390 ..... T-151
DTC B2607 ..... T-153
DTC B2615 ..... T-155
DTC B2616 ..... T-157
DTC B2619 ..... T-159
DTC B2626, B2477 ..... T-160
DTC B2735 ..... T-161
DIAGNOSTICO DE A BORDO [SISTEMA INMOVILIZADOR] T-162
PREMISA T-162
TABLA DE LOS DTC T-162
DTC B1681 ..... T-163
DTC B2103 ..... T-164
DTC B1600 ..... T-165
DTC B2431 ..... T-165
DTC B1602 ..... T-165
DTC B1601 ..... T-166
DTC B1213 ..... T-166
DTC B1342 ..... T-166
SISTEMA DIAGNOSTICO DE A BORDO [AUDIO] T-167
PROCEDIMIENTO DE INICIALIZACION PARA LA MODALIDAD DE PRUEBA DEL DIAGNOSTICO DE A BORDO T-167
PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION DEL PROVEEDOR T-167
PROCEDIMIENTO DE CANCELACION DTC T-168
TABLA DE LOS DTC T-168
DTC 09:ER22 ..... T-168
DTC 09:ER20 ..... T-169
DTC 00:ER10 ..... T-170
DTC 03:ER10 ..... T-170
DTC 05:ER10 ..... T-171
DTC 06:ER10 ..... T-171
DTC 07:ER10 ..... T-172
DTC 03:ER01 ..... T-172
DTC 03:ER02 ..... T-172
DTC 03:ER07 ..... T-173
DTC 00:ER01 ..... T-173
DTC 00:ER03 ..... T-174
DTC 00:ER04 ..... T-174
DTC 05:ER01 ..... T-174
DTC 05:ER07 ..... T-175
DTC 06:ER01 ..... T-175
DTC 06:ER02 ..... T-176
DTC 06:ER07 ..... T-176
DTC 07:ER01 ..... T-177
DTC 07:ER02 ..... T-177
DTC 07:ER07 ..... T-178
FUNCION AUXILIAR DEL DIAGNOSTICO T-178

DIAGNOSTICO DE A BORDO [SISTEMA DE REGULACION AUTOMATICA DE LA VELOCIDAD] T-181
PREMISA T-181
CONTROL DE LOS DTC PARA LA MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO T-181
DTC 21 ..... T-183
DTC 22 ..... T-183
DTC 31 ..... T-184
DTC 35 ..... T-185
DTC 37 ..... T-186
CONTROL DE LOS DTC PARA LA MODALIDAD DE DETECCION CONDICIONES T-186
DTC 01 ..... T-187
DTC 05 ..... T-188
DTC 07 ..... T-188
DTC 11 ..... T-189
DTC 12 ..... T-189
DTC 13 ..... T-189
DTC 15 ..... T-190
DIAGNOSTICO DE A BORDO [SISTEMA AIRBAG] T-191
PREMISA T-191
TABLA DE LOS DTC T-194
TABLA DE CONTROL DATOS PID T-197
TABLA MODALIDAD MANDOS ACTIVOS T-199
DTC B1231 ..... T-200
DTC B1342 ..... T-200
DTC B1869, B1870 ..... T-200
DTC B1871 ..... T-201
DTC B1877, B1878, B1879, B1885 ..... T-203
DTC B1881, B1882, B1883, B1886 ..... T-204
DTC B1884, B1890 ..... T-207
DTC B1913, B1916, B1932, B1934 ..... T-210
DTC B1913, B1925, B1933, B1935 ..... T-212
DTC B1921 ..... T-213
DTC B1992, B1993, B1994, B1995 ..... T-214
DTC B1996, B1997, B1998, B1999 ..... T-215
DTC B2228, B2230, B2232, B2234 ..... T-217
DTC B2229, B2231, B2233, B2235 ..... T-219
DTC B2296 ..... T-220
DTC B2444, U2017 ..... T-222
DTC B2445, U2018 ..... T-224
DTC B2477 ..... T-226
DTC B2773, B2774, B2775, B2776 ..... T-226
DTC B2777, B2778, B2779, B2780 ..... T-228
DTC B2867 ..... T-229
BUSQUEDA AVERIAS T-231
SISTEMA DE NAVEGACION T-231
NO.1 MIENTRAS EL VEHICULO SE MUEVE MARCHA ATRAS, EL SIMBOLO DE POSICION DEL VEHICULO SE MUEVE HACIA ADELANTE. T-231
N.2 EN MODALIDAD DE NAVEGACION, EL SIMBOLO DE LOCALIZACION VEHICULO SE MUEVE DE MANERA DISCONTINUA T-231
N.3 AUN CON EL INTERRUPTOR LUCES ACTIVADO, LA MODALIDAD DE VISUALIZACION POR EL DIA NO CAMBIA A LA MODALIDAD DE VISUALIZACION POR LA NOCHE. (LOS GRUPOS OPTICOS DELANTERO Y TRASERO FUNCIONAN CORRECTAMENTE). T-232
SISTEMA AIRBAG T-232
N.1 LA LUZ DE AVISO SISTEMA AIRBAG NO SE ENCIENDE T-233
N.2 LA LUZ DE AVISO SISTEMA AIRBAG SE QUEDA SIEMPRE ENCENDIDA T-234
N.3 EL INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO NO SE ENCIENDE T-237
N.4 EL INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO SE QUEDA SIEMPRE ENCENDIDO T-239

UBICACION COMPONENTES

SISTEMA DE ALIMENTACION

A6E810001072W01



A6E810W12

1	Fusible principal (Véase T–19 REMOCION/INSTALACION FUSIBLE PRINCIPAL)
2	Bloque de fusibles (Véase T–19 REMOCION/INSTALACION BLOQUE DE FUSIBLES)
3	Conmutador de arranque (Véase T–20 REMOCION/INSTALACION CONMUTADOR DE ARRANQUE) (Véase T–20 CONTROL CONMUTADOR DE ARRANQUE)

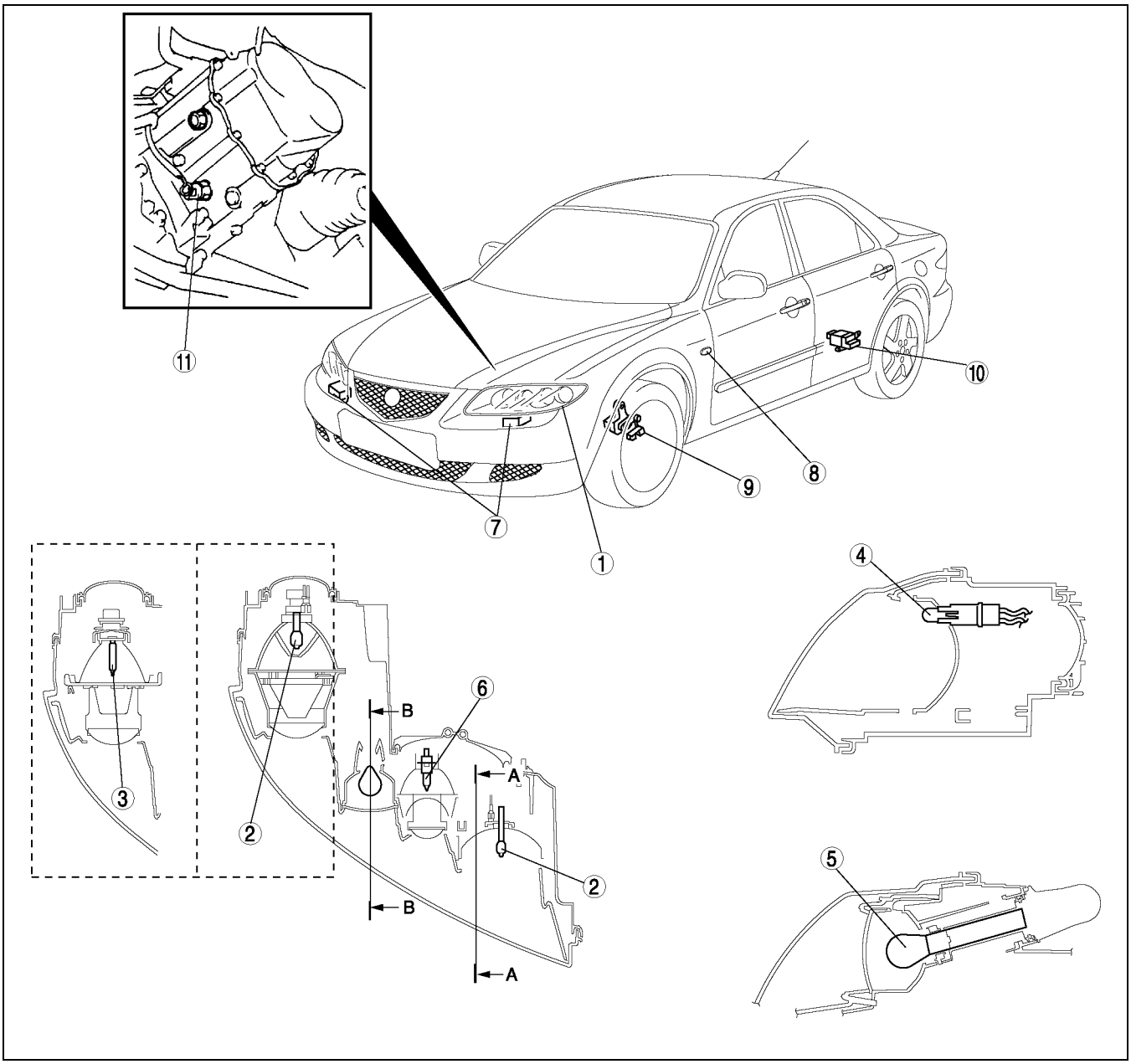
4	Interruptor llave puesta (Véase T–21 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LLAVE PUESTA) (Véase T–21 CONTROL INTERRUPTOR LLAVE PUESTA)
5	Encendedor de cigarros (Véase T–21 REMOCION/INSTALACION ENCENDEDOR DE CIGARROS) (Véase T–22 CONTROL ENCENDEDOR DE CIGARROS)
6	Relé ventilador de refrigeración N.2 (Véase T–24 CONTROL RELE)
7	Relé bocina (Véase T–24 CONTROL RELE)

8	Relé ventilador de refrigeración N.3 (Véase T–24 CONTROL RELE)
9	Relé motor de arranque (Véase T–24 CONTROL RELE)
10	Relé ventilador de refrigeración N.4 (Véase T–24 CONTROL RELE)
11	Relé woofer (Véase T–24 CONTROL RELE)
12	Relé deshelador cristal trasero (Véase T–24 CONTROL RELE)
13	Relé antiniebla tresero (Véase T–24 CONTROL RELE)
14	Relé A/C (Véase T–24 CONTROL RELE)
15	Relé principal (Véase T–24 CONTROL RELE)

16	Relé faros (Véase T–24 CONTROL RELE)
17	Relé TNS (Véase T–24 CONTROL RELE)
18	Relé ventilador de refrigeración N.1 (Véase T–24 CONTROL RELE)
19	Relé lavafaros (Véase T–24 CONTROL RELE)
20	Relé antiniebla delantero (Véase T–24 CONTROL RELE)
21	Relé motor unidad de ventilación (Véase T–24 CONTROL RELE)
22	Relé bomba de combustible (Véase T–24 CONTROL RELE)

SISTEMA DE ILUMINACION EXTERNA

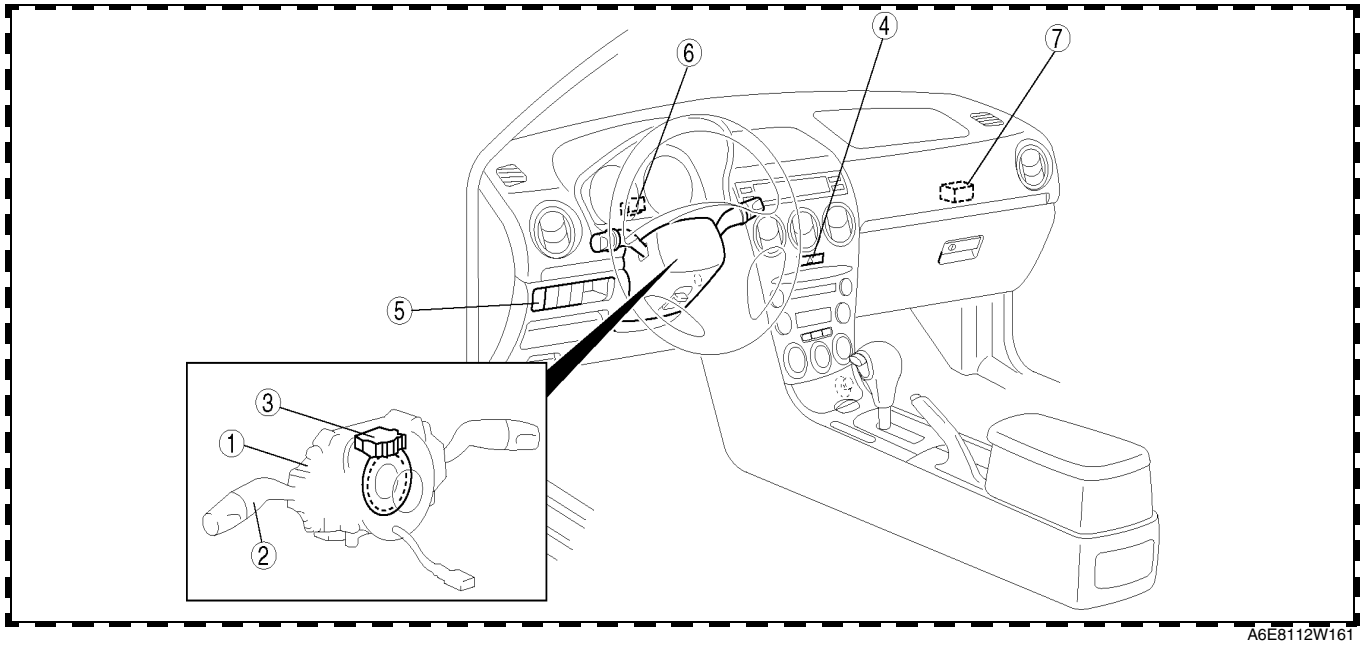
A6E810001052W01



A6E8112W160

1	Grupo óptico delantero (Véase T–25 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO LUCES DE DESCARGA) (Véase T–26 REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO DELANTERO) (Véase T–26 ORIENTACION FAROS)
2	Bombilla faros (Véase T–28 REMOCION/INSTALACION BOMBILLA FAROS)
3	Bombilla luces de descarga (Véase T–25 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO LUCES DE DESCARGA) (Véase T–28 REMOCION/INSTALACION BOMBILLA FAROS)
4	Bombilla luz de estacionamiento (Véase T–33 REMOCION/INSTALACION BOMBILLA LUZ DE ESTACIONAMIENTO)
5	Indicador de dirección delantero (Véase T–33 REMOCION/INSTALACION INDICADOR DE DIRECCION DELANTERO)
6	Bombilla antiniebla delantero (Véase T–34 REMOCION/INSTALACION BOMBILLA ANTINIEBLA DELANTERO) (Véase T–34 ORIENTACION ANTINIEBLA DELANTERO)

7	Unidad luces de descarga (Véase T–25 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO LUCES DE DESCARGA) (Véase T–30 REMOCION/INSTALACION UNIDAD DE CONTROL LUCES DE DESCARGA) (Véase T–30 CONFIGURACION UNIDAD REGULADOR AUTOMATICO FAROS)
8	Indicador de dirección lateral delantero (Véase T–33 REMOCION/INSTALACION INDICADOR DE DIRECCION DELANTERO LATERAL)
9	Sensor delantero del regulador automático de los faros (Véase T–32 REMOCION/INSTALACION SENSOR DELANTERO REGULADOR AUTOMATICO FAROS) (Véase T–31 PUESTA A CERO FAROS)
10	Sensor trasero del regulador automático de los faros (Véase T–32 REMOCION/INSTALACION SENSOR TRASERO REGULADOR AUTOMATICO FAROS) (Véase T–31 PUESTA A CERO FAROS)
11	Interruptor luz marcha atrás (Véase T–44 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LUCES DE MARCHA ATRAS) (Véase T–45 CONTROL INTERRUPTOR LUCES DE MARCHA ATRÁS)

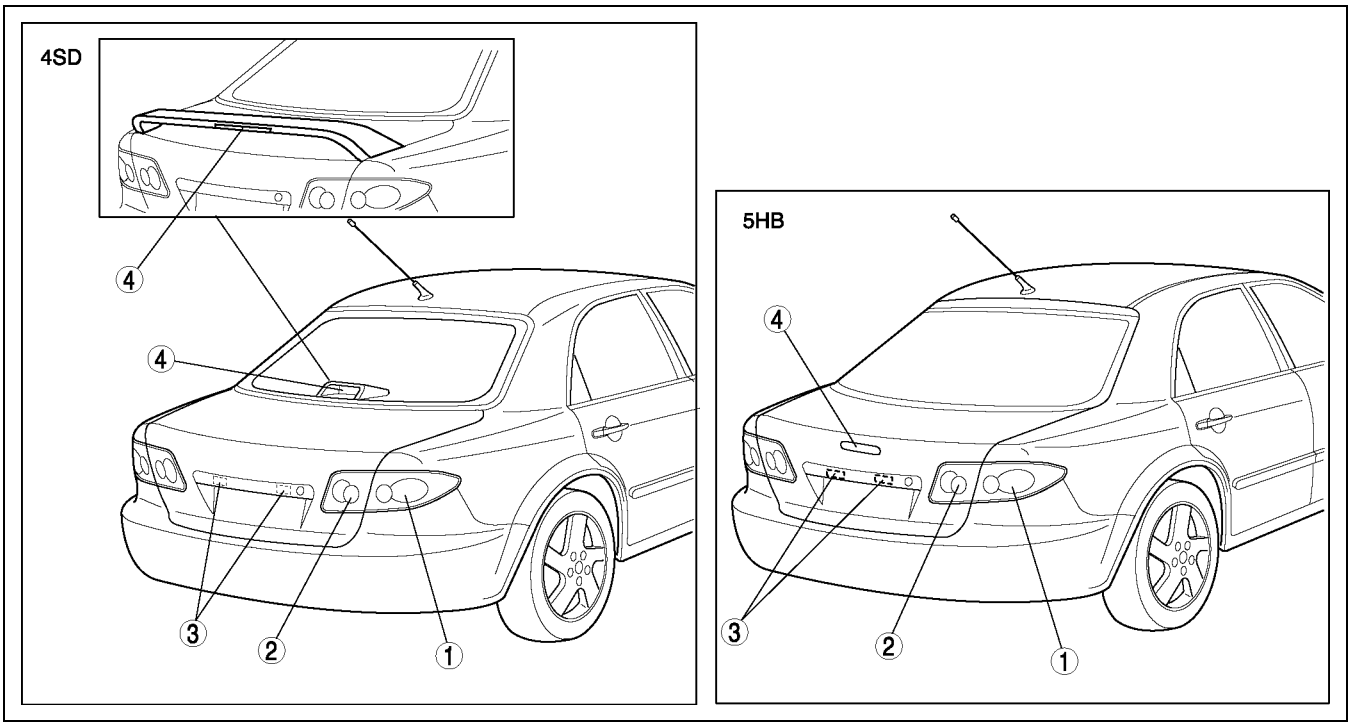


A6E8112W161

1	Interruptor combinado (Véase T–37 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR COMBINADO) (Véase T–38 DESMONTAJE/MONTAJE INTERRUPTOR COMBINADO)
2	Interruptor luces (VéaseT–39 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LUCES (VéaseT–41 CONTROL INTERRUPTOR LUCES (VéaseT–43 CONTROL INTERRUPTOR ANTINIEBLAS DELANTEROS Y TRASEROS

3	Sensor ángulo de virada (modelos con DSC) (Véase T–38 CONTROL SENSOR ANGULO DE VIRADA)
4	Interruptor luces de emergencia (Véase T–42 CONTROL INTERRUPTOR LUCES DE EMERGENCIA)
5	Interruptor regulador faros (Véase T–44 REMOCION/INSTALACION REGULADOR FAROS) (Véase T–44 CONTROL REGULADOR FAROS)

6	Unidad luces intermitentes (Véase T–45 REMOCION/INSTALACION UNIDAD LUCES INTERMITENTES) (Véase T–45 CONTROL UNIDAD DE CONTROL LUCES INTERMITENTES)
7	Unidad luces de posición (Véase T–46 REMOCION/INSTALACION UNIDAD LUCES DE POSICION) (Véase T–47 CONTROL UNIDAD LUCES DE POSICION)



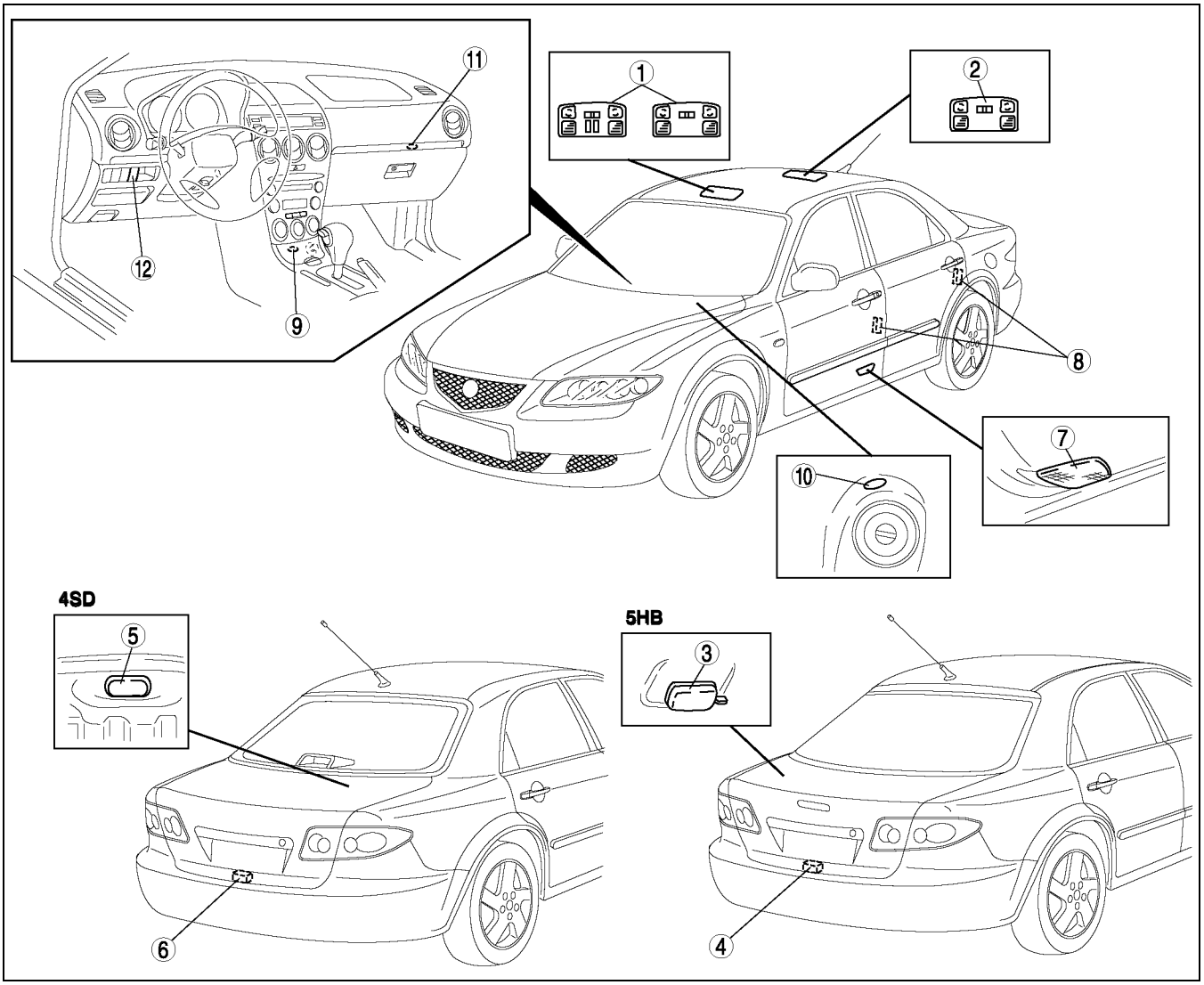
A6E8112W162

1	Grupo óptico trasero (Véase T–35 REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO TRASERO)
2	Grupo óptico interior (VéaseT–35 REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO INTERNO

3	Luz de la matrícula (Véase T–37 REMOCION/INSTALACION LUZ DE LA MATRICULA)
4	Luz de freno central (Véase T–36 REMOCION/INSTALACION LUZ DE FRENO CENTRAL)

SISTEMA DE ILUMINACION INTERNA

A6E810001052W02



A6E8114W130

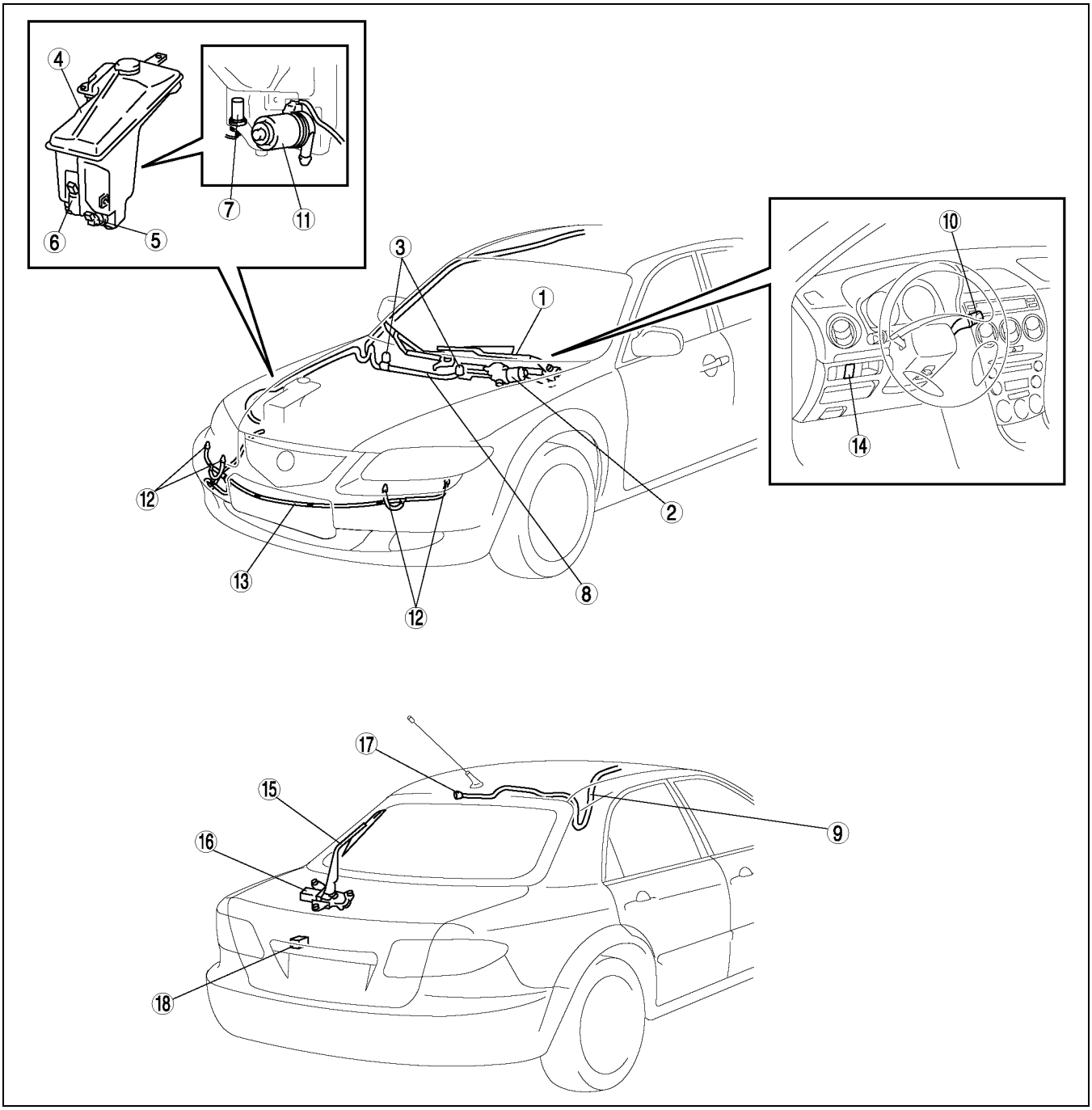
1	Luz de lectura delantera (Véase T–49 REMOCION/INSTALACION LUZ DE LECTURA DELANTERA) (Véase T–49 CONTROL LUZ DE LECTURA DELANTERA)
2	Luz de lectura trasera (Véase T–50 REMOCION/INSTALACION LUZ DE LECTURA TRASERA) (Véase T–50 CONTROL LUZ DE LECTURA TRASERA)
3	Luz maletero (Véase T–51 REMOCION/INSTALACION LUZ DEL MALETERO) (Véase T–51 CONTROL LUZ DEL MALETERO)
4	Interruptor luz del maletero (Véase T–51 CONTROL INTERRUPTOR LUZ DEL MALETERO)
5	Luz del maletero (Véase T–52 REMOCION/INSTALACION BOMBILLA LUZ DEL MALETERO) (Véase T–52 CONTROL INTERRUPTOR LUZ MALETERO)
6	Interruptor luz del maletero (Véase T–52 CONTROL INTERRUPTOR LUZ MALETERO)

7	Luz de cortesía (Véase T–52 REMOCION/INSTALACION BOMBILLA LUZ DE CORTESIA)
8	Interruptor puerta (Véase T–53 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR PUERTA) (Véase T–53 CONTROL INTERRUPTOR PUERTA)
9	Iluminación cenicero (Véase T–53 REMOCION/INSTALACION BOMBILLA ILUMINACION CENICERO)
10	Iluminación llave de encendido (Véase T–54 REMOCION/INSTALACION BOMBILLA ILUMINACION LLAVE DE ENCENDIDO)
11	Luz guantera (Véase T–54 REMOCION/INSTALACION BOMBILLA LUZ GUANTERA)
12	Regulador luces del salpicadero (Véase T–54 REMOCION/INSTALACION REGULADOR LUCES DEL SALPICADERO) (Véase T–55 CONTROL REGULADOR LUCES DEL SALPICADERO)

T

SISTEMA LIMPIA/LAVAPARABRISAS

A6E810001052W03



A6E8116T101

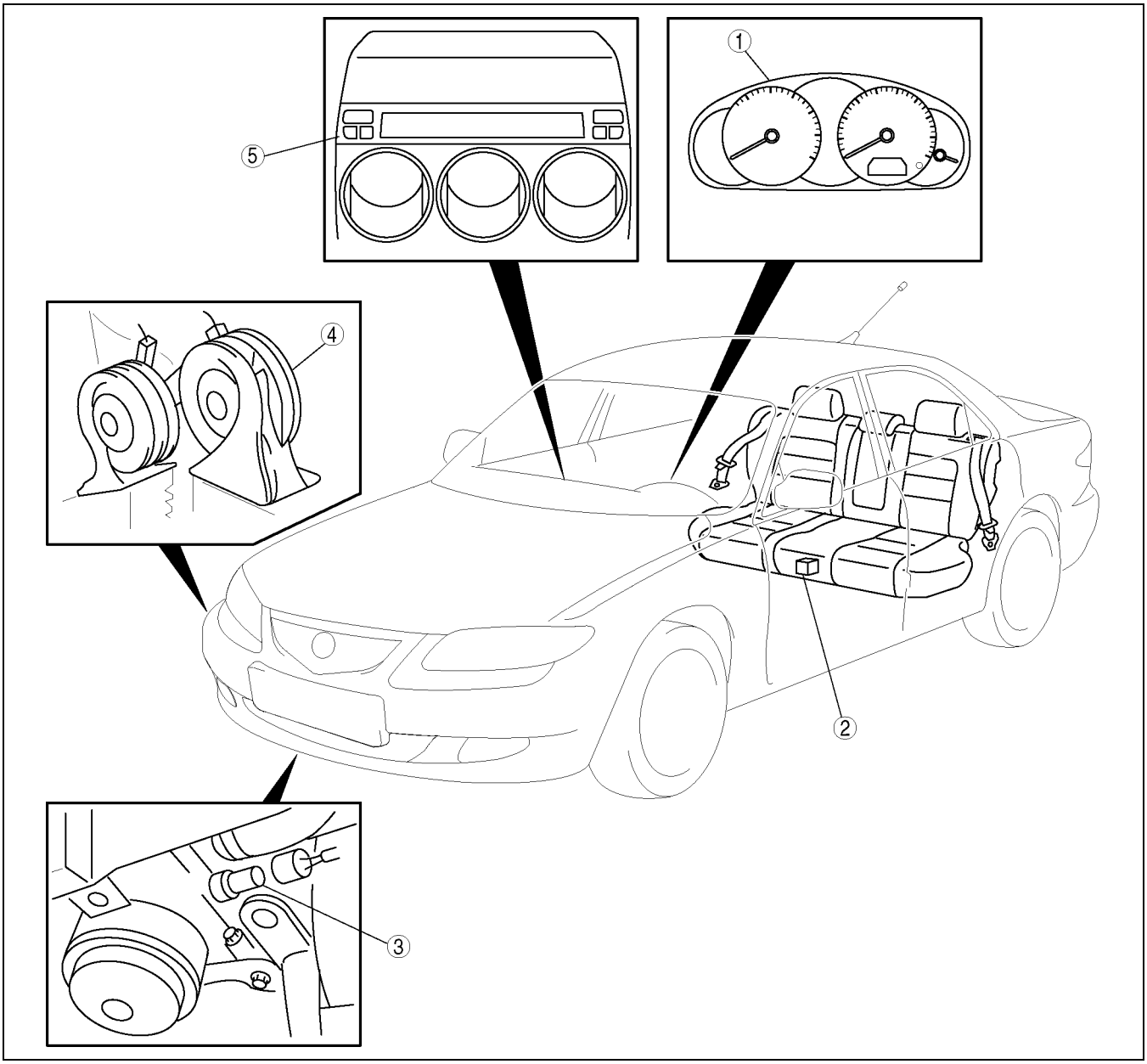
1	Brazo y escobilla limpiaparabrisas (Véase T–58 REMOCION/INSTALACION BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIAPARABRISAS) (Véase T–59 AJUSTE BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIAPARABRISAS)
2	Motor limpiaparabrisas (Véase T–57 REMOCION/INSTALACION MOTOR LIMPIAPARABRISAS) (Véase T–57 DESMONTAJE/MONTAJE MOTOR LIMPIAPARABRISAS) (Véase T–57 CONTROL MOTOR LIMPIAPARABRISAS)

3	Boquilla lavaparabrisas (Véase T–61 REMOCION/INSTALACION BOQUILLA LAVAPARABRISAS) (Véase T–61 LIMPIEZA BOQUILLA LAVAPARABRISAS)
4	Depósito lavacristales (Véase T–59 REMOCION/INSTALACION DEPOSITO LAVACRISTALES)
5	Motor lavaparabrisas (Véase T–59 REMOCION/INSTALACION MOTOR LAVAPARABRISAS) (Véase T–60 CONTROL MOTOR LAVAPARABRISAS)

6	Motor lavacristal trasero (5HB) (Véase T–62 REMOCION/INSTALACION MOTOR LAVACRISTAL TRASERO) (Véase T–62 CONTROL MOTOR LAVACRISTAL TRASERO)
7	Sensor nivel fluido lavacristales (5HB) (Véase T–60 REMOCION/INSTALACION SENSOR NIVEL FLUIDO LAVACRISTALES) (Véase T–61 CONTROL SENSOR NIVEL FLUIDO LAVACRISTALES)
8	Tubo flexible lavaparabrisas (Véase T–62 REMOCION/INSTALACION TUBO FLEXIBLE LAVAPARABRISAS)
9	Motor lavacristal trasero (5HB) (Véase T–65 REMOCION/INSTALACION TUBO FLEXIBLE LAVACRISTAL TRASERO)
10	Interruptor limpia/lavaparabrisas (Véase T–68 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LIMPIA Y LAVAPARABRISAS) (Véase T–69 CONTROL INTERRUPTOR LIMPIA Y LAVAPARABRISAS)
11	Motor lavafaros (Véase T–70 REMOCION/INSTALACION MOTOR LAVAFAROS) (Véase T–71 CONTROL MOTOR LAVAFAROS)
12	Boquilla lavafaros (Véase T–71 REMOCION/INSTALACION BOQUILLA LAVAFAROS) (Véase T–71 AJUSTE BOQUILLA LAVAFAROS) (Véase T–71 LIMPIEZA BOQUILLA LAVAFAROS)
13	Tubo flexible lavafaros (Véase T–72 REMOCION/INSTALACION TUBO FLEXIBLE LAVAFAROS)
14	Interruptor lavafaros (Véase T–72 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LAVAFAROS) (Véase T–72 CONTROL INTERRUPTOR LAVAFAROS)
15	Brazo y escobilla limpiacristal trasero (5HB) T–64 REMOCION/INSTALACION BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIACRISTAL TRASERO) (Véase T–65 AJUSTE BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIACRISTAL TRASERO)
16	Motor limpiacristal trasero (5HB) (Véase T–62 REMOCION/INSTALACION MOTOR LIMPIACRISTAL TRASERO) (Véase T–63 CONTROL MOTOR LIMPIACRISTAL TRASERO)
17	Boquilla lavacristal trasero (5HB) (Véase T–65 REMOCION/INSTALACION BOQUILLA LAVACRISTAL TRASERO) (Véase T–65 AJUSTE BOQUILLA LAVACRISTAL TRASERO) (Véase T–65 LIMPIEZA BOQUILLA LAVACRISTAL TRASERO)
18	Relé limpiacristal trasero intermitente (5HB) (Véase T–66 REMOCION/INSTALACION RELE LIMPIACRISTAL TRASERO INTERMITENTE) (Véase T–67 CONTROL RELE LIMPIACRISTAL TRASERO INTERMITENTE)

LUCES DE AVISO E INDICADORES

A6E810001067W01



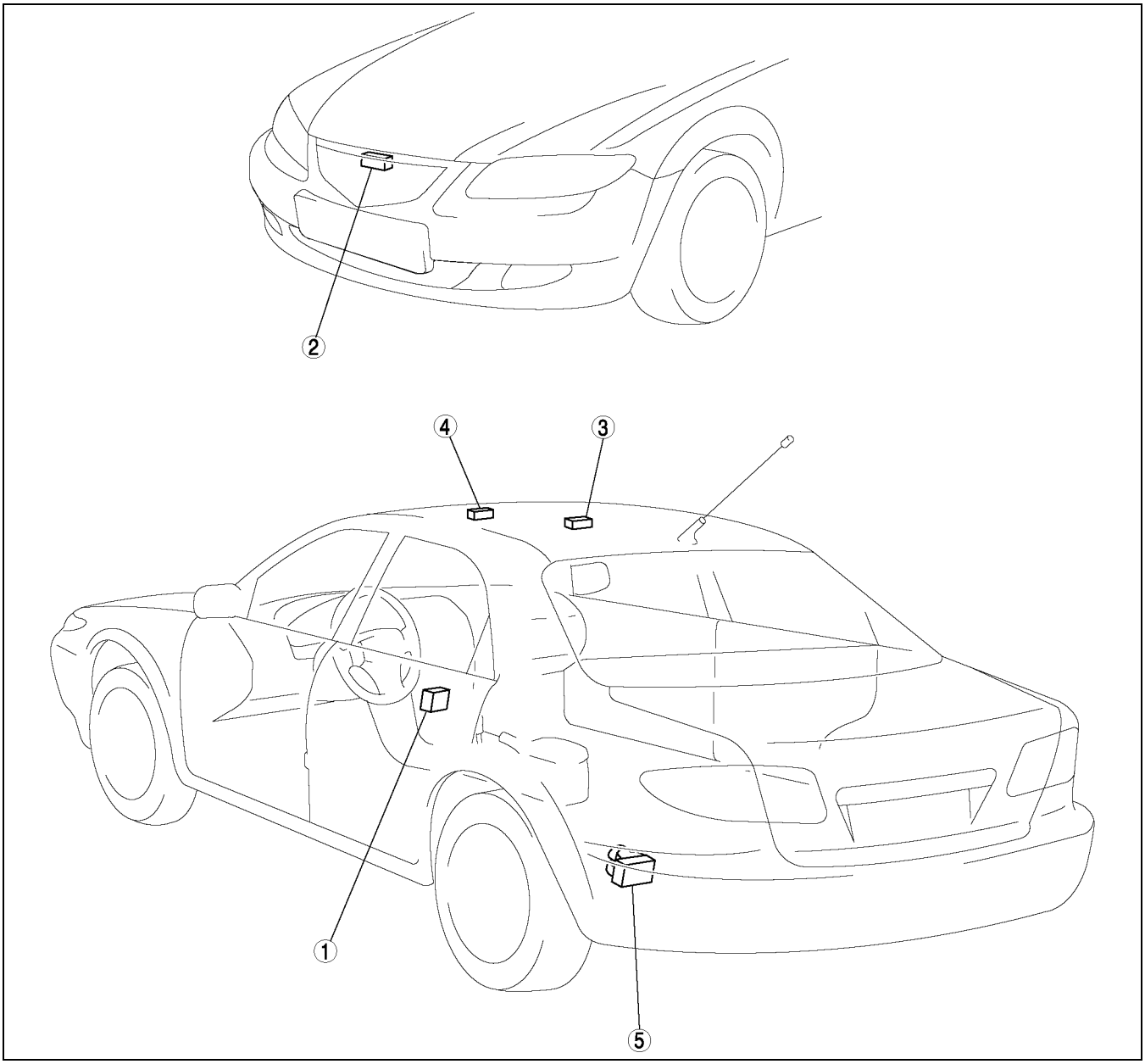
A6E8118W012

1	Tablero de instrumentos (Véase T–73 REMOCION/INSTALACION TABLERO DE INSTRUMENTOS) (Véase T–74 DESMONTAJE/MONTAJE TABLERO DE INSTRUMENTOS) (Véase T–74 CONTROL TABLERO DE INSTRUMENTOS) (Véase T–75 REPARACION TABLERO DE INSTRUMENTOS) (Véase T–76 MODALIDAD DE CONTROL ENTRADAS/SALIDAS TABLERO DE INSTRUMENTOS)

2	Transmisor nivel combustible (Véase T–84 CONTROL TRANSMISOR NIVEL COMBUSTIBLE)
3	Presóstato del aceite (Véase T–84 CONTROL PRESOSTATO DEL ACEITE)
4	Bocina (Véase T–85 REMOCION/INSTALACION BOCINA)
5	Display informaciones (Véase T–85 REMOCION/INSTALACION VISUALIZADOR DATOS)

SISTEMA ANTIRROBO

A6E810050000W01



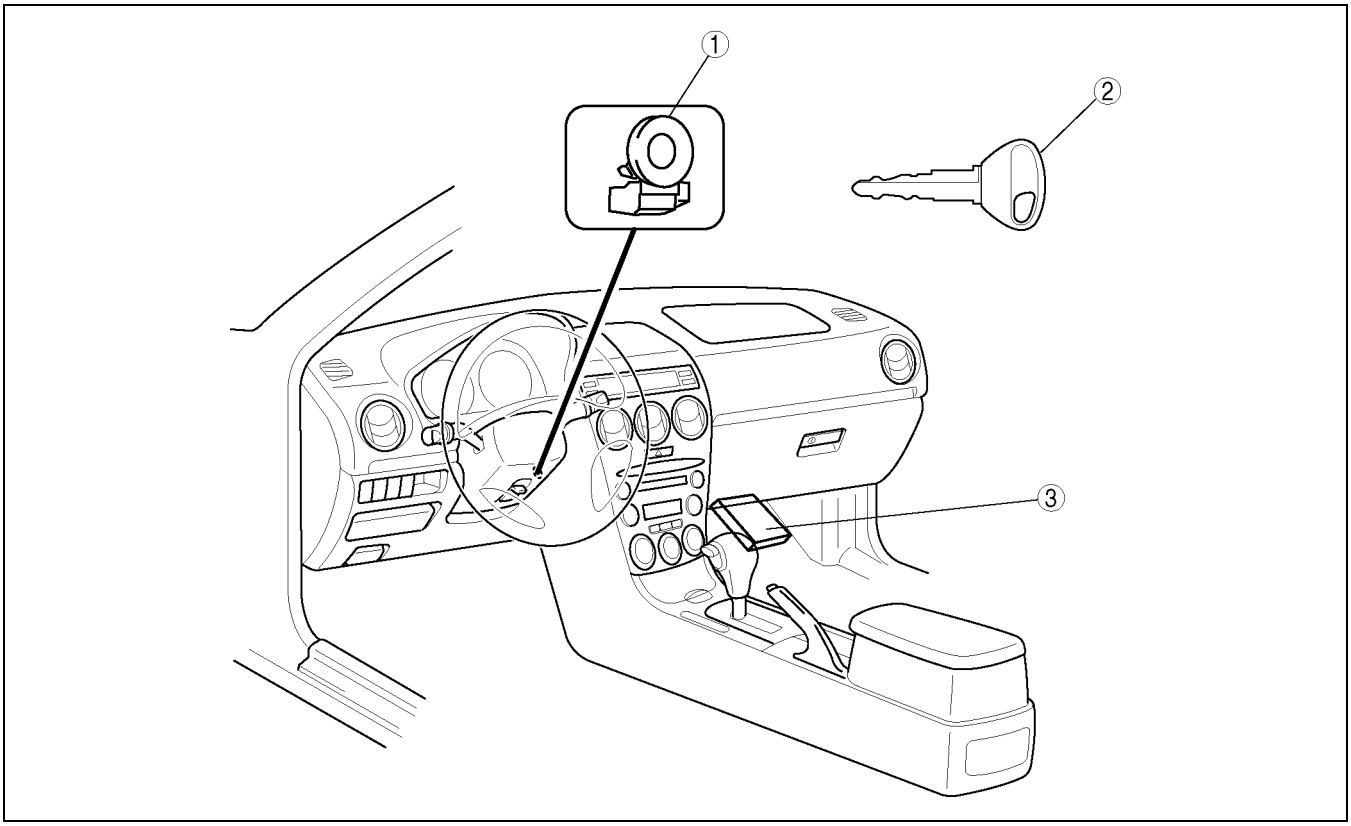
A6E8120W007

1	Módulo de control antirrobo (Véase T–87 REMOCION/INSTALACION MODULO DE CONTROL ANTIRROBO) (Véase T–87 CONTROL MODULO DE CONTROL ANTIRROBO)
2	Interruptor capó (Véase T–86 CONTROL INTERRUPTOR CAPO)

3	Sensor de intrusión (vehículos con techo solar) (Véase T–90 REMOCION/INSTALACION SENSOR DE INTRUSION)
4	Sensor de intrusión (vehículos sin techo solar) (Véase T–90 REMOCION/INSTALACION SENSOR DE INTRUSION)
5	Alarma antirrobo (Véase T–90 REMOCION/INSTALACION ALARMA ANTIRROBO)

SISTEMA INMOVILIZADOR

A6E810067000W01



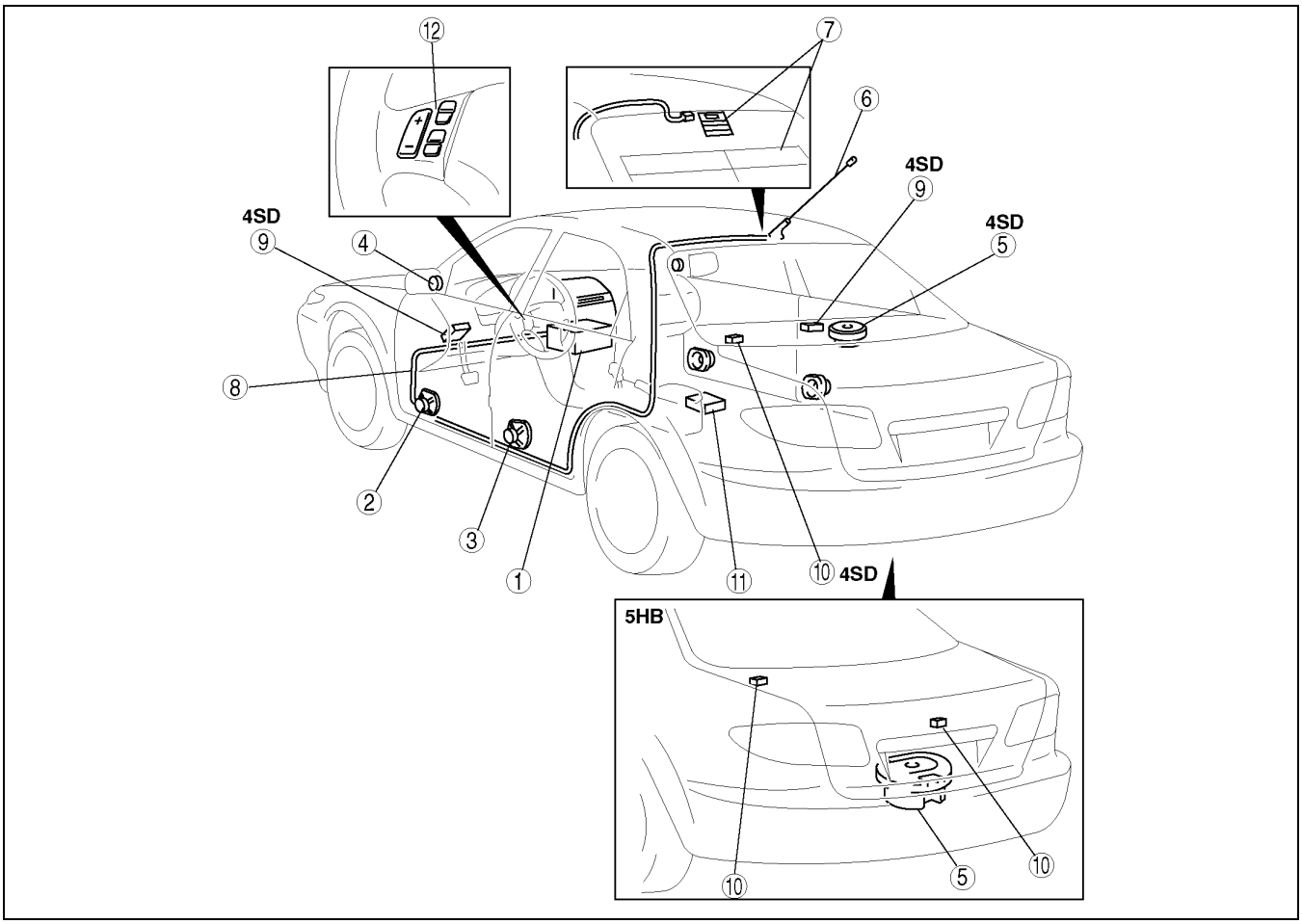
A6E8122W004

1	Bobina (Véase T–91 REMOCION/INSTALACION BOBINA)
2	Llave (transponder) (Véase T–91 PROCEDIMIENTO DE REPROGRAMACION SISTEMA INMOVILIZADOR)
3	PCM (Véase T–91 PROCEDIMIENTO DE REPROGRAMACION SISTEMA INMOVILIZADOR)

SISTEMA AUDIO Y DE NAVEGACION

A6E810001066W01

Sistema audio

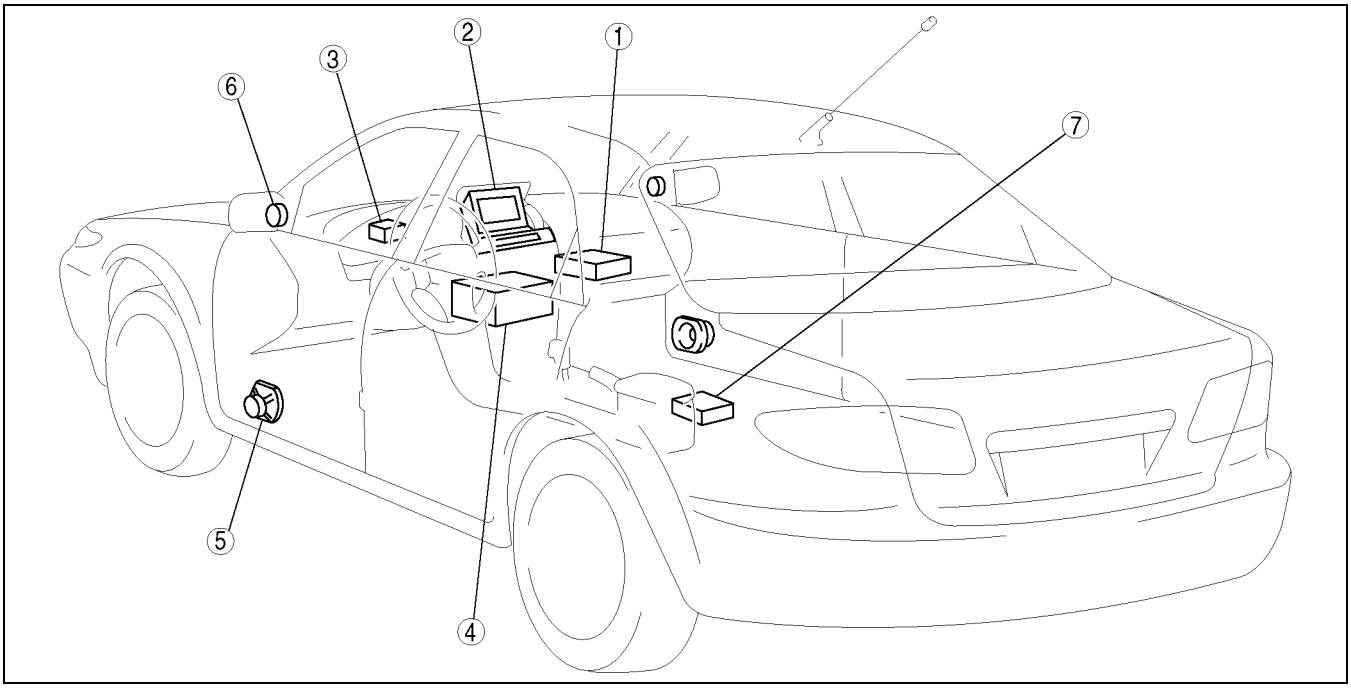


A6E8124W044

1	Unidad audio (Véase T–94 SISTEMA ANTIRROBO) (Véase T–97 REMOCION/INSTALACION MODULO PANEL CENTRAL) (Véase T–98 DESMONTAJE/MONTAJE MODULO PANEL CENTRAL) (Véase T–98 DESMONTAJE/MONTAJE UNIDAD AUDIO)
2	Altavoz puerta delantera (Véase T–102 REMOCION/INSTALACION ALTAVOZ PUERTA DELANTERA) (Véase T–102 CONTROL ALTAVOZ PUERTA DELANTERA)
3	Altavoz puerta trasera (Véase T–103 REMOCION/INSTALACION ALTAVOZ PUERTA TRASERA) (Véase T–103 CONTROL ALTAVOZ PUERTA TRASERA)
4	Tweeter (Véase T–104 REMOCION/INSTALACION TWEETER) (Véase T–104 CONTROL TWEETER)
5	Woofer (Véase T–104 REMOCION/INSTALACION WOOFER) (Véase T–105 CONTROL WOOFER)

6	Antena central techo (Véase T–108 REMOCION/INSTALACION ANTENA CENTRAL TECHO) (Véase T–108 CONTROL ANTENA CENTRAL TECHO)
7	Antena cristal (Véase T–108 CONTROL ANTENA CRISTAL)
8	Bajada antena (Véase T–109 UBICACION BAJADA ANTENA) (Véase T–110 CONTROL BAJADA ANTENA DELANTERA) (Véase T–110 CONTROL BAJADA ANTENA TRASERA)
9	Filtro antiparasitario (Véase T–105 REMOCION/INSTALACION FILTRO ANTIPARASITARIO) (Véase T–106 CONTROL FILTRO ANTIPARASITARIO)
10	Condensador (Véase T–107 REMOCION/INSTALACION CONDENSADOR)
11	Amplificador audio (Véase T–101 REMOCION/INSTALACION AMPLIFICADOR AUDIO)
12	Interruptor mando audio (Véase T–100 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR MANDO AUDIO) (Véase T–101 CONTROL INTERRUPTOR MANDO AUDIO)

Sistema de navegación

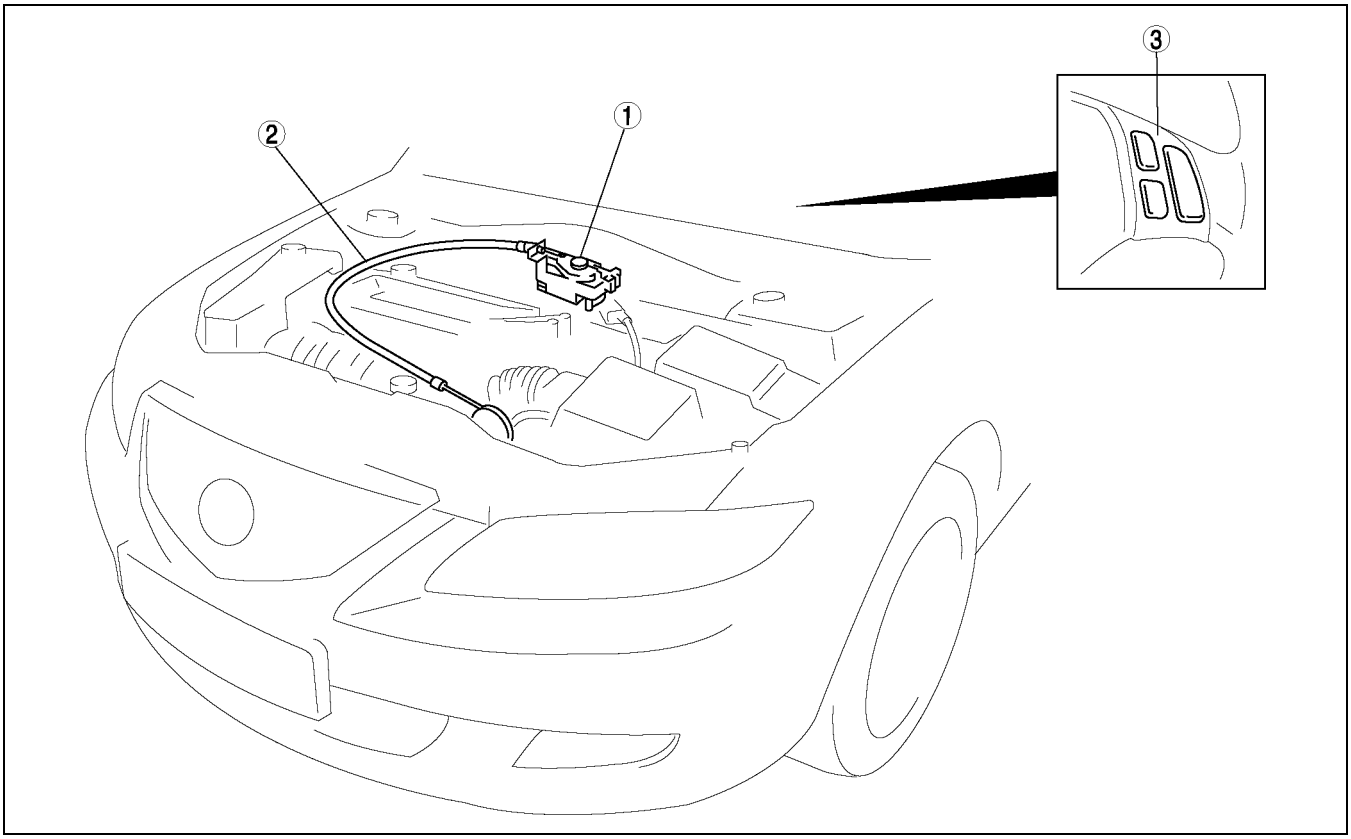


A6E8124W045

1	Unidad de navegación (Véase T–99 REMOCION UNIDAD DE NAVEGACION)
2	Unidad de navegación (Véase T–99 REMOCION UNIDAD DE NAVEGACION)
3	Antena GPS (Véase T–109 REMOCION/INSTALACION ANTENA GPS)
4	Unidad audio (Véase T–94 SISTEMA ANTIRROBO) (Véase T–97 REMOCION/INSTALACION MODULO PANEL CENTRAL) (Véase T–98 DESMONTAJE/MONTAJE MODULO PANEL CENTRAL) (Véase T–98 DESMONTAJE/MONTAJE UNIDAD AUDIO)
5	Altavoz puerta delantera (Véase T–102 REMOCION/INSTALACION ALTAVOZ PUERTA DELANTERA) (Véase T–102 CONTROL ALTAVOZ PUERTA DELANTERA)
6	Tweeter (Véase T–104 REMOCION/INSTALACION TWEETER) (Véase T–104 CONTROL TWEETER)
7	Amplificador audio (Véase T–101 REMOCION/INSTALACION AMPLIFICADOR AUDIO)

SISTEMA DE REGULACION AUTOMATICA DE LA VELOCIDAD

A6E810001011W01



A6E8128W017

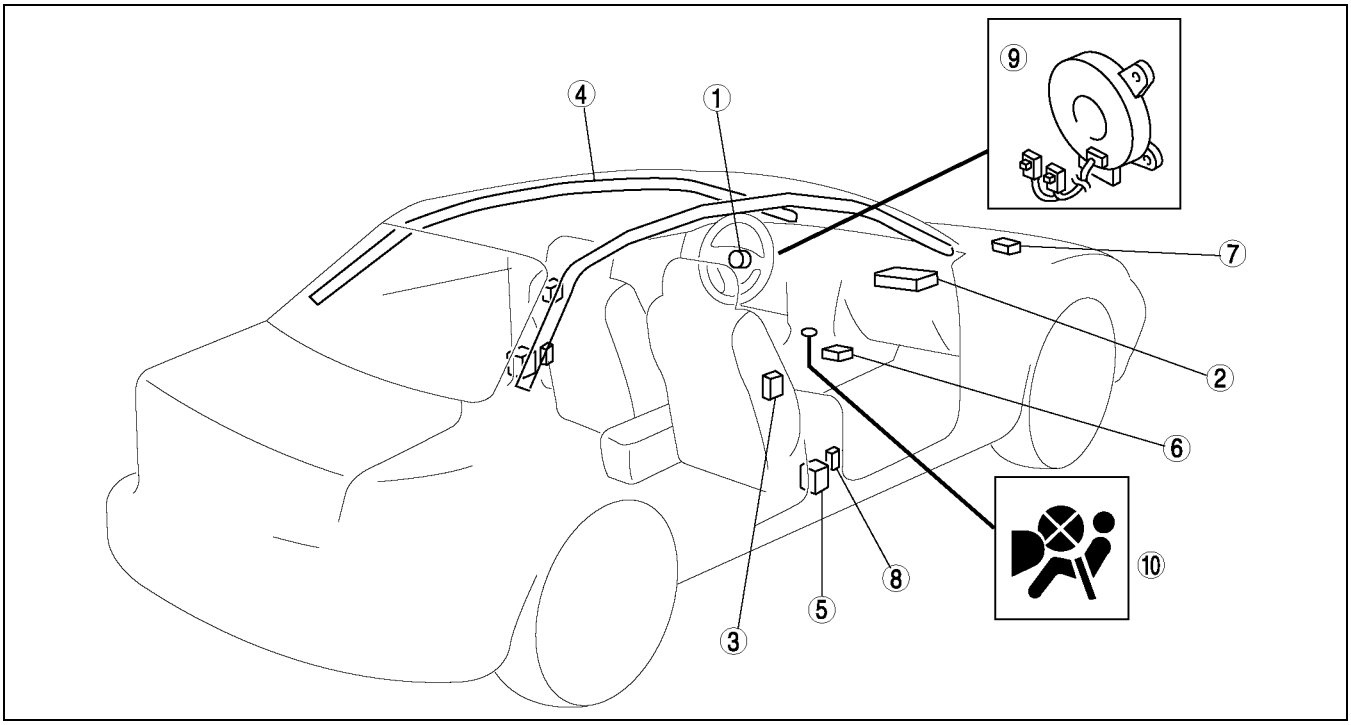
1	Actuador regulador automático velocidad (Véase T–111 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD) (Véase T–111 CONTROL ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD)
2	Cable actuador (Véase T–113 REMOCION CABLE ACTUADOR) (Véase T–115 INSTALACION CABLE ACTUADOR)

3	Interruptor mando regulador automático de la velocidad (Véase T–116 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR MANDO REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD) (Véase T–117 CONTROL INTERRUPTOR MANDO REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD)

T

SISTEMA AIRBAG

A6E810001046W01



A6E8130W049

1	Módulo airbag lado conductor (Véase T–122 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR) (Véase T–129 PROCEDIMIENTO DE ACTIVACION MODULO AIRBAG Y PRETENSOR CINTURONES DE SEGURIDAD)
2	Módulo airbag lado pasajero (Véase T–122 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO PASAJERO) (Véase T–129 PROCEDIMIENTO DE ACTIVACION MODULO AIRBAG Y PRETENSOR CINTURONES DE SEGURIDAD)
3	Módulo airbag lateral (Véase T–123 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LATERAL) (Véase T–129 PROCEDIMIENTO DE ACTIVACION MODULO AIRBAG Y PRETENSOR CINTURONES DE SEGURIDAD)
4	Módulo airbag tipo cortina (Véase T–124 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG TIPO CORTINA) (Véase T–129 PROCEDIMIENTO DE ACTIVACION MODULO AIRBAG Y PRETENSOR CINTURONES DE SEGURIDAD)
5	Pretensor cinturones de seguridad (Véase T–129 PROCEDIMIENTO DE ACTIVACION MODULO AIRBAG Y PRETENSOR CINTURONES DE SEGURIDAD)
6	Unidad SAS (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS)
7	Sensor de colisión (Véase T–125 REMOCION/INSTALACION SENSOR DE COLISION)
8	Sensor airbag lateral (Véase T–125 REMOCION/INSTALACION SENSOR AIRBAG LATERAL)
9	Espiral de conexión (Véase T–127 REMOCION/INSTALACION ESPIRAL DE CONEXION) (Véase T–128 CONTROL ESPIRAL DE CONEXION) (Véase T–127 AJUSTE ESPIRAL DE CONEXION)
10	Indicador visual exclusión air bag lado pasajero (Véase T–129 REMOCION/INSTALACION INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO)

SISTEMA DE ALIMENTACION

PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO FUSIBLE

A6E811066000W01

Advertencia

- **Antes de sustituir un fusible, determinar y corregir el problema que ha causado su quemadura. De lo contrario, el fusible podría quemarse de nuevo.**

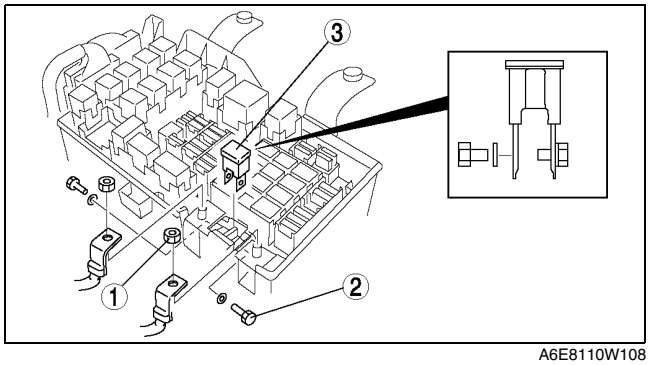
REMOCION/INSTALACION FUSIBLE PRINCIPAL

A6E811066761W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la tapa del bloque de fusibles principal.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tuerca
2	Perno fileteado (Véase T–19 Detalles de remoción perno fileteado)
3	Fusible principal

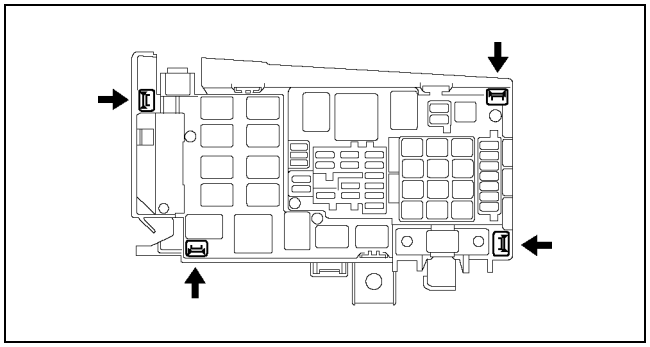
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8110W108

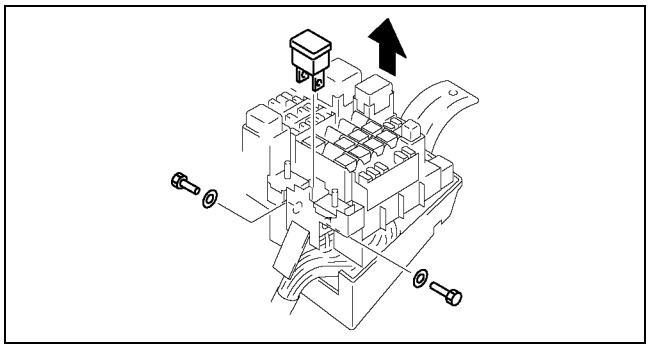
Detalles de remoción perno fileteado

1. Presionar y quitar las lengüetas en el bloque de fusibles principal, en correspondencia de los puntos indicados por las flechas.



A6E8110W119

2. Levantar el bloque de fusibles principal y quitar los pernos fileteados.



A6E8110W120

REMOCION/INSTALACION BLOQUE DE FUSIBLES

A6E811066730W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el revestimiento lateral delantero izquierdo. (Véase S–88 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO

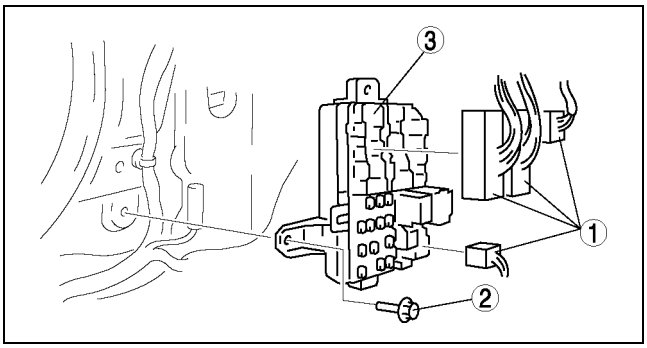
T

LATERAL DELANTERO)

3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Perno fileteado
3	Bloque de fusibles

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8110W107

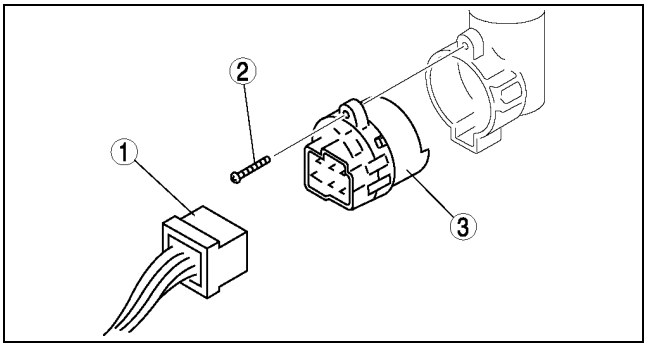
REMOCION/INSTALACION CONMUTADOR DE ARRANQUE

A6E811066151W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la tapa de la columna de dirección. (Véase S–84 REMOCION/INSTALACION TAPA COLUMNA DE DIRECCION)
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Tornillo
3	Conmutador de arranque

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8110W101

CONTROL CONMUTADOR DE ARRANQUE

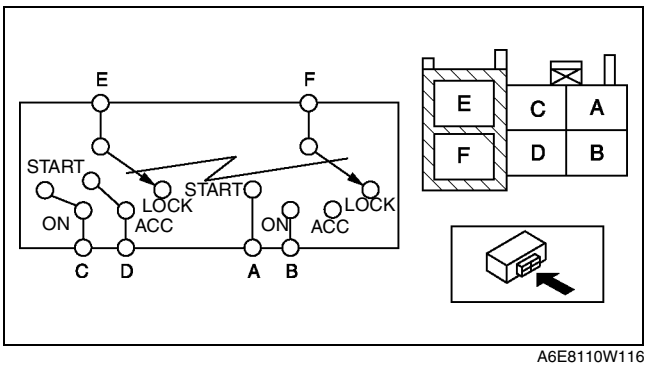
A6E811066151W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la tapa de la columna de dirección. (Véase S–84 REMOCION/INSTALACION TAPA COLUMNA DE DIRECCION)
3. Desconectar el conector del conmutador de arranque.
4. Controlar la continuidad entre los terminales del conmutador de arranque mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el conmutador de arranque.

○—○: Continuidad

Posición llave de encendido	Terminal					
	E	F	D	C	B	A
LOCK						
ACC	○		○			
ON	○		○	○		
		○			○	
START	○			○		
		○				○

A6E8110W114

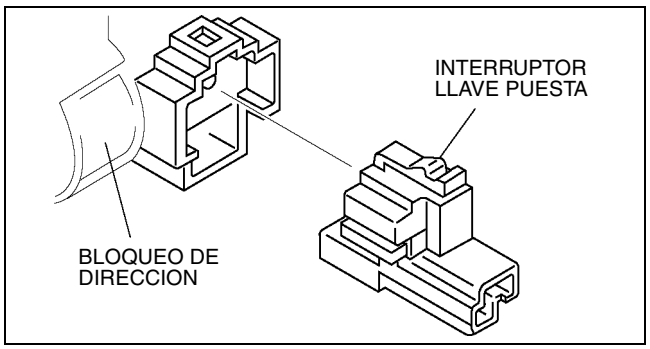


A6E8110W116

REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LLAVE PUESTA

A6E811066152W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la tapa de la columna de dirección.
3. Desconectar el conector del interruptor llave puesta.
4. Quitar el interruptor llave puesta.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8110W102

CONTROL INTERRUPTOR LLAVE PUESTA

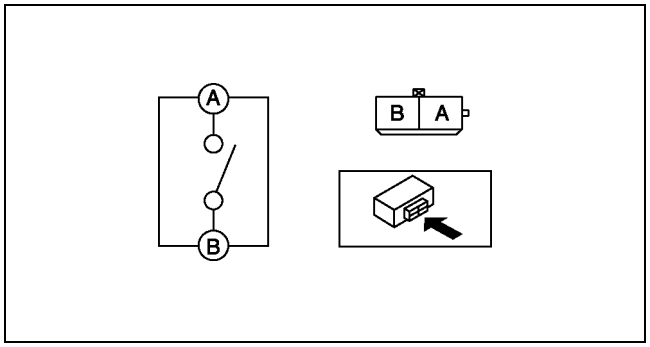
A6E811066152W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la tapa de la columna de dirección. (Véase S–84 REMOCION/INSTALACION TAPA COLUMNA DE DIRECCION)
3. Desconectar el conector del interruptor llave puesta.
4. Controlar la continuidad entre los terminales del interruptor llave puesta mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor llave puesta.

○—○ : Continuidad

Posición llave	Terminal	
	A	B
Llave puesta	○	○
Llave sacada		

A6E8110W115



A6E8110W117

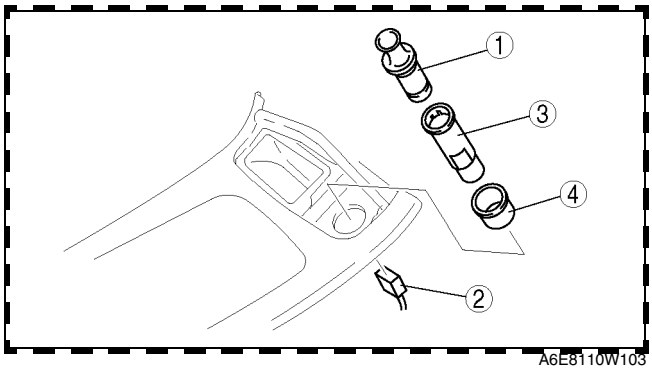
REMOCION/INSTALACION ENCENDEDOR DE CIGARROS

A6E811067000W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Encendedor de cigarros
2	Conector
3	Enchufe (Véase T–22 Detalles de remoción enchufe)
4	Anillo (Véase T–22 Detalles de remoción anillo)

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

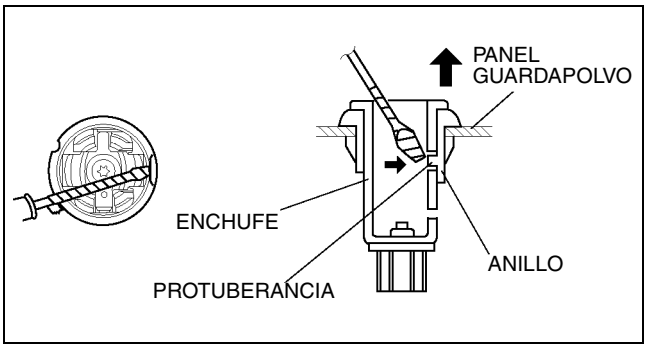


A6E8110W103

T

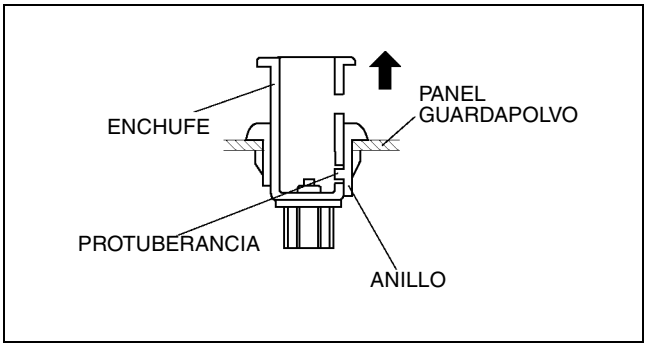
Detalles de remoción enchufe

1. Poner un destornillador envuelto en un trapo en el orificio del enchufe, luego presionar de nuevo la parte saliente del anillo para levantar el enchufe.



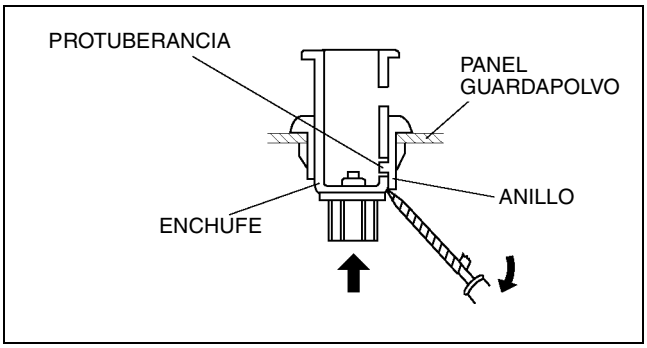
A6E8110W104

2. Como se muestra en la figura, levantar el enchufe hasta que la parte saliente del anillo se bloquea en el orificio inferior del enchufe.
3. Quitar el panel guardapolvo.



A6E8110W106

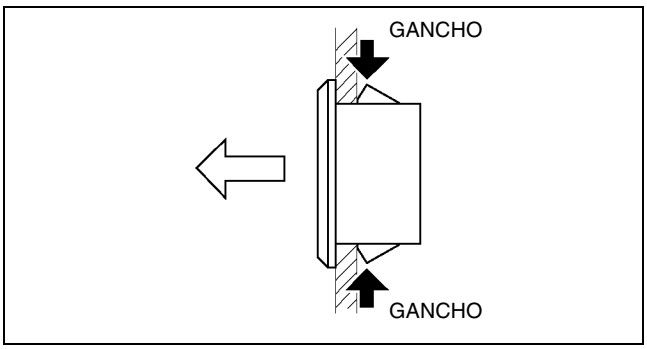
4. Desde la parte trasera del panel guardapolvo, poner un destornillador envuelto en un trapo entre el enchufe y la parte saliente del anillo.
5. Girando la parte saliente del anillo mediante el destornillador, extraer el enchufe.



A6E8110W201

Detalles de remoción anillo

1. Tirar hacia adelante el anillo mientras se presionan los ganchos.



A6E8110W105

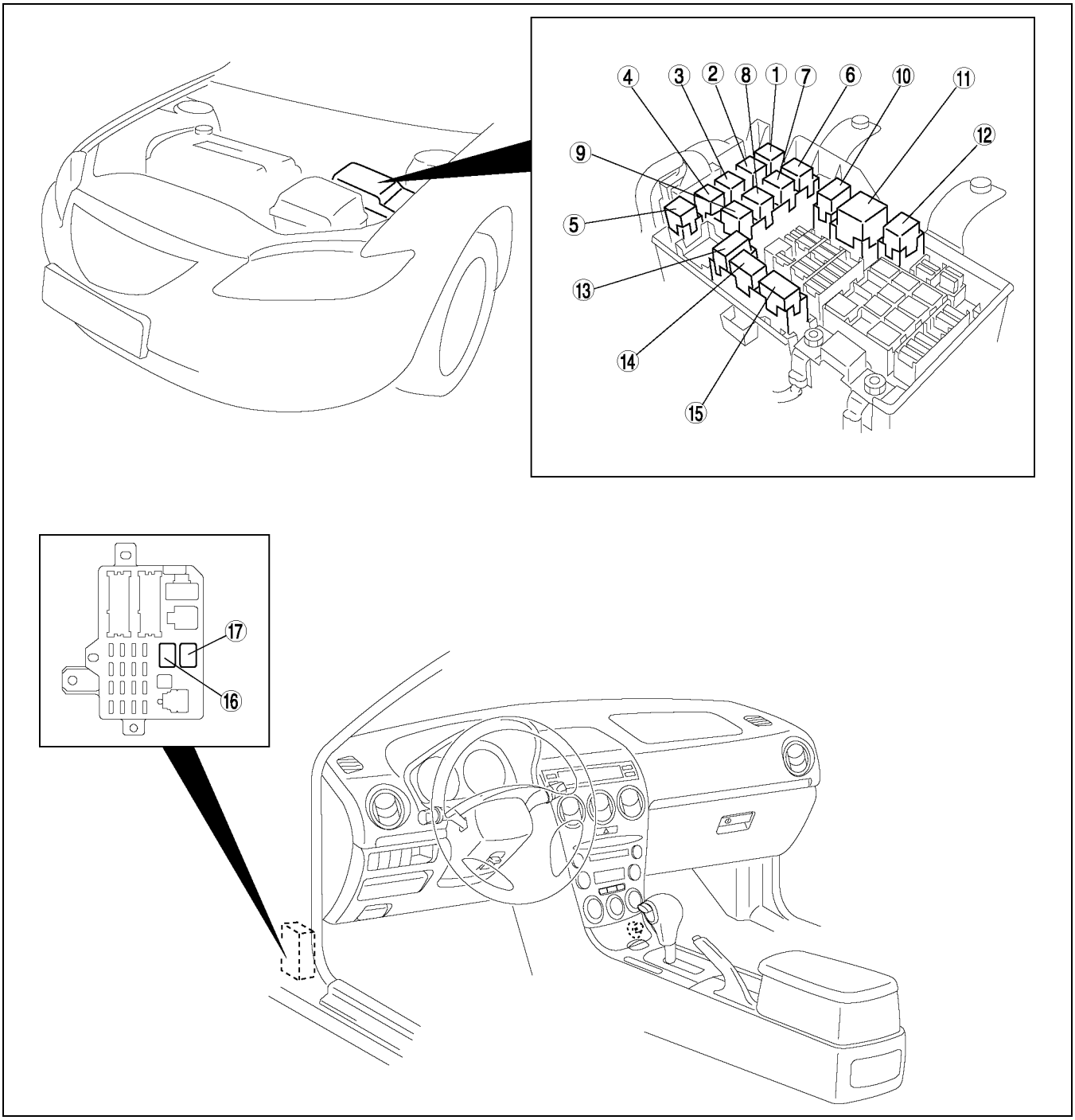
CONTROL ENCENDEDOR DE CIGARROS

A6E811067000W02

1. Poner el conmutador de arranque en ACC.
2. Comprobar que el encendedor de cigarros salga dentro de **10—20 segundos** después de haberlo empujado en el enchufe.
   - Si el encendedor de cigarros no funciona correctamente, sustituirlo junto a su enchufe.

UBICACION RELES

A6E811067730W01



A6E8110T102

1	Relé ventilador de refrigeración N.2
2	Relé bocina
3	Relé ventilador de refrigeración N.3
4	Relé motor de arranque
5	Relé ventilador de refrigeración N.4
6	Relé woofer
7	Relé deshelador cristal trasero
8	Relé antiniebla tresero
9	Relé A/C

10	Relé principal
11	Relé faros
12	Relé TNS
13	Relé ventilador de refrigeración N.1
14	Relé lavafaros
15	Relé antiniebla delantero
16	Relé bomba de combustible
17	Relé unidad de ventilación

T

CONTROL RELE

A6E811067730W02

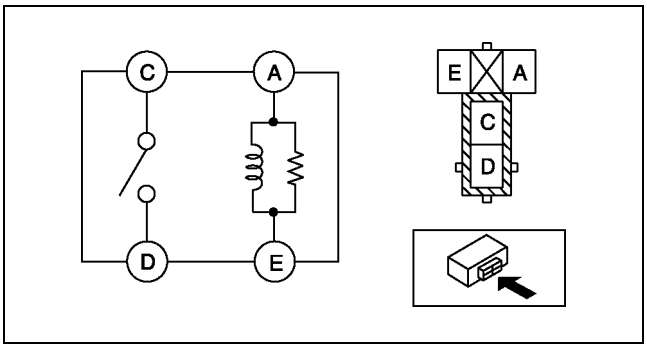
Tipo de relé

Tipo de terminal		Nombre componente
Cuatro terminales	Tipo A	• Relé principal • Relé bomba de combustible • Relé motor de arranque • Relé TNS • Relé antiniebla delantero • Relé antiniebla tresero • Relé bocina • Relé lavafaros • Relé deshelador cristal trasero • Relé woofer • Relé A/C • Relé unidad de ventilación • Relé ventilador de refrigeración N.1 (excepto modelos con motor L3) • Relé ventilador de refrigeración N.2 • Relé ventilador de refrigeración N.3 • Relé ventilador de refrigeración N.4
	Tipo B	• Relé faros
Cinco terminales	Tipo C	• Relé ventilador de refrigeración N.1 (sólo modelos con motor L3)

Cuatro terminales

Tipo A

1. Quitar el relé.
2. Controlar la continuidad entre los terminales del relé mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el relé.



A6E8110W118

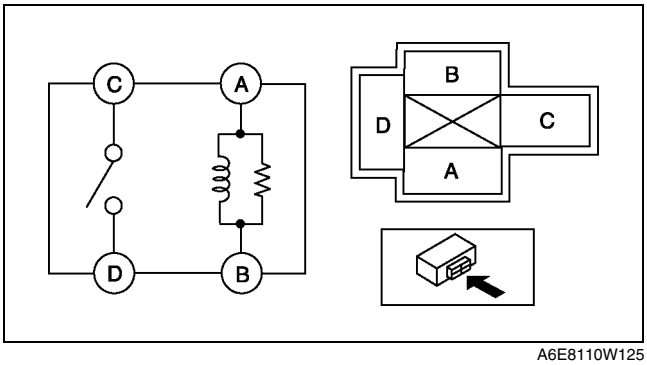
○—○ : Continuidad

Paso	Terminal			
	A	E	C	D
1	○	○		
2	B+	GND	○	○

A6E8110W121

Tipo B

1. Quitar el relé.
2. Controlar la continuidad entre los terminales del relé mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el relé.



A6E8110W125

○—○ : Continuidad

Paso	Terminal			
	A	B	C	D
1	○	○		
2	B+	GND	○	○

A6E8110W123

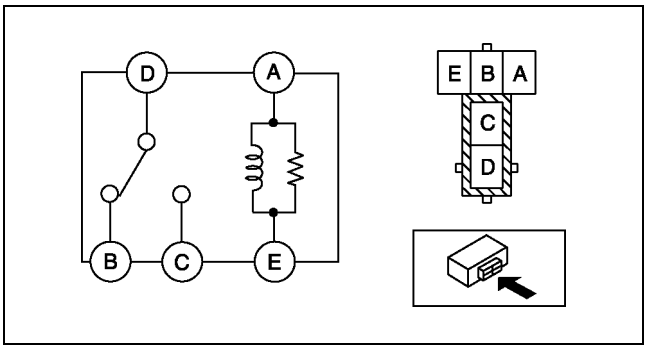
Tipo C

1. Quitar el relé.
2. Controlar la continuidad entre los terminales del relé mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el relé.

○—○ : Continuidad

Paso	Terminal				
	A	E	B	C	D
1	○	○	○		○
2	B+	GND		○	○

A6E8110W126



A6E8110W122

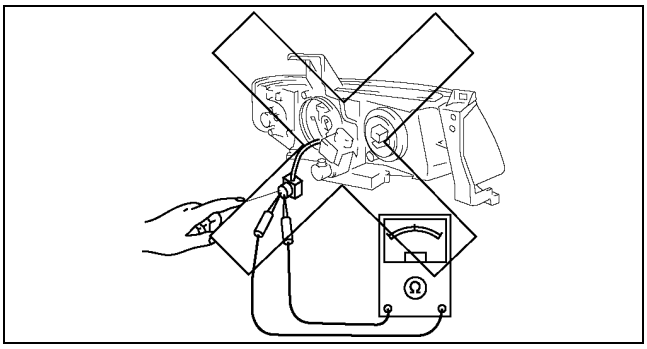
SISTEMA DE ILUMINACION EXTERNA

PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO LUCES DE DESCARGA

A6E811251060W01

Precauciones de mantenimiento bombillas luces de descarga

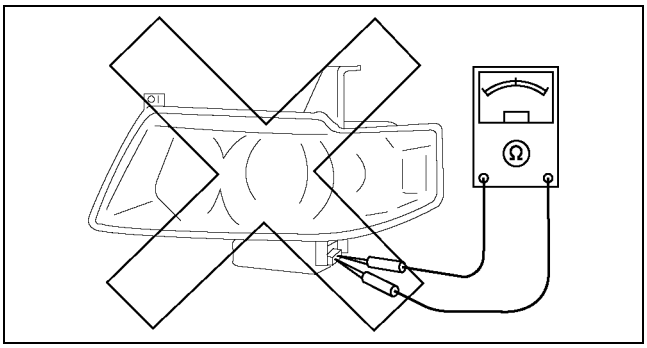
- **Para evitar choques eléctricos durante la sustitución de las bombillas de las luces de descarga, secarse completamente las manos y evitar de trabajar bajo la lluvia.**
- **Cuando el interruptor luces está encendido, una tensión de aproximadamente 25.000 V pasa a través del enchufe de la bombilla de las luces de descarga. Para evitar el peligro de choques eléctricos, no tocar con los dedos o con un comprobador.**
- **Cuando los faros son encendidos, la alta tensión pasa en el enchufe y en la bombilla. Para evitar el peligro de choques eléctricos, cuando se encienden las luces de descarga durante el trabajo, dejar siempre los faros instalados en el vehículo.**



A6E8112W163

Precauciones de mantenimiento unidad luces de descarga

- **Por causa del peligro de choques eléctricos, cuando se efectua un control mediante comprobador o instrumento equivalente, no controlar la unidad luces de descarga como un conjunto único, ni desmontarla.**
- **Si hay grietas o daños en la unidad luces de descarga, o si la unidad ha sufrido un impacto, puede ser dañada aún si en aparencia funciona correctamente. Por lo tanto, para evitar choques eléctrico o errores de funcionamiento, sustituirla.**



A6E8112W164

T

REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO DELANTERO

A6E811251060W02

Advertencia

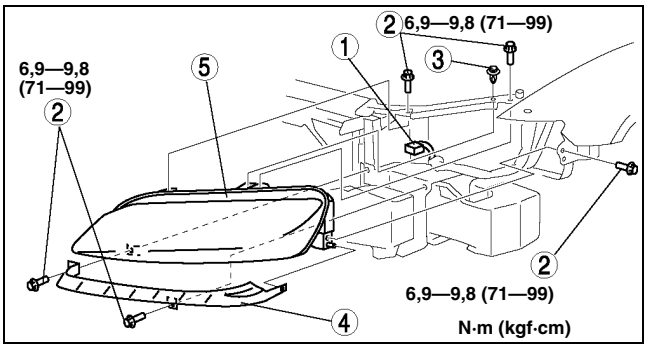
- **Un mantenimiento incorrecto de las luces de descarga puede causar choque eléctrico. Antes de trabajar con las luces de descarga, leer "Precauciones de mantenimiento luces de descarga". (Véase T–25 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO LUCES DE DESCARGA)**

Nota

- Con el conmutador de arranque en posición ON, es normal oír el ruido de funcionamiento del actuador del regulador faros durante unos segundos, porque ésto sirve para comprobar que el sistema del regulador automático faros funciona correctamente.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el parachoques delantero. (Véase S–47 REMOCION/INSTALACION PARACHOQUES DELANTEROS)
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Perno fileteado
3	Grapa
4	Tapa
5	Grupo óptico delantero



A6E8112W101

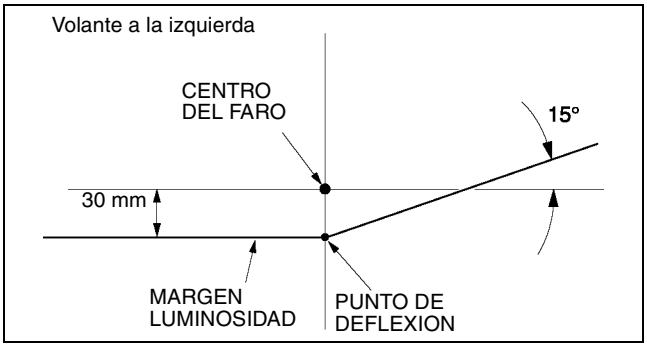
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
5. Ajustar la orientación de los faros. (Véase T–26 ORIENTACION FAROS).

ORIENTACION FAROS

A6E811251030W01

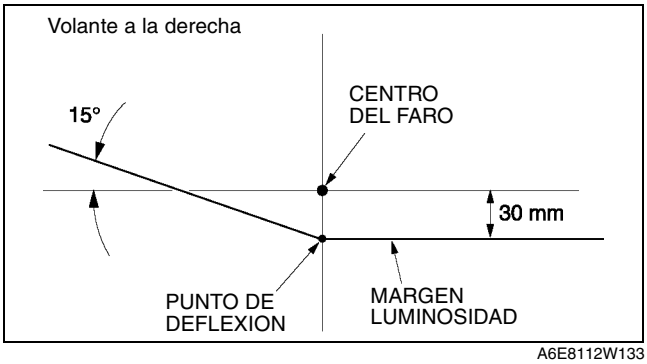
Luces de cruce

1. Para orientar los faros, preparar una pantalla como se muestra en la figura.



A6E8112W132

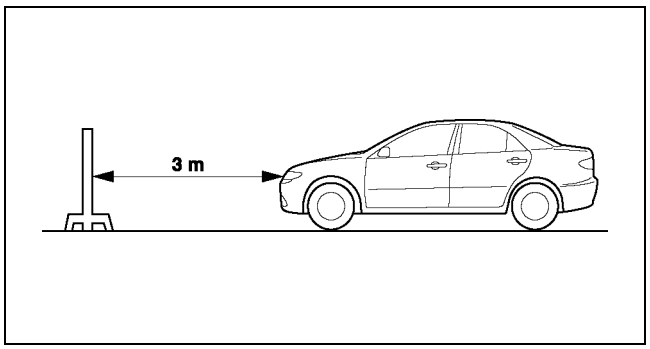
2. Inflar los neumáticos según la presión especificada.
3. Posicionar el vehículo en orden de marcha sobre una superficie plana y nivelada.
4. Ocupar el asiento de conductor.
5. Poner el vehículo en posición recta y perpendicular a la pared.



A6E8112W133

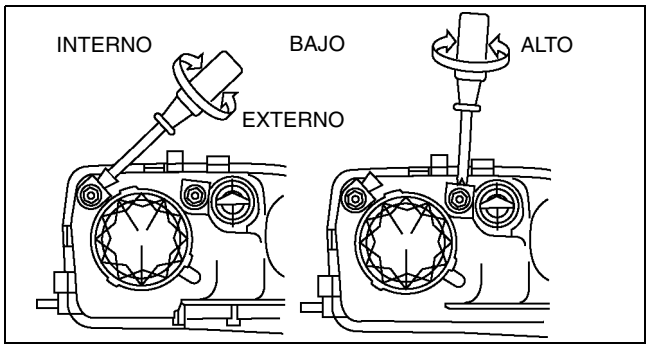
6. Poner los faros a **3 m** de la pared.
7. Cuando se ajusta un faro, cubrir el otro.
8. Poner en marcha el motor para cargar la batería
9. Encender las luces de cruce.
10. Poner el interruptor de nivelación faros en posición 0.
11. Ajustar los faros girando los tornillos de ajuste como se muestra en la figura. Antes aflojar los tornillos y luego apretarlos.

Nota
- Si primero se aprietan los tornillos de ajuste y luego se aflojan, seguirán aflojándose incluso durante la marcha ocasionando la desalineación de los faros.

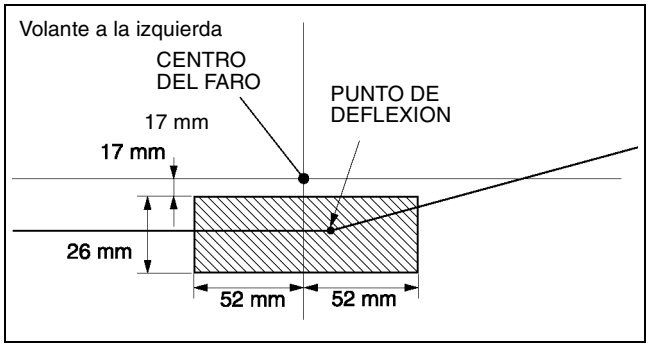


A6E8112W157

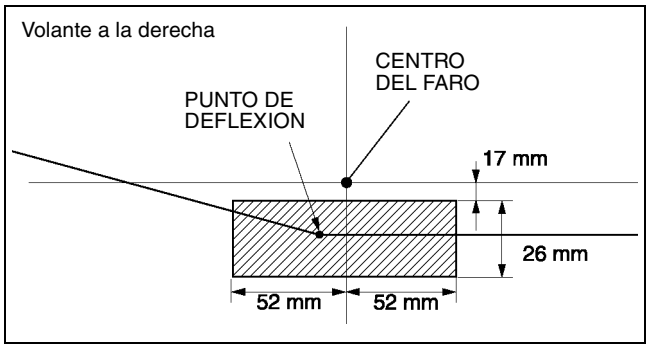
12. Girar el tornillo de ajuste y ajustar el faro de manera que el punto de deflexión corresponda al área sombreada de la figura.



A6E8112W125



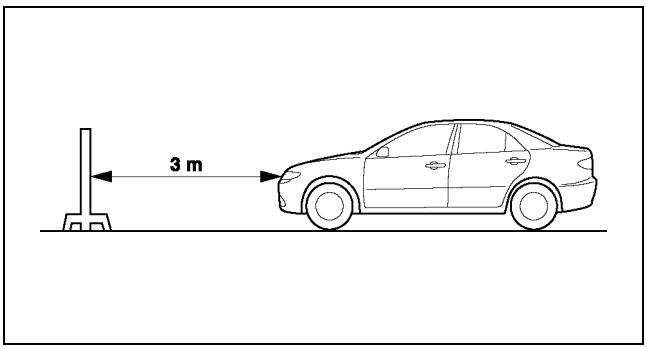
A6E8112W134



A6E8112W135

Luces de carretera
1. Inflar los neumáticos según la presión especificada.
2. Posicionar el vehículo en orden de marcha sobre una superficie plana y nivelada.
3. Ocupar el asiento de conductor.
4. Poner el vehículo en posición recta y perpendicular a la pared.

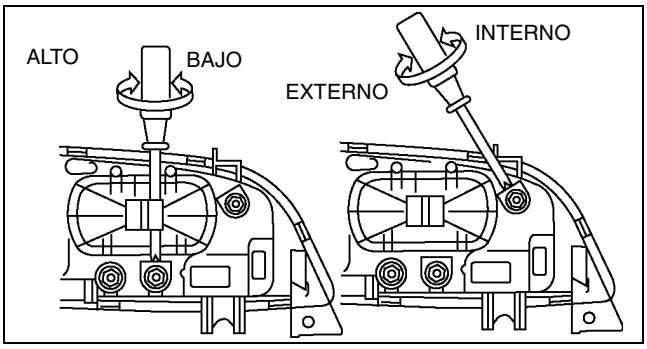
5. Poner los faros a **3 m** de la pared.
6. Cuando se ajusta un faro, cubrir el otro.
7. Poner en marcha el motor para cargar la batería
8. Encender las luces de carretera.
9. Poner el interruptor de nivelación faros en posición 0.



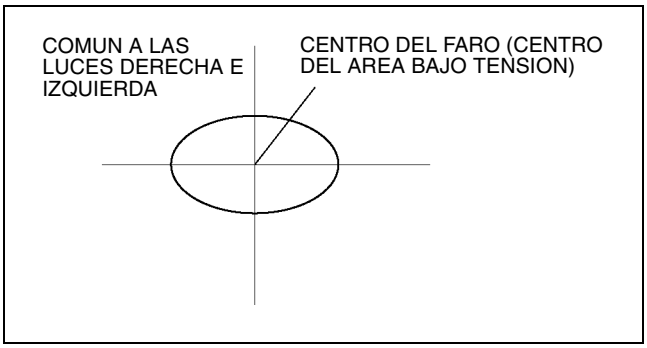
A6E8112W157

10. Ajustar los faros girando los tornillos de ajuste como se muestra en la figura. Antes aflojar los tornillos y luego apretarlos.

Nota
- Si primero se aprietan los tornillos de ajuste y luego se aflojan, seguirán aflojándose incluso durante la marcha ocasionando la desalineación de los faros.



A6E8112W124



A6E8112W136

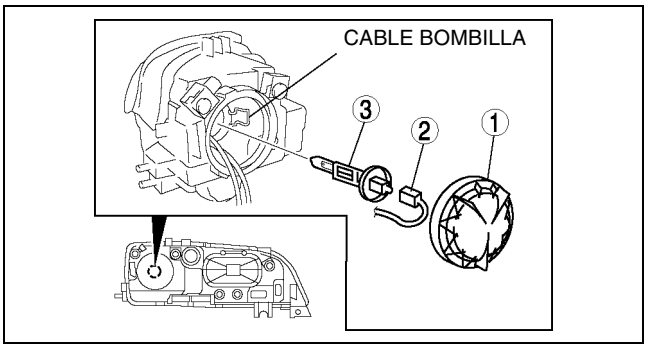
REMOCION/INSTALACION BOMBILLA FAROS

A6E811251030W02

Luces de cruce
De tipo halógeno

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desconectar el grupo óptico delantero. (Véase T–26 REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO DELANTERO)
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tapa
2	Conector
3	Bombilla faros (Véase T–28 Detalles de remoción bombilla faros)



A6E8112W105

Advertencia
- **La bombilla halógena genera calor elevado durante el funcionamiento. Si la superficie de la bombilla viene ensuciada, el calor aumenta y la durada de la bombilla se acorta. Cuando se sustituye la bombilla, tenerla por la brida y no por el vidrio.**

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

Detalles de remoción bombilla faros

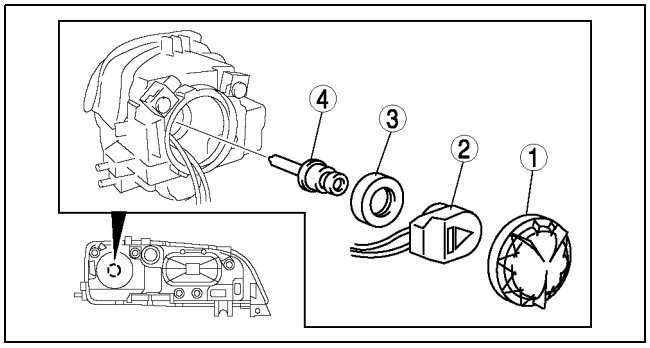
1. Soltar el cable de la bombilla para quitarla.

De tipo con descarga

Advertencia
- **Un mantenimiento incorrecto de las luces de descarga puede causar choque eléctrico. Antes de trabajar con las luces de descarga, leer "Precauciones de mantenimiento luces de descarga". (Véase T–25 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO LUCES DE DESCARGA)**

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desconectar el grupo óptico delantero. (Véase T–26 REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO DELANTERO)
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tapa
2	Conector
3	Tapa bombilla
4	Bombilla luces de descarga



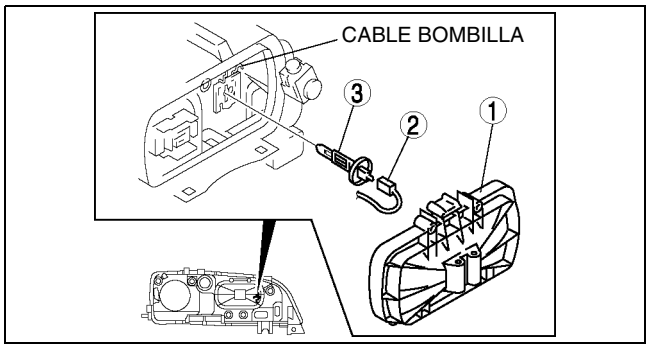
A6E8112W106

Advertencia
- **La bombilla genera calor elevado durante el funcionamiento. Si la superficie de la bombilla viene ensuciada, el calor aumenta y la durada de la bombilla se acorta. Cuando se sustituye la bombilla, tenerla por la brida y no por el vidrio.**

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

Luces de carretera
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tapa
2	Conector
3	Bombilla faros (Véase T–28 Detalles de remoción bombilla faros)



A6E8112W107

Advertencia
- **La bombilla halógena genera calor elevado durante el funcionamiento. Si la superficie de la bombilla viene ensuciada, el calor aumenta y la durada de la bombilla se acorta. Cuando se sustituye la bombilla, tenerla por la brida y no por el vidrio.**

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

Detalles de remoción bombilla faros
1. Soltar el cable de la bombilla para quitarla.

T

REMOCION/INSTALACION UNIDAD DE CONTROL LUCES DE DESCARGA

A6E811251030W03

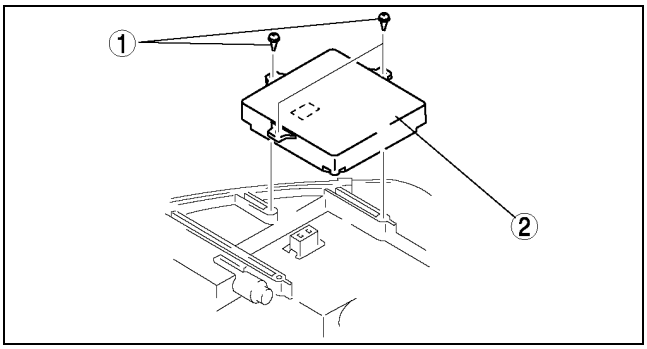
Advertencia

- **Un mantenimiento incorrecto de la unidad luces de descarga puede causar choque eléctrico. Antes de trabajar con las luces de descarga, leer "Precauciones de mantenimiento luces de descarga". (Véase T–25 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO LUCES DE DESCARGA)**
- **Cuando se sustituye la unidad de control luces de descarga, debe efectuarse el procedimiento de configuración de la unidad de control del regulador automático faros. Después de haber sustituido la unidad de control luces de descarga, efectuar la puesta a cero de los faros para la unidad de control del regulador automático faros.**

1. Configurar la unidad de control luces de descarga (sólo cuando se sustituye). (Véase T–30 CONFIGURACION UNIDAD REGULADOR AUTOMATICO FAROS)
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Quitar el grupo óptico delantero. (Véase T–26 REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO DELANTERO)
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Perno fileteado
2	Unidad luces de descarga

5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
6. Efectuar la puesta a cero de los faros para la unidad de control luces de descarga (sólo cuando se sustituye).
   (Véase T–31 PUESTA A CERO FAROS)

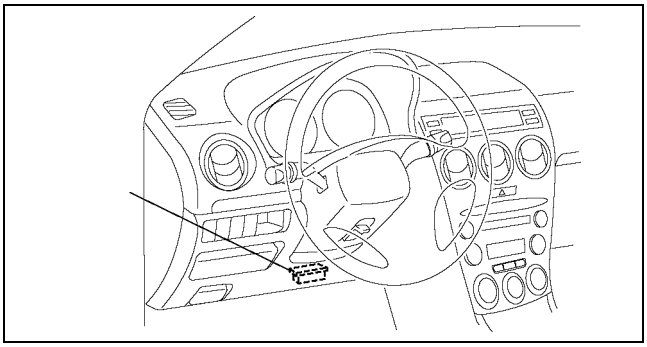


A6E8112W141

CONFIGURACION UNIDAD REGULADOR AUTOMATICO FAROS

A6E811251030W04

1. Conectar la **SST** (WDS o algo semejante) al DLC-2.
2. Introducir los datos del vehículo según las indicaciones en la pantalla.
3. Seleccionar "Programación módulo".
4. Seleccionar "Instalación módulo programable".
5. Cuando se efectua la configuración correspondiente a cada unidad regulador automático faros, seleccionar los siguientes elementos y llevar a cabo el procedimiento según las indicaciones en la pantalla.



A6E3970W002

Elemento

- **Principal: “LHID”**
- **Segundario: “RHID”**

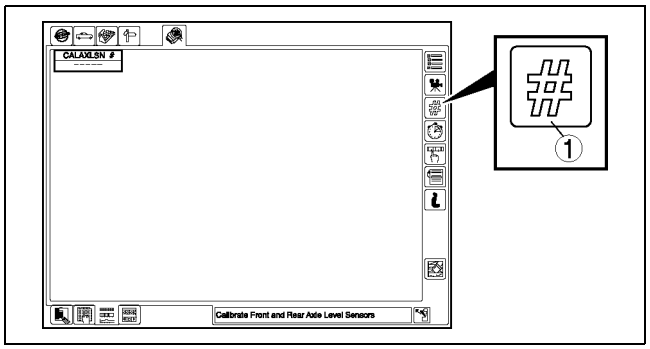
6. Recuperar los DTC mediante el WDS o instrumento equivalente, luego comprobar que no hay DTC.
   - Si hay DTC, efectuar el control del DTC en cuestión.

PUESTA A CERO FAROS

A6E811251030W05

Nota
- Si no se ha configurado el regulador automático faros, no se puede efectuar la puesta a cero de los faros.

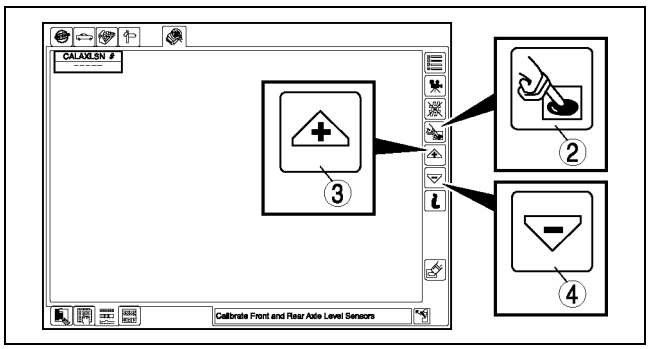
1. Inflar los neumáticos según la presión especificada.
2. Posicionar el vehículo en orden de marcha sobre una superficie plana y nivelada.
3. Conectar la **SST** (WDS o algo semejante) al DLC-2.
4. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
5. Encender las luces de carretera.
6. Introducir los datos del vehículo según las indicaciones en la pantalla.
7. Controlar que el WDS o instrumento equivalente identifica el vehículo, luego seleccionar “Datelogger” (carga datos).
8. Después de la visualización de la pantalla, seleccionar "LHID" bajo "Modules" del menú en cascada.
9. Después de la visualización de la pantalla siguiente, seleccionar “CALAXLSN#”.
10. Pulsar el símbolo en la parte alta a derecha de la pantalla, indicada con el número 1 en la figura.



A6E8112W158

11. Después de la visualización de la pantalla siguiente, pulsar el símbolo indicado con el número 2 en la figura.
12. Después de haber pulsado el símbolo indicado con el número 2, pulsar el símbolo indicado con los números 3 o 4 en la figura y efectuar la puesta a cero.

Nota
- Pulsando una vez un símbolo indicado con el número 3 o 4, se efectua la puesta a cero de los faros.



A6E8112W159

13. Cuando se ha llevado a cabo la puesta a cero de los faros, efectuar la prueba del diagnóstico de a bordo, y comprobar que no se visualizan DTC.
14. Efectuar la orientación de los faros. (Véase T–26 ORIENTACION FAROS)

T

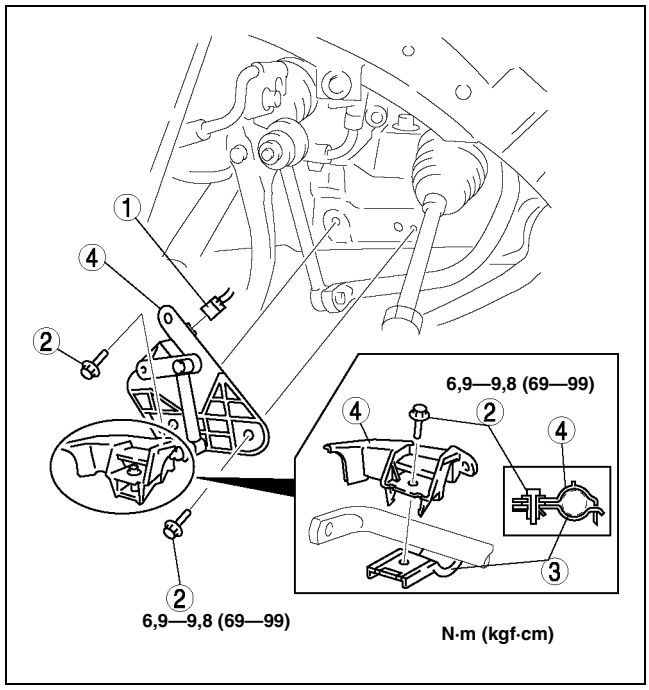
REMOCION/INSTALACION SENSOR DELANTERO REGULADOR AUTOMATICO FAROS

A6E811251030W06

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Levantar el vehículo y quitar llantas y neumáticos.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Perno fileteado
3	Soporte
4	Sensor delantero del regulador automático de los faros

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
5. Ajustar la puesta a cero de los faros. (Véase T–31 PUESTA A CERO FAROS)



A6E8112W165

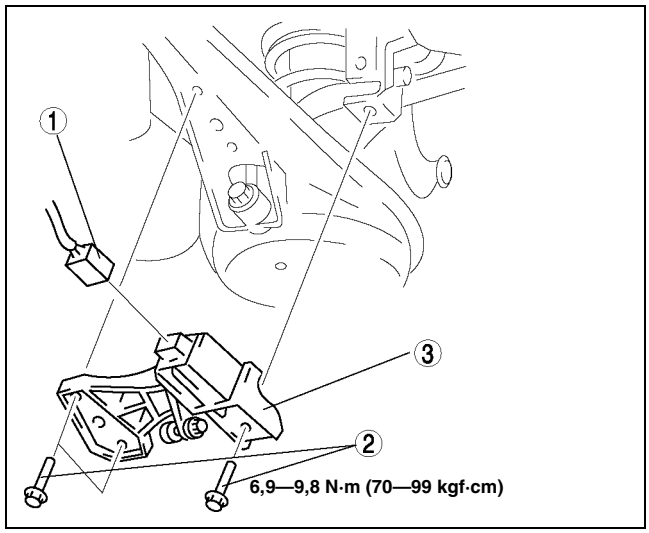
REMOCION/INSTALACION SENSOR TRASERO REGULADOR AUTOMATICO FAROS

A6E811251030W07

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Levantar el vehículo.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Perno fileteado
3	Sensor trasero del regulador automático de los faros

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
5. Ajustar la puesta a cero de los faros. (Véase T–31 PUESTA A CERO FAROS)



A6E8112W156

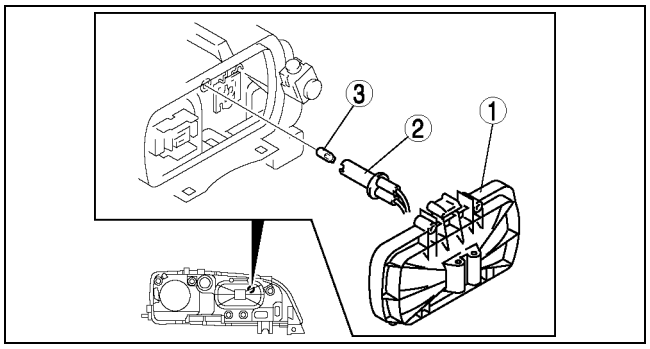
REMOCION/INSTALACION BOMBILLA LUZ DE ESTACIONAMIENTO

A6E811251040W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tapa
2	Portalámpara
3	Bombilla luz de estacionamiento

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8112W109

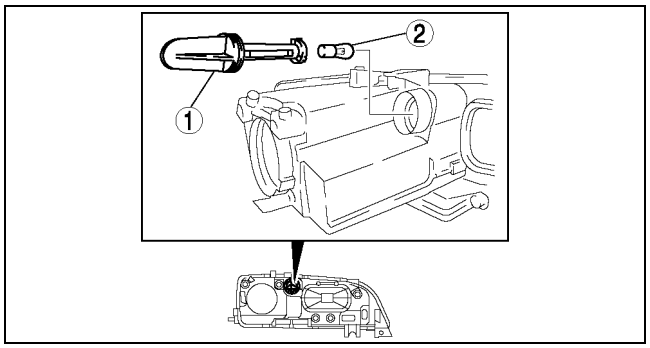
REMOCION/INSTALACION INDICADOR DE DIRECCION DELANTERO

A6E811251050W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla..

1	Portalámpara
2	Bombilla indicador de dirección delantero

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8112W110

T

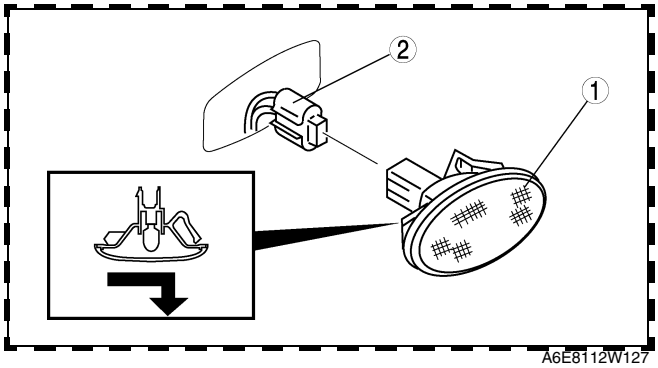
REMOCION/INSTALACION INDICADOR DE DIRECCION DELANTERO LATERAL

A6E811268370W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Indicador de dirección lateral delantero
2	Conector

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

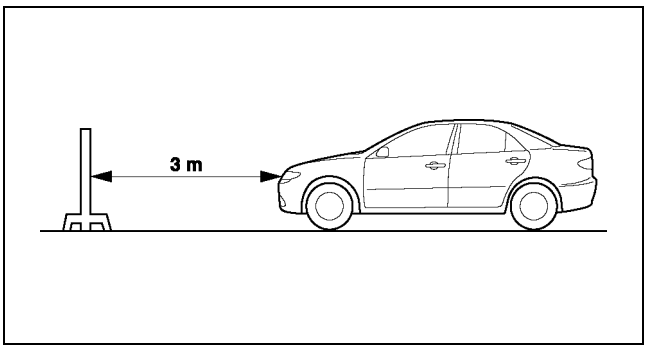


A6E8112W127

ORIENTACION ANTINIEBLA DELANTERO

A6E811251680W01

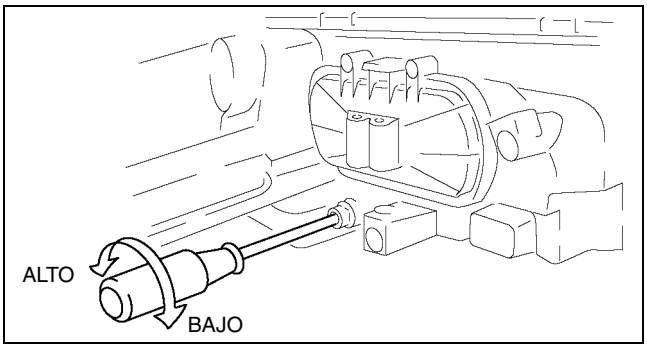
1. Inflar los neumáticos según la presión especificada.
2. Posicionar el vehículo en orden de marcha sobre una superficie plana y nivelada.
3. Ocupar el asiento de conductor.
4. Poner el vehículo a **3 m {10 ft}** de un una pared blanca.
5. Cuando se ajusta un antiniebla, cubrir el otro.
6. Poner en marcha el motor para cargar la batería
7. Encender los antiniebla delanteros.



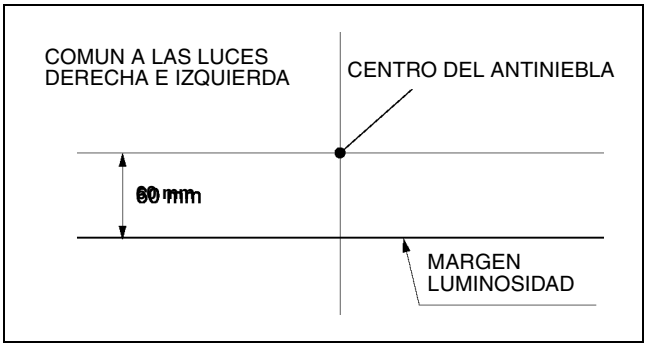
A6E8112W157

8. Ajustar los antinieblas delanteros girando los tornillos de ajuste como se muestra en la figura. Antes aflojar los tornillos y luego apretarlos.

Nota
- Si primero se aprietan los tornillos de ajuste y luego se aflojan, seguirán aflojándose incluso durante la marcha ocasionando la desalineación de los antinieblas.



A6E8112W117



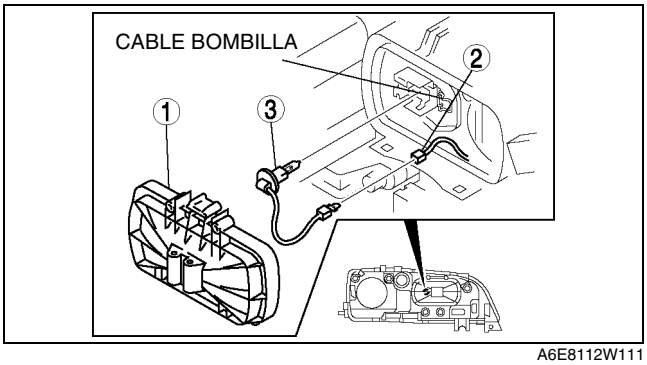
A6E8112W137

REMOCION/INSTALACION BOMBILLA ANTINIEBLA DELANTERO

A6E811251680W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tapa
2	Conector
3	Bombilla antiniebla delantero (Véase T–34 Detalles de remoción bombilla antiniebla delantero)



A6E8112W111

Advertencia
- **La bombilla halógena genera calor elevado durante el funcionamiento. Si la superficie de la bombilla viene ensuciada, el calor aumenta y la durada de la bombilla se acorta. Cuando se sustituye la bombilla, tenerla por la brida y no por el vidrio.**

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

Detalles de remoción bombilla antiniebla delantero

1. Soltar el cable de la bombilla para quitar la bombilla del antiniebla delantero.

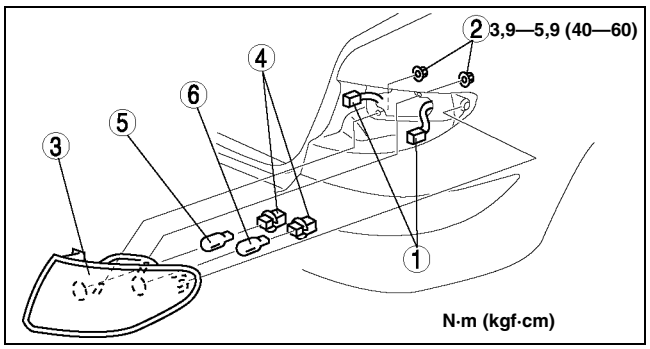
REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO TRASERO

A6E811251150W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el revestimiento lateral del maletero. (Véase S–92 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO LATERAL MALETERO)
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Perno fileteado
3	Grupo óptico trasero
4	Portalámpara
5	Bombilla luz de dirección trasera
6	Bombilla luz frenos/luz trasera

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8112W118

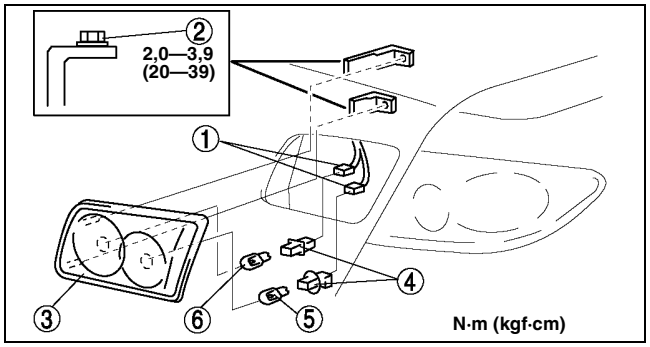
REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO INTERNO

A6E811251380W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el revestimiento de la puerta del maletero (panel inferior capó trasero). (Véase S–93 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO PUERTA MALETERO) (Véase S–95 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO INFERIOR CAPO TRASERO)
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Tuerca
3	Grupo óptico interno (Véase T–35 Detalles de instalación grupo óptico interno)
4	Portalámpara
5	Bombilla luz marcha atrás
6	Bombilla antiniebla trasero (Volante a la izquierda: sólo lado izquierdo, Volante a la derecha: sólo lado derecho)

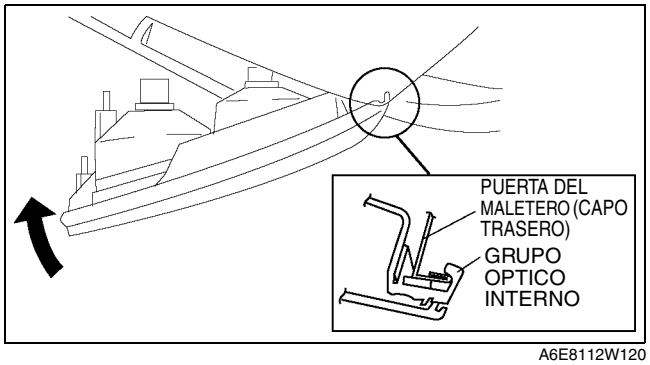
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8112W119

Detalles de instalación grupo óptico interno

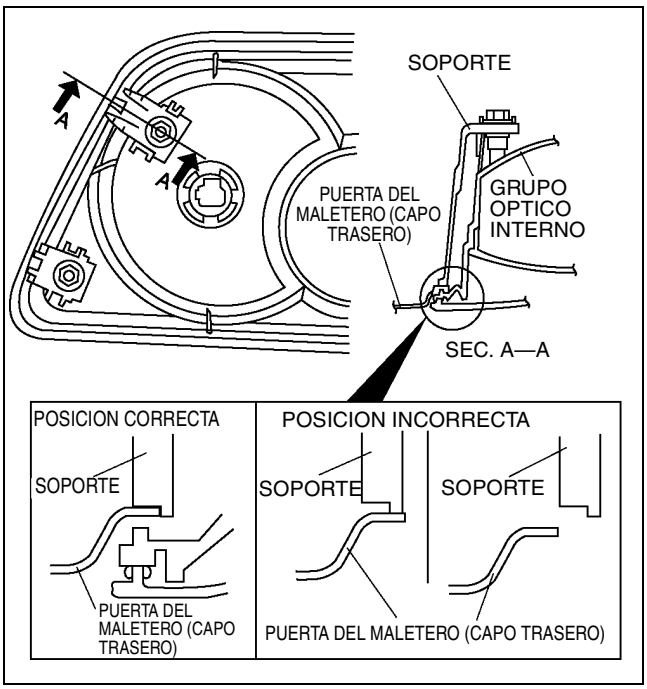
1. Poner el grupo óptico interno en la puerta del maletero (capó trasero) como se muestra en la figura, luego girarlo hacia el interno y posicionarlo en su alojamiento.



A6E8112W120

T

2. Poner el soporte en posición correcta como se muestra en la figura y presionarlo hacia la puerta del maletero (capó trasero) para engancharlo.



A6E8112W121

REMOCION/INSTALACION LUZ DE FRENO CENTRAL

A6E811251580W01

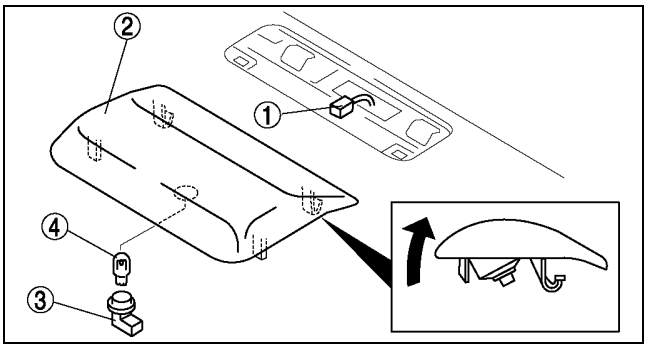
4SD

Al interior del vehículo

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Luz de freno central
3	Portalámpara
4	Bombilla luz de freno central

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



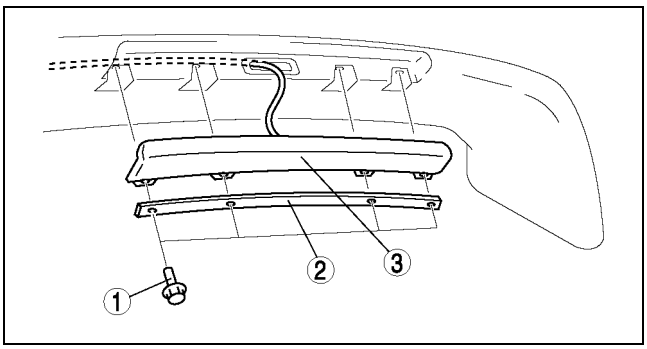
A6E8112W123

En el alerón trasero

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el alerón trasero. (Véase S–54 REMOCION/INSTALACION ALERON TRASERO)
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Perno fileteado
2	Tapa
2	Luz de freno central (Véase T–37 Detalles de remoción luz de freno central)

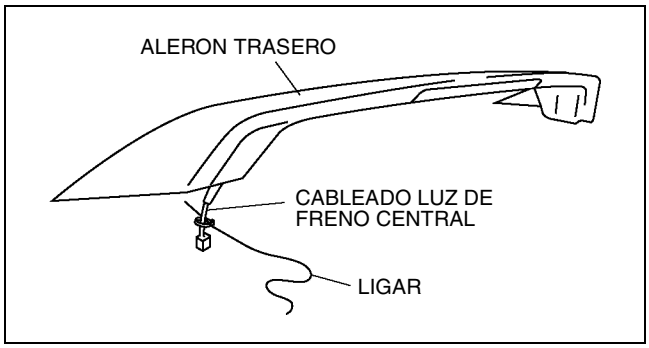
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8112W115

Detalles de remoción luz de freno central

1. Antes de efectuar la remoción, ligar una cuerda al conector de la luz de freno central para que el conector mismo pueda pasar fácilmente a través del alerón trasero durante la instalación.



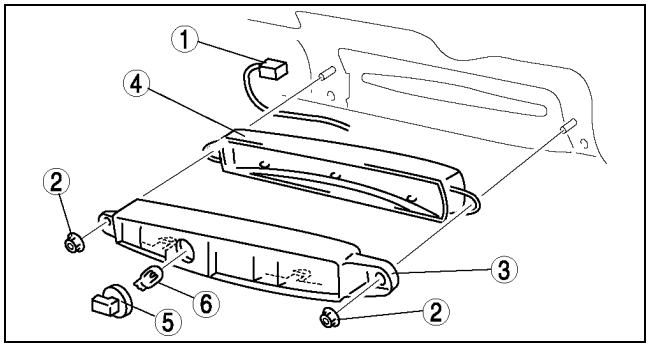
A6E8112W116

5HB

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el revestimiento inferior del capó trasero. (Véase S–95 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO INFERIOR CAPO TRASERO)
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Tuerca
3	Luz de freno central
4	Tapa transparente
5	Portalámpara
6	Bombilla luz de freno central

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8112W142

T

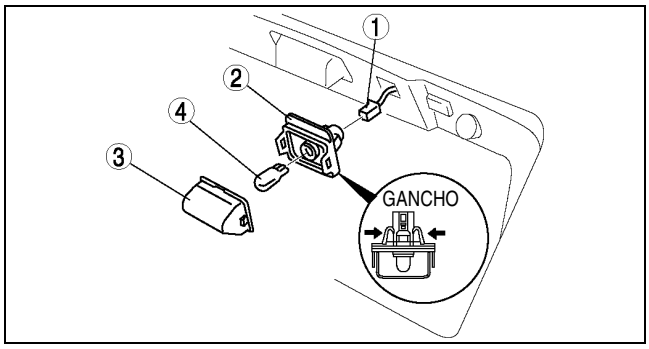
REMOCION/INSTALACION LUZ DE LA MATRICULA

A6E811251270W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el revestimiento trasero. (Véase S–54 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO TRASERO)
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Luz de la matrícula
3	Tapa transparente
4	Bombilla luz de la matrícula

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8112W108

REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR COMBINADO

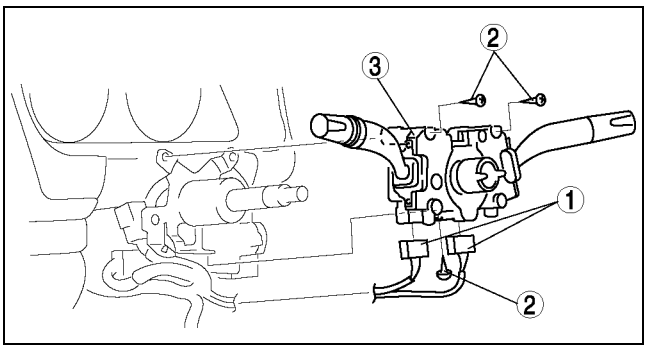
A6E811266120W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el módulo airbag lado conducente. (Véase T–122 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR).
3. Quitar el volante. (Véase N–7 REMOCION/INSTALACION VOLANTE Y COLUMNA DE LA DIRECCION).
4. Quitar la tapa de la columna de dirección. (Véase S–84 REMOCION/INSTALACION TAPA COLUMNA DE DIRECCION)
5. Quitar la espiral de conexión. (sin DSC) (Véase T–127 REMOCION/INSTALACION ESPIRAL DE CONEXION).

6. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Tornillo
3	Interruptor combinado

7. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



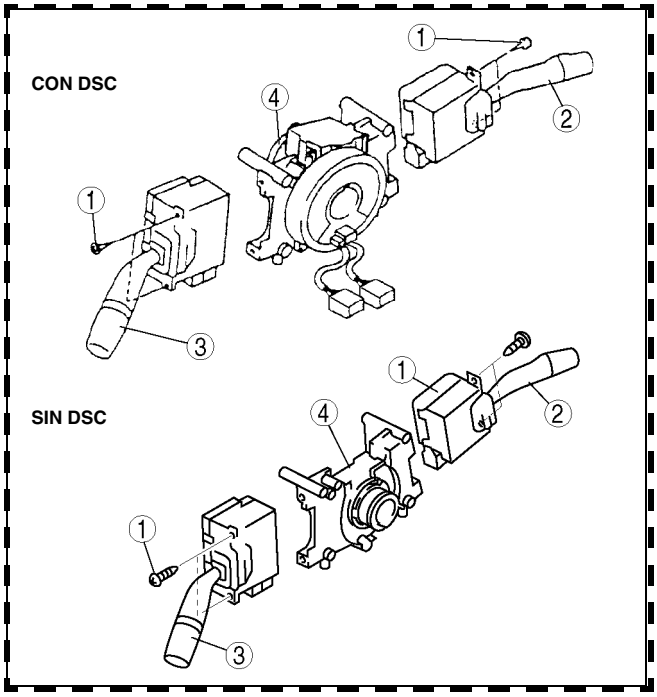
A6E8112W102

DESMONTAJE/MONTAJE INTERRUPTOR COMBINADO

A6E811266120W02

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.
2. Montar en el orden contrario al del desmontaje.

1	Tornillo
2	Interruptor limpia/lavaparabrisas (interruptor luces)
3	Interruptor luces (interruptor limpia/lavaparabrisas)
4	Cuerpo



A6E8112W502

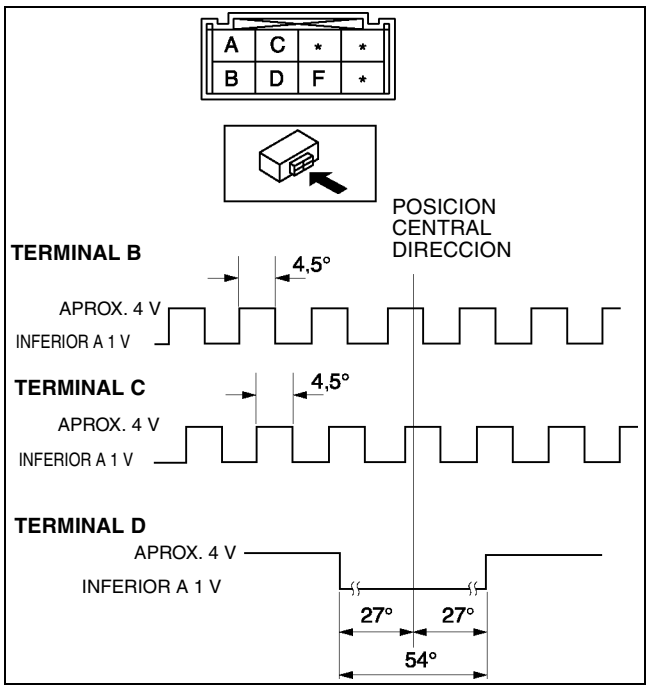
CONTROL SENSOR ANGULO DE VIRADA

A6E811266120W03

Con DSC

1. Quitar la tapa de la columna de dirección. (Véase S–84 REMOCION/INSTALACION TAPA COLUMNA DE DIRECCION)
2. Desconectar el conector del sensor ángulo de virada.
3. Conectar la tensión positiva de batería al terminal A y la masa al terminal F del sensor ángulo de virada.

4. Girar el volante hacia la derecha e la izquierda y comprobar que la tensión y los impulsos en los terminales sean como se muestra en la ilustración.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el cuerpo del interruptor combinado.



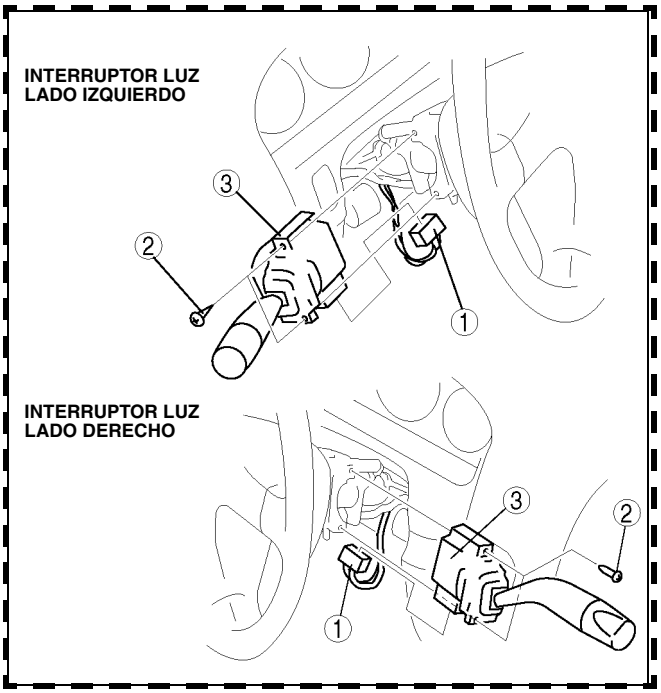
A6E8112W143

REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LUCES

A6E811266121W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la tapa de la columna de dirección. (Véase S–84 REMOCION/INSTALACION TAPA COLUMNA DE DIRECCION)
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

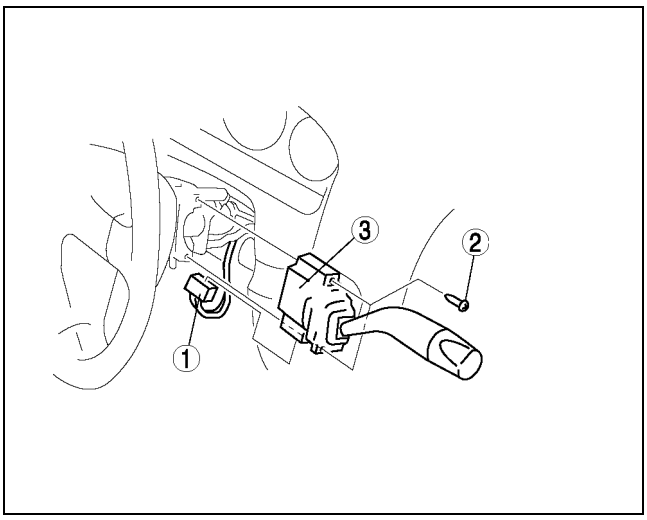
1	Conector
2	Tornillo
3	Interruptor luces



A6E8112W501

T

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8112W113

CONTROL INTERRUPTOR LUCES

A6E811266121W02

Interruptor luces lado derecho

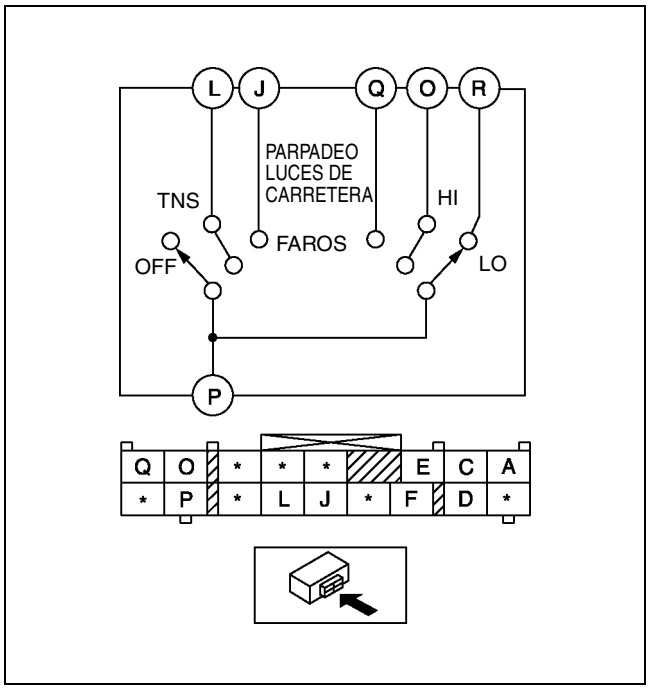
1. Quitar el interruptor luces. (Véase T–39 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LUCES)
2. Controlar la continuidad entre los terminales del interruptor luces mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor luces.

Interruptor faros

○—○ : Continuidad

Posición interruptor			Terminal					
Luces	Conmutador de los faros	Parpadeo luces de carretera	J	L	P	O	Q	R
OFF	-	Off						
		On			○	○	○	
TNS	-	Off		○	○			
		On		○	○	○	○	
Faros	LO	Off	○	○	○			○
		On	○	○	○	○	○	
	HI	-	○	○	○	○		

A6E8112W129



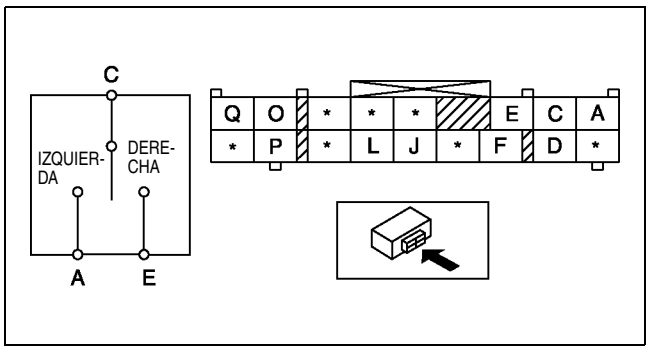
A6E8112W144

Interruptor indicadores de dirección

○—○ : Continuidad

Posición interruptor	Terminal		
	C	A	E
Lado izquierdo	○	○	
Off			
Lado derecho	○		○

A6E8112W130



A6E8112W145

T

Interruptor luces lado derecho

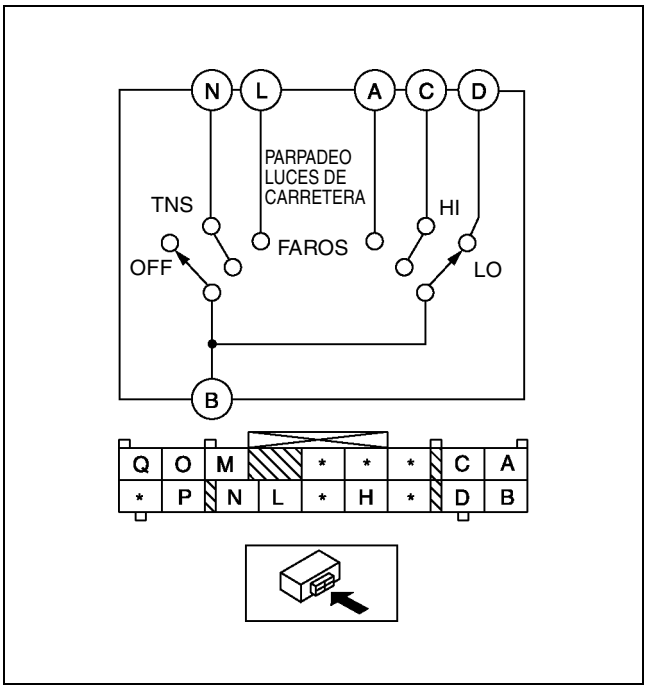
1. Quitar el interruptor luces. (Véase T–39 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LUCES)
2. Controlar la continuidad entre los terminales del interruptor luces mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor luces.

Interruptor faros

○—○ : Continuidad

Posición interruptor			Terminal					
Luces	Conmutador de los faros	Parpadeo luces de carretera	L	N	B	C	A	D
OFF	-	Off						
		On			○	○	○	
TNS	-	Off		○	○			
		On		○	○	○	○	
Faros	LO	Off	○	○	○			○
		On	○	○	○	○	○	
	HI	-	○	○	○	○		

A6E8112W131



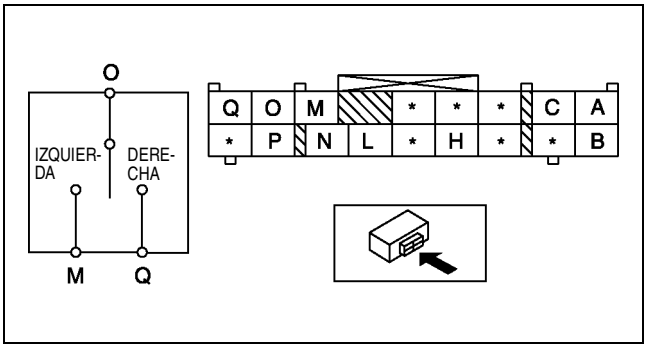
A6E8112W146

Interruptor indicadores de dirección

○—○ : Continuidad

Posición interruptor	Terminal		
	O	M	Q
Lado izquierdo	○	○	
Off			
Lado derecho	○		○

A6E8112W139



A6E8112W147

CONTROL INTERRUPTOR LUCES DE EMERGENCIA

A6E811266401W01

1. Controlar el interruptor luces de emergencia. (Véase U–47 CONTROL UNIDAD DE CLIMATIZACION)

CONTROL INTERRUPTOR ANTINIEBLAS DELANTEROS Y TRASEROS

A6E811266402W01

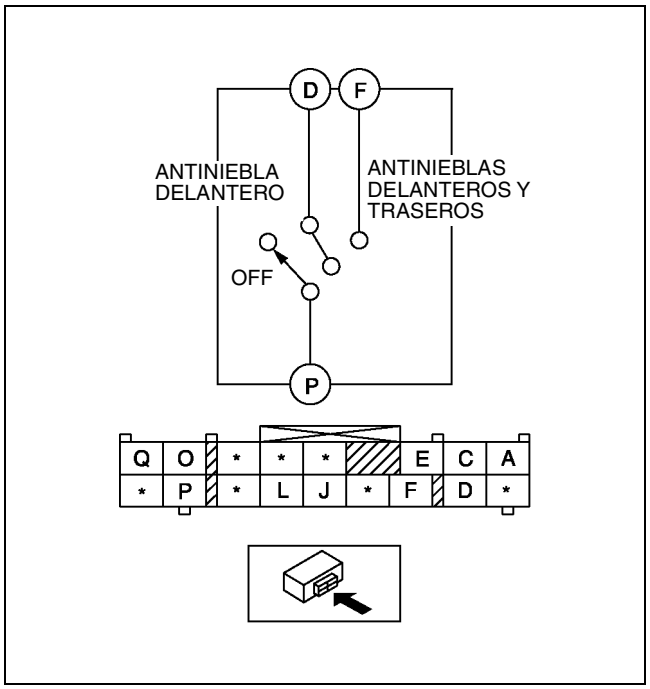
Interruptor luces lado derecho

1. Quitar el interruptor luces. (Véase T–39 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LUCES).
2. Controlar la continuidad entre los terminales del interruptor luces mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor luces.

○—○ : Continuidad

Posición interruptor			Terminal		
Luces	Interruptor antiniebla delantero	Interruptor antinieblas delanteros y traseros	D	F	P
OFF	Off	-			
	On	-	○		○
TNS	On	Off	○		○
	On	On	○	○	○
Faros	On	Off	○		○
	On	On	○	○	○

A6E8112W140



A6E8112W148

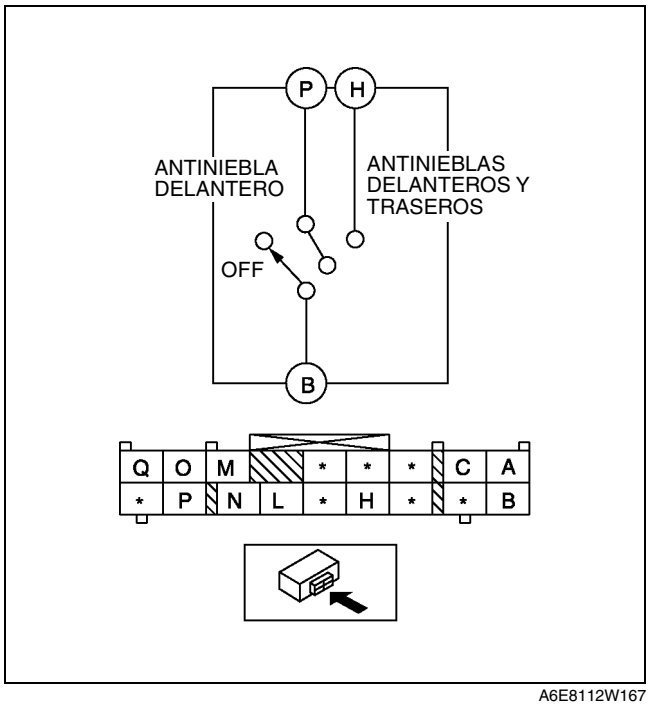
Interruptor luces lado derecho

1. Quitar el interruptor luces. (Véase T–39 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LUCES).
2. Controlar la continuidad entre los terminales del interruptor luces mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor luces.

○—○ : Continuidad

Posición interruptor			Terminal		
Luces	Interruptor antiniebla delantero	Interruptor antinieblas delanteros y traseros	P	H	B
OFF	Off	-			
	On	-	○		○
TNS	On	Off	○		○
	On	On	○	○	○
Faros	On	Off	○		○
	On	On	○	○	○

A6E8112W166



A6E8112W167

T

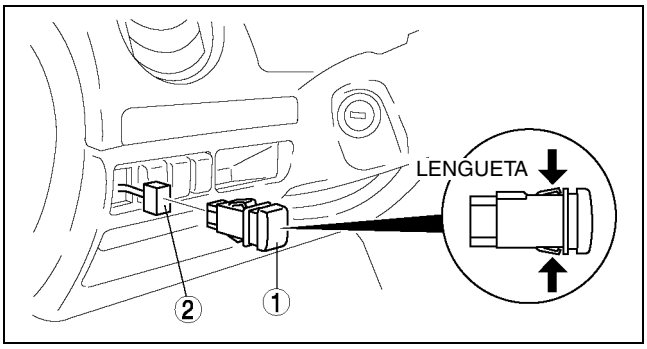
REMOCION/INSTALACION REGULADOR FAROS

A6E811251030W08

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Regulador faros (Véase T–44 Detalles de remoción regulador faros)
2	Conector

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8112W138

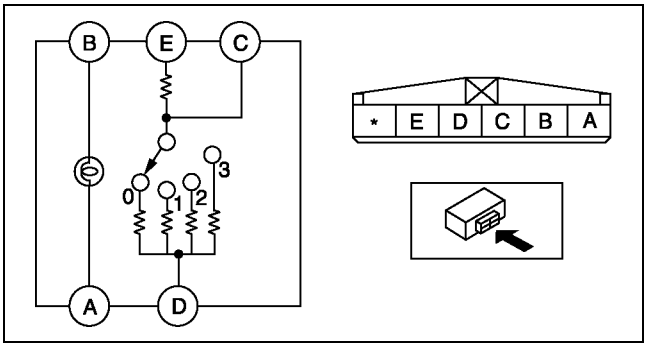
Detalles de remoción regulador faros

1. Poner la mano en el lado inferior del salpicadero y aplastar las lengüetas del regulador faros.
2. Tirar el regulador faros hacia adelante para quitarlo.

CONTROL REGULADOR FAROS

A6E811251030W09

1. Quitar el regulador faros. (Véase T–44 REMOCION/INSTALACION REGULADOR FAROS).
2. Mediante un ohmímetro controlar por si hay continuidad entre los terminales del regulador faros.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el regulador faros.



A6E8112W152

: Resistencia : Bombilla

Posición interruptor	Terminal				
	E	C	D	B	A
0		R_1	R_2		
1		R_1	R_3		
2		R_1	R_4		
3		R_1	R_5		

R_1: 300 ohm R_2: 2700 ohm R_3: 866 ohm
R_4: 620 ohm R_5: 442 ohm

A6E8112W151

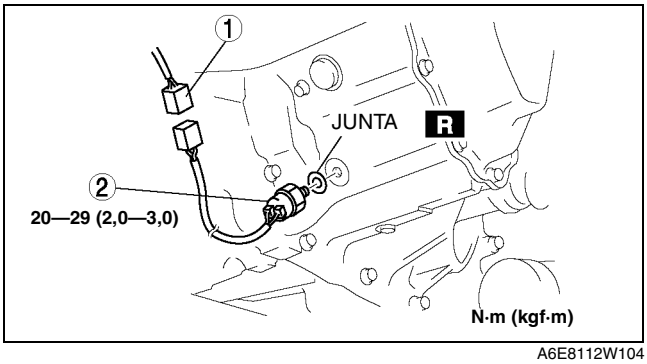
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LUCES DE MARCHA ATRAS

A6E811217640W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Interruptor luces de marcha atrás

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

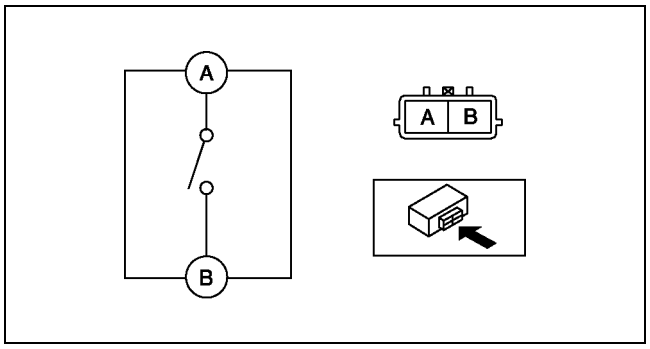


A6E8112W104

CONTROL INTERRUPTOR LUCES DE MARCHA ATRÁS

A6E811217640W02

1. Desconectar el conector del interruptor de las luces de marcha atrás.
2. Controlar la continuidad entre los terminales del interruptor de las luces de marcha atrás mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor de las luces de marcha atrás.



A6E8112W153

: Continuidad

Posición palanca del cambio	Terminal	
	A	B
Marcha atrás	○——○	
Otra		

A6E8112W128

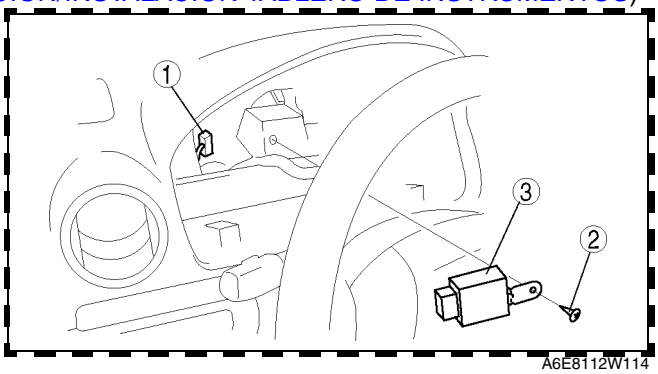
REMOCION/INSTALACION UNIDAD LUCES INTERMITENTES

A6E811266830W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el tablero de instrumentos. (Véase T–73 REMOCION/INSTALACION TABLERO DE INSTRUMENTOS)
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Tornillo
3	Unidad luces intermitentes

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8112W114

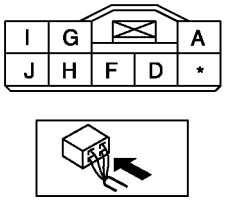
CONTROL UNIDAD DE CONTROL LUCES INTERMITENTES

A6E811266830W02

1. Conectar el conector a la unidad luces intermitentes.
2. Conectar el cable negativo de la batería.
3. Mediante un voltímetro, medir la tensión de la unidad luces intermitentes.
   - Cuando se controla por si hay continuidad en el terminal F, desconectar el conector de la unidad luces intermitentes.
4. Si no está de conformidad con los valores indicados en la Tabla de las tensiones en los terminales (Referencia), controlar los componentes indicados en la columna "Acción" y el cableado relacionado.
5. Si al sistema no funciona correctamente aún si los componentes y cableados relacionados no están dañados, sustituir la unidad luces intermitentes.

Tabla de las tensiones en los terminales (Referencia)

CONECTOR LADO CABLEADO
UNIDAD LUCES INTERMITENTES



A6E8112W154

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)/ continuidad	Acción
A	Alimentación	Fusible HAZARD 10 A	En cualquier condición	B+	• Controlar el fusible HAZARD 10 A • Controlar el cableado relacionado
D	Parpadeo indicador de dirección (Lado izquierdo)	Indicador de dirección (lado izquierdo)	El indicador de dirección (lado izquierdo) parpadea.	Alterna entre menos de 1,0 y B+	• Controlar el indicador de dirección (lado izquierdo) • Controlar el cableado relacionado
			Interruptor luces de emergencia en posición ON		
			Otras	Inferior a 1,0	
F	Masa unidad luces intermitentes	GND	Constante: controlar por si hay continuidad hacia masa	Sí	• Controlar la masa
G	Parpadeo indicador de dirección (lado derecho)	Indicador de dirección (lado derecho)	El indicador de dirección (lado derecho) parpadea.	Alterna entre menos de 1,0 y B+	• Controlar el indicador de dirección (lado derecho) • Controlar el cableado relacionado
			Interruptor luces de emergencia en posición ON		
			Otras	Inferior a 1,0	
H	Luces de emergencia ON	Interruptor luces de emergencia	Interruptor luces de emergencia en posición ON	Inferior a 1,0	• Controlar el interruptor luces de emergencia • Controlar el cableado relacionado
			Interruptor luces de emergencia en posición OFF	B+	
I	Indicador de dirección ON/ OFF (lado derecho)	Interruptor combinado	Conmutador de arranque en posición ON e indicador de dirección (lado derecho) en posición ON.	B+	• Controlar el interruptor combinado • Controlar el cableado relacionado
			Otras	Inferior a 1,0	
J	Indicador de dirección ON/ OFF (lado izquierdo)	Interruptor combinado	Conmutador de arranque en posición ON e indicador de dirección (lado izquierdo) en posición ON.	B+	• Controlar el interruptor combinado • Controlar el cableado relacionado
			Otras	Inferior a 1,0	

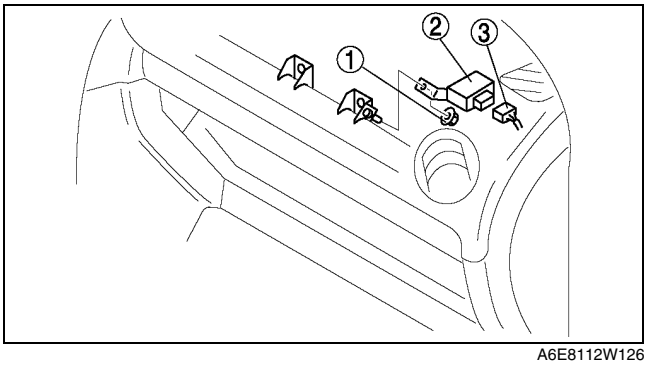
REMOCION/INSTALACION UNIDAD LUCES DE POSICION

A6E811266731W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la guantera. (Véase S–85 REMOCION/INSTALACION GUANTERA)
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tuerca
2	Unidad luces de posición
3	Conector

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8112W126

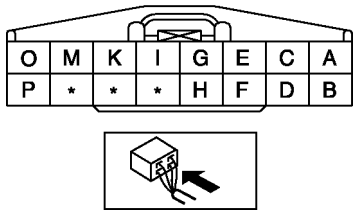
CONTROL UNIDAD LUCES DE POSICION

A6E811266731W02

1. Conectar el conector a la unidad luces de posición.
2. Conectar el cable negativo de la batería.
3. Mediante un voltímetro, medir la tensión de la unidad luces de posición.
   - Cuando se controla la continuidad en los terminales D, H o P, desconectar el conector de la unidad luces de posición.
4. Si no está de conformidad con los valores indicados en la Tabla de las tensiones en los terminales (Referencia), controlar los componentes indicados en la columna "Acción" y el cableado relacionado.
5. Si al sistema no funciona correctamente aún si los componentes y cableados relacionados no están dañados, sustituir la unidad luces de posición.

Tabla de las tensiones en los terminales (Referencia)

CONECTOR LADO CABLEADO
UNIDAD LUCES DE POSICION



A6E8112W155

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba		Tensión (V)/ continuidad	Acción
A	Iluminación ON/OFF	Relé TNS	Conmutador de arranque en posición ON		B+	• Controlar el fusible ILLUMI 10 A • Controlar el relé TNS (Véase T–24 CONTROL RELE) • Controlar el cableado relacionado
			Conmutador de arranque en posición LOCK o ACC	Interruptor faros (luces) en posición TNS o faros	Inferior a 1,0	
				Interruptor faros (luces) en posición OFF	B+	
B	Funcionamiento luces	• Tablero de instrumentos • Regulador luces del salpicadero	Interruptor faros (luces) en posición TNS o faros		B+	—
			Interruptor faros (luces) en posición OFF		Inferior a 1,0	
C	Relé faros (luces de carretera) ON/OFF	Relé faros	Conmutador de arranque en posición ON		B+	• Controlar el relé faros (Véase T–24 CONTROL RELE) • Controlar el cableado relacionado
			Interruptor faros (luces) en posición faros	Interruptor faros (conmutador de los faros) posición luces de cruce	B+	
				Interruptor faros (conmutador de los faros) posición luces de carretera	B+	
			Parpadeo luces de carretera ON		B+	
D	Masa unidad luces de posición	GND	En cualquier condición: controlar la continuidad hacia masa		Sí	• Controlar la masa
E	IG1	Fusible METER IG 15 A	Conmutador de arranque en posición ON		B+	• Controlar el fusible METER IG 15 A • Controlar el cableado relacionado
			Conmutador de arranque en posición LOCK o ACC		Inferior a 1,0	
F	Relé antiniebla delantero ON/OFF	Relé antiniebla delantero	Interruptor antiniebla delantero en posición ON	Interruptor faros (luces) en posición TNS o faros	Inferior a 1,0	• Controlar el relé TNS (Véase T–24 CONTROL RELE) • Controlar el relé antiniebla delantero (Véase T–24 CONTROL RELE) • Controlar el cableado relacionado
				Interruptor faros (luces) en posición OFF	B+	
G	Relé TNS ON/OFF	Relé TNS	Conmutador de arranque en posición ON		Inferior a 1,0	• Controlar el relé TNS (Véase T–24 CONTROL RELE) • Controlar el cableado relacionado
			Conmutador de arranque en posición LOCK o ACC e interruptor faros (luces) en posición OFF		B+	

T

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)/ continuidad	Acción
H	Antiniebla delantero ON/ OFF	Interruptor antinieblas delanteros y traseros	Interruptor antinieblas delanteros y traseros en posición OFF: controlar la continuidad hacia masa	No	• Controlar el interruptor antiniebla delanteros y traseros (Véase T–43 CONTROL INTERRUPTOR ANTINIEBLAS DELANTEROS Y TRASEROS) • Controlar el cableado relacionado
			Interruptor antinieblas delanteros y traseros en posición ON: controlar la continuidad hacia masa	Sí	
I	TNS ON/OFF	Interruptor faros	Interruptor faros (luces) en posición OFF	No	• Controlar el interruptor faros (Véase T–41 CONTROL INTERRUPTOR LUCES) • Controlar el cableado relacionado
			Interruptor faros (luces) en posición TNS o faros	Sí	
K	Relé faros ON/ OFF	Relé faros	Conmutador de arranque en posición ON	Inferior a 1,0	• Controlar el relé faros (Véase T–24 CONTROL RELE) • Controlar el cableado relacionado
			Conmutador de arranque en posición LOCK o ACC e interruptor faros (luces) en posición OFF	B+	
M	Parpadeo luces de carretera ON/ OFF	Interruptor faros (conmutador de los faros)	Interruptor faros (luces) en posición OFF o TNS	No	• Controlar el interruptor faros (Véase T–41 CONTROL INTERRUPTOR LUCES) • Controlar el cableado relacionado
			Interruptor faros (luces) en posición faros	Sí	
			Parpadeo luces de carretera ON	Sí	
O	Funcionamiento luces de carretera	Interruptor faros (conmutador de los faros: posición HI)	Conmutador de arranque en posición ON	B+	• Controlar el interruptor faros (Véase T–41 CONTROL INTERRUPTOR LUCES) • Controlar el cableado relacionado
			Interruptor faros (luces) en posición faros e interruptor faros (conmutador de los faros) en posición LO	B+	
			Interruptor faros (luces) en posición faros e interruptor faros (conmutador de los faros) en posición HI	Inferior a 1,0	
			Parpadeo luces de carretera ON	Inferior a 1,0	
P	Faros (luces de carretera) ON/OFF	Interruptor faros	Interruptor faros (conmutador de los faros) en posición LO: controlar la continuidad hacia masa	No	• Controlar el interruptor faros (Véase T–41 CONTROL INTERRUPTOR LUCES) • Controlar el cableado relacionado
			Interruptor faros (conmutador de los faros) en posición HI: controlar la continuidad hacia masa	Sí	

SISTEMA DE ILUMINACION INTERNA

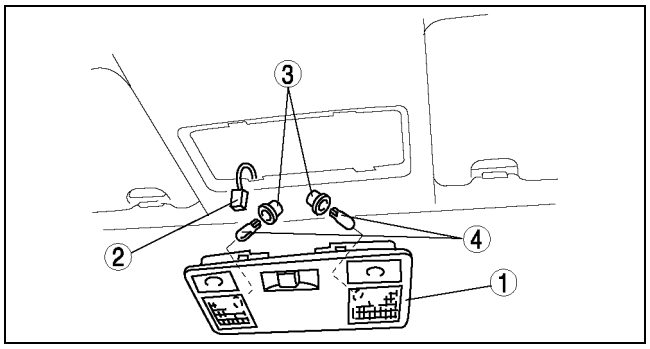
REMOCION/INSTALACION LUZ DE LECTURA DELANTERA

A6E811451310W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Luz de lectura delantera (Véase T–49 Detalles de remoción luz de lectura delantera)
2	Conector
3	Portalámpara
4	Bombilla luz de lectura

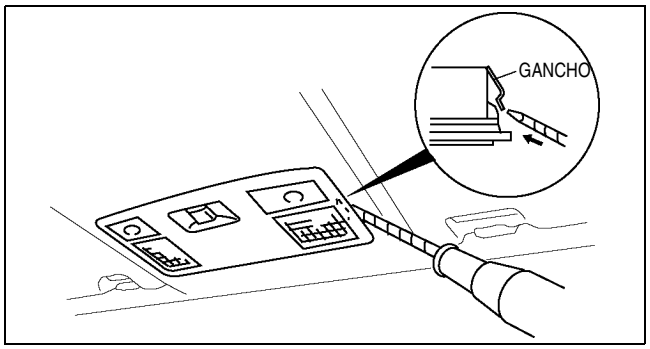
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8114W102

Detalles de remoción luz de lectura delantera

1. Poner un destornillador de punta plana envuelto en un trapo en el hueco entre el forro del techo y la luz de lectura delantera.
2. Empujar los ganchos para quitar la luz de lectura delantera.



A6E8114W103

CONTROL LUZ DE LECTURA DELANTERA

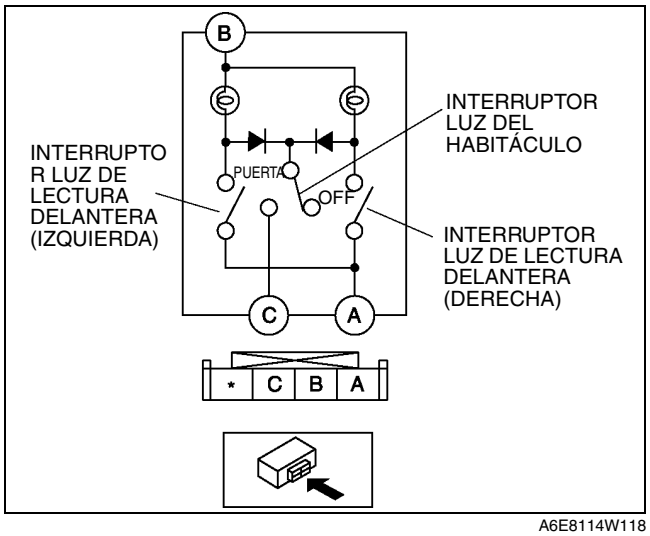
A6E811451310W02

1. Quitar la luz de lectura delantera. (Véase T–49 REMOCION/INSTALACION LUZ DE LECTURA DELANTERA).
2. Controlar la continuidad entre los terminales de la luz de lectura mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la luz de lectura delantera.

: Bombilla

Posición interruptor		Terminal		
Interruptor luz de lectura delantera	Interruptor luz del habitáculo	B	C	A
ON	-	○	○	○
OFF	PUERTA	○	○	
	OFF			

A6E8114W117



A6E8114W118

T

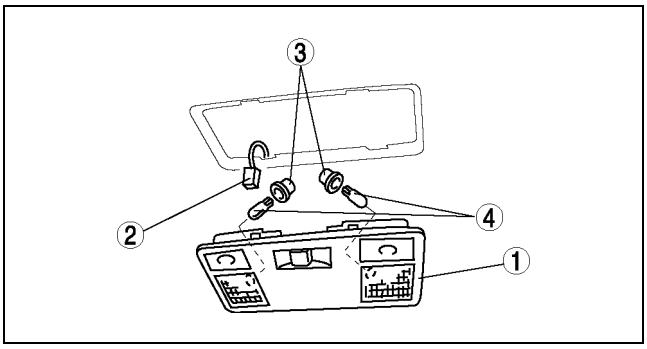
REMOCION/INSTALACION LUZ DE LECTURA TRASERA

A6E811451311W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Luz de lectura trasera (Véase T–50 Detalles de remoción luz de lectura trasera)
2	Conector
3	Portalámpara
4	Bombilla luz de lectura trasera

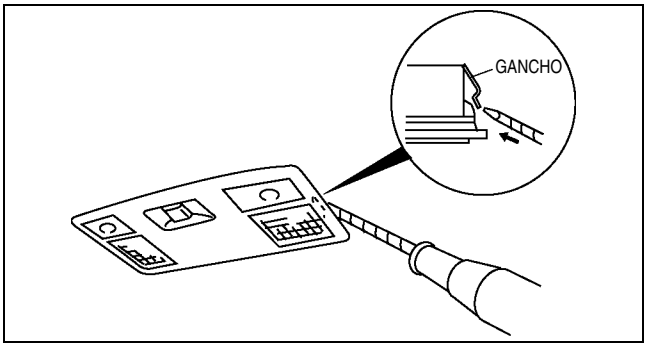
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8114W104

Detalles de remoción luz de lectura trasera

1. Poner un destornillador de punta plana envuelto en un trapo en el hueco entre el forro del techo y la luz de lectura trasera.
2. Empujar los ganchos para quitar la luz de lectura trasera.



A6E8114W105

CONTROL LUZ DE LECTURA TRASERA

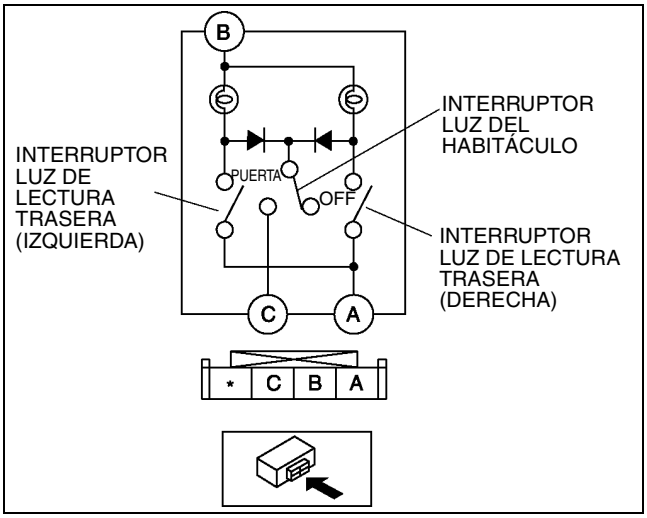
A6E811451311W02

1. Quitar la luz de lectura trasera. (Véase T–50 REMOCION/INSTALACION LUZ DE LECTURA TRASERA).
2. Controlar la continuidad entre los terminales de la luz de lectura trasera mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la luz de lectura trasera.

: Bombilla

Posición interruptor		Terminal		
Interruptor luz de lectura trasera	Interruptor luz del habitáculo	B	C	A
ON	-	○	○	○
OFF	PUERTA	○	○	
	OFF			

A6E8114W127



A6E8114W128

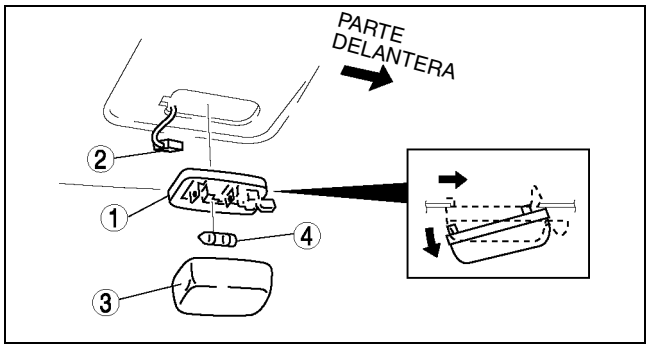
REMOCION/INSTALACION LUZ DEL MALETERO

A6E811451441W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Luz maletero
2	Conector
3	Tapa transparente
4	Bombilla luz del maletero

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8114W101

CONTROL LUZ DEL MALETERO

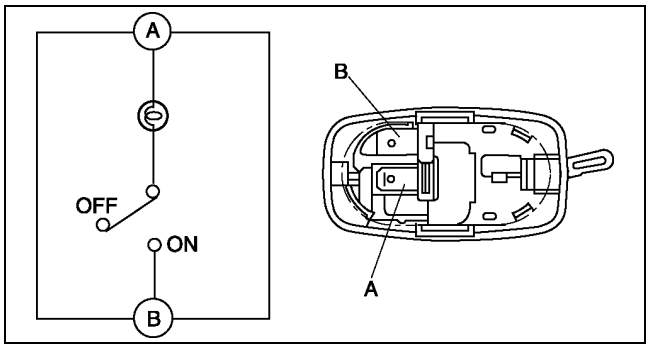
A6E811451441W02

1. Quitar la luz del maletero. (Véase T–51 REMOCION/INSTALACION LUZ DEL MALETERO)
2. Controlar la continuidad entre los terminales de la luz del maletero mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la luz del maletero.

: Bombilla

Posición interruptor	Terminal	
	A	B
ON	○—⊘—○	
OFF		

A6E8114W114



A6E8114W111

CONTROL INTERRUPTOR LUZ DEL MALETERO

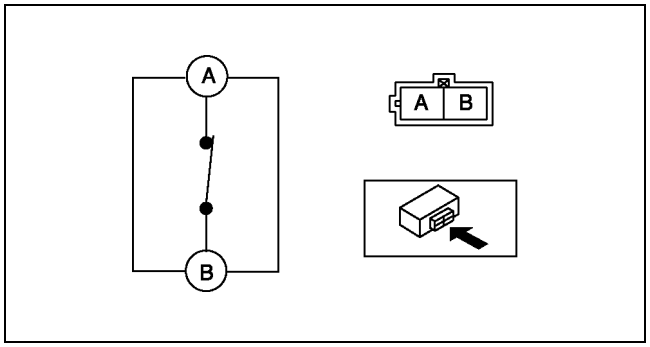
A6E811451442W01

1. Quitar el revestimiento inferior del capó trasero. (Véase S–95 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO INFERIOR CAPO TRASERO)
2. Desconectar el conector del interruptor de la luz del maletero.
3. Controlar la continuidad entre los terminales del interruptor de la luz del maletero mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la cerradura del capó trasero.

: Continuidad

Posición interruptor	Terminal	
	A	B
ON (capó trasero abierto)	○—○	
OFF (capó trasero cerrado)		

A6E8114W120



A6E8114W119

T

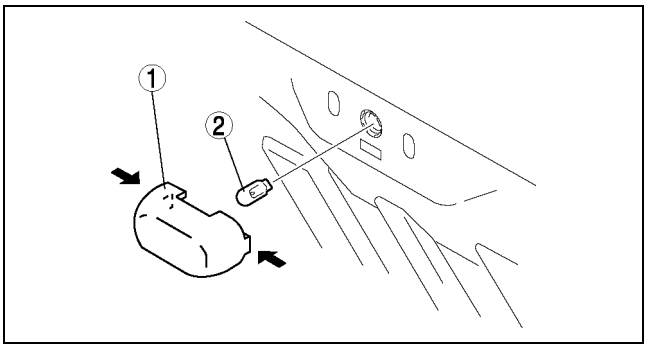
REMOCION/INSTALACION BOMBILLA LUZ DEL MALETERO

A6E811451440W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tapa transparente
2	Bombilla luz del maletero

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8114W112

CONTROL INTERRUPTOR LUZ MALETERO

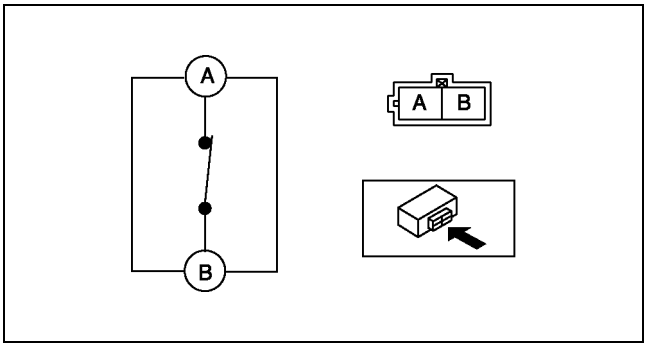
A6E811451440W02

1. Quitar el revestimiento de la puerta trasera. (Véase S–93 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO PUERTA MALETERO)
2. Desconectar el conector del interruptor de la luz del maletero.
3. Controlar la continuidad entre los terminales del interruptor de la luz del maletero mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la cerradura del maletero.

: Continuidad

Posición interruptor	Terminal	
	A	B
ON (maletero abierto)	○——○	
OFF (maletero cerrado)		

A6E8114W121



A6E8114W119

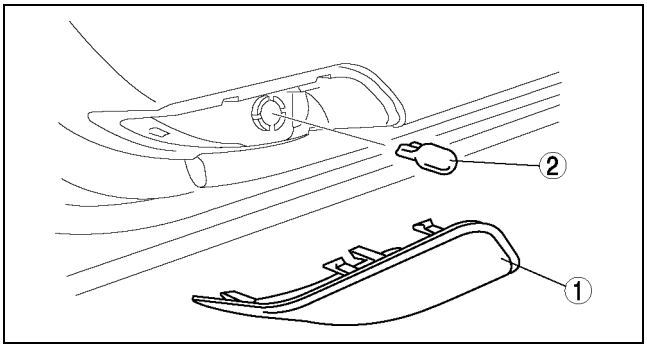
REMOCION/INSTALACION BOMBILLA LUZ DE CORTESIA

A6E811469971W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tapa transparente
2	Bombilla luz de cortesía

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8114W110

REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR PUERTA

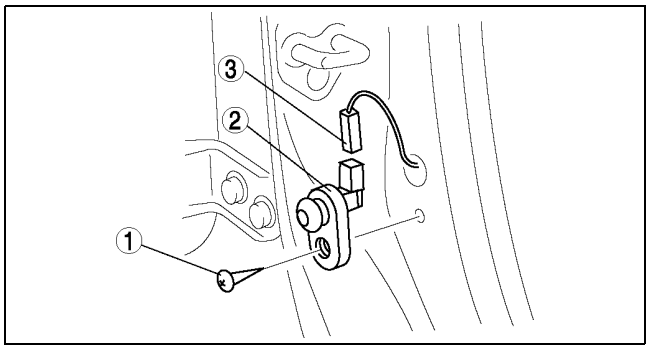
A6E811466540W01

Delantera

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tornillo
2	Interruptor puerta
3	Conector

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



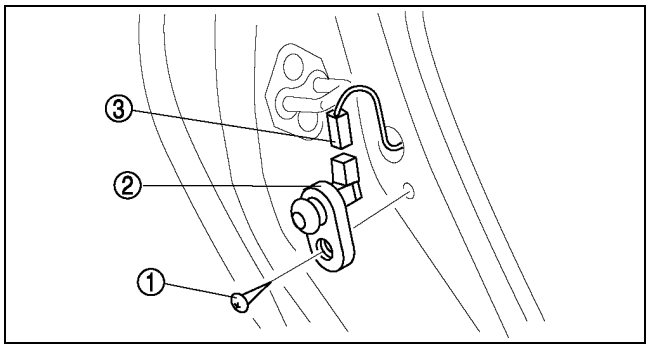
A6E8114W108

Trasera

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tornillo
2	Interruptor puerta
3	Conector

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8114W109

CONTROL INTERRUPTOR PUERTA

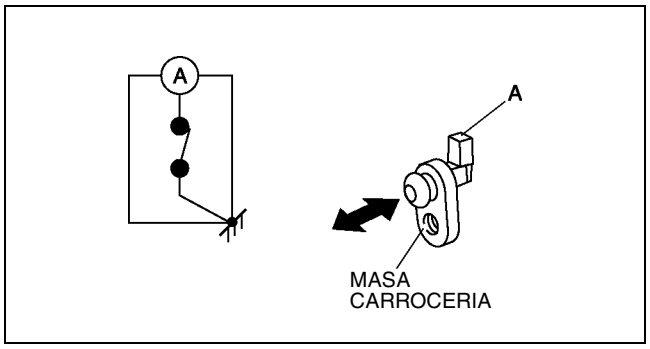
A6E811466540W02

1. Quitar el interruptor puerta. (Véase T–53 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR PUERTA)
2. Mediante un ohmímetro controlar la continuidad entre los terminales del interruptor puerta y la masa carrocería.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor puerta.

○—○ : Continuidad

Posición interruptor	Terminal	
	A	Masa carrocería
Pulsado		
Soltado	○	○

A6E8114W122



A6E8114W115

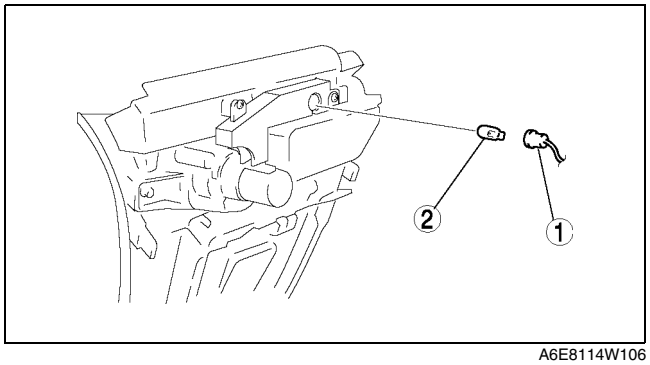
REMOCION/INSTALACION BOMBILLA ILUMINACION CENICERO

A6E811455431W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el panel guardapolvo.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Portalámpara
2	Bombilla iluminación cenicero

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

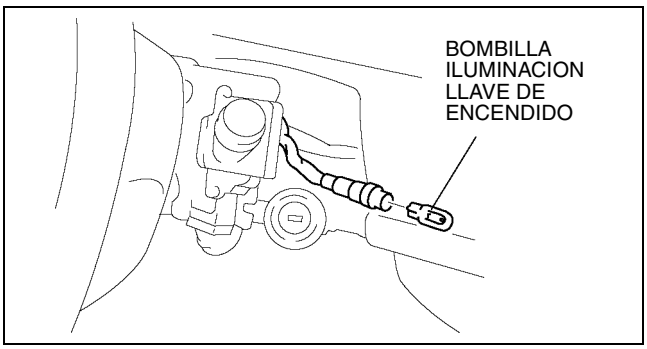


A6E8114W106

REMOCION/INSTALACION BOMBILLA ILUMINACION LLAVE DE ENCENDIDO

A6E811460231W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la tapa de la columna de dirección. (Véase S–84 REMOCION/INSTALACION TAPA COLUMNA DE DIRECCION)
3. Quitar la bombilla de iluminación de la llave de encendido.
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8114W129

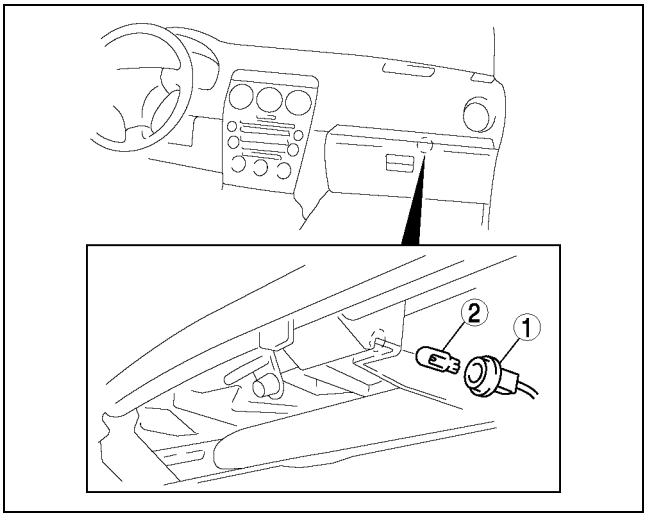
REMOCION/INSTALACION BOMBILLA LUZ GUANTERA

A6E811451445W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Portalámpara
2	Bombilla luz guantera

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8114W113

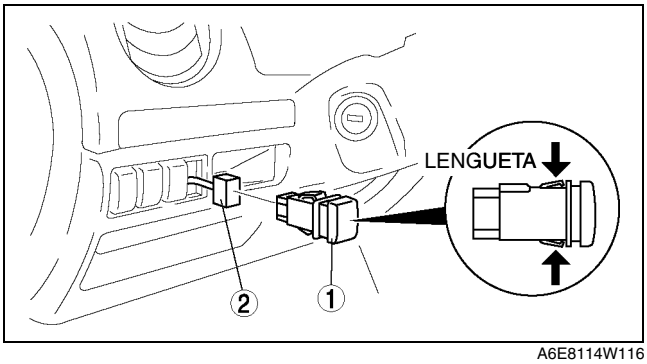
REMOCION/INSTALACION REGULADOR LUCES DEL SALPICADERO

A6E811466600W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Regulador luces del salpicadero (Véase T–54 Detalles de remoción regulador luces del salpicadero)
2	Conector

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8114W116

Detalles de remoción regulador luces del salpicadero

1. Poner la mano en el lado inferior del salpicadero y aplastar las lengüetas del regulador luces del salpicadero.
2. Tirar el regulador luces del salpicadero hacia adelante para quitarlo.

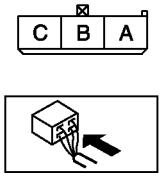
CONTROL REGULADOR LUCES DEL SALPICADERO

A6E811466600W02

1. Conectar el conector al regulador luces del salpicadero.
2. Conectar el cable negativo de la batería.
3. Mediante un voltímetro, medir la tensión del regulador luces del salpicadero.
   - Cuando se controla la continuidad en el terminal B, desconectar el conector del regulador luces del salpicadero.
4. Si no está de conformidad con los valores indicados en la Tabla de las tensiones en los terminales (Referencia), controlar los componentes indicados en la columna "Acción" y el cableado relacionado.
5. Si al sistema no funciona correctamente aún si los componentes y cableados relacionados no están dañados, sustituir el regulador luces del salpicadero.

Tabla de las tensiones en los terminales (Referencia)

CONECTOR LADO CABLEADO
REGULADOR LUCES DEL SALPICADERO



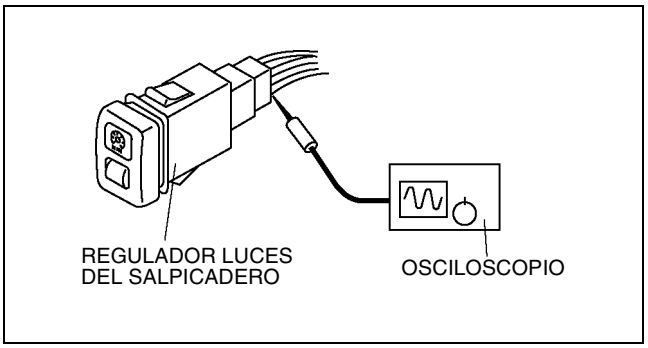
A6E8114W123

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)/ continuidad	Acción
A	TNS (sin sistema luces de posición)	Relé TNS	Interruptor faros en posición TNS o faros	B+	• Controlar el relé TNS (Véase T–24 CONTROL RELE) • Controlar el fusible ILLUMI 10A • Controlar el cableado relacionado
			Otras	0	
	Luces de posición (con sistema luces de posición)	Unidad luces de posición	Interruptor faros en posición TNS o faros	B+	• Controlar la unidad luces de posición (Véase T–47 CONTROL UNIDAD LUCES DE POSICION) • Controlar el cableado relacionado
			Otras	0	
C	Iluminación	Cada iluminación	Controlar mediante un osciloscopio (Véase T–56 Control terminal C)	—	• Controlar cada iluminación • Controlar el cableado relacionado
B	Masa	GND	En cualquier condición: controlar la continuidad hacia masa	Sí	• Controlar la masa • Controlar el cableado relacionado

T

Control terminal C

1. Mediante un osciloscopio, controlar el perfil de la onda del terminal C en el regulador luces del salpicadero.
2. Poner el interruptor faros en posición TNS o faros.
3. Poner el regulador luces del salpicadero en la posición de máxima iluminación.



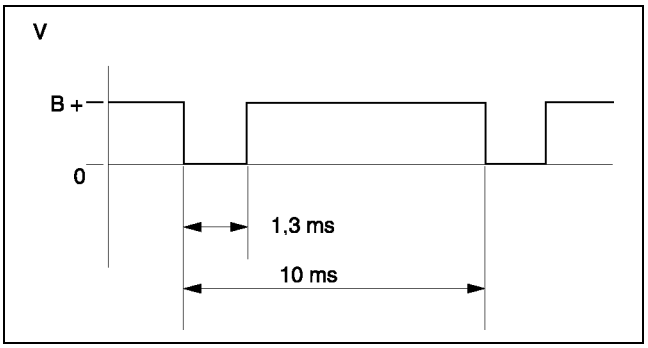
A6E8114W124

4. Controlar el perfil de la onda en la pantalla, como se muestra en la figura.



A6E8114W125

5. Controlar el perfil de la onda en la pantalla como se muestra en la figura, mientras el regulador luces del salpicadero se pone gradualmente en la posición de iluminación mínima.



A6E8114W126

LIMPIA/LAVAPARABRISAS

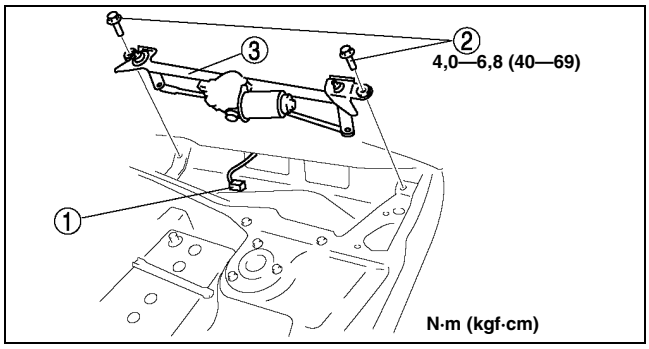
REMOCION/INSTALACION MOTOR LIMPIAPARABRISAS

A6E811667340W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el brazo y la escobilla del limpiaparabrisas. (Véase T–58 REMOCION/INSTALACION BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIAPARABRISAS).
3. Quitar la rejilla del capó. (Véase S–50 REMOCION/INSTALACION REJILLA DEL CAPO).
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Perno fileteado
3	Motor limpiaparabrisas

5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
6. Ajustar el brazo y la escobilla del limpiaparabrisas. (Véase T–59 AJUSTE BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIAPARABRISAS).



A6E8116W102

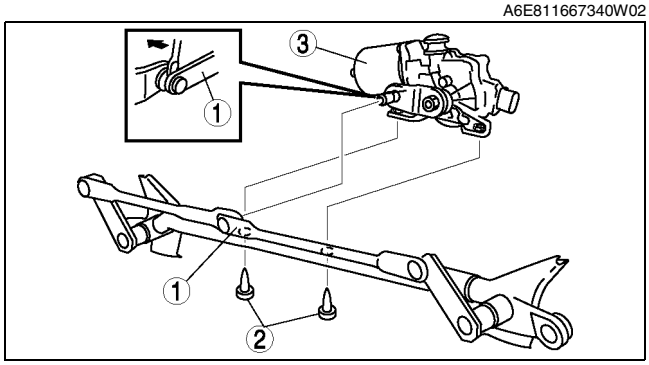
DESMONTAJE/MONTAJE MOTOR LIMPIAPARABRISAS

A6E811667340W02

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.

1	Articulación limpiaparabrisas (Véase T–57 Detalles de remoción articulación limpiaparabrisas)
2	Perno fileteado
3	Motor limpiaparabrisas

2. Montar en el orden contrario al del desmontaje.



A6E8116W140

Detalles de remoción articulación limpiaparabrisas

1. Quitar la conexión entre el motor y la articulación del limpiaparabrisas.

CONTROL MOTOR LIMPIAPARABRISAS

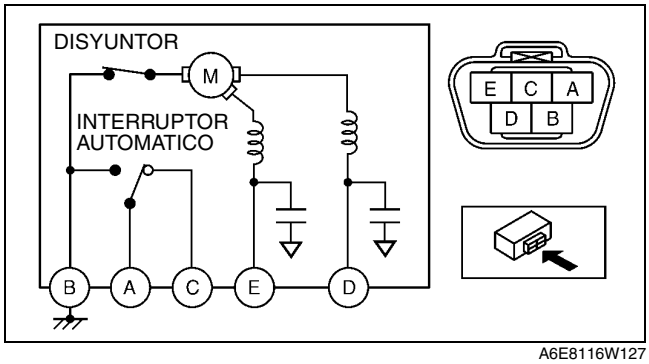
A6E811667340W03

Volante a la izquierda

1. Desconectar el conector del motor del limpiaparabrisas.
2. Conectar la tensión positiva de batería al terminal E o D y la masa al terminal B, y controlar el funcionamiento del motor del limpiaparabrisas como indicado por abajo.

Terminal	Funcionamiento
E	Alto
D	Bajo

3. Desconectar la tensión positiva de batería del terminal E del motor mientras el limpiaparabrisas está en función.
4. Comprobar que el limpiaparabrisas no se pare en posición de reposo.



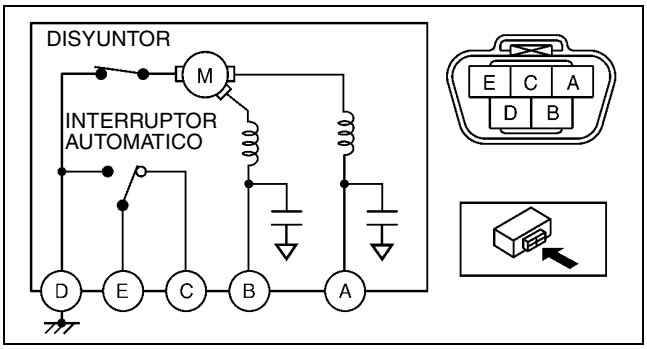
A6E8116W127

5. Cortocircuitar los terminales A y D del motor y conectar la tensión positiva de batería al terminal C del motor.
6. Controlar que el limpiaparabrissas funcione a baja velocidad, luego pararlo en posición de reposo.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el motor del limpiaparabrisas.

Volante a la derecha

1. Desconectar el conector del motor del limpiaparabrisas.
2. Conectar la tensión positiva de batería al terminal B o A y la masa al terminal D, y controlar el funcionamiento del motor del limpiaparabrisas como indicado por abajo.

Terminal	Funcionamiento
B	Alto
A	Bajo



A6E8116W128

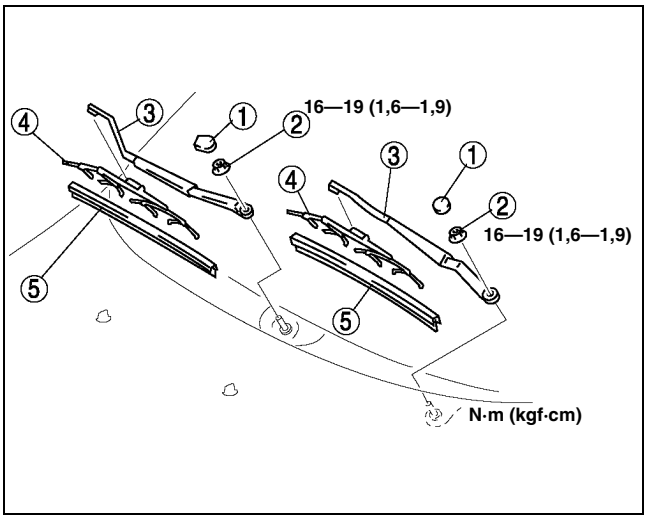
3. Desconectar la tensión positiva de batería del terminal B del motor mientras el limpiaparabrisas está en función.
4. Comprobar que el limpiaparabrisas no se pare en posición de reposo.
5. Cortocircuitar los terminales E y A del motor y conectar la tensión positiva de batería al terminal C del motor.
6. Controlar que el limpiaparabrissas funcione a baja velocidad, luego pararlo en posición de reposo.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el motor del limpiaparabrisas.

REMOCION/INSTALACION BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIAPARABRISAS

A6E811667320W01

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tapón
2	Tuerca
3	Brazo limpiaparabrisas (Véase T–58 Detalles de instalación brazo limpiaparabrisas)
4	Escobilla limpiaparabrisas
5	Caucho

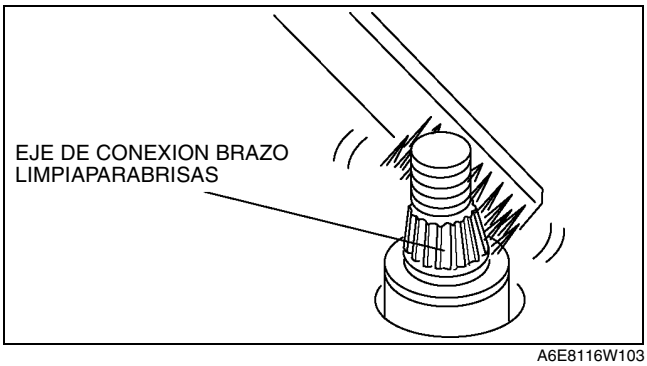


A6E8116W111

2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
3. Ajustar el brazo y la escobilla del limpiaparabrisas. (Véase T–59 AJUSTE BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIAPARABRISAS).

Detalles de instalación brazo limpiaparabrisas

1. Antes de instalar el brazo del limpiaparabrisas, limpiar los ejes de conexión del brazo del limpiaparabrisas mediante un cepillo de hierro.

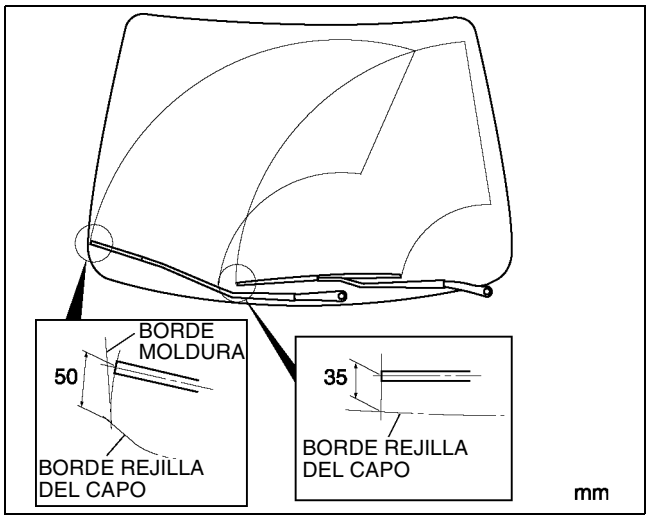


A6E8116W103

AJUSTE BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIAPARABRISAS

A6E811667320W02

1. Activar el limpiaparabrisas para ponerlo en posición de reposo.
2. Ajustar la altura del brazo del limpiaparabrisas como se muestra en la figura.



A6E8116W107

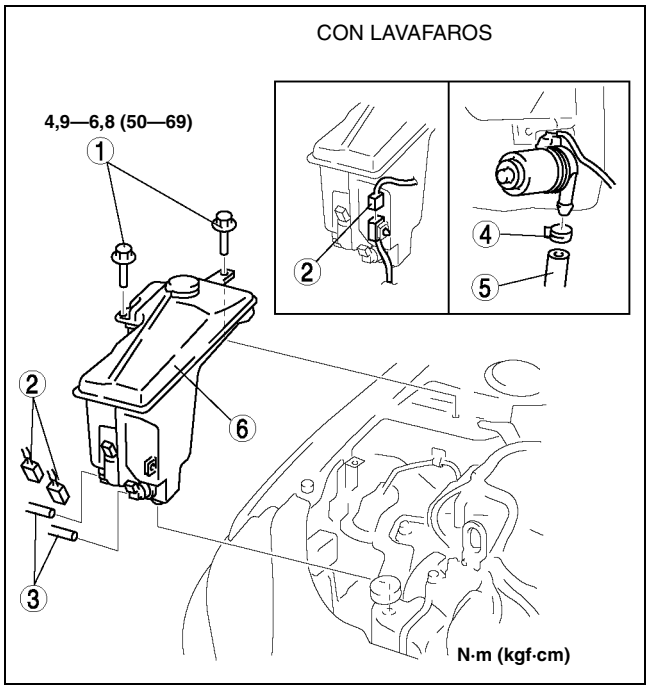
REMOCION/INSTALACION DEPOSITO LAVACRISTALES

A6E811667481W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Perno fileteado
2	Conector
3	Tubo flexible lavacristales
4	Grapa
5	Tubo flexible lavafaros
6	Depósito lavacristales

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8116W117

REMOCION/INSTALACION MOTOR LAVAPARABRISAS

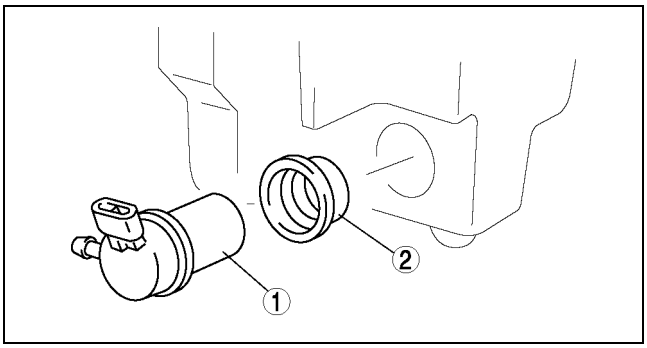
A6E811676670W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el depósito del limpiaparabrisas. (Véase T–59 REMOCION/INSTALACION DEPOSITO

LAVACRISTALES)
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Motor lavaparabrisas
2	Anillo de estanqueidad

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

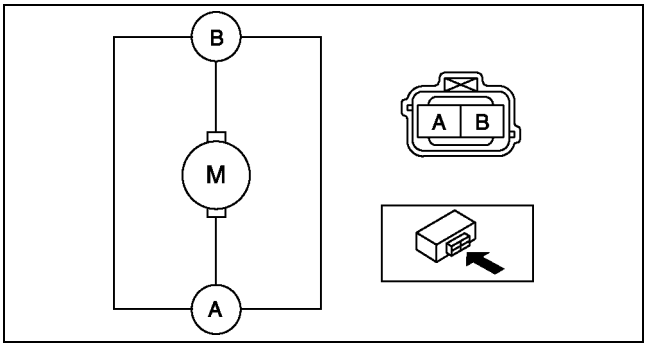


A6E8116W123

CONTROL MOTOR LAVAPARABRISAS

A6E811676670W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el depósito del limpiaparabrisas. (Véase T–59 REMOCION/INSTALACION DEPOSITO LAVACRISTALES)
3. Conectar la tensión positiva de batería al terminal B del motor y la masa al terminal A del motor.
4. Controlar que el motor del lavaparabrisas funcione.
   - Si el motor no funciona, sustituir el motor del lavaparabrisas.



A6E8116W129

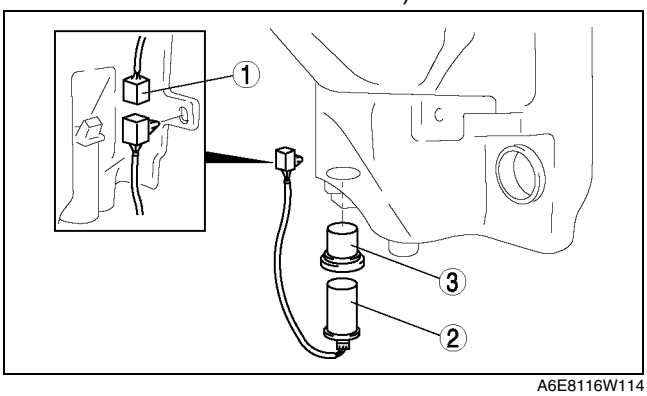
REMOCION/INSTALACION SENSOR NIVEL FLUIDO LAVACRISTALES

A6E811676670W03

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el depósito del limpiaparabrisas. (Véase T–59 REMOCION/INSTALACION DEPOSITO LAVACRISTALES)
3. Quitar el motor lavafaros. (Véase T–70 REMOCION/INSTALACION MOTOR LAVAFAROS)
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Sensor nivel fluido lavacristales
3	Anillo de estanqueidad

5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

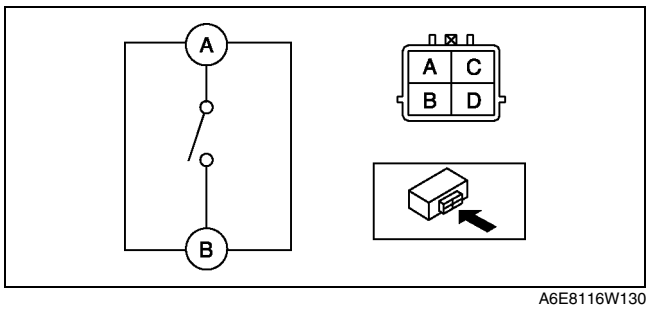


A6E8116W114

CONTROL SENSOR NIVEL FLUIDO LAVACRISTALES

A6E811676670W04

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el depósito del limpiaparabrisas. (Véase T–59 REMOCION/INSTALACION DEPOSITO LAVACRISTALES)
3. Mediante un ohmímetro controlar por si hay continuidad entre los terminales del sensor nivel fluido lavacristales.
4. Controlar que el motor del lavaparabrisas funcione.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el sensor nivel fluido lavacristales.



A6E8116W130

○—○ : Continuidad

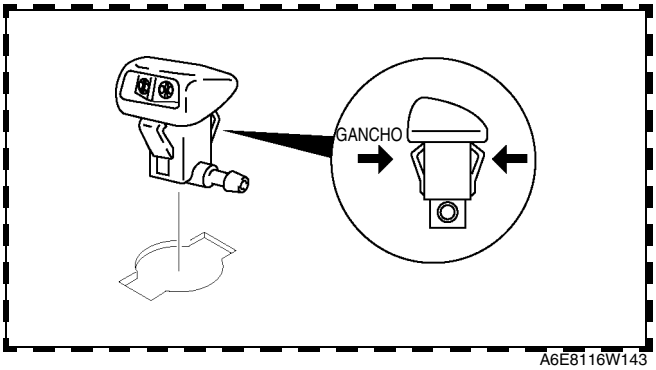
Nivel fluido	Terminal	
	A	B
Superior al mínimo		
Inferior al mínimo	○—○	

A6E8116W144

REMOCION/INSTALACION BOQUILLA LAVAPARABRISAS

A6E811667510W01

1. Quitar el aislante del capó.
2. Quitar el tubo flexible del lavaparabrisas de la boquilla.
3. Comprimir los ganchos de la boquilla del lavaparabrisas.
4. Extraer la boquilla del lavaparabrisas.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

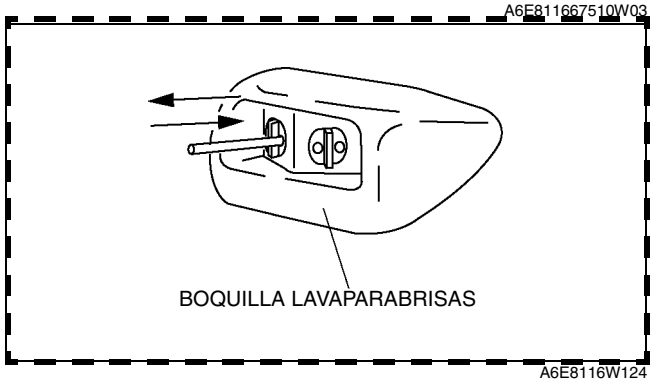


A6E8116W143

LIMPIEZA BOQUILLA LAVAPARABRISAS

A6E811667510W03

1. Limpiar la boquilla del lavaparabrisas mediante una aguja o herramienta equivalente.
   - En caso de otras obstrucciones después de la limpieza, quitar el tubo flexible de la boquilla. Asegurarse que la cantidad de fluido lavaparabrisas sea suficiente. Luego activar el interruptor del lavaparabrisas para limpiar el interior del tubo flexible.



A6E8116W124

T

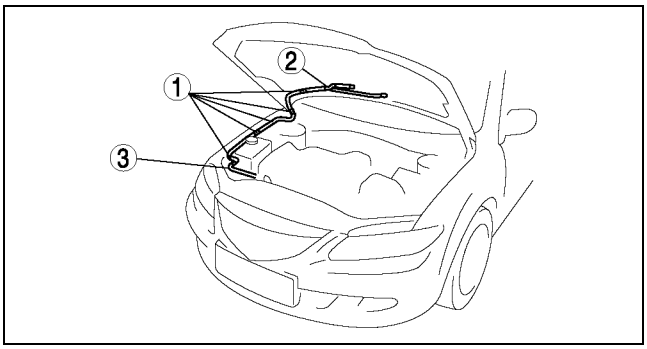
REMOCION/INSTALACION TUBO FLEXIBLE LAVAPARABRISAS

A6E811650601W01

1. Quitar el aislante del capó.
2. Desprender parcialmente la parte derecha del guardabarro.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Grapa
2	Tubo de junta
3	Tubo flexible lavaparabrisas

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8116W126

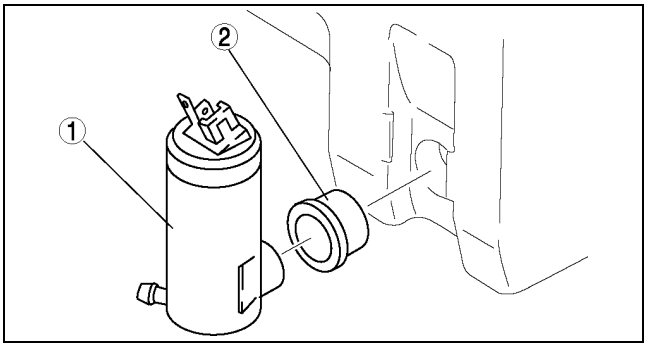
REMOCION/INSTALACION MOTOR LAVACRISTAL TRASERO

A6E811676672W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el depósito del limpiaparabrisas. (Véase T–59 REMOCION/INSTALACION DEPOSITO LAVACRISTALES)
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Motor lavacristal trasero
2	Anillo de estanqueidad

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

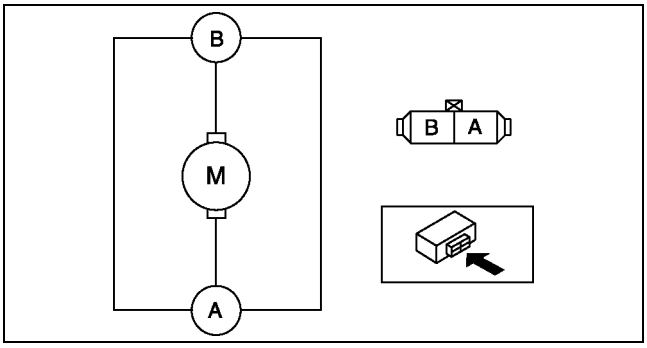


A6E8116W104

CONTROL MOTOR LAVACRISTAL TRASERO

A6E811676672W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el depósito del limpiaparabrisas. (Véase T–59 REMOCION/INSTALACION DEPOSITO LAVACRISTALES)
3. Conectar la tensión positiva de batería al terminal B del motor y la masa al terminal A del motor.
4. Controlar que el motor del lavacristal trasero funcione.
   - Si el motor no funciona, sustituirlo.



A6E8116W131

REMOCION/INSTALACION MOTOR LIMPIACRISTAL TRASERO

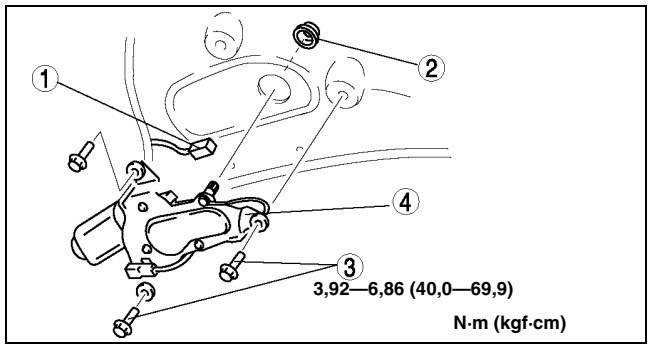
A6E811667450W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el brazo y la escobilla del lavacristal trasero. (Véase T–64 REMOCION/INSTALACION BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIACRISTAL TRASERO).
3. Quitar el revestimiento inferior del capó trasero. (Véase S–95 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO

INFERIOR CAPO TRASERO)

4. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Casquillo externo
3	Perno fileteado
4	Motor limpiacristal trasero



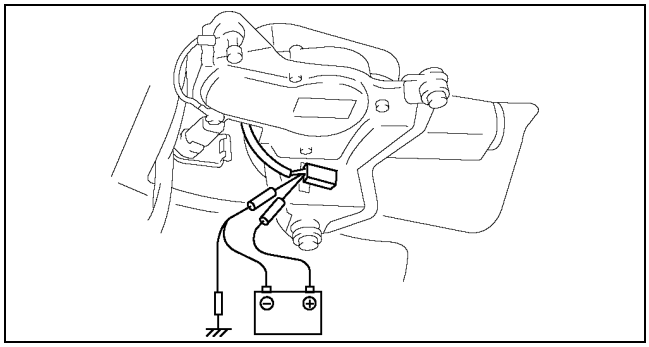
A6E8116W110

5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
6. Ajustar el brazo y la escobilla del limpiacristal trasero. (Véase T–65 AJUSTE BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIACRISTAL TRASERO).

CONTROL MOTOR LIMPIACRISTAL TRASERO

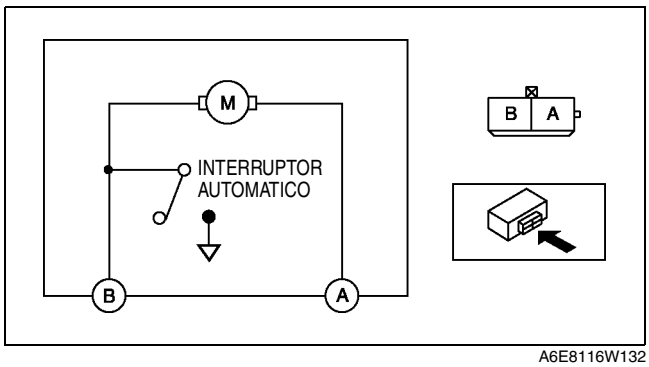
A6E811667450W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el revestimiento inferior del capó trasero. (Véase S–95 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO INFERIOR CAPO TRASERO)
3. Desconectar el conector del motor del limpiacristal trasero.
4. Conectar la tensión positiva de batería al terminal A del motor del limpiacristal trasero y la masa a una barra metálica del vehículo y al terminal B del limpiacristal trasero.
5. Controlar que el motor del limpiacristal trasero funcione.



A6E8116W119

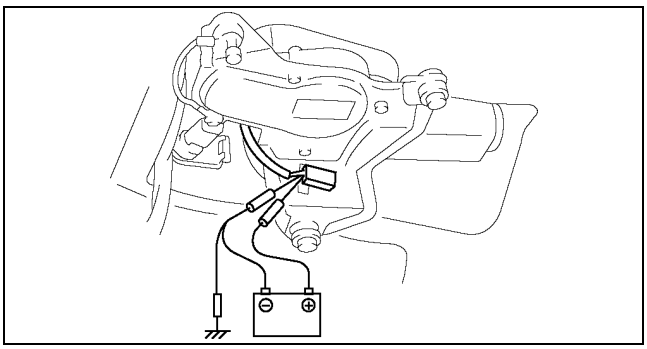
6. Desconectar la masa del terminal B mientras el limpiacristal trasero está en función.



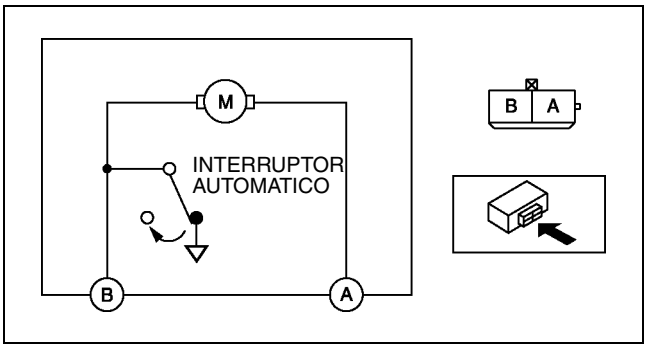
A6E8116W132

T

7. Comprobar que el limpiacristal trasero se pare en posición de reposo.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el motor del limpiacristal trasero.



A6E8116W119

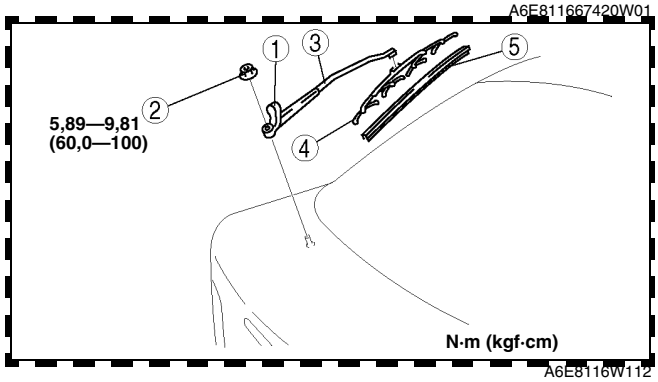


A6E8116W133

REMOCION/INSTALACION BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIACRISTAL TRASERO

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tapón
2	Tuerca
3	Brazo limpiacristal trasero (Véase T–64 Detalles de instalación brazo limpiacristal trasero)
4	Escobilla limpiacristal trasero
5	Caucho

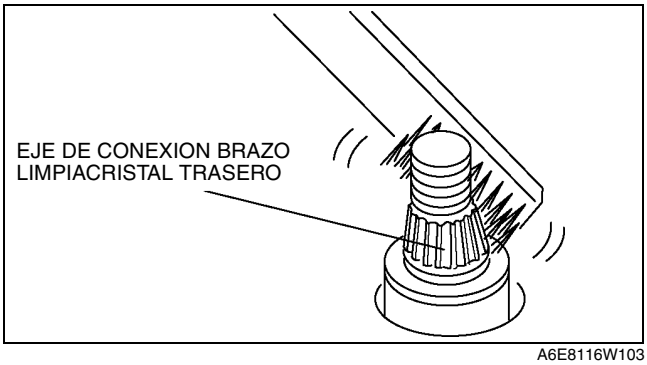


A6E8116W112

2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
3. Ajustar el brazo y la escobilla del limpiacristal trasero. (Véase T–65 AJUSTE BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIACRISTAL TRASERO)

Detalles de instalación brazo limpiacristal trasero

1. Antes de instalar el brazo del limpiacristal trasero, limpiar los ejes de conexión del brazo del limpiacristal trasero mediante un cepillo de hierro.

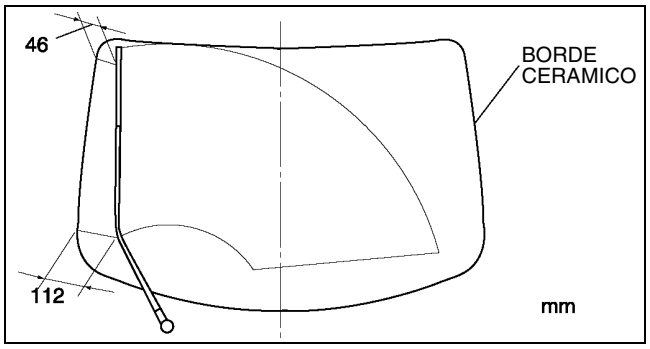


A6E8116W103

AJUSTE BRAZO Y ESCOBILLA LIMPIACRISTAL TRASERO

A6E811667420W02

1. Activar el limpiacristal trasero para ponerlo en posición de reposo.
2. Posicionar el brazo del limpiacristal trasero en el borde cerámico.

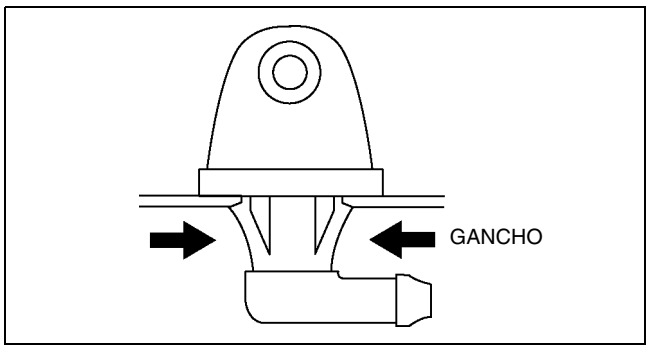


A6E8116W109

REMOCION/INSTALACION BOQUILLA LAVACRISTAL TRASERO

A6E811667511W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el revestimiento superior del capó trasero. (Véase S–94 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO SUPERIOR CAPO TRASERO)
3. Quitar el tubo flexible del lavacristal trasero de la boquilla.
4. Comprimir los ganchos de la boquilla del lavacristal trasero.
5. Extraer la boquilla del lavacristal trasero.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
7. Ajustar la boquilla del lavacristal trasero. (Véase T–65 AJUSTE BOQUILLA LAVACRISTAL TRASERO).

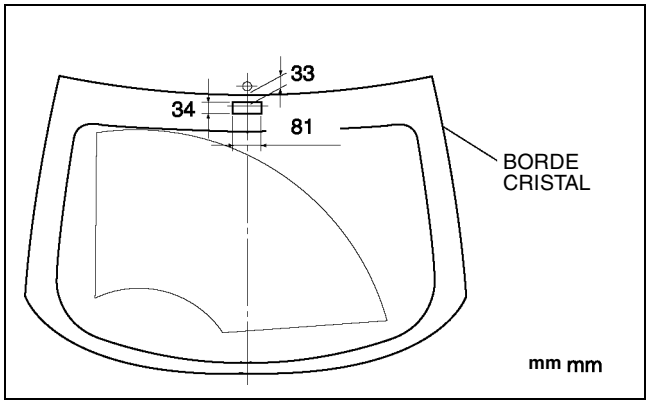


A6E8116W105

AJUSTE BOQUILLA LAVACRISTAL TRASERO

A6E811667511W02

1. Poner una aguja o herramienta equivalente en el orifício de roce de la boquilla del lavacristal trasero y ajustar la boquilla según la dirección que se muestra en la figura.



A6E8116W108

LIMPIEZA BOQUILLA LAVACRISTAL TRASERO

A6E811667511W03

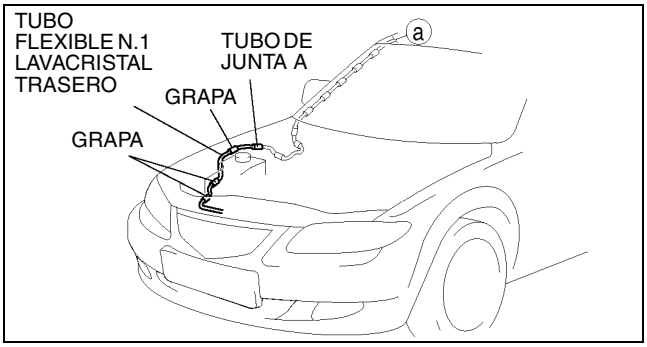
1. Limpiar la boquilla del lavacristal trasero. (Véase T–61 LIMPIEZA BOQUILLA LAVAPARABRISAS).

REMOCION/INSTALACION TUBO FLEXIBLE LAVACRISTAL TRASERO

A6E811667470W01

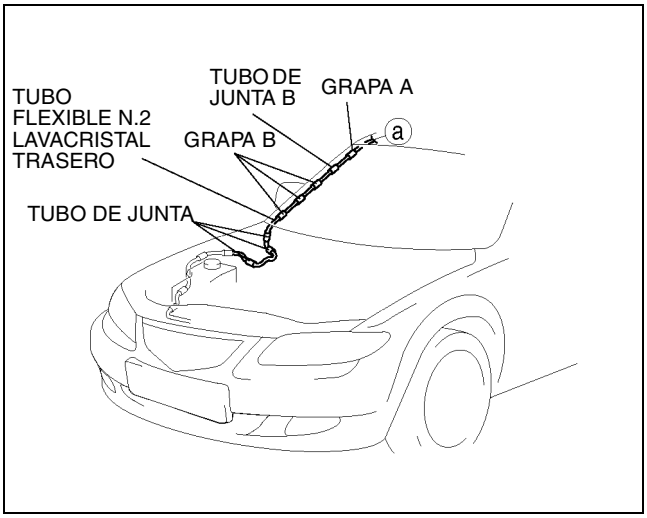
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el depósito del limpiaparabrisas. (Véase T–59 REMOCION/INSTALACION DEPOSITO

LAVACRISTALES)
3. Desprender parcialmente la parte derecha del guardabarro.
4. Quitar el tubo flexible N.1 del lavacristal trasero de la grapa.
5. Quitar el tubo flexible N.1 del lavacristal trasero y el tubo de junta A.
6. Quitar el revestimiento del montante A. (Véase S–87 REMOCION REVESTIMIENTO MONTANTE A)



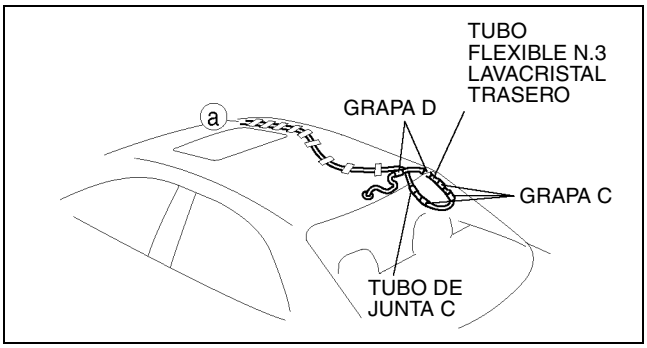
A6E8116W148

7. Quitar el tubo flexible N.2 del lavacristal trasero de la grapa A.
8. Quitar la grapa B de la carrocería.
9. Quitar el tubo flexible N.2 del lavacristal trasero y el tubo de junta B.
10. Quitar el revestimiento del montante C. (Véase S–89 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO MONTANTE C)
11. Quitar el revestimiento superior del capó trasero. (Véase S–94 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO SUPERIOR CAPO TRASERO)



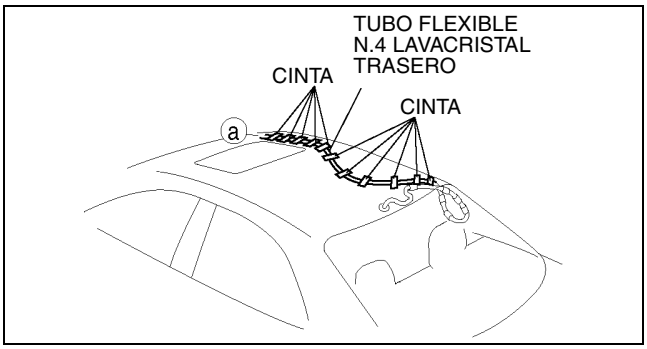
A6E8116W149

12. Quitar el tubo flexible N.3 del lavacristal trasero de la grapa C.
13. Quitar la grapa D de la carrocería.
14. Quitar el tubo flexible N.3 del lavacristal trasero y el tubo de junta C.
15. Quitar el forro del techo. (Véase S–96 REMOCION/INSTALACION FORRO DEL TECHO)



A6E8116W201

16. Quitar la cinta del tubo flexible N.4 del lavacristal trasero.
17. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8116W202

REMOCION/INSTALACION RELE LIMPIACRISTAL TRASERO INTERMITENTE

A6E811666810W01

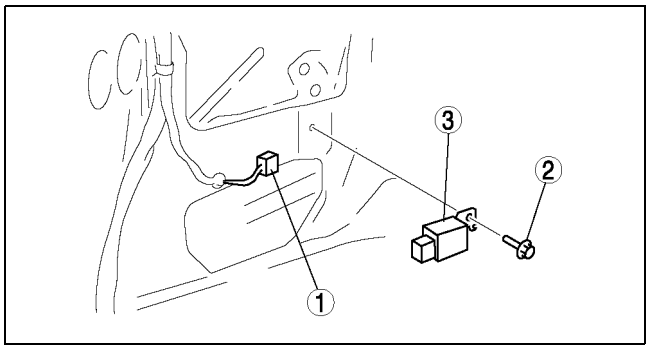
5HB

1. Desconectar el cable negativo de la batería.

2. Quitar el revestimiento lateral del maletero. (Véase S–92 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO LATERAL MALETERO)
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Perno fileteado
3	Relé limpiacristal trasero intermitente

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8116W101

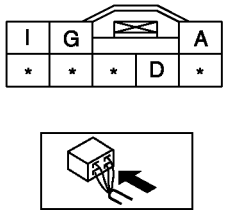
CONTROL RELE LIMPIACRISTAL TRASERO INTERMITENTE

A6E811666810W02

1. Conectar el conector al relé limpiacristal trasero intermitente.
2. Conectar el cable negativo de la batería.
3. Mediante un voltímetro, medir la tensión del relé limpiacristal trasero intermitente.
   - Cuando se controla la continuidad en el terminal D, desconectar el conector del relé limpiacristal trasero intermitente.
4. Si no está de conformidad con los valores indicados en la Tabla de las tensiones en los terminales (Referencia), controlar los componentes indicados en la columna "Acción" y el cableado relacionado.
5. Si al sistema no funciona correctamente aún si los componentes y cableados relacionados no están dañados, sustituir el relé limpiacristal trasero intermitente.

Tabla de las tensiones en los terminales (Referencia)

CONECTOR LADO CABLEADO RELE
LIMPIACRISTAL TRASERO INTERMITENTE



A6E8116W134

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)/ continuidad	Acción
A	Parada automática	Motor limpiacristal trasero	Limpiacristal trasero en función (posición INT o ON)	Entre 0 y B+	• Controlar el fusible R. WIP 10 A • Controlar el interruptor limpia/lavaparabrisas (Véase T–69 CONTROL INTERRUPTOR LIMPIA Y LAVAPARABRISAS) • Controlar el motor del limpiacristal trasero (Véase T–63 CONTROL MOTOR LIMPIACRISTAL TRASERO) • Controlar el cableado relacionado
			Otras	B+	
D	GND	GND	En cualquier condición: controlar la continuidad hacia masa	Sí	• Controlar la masa • Controlar el cableado relacionado

T

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba		Tensión (V)/ continuidad	Acción
G	Interruptor limpiacristal trasero INT	Interruptor limpiacristal trasero	Conmutador de arranque en posición ON	Interruptor limpiacristal trasero en posición INT	0	• Controlar el fusible R. WIP 10 A • Controlar el interruptor limpia/lavaparabrisas (Véase T–69 CONTROL INTERRUPTOR LIMPIA Y LAVAPARABRISAS) • Controlar el cableado relacionado
				• Interruptor limpiacristal trasero en posición OFF • Interruptor limpiacristal trasero en posición ON	B+	
I	IG 2	Fusible R. WIP 10 A	Conmutador de arranque en posición ON		B+	• Controlar el fusible R. WIP 10 A • Controlar el cableado relacionado
			Otras		0	

REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LIMPIA Y LAVAPARABRISAS

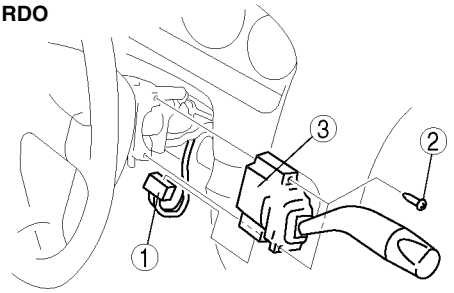
A6E811666122W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la tapa de la columna de dirección. (Véase S–84 REMOCION/INSTALACION TAPA COLUMNA DE DIRECCION)
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Tornillo
3	Interruptor limpia/lavaparabrisas

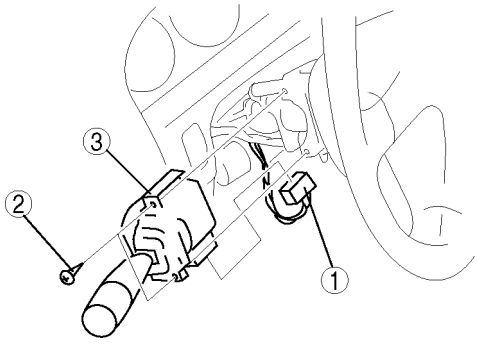
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

INTERRUPTOR LIMPIA Y LAVAPARABRISAS LADO IZQUIERDO



A6E8116W203

INTERRUPTOR LIMPIA Y LAVAPARABRISAS LADO DERECHO



A6E8116W204

CONTROL INTERRUPTOR LIMPIA Y LAVAPARABRISAS

A6E811666122W02

Interruptor limpia y lavaparabrisas

Sin limpiaparabrisas sensibles a la velocidad del vehículo

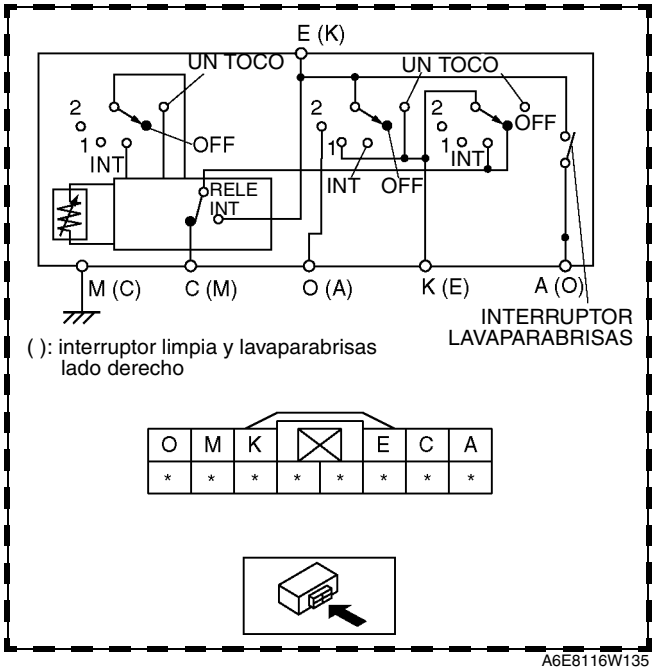
1. Quitar el interruptor limpia y lavaparabrisas (Véase T–68 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LIMPIA Y LAVAPARABRISAS)
2. Mediante un ohmímetro, controlar por si hay continuidad entre los terminales del interruptor del ventilador interruptor limpia y lavaparabrisas.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor limpia y lavaparabrisas.

: Continuidad

Posición interruptor		Un toco	Terminal				
			A (O)	C (M)	E (K)	K (E)	O (A)
Interruptor limpia-parabrisas	OFF	OFF		○		○	
		ON			○	○	
	INT			○		○	
	1				○	○	
	2				○		○
Interruptor lavapara-brisas	ON		○		○		

( ): interruptor limpia y lavaparabrisas lado derecho

A6E8116W146



A6E8116W135

Con limpiaparabrisas sensibles a la velocidad del vehículo

1. Quitar el interruptor limpia y lavaparabrisas (Véase T–68 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LIMPIA Y LAVAPARABRISAS)
2. Mediante un ohmímetro, controlar por si hay continuidad entre los terminales del interruptor del ventilador interruptor limpia y lavaparabrisas.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor limpia y lavaparabrisas.

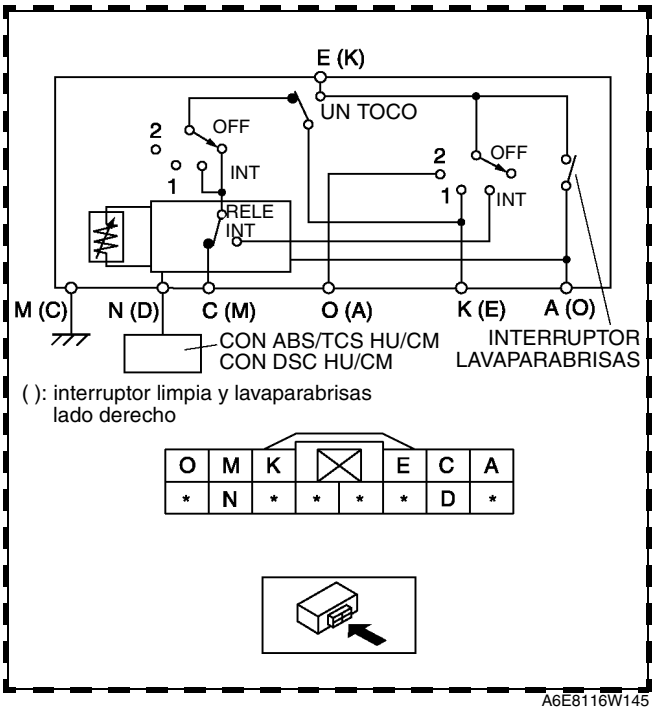
: Continuidad

Posición interruptor		Un toco	Terminal				
			A (O)	C (M)	E (K)	K (E)	O (A)
Interruptor limpia-parabrisa	OFF	OFF		○		○	
		ON			○	○	
	INT			○		○	
	1				○	○	
	2				○		○
Interruptor lavapara-brisas	ON		○		○		

( ): interruptor limpia y lavaparabrisas lado derecho

A6E8116W146

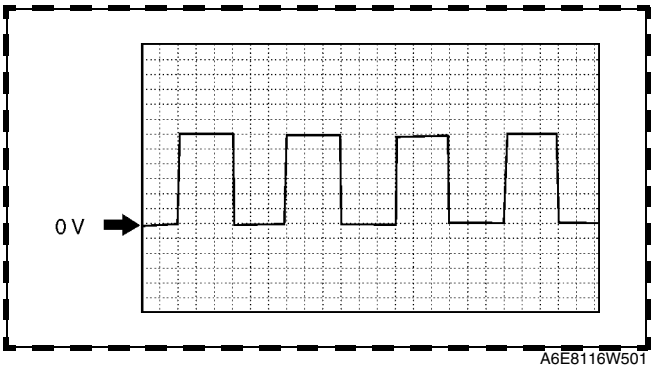
3. Conectar el cable negativo de la batería.



A6E8116W145

4. Mediante un osciloscopio, controlar si la señal de velocidad vehículo está correctamente recibido por el terminalN (D) del interruptor limpia y lavaparabrisas.
   - Conectar las puntas de prueba del osciloscopio a los terminales N (D) (+) y M (C) (-) del interruptor limpia y lavaparabrisas.
   - Ajustar el osciloscopio a 1V/DIV (Y), 5ms/DIV (X).
   - Comprobar que se visualize la onda que se muestra en la figura cuando el vehículo viaja a una velocidad de 30 km/h.

   Nota
   - Mientras la velocidad aumenta, la frequencia se acorta.



A6E8116W501

5. Si la señal de entrada de la velocidad del vehículo y la continuidad del interruptor limpia y lavaparabrisas son correctas, controlar el motor del limpiaparabrisas. (Véase *T–57* CONTROL MOTOR LIMPIAPARABRISAS)
   - Aún si el motor del limpiaparabrisas funciona normalmente, el limpiaparabrisas sensible a la velocidad del vehículo no funciona correctamente, sustituir el interruptor limpia y lavaparabrisas.

Interruptor limpia y lavacristal trasero

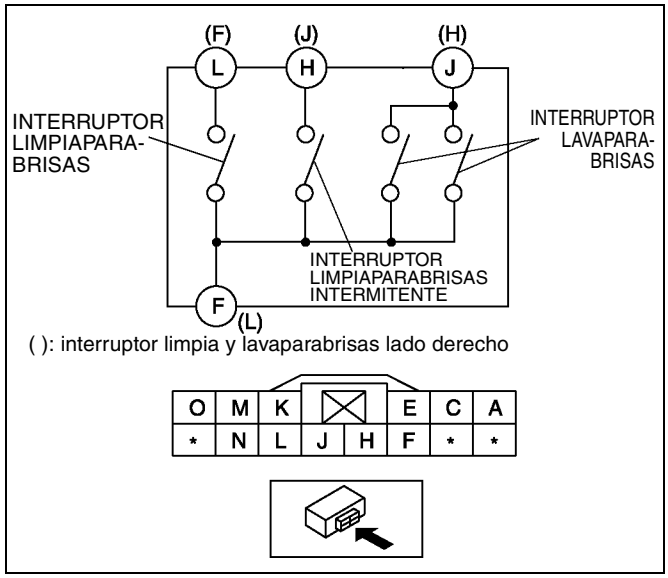
1. Quitar el interruptor limpia y lavaparabrisas (Véase T–68 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LIMPIA Y LAVAPARABRISAS)
2. Mediante un ohmímetro, controlar por si hay continuidad entre los terminales del interruptor del ventilador interruptor limpia y lavaparabrisas.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor limpia y lavaparabrisas.

: Continuidad

Posición interruptor	Terminal			
	F (L)	J (H)	H (J)	L (F)
OFF				
Lavacristales	○			○
Limpiaparabrisas	○	○		
Limpia y lavacristales	○		○	○
Lavacrist	○		○	

( ): interruptor limpia y lavaparabrisas lado derecho

A6E8116W121



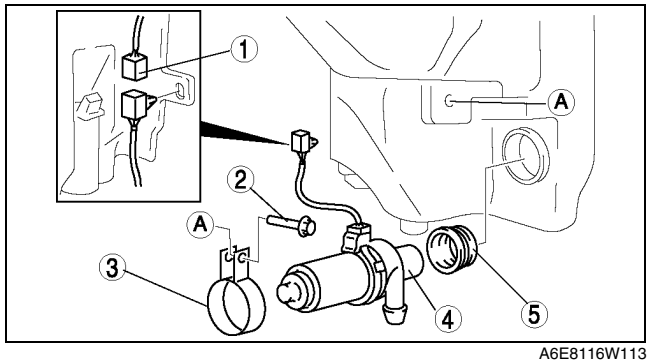
A6E8116W136

REMOCION/INSTALACION MOTOR LAVAFAROS

A6E811651030W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el depósito del limpiaparabrisas. (Véase T–59 REMOCION/INSTALACION DEPOSITO LAVACRISTALES)
3. Quitar el sensor nivel fluido lavacristales. (Véase T–60 REMOCION/INSTALACION SENSOR NIVEL FLUIDO LAVACRISTALES)
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Perno fileteado
3	Soporte
4	Motor lavafaros
5	Anillo de estanqueidad



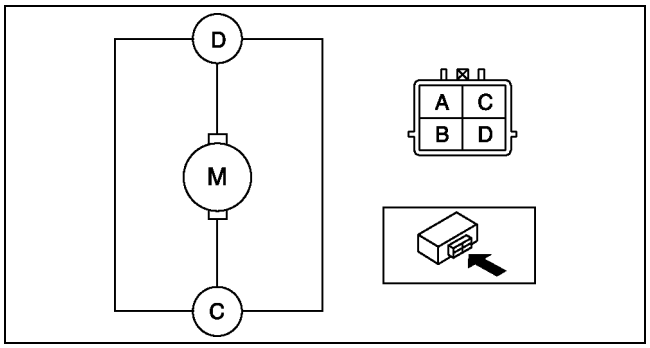
A6E8116W113

5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

CONTROL MOTOR LAVAFAROS

A6E811651030W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el depósito del limpiaparabrisas. (Véase T–59 REMOCION/INSTALACION DEPOSITO LAVACRISTALES)
3. Conectar la tensión positiva de batería al terminal D del motor y la masa al terminal C del motor.
4. Controlar que el motor lavafaros funcione.
   - Si el motor no funciona, sustituirlo.



A6E8116W137

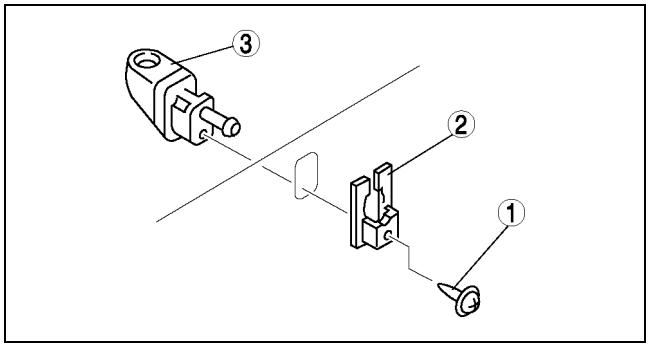
REMOCION/INSTALACION BOQUILLA LAVAFAROS

A6E811651030W03

1. Quitar el parachoques delantero. (Véase S–47 REMOCION/INSTALACION PARACHOQUES DELANTEROS)
2. Desconectar el tubo flexible lavafaros. (Véase T–72 REMOCION/INSTALACION TUBO FLEXIBLE LAVAFAROS)
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tornillo
2	Distanciador
3	Boquilla lavafaros

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
5. Ajustar la boquilla lavafaros. (Véase T–71 AJUSTE BOQUILLA LAVAFAROS).

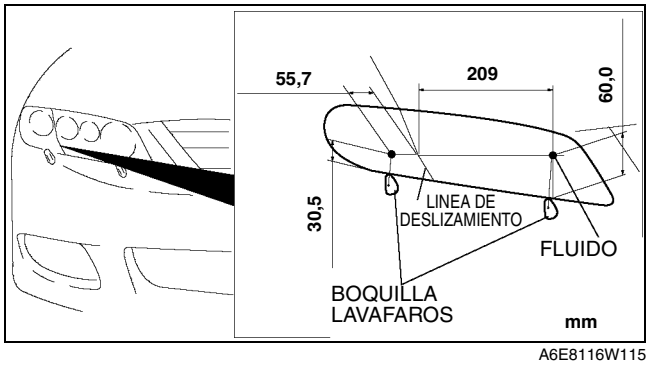


A6E8116W142

AJUSTE BOQUILLA LAVAFAROS

A6E811651030W04

1. Mediante una aguja o herramienta equivalente, ajustar la boquilla lavafaros que el fluido roce centralmente el faro, como se muestra en la figura.



A6E8116W115

LIMPIEZA BOQUILLA LAVAFAROS

A6E811651030W05

1. Limpiar la boquilla lavafaros. (Véase T–61 LIMPIEZA BOQUILLA LAVAPARABRISAS).

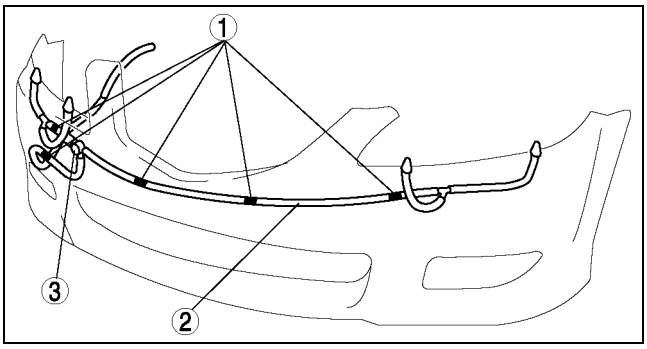
REMOCION/INSTALACION TUBO FLEXIBLE LAVAFAROS

A6E811651030W06

1. Quitar el parachoques delantero. (Véase S–47 REMOCION/INSTALACION PARACHOQUES DELANTEROS)
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Grapa
2	Tubo flexible lavafaros
3	Válvula de retención

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8116W118

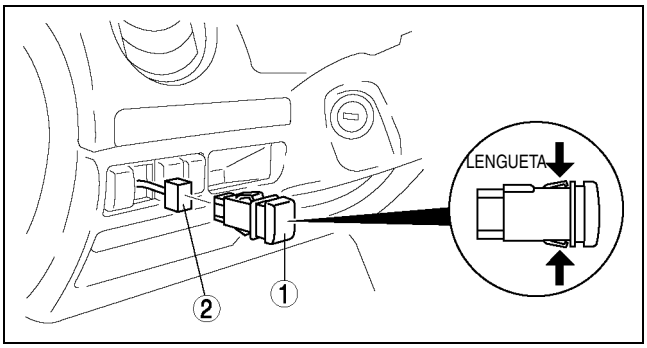
REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LAVAFAROS

A6E811651030W07

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Interruptor lavafaros (Véase T–72 Detalles de remoción interruptor lavafaros)
2	Conector

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8116W125

Detalles de remoción interruptor lavafaros

1. Poner la mano en el lado inferior del salpicadero y aplastar las lengüetas del interruptor lavafaros.
2. Tirar el interruptor lavafaros hacia adelante para quitarlo.

CONTROL INTERRUPTOR LAVAFAROS

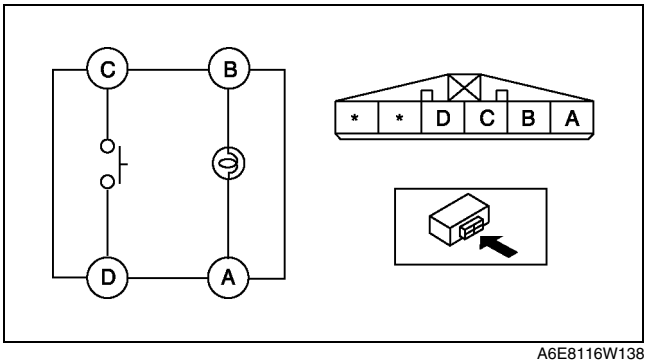
A6E811651030W08

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el interruptor lavafaros. (Véase T–72 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR LAVAFAROS)
3. Mediante un ohmímetro controlar por si hay continuidad entre los terminales del interruptor lavafaros.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor lavafaros.

: Continuidad : Bombilla

Posición interruptor	Terminal			
	C	D	B	A
Pulsado	○—○		○—⊙—○	
Soltado			○—⊙—○	

A6E8116W139



A6E8116W138

LUCES DE AVISO E INDICADORES

REMOCION/INSTALACION TABLERO DE INSTRUMENTOS

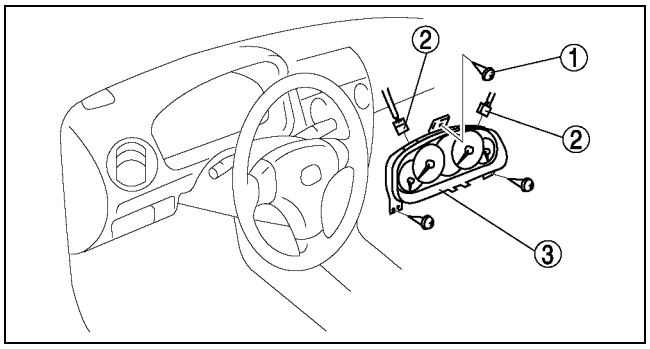
A6E811855430W01

Advertencia

- **Cuando se sustituye el tablero de instrumentos, efectuar el procedimiento de configuración antes de quitar el tablero de instrumentos. Si no se lleva a cabo el procedimiento de configuración antes de la remoción del tablero de instrumentos, es posible que el tablero de instrumentos no funcione normalmente.**

1. Configurar el tablero de instrumentos (sólo cuando se sustituye). (Véase T–73 CONFIGURACION TABLERO DE INSTRUMENTOS).
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Tirar hacia abajo la palanca reguladora de inclinación del volante mientras se empuja el volante hacia abajo.
4. Tirar el volante hacia si.
5. Quitar el elemento de revestimiento del tablero de instrumentos.
6. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tornillo
2	Conector
3	Tablero de instrumentos (Véase T–73 Detalles de remoción tablero de instrumentos)

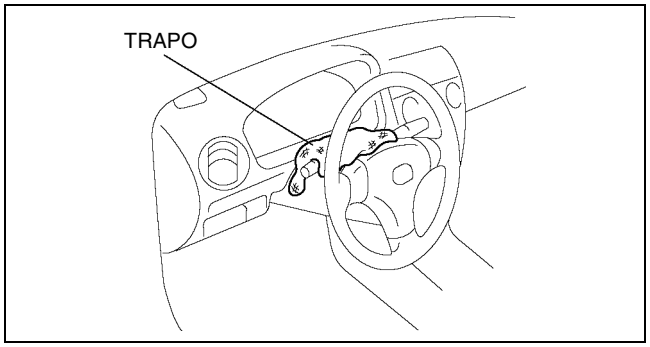


A6E8118W003

7. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

Detalles de remoción tablero de instrumentos

1. Cuando se quita el tablero de instrumentos, para evitar que las tapas transparentes se dañen, cubrir el eje de la dirección con un trapo.



A6E8118W005

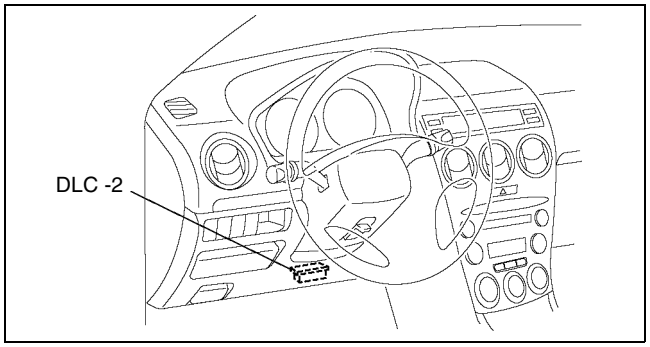
CONFIGURACION TABLERO DE INSTRUMENTOS

A6E811855430W02

1. Conectar la **SST** (WDS o instrumento equivalente) al DLC-2.
2. Introducir los datos del vehículo según las indicaciones en la pantalla.
3. Seleccionar "Programación módulo".
4. Seleccionar "Instalación módulo programable".
5. Seleccionar los elementos siguientes y efectuar los procedimientos según las indicaciones en la pantalla.

Elemento

- **“IC”**



A6E3970W002

6. Recuperar los DTC mediante la**SST** (WDS o instrumento equivalente), luego comprobar que no hay DTC.
   - Si hay DTC, efectuar el control del DTC en cuestión.

DESMONTAJE/MONTAJE TABLERO DE INSTRUMENTOS

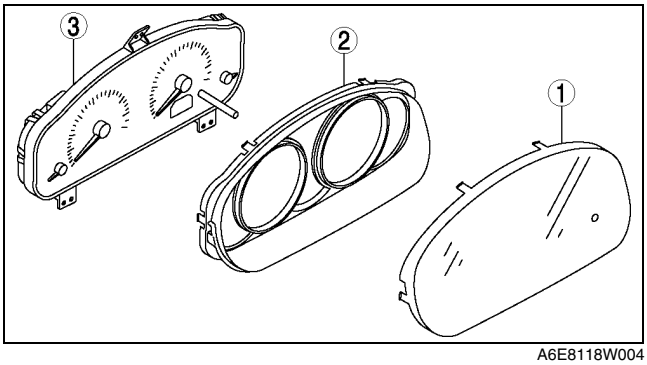
A6E811855430W03

Advertencia
- **Si el tablero de instrumentos ha sufrido un impacto o el circuito impreso está dañado, el sistema no funcionará correctamente.**

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.

1	Tapa transparente
2	Caja
3	Conjunto instrumentos

2. Montar en el orden contrario al del desmontaje.



A6E8118W004

CONTROL TABLERO DE INSTRUMENTOS

A6E811855430W04

Taquímetro

Mediante la modalidad de control entradas/salidas

1. Controlar el taquímetro planteando el DTC 12 en modalidad de control entradas/salidas.

Mediante comprobador taquímetro

1. Inflar los neumáticos según la presión especificada.
2. Mediante un comprobador para taquímetro, comprobar que la indicación del taquímetro esté de conformidad con los valores indicados por abajo.

Indicación comprobador taquímetro (km/h)	Gama permitida (km/h)
20	20—24
40	40—44
60	60—64
80	80—85
100	100—105
120	120—126
140	140—146

3. Comprobar que la fluctuación de la aguja del taquímetro esté de conformidad con las especificaciones.
   - Si la aguja del taquímetro no se mueve o la indicación no está de conformidad con las especificaciones, controlar el ABS (ABS/TCS) HU/CM (vehículos con ABS (ABS/TCS), el DSC HU/CM (vehículos con DSC), el PCM (vehículos sin ABS) y el cableado relacionado.
     — Si el ABS (ABS/TCS) HU/CM [vehículos con ABS (ABS/TCS)], el DSC HU/CM (vehículos con DSC), el PCM (vehículos sin ABS) y los cableados relacionados funcionan normalmente, sustituir el tablero de instrumentos.

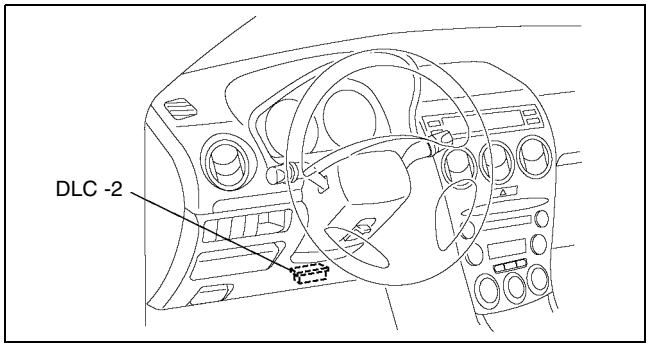
Gama permitida de fluctiación de la aguja.
Dentro de 3,0 km/h

Cuentarrevoluciones
Mediante la modalidad de control entradas/salidas
1. Controlar el cuentarrevoluciones planteando el DTC 13 en modalidad de control entradas/salidas.

Mediante las SST (WDS o instrumento equivalente)

Advertencia
- **Si el régimen del motor supera la gama permitida, el motor podría dañarse. Por lo tanto, cuando se controla el cuentarrevoluciones, no dejar que el régimen del motor supere la gama permitida.**

1. Conectar la **SST** (WDS o instrumento equivalente) al conector 16 polos del DLC-2.
2. Acceder y controlar los PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente).



A6E3970W002

Indicador del nivel de combustible
1. Controlar el indicador del nivel de combustible planteando el DTC 23 en modalidad de control entradas/salidas.

Termómetro agua
1. Controlar el termónetro agua planteando el DTC 25 en modalidad de control entradas/salidas.

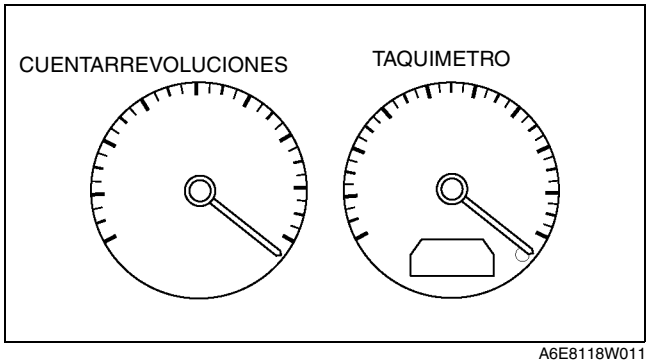
REPARACION TABLERO DE INSTRUMENTOS

A6E811855430W05

T

Nota
- La aguja del taquímetro o del cuentarrevoluciones puede continuar a girar hasta llegar al punto máximo. Si el cliente se queja por este problema, reparar la aguja mediante el procedimiento siguiente.

1. Controlar el problema de que se ha quejado el cliente
2. Poner el conmutador de arranque en posición LOCK.
3. Desconectar el cable negativo de la batería.
4. Conectar el cable negativo de la batería.
5. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
6. Comprobar que la aguja vuelva a cero.
   - Si la aguja no vuelva a cero, sustituir el tablero de instrumentos.



A6E8118W011

MODALIDAD DE CONTROL ENTRADAS/SALIDAS TABLERO DE INSTRUMENTOS

A6E811855430W06

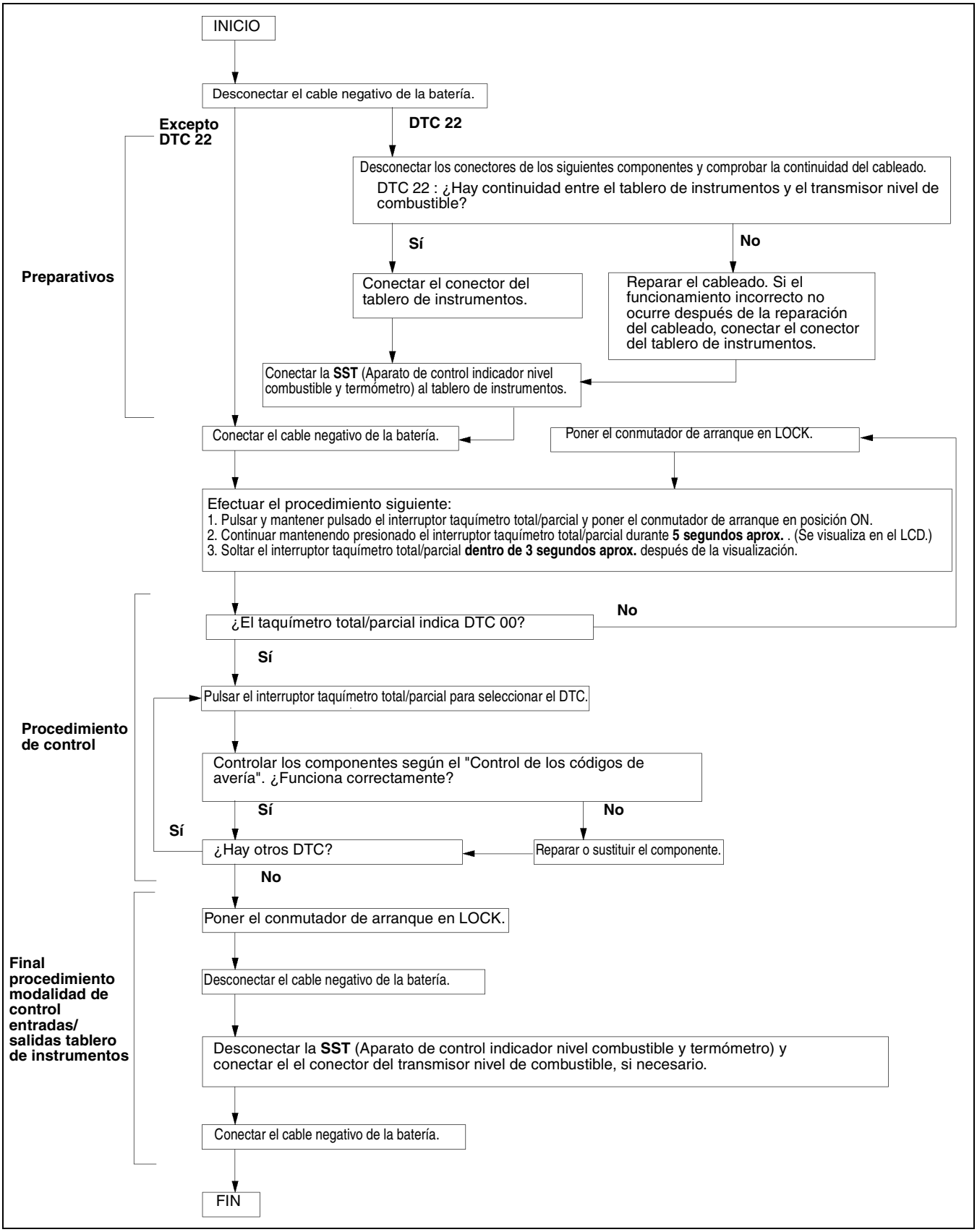
Nota
- Mediante esta modalidad es posible controlar los componentes indicados en la tabla siguiente.

Tabla de los códigos de avería

DTC	Componente controlado	Componente relacionado
01	Interruptor enganche	Interruptor enganche
04	Interruptor puerta	• Iluminación llave de encendido • Vibrador acústico llave puesta • Mando luz del habitáculo • Sistema cierre de puertas centralizado • Vibrador acústico luces encendidas
08	Relé TNS	• Vibrador acústico luces encendidas • Cada iluminación
12	Taquímetro	Taquímetro
13	Cuentarrevoluciones	Cuentarrevoluciones
14	Vibrador acústico	Vibrador acústico
16	Luz de aviso nivel de combustible	Luz de aviso nivel de combustible
18	Iluminación cilindro llave de encendido	Iluminación cilindro llave de encendido
22	Transmisor nivel combustible	Indicador del nivel de combustible
23	Indicador del nivel de combustible	Indicador del nivel de combustible
25	Termómetro agua	Termómetro agua
26	LCD	LCD
31	Interruptor llave puesta	Vibrador acústico llave puesta

Nota
- Los códigos de avería no indicados en esta tabla pueden ser visualizados, pero no pueden ser controlados.
- Los códigos de avería se visualizan según un orden numérico. (Mientras que se efectua el control, si se quiere controlar un código de avería con número inferior al código que se está controlando, acabar con la modalidad de control y repetir el procedimiento desde el principio).
- Si el tablero de instrumentos recibe la señal de velocidad (las ruedas delanteras se acen girar) mientras aparece un código que no sea DTC 00, la modalidad de control entradas/salidas se borra.
- Los código de avería pueden visualizarse rápidamente tenendo pisado el interruptor del taquímetro parcial/total durante **1 segundo o más**.

Secuencia



A6E8118W009

T

Secuencia de control

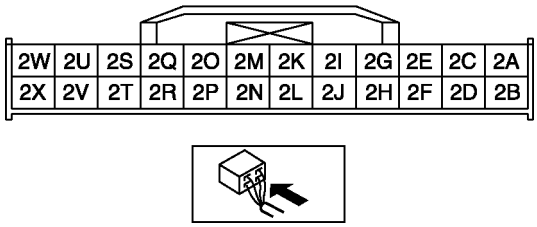
Nota
- Cuando se controlan más de dos DTC, efectuar el control según el orden prioritario de la secuencia indicada en la tabla siguiente.

Orden prioritario de los controles	Posición conmutador de arranque	Códigos de control
1	ON	22
2		01, 04, 08, 12, 13, 14, 16, 18, 23, 25, 26
3	LOCK	31

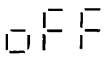
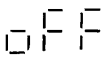
Control de los códigos de avería

DTC 01	Señal ON/OFF interruptor enganche

CONECTOR TABLERO DE INSTRUMENTOS

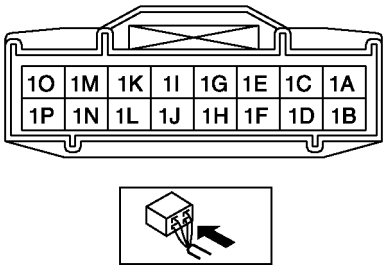


Procedimiento de diagnóstico

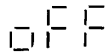
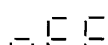
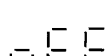
PASO	INSPECCION	INDICACION	ACCION
1	Desabrochar el cinturón de seguridad lado conductor. (Interruptor enganche ON).		Pasar al paso siguiente.
			Medir la tensión en el terminal 2G del tablero de instrumentos. ¿La tensión es**0 V**? • Si está conforme a lo especificado, sustituir el tablero de instrumentos. • Si no está conforme a lo especificado, controlar lo siguiente: — Interruptor enganche — Cableado (interruptor enganche—tablero de instrumentos)
2	Abrochar el cinturón de seguridad lado conductor. (Interruptor enganche OFF).		Medir la tensión en el terminal 2G del tablero de instrumentos. ¿Hay tensión **B+**? • Si está conforme a lo especificado, sustituir el tablero de instrumentos. • Si no está conforme a lo especificado, controlar lo siguiente: — Interruptor enganche — Cableado (interruptor enganche—tablero de instrumentos)
			La señal de entrada del tablero de instrumentos es correcta.

DTC 04	Señal ON/OFF interruptor puerta

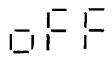
CONECTOR TABLERO DE INSTRUMENTOS



Procedimiento de diagnóstico

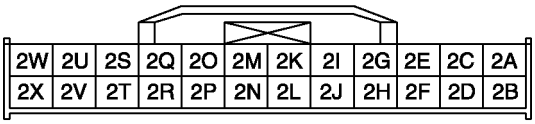
PASO	INSPECCION	INDICACION	ACCION
1	Abrir la puerta lado conductor. (Interruptor puerta ON).		Cerrar la puerta lado conductor, luego pasar al paso siguiente.
			Medir la tensión en el terminal 1J del tablero de instrumentos. ¿La tensión es**0 V**? • Si está conforme a lo especificado, sustituir el tablero de instrumentos. • Si no está conforme a lo especificado, controlar lo siguiente: — Interruptor puerta — Cableado (Tablero de instrumentos—interruptor puerta)
2	Abrir la puerta lado pasajero. (Interruptor puerta ON).		Cerrar la puerta lado pasajero, luego pasar al paso siguiente.
			Medir la tensión en el terminal 1I del tablero de instrumentos. ¿La tensión es**0 V**? • Si está conforme a lo especificado, sustituir el tablero de instrumentos. • Si no está conforme a lo especificado, controlar lo siguiente: — Interruptor puerta — Cableado (Tablero de instrumentos—interruptor puerta)
3	Aprir la puerta trasera lado conductor. (Interruptor puerta ON).		Cerrar la puerta trasera lado conductor, luego pasar al paso siguiente.
			Medir la tensión en el terminal 1I del tablero de instrumentos. ¿La tensión es**0 V**? • Si está conforme a lo especificado, sustituir el tablero de instrumentos. • Si no está conforme a lo especificado, controlar lo siguiente: — Interruptor puerta — Cableado (Tablero de instrumentos—interruptor puerta)
4	Aprir la puerta trasera lado pasajero. (Interruptor puerta ON).		Cerrar la puerta trasera lado pasajero, luego pasar al paso siguiente.
			Medir la tensión en el terminal 1I del tablero de instrumentos. ¿La tensión es**0 V**? • Si está conforme a lo especificado, sustituir el tablero de instrumentos. • Si no está conforme a lo especificado, controlar lo siguiente: — Interruptor puerta — Cableado (Tablero de instrumentos—interruptor puerta)

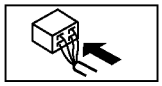
T

PASO	INSPECCION	INDICACION	ACCION
5	Cerrar todas las puertas. (Interruptor puerta OFF).		Medir la tensión en los terminales 1I y 1J del tablero de instrumentos. ¿Hay tensión **B+**? • Si está conforme a lo especificado, sustituir el tablero de instrumentos. • Si no está conforme a lo especificado, controlar lo siguiente: — Interruptor puerta — Cableado (Tablero de instrumentos—interruptor puerta)
			Las señales de entrada del tablero de instrumentos son correctas.

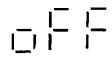
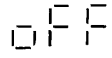
DTC 08	Señal relé TNS ON/OFF

CONECTOR TABLERO DE INSTRUMENTOS





Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	INDICACION	ACCION
1	Poner el interruptor faros en posición TNS. (Relé TNS ON).		Pasar al paso siguiente.
			Medir la tensión en el terminal 2K del tablero de instrumentos. ¿Hay tensión **B+**? • Si está conforme a lo especificado, sustituir el tablero de instrumentos. • Si no está conforme a lo especificado, controlar lo siguiente: — Relé TNS — Cableado (batería—relé TNS—tablero de instrumentos)
2	Poner el interruptor faros en posición OFF. (Relé TNS OFF).		Medir la tensión en el terminal 2K del tablero de instrumentos. ¿La tensión es**0 V**? • Si está conforme a lo especificado, sustituir el tablero de instrumentos. • Si no está conforme a lo especificado, controlar lo siguiente: — Relé TNS — Cableado (relé TNS—tablero de instrumentos)
			La señal de entrada del tablero de instrumentos es correcta.

DTC 12	Señal de funcionamiento al taquímetro		
INSPECCION	INDICACION	SITUACION	ACCION
Esperar durante **2 segundos** después de haber seleccionado el DTC 12.		La aguja del taquímetro llega al valor máximo, luego vuelve a **60 km/h**.	El taquímetro funciona correctamente.
		Otra.	Sustituir el tablero de instrumentos.
		—	

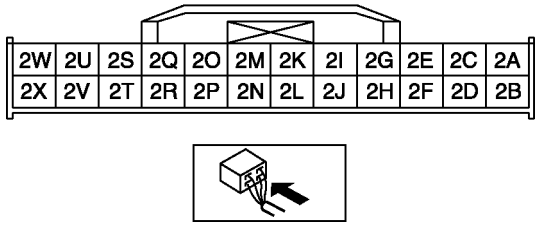
DTC 13	Señal funcionamiento al cuentarrevoluciones		
INSPECCION	**INDICACION**	**SITUACION**	**ACCION**
Esperar durante **2 segundos** después de haber seleccionado el DTC 13.	0 0	La aguja del cuentarrevoluciones llega al valor máximo y luego vuelve a **3000 rpm**.	El cuentarrevoluciones funciona correctamente.
		Otra.	Sustituir el tablero de instrumentos.
	E r r	—	

DTC 14	Señal funcionamiento al vibrador acústico		
INSPECCION	**INDICACION**	**SITUACION**	**ACCION**
Esperar durante **2 segundos** después de haber seleccionado el DTC 14.	0 7 (Fijo)	El vibrador acústico suena continuamente.	El vibrador acústico funciona correctamente.
		El vibrador acústico no suena continuamente.	Sustituir el tablero de instrumentos.

DTC 16	Señal de funcionamiento a la luz de aviso nivel combustible		
INSPECCION	**INDICACION**	**SITUACION**	**ACCION**
Esperar durante **2 segundos** después de haber seleccionado el DTC 16.	0 7 (Se enciende y apaga)	La luz de aviso nivel combustible se enciende y apaga **tres veces**.	La luz de aviso nivel de combustible funciona correctamente.
		Otra.	Sustituir el tablero de instrumentos.

DTC 18	Señal ON/OFF iluminación llave de encendido

CONECTOR TABLERO DE INSTRUMENTOS



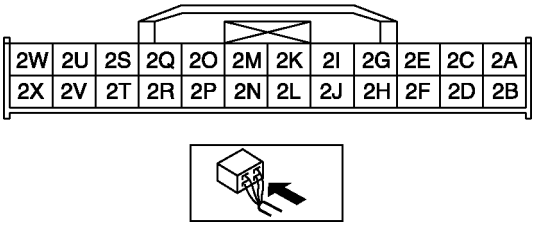
Procedimiento de diagnóstico

INSPECCION	INDICACION	SITUACION	ACCION
Esperar durante **2 segundos** después de haber seleccionado el DTC 18.	0 7 (Se enciende y apaga)	La iluminación de la llave de encendido se enciende y apaga **tres veces**.	La iluminación de la llave de encendido funciona correctamente.
		Otra.	Medir la tensión en el terminal 2C del tablero de instrumentos. ¿Hay tensión **B+**? • Si está conforme a lo especificado, sustituir el tablero de instrumentos. • Si no está conforme a lo especificado, controlar lo siguiente: — Iluminación llave de encendido — Cableado (batería—iluminación llave de encendido—tablero de instrumentos)

T

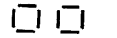
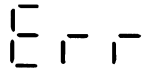
DTC 22	Señal nivel combustible

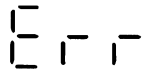
CONECTOR TABLERO DE INSTRUMENTOS



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	INDICACION	ACCION
1	Seleccionar el DTC 22 con el conector del transmisor nivel de combustible desconectado.	124 ↓ 127	Pasar al paso siguiente.
		Otra.	Sustituir el tablero de instrumentos.
2	Conectar los terminales 2D y 2M del tablero de instrumentos.	000 ↓ 003	Pasar al paso siguiente.
		Otra.	Sustituir el tablero de instrumentos.
3	Mediante la **SST** (aparato de control indicador nivel de combustible y termómetro) o resistor, regular a **20 ohm** la resistencia entre los terminales 2D y 2M del tablero de instrumentos.	017 ↓ 023	Pasar al paso siguiente.
		Otra.	Sustituir el tablero de instrumentos.
4	Mediante la **SST** (aparato de control indicador nivel de combustible y termómetro) o resistor, regular a **60 ohm** la resistencia entre los terminales 2D y 2M del tablero de instrumentos.	057 ↓ 063	Pasar al paso siguiente.
		Otra.	Sustituir el tablero de instrumentos.
5	Mediante la **SST** (aparato de control indicador nivel de combustible y termómetro) o resistor, regular a **100 ohm** la resistencia entre los terminales 2D y 2M del tablero de instrumentos.	097 ↓ 103	Controlar el transmisor nivel combustible
		Otra.	Sustituir el tablero de instrumentos.

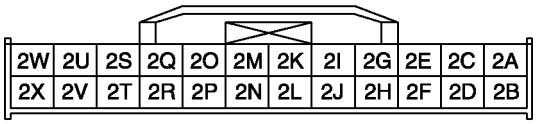
DTC 23	Señal funcionamiento al indicador nivel de combustible		
INSPECCION	**INDICACION**	**SITUACION**	**ACCION**
Esperar durante **2 segundos** después de haber seleccionado el DTC 23.		El indicador nivel de combustible indica, en el orden, cada uno de los siguientes valores durante **2 segundos**. • F→1/2→E→F (fijo)	El indicador nivel de combustible funciona correctamente.
		Otra.	Sustituir el tablero de instrumentos.
		Sustituir el tablero de instrumentos.	

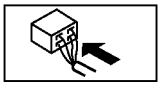
DTC 25	Señal funcionamiento al termómetro agua		
INSPECCION	**INDICACION**	**SITUACION**	**ACCION**
Esperar durante **2 segundos** después de haber seleccionado el DTC 25.		El indicador nivel de combustible indica, en el orden, cada uno de los siguientes valores durante **2 segundos**. • H→Centro→C→H (fijo)	El termómetro agua funciona correctamente.
		Otra.	Sustituir el tablero de instrumentos.
		Sustituir el tablero de instrumentos.	

DTC 26	Indicación LCD		
INSPECCION	**INDICACION**	**SITUACION**	**ACCION**
Seleccionar el DTC 26.		La indicación es normal.	El LCD funciona correctamente.
		Otra.	Sustituir el tablero de instrumentos.

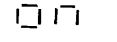
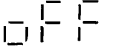
DTC 31	Señal ON/OFF llave puesta

CONECTOR TABLERO DE INSTRUMENTOS

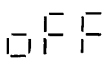




Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION	INDICACION	ACCION
1	Quitar la llave del bloqueo de dirección y ponerla de nuevo después de haber seleccionado el DTC 31. (Interruptor llave puesta ON).		Pasar al paso siguiente.
			Medir la tensión en el terminal 2B del tablero de instrumentos. ¿Hay tensión **B+**? • Si está conforme a lo especificado, sustituir el tablero de instrumentos. • Si no está conforme a lo especificado, sustituir lo siguiente: — Interruptor llave puesta — Cableado (batería—interruptor llave puesta—tablero de instrumentos)

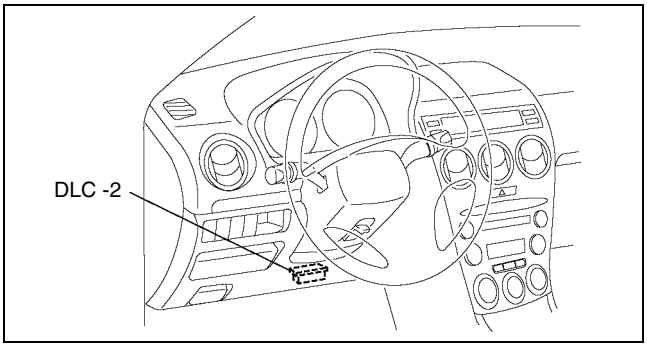
T

PASO	INSPECCION	INDICACION	ACCION
2	Quitar la llave del bloqueo de dirección (interruptor llave puesta OFF).		Medir la tensión en el terminal 2B del tablero de instrumentos. ¿La tensión es**0 V**? • Si está conforme a lo especificado, sustituir el tablero de instrumentos. • Si no está conforme a lo especificado, controlar lo siguiente: — Interruptor llave puesta — Cableado (interruptor llave puesta—tablero de instrumentos)
			La señal de entrada del tablero de instrumentos es correcta.

PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y REGISTRO DATOS/PID

A6E811855430W07

1. Conectar la **SST** (WDS o instrumento equivalente) al conector 16 polos del DLC-2.
2. Acceder y controlar los PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente).



A6E3970W002

Tabla de los elementos de control

- Los DATOS/PID relacionados con el tablero de instrumentos están detallados en la tabla siguiente.

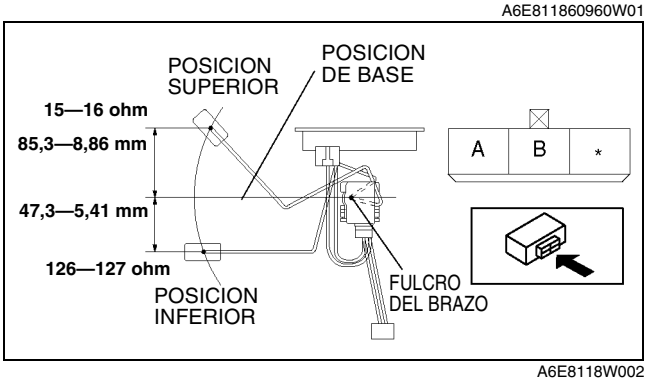
—: No aplicable

PID	Definición	Unidad/condición		Terminal
CCNT_HE	Códigos continuos	Número de códigos continuos		—
ECT_GAUGE	Termómetro	°C	°F	2W, 2X
FUEL	Flujo combustible	l/min		2M
ODOMETR	Kilometraje total	km		2W, 2X
SPEEDSG	Taquímetro	km/h		
RPM	Cuentarrevoluciones	rpm		

CONTROL TRANSMISOR NIVEL COMBUSTIBLE

A6E811860960W01

1. Mover el flotador en las posiciones superior e inferior y comprobar que la resistencia entre los terminales A y B del transmisor y la posición del flotador estén como se muestra en la figura.
   - Si no están conforme a lo especificado, sustituir el transmisor nivel combustible.



A6E8118W002

CONTROL PRESOSTATO DEL ACEITE

A6E811818500W01

1. Comprobar que la luz de aviso de la presión del aceite se encienda con el conmutador de arranque en posición ON.
2. Comprobar que la luz de aviso de la presión del aceite se apague después de la puesta en marcha del motor.
   - Si la luz de aviso de la presión del aceite no se enciende o se queda encendida, controlar el cableado

relacionado.
— Si los cableados relacionados funcionan normalmente, controlar la presión del aceite. (Véase D–3 CONTROL PRESION ACEITE).
  • Si la presión del aceite es normal, sustituir el presóstato del aceite.

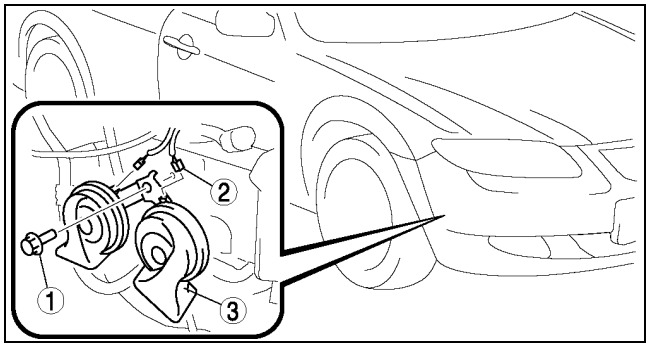
REMOCION/INSTALACION BOCINA

A6E811866790W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Doblar el guardabarros.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Perno fileteado
2	Conector
3	Bocina

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



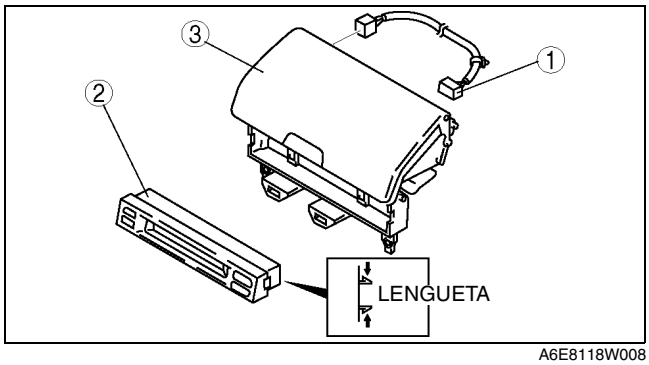
A6E8118W001

REMOCION/INSTALACION VISUALIZADOR DATOS

A6E811855000W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el módulo del panel central. (Véase T–97 REMOCION/INSTALACION MODULO PANEL CENTRAL).
3. Quitar la unidad LCD. (con sistema de navegación) (Véase T–99 REMOCION/INSTALACION UNIDAD LCD.)
4. Quitar la caja central. (Sin sistema de navegación)
5. Quitar según el orden indicado en la tabla.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

1	Cableado corto
2	Visualizador datos (Véase T–85 Detalles de remoción visualizador datos)
3	Unidad LCD (con sistema de navegación)
	Caja central (Sin sistema de navegación)



A6E8118W008

Detalles de remoción visualizador datos

1. Aplastar las lengüetas del visualizador datos y tirar hacia adelante para quitarlas.

T

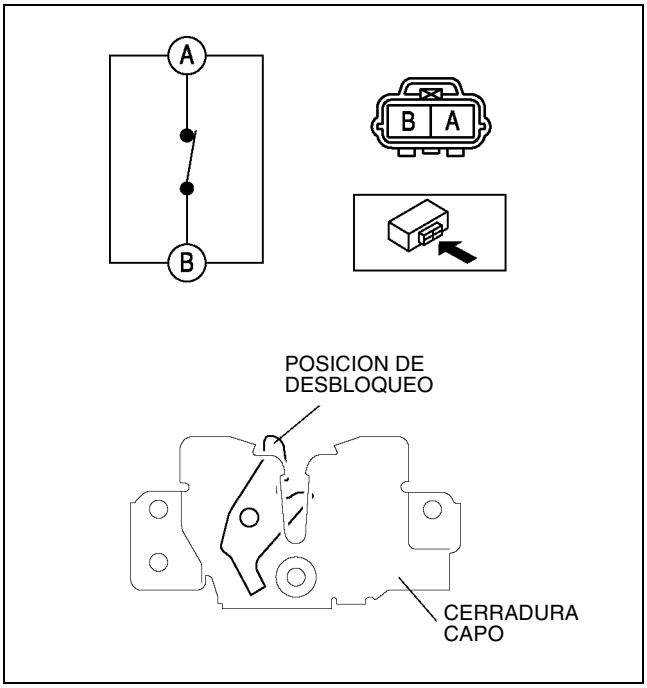
SISTEMA ANTIRROBO

CONTROL INTERRUPTOR CAPO

A6E812001084W01

Nota
- La cerradura del capó está incorporada en el interruptor del capó.

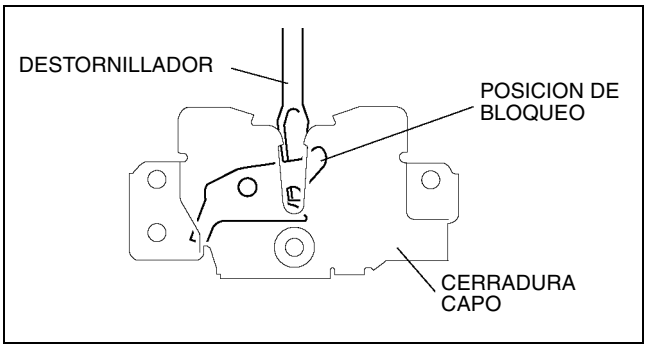
1. Abrir el capó.
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Quitar la rejilla del radiador.
4. Desconectar el conector del interruptor del capó.
5. Mediante un ohmímetro, medir la resistencia entre los terminales A y B del interruptor del capó.
   - Si hay continuidad, sustituir el interruptor del capó.



A6E8120W002

6. Bloquear la cerradura del capó mediante un destornillador de punta plana o herramienta equivalente como en la figura.
7. Mediante un ohmímetro, controlar por si hay continuidad entre los terminales A y B del interruptor del capó.
   - Si no hay continuidad, sustituir el interruptor del capó.

Advertencia
- **Después del control, desbloquear la cerradura del capó. Si el capó se cierra con la cerradura bloqueada, la cerradura y/o el elemento de contacto pueden romperse.**



A6E8120W003

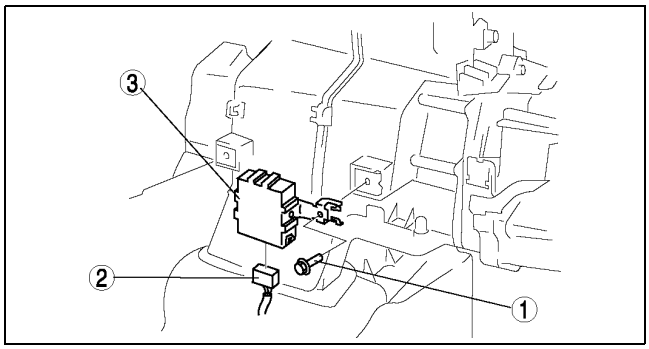
REMOCION/INSTALACION MODULO DE CONTROL ANTIRROBO

A6E812067790W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el módulo del panel central. (Véase T–97 REMOCION/INSTALACION MODULO PANEL CENTRAL).
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tornillo
2	Conector
3	Módulo de control antirrobo

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8120W001

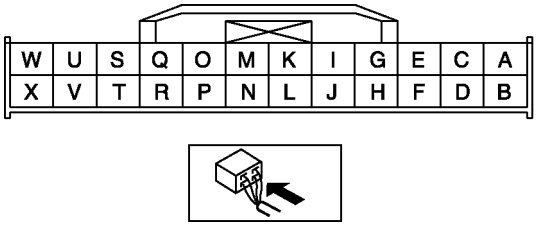
CONTROL MODULO DE CONTROL ANTIRROBO

A6E812067790W02

1. Quitar el módulo de control antirrobo con los conectores aún conectados.
2. Medir la tensión en los terminales del módulo de control antirrobo como se indica a continuación.
3. Desconectar el conector del módulo de control antirrobo antes de controlar la continuidad en los terminales L, Q, S, T y V.
4. Si no está conforme a lo especificado, controlar los componentes que aparecen en la columna "Acción".
   - Si los componentes y los correspondientes cableados no están dañados pero el sistema aún no funciona correctamente, sustituir el módulo de control antirrobo.

Tabla de las tensiones en los terminales (Referencia)

CONECTOR MODULO DE CONTROL ANTIRROBO



A6E8120W004

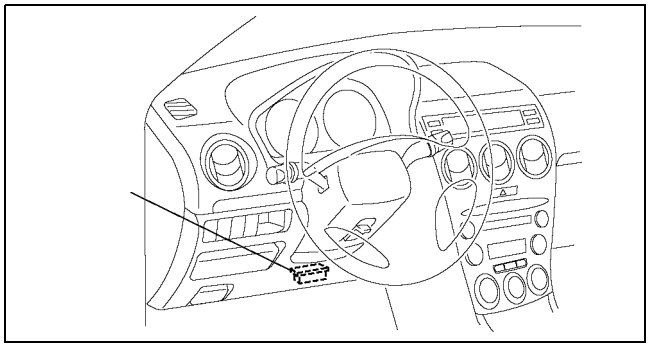
Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)/ continuidad	Acción
A	—	—	—	—	—
B	IG1	Fusible METER IG 15 A	Conmutador de arranque en posición ON	B+	• Controlar el conmutador de arranque (Véase T–20 CONTROL CONMUTADOR DE ARRANQUE) • Controlar el fusible METER IG 15 A • Controlar el cableado relacionado
			Conmutador de arranque en posición LOCK o ACC	Inferior a 1,0	
C	Alimentación	Fusible ROOM 15 A	En cualquier condición	B+	• Controlar el fusible ROOM 15 A • Controlar el cableado relacionado
D	—	—	—	—	—
E	—	—	—	—	—
F	Alimentación sensor de intrusión	Sensor de intrusión	Sistema antirrobo en fase de armamento o prearmamento	B+	• Controlar el cableado relacionado
			Otras	Inferior a 1,0	
G	Luz protección vehículo ON/OFF	Luz protección vehículo	Luz protección vehículo ON	Inferior a 2,0	• Controlar la luz protección vehículo • Controlar el cableado relacionado
			Luz protección vehículo OFF	B+	
H	Salida señal luz de emergencia	Unidad luces intermitentes	Alarma sistema antirrobo: Activa	Alterna entre menos de 1,0 y B+	• Controlar la unidad luces intermitentes (Véase T–45 CONTROL UNIDAD DE CONTROL LUCES INTERMITENTES) • Controlar el cableado relacionado
			Alarma sistema antirrobo: Otras	B+	

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)/ continuidad	Acción
I	Alarma antirrobo ON/ OFF	Alarma antirrobo	Alarma sistema antirrobo: Activa	Alterna entre menos de 1,0 y B+	• Controlar el cableado relacionado
			Alarma sistema antirrobo: Otras	B+	
J	• Salida señal reconocimiento sistema antirrobo • Entrada señal funcionamiento sistema telemando puertas	Unidad temporizador cerradura puertas	En cualquier condición	B+	• Controlar unidad temporizador cerradura puertas (Véase S–34 CONTROL TEMPORIZADOR CERRADURA PUERTAS) • Controlar el cableado relacionado
K	Bocina ON/OFF	Relé bocina	Alarma sistema antirrobo: Otras	B+	• Controlar el relé bocina (Véase T–24 CONTROL RELE) • Controlar el cableado relacionado
			Alarma sistema antirrobo: Activa	Alterna entre menos de 1,0 y B+	
L	Masa módulo de control antirrobo	GND	En cualquier condición: controlar la continuidad hacia masa	Sí	• Controlar la masa
M	Interruptor llave puesta ON/OFF	Interruptor llave puesta	Interruptor llave puesta on (llave puesta)	B+	• Controlar el interruptor llave puesta (Véase T–21 CONTROL INTERRUPTOR LLAVE PUESTA) • Controlar el cableado relacionado
			Interruptor llave puesta OFF (llave sacada)	Inferior a 1,0	
N	—	—	—	—	—
O	Sensor de intrusión ON/ OFF	Sensor de intrusión	Sistema antirrobo en fase de armamento o prearmamento	Alterna entre menos de 1,0 y B+	• Controlar el cableado relacionado
P	—	—	—	—	—
Q	Capó abierto/cerrado	Interruptor capó	Interruptor capó ON: controlar la continuidad hacia masa	Sí	• Controlar el interruptor capó (Véase T–86 CONTROL INTERRUPTOR CAPO) • Controlar el cableado relacionado
			Interruptor capó OFF: controlar la continuidad hacia masa	No	
R	Interruptor luz maletero/ interruptor luz compartimiento para maletas ON/OFF	• Interruptor luz del maletero • Interruptor luz del maletero	Interruptor luz maletero/interruptor luz compartimiento para maletas ON	Inferior a 1,0	• Controlar el interruptor luz maletero (Véase T–52 CONTROL INTERRUPTOR LUZ MALETERO) • Controlar el interruptor luz maletero (Véase T–51 CONTROL INTERRUPTOR LUZ DEL MALETERO) • Controlar el cableado relacionado
			Interruptor luz maletero/interruptor luz compartimiento para maletas OFF	B+	
S	Puerta abierta/cerrada	Interruptor puerta	Una de las puertas abierta: controlar la continuidad hacia masa	Sí	• Controlar el interruptor puerta (Véase T–53 CONTROL INTERRUPTOR PUERTA) • Controlar el cableado relacionado
			Todas las puertas cerradas: controlar la continuidad hacia masa	No	

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)/ continuidad	Acción
T	Bloqueo/desbloqueo	• Interruptor conexión cerradura puerta lado pasajero • Interruptor conexión cerradura puerta trasera	Interruptor conexión cerraduras puertas lado pasajero y traseras bloqueados: controlar la continuidad hacia masa	No	• Controlar el interruptor conexión cerraduras puertas lado pasajero o traseras (Véase S–30 CONTROL ACTUADOR CERRADURA PUERTA DELANTERA) (Véase S–32 CONTROL ACTUADOR CERRADURA PUERTA TRASERA) • Controlar el cableado relacionado
			Interruptor conexión cerraduras puertas lado pasajero y traseras desbloqueados: controlar la continuidad hacia masa	Sí	
U	—	—	—	—	—
V	Bloqueo/desbloqueo	• Interruptor conexión cerradura puerta lado conductor	La puerta lado conductor está bloqueada: controlar por si hay continuidad hacia masa	No	• Controlar el interruptor conexión cerradura puerta lado conductor (Véase S–30 CONTROL ACTUADOR CERRADURA PUERTA DELANTERA) • Controlar el cableado relacionado
			La puerta lado conductor está bloqueada: controlar por si hay continuidad hacia masa	Sí	
W	Régimen motor	• ABS (ABS/ TCS) HU/CM [con ABS (ABS/TCS)] • DSC HU/CM (con DSC)	(Véase T–89 Control terminal W)	—	• Controlar el ABS (ABS/TCS) HU/CM. [Véase P–29 CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM] • Controlar el DSC HU/CM. (Véase P–40 CONTROL DSC HU/CM) • Controlar el cableado relacionado
X	—	—	—	—	—

Control terminal W

1. Conectar la **SST** (WDS o instrumento equivalente) al conector 16 polos del DLC-2.
2. Acceder y controlar el PID RPM mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente).
   - Si el régimen del motor es normal, pasar al paso siguiente.
   - Si el régimen del motor es anómalo, controlar el ABS (ABS/TCS) HU/CM, DSC HU/CM y los cableados relacionados.
3. Mediante un ohmímetro, controlar por si hay continuidad entre el terminal X del ABS (ABS/ TCS) HU/CM y el terminal Y del módulo de control antirrobo, o entre el terminal AB del DSC HU/CM y el terminal W del módulo de control antirrobo.
   - Si no hay continuidad, sustituir el cableado relacionado.
   - Si el cableado es normal, sustituir el módulo de control antirrobo.



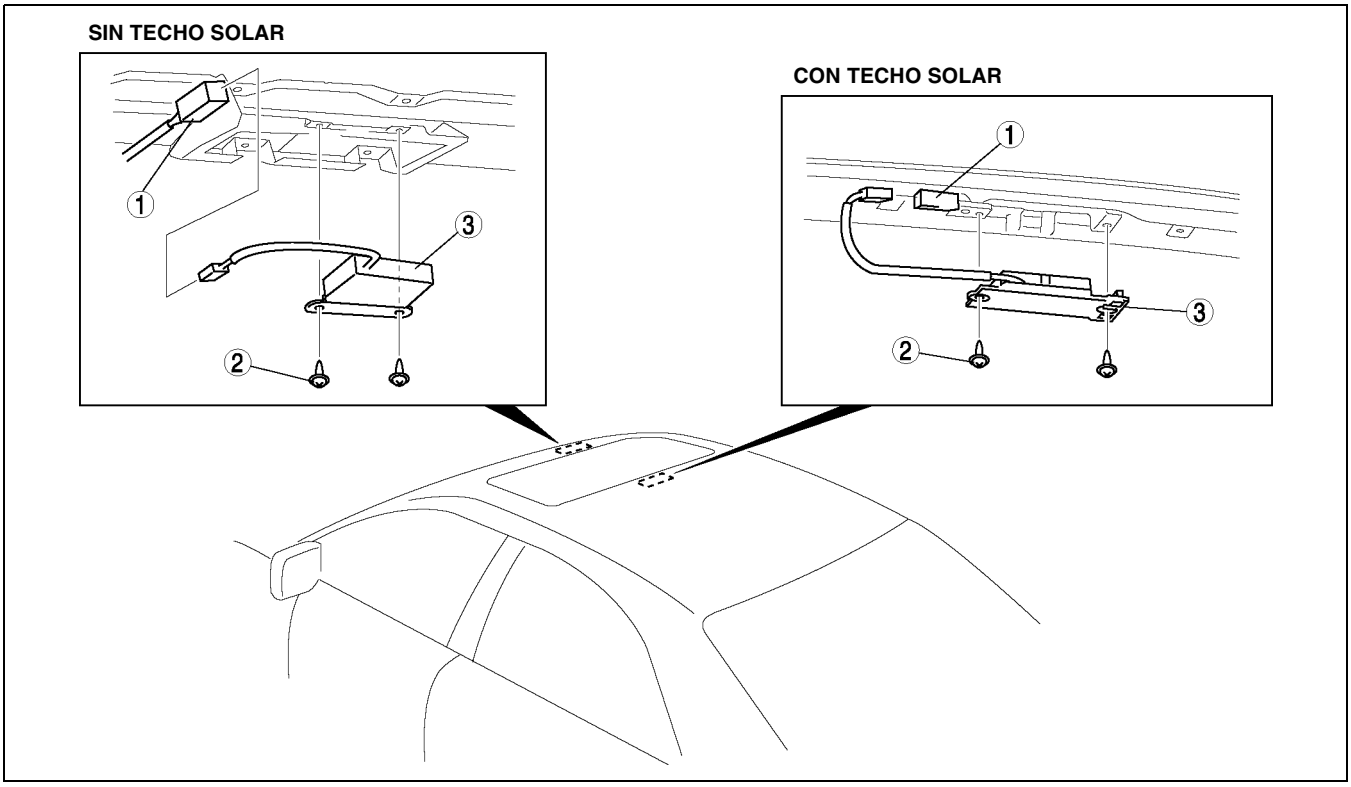
A6E3970W002

T

REMOCION/INSTALACION SENSOR DE INTRUSION

A6E812000172W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el forro del techo.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8120W005

1	Conector
2	Tornillo

3	Sensor de intrusión

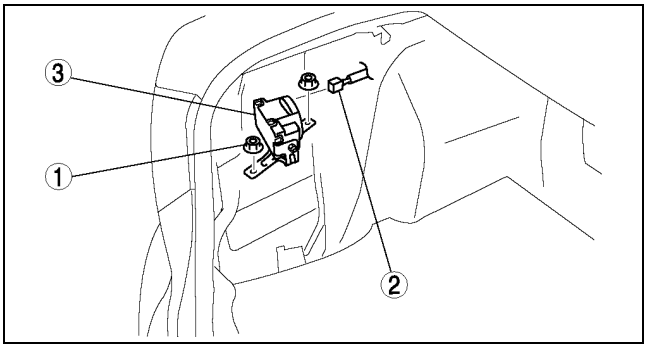
REMOCION/INSTALACION ALARMA ANTIRROBO

A6E812000173W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la decoración lateral izquierda del maletero.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tuerca
2	Conector
3	Alarma antirrobo

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8120W006

SISTEMA INMOVILIZADOR

REMOCION/INSTALACION BOBINA

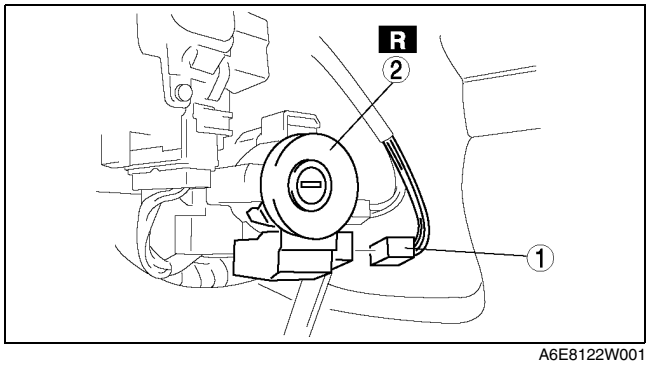
A6E812267004W01

Nota
- Quitar la bobina sólo en el caso en que deba sustituirse.
- Cuando se sustituye sólo la bobina, el procedimiento de reprogramación del sistema inmovilizador no es necesario.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la tapa de la columna de dirección.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Bobina

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



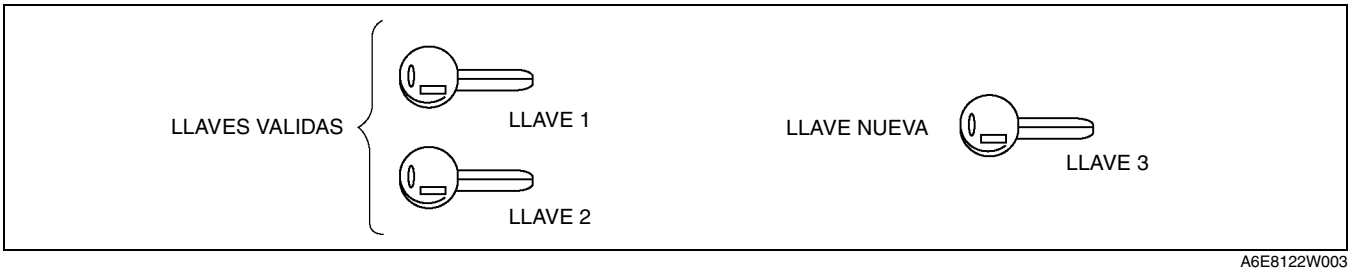
A6E8122W001

PROCEDIMIENTO DE REPROGRAMACION SISTEMA INMOVILIZADOR

A6E812267000W01

Nota
- Cuando se presenta un error durante el procedimiento de reprogramación, excepto en caso de sustitución del PCM, volver a efectuar el procedimiento desde el paso 1. Si de todas maneras no es posible volver a programar, comprobar cuántas llaves logran todavía encender el motor. Luego llevar a cabo el procedimiento de sustitución o duplicación de las llaves en base al número de llaves valido.
- Para duplicar llave o sustituir partes del sistema inmovilizador (llaves y/o PCM), el cliente debería entregar todas las llaves al concesionario. Esto porque los ID de las llaves se borran cuando se vuelven a programar los ID de las llaves en el PCM.
- El PCM no se puede cambiar con lo de otro vehículo. Si se sustituye el PCM con lo de otro vehículo, el motor no arranca.
- No hay que sustituir el PCM por prueba durante la búsqueda averías. Haciéndolo, el número ID y la palabra código se programarían dentro de las nuevas unidades inutilizandolas para otros vehículos, incluso tras haber comprobado el normal funcionamiento de la vieja unidad.
- No se puede desactivar el sistema inmovilizador.
- Comprobar que todas las llaves registradas puedan poner en marcha el motor después del procedimento de reprogramación. Después de la comprobación, esperar **más de 5 segundos** antes de introducir la llave sucesiva.
- Cuando el cliente no necesita registrar más de dos llaves, el siguiente procedimiento se puede interrumpir después de haber registrado las dos llaves.

Sustituición o duplicación de las llaves
Cuando el cliente tiene dos o más llaves válidas

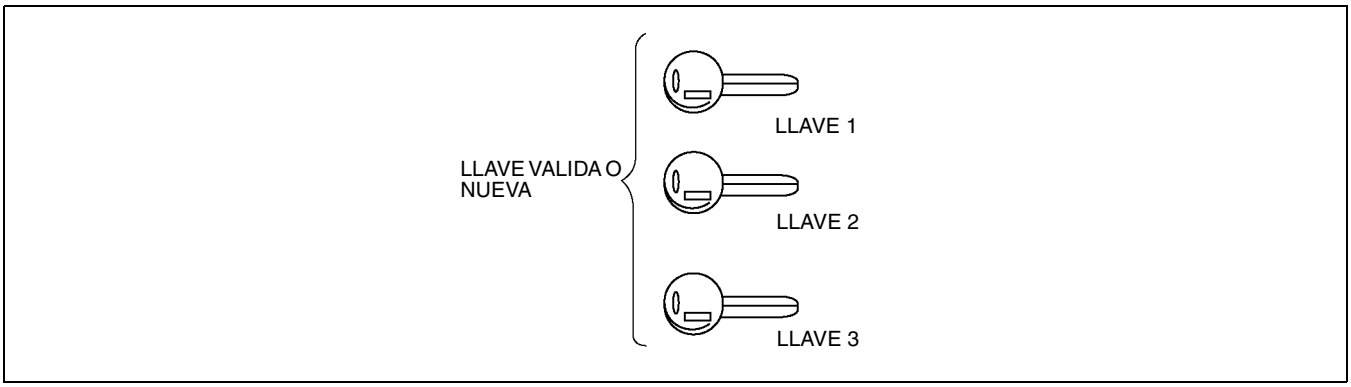


A6E8122W003

Nota
- Si no se especifica el intervalo de tiempo, cada paso ha de llevarse a cabo **dentro de 30 segundos** a partir del paso anterior.

1. Muescar las llaves nuevas que cuenten con transponder.
2. Usando la llave 1, girar el conmutador de arranque en posición ON.
   (1) Controlar la iluminación de la luz de protección vehículo en el tablero de instrumentos.
   (2) Cuando la luz de protección vehículo se apaga, poner la llave 1 en posición LOCK **dentro de 2 segundos** y quitarla del bloqueo de dirección.
3. Repetir el paso 2 con la llave 2.
4. Repetir el paso 2 con la llave 3.
5. Si hay 2—8 llaves (válidas y/o nuevas), repetir el paso 4.

Cuando el cliente posee sólo una llave válida o ninguna llave válida



A6E8122W002

1. Muescar las llaves nuevas que cuenten con transponder, si es necesario.
2. Conectar la **SST** (WDS o instrumento equivalente).
3. Usando la llave 1, girar el conmutador de arranque en posición ON.
   - Llave válida: la luz de protección vehículo se enciende y luego se apaga después de **3 segundos aprox.**.
   - Llave nueva: la luz de protección vehículo se enciende. Después de **1 minuto aprox.** se visualiza el DTC B1601 (DTC 15).

   (1) Efectuar el procedimiento de aprobación acceso de seguridad. (Véase T–93 Procedimiento acceso de seguridad).
   (2) Seleccionar "Ignition Key Code Erase".

   Nota
   - No seleccionar otros mandos de este menú.

   (3) Poner la llave 1 en posición LOCK durante **más de 1 segundo**.
   (4) Poner la llave 1 en posición ON durante **más de 1 segundo**. [Después de **1 minuto aprox.** se visualiza el DTC B1213 (DTC 21)].
   (5) Comprobar que la luz de protección vehículo sea encendida, luego poner la llave 1 en posición LOCK.
   (6) Quitar la llave 1 del bloqueo de dirección.
4. Con la llave 2, poner el conmutador de arranque en posición ON durante **más de 1 segundo**. Controlar que la luz de protección vehículo se encienda (durante **3 segundos aprox.**).
   (1) Comprobar que la luz de protección vehículo sea encendida, luego poner la llave 2 en posición LOCK y quitarla del bloqueo de dirección.
5. Repetir el paso 4 con la llave 3.
6. Si hay 5—8 llaves (válidas y/o nuevas), repetir el paso 4.
7. Después de la reprogramaciόm, borrar los DTC del PCM mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente).

Sustitución PCM
- Después de la sustitución del PCM, efectuar la registración mediante el procedimiento "Cuando el cliente posee sólo una llave válida o ninguna llave válida". (Véase T–92 Cuando el cliente posee sólo una llave válida o ninguna llave válida).

Habilitación/deshabilitación reprogramación llaves sin la SST (WDS o instrumento equivalente)

Nota
- Con esta función, se puede prohibir que la registración de la llave mediante el procedimiento "Cuando el cliente posee sólo una llave válida o ninguna llave válida" sea efectuada sin la **SST** (WDS o instrumento equivalente). Esto sirve para prohibir que los conductores vuelvan a programar los vehículos de alquileres de coches y similares.

1. Conectar la **SST** (WDS o instrumento equivalente).
2. Con una llave válida o nueva, poner el conmutador de arranque en posición ON.
3. Efectuar el procedimiento de aprobación aceso de seguridad. (Véase T–93 Procedimiento acceso de seguridad).
4. Seleccionar "Customer Spare Key Programming Enable/Disable".
   - Enable (habilitación): la registración de la llave puede efectuarse sin la **SST** (WDS o instrumento equivalente).
   - Disable (deshabilitación): la registración de la llave puede efectuarse sólo con la **SST** (WDS o instrumento equivalente).

Nota
- Al momento de la entrega de un nuevo vehículo, la función está planteada en "Enable".

Procedimiento acceso de seguridad

Nota
- Cuando se utiliza la **SST** (WDS o instrumento equivalente) para efectuar "Ignition Key Code Erase" o "Customer Spare Key Programming Enable/Disable", es necesario obtener la aprobación del acceso de seguridad.

1. Conectar la **SST** (WDS o instrumento equivalente).
2. Seleccionar "Tool box", "Body", "Security", y luego "PATS Functions" (según este orden).
3. La **SST** (WDS o instrumento equivalente) lee un código de salida dependente del procedimiento designado.
4. Acceder al sitio web oficial Mazda para obtener el código de entrada que corresponde al código de salida. Para los detalles relativos a este procedimiento, véase Service Information N. A001/02.
5. Introducir el código de entrada en la **SST** (WDS o instrumento equivalente).

SISTEMA AUDIO Y DE NAVEGACION

SISTEMA ANTIRROBO

A6E812466900W01

Condiciones de activación alarma

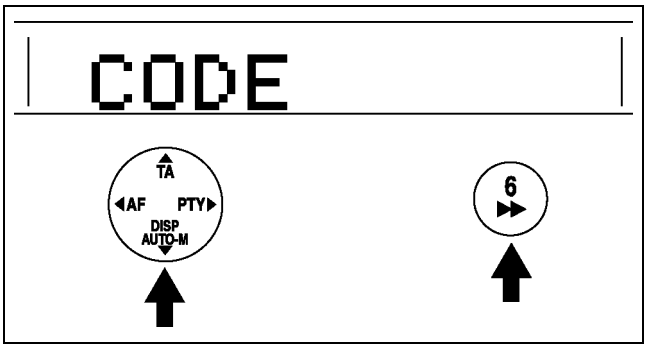
- Si la protección del sistema antirrobo ha sido activada, cada una de las siguientes condiciones activa el sistema de alarma:
  - — Desconexión cable batería
  - — Batería descargada
  - — Desconectar los conectores de la unidad audio
- Si el sistema de alarma se activa, la unidad audio permanece inactiva aún cuando se conecta nuevamente a la alimentación y en el display la palabra "code" parpadea hasta la introducción del número de código preseleccionado. Si el sistema antirrobo se activa, seguir el procedimiento de "Desactivación antirrobo" para reinicializar la unidad.

Funcionamiento	Referencia
Introducir el código para activar el sistema antirrobo	Programación del código
Cancelar el código precedente y programar uno nuevo	Cancelación del código
Restablecer el funcionamiento de la unidad audio después de que el sistema antirrobo haya sido activado	Cancelación funcionamiento antirrobo

Programación del código

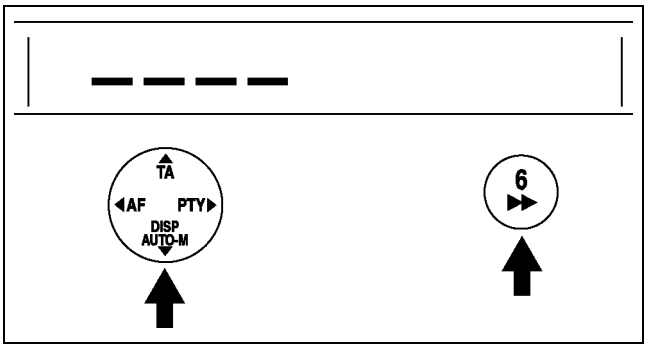
Completar cada uno de los siguientes pasos (pasos 1–3) **dentro de 10 segundos**, de otra forma los procedimientos de registración serán cancelados.

1. Poner el conmutador de arranque en posición ACC y luego apagar la unidad audio.
2. Primero apretar el pulsador AUTO-M, luego apretar también el pulsador del canal 6 durante **2 segundos aproximadamente** hasta que aparezca la palabra "CODE" en el display.



A6E8124W025

3. Volver a apretar el pulsador AUTO-M, luego apretar también el pulsador del canal 6 hasta que en el display aparezcan una líneas.
4. Seleccionar un código personal y registrarlo antes de introducirlo. Si el código se introduce y luego se olvida, no se puede cancelar y si la unidad permanece desconectada, la unidad audio permanece inactiva.

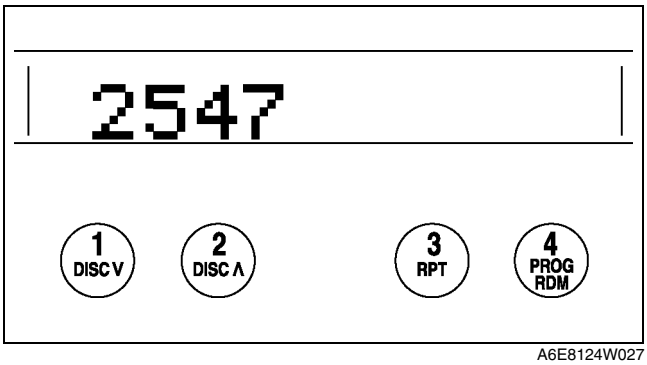


A6E8124W026

5. Introducir el código seleccionado mediante los pulsadores de los canales 1-4. Pulsar el pulsador 1 para introducir la primera cifra, el pulsador 2 por la segunda, el pulsador 3 por la tercera y el pulsador 4 por la última cifra. Introducir el número **dentro de 10 segundos**. Si se borra la visualización, repetir el procedimiento desde el Paso 1.

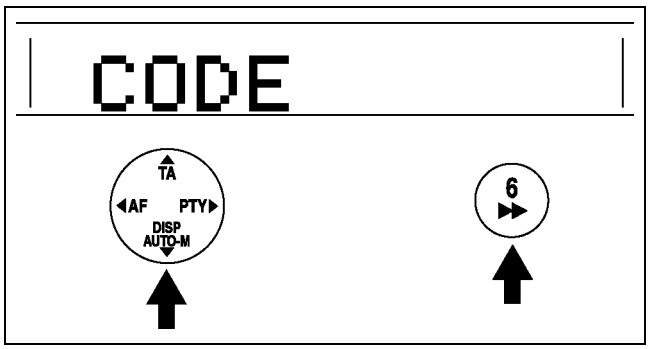
Nota

- Llevar a cabo el paso 6 **dentro de 10 segundos** después de haber acabado con el paso 5.



A6E8124W027

6. Con el código visualizado, apretar el pulsador AUTO-M, luego apretar también el pulsador del canal 6 durante **2 segundos aproximadamente**. "CODE" será visualizado durante **5 segundos aproximadamente**. Después de su desaparición, el código está programado.
7. Si "Err" (error) aparece en el display, repetir el procedimiento desde el paso 1. Si el error de introducción se repite tres veces, poner el conmutador de arranque en LOCK y repetir el procedimiento desde el paso 1.

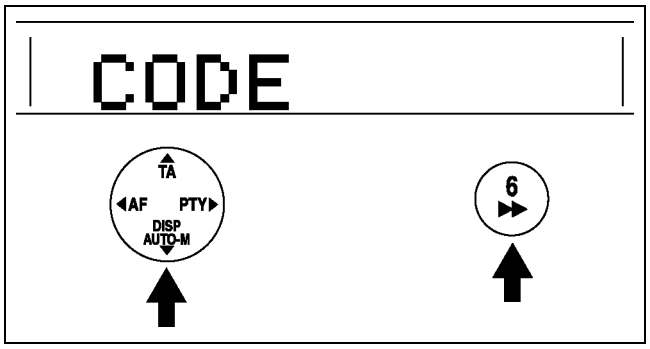


A6E8124W025

Cancelación del código

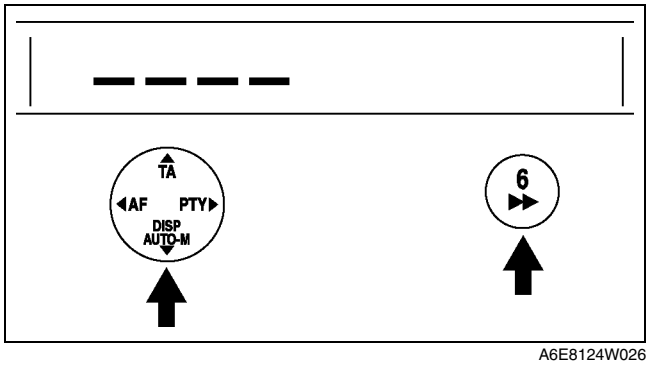
Completar cada uno de los siguientes pasos (pasos 1–3) **dentro de 10 segundos** , de otra forma el procedimiento de cancelación será anulado.

1. Poner el conmutador de arranque en posición ACC y luego apagar la unidad audio.
2. Primero apretar el pulsador AUTO-M, luego apretar también el pulsador del canal 6 durante **2 segundos aproximadamente** hasta que aparezca la palabra "CODE" en el display.



A6E8124W025

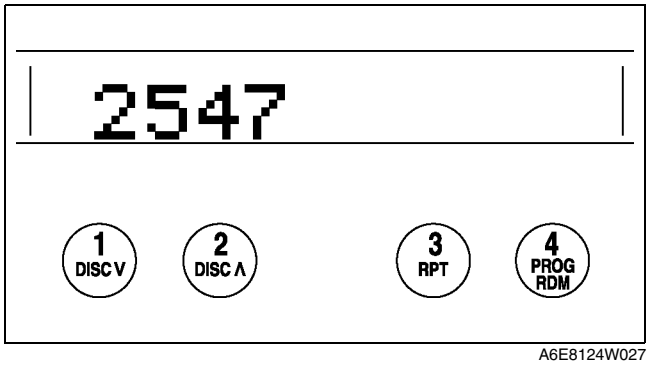
3. Volver a apretar el pulsador AUTO-M, luego apretar también el pulsador del canal 6 hasta que en el display aparezcan una líneas.



A6E8124W026

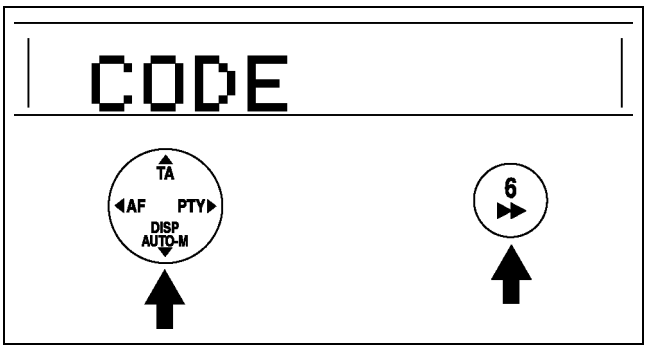
4. Introducir el código seleccionado mediante los pulsadores de los canales 1-4. Pulsar el pulsador 1 para introducir la primera cifra, el pulsador 2 por la segunda, el pulsador 3 por la tercera y el pulsador 4 por la última cifra. Introducir el número **dentro de 10 segundos**. Si se borra la visualización, repetir el procedimiento desde el Paso 1.

   Nota
   - Llevar a cabo el paso 5 **dentro de 10 segundos** después de haber acabado con el paso 4.



A6E8124W027

5. Con el código visualizado, apretar el pulsador AUTO-M, luego apretar también el pulsador del canal 6 durante **2 segundos aproximadamente**. "CODE" será visualizado durante **5 segundos aproximadamente**. Después de su desaparición, el código se borra.
6. Si “Err” (error) aparece en el display, repetir el procedimiento desde el paso 4.



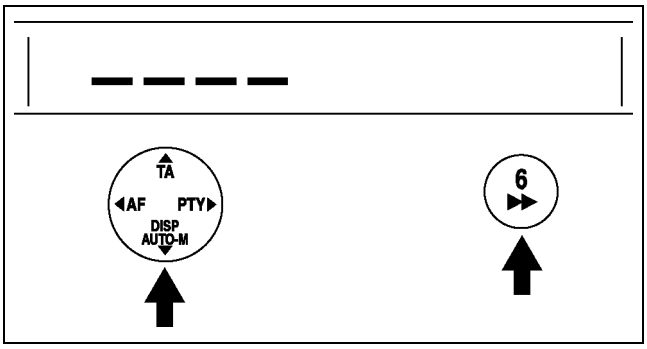
A6E8124W025

Cancelación funcionamiento antirrobo

Introducir de forma adecuada el código seleccionado para desactivar el sistema antirrobo y restablecer el funcionamiento normal de la unidad audio.

1. Poner el conmutador de arranque en ACC. (“CODE” parpadea en el display).
2. Primero apretar el pulsador AUTO-M, luego apretar también el pulsador del canal 6 durante **2 segundos aproximadamente** hasta que aparezcan una líneas en el display.

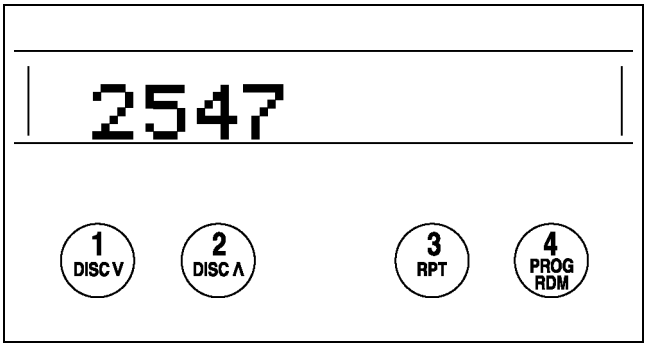
   Nota
   - Llevar a cabo el paso 3 **dentro de 10 segundos** después de haber acabado con el paso 2.



A6E8124W026

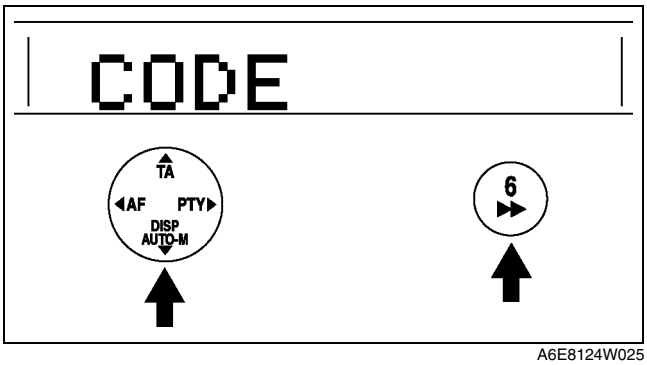
3. Introducir el código seleccionado mediante los pulsadores de los canales 1-4. Pulsar el pulsador 1 para introducir la primera cifra, el pulsador 2 por la segunda, el pulsador 3 por la tercera y el pulsador 4 por la última cifra. Introducir el número **dentro de 10 segundos**. Si se borra la visualización, repetir el procedimiento desde el Paso 1.

   Advertencia
   - **Tres errores consecutivos, incluyendo el posicionamiento del conmutador de arranque en LOCK y la desactivación de la unidad audio, activarán el sistema antirrobo desactivando completamente la unidad audio.**



A6E8124W027

4. Con el código visualizado, apretar el pulsador AUTO-M, luego apretar también el pulsador del canal 6 durante **2 segundos aproximadamente**. "CODE" parpadea durante **5 segundos aproximadamente**.
5. Si “Err” (error) aparece en el display, repetir el procedimiento desde el paso 1.



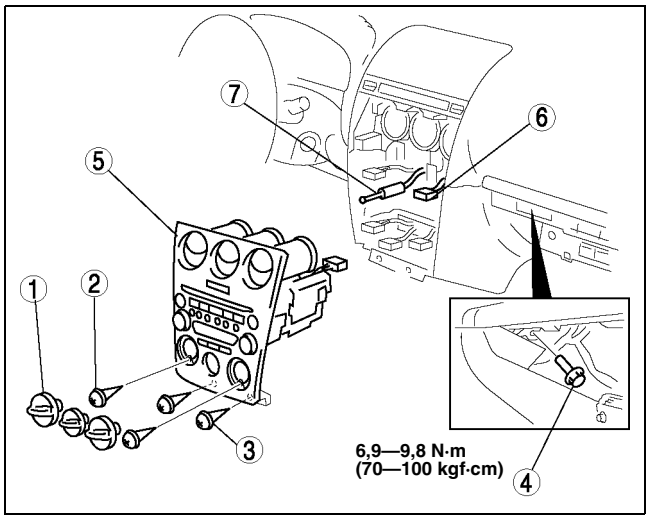
A6E8124W025

REMOCION/INSTALACION MODULO PANEL CENTRAL

A6E812466900W02

1. Borrar el funcionamiento del sistema antirrobo. (vehículos con sistema antirrobo) (Véase T–94 SISTEMA ANTIRROBO.)
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Quitar la guantera.
4. Quitar la consola trasera.
5. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Empuñadura (sólo A/C manual)
2	Tornillo (sólo A/C manual)
3	Tornillo
4	Perno fileteado
5	Módulo panel central (Véase T–97 Detalles de remoción módulo panel central)
6	Conector
7	Bajada antena



A6E8124W020

6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

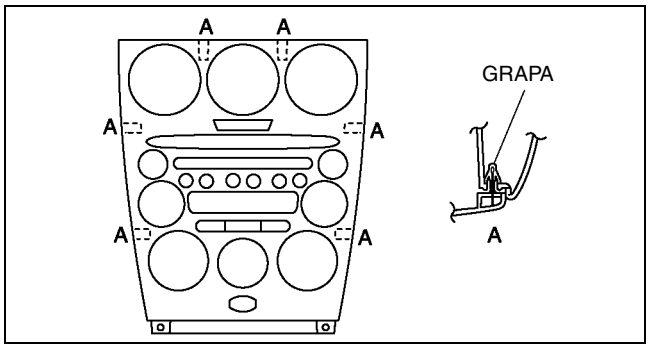
Advertencia

- **Asegurarse de que el cableado y el cable de bajada de la antena no se atasquen entre la unidad audio y el salpicadero. Esto podría causar problemas o funcionamientos incorrectos.**

7. Activar el sistema antirrobo planteando el número del código. (vehículos con sistema antirrobo) (Véase T–94 SISTEMA ANTIRROBO.)

Detalles de remoción módulo panel central

1. Tirar el módulo panel central hacia si, luego desenganchar la grapa A del salpicadero y quitar el módulo panel central.



A6E8124W029

T

DESMONTAJE/MONTAJE MODULO PANEL CENTRAL

A6E812466900W03

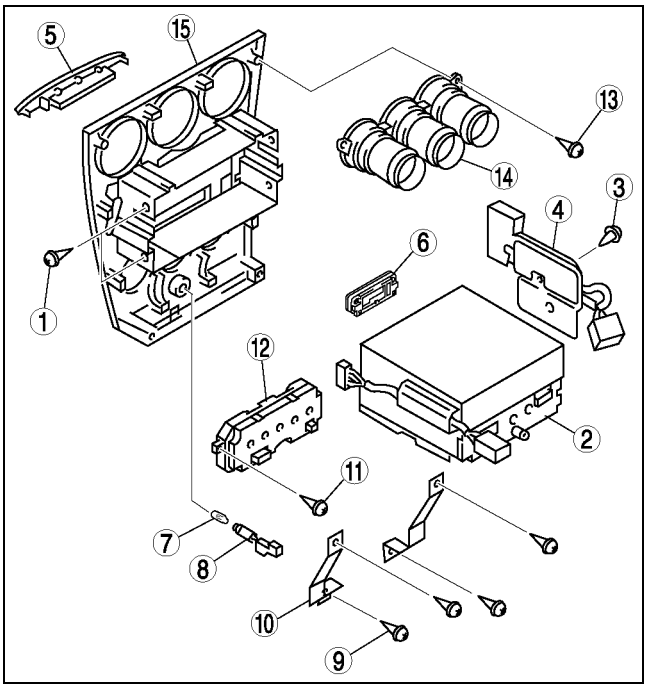
Advertencia

- **Antes de desmontar el módulo panel central, poner un trapo en el suelo para apoyar los varios componentes. Esto sirve para proteger la superficie del panel y evitar que se arañe o se ensucie.**

1. Quitar el módulo del panel central. (Véase T–97 REMOCION/INSTALACION MODULO PANEL CENTRAL).
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tornillo
2	Unidad audio
3	Tornillo
4	Circuito impreso (sólo A/C manual)
5	Tapa (módulo superior)
6	Tapa (módulo inferior)
7	Bombilla indicador visual exclusión air bag lado pasajero
8	Portalámpara
9	Tornillo
10	Soporte
11	Tornillo
12	Unidad De Climatización (sólo A/C automático
13	Tornillo
14	Rejilla ventilador
15	Panel central

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8124W012

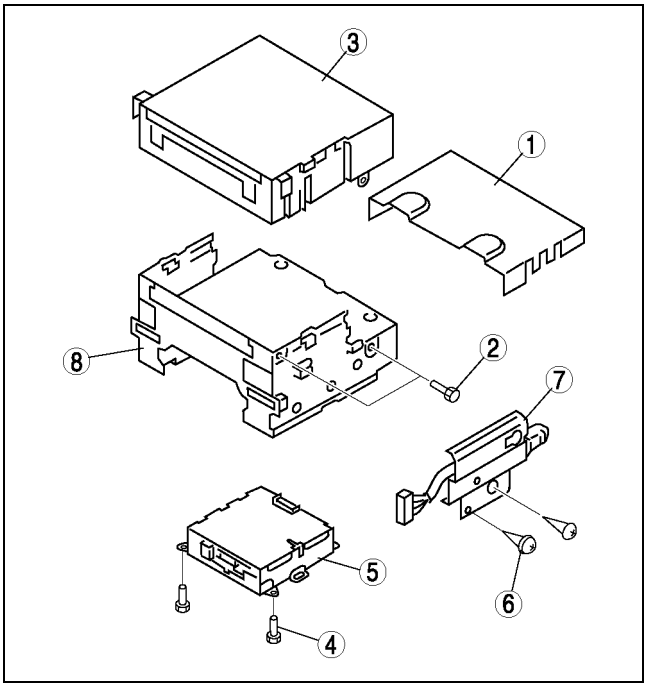
DESMONTAJE/MONTAJE UNIDAD AUDIO

A6E812466900W04

1. Quitar la unidad audio. (Véase T–98 DESMONTAJE/MONTAJE MODULO PANEL CENTRAL).
2. Desmontar según el orden indicado en la tabla.

1	Tapa (sin módulo superior)
2	Tornillo
3	Módulo superior
4	Tornillo
5	Módulo inferior
6	Tornillo
7	Cableado
8	Unidad de base

3. Montar en el orden contrario al del desmontaje.



A6E8124W013

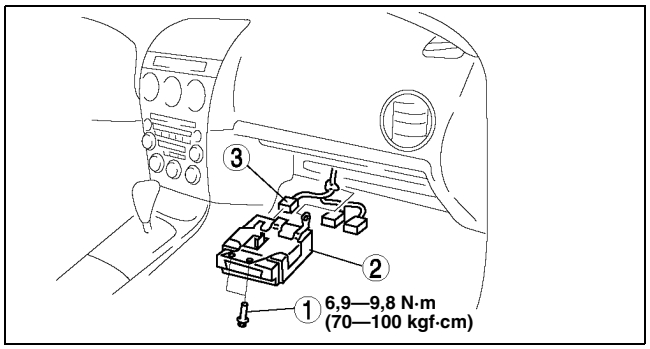
REMOCION UNIDAD DE NAVEGACION

A6E812466902W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la guantera.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Perno fileteado
2	Unidad de navegación (Véase T–99 Detalles de instalación unidad de navegación)
3	Conector

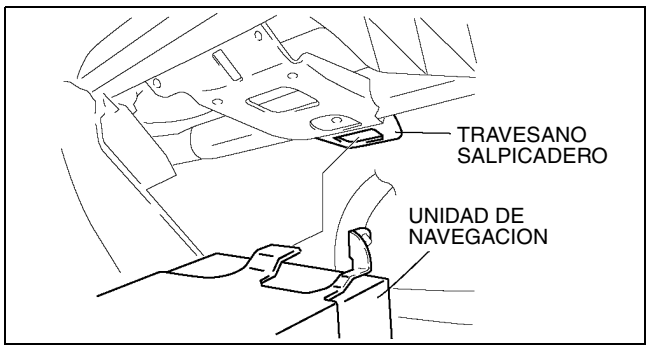
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8124W015

Detalles de instalación unidad de navegación

1. Poner el soporte de la unidad de navegación en el orificio del salpicadero y, con la unidad de navegación correctamente posicionada en su alojamiento, instalar el perno fileteado.



A6E8124W016

T

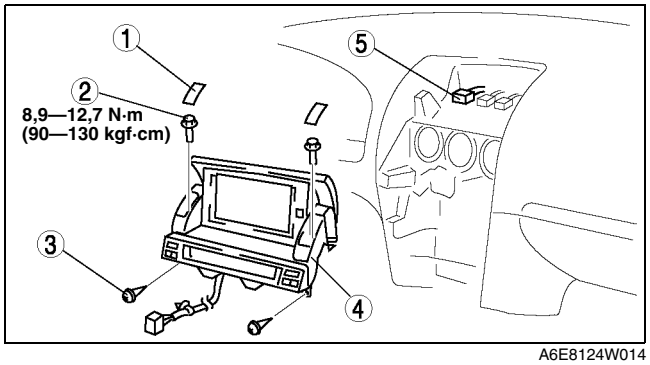
REMOCION/INSTALACION UNIDAD LCD

A6E812466902W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el módulo del panel central. (Véase T–97 REMOCION/INSTALACION MODULO PANEL CENTRAL).
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tapa
2	Perno fileteado
3	Tornillo
4	Unidad LCD (Véase T–99 Detalles de remoción unidad LCD)
5	Conector

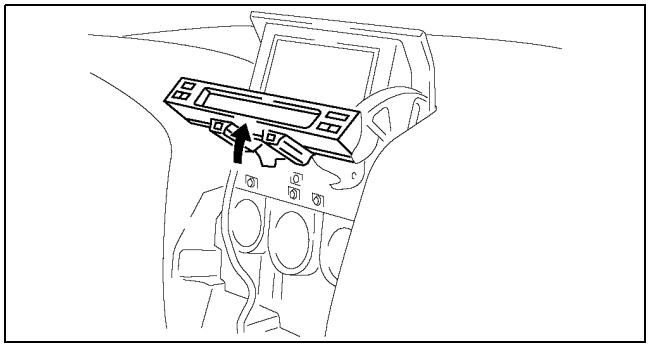
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8124W014

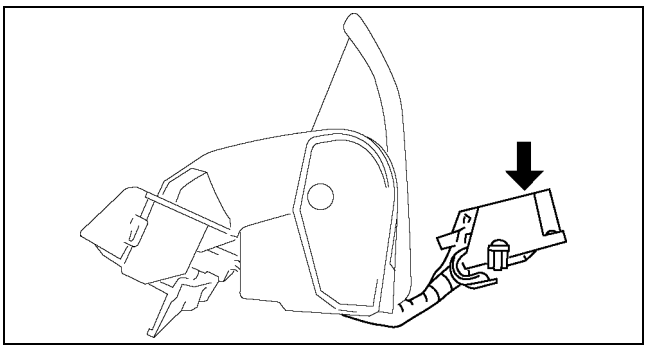
Detalles de remoción unidad LCD

1. Levantar la parte delantera de la unidad LCD.



A6E8124W017

2. Mientras se empuja hacia abajo la unidad detrás del LCD, extraer la unidad LCD del salpicadero.



A6E8124W018

REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR MANDO AUDIO

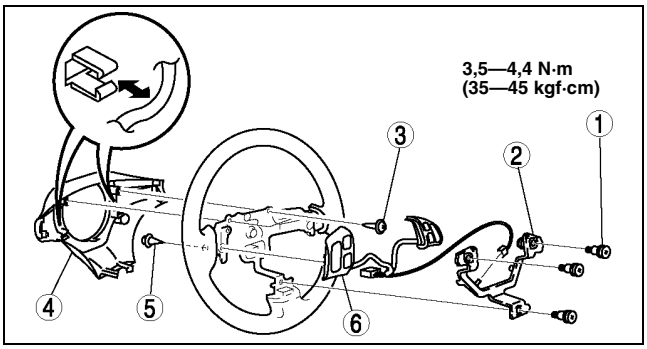
A6E812400148W01

Nota
- El interruptor mando audio y el interruptor mando regulador automático de la velocidad utilizan un conector común.

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el módulo airbag lado conducente. (Véase T–122 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR).
3. Quitar el volante.
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Perno fileteado
2	Soporte
3	Tornillo
4	Tapa
5	Tornillo
6	Interruptor mando audio/interruptor mando regulador automático de la velocidad

5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

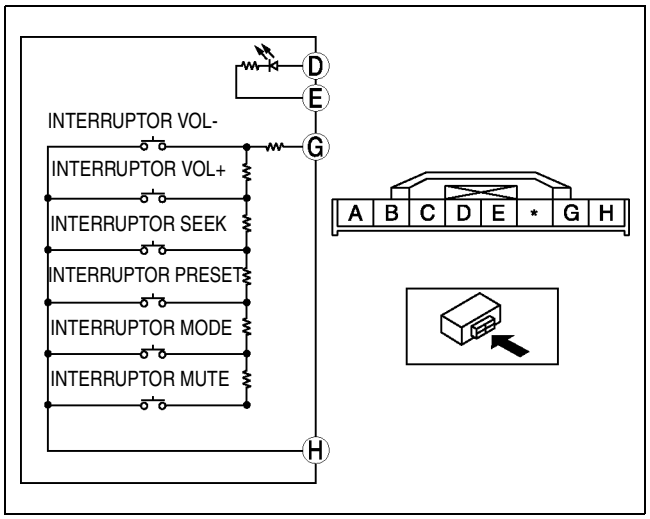


A6E8124W019

CONTROL INTERRUPTOR MANDO AUDIO

A6E812400148W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el módulo airbag lado conducente. (Véase T–122 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR).
3. Desconectar el conector del interruptor mando audio.
4. Mediante un ohmímetro, medir la resistencia y controlar la continuidad entre los terminales del interruptor mando regulador automático de la velocidad.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor mando regulador automático de la velocidad.



A6E8124W043

: Resistencia : Diodo

Posición interruptor	Terminal			
	D	E	G	H
Interruptor VOL- mantenido en ON				R_1
Interruptor VOL+ mantenido en ON				R_2
Interruptor SEEK+ mantenido en ON				R_3
Interruptor PRESET mantenido en ON				R_4
Interruptor MODE mantenido en ON				R_5
Interruptor MUTE mantenido en ON				R_6
Neutro				R_7

R_1: 51—56 ohm R_2: 140—153 ohm
R_3: 287—314 ohm R_4: 535—588 ohm
R_5: 987—1086 ohm R_6: 1.94—2.13 kilohm
R_7: 4.08—5.29 kilohm

A6E8124W028

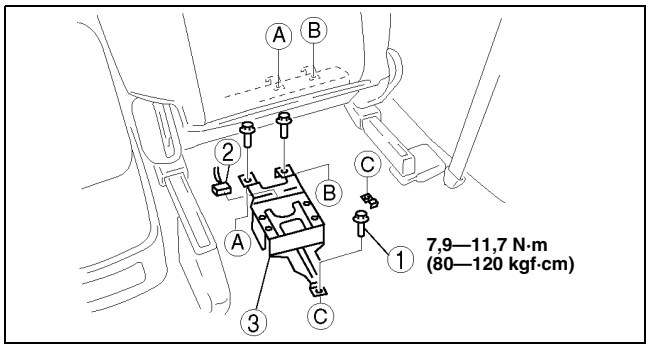
REMOCION/INSTALACION AMPLIFICADOR AUDIO

A6E812466910W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Perno fileteado
2	Conector
3	Amplificador audio

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8124W010

T

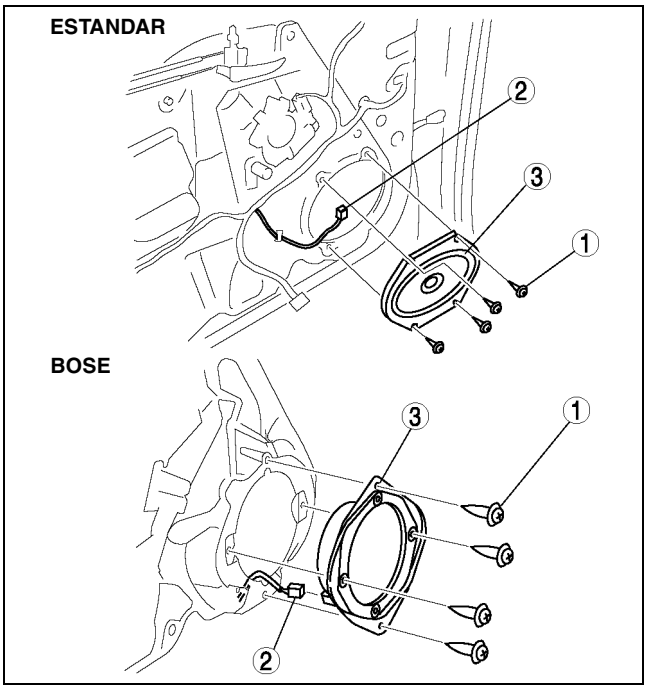
REMOCION/INSTALACION ALTAVOZ PUERTA DELANTERA

A6E812466960W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el revestimiento de la puerta delantera.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tornillo
2	Conector
3	Altavoz puerta delantera (Véase T–102 Detalles de instalación altavoz puerta delantera)

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



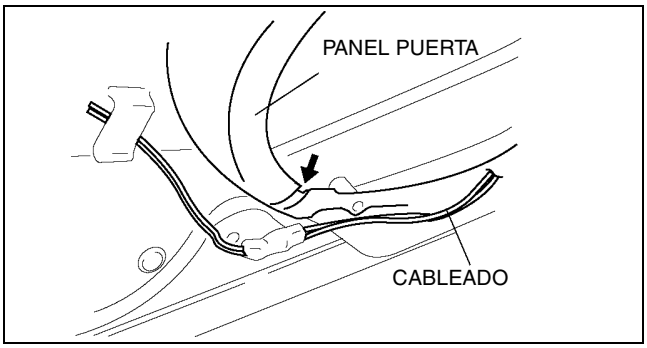
A6E8124W001

Detalles de instalación altavoz puerta delantera

1. Fijar el altavoz con el cableado posicionado en la ranura del panel de la puerta.

Advertencia

- **Si se instala el altavoz con el cableado posicionado fuera de la ranura, el cableado podría dañarse.**



A6E8124W002

CONTROL ALTAVOZ PUERTA DELANTERA

A6E812466960W02

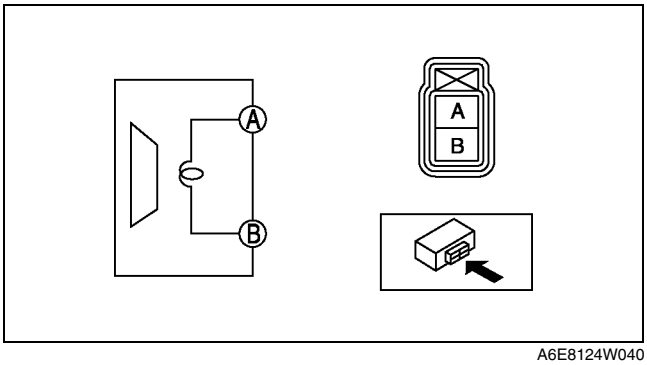
1. Controlar la continuidad entre los terminales del altavoz de la puerta delantera mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el altavoz de la puerta delantera.

: Resistencia

Condición de prueba	Terminal	
	A	B
En cualquier condición		R

R: 4 ohm (estándar)
2 ohm (BOSE)

A6E8124W032



A6E8124W040

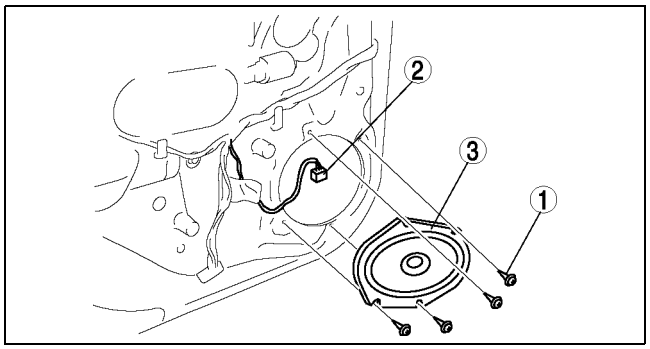
2. Para comprobar que del altavoz de la puerta delantera salga el sonido, aplicar tensión al altavoz mediante una batería de 1,5-V.
   - Si no sale sonido, sustituir el altavoz de la puerta delantera.

REMOCION/INSTALACION ALTAVOZ PUERTA TRASERA

A6E812466964W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el revestimiento de la puerta trasera.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tornillo
2	Conector
3	Altavoz puerta trasera (Véase T–103 Detalles de instalación altavoz puerta trasera)



A6E8124W003

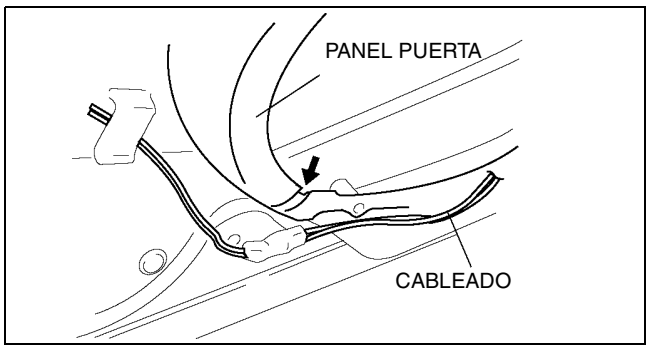
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

Detalles de instalación altavoz puerta trasera

1. Fijar el altavoz con el cableado posicionado en la ranura del panel de la puerta.

Advertencia

- **Si se instala el altavoz con el cableado posicionado fuera de la ranura, el cableado podría dañarse.**

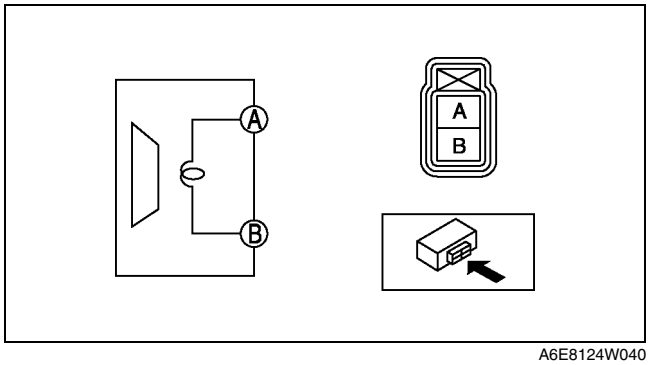


A6E8124W002

CONTROL ALTAVOZ PUERTA TRASERA

A6E812466964W02

1. Controlar la continuidad entre los terminales del altavoz de la puerta trasera mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el altavoz de la puerta trasera.



A6E8124W040

: Resistencia

Condición de prueba	Terminal	
	A	B
En cualquier condición		R

R: 4 ohm (estándar)
2 ohm (BOSE)

A6E8124W032

2. Para comprobar que del altavoz de la puerta trasera salga el sonido, aplicar tensión al altavoz mediante una batería de 1,5-V.
   - Si no sale sonido, sustituir el altavoz de la puerta trasera.

T

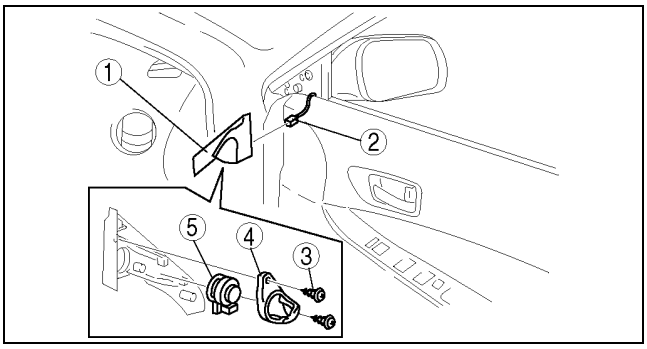
REMOCION/INSTALACION TWEETER

A6E812468966W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Moldura interna
2	Conector
3	Tornillo
4	Tapa
5	Tweeter

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8124W004

CONTROL TWEETER

A6E812468966W02

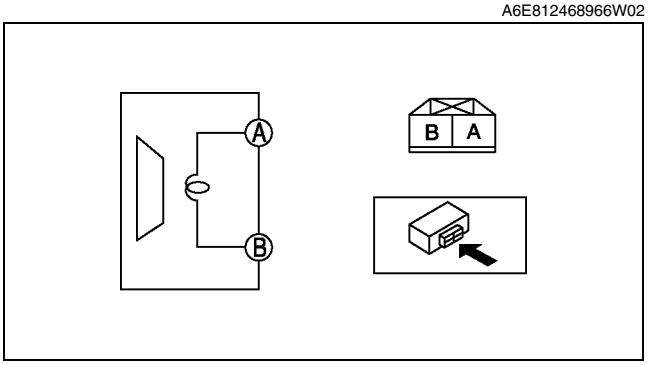
1. Controlar la continuidad entre los terminales del tweeter mediante un ohmímetro.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el tweeter.

: Resistencia

Condición de prueba	Terminal	
	A	B
En cualquier condición		R

R: 3,2 ohm

A6E8124W033



A6E8124W041

2. Para comprobar que del tweeter salga el sonido, aplicar tensión al tweeter mediante una batería de 1,5-V.
   - Si no sale sonido, sustituir el tweeter.

REMOCION/INSTALACION WOOFER

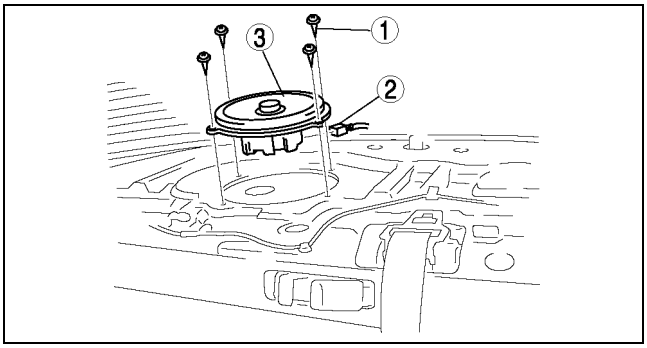
A6E812466967W01

4SD

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el revestimiento de la bandeja trasera.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tornillo
2	Conector
3	Woofer

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



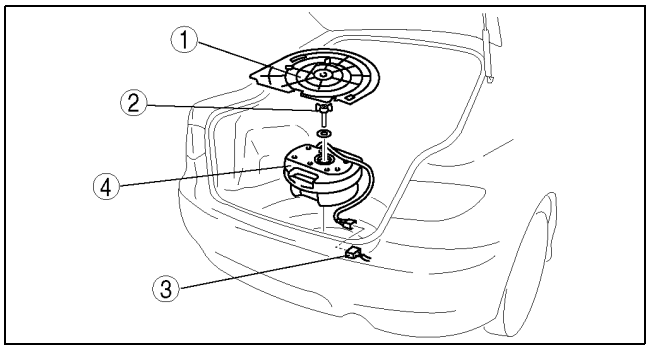
A6E8124W005

5HB

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tapa rueda de repuesto provisional
2	Perno fileteado
3	Conector
4	Woofer

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8124W006

CONTROL WOOFER

A6E812466967W02

1. Mediante un ohmímetro, controlar por si hay continuidad entre los terminales del conector del amplificador audio y los terminales del conector del woofer.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir los cableados relacionados.

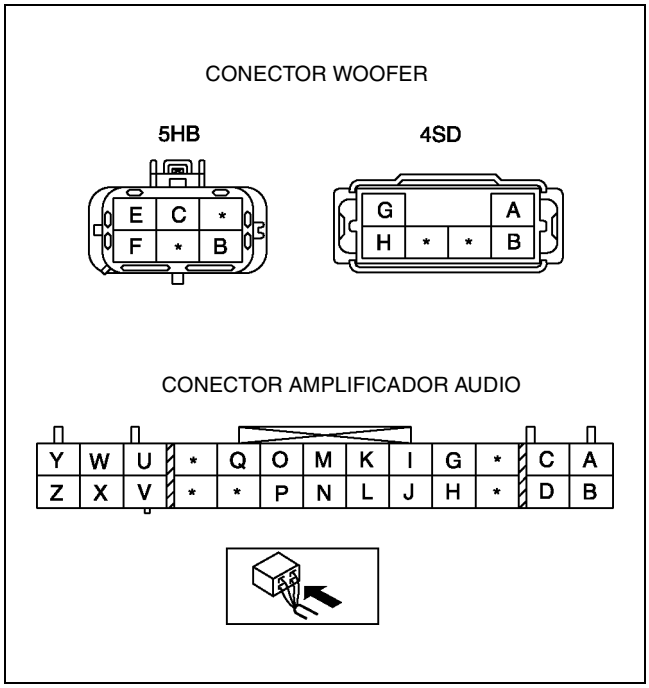
○—○: Continuidad

Condición de prueba	Terminal			
	Conector amplificador audio		Conector woofer	
	O	P	(E), [G]	(F), [H]
En cualquier condición	○		○	
		○		○

( ): 5HB [ ]: 4SD

A6E8124W024

2. Mediante un voltímetro, comprobar la presencia de tensión positiva de batería en el terminal A (4SD) o C (5HB) del conector del woofer.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir los cableados relacionados.
3. Mediante un ohmímetro controlar la continuidad entre el terminal B del conector del woofer y la masa carrocería.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir los cableados relacionados.
   - Si está conforme a lo especificado, sustituir el woofer.



A6E8124W046

REMOCION/INSTALACION FILTRO ANTIPARASITARIO

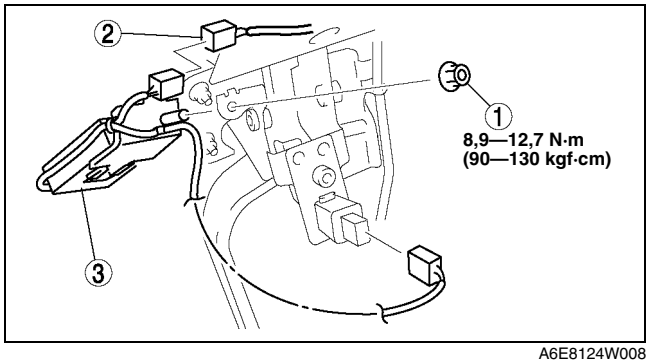
A6E812466869W01

Filtro antiparasitario luz de freno

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tuerca
2	Conector
3	Filtro antiparasitario

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8124W008

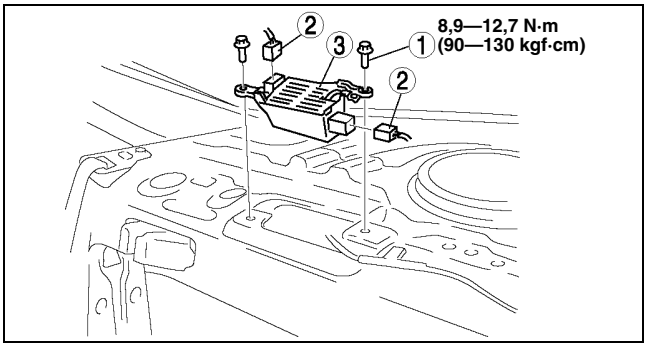
T

Filtro antiparasitario deshelador cristal trasero

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el revestimiento de la bandeja trasera.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Perno fileteado
2	Conector
3	Filtro antiparasitario

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



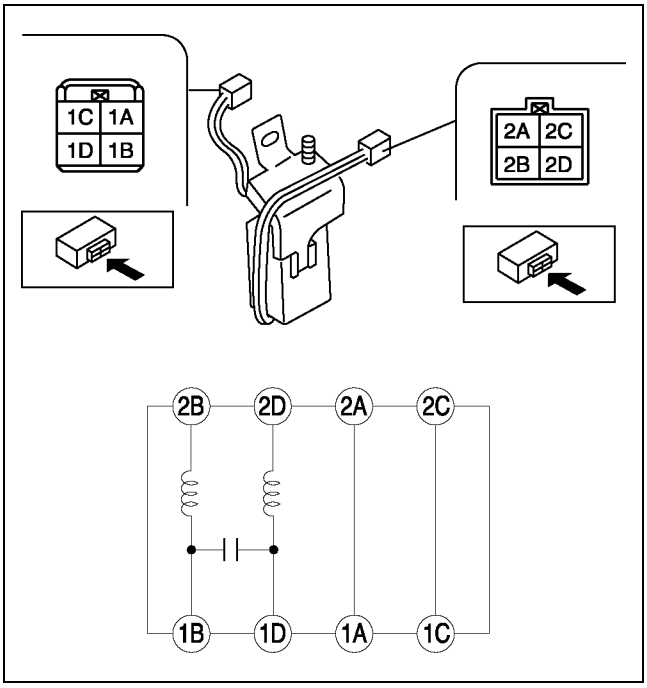
A6E8124W009

CONTROL FILTRO ANTIPARASITARIO

A6E812466869W02

Filtro antiparasitario luz de freno

1. Mediante un ohmímetro, controlar la continuidad y la resistencia entre los terminales del filtro antiparasitario.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el filtro antiparasitario.



A6E8124W034

: Resistencia : Continuidad

Condición de prueba	Terminal							
	1A	1B	1C	1D	2A	2B	2C	2D
En cualquier condición	○				○			
		○		R		○		
			○				○	
				○		R		○

R: 0,1 ohm

A6E8124W035

Filtro antiparasitario deshelador cristal trasero

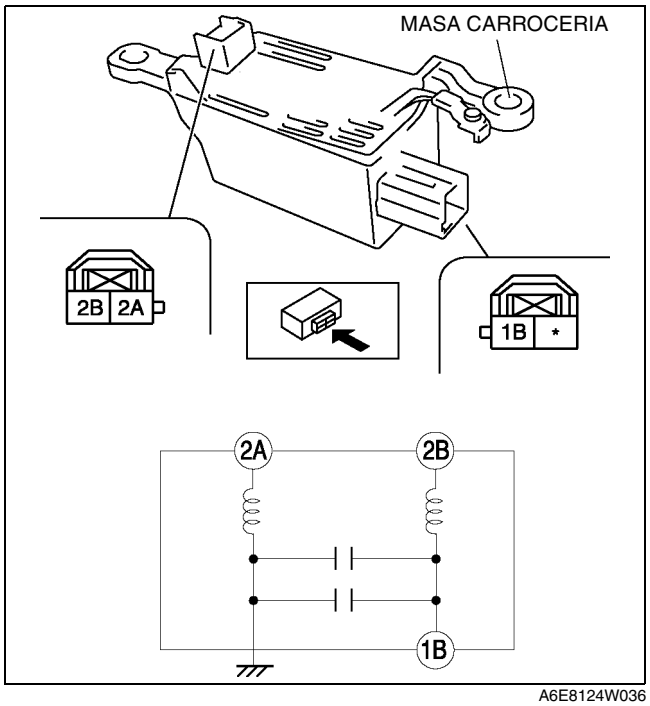
1. Mediante un ohmímetro, controlar la continuidad y la resistencia entre los terminales del filtro antiparasitario.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el filtro antiparasitario.

: Resistencia

Condición de prueba	Terminal			
	Masa carrocería	1B	2A	2B
En cualquier condición			R	
		R		

R: 0,1 ohm

A6E8124W037



A6E8124W036

REMOCION/INSTALACION CONDENSADOR

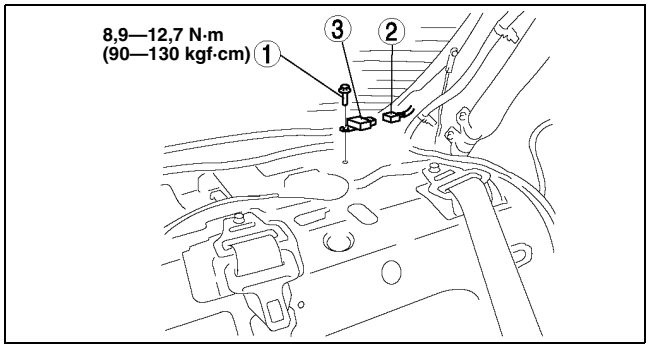
A6E812466869W03

4SD

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el revestimiento de la bandeja trasera.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Perno fileteado
2	Conector
3	Condensador

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



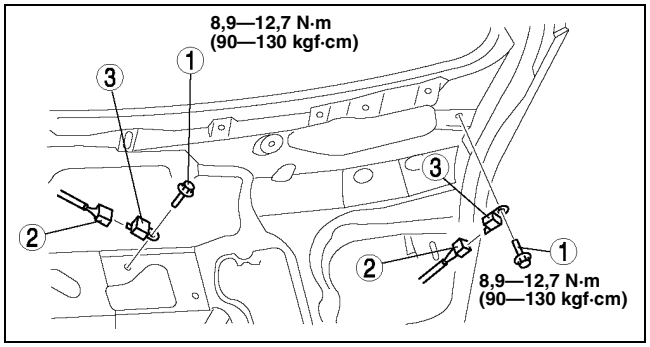
A6E8124W007

5HB

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el revestimiento inferior del capó trasero.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Perno fileteado
2	Conector
3	Condensador

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8124W021

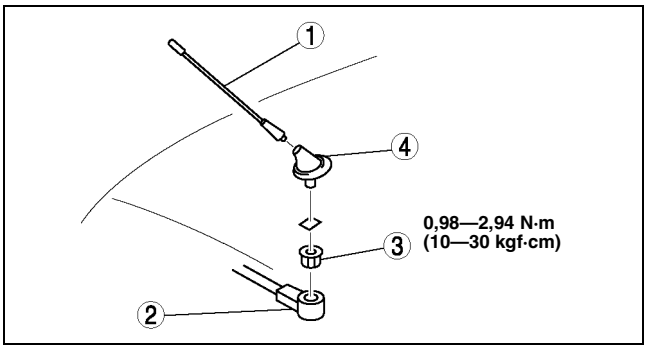
REMOCION/INSTALACION ANTENA CENTRAL TECHO

A6E812466939W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el forro del techo. (Véase S–96 REMOCION/INSTALACION FORRO DEL TECHO).
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Vástago de la antena
2	Bajada antena
3	Tuerca
4	Antena central techo

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
5. Después de la instalación, comprobar que entre el caucho de la antena central y el panel del techo no hay espacios.

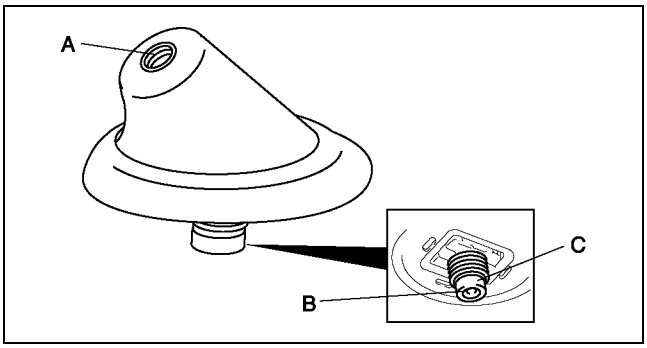


A6E8124W023

CONTROL ANTENA CENTRAL TECHO

A6E812466939W02

1. Mediante un ohmímetro, controlar que no hay continuidad entre los terminales A y C de la antena central.
2. Mediante un ohmímetro, controlar por si hay continuidad entre los terminales de la antena central.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la antena central.



A6E8124W048

○—○: Continuidad

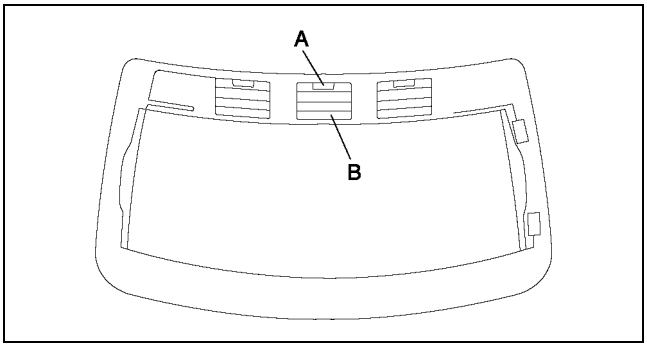
Condición de prueba	Terminal	
	A	B
En cualquier condición	○	○

A6E8124W031

CONTROL ANTENA CRISTAL

A6E812466931W01

1. Controlar a vista por si hay daños en la antena del cristal.
2. Mediante un ohmímetro, controlar la continuidad entre los terminales de la antena del cristal.
   - Si no está conforme a lo especificado, reparar la antena del cristal. (Véase S–63 REPARACION FILAMENTO).



A6E8124W030

○—○: Continuidad

Condición de prueba	Terminal	
	A	B
En cualquier condición	○	○

A6E8124W031

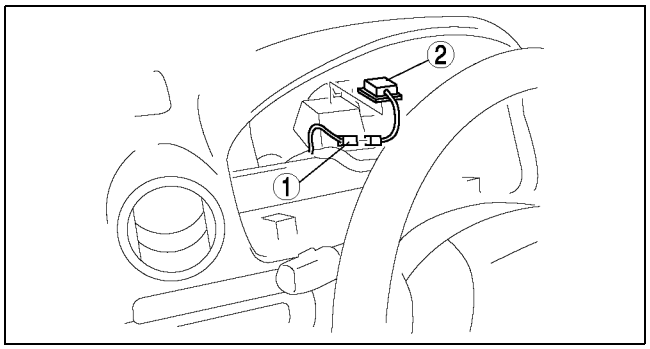
REMOCION/INSTALACION ANTENA GPS

A6E812466936W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el tablero de instrumentos.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector
2	Antena GPS

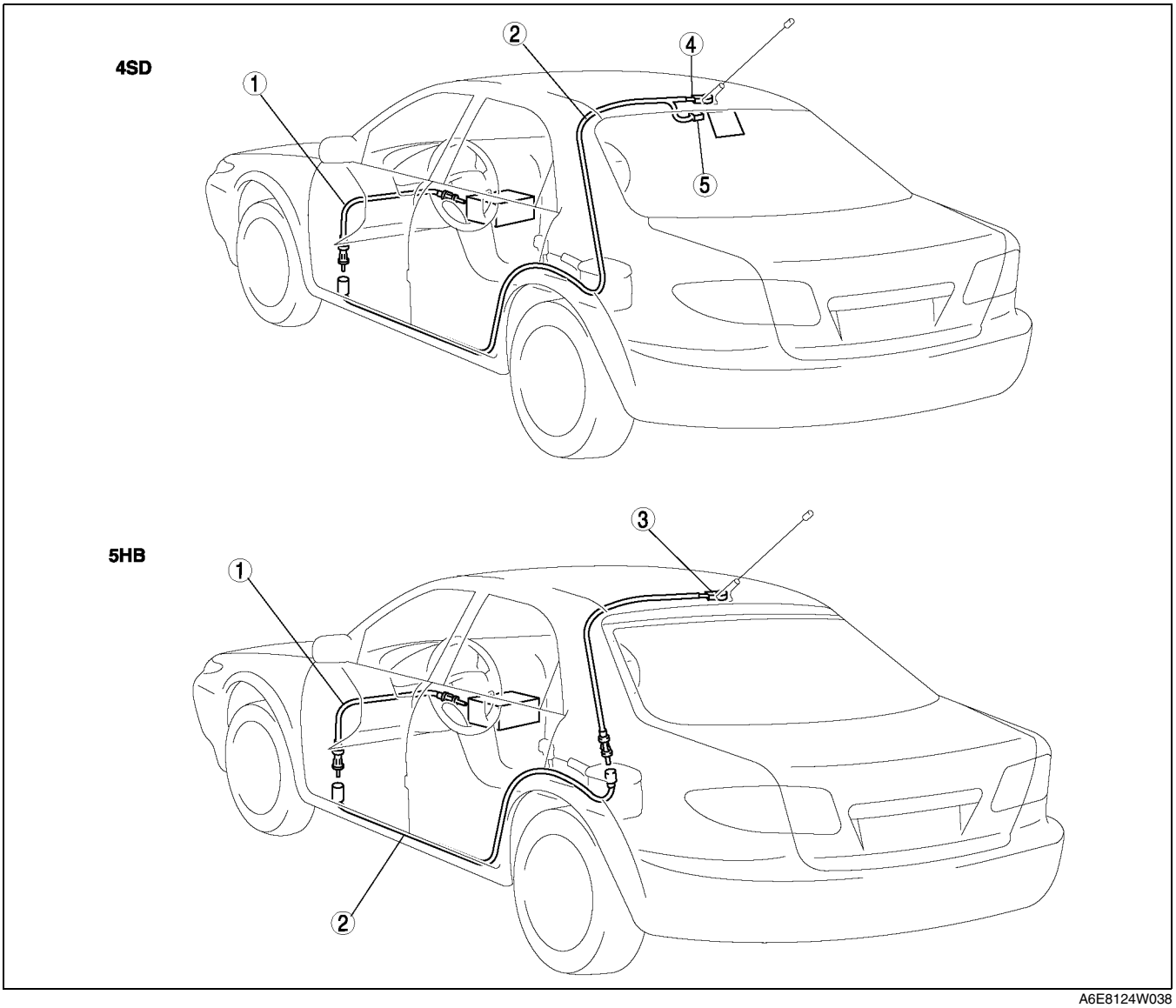
4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8124W022

UBICACION BAJADA ANTENA

A6E812466941W01



A6E8124W038

1	Bajada antena delantera
2	Bajada antena trasera N.1
3	Bajada antena trasera N.2

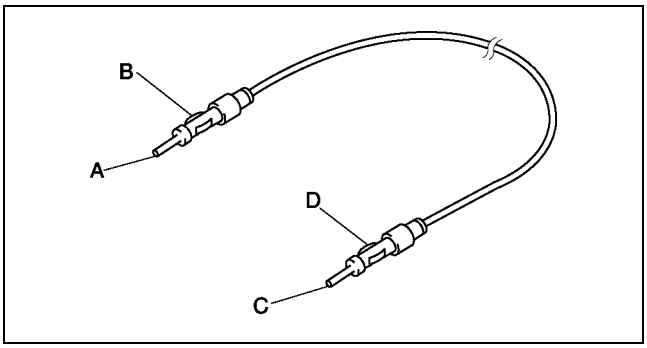
4	Con antena central techo
5	Con antena cristal

T

CONTROL BAJADA ANTENA DELANTERA

1. Mediante un ohmímetro, controlar que no hay continuidad entre los terminales A y C de la bajada antena delantera.
2. Mediante un ohmímetro, controlar la continuidad entre los terminales de la bajada antena delantera.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el cableado del tablero de instrumentos.

A6E812466941W02



A6E8124W039

○—○ : Continuidad

Paso	Terminal			
	A	B	C	D
1	○		○	
2		○		○

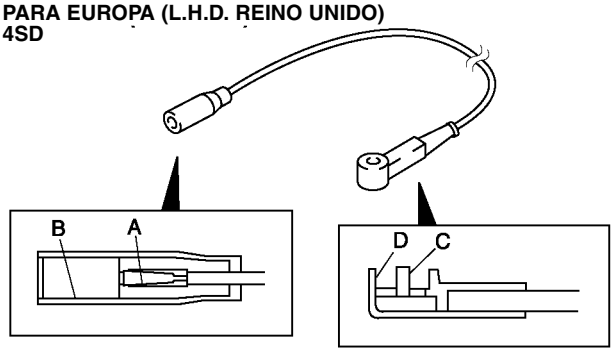
A6E8124W047

CONTROL BAJADA ANTENA TRASERA

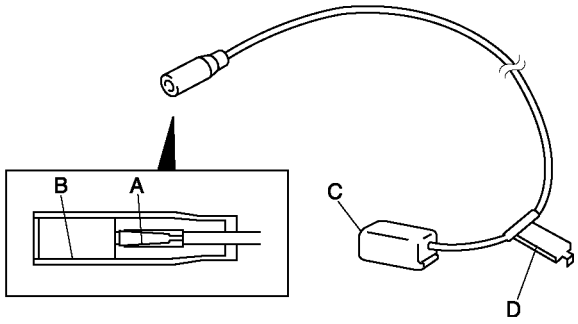
A6E812466942W01

1. Mediante un ohmímetro, controlar que no hay continuidad entre los terminales A y C de la bajada antena trasera.

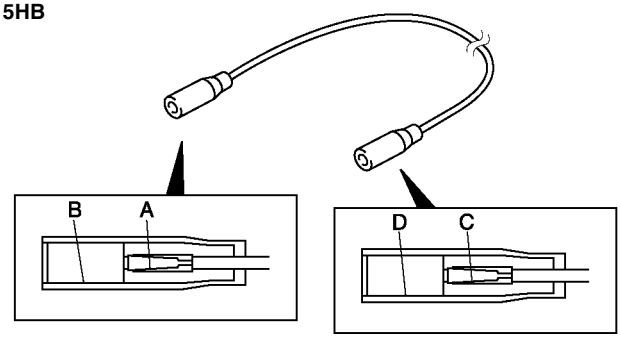
BAJADA ANTENA TRASERA N.1 ESPECIFICACIONES PARA EUROPA (L.H.D. REINO UNIDO) 4SD



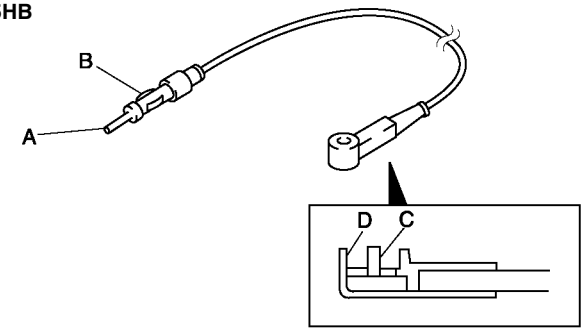
BAJADA ANTENA TRASERA N.1 ESPECIFICACIONES GENERALES (L.H.D.) 4SD



BAJADA ANTENA TRASERA N.1 5HB



BAJADA ANTENA TRASERA N.5 5HB



A6E8124W042

2. Mediante un ohmímetro, controlar la continuidad entre los terminales de la bajada antena.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el cableado trasero.

○—○ : Continuidad

Paso	Terminal			
	A	B	C	D
1	○		○	
2		○		○

A6E8124W047

SISTEMA DE REGULACION AUTOMATICA DE LA VELOCIDAD

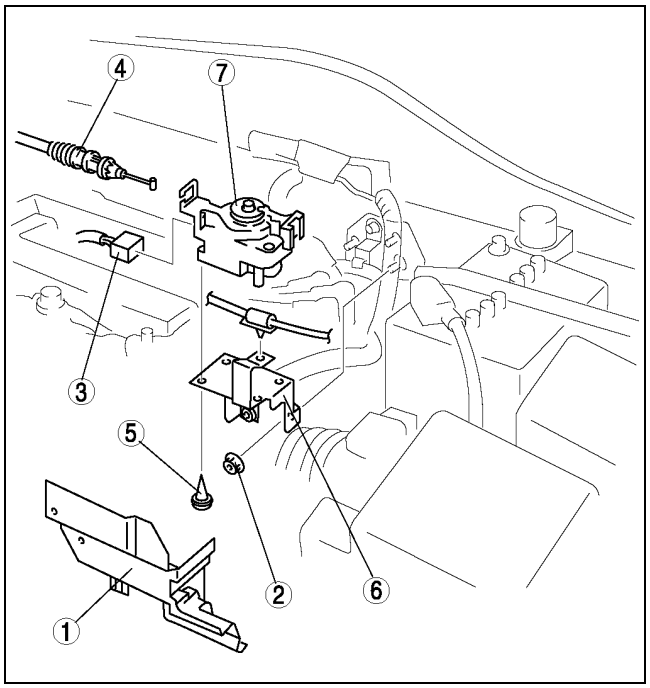
REMOCION/INSTALACION ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD

A6E812866310W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tapa (Véase T–111 Detalle de remoción tapa)
2	Tuerca
3	Conector
4	Cable actuador (Véase T–113 REMOCION CABLE ACTUADOR) (Véase T–115 INSTALACION CABLE ACTUADOR)
5	Tornillo
6	Soporte
7	Actuador regulador automático velocidad

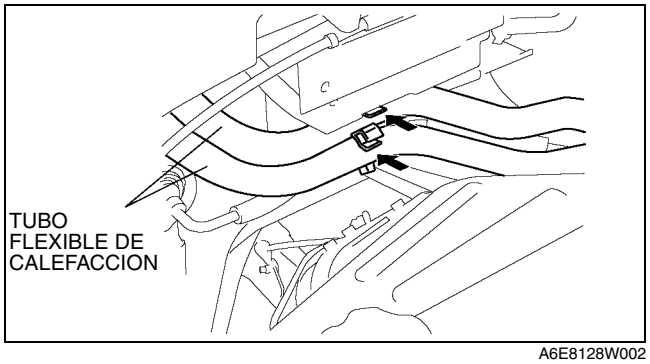
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8128W001

Detalle de remoción tapa

1. Desenganchar las grapas del tubo flexible de calefacción en la parte delantera de la tapa.



A6E8128W002

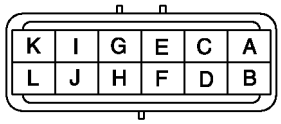
CONTROL ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD

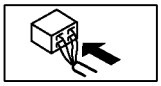
A6E812866310W02

1. Desconectar el conector del actuador regulador automático de la velocidad.
2. Medir la tensión, la continuidad y la resistencia en los terminales del actuador regulador automático de la velocidad, como indicado por abajo.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar los componentes que aparecen en la columna "Acción".
   - Si los componentes y los correspondientes cableados funcionan correctamente pero el sistema aún no funciona correctamente, substituir el actuador regulador automático de la velocidad.

Tabla de las tensiones en los terminales (Referencia)

CONECTOR ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD





A6E8128W013

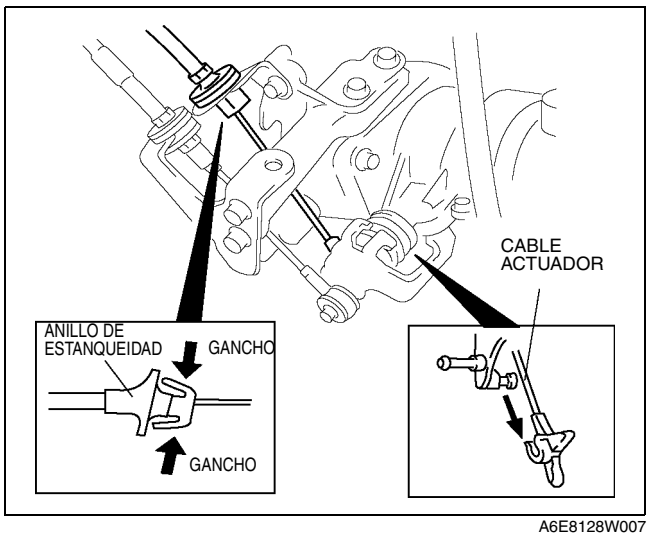
Terminal	Señal		Conectado a	Condición de prueba		Tensión (V)/ continuidad	Acción
A	Velocidad vehículo		• DSC HU/CM (con DSC) • ABS (ABS/ TCS) HU/CM [con ABS (ABS/TCS)]	1. Conmutador de arranque en posición ON y interruptor mando regulador automático de la velocidad mantenido en posición ON 2. Neumático delantero en movimiento		Alterna entre menos de 1,0 y B+	• Controlar el fusible METER IG 15 A • Controlar el DSC HU/CM. (Véase P–40 CONTROL DSC HU/CM) • Controlar el ABS (ABS/ TCS) HU/CM. [Véase P–29 CONTROL ABS (ABS/TCS) HU/CM] • Controlar el cableado relacionado
B	—		—	—		—	—
C	Interruptor frenos ON/OFF		Interruptor frenos	Pisar el pedal del freno		B+	• Controlar el interruptor frenos (Véase P–8 CONTROL INTERRUPTOR FRENOS) • Controlar el cableado relacionado
				Sustituir el pedal del freno		Inferior a 1,0	
D	—		—	—		—	—
E	Control O/D (sólo ATX)		PCM	Conmutador de arranque en posición ON		B+	• Controlar el PCM (Véase F–45 CONTROL PCM) • Controlar el cableado relacionado
F	MTX	Interruptor embrague ON/OFF	Interruptor embrague	Controlar por si hay continuidad hacia masa	Pulsar el interruptor embrague	Sí	• Controlar el interruptor embrague • Controlar el cableado relacionado
					Otras	No	
	ATX	Posición palanca del cambio	Interruptor TR	Controlar por si hay continuidad hacia masa	Palanca selector en posición P o N	Sí	• Controlar el interruptor TR [Véase K–13 CONTROL INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)] • Controlar el motor de arranque • Controlar el cableado relacionado
					Otras	No	
G	Salida indicador visual cruise set		Indicador visual cruise set	Conmutador de arranque en posición ON		B+	• Controlar el fusible METER IG 15 A • Controlar el tablero de instrumentos • Controlar el cableado relacionado
				Conmutador de arranque en posición LOCK o ACC		Inferior a 1,0	
H	Salida indicador visual cruise main		Indicador visual cruise main	En cualquier condición: controlar la continuidad hacia masa		Sí	• Controlar el tablero de instrumentos • Controlar el cableado relacionado
I	Masa actuador regulador automático de la velocidad		GND	En cualquier condición: controlar la continuidad hacia masa		Sí	• Controlar la masa

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba		Tensión (V)/ continuidad	Acción
J	Posición interruptor mando regulador automático de la velocidad	Interruptor mando regulador automático de la velocidad	Controlar por si hay resistencia	Interruptor mando regulador automático de la velocidad mantenido en ON	0 ohm	• Controlar el interruptor mando regulador automático de la velocidad (Véase T–117 CONTROL INTERRUPTOR MANDO REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD) • Controlar el cableado relacionado
				Interruptor SET/COAST mantenido en ON	Aprox. 680 ohm	
				Interruptor RESUME/ ACCEL mantenido en ON	Aprox. 2200 ohm	
				Interruptor CANCEL mantenido en ON	Aprox. 120 ohm	
K	Interruptor frenos ON/OFF	Interruptor frenos 2	Conmutador de arranque en posición ON	Pisar el pedal del freno	Inferior a 1,0	• Controlar el interruptor frenos 2 (Véase P–8 CONTROL INTERRUPTOR FRENOS) • Controlar el cableado relacionado
				Otras	B+	
L	IG1	Fusible METER IG 15 A	Conmutador de arranque en posición ON		B+	• Controlar el fusible METER IG 15 A • Controlar el cableado relacionado
			Conmutador de arranque en posición LOCK o ACC		Inferior a 1,0	

REMOCION CABLE ACTUADOR

A6E812866311W01

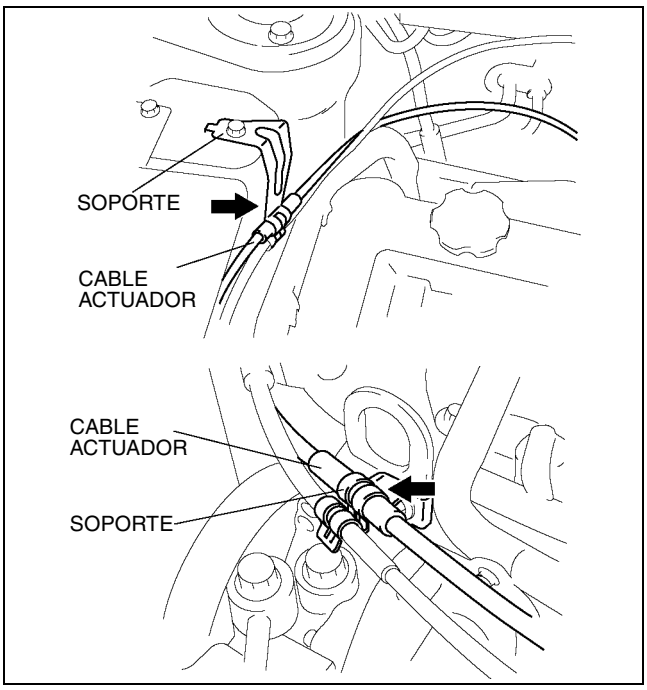
1. Quitar la placa de protección de los orificio de las bujías.
2. Quitar la tapa del actuador regulador automático de la velocidad. (Véase T–111 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD).
3. Quitar la tuerca de instalación y tirar el actuador regulador automático de la velocidad hacia si.
4. Desplazar la mariposa y desenganchar la extremidad del cable actuador de la mariposa.
5. Aplastar los ganchos del anillo de estanqueidad y quitar el cable actuador.



A6E8128W007

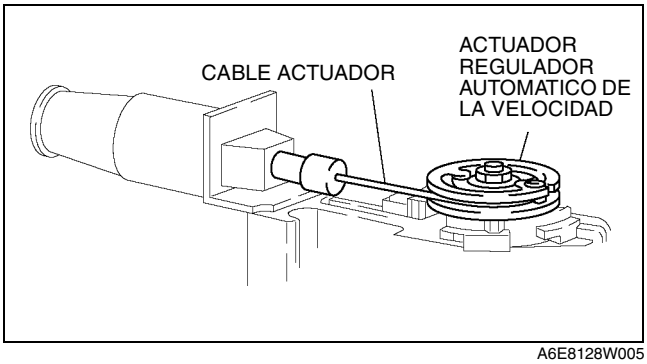
T

6. Quitar el cable actuador del soporte.



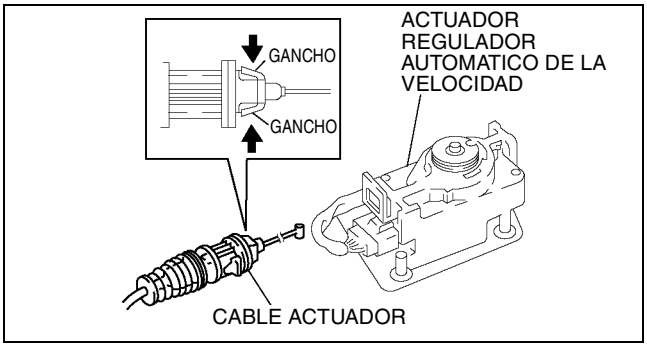
A6E8128W004

7. Quitar la extremidad del cable actuador del actuador regulador automático de la velocidad.



A6E8128W005

8. Aplastar los ganchos del anillo de estanqueidad y quitar el actuador regulador automático de la velocidad.
9. Quitar el cable actuador.

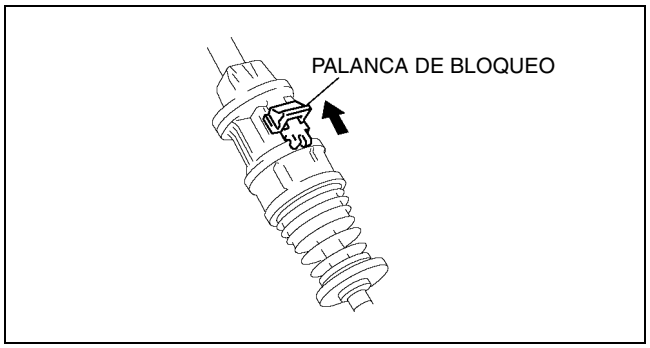


A6E8128W008

INSTALACION CABLE ACTUADOR

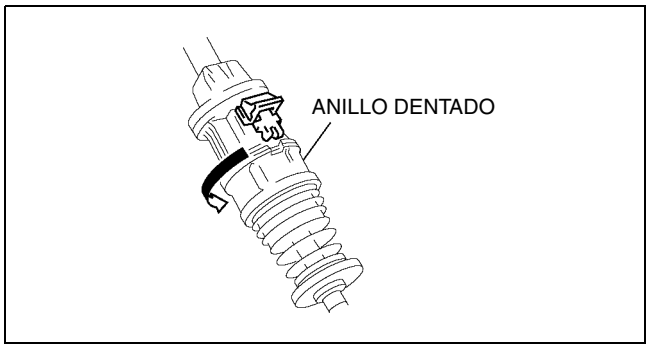
A6E812866311W02

1. Deslizar la palanca de bloqueo en la dirección indicada por la flecha y desbloquear el regulador.



A6E8128W009

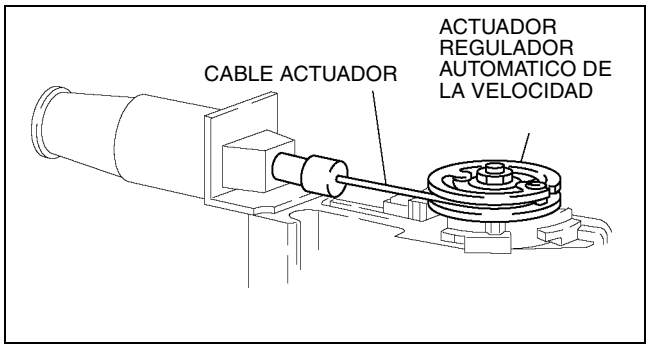
2. Para desbloquear el anillo dentado, girarlo en la dirección indicada por la flecha.



A6E8128W010

3. Instalar el cable actuador al actuador regulador automático de la velocidad.

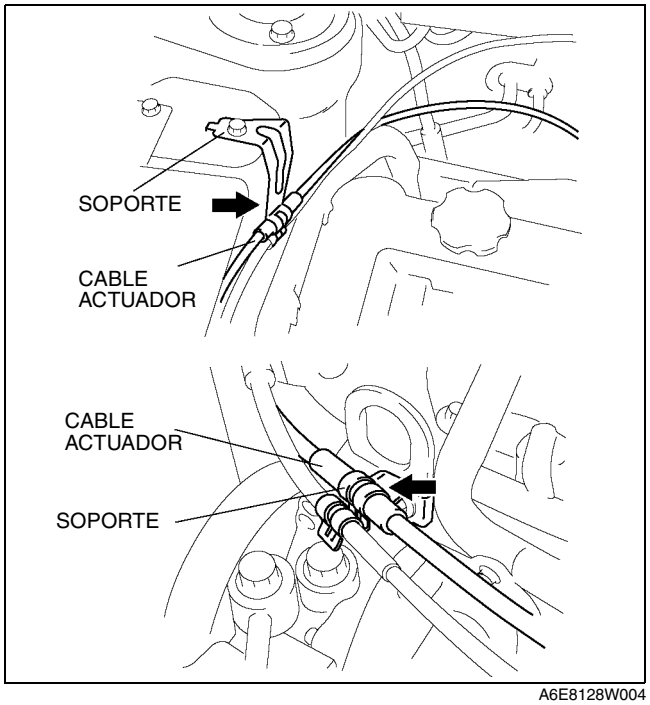
Advertencia
- **Durante la instalción, tener cuidado que el cable no se tuerca para que no se dañe.**



A6E8128W005

4. Instalar el actuador regulador automático de la velocidad. (Véase T–111 REMOCION/ INSTALACION ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD).

5. Poner el cable actuador por debajo del cable del acelerador.
6. Instalar el cable actuador en el soporte.

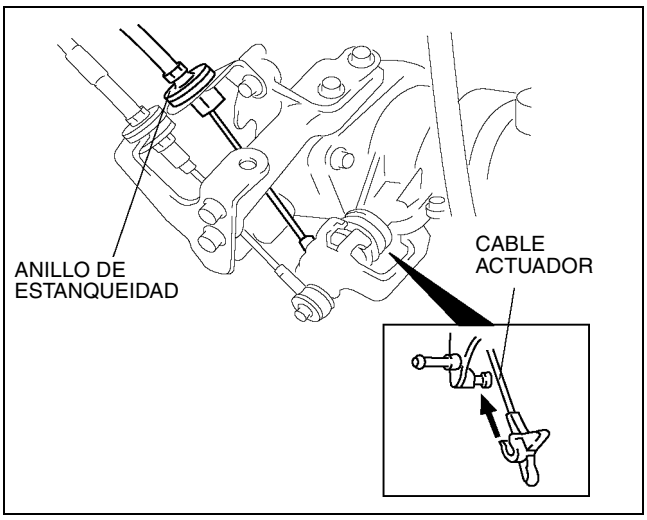


A6E8128W004

T

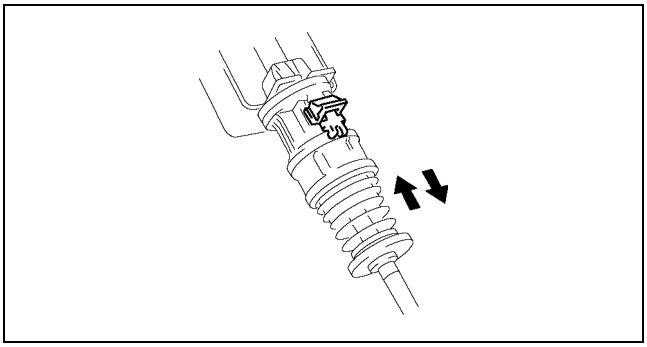
7. Instalar el anillo de estanqueidad en el soporte del cable.
8. Desplazar la mariposa e instalar la extremidad del cable actuador a la mariposa.

Advertencia
- **Durante la instalción, tener cuidado que el cable no se tuerca para que no se dañe.**

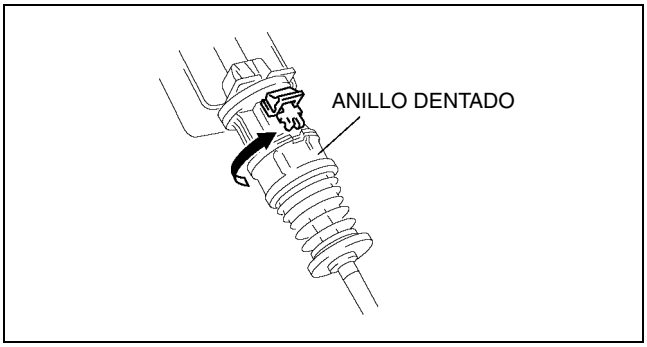


A6E8128W011

9. Para ajustar el juego , empujar o tirar el cable actuador directamente detrás del resorte **dos veces**.

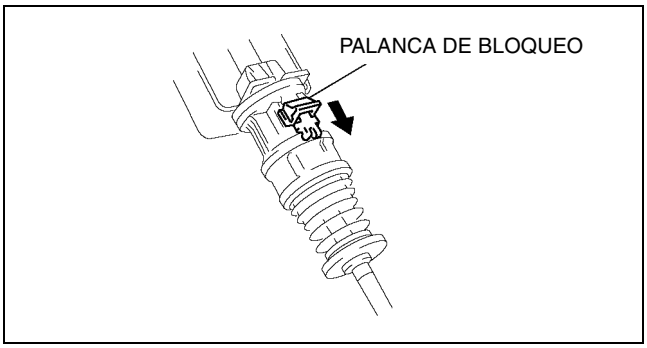

A6E8128W014

10. Para bloquear el anillo dentado, girarlo en la dirección indicada por la flecha.



A6E8128W015

11. Deslizar la palanca de bloqueo en la dirección indicada por la flecha y bloquear el regulador.
12. Instalar la tapa al actuador regulador automático de la velocidad.
13. Instalar la placa de protección de los orificio de las bujías.



A6E8128W016

REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR MANDO REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD

A6E812866341W01

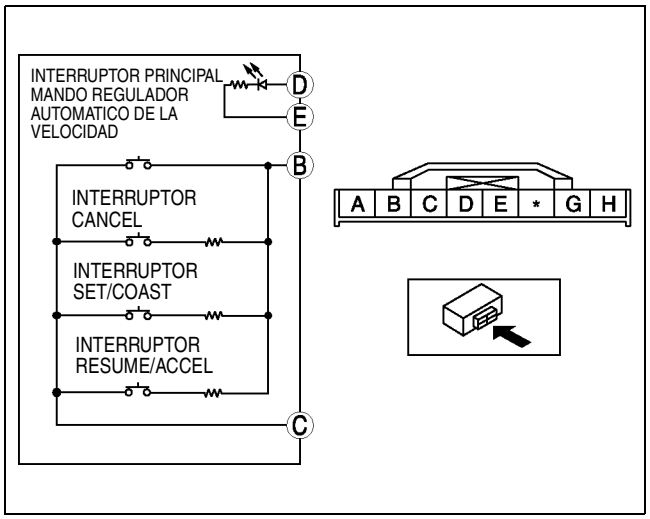
Nota
- El interruptor mando audio y el interruptor mando regulador automático de la velocidad utilizan un conector común.

- (Véase T–100 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR MANDO AUDIO).

CONTROL INTERRUPTOR MANDO REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD

A6E812866341W02

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el módulo airbag lado conducente. (Véase T–122 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR).
3. Desconectar el conector del interruptor mando regulador automático de la velocidad.
4. Mediante un ohmímetro, controlar la continuidad y la resistencia entre los terminales del interruptor mando regulador automático de la velocidad.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor mando regulador automático de la velocidad.



A6E8128W012

○—○: Continuidad ○-ww-○: Resistencia ○-▶|-○: Diodo

Posición interruptor	Terminal			
	B	C	D	E
Interruptor mando regulador automático de la velocidad mantenido en ON	○—○		○-▶|-○	
Interruptor CANCEL mantenido en ON	○-ww-○ R_1		○-▶|-○	
Interruptor SET/COAST mantenido en ON	○-ww-○ R_2		○-▶|-○	
Interruptor RESUME/ ACCEL mantenido en ON	○-ww-○ R_3		○-▶|-○	
Neutro			○-▶|-○	

R_1: 120—122 ohm R_2: 677—693 ohm
R_3: 2,16—2,24 kilohm

A6E8128W006

T

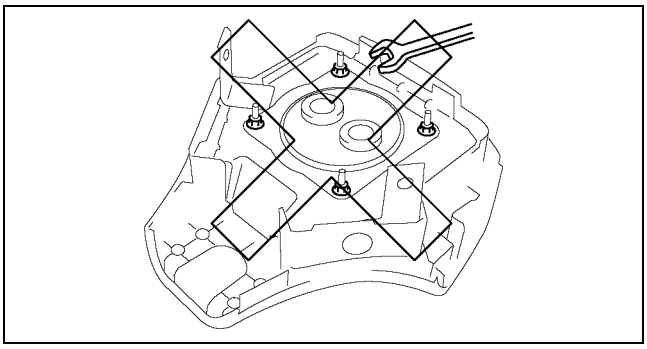
SISTEMA AIRBAG

PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO

A6E813001046W01

Desmontaje componentes

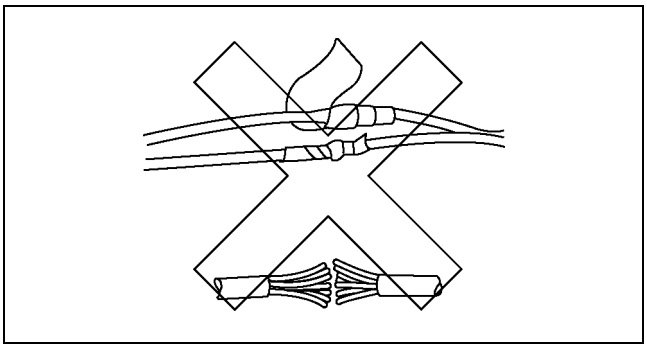
- **Desmontar y montar los componentes del sistema airbag puede causar el funcionamiento incorrecto del sistema, con consiguiente peligro de heridas o muerte en caso de accidente. No desmontar nunca los componentes del sistema airbag.**



A6E8130W044

Reparar el cableado

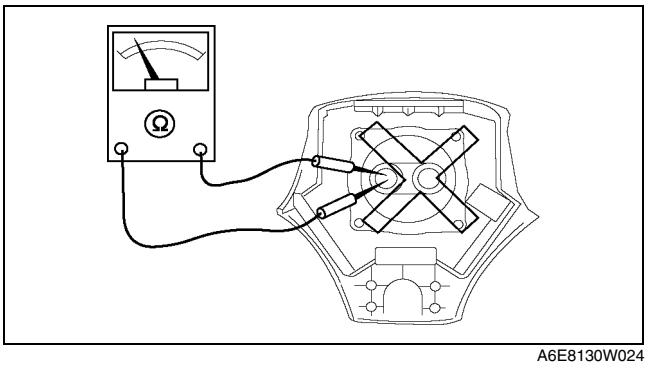
- **La reparación incorrecta del cableado del sistema airbag puede causar la accidental activación del módulo airbag o del pretensor de los cinturones de seguridad, con consiguiente riesgo de heridas graves. En caso de avería en el cableado, sustituirlo, no reparalo.**



A6E8130W045

Control módulo airbag

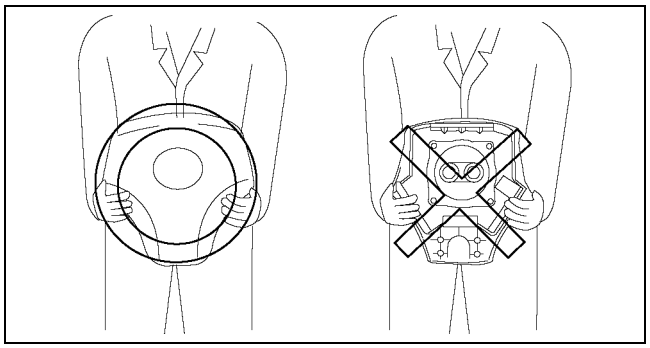
- **Controlar el módulo airbag mediante un ohmímetro, puede causar la accidental activación del módulo airbag, con consiguiente riesgo de heridas graves. No utilizar un ohmímetro para controlar el módulo airbag. Utilizar el diagnóstico de a bordo para controlar los funcionamientos incorrectos del módulo airbag.**



A6E8130W024

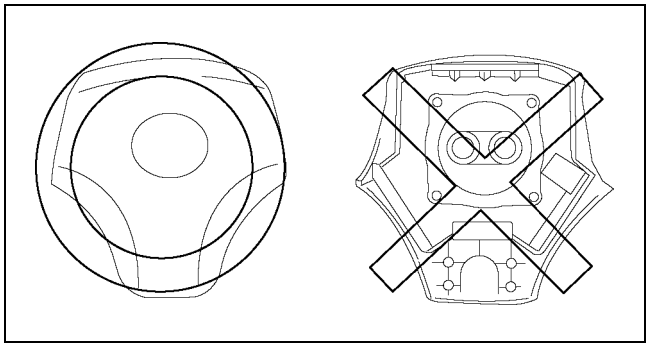
Manejo módulo airbag

- **Un módulo airbag vivo (no desplegado) puede desplegarse durante el manejo y causar heridas graves. Duranet el manejo de un módulo airbag vivo (no desplegado), tener la superficie delantera lejos del cuerpo para disminuir las posibilidad de heridas en caso de despliegue.**



A6E8130W022

- **Un módulo airbag (no desplegado) posicionado con la superficie delantera hacia abajo es peligroso. Si el módulo airbag se despliega puede causar heridas graves. La superficie delantera debe siempre estar hacia arriba para limitar su movimiento en caso de despliegue accidental**.



A6E8130W021

Manejo módulo airbag lateral

- **Cuando un módulo airbag lateral se despliega durante una colisión, la parte interior del respaldo (tampón, bastidor, etc.) puede dañarse. Si no se sustituye el respaldo, el módulo airbag lateral podría no activarse correctamente en caso de otra colisión con consiguiente riesgo de daños graves. En caso de activación del módulo airbag lateral, sustituir siempre el módulo airbag lateral y el respaldo (tampón, bastidor, etc.). Después de la sustitución controlar que el asiento funcione correctamente y que el cableado sea posicionado correctamente.**

Manejo unidad SAS

- **Desconectar el conector de la unidad SAS o quitar la unidad SAS con el conmutador de arranque en posición ON puede causar la activación del módulo airbag, con consiguiente riesgo de heridas graves. Antes de desconectar el conector de la unidad SAS o quitar la unidad SAS , poner el conmutador de arranque en posición LOCK, luego desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante 1 minuto o más, luego dejar que la alimentación tampón de la unidad SAS se descargue.**
- **Conectar el conector de la unidad SAS sin instalar sólidamente la unidad SAS al vehículo, es peligroso. El sensor de colisión en el módulo de control puede enviar una señal eléctrica en el módulo airbag. Esto causa la activación del módulo airbag, con consiguiente riesgo de heridas graves. Por lo tanto, antes de conectar el conector, instalar sólidamente el módulo de control al vehículo.**
- **Para los vehículos con sensor airbag único, en caso de activación del módulo airbag durante un accidente o por otras causas, es necesario sustituir la unidad SAS aún si esta exteriormente no presenta signos de daños. La unidad SAS puede ser dañada al interior y, por consiguiente, puede no funcionar correctamente causando heridas graves o mortales en caso de accidente. Una unidad SAS con sensor único no puede ser controlada al banco o mediante autodiagnóstico.**

Manejo sensor de colisión

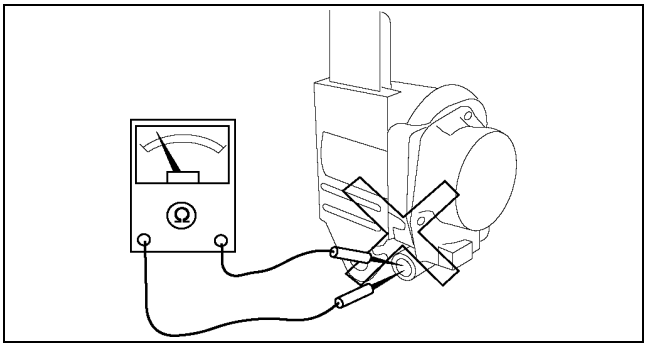
- **Desconectar el conector del sensor de colisión o quitar el sensor de colisión con el conmutador de arranque en posición ON puede activar el sensor con consiguiente activación del módulo airbag y del pretensor de los cinturones de seguridad. Esto puede causar heridas graves. Antes de desconectar el conector del sensor de colisión o quitar el sensor de colisión, poner el conmutador de arranque en posición LOCK, luego desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante 1 minuto o más, luego dejar que la alimentación tampón de la unidad SAS se descargue.**
- **Si el sensor de colisión sufre impactos o se desmonta, el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad pueden activarse de improviso y causar heridas graves. Además el sensor podría no funcionar correctamente aumentando el riesgo de daños en caso de accidente. No dejar que el sensor de colisión sufra impactos y no desmontarlo nunca.**
- **Al interior del sensor de colisión hay un sensor, cuando el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad se activan, es posible que el sensor esté dañado aún si al exterior no presenta signos de daños. Si se vuelve a utilizar el sensor de colisión, el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad pueden no funcionar correctamente y causar heridas graves. Sustituir siempre el sensor de colisión con uno nuevo. El sensor de colisión no puede ser controlado al banco o mediante autodiagnóstico.**

Manejo sensor airbag lateral

- **Desconectar el conector del sensor airbag lateral o quitar el sensor airbag lateral con el conmutador de arranque en posición ON puede activar el sensor con consiguiente activación del módulo airbag. Esto puede causar heridas graves. Antes de desconectar el conector del sensor airbag lateral o quitar el sensor airbag lateral, poner el conmutador de arranque en posición LOCK, luego desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante 1 minuto o más, luego dejar que la alimentación tampón de la unidad SAS se descargue.**
- **Si el sensor airbag lateral sufre impactos o se desmonta, el módulo airbag puede activarse de improviso y causar heridas graves. Además el sensor podría no funcionar correctamente aumentando el riesgo de daños en caso de accidente. No dejar que el sensor airbag lateral sufra impactos y no desmontarlo nunca.**
- **Al interior del sensor airbag lateral hay un sensor, cuando el módulo airbag se activa, es posible que el sensor esté dañado aún si al exterior no presenta signos de daños. Si se vuelve a utilizar el sensor airbag lateral, el módulo airbag puede no funcionar correctamente y causar heridas graves. Sustituir siempre el sensor airbag lateral con uno nuevo. El sensor airbag lateral no puede ser controlado al banco o mediante autodiagnóstico.**

Control pretensor cinturones de seguridad

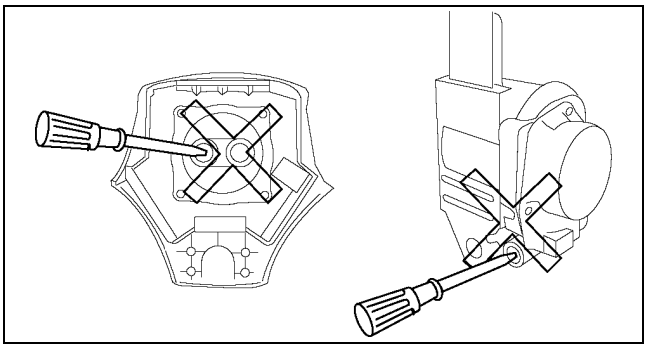
- **Controlar el pretensor de los cinturones de seguridad mediante un ohmímetro puede causar la activación del pretensor de los cinturones de seguridad. Esto puede causar heridas graves. No utilizar un ohmímetro para controlar el pretensor de los cinturones de seguridad. Utilizar el diagnóstico de a bordo para controlar los funcionamientos incorrectos de los pretensores.**



A6E8130W025

Manejo componentes

- **Aceite, grasa, agua, etc. en los componentes pueden ostaculizar la activación del módulo airbag y del pretensor de los cinturones de seguridad en caso de accidente. Esto puede causar heridas graves. No dejar que aceite, grasa, agua etc. entren en los componentes.**
- **Poner un destornillador en el conector de un módulo airbag o de un pretensor de los cinturones de seguridad puede dañar el conector y causar la activación accidental del módulo airbag y del pretensor, con consiguiente riesgo de heridas graves. No poner ningún objeto en el conector.**



A6E8130W023

Reutilizar los componentes

- **Aún si el módulo airbag o el pretensor de los cinturones de seguridad no se activan en caso de colisión y no tienen signos de daños al exterior, pueden ser dañados al interior y funcionar no correctamente. El Funcionamiento incorrecto puede causar heridas graves. Efectuar el autodignóstico para controlar si el módulo airbag o el pretensor de los cinturones de seguridad pueden todavía utilizarse.**

REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR

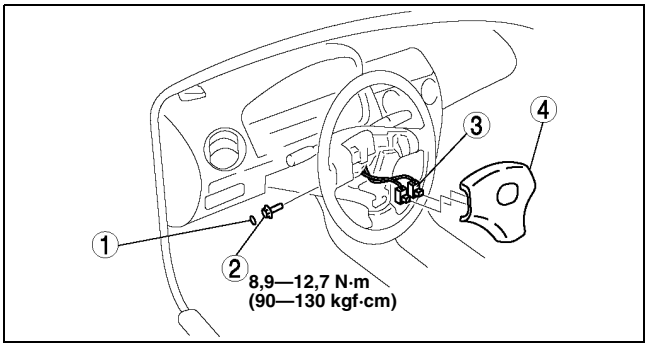
A6E813057010W01

Atención

- **Un manejo impropio del módulo airbag puede ocasionar la accidental explosión del air bag con serio peligro para la seguridad personal. Antes de manejar el módulo airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO).**
- **Ya que se utiliza un mando de activación de dos fases del módulo airbag lado conductor, según la fuerza del impacto, hay la posibilidad que el dispositivo de inflado N.2 no se active. En estos casos, antes de eliminar el módulo airbag, efectuar los procedimientos para activar los dispositivos de inflado y comprobar la completa activación del dispositivo de inflado N.1 y N.2.**

1. Poner el conmutador de arranque en posición LOCK.
2. Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**.
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tapa
2	Perno fileteado
3	Conector (Véase T–122 Detalles de remoción conector)
4	Módulo airbag lado conductor

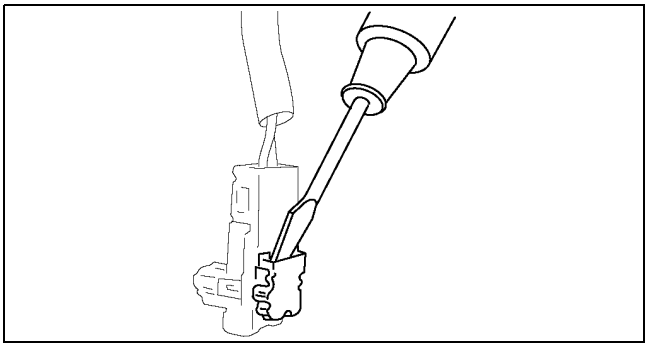


A6E8130W001

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
5. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
6. Comprobar que la luz de aviso del sistema airbag se ilumine durante **6 segundos aproximadamente** y luego se apague.
   - Si la luz de aviso del sistema airbag no funciona como indicado, en el sistema hay un funcionamiento incorrecto. Controlar el sistema mediante el diagnóstico de a bordo.

Detalles de remoción conector

1. Mediante un destornillador de punta plana, quitar la placa de bloqueo del conector.
2. Desconectar el conector.



A6E8130W002

REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO PASAJERO

A6E813057050W01

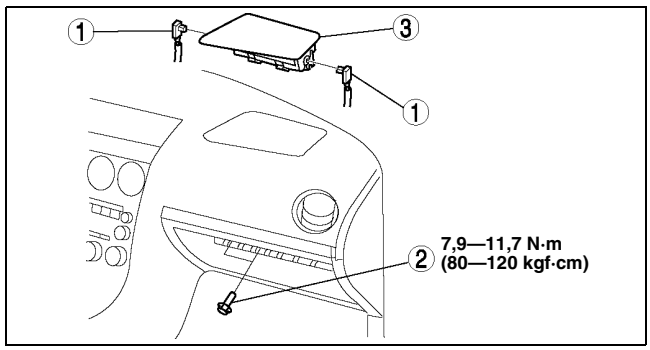
Atención

- **Un manejo impropio del módulo airbag puede ocasionar la accidental explosión del air bag con serio peligro para la seguridad personal. Antes de manejar el módulo airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO).**
- **Ya que se utiliza un mando de activación de dos fases del módulo airbag lado pasajero, según la fuerza del impacto, hay la posibilidad que el dispositivo de inflado N.2 no se active. En estos casos, antes de eliminar el módulo airbag, efectuar los procedimientos para activar los**

dispositivos de inflado y comprobar la completa activación del dispositivo de inflado N.1 y N.2.

1. Poner el conmutador de arranque en posición LOCK.
2. Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**.
3. Quitar la guantera.
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector (Véase T–123 Detalles de remoción conector)
2	Perno fileteado
3	Módulo airbag lado pasajero

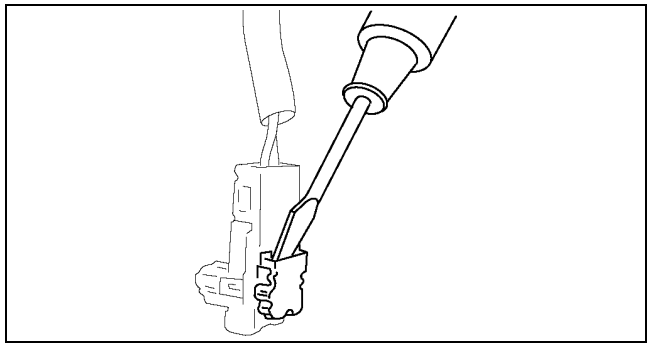


A6E8130W003

5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
6. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
7. Comprobar que la luz de aviso del sistema airbag se ilumine durante **6 segundos aproximadamente** y luego se apague.
   - Si la luz de aviso del sistema airbag no funciona como indicado, en el sistema hay un funcionamiento incorrecto. Controlar el sistema mediante el diagnóstico de a bordo.

Detalles de remoción conector

1. Mediante un destornillador de punta plana, quitar la placa de bloqueo del conector.
2. Desconectar el conector.


A6E8130W002

A6E813000147W01

REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LATERAL

Atención

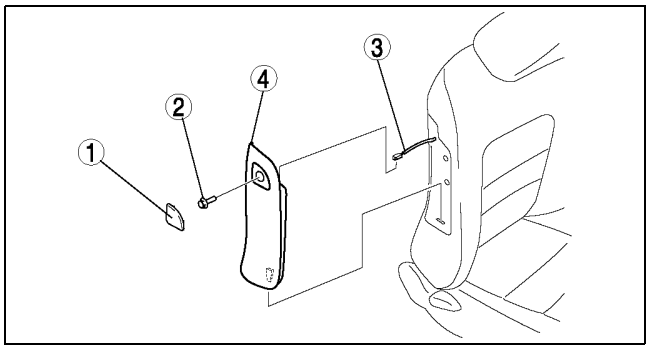
- **Un manejo impropio del módulo airbag puede ocasionar la accidental explosión del air bag con serio peligro para la seguridad personal. Antes de manejar el módulo airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO).**

Atención

- **Si en el respaldo hay elementos extraños, durante la activación del módulo airbag lateral, éstos podrían salir con violencia y causar heridas graves. Comprobar que no hay elementos extraños en el respaldo antes de instalar el módulo airbag lateral.**

1. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tapa
2	Perno fileteado
3	Conector (Véase T–124 Detalles de remoción conector)
4	Módulo airbag lateral

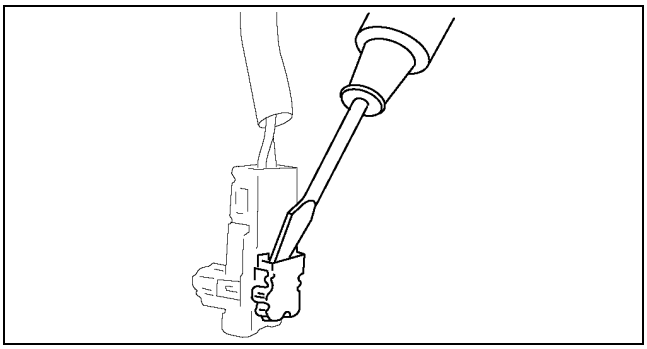


A6E8130W004

2. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
3. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
4. Comprobar que la luz de aviso del sistema airbag se ilumine durante **6 segundos aproximadamente** y luego se apague.
   - Si la luz de aviso del sistema airbag no funciona como indicado, en el sistema hay un funcionamiento incorrecto. Controlar el sistema mediante el diagnóstico de a bordo.

Detalles de remoción conector

1. Mediante un destornillador de punta plana, quitar la placa de bloqueo del conector.
2. Desconectar el conector.



A6E8130W002

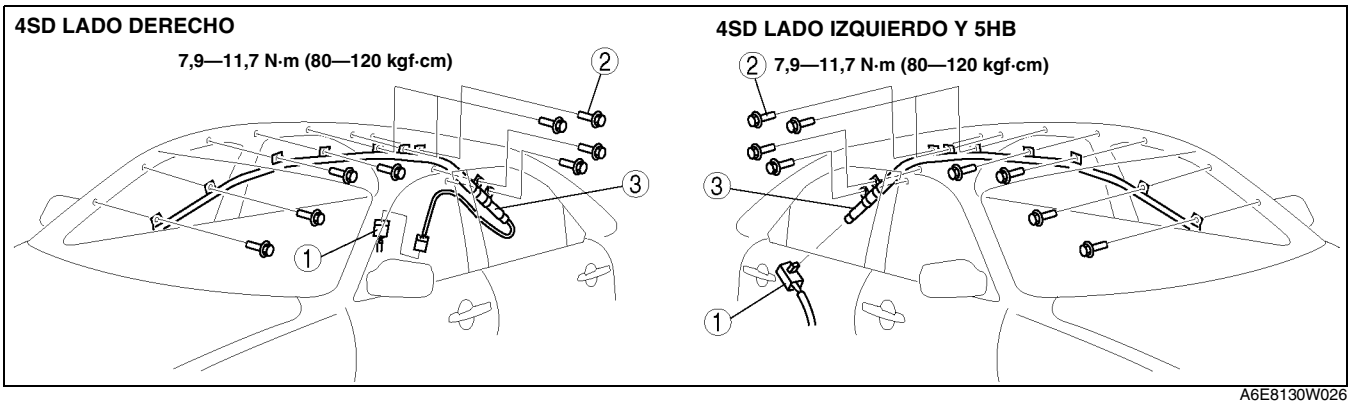
REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG TIPO CORTINA

A6E813000171W01

Atención

- **Un manejo impropio del módulo airbag puede ocasionar la accidental explosión del air bag con serio peligro para la seguridad personal. Antes de manejar el módulo airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO).**

1. Poner el conmutador de arranque en posición LOCK.
2. Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**.
3. Quitar el forro del techo.
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
6. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
7. Comprobar que la luz de aviso del sistema airbag se ilumine durante **6 segundos aproximadamente** y luego se apague.
   - Si la luz de aviso del sistema airbag no funciona como indicado, en el sistema hay un funcionamiento incorrecto. Controlar el sistema mediante el diagnóstico de a bordo.



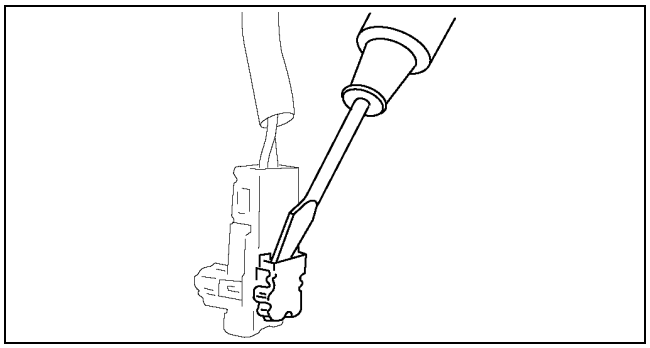
A6E8130W026

1	Conector (Véase T–125 Detalles de remoción conector)
2	Perno fileteado

3	Módulo airbag tipo cortina [Véase T–125 Detalles de instalación módulo airbag tipo cortina (4SD lado derecho)]

Detalles de remoción conector

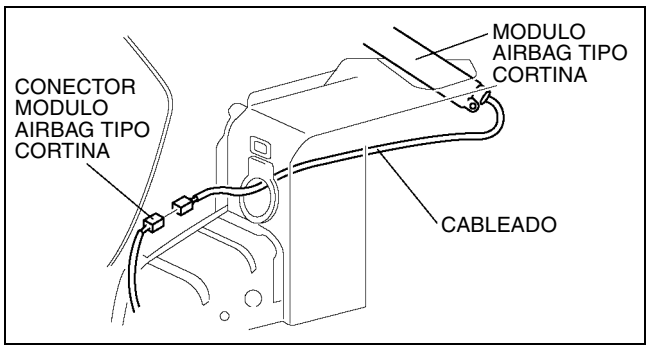
1. Mediante un destornillador de punta plana, quitar la placa de bloqueo del conector.
2. Desconectar el conector.



A6E8130W002

Detalles de instalación módulo airbag tipo cortina (4SD lado derecho)

1. Poner el cableado del módulo airbag tipo cortina a través del orificio en la carrocería.



A6E8130W056

REMOCION/INSTALACION SENSOR DE COLISION

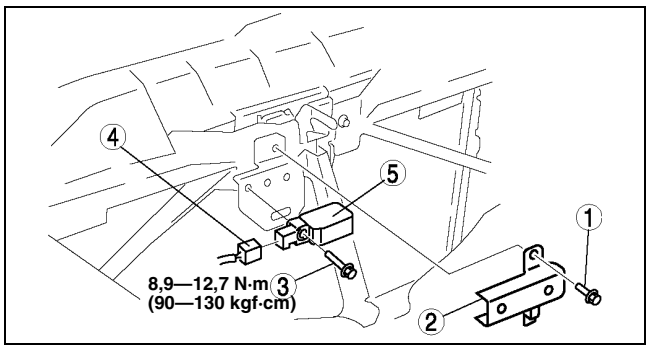
A6E813000145W01

Atención

- **Un manejo impropio del sensor de colisión puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Consultar las PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIR BAG antes de manejar el sensor de colisión. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO).**

1. Poner el conmutador de arranque en posición LOCK.
2. Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**.
3. Quitar la rejilla del radiador.
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Perno fileteado
2	Tapa
3	Perno fileteado
4	Conector
5	Sensor de colisión



A6E8130W007

5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
6. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
7. Comprobar que la luz de aviso del sistema airbag se ilumine durante **6 segundos aproximadamente** y luego se apague.
   - Si la luz de aviso del sistema airbag no funciona como indicado, en el sistema hay un funcionamiento incorrecto. Controlar el sistema mediante el diagnóstico de a bordo.

REMOCION/INSTALACION SENSOR AIRBAG LATERAL

A6E813000146W01

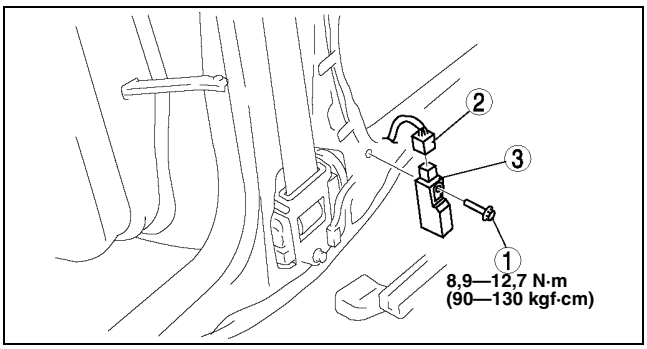
Atención

- **Un manejo impropio del sensor airbag lateral puede ocasionar la accidental explosión del airbag con serio peligro para la seguridad personal. Antes de manejar el sensor airbag lateral, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO).**

1. Poner el conmutador de arranque en posición LOCK.
2. Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**.
3. Quitar el revestimiento inferior del montante B.

4. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Perno fileteado
2	Conector
3	Sensor airbag lateral



A6E8130W005

5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
6. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
7. Comprobar que la luz de aviso del sistema airbag se ilumine durante **6 segundos aproximadamente** y luego se apague.
   - Si la luz de aviso del sistema airbag no funciona como indicado, en el sistema hay un funcionamiento incorrecto. Controlar el sistema mediante el diagnóstico de a bordo.

REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS

A6E813057030W01

Atención

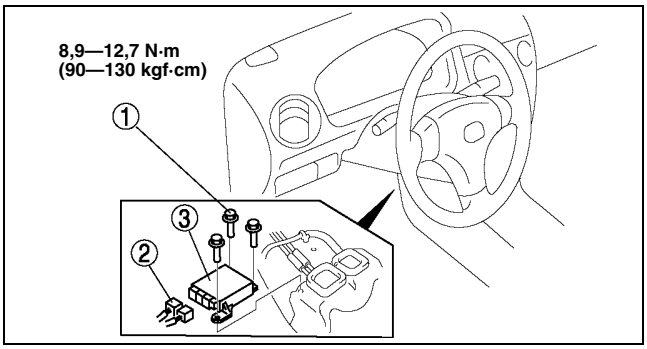
- **Un manejo impropio de la unidad SAS puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Consultar las ADVERTENCIAS RELATIVAS AL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA AIR BAG antes de manejar la unidad SAS. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO).**

Advertencia

- **Antes de quitar la unidad SAS efectuar el procedimiento de configuración. Si la configuración no está acabada antes de la remoción de la unidad SAS, puede visualizars el DTC B1921.**

1. Configurar la unidad (sólo cuando se sustituye). (Véase T–126 CONFIGURACION UNIDAD SAS).
2. Poner el conmutador de arranque en posición LOCK.
3. Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**.
4. Desprender parcialmente el revestimiento del piso.
5. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Perno fileteado
2	Conector
3	Unidad SAS



A6E8130W006

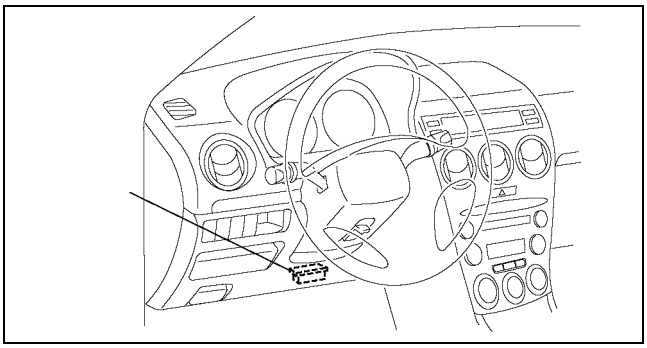
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
7. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
8. Comprobar que la luz de aviso del sistema airbag se ilumine durante **6 segundos aproximadamente** y luego se apague.
   - Si la luz de aviso del sistema airbag no funciona como indicado, en el sistema hay un funcionamiento incorrecto. Controlar el sistema mediante el diagnóstico de a bordo.

CONFIGURACION UNIDAD SAS

A6E813057030W02

1. Conectar la **SST** (WDS o instrumento equivalente) al DLC-2.
2. Introducir los datos del vehículo según las indicaciones en la pantalla.
3. Seleccionar "Programación módulo".
4. Seleccionar "Instalación módulo programable".
5. Seleccionar los elementos siguientes y efectuar los procedimientos según las indicaciones en la pantalla.

   Elemento
   - **"RCM"**


A6E3970W002

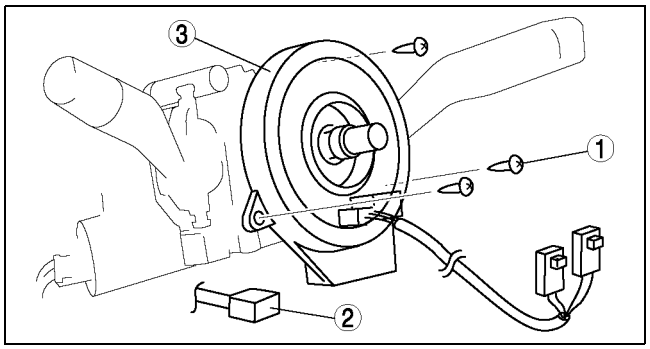
6. Recuperar los DTC mediante la**SST** (WDS o instrumento equivalente), luego comprobar que no hay DTC.
   - Si hay DTC, efectuar el control del DTC en cuestión.

REMOCION/INSTALACION ESPIRAL DE CONEXION

A6E813066123W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el módulo airbag lado conducente. (Véase T–122 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR).
3. Quitar el volante. (Véase N–7 REMOCION/INSTALACION VOLANTE Y COLUMNA DE LA DIRECCION).
4. Quitar la tapa de la columna de dirección.
5. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tornillo
2	Conector
3	Espiral de conexión (Véase T–127 Detalles de instalación espiral de conexión)



A6E8130W008

6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
7. Comprobar que la luz de aviso del sistema airbag se ilumine durante **6 segundos aproximadamente** y luego se apague.
   - Si la luz de aviso del sistema airbag no funciona como indicado, en el sistema hay un funcionamiento incorrecto. Controlar el sistema mediante el diagnóstico de a bordo.

Detalles de instalación espiral de conexión

Advertencia
- **Si la espiral de conexión no está ajustada el alambre a su interior se rompe por la tensión causada por el volante. Ajustar siempre la espiral de conexión después de la instalación.**

- Ajustar siempre la espiral de conexión después de la instalación. (Véase T–127 AJUSTE ESPIRAL DE CONEXION).

AJUSTE ESPIRAL DE CONEXION

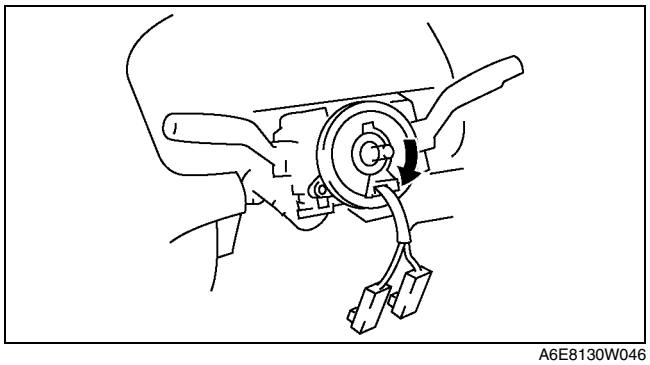
A6E813066123W02

Nota
- Los procedimientos de ajuste están especificados también en la etiqueta de la espiral de conexión.

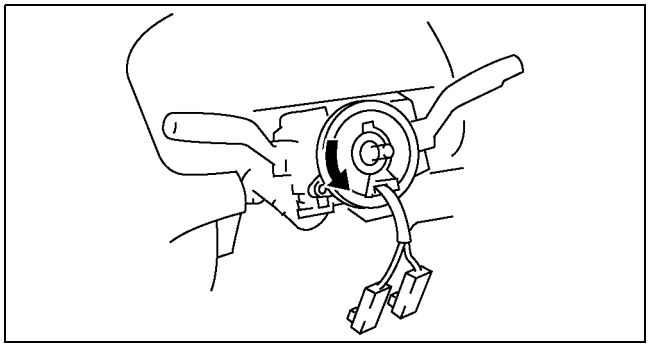
1. Poner la ruedas en posición de marcha en línea recta.

   Advertencia
   - **Si se dobla demasiado, la espiral de conexión puede romperse. No girar forzadamente la espiral de conexión.**

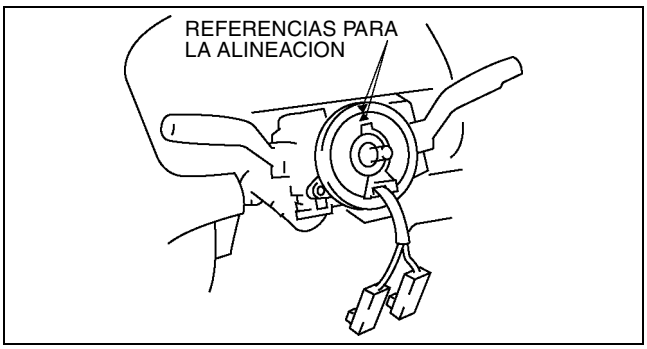
2. Girar la espiral de conexión en el sentido de las agujas del reloj hasta que se para.


A6E8130W046

3. Girar la espiral de conexión en sentido inverso a las agujas del reloj de **2 3/4 vueltas**.


A6E8130W047

4. Alinear la referencia de la espiral de conexión con la referencia del asiento.



A6E8130W048

CONTROL ESPIRAL DE CONEXION

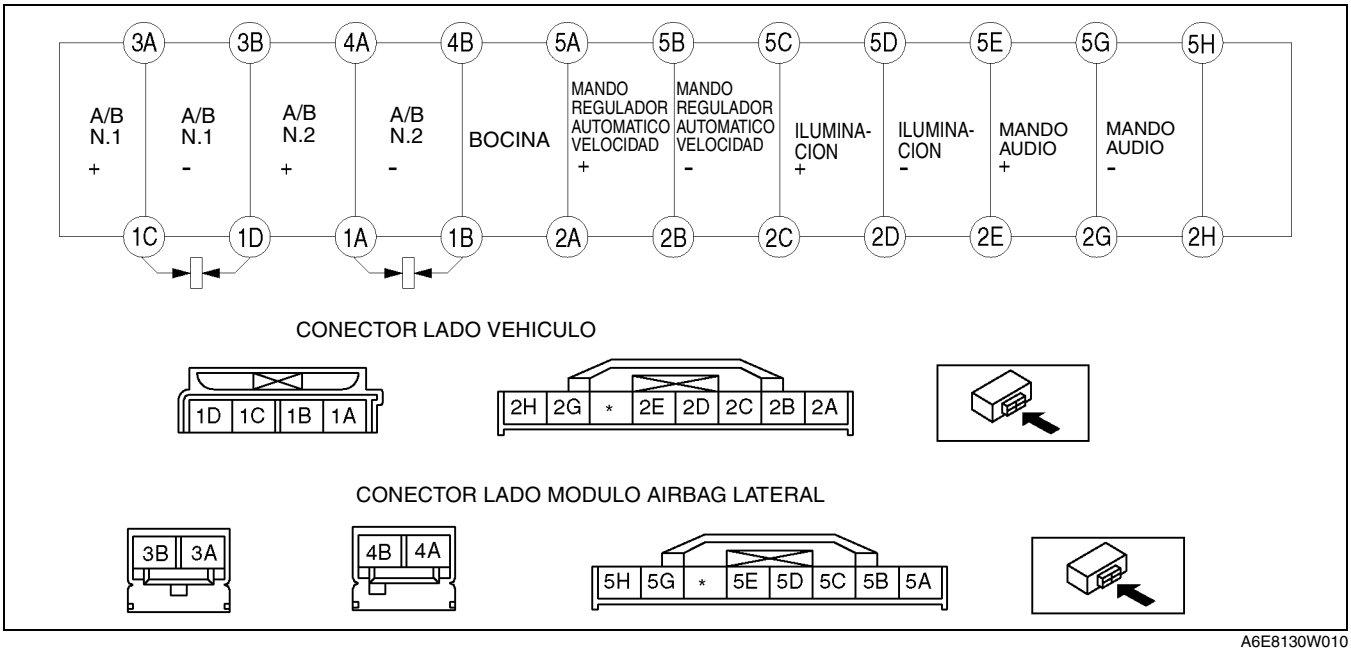
A6E813066123W03

1. Quitar la espiral de conexión.
2. Mediante un ohmímetro, controlar la continuidad entre los terminales de la espiral de conexión.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la espiral de conexión.

○—○:

Condición de prueba	Terminal																					
	1A	1B	1C	1D	2A	2B	2C	2D	2E	2G	2H	3A	3B	4A	4B	5A	5B	5C	5D	5E	5G	5H
En cualquier condición	○	○												○	○							
			○	○								○	○									
					○											○						
						○											○					
							○											○				
								○											○			
									○											○		
										○											○	
											○											○

A6E8130W009



A6E8130W010

Nota

- Cuando se desconecte el conector lado vehículo de la espiral de conexión, los terminales 1A, 1B, 1C y 1D se cortocircuitan para evitar la activación accidental del módulo airbag. Cuando están conectados, los terminales están abiertos.

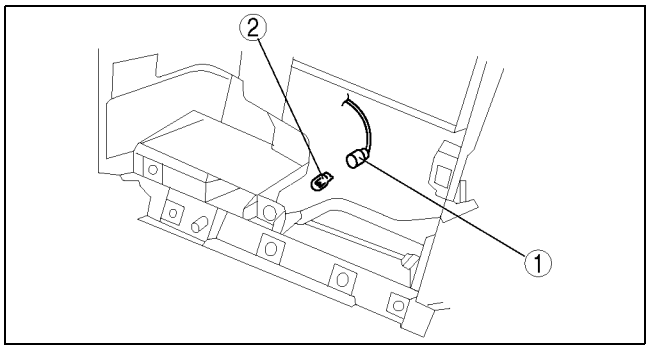
REMOCION/INSTALACION INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO

A6E813001046W02

1. Quitar el módulo del panel central. (Véase T–97 REMOCION/INSTALACION MODULO PANEL CENTRAL).
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Portalámpara
2	Bombilla indicador visual exclusión air bag lado pasajero

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8130W057

PROCEDIMIENTO DE ACTIVACION MODULO AIRBAG Y PRETENSOR CINTURONES DE SEGURIDAD

A6E813057000W01

Atención

- **Un módulo airbag vivo (no desplegado) y un pretensor de los cinturones de seguridad pueden desplegarse durante el manejo y causar heridas graves. No eliminar un módulo airbag vivo (no desplegado) y un pretensor de los cinturones de seguridad. Si las SST (herramienta de desactivación y cableado adaptador) no están disponibles, acuda a un centro de asistencia autorizado Mazda.**

Advertencia

- **Activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad al interior del vehículo, puede causar daños al vehículo mismo. Si el vehículo no debe ser eliminado, activar siempre el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad fuera del vehículo.**

- Si el vehículo debe ser eliminado, activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad al interior del vehículo. [Véase T–129 Procedimiento de activación al interior del vehículo (sólo en caso de eliminación del vehículo)].
- Si el vehículo no debe ser eliminado, activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad fuera del vehículo. (Véase T–133 Procedimiento de activación al exterior del vehículo).

Nota

- En caso de eliminación del módulo airbag y del pretensor de los cinturones de seguridad, consultar el procedimiento relacionado. (Véase T–141 PROCEDIMIENTO DE DESGUACE MODULO AIRBAG Y PRETENSOR CINTURONES DE SEGURIDAD).

Procedimiento de activación al interior del vehículo (sólo en caso de eliminación del vehículo)

1. Controlar la **SST** (herramienta de desactivación). [Véase T–142 CONTROL SST (HERRAMIENTA DE DESACTIVACION)].
2. Poner el vehículo en un espacio abierto, lejos de vientos fuertes y cerrar todas las puertas y ventanillas.
3. Poner el conmutador de arranque en posición LOCK.
4. Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**.
5. Seguir el procedimiento relacionado según que se deba activar el módulo airbag lado conductor, el módulo airbag lado pasajero, el módulo airbag lateral, el airbag tipo cortina o el pretensor de los cinturones de seguridad.

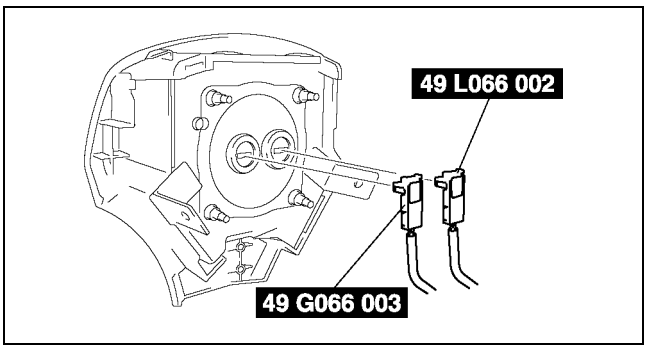
Módulo airbag lado conductor

Atención

- **El módulo airbag lado conductor conta con dos dispositivos de inflado. Cuando deben activarse simultáneamente, es posible que uno de los dos no se active. Cuando se debe eliminar el módulo airbag, los dispositivos de inflado de activarse accidentalmente. Asegurarse que ambos los dispositivos de inflado se activen, mediante el procedimiento siguiente.**

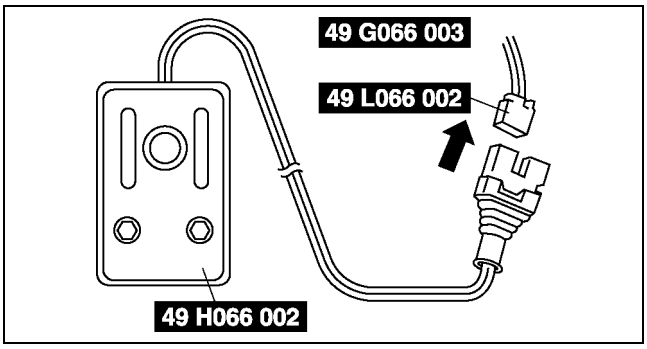
1. Quitar el módulo airbag lado conducente. (Véase T–122 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR).

2. Conectar la SST (cableado adaptador) al módulo airbag lado conductor como se muestra en la figura.
3. Instalar el módulo airbag lado conductor. (Véase T–122 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR).



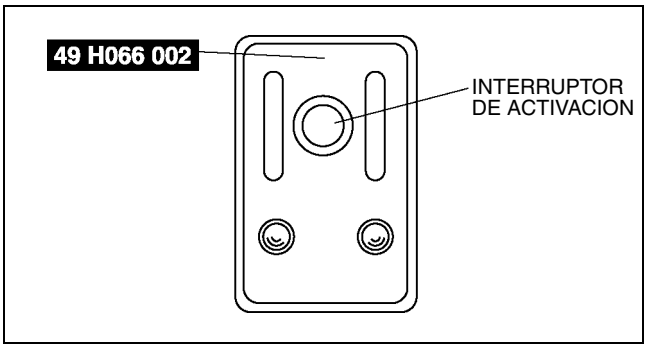
A6E8130W011

4. Conectar la **SST** (herramienta de desactivación) a la SST (cableado adaptador).
5. Conectar la grapa roja de la **SST** (herramienta de desactivación) al terminal positivo de la batería y la grapa negra al terminal negativo de la batería.
6. Comprobar que la luz roja en la **SST** (herramienta de desactivación) esté encendida.
7. Asegurarse que las personas estén a una distancia de **al menos 6 m** del vehículo.



A6E8130W050

8. Pulsar el interruptor de activación en la **SST** (herramienta de desactivación) para activar el módulo airbag lado conductor.
9. Desonectar la **SST** (herramienta de desactivación) de la **SST** (cableado adaptador).
10. Conectar la **SST** (herramienta de desactivación) a la **SST** (cableado adaptador).
11. Efectuar los pasos de 5 a 8 para activar el módulo airbag lado conductor.



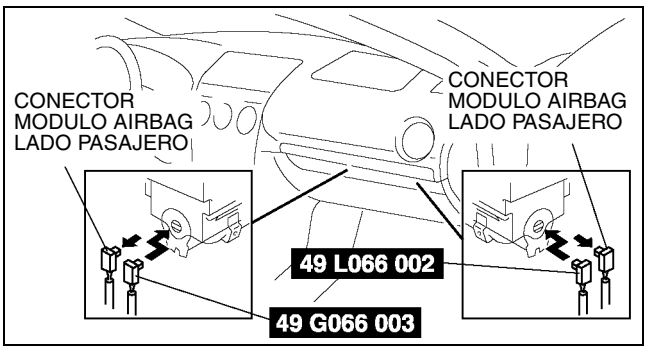
A6E8130W028

Módulo airbag lado pasajero

Atención

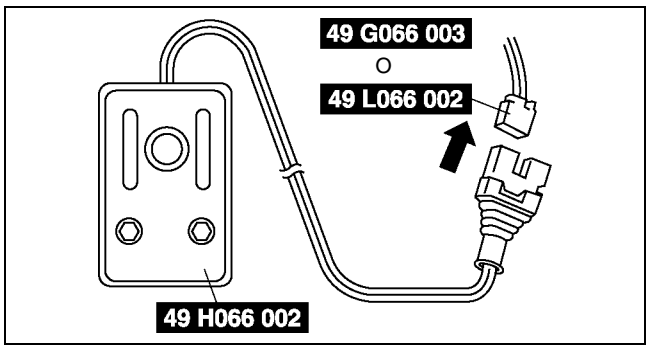
- **El módulo airbag lado pasajero conta con dos dispositivos de inflado. Cuando deben activarse simultáneamente, es posible que uno de los dos no se active. Cuando se debe eliminar el módulo airbag, los dispositivos de inflado de activarse accidentalmente. Asegurarse que ambos los dispositivos de inflado se activen, mediante el procedimiento siguiente.**

1. Quitar la guantera.
2. Desconectar el conector del módulo airbag lado pasajero.
3. Conectar la **SST** (cableado adaptador) al módulo airbag lado pasajero como se muestra en la figura.



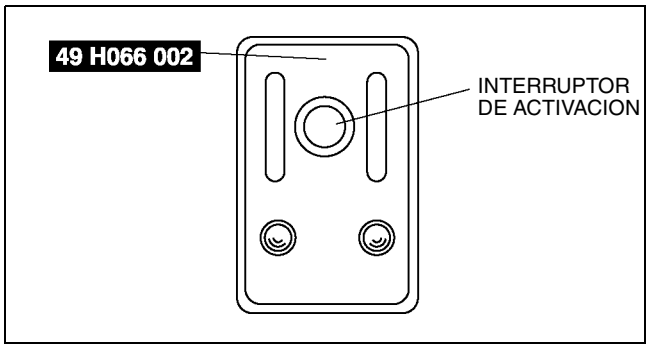
A6E8130W014

4. Conectar la **SST** (herramienta de desactivación) a la **SST** (cableado adaptador).
5. Conectar la grapa roja de la **SST** (herramienta de desactivación) al terminal positivo de la batería y la grapa negra al terminal negativo de la batería.
6. Comprobar que la luz roja en la **SST** (herramienta de desactivación) esté encendida.
7. Asegurarse que las personas estén a una distancia de **al menos 6 m** del vehículo.



A6E8130W050

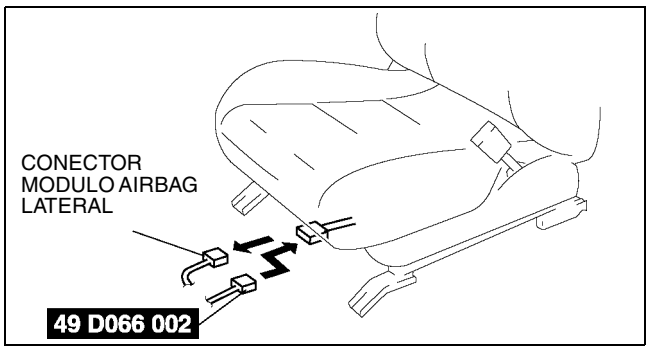
8. Pulsar el interruptor de activación en la **SST** (herramienta de desactivación) para activar el módulo airbag lado pasajero.
9. Desonectar la **SST** (herramienta de desactivación) de la **SST** (cableado adaptador).
10. Conectar la **SST** (herramienta de desactivación) a la **SST** (cableado adaptador).
11. Efectuar los pasos de 5 a 8 para activar el módulo airbag lado pasajero.



A6E8130W028

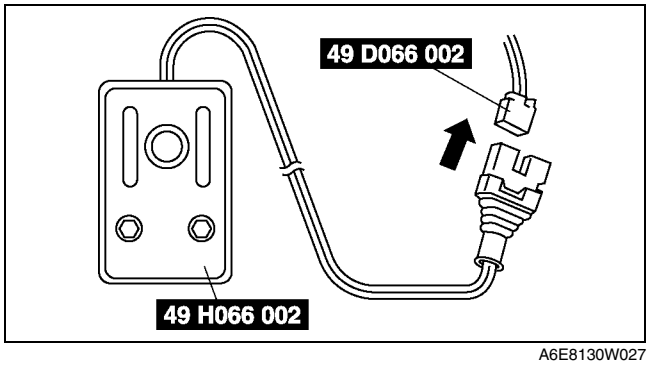
Módulo airbag lateral

1. Desconectar el conector del módulo airbag lateral.
2. Conectar la **SST** (cableado adaptador) módulo airbag lateral.



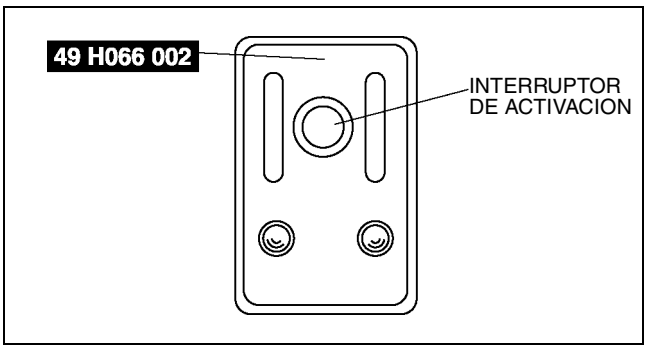
A6E8130W029

3. Conectar la **SST** (herramienta de desactivación) a la **SST** (cableado adaptador).
4. Conectar la grapa roja de la **SST** (herramienta de desactivación) al terminal positivo de la batería y la grapa negra al terminal negativo de la batería.
5. Comprobar que la luz roja en la **SST** (herramienta de desactivación) esté encendida.
6. Asegurarse que las personas estén a una distancia de **al menos 6 m** del vehículo.



A6E8130W027

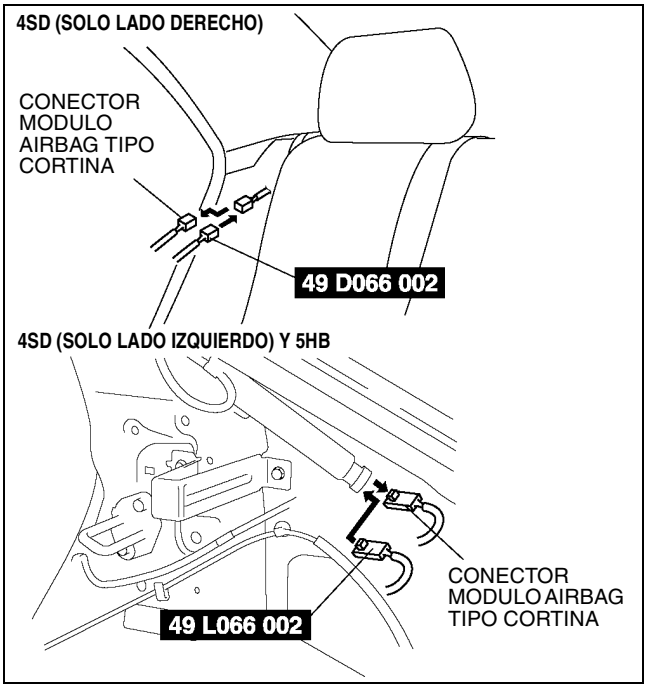
7. Pulsar el interruptor de activación en la **SST** (herramienta de desactivación) para activar el módulo airbag lateral.



A6E8130W028

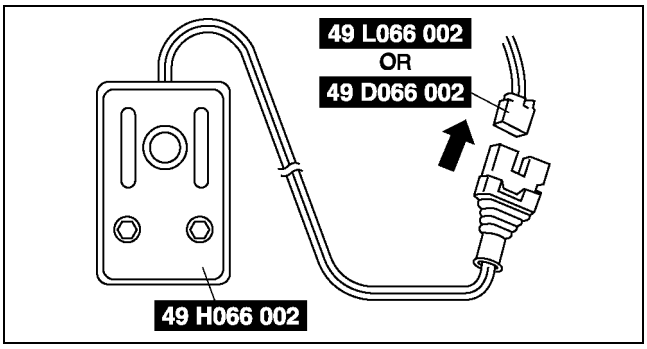
Módulo airbag tipo cortina

1. Quitar el revestimiento del cárter de rueda. (4SD)
2. Quitar la decoración lateral derecha del maletero. (5HB)
3. Desconectar el conector del módulo airbag tipo cortina.
4. Conectar la **SST** (cableado adaptador) módulo airbag tipo cortina.



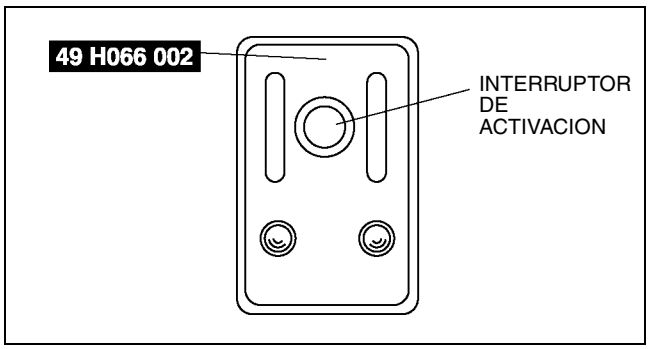
A6E8130W012

5. Conectar la **SST** (herramienta de desactivación) a la **SST** (cableado adaptador).
6. Conectar la grapa roja de la **SST** (herramienta de desactivación) al terminal positivo de la batería y la grapa negra al terminal negativo de la batería.
7. Comprobar que la luz roja en la **SST** (herramienta de desactivación) esté encendida.
8. Asegurarse que las personas estén a una distancia de **al menos 6 m** del vehículo.



A6E8130W051

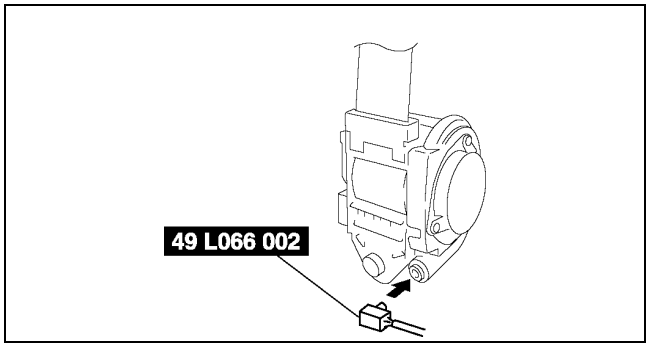
9. Pulsar el interruptor de activación en la **SST** (herramienta de desactivación) para activar el módulo airbag tipo cortina.



A6E8130W028

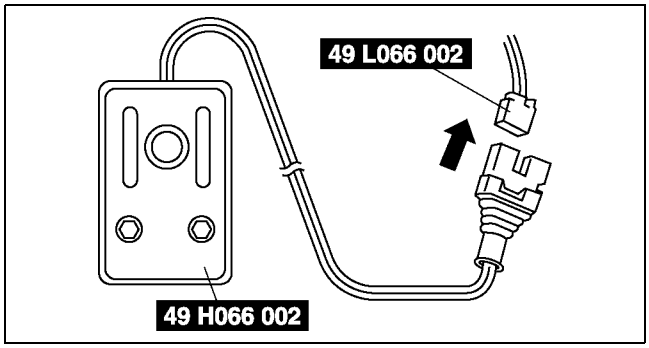
Pretensor cinturones de seguridad

1. Quitar el revestimiento inferior del montante B.
2. Quitar el pretensor de los cinturones de seguridad y conectar la **SST** (cableado adaptador) como se muestra en la figura. (Véase S–100 REMOCION/INSTALACION CINTURONES DE SEGURIDAD DELANTEROS).
3. Instalar el pretensor del cinturón de seguridad.



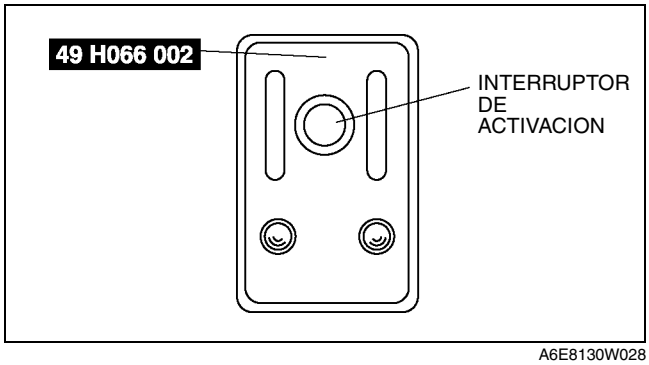
A6E8130W030

4. Conectar la **SST** (herramienta de desactivación) a la **SST** (cableado adaptador).
5. Conectar la grapa roja de la **SST** (herramienta de desactivación) al terminal positivo de la batería y la grapa negra al terminal negativo de la batería.
6. Comprobar que la luz roja en la **SST** (herramienta de desactivación) esté encendida.
7. Asegurarse que las personas estén a una distancia de **al menos 6 m** del vehículo.



A6E8130W052

8. Pulsar el interruptor de activación en la **SST** (herramienta de desactivación) para activar el pretensor de los cinturones de seguridad.



A6E8130W028

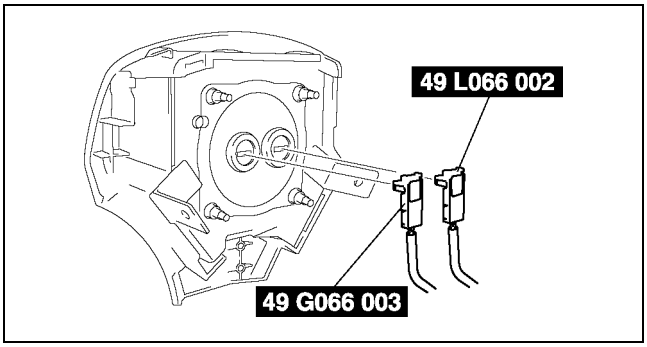
Procedimiento de activación al exterior del vehículo

1. Controlar la **SST** (herramienta de desactivación). (Véase T–142 CONTROL SST (HERRAMIENTA DE DESACTIVACION)).
2. Poner el conmutador de arranque en posición LOCK.
3. Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**.
4. Seguir el procedimiento relacionado según que se deba activar el módulo airbag lado conductor, el módulo airbag lado pasajero, el módulo airbag lateral, el airbag tipo cortina o el pretensor de los cinturones de seguridad.

Módulo airbag lado conductor

Atención
- **El módulo airbag lado conductor conta con dos dispositivos de inflado. Cuando deben activarse simultáneamente, es posible que uno de los dos no se active. Cuando se debe eliminar el módulo airbag, los dispositivos de inflado de activarse accidentalmente. Asegurarse que ambos los dispositivos de inflado se activen, mediante el procedimiento siguiente.**

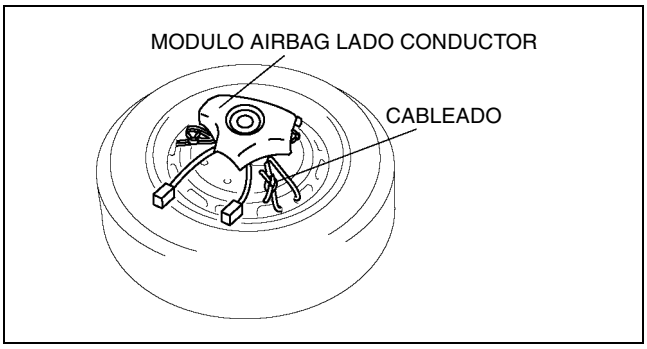
1. Quitar el módulo airbag lado conducente. (Véase T–122 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR).
2. Conectar la **SST** (cableado adaptador) al módulo airbag lado conductor como se muestra en la figura.



A6E8130W011

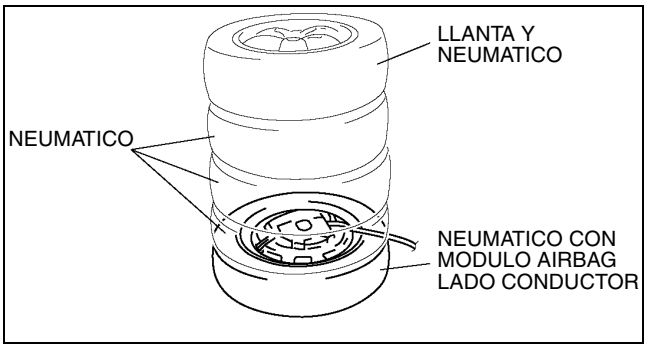
3. Poner el módulo airbag lado conductor en el centro del neumático orientado hacia arriba. Para fijar el módulo airbag, ligar el cableado a la llanta de la rueda y alrededor del orificio de instalación del perno fileteado al menos cuatro veces.

Atención
- **Si el módulo airbag no se instala correctamente a la llanta de la rueda, la activación del módulo puede causar heridas graves. Cuando se instala el módulo airbag a la llanta de la rueda, asegurarse que el módulo sea orientado hacia arriba.**



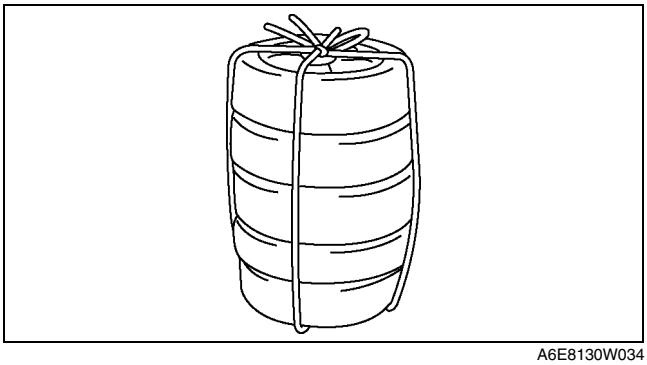
A6E8130W031

4. Poner tres neumáticos sobre el neumático en que el módulo airbag está instalado. Poner otra rueda (llanta y neumático) sobre las cuatro ruedas.

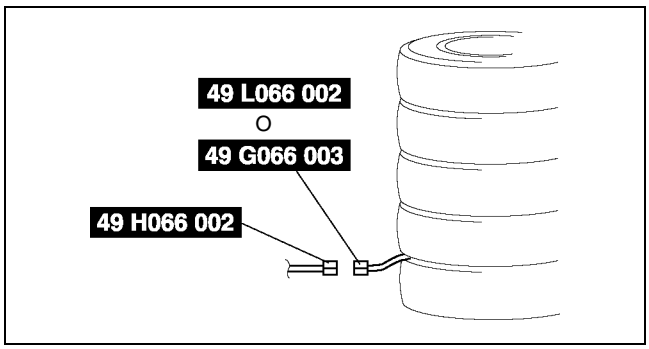


A6E8130W033

5. Ligar todos los neumáticos con un alambre.

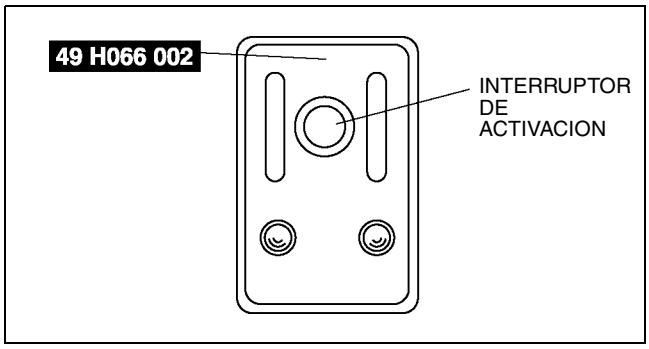

A6E8130W034

6. Conectar la **SST** (herramienta de desactivación) a la **SST** (cableado adaptador).
7. Conectar la grapa roja de la **SST** (herramienta de desactivación) al terminal positivo de la batería y la grapa negra al terminal negativo de la batería.
8. Comprobar que la luz roja en la **SST** (herramienta de desactivación) esté encendida.
9. Asegurarse que las personas estén a una distancia de **al menos 6 m** del vehículo.



A6E8130W032

10. Pulsar el interruptor de activación en la **SST** (herramienta de desactivación) para activar el módulo airbag lado conductor.
11. Desonectar la **SST** (herramienta de desactivación) de la **SST** (cableado adaptador).
12. Conectar la **SST** (herramienta de desactivación) a la **SST** (cableado adaptador).
13. Efectuar los pasos de 7 a 10 para activar el módulo airbag lado conductor.



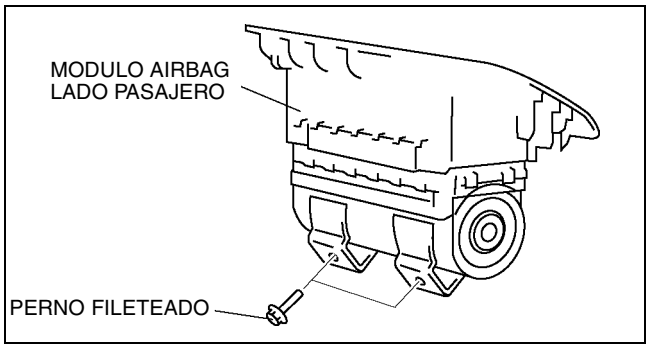
A6E8130W028

Módulo airbag lado pasajero

Atención

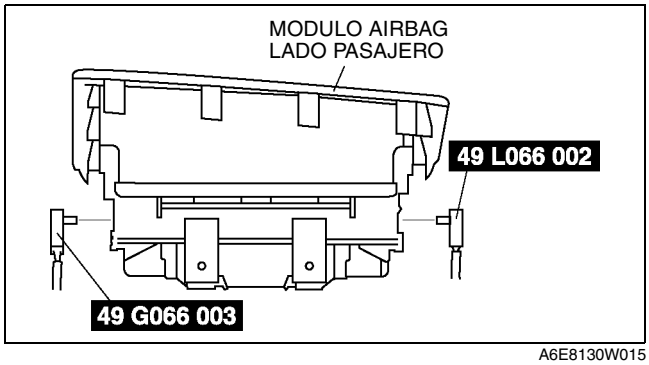
- **El módulo airbag lado pasajero conta con dos dispositivos de inflado. Cuando deben activarse simultáneamente, es posible que uno de los dos no se active. Cuando se debe eliminar el módulo airbag, los dispositivos de inflado de activarse accidentalmente. Asegurarse que ambos los dispositivos de inflado se activen, mediante el procedimiento siguiente.**

1. Quitar el módulo airbag lado pasajero. (Véase T–122 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO PASAJERO).
2. Instalar los pernos fileteados módulo airbag lado pasajero.



A6E8130W035

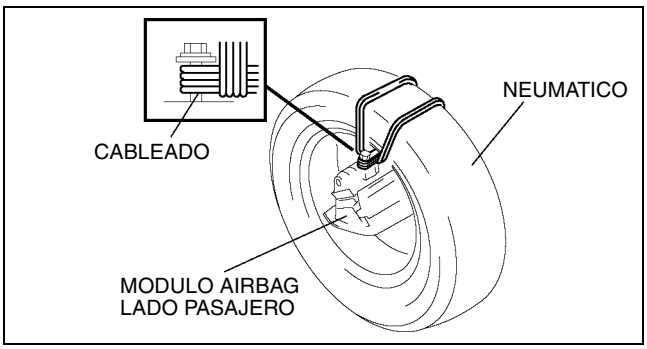
3. Conectar la **SST** (cableado adaptador) al módulo airbag lado pasajero como se muestra en la figura.



A6E8130W015

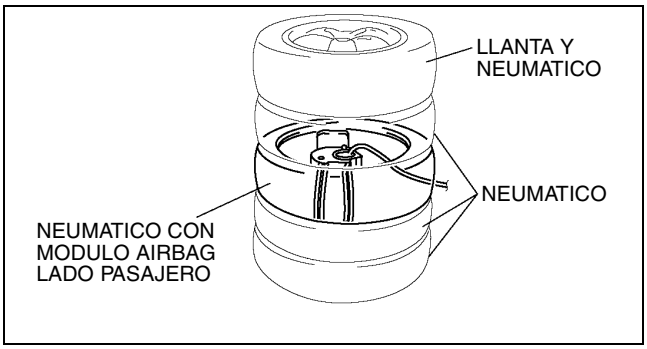
4. Instalar el módulo airbag lado pasajero orientado hacia el centro del neumático. Ligar el cableado al neumático y alrededor del perno fileteado **al menos cuatro veces**.

   Atención
   - **Si el módulo airbag no se instala correctamente al neumático, la activación del módulo puede causar heridas graves. Cuando se instala el módulo airbag al neumático, asegurarse que el módulo sea orientado hacia el centro del neumático.**



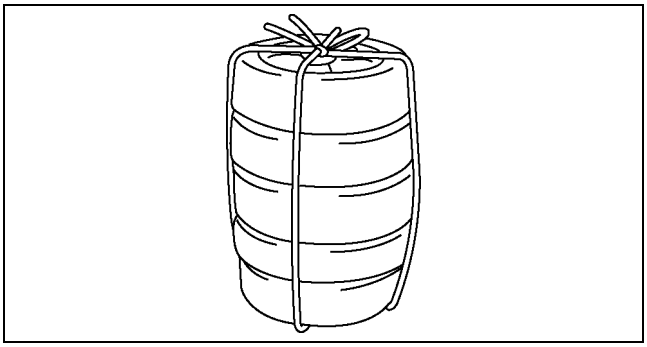
A6E8130W036

5. Poner el neumático en que el módulo airbag está instalado sobre tres neumáticos. Poner otra rueda (llanta y neumático) sobre las cuatro ruedas.

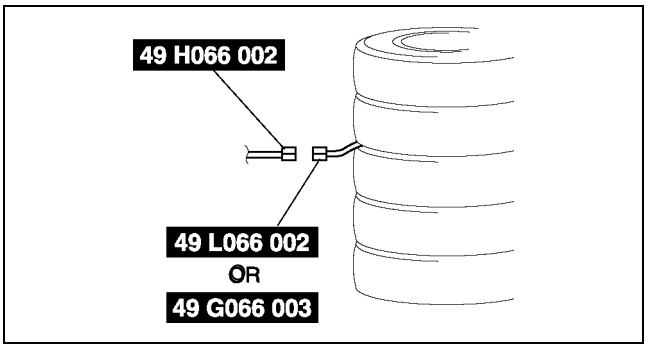


A6E8130W037

6. Ligar todos los neumáticos con un alambre.

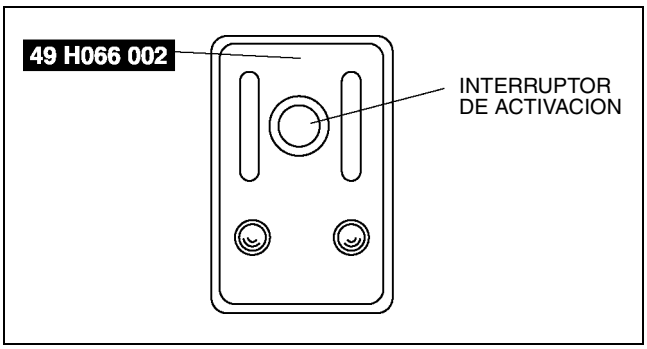

A6E8130W034

7. Conectar la **SST** (herramienta de desactivación) a la **SST** (cableado adaptador).
8. Conectar la grapa roja de la **SST** (herramienta de desactivación) al terminal positivo de la batería y la grapa negra al terminal negativo de la batería.
9. Comprobar que la luz roja en la **SST** (herramienta de desactivación) esté encendida.
10. Asegurarse que las personas estén a una distancia de **al menos 6 m** del vehículo.



A6E8130W038

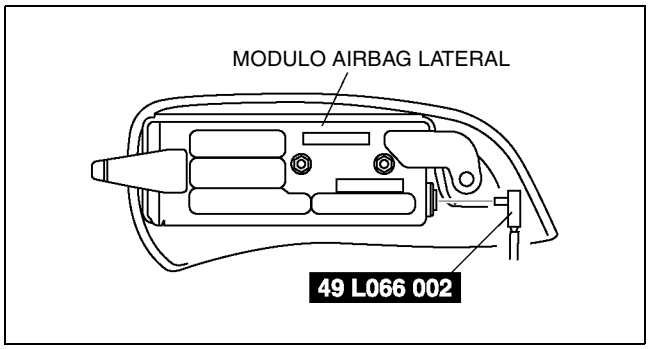
11. Pulsar el interruptor de activación en la **SST** (herramienta de desactivación) para activar el módulo airbag lado pasajero.
12. Desonectar la **SST** (herramienta de desactivación) de la **SST** (cableado adaptador).
13. Conectar la **SST** (herramienta de desactivación) a la **SST** (cableado adaptador).
14. Efectuar los pasos de 8 a 11 para activar el módulo airbag lado pasajero.



A6E8130W028

Módulo airbag lateral

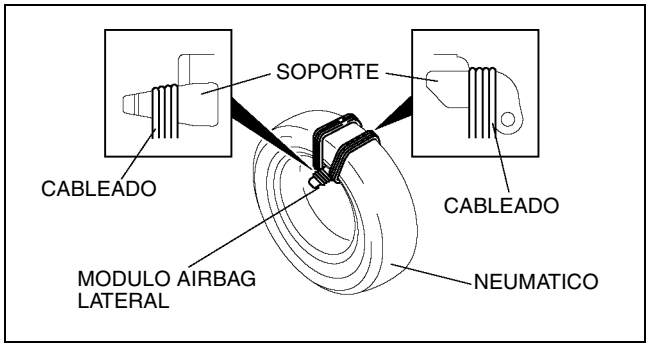
1. Quitar el módulo airbag lateral. (Véase T–123 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LATERAL).
2. Conectar la **SST** (cableado adaptador) al módulo airbag lateral como se muestra en la figura.



A6E8130W016

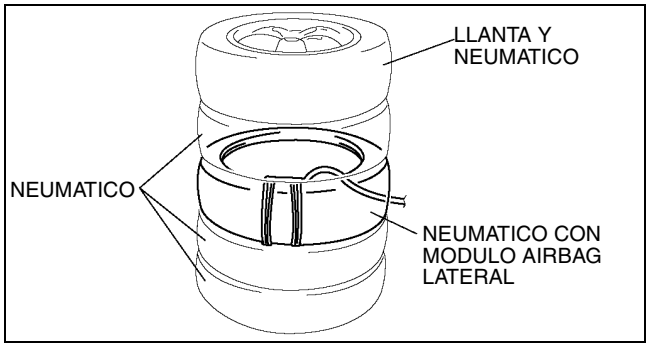
3. Instalar el módulo airbag lateral orientado hacia el centro del neumático. Ligar el cableado al neumático y alrededor del soporteal menos cuatro veces.

   Atención
   - **Si el módulo airbag no se instala correctamente al neumático, la activación del módulo puede causar heridas graves. Cuando se instala el módulo airbag al neumático, asegurarse que el módulo sea orientado hacia el centro del neumático.**



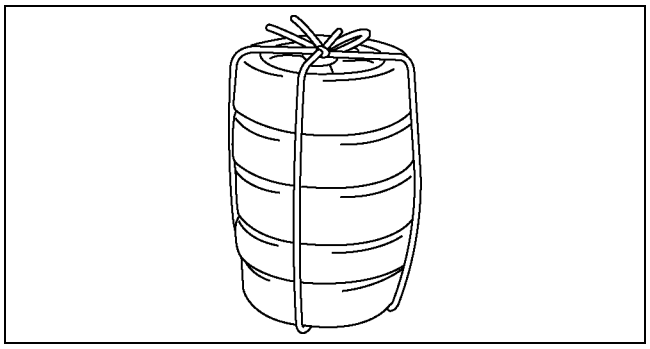
A6E8130W017

4. Poner el neumático en que el módulo airbag está instalado sobre dos neumáticos. Poner otro neumático sobre los tres neumáticos. Poner otra rueda (llanta y neumático) sobre las cuatro ruedas.

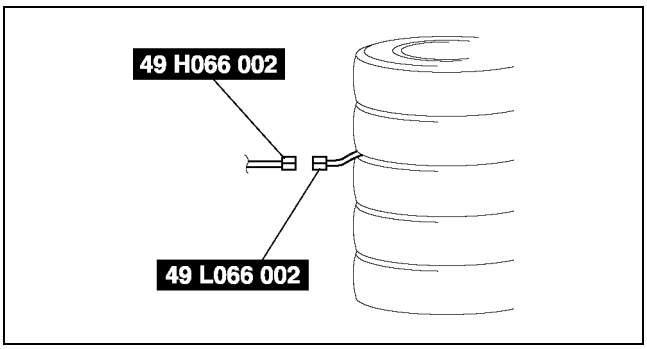


A6E8130W053

5. Ligar todos los neumáticos con un alambre.

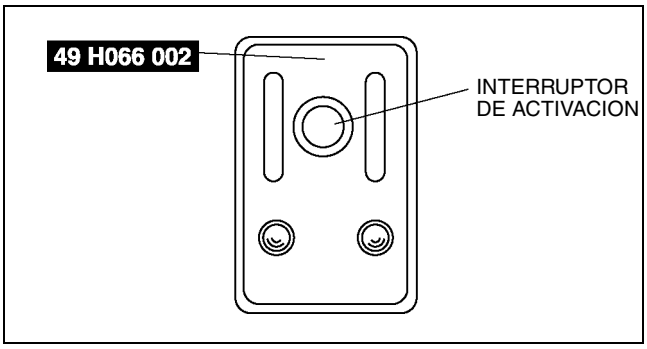

A6E8130W034

6. Conectar la **SST** (herramienta de desactivación) a la **SST** (cableado adaptador).
7. Conectar la grapa roja de la **SST** (herramienta de desactivación) al terminal positivo de la batería y la grapa negra al terminal negativo de la batería.
8. Comprobar que la luz roja en la **SST** (herramienta de desactivación) esté encendida.
9. Asegurarse que las personas estén a una distancia de **al menos 6 m** del vehículo.



A6E8130W054

10. Pulsar el interruptor de activación en la **SST** (herramienta de desactivación) para activar el módulo airbag lateral.

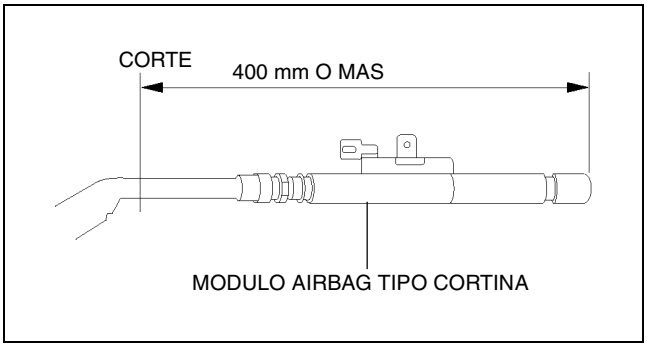


A6E8130W028

Módulo airbag tipo cortina

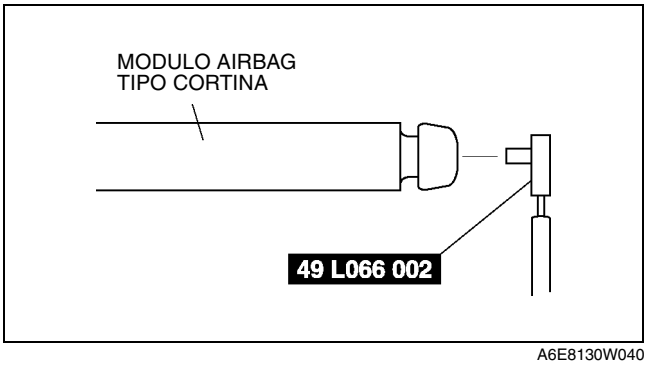
1. Quitar el módulo airbag tipo cortina. (Véase T–124 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG TIPO CORTINA).
2. Fijar el módulo airbag tipo cortina en un tornillo de banco y cortar la parte que se activa como se muestra en la figura.

   Atención
   - **Asegurarse de no doblar el tubo en el lado donde se efectua el corte. Si se dobla, la presión al interior del tubo aumenta causando su explosión durante la activación del módulo airbag.**



A6E8130W013

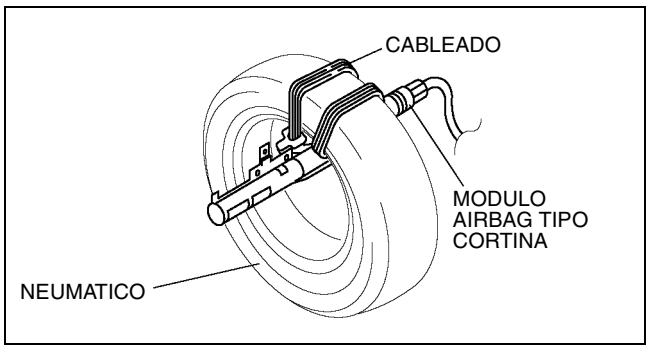
3. Conectar la **SST** (cableado adaptador) al módulo airbag tipo cortina como se muestra en la figura. (5HB)



A6E8130W040

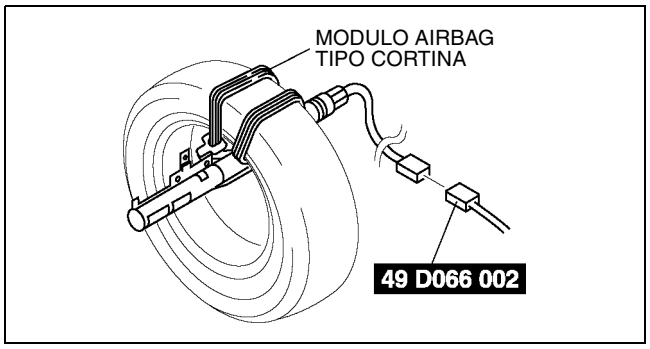
4. Instalar el módulo airbag lateral orientado hacia el centro del neumático. Ligar el cableado al neumático y alrededor del soporteal menos cuatro veces.

   Atención
   - **Si el módulo airbag no se instala correctamente al neumático, la activación del módulo puede causar heridas graves. Cuando se instala el módulo airbag al neumático, asegurarse que el módulo sea orientado hacia abajo.**



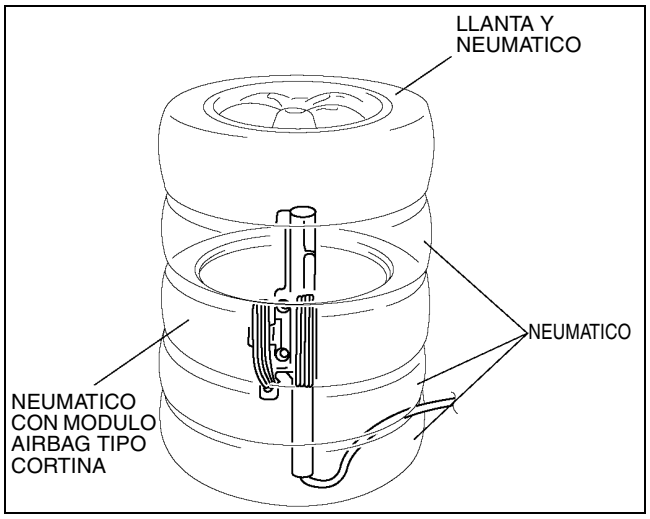
A6E8130W018

5. Conectar la **SST** (cableado adaptador) al módulo airbag tipo cortina como se muestra en la figura. (4SD, sólo lado derecho)



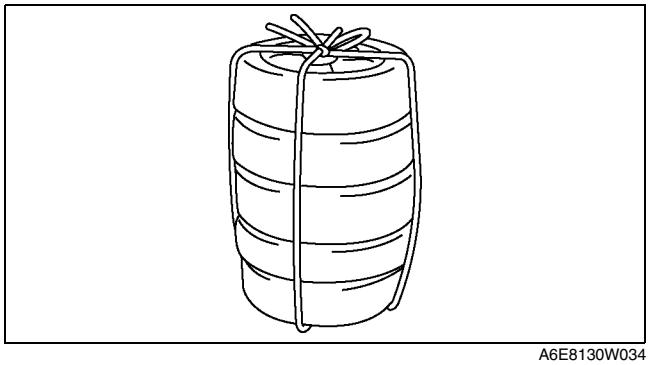
A6E8130W019

6. Poner el neumático en que el módulo airbag está instalado sobre dos neumáticos. Poner otro neumático sobre los tres neumáticos. Poner otra rueda (llanta y neumático) sobre las cuatro ruedas.



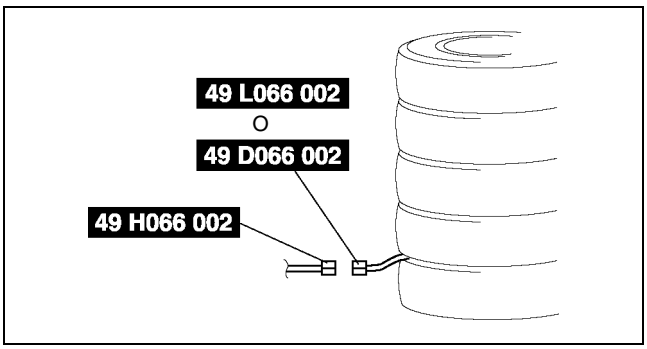
A6E8130W020

7. Ligar todos los neumáticos con un alambre.


A6E8130W034

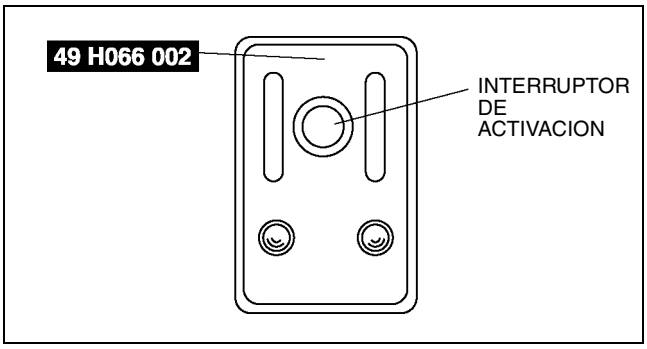
T

8. Conectar la **SST** (herramienta de desactivación) a la **SST** (cableado adaptador).
9. Conectar la grapa roja de la **SST** (herramienta de desactivación) al terminal positivo de la batería y la grapa negra al terminal negativo de la batería.
10. Comprobar que la luz roja en la **SST** (herramienta de desactivación) esté encendida.
11. Asegurarse que las personas estén a una distancia de **al menos 6 m** del vehículo.



A6E8130W055

12. Pulsar el interruptor de activación en la **SST** (herramienta de desactivación) para activar el módulo airbag tipo cortina.



A6E8130W028

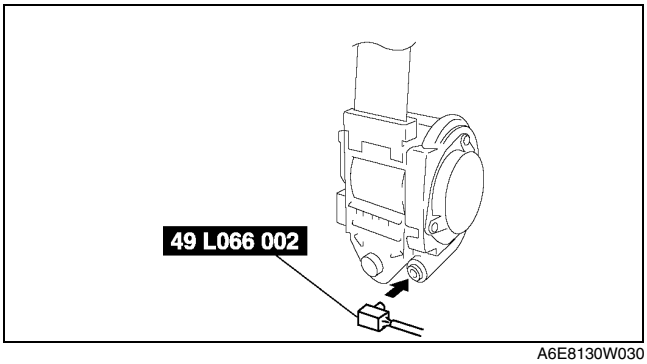
Pretensor cinturones de seguridad

1. Quitar el pretensor del cinturón de seguridad. (Véase S–100 REMOCION/INSTALACION CINTURONES DE SEGURIDAD DELANTEROS).

Atención

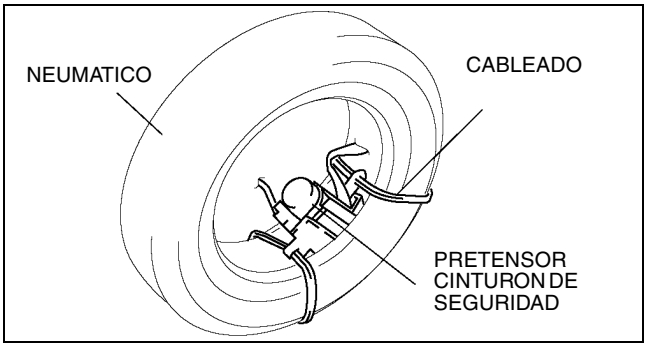
- **Si el pretensor de los cinturones de seguridad no se instala correctamente al neumático, la activación del pretensor puede causar heridas graves. Cuando se instala el pretensor de los cinturones de seguridad, asegurarse que el pretensor sea al interior del neumático.**

2. Conectar la **SST** (cableado adaptador) al pretensor de los cinturones de seguridad como se muestra en la figura.



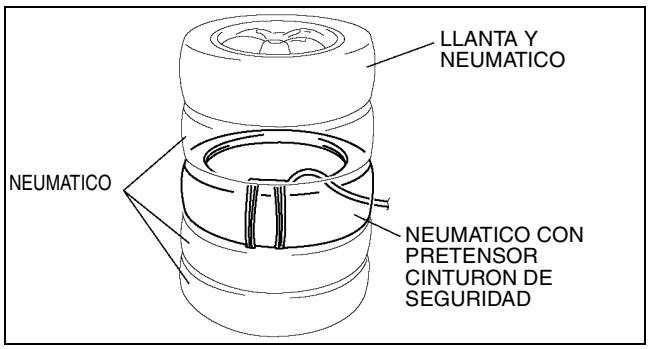
A6E8130W030

3. Ligar el pretensor de los cinturones de seguridad al interior del neumático. Ligar el cableado a través del neumático y alrededor del pretensor de los cinturones de seguridad **al menos cuatro veces**.



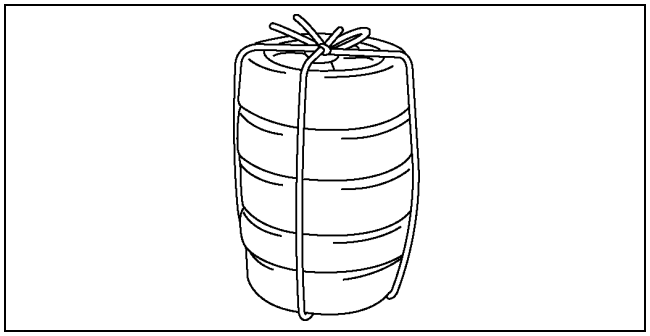
A6E8130W041

4. Poner el neumático en que el pretensor de los cinturón de seguridad está instalado, sobre dos neumáticos. Poner otro neumático sobre los tres neumáticos. Poner otra rueda (llanta y neumático) sobre las cuatro ruedas.

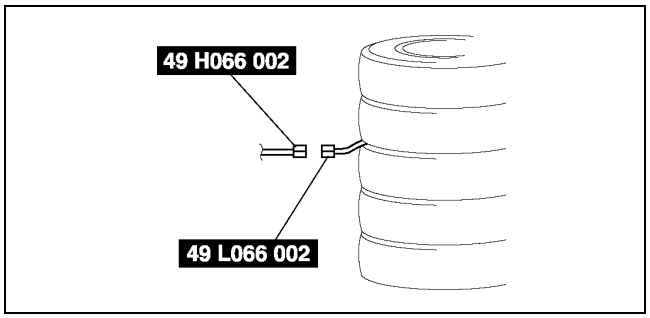


A6E8130W039

5. Ligar todos los neumáticos con un alambre.

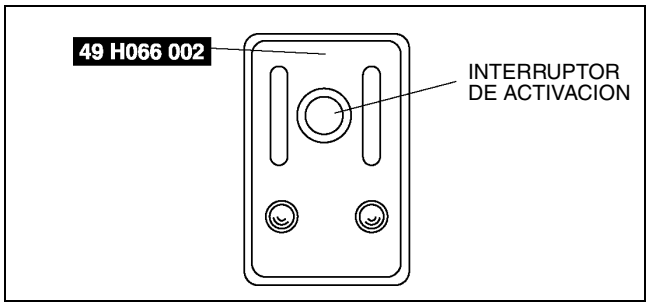

A6E8130W034

6. Conectar la **SST** (herramienta de desactivación) a la **SST** (cableado adaptador).
7. Conectar la grapa roja de la **SST** (herramienta de desactivación) al terminal positivo de la batería y la grapa negra al terminal negativo de la batería.
8. Comprobar que la luz roja en la **SST** (herramienta de desactivación) esté encendida.
9. Asegurarse que las personas estén a una distancia de **al menos 6 m** del vehículo.



A6E8130W054

10. Pulsar el interruptor de activación en la **SST** (herramienta de desactivación) para activar el pretensor de los cinturones de seguridad.



A6E8130W028

PROCEDIMIENTO DE DESGUACE MODULO AIRBAG Y PRETENSOR CINTURONES DE SEGURIDAD
A6E813057000W02

Atención

- **Antes de eliminar un vehículo con un módulo airbag vivo (no desplegado) y el pretensor de los cinturones de seguridad, activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad. No eliminar un módulo airbag vivo (no desplegado) y un pretensor de los cinturones de seguridad.**
- **El módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad están muy calientes después de la activación. Pueden causar quemaduras. No tocar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones durante los 15 minutos siguientes a la activación.**
- **Es peligroso verter agua sobre el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad. El agua se puede mexclar con los gases residuos y crear una mezcla que causa dificultades de respiración. No verter agua sobre el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad.**

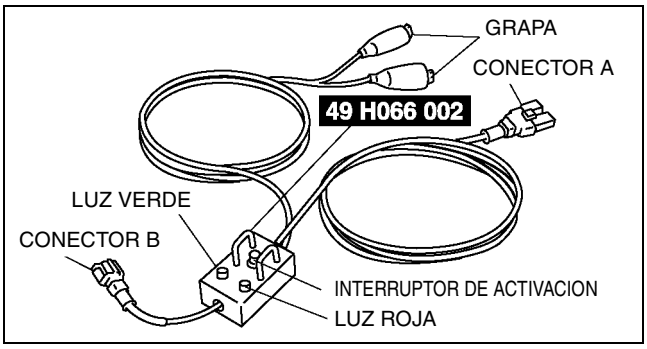
- **El módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad contienen residuos de hidróxido de sodio, un subproducto producido por la combustión de los gases. Si esta substancia entra en los ojos o en las manos, puede causar irritación. Ponerse guantes y gafas de protección cuando se maneja el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad.**
- **Ya que se utiliza un mando de activación de dos fases de los módulos airbag lado conductor y pasajero, según la fuerza del impacto, hay la posibilidad que el dispositivo de inflado N.2 no se active. En estos casos, antes de eliminar el módulo airbag, efectuar los procedimientos para activar los dispositivos de inflado y comprobar la completa activación del dispositivo de inflado N.1 y N.2.**

1. Ponerse guantes y gafas de protección.
2. Poner el módulo airbag y el pretensor de los cinturones activados en un bolso de plástico y eliminarlos.
3. Lavarse las manos una vez quitados los guantes.

CONTROL SST (HERRAMIENTA DE DESACTIVACION)

A6E813001046W03

- Utilizar la **SST** (herramienta de desactivación) para activar un módulo airbag vivo (no desplegado) o un pretensor de los cinturones de seguridad antes de eliminarlos.
- Antes de utilizar la **SST** (herramienta de desactivación), controlar su funcionamiento.

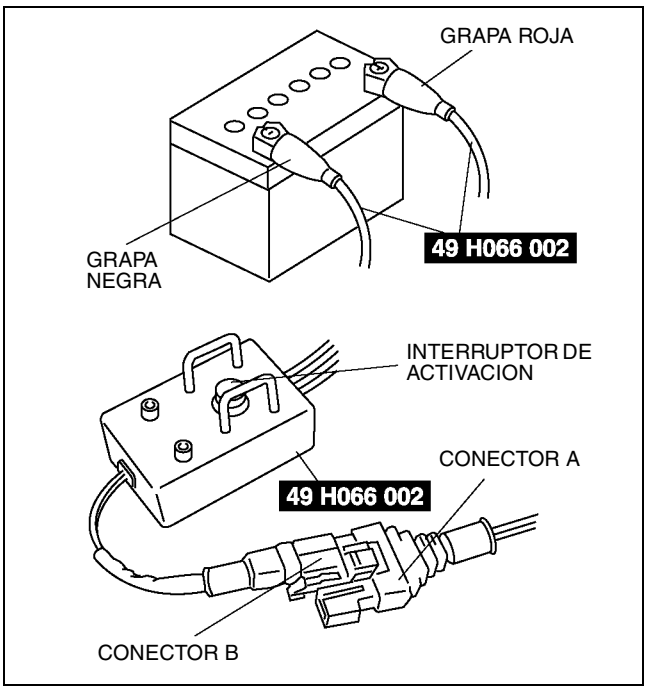


A6E8130W043

Procedimiento de control

1. Efectuar los pasos siguientes para comprobar que la SST (herramienta de desactivación) funciona correctamente.
   - Si no está de conformidad con las especificaciones, no utilizar la **SST** (herramienta de desactivación) por que puede causar la activación improvisa del módulo airbag o del pretensor de los cinturones de seguridad.

Paso	Procedimiento de control	Estado luz	
		Verde	Rojo
1	Conectar la grapa roja al terminal positivo de la batería y la grapa negra al terminal negativo de la batería.	On	Off
2	Conectar los conectores A y B de la **SST** (herramienta de desactivación).	Off	On
3	Pulsar el interruptor de activación.	On	Off



A6E8130W042

DIAGNOSTICO DE A BORDO [SISTEMA DE COMUNICACION MULTIPLEX]

SISTEMA DE COMUNICACION MULTIPLEX

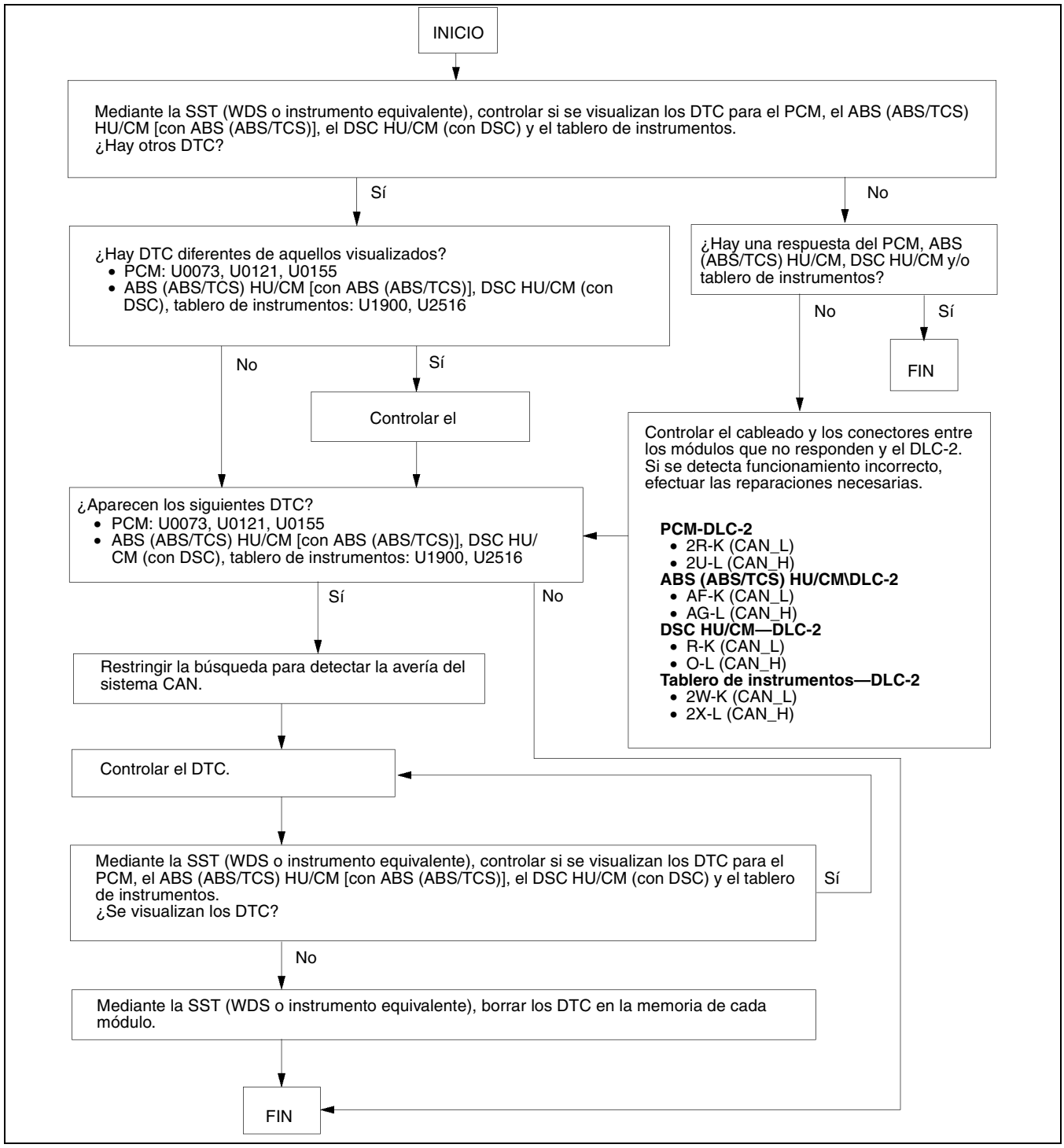
A6E816255430W01

Generalidades

- En caso que el sistema de la red de control (CAN) no funcione correctamente, leer los DTC de los siguientes módulos, mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente) para determinar cual es el sistema que no funciona correctamente.
  - — PCM
  - — DSC HU/CM (con DSC)
  - — ABS (ABS/TCS) HU/CM [con ABS (ABS/TCS)]
  - — Tablero de instrumentos

Esquema

- Utilizar el esquema siguiente para controlar la causa de la avería.



A6E8162W001

T

TABLA DE LOS DTC

A6E816255430W02

DTC	Posición de la avería	Módulo relacionado	Página
U0073	Error de comunicación sistema CAN	PCM	(Véase T–146 DTC U0073, U1900, U2516)
U0121	Error de comunicación al ABS/TCS HU/CM o DSC HU/CM		—
U0155	Error de comunicación al tablero de instrumentos		
U1900	Error de comunicación sistema CAN	• ABS (ABS/TCS) HU/CM [con ABS (ABS/TCS)] • DSC HU/CM (con DSC) • Tablero de instrumentos	(Véase T–146 DTC U0073, U1900, U2516)
U2516	Circuito abierto o cortocircuito en el cableado del sistema CAN		

TABLA DE CONTROL DATOS PID

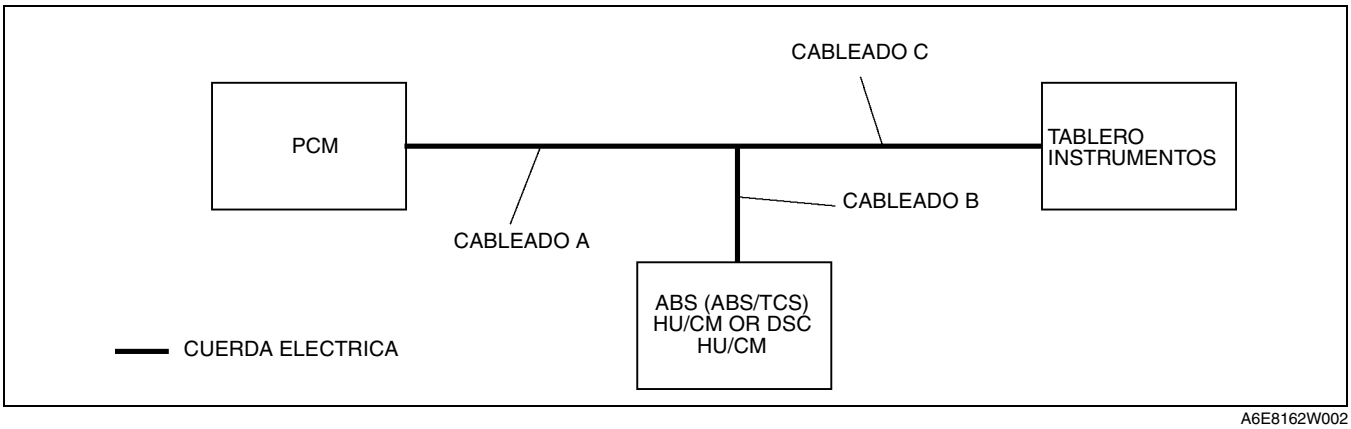
A6E816255430W03

PID (Definición)	Condición	Especificación	Módulo relacionado	Terminal
IC_MSG (falta de mensaje del tablero de instrumentos)	Presente	Circuito del tablero de instrumentos normal.	CONFIGURACION ABS (ABS/TCS) HU/CM o DSC HU/CM	• ABS (ABS/TCS) HU/CM: O, R • DSC HU/CM: AF, AG • Tablero de instrumentos: 2W, 2X
	No presente	Circuito del tablero de instrumentos anómalo.		
ABS_MSG (falta de mensaje del ABS (ABS/TCS) HU/CM o DSC HU/CM)	Presente	Circuito del ABS (ABS/TCS) HU/CM o DSC HU/CM normal.	Tablero de instrumentos	
	No presente	Circuito del ABS (ABS/TCS) HU/CM o DSC HU/CM anómalo.		
PCM_MSG (falta de mensaje del PCM)	Presente	Circuito del PCM normal.	• CONFIGURACION ABS (ABS/TCS) HU/CM o DSC HU/CM • Tablero de instrumentos	
	No presente	Circuito del PCM anómalo.		

PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA UBICACION DE UN FUNCIONAMIENTO INCORRECTO

A6E816255430W04

Esquema eléctrico del sistema



A6E8162W002

PCM

1. Controlar la visualización del DTC U0121 y/o U0155, mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–144 TABLA DE LOS DTC).
2. Mediante la tabla siguiente, determinar el componente que no funciona correctamente del sistema CAN.

X: Normal
—: error de comunicación

Módulo	Estado comunicación		Posición de la avería
	• **ABS (ABS/TCS) HU/CM** • **DSC HU/CM**	**Tablero de instrumentos**	
PCM	—	—	• Cableado A • PCM
	—	X	• Cableado B • ABS (ABS/TCS) HU/CM • DSC HU/CM
	X	—	• Cableado C • Tablero de instrumentos

ABS (ABS/TCS) HU/CM o DSC HU/CM

1. Acceder y controlar los PID “PCM MSG” y “IC MSG” mediante la**SST** (WDS o instrumento equivalente).
2. Mediante el CONTROL DATOS/PID, controlar el estado de los PID. (Véase T–144 TABLA DE CONTROL DATOS PID).
3. Mediante la tabla siguiente, determinar el componente que no funciona correctamente del sistema CAN.

X: Normal
—: error de comunicación

Módulo	Estado comunicación		Posición de la avería
	PCM	**Tablero de instrumentos**	
• ABS (ABS/TCS) HU/CM • DSC HU/CM	—	—	• Cableado B • ABS (ABS/TCS) HU/CM • DSC HU/CM
	—	X	• Cableado A • PCM
	X	—	• Cableado C • Tablero de instrumentos

Tablero de instrumentos

1. Acceder y controlar los PID “PCM MSG” y “ABS MSG” mediante la**SST** (WDS o instrumento equivalente).
2. Mediante el CONTROL DATOS/PID, controlar el estado de los PID. (Véase T–144 TABLA DE CONTROL DATOS PID).
3. Mediante la tabla siguiente, determinar el componente que no funciona correctamente del sistema CAN.

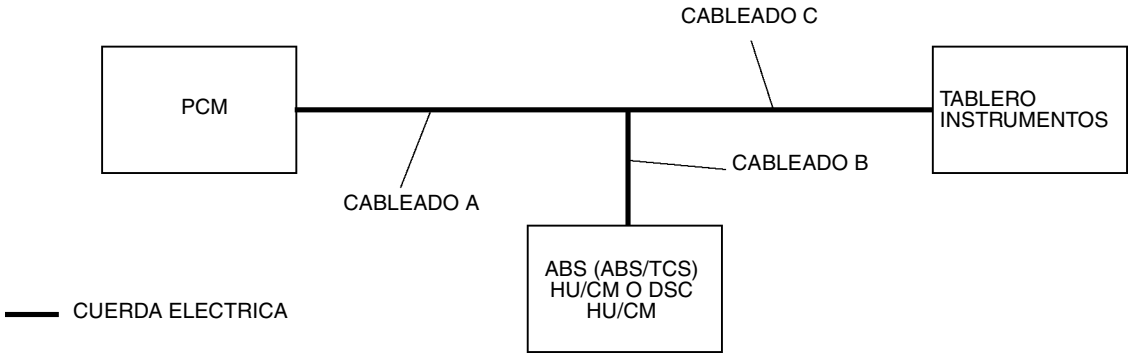
X: Normal
—: error de comunicación

Módulo	Estado comunicación		Posición de la avería
	PCM	• **ABS (ABS/TCS) HU/CM** • **DSC HU/CM**	
Tablero de instrumentos	—	—	• Cableado C • Tablero de instrumentos
	—	X	• Cableado A • PCM
	X	—	• Cableado B • ABS (ABS/TCS) HU/CM • DSC HU/CM

DTC U0073, U1900, U2516

A6E816255430W05

DTC	U0073 **U1900**	**Error de comunicación sistema CAN**
	U2516	**Circuito abierto o cortocircuito en el cableado del sistema CAN**
CONDICCION DE DETECCION		**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • Funcionamiento incorrecto cableado relacionado al sistema CAN • Error de comunicación de los módulos relacionados
PROBABLE CAUSA		• Circuito abierto o cortocircuito en el cableado • Funcionamiento incorrecto de los conectores entre PCM, ABS (ABS/TCS) HU/CM o DSC HU/CM y tablero de instrumentos • Funcionamiento incorrecto del PCM • Funcionamiento incorrecto ABS (ABS/TCS) HU/CM [con ABS (ABS/TCS)] • Funcionamiento incorrecto DSC HU/CM (con DSC) • Funcionamiento incorrecto tablero de instrumentos



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**DETERMINAR LA POSICION DE UN FUNCIONAMIENTO INCORRECTO** • Determinar la parte que no funciona correctamente en el sistema CAN (Véase T–144 PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA UBICACION DE UN FUNCIONAMIENTO INCORRECTO) • ¿El componente que no funciona es el cableado C o el tablero de instrumentos?	Sí	Pasar al paso 4.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**DETERMINAR LA POSICION DE UN FUNCIONAMIENTO INCORRECTO** • ¿El componente que no funciona correctamente es el cableado B o el ABS (ABS/TCS) HU/CM? [con ABS (ABS/TCS)] • ¿El componente que no funciona correctamente es el cableado B o el DSC HU/CM? (con DSC)	Sí	Pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**DETERMINAR LA POSICION DE UN FUNCIONAMIENTO INCORRECTO** • ¿El componente que no funciona es el cableado A o el PCM?	Sí	Pasar al paso 12.
		No	Búsqueda averías completada.
4	**CONTROLAR EL CONECTOR DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS** • Desconectar el cable negativo de la batería. • Desconectar el conector del tablero de instrumentos. • ¿Las barras de detección de las conexiones defectuosas del conector del tablero de instrumentos funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cableado.
5	• ¿El vehículo está equipado de DSC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 7.

PASO	INSPECCION		ACCION
6	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL DSC HU/CM Y EL TABLERO DE INSTRUMENTOS** • Desconectar el conector del DSC HU/CM. • Controlar por si hay cortocircuito hacia masa, cortocircuito hacia alimentación o circuito abierto en los siguientes cableados entre los terminales del DSC HU/CM y del tablero de instrumentos: — AF—2W (CAN_L) — AG—2X (CAN_H) • ¿El cableado está en buen estado?	Sí	Sustituir el tablero de instrumentos, luego pasar al paso 16.
		No	Sustituir el cableado.
7	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL ABS (ABS/TCS) HU/CM Y EL TABLERO DE INSTRUMENTOS** • Desconectar el conector del ABS (ABS/TCS) HU/CM. • Controlar por si hay cortocircuito hacia masa, cortocircuito hacia alimentación o circuito abierto en los siguientes cableados entre los terminales del ABS (ABS/TCS) HU/CM y del tablero de instrumentos: — R—2W (CAN_L) — O—2X (CAN_H) • ¿El cableado está en buen estado?	Sí	Sustituir el tablero de instrumentos, luego pasar al paso 16.
		No	Sustituir el cableado.
8	**CONTROLAR EL CONECTOR DEL ABS (ABS/TCS) HU/CM O DEL DSC HU/CM** • Desconectar el cable negativo de la batería. • Desconectar el conector del ABS (ABS/TCS) HU/CM o DSC HU/CM. • ¿Las barras de detección de las conexiones defectuosas del conector del ABS (ABS/TCS) HU/CM o DSC HU/CM funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cableado.
9	• ¿El vehículo está equipado de DSC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 11.
10	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL DSC HU/CM Y EL TABLERO DE INSTRUMENTOS** • Desconectar el conector del tablero de instrumentos. • Controlar por si hay cortocircuito hacia masa, cortocircuito hacia alimentación o circuito abierto en los siguientes cableados entre los terminales del DSC HU/CM y del tablero de instrumentos: — AF—2W (CAN_L) — AG—2X (CAN_H) • ¿El cableado está en buen estado?	Sí	Sustituir el DSC HU/CM, luego pasar al paso 16.
		No	Sustituir el cableado.
11	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL ABS (ABS/TCS) HU/CM Y EL TABLERO DE INSTRUMENTOS** • Desconectar el conector del tablero de instrumentos. • Controlar por si hay cortocircuito hacia masa, cortocircuito hacia alimentación o circuito abierto en los siguientes cableados entre los terminales del ABS (ABS/TCS) HU/CM y del tablero de instrumentos: — R—2W (CAN_L) — O—2X (CAN_H) • ¿El cableado está en buen estado?	Sí	Sustituir el ABS (ABS/TCS) HU/CM, luego pasar al paso 16.
		No	Sustituir el cableado.
12	**CONTROLAR EL CONECTOR DEL PCM** • Desconectar el cable negativo de la batería. • Desconectar el conector del PCM. • ¿Las barras de detección de las conexiones defectuosas del PCM funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cableado.
13	• ¿El vehículo está equipado de DSC?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 15.

T

PASO	INSPECCION		ACCION
14	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL PCM Y EL DSC HU/CM** • Desconectar el cable negativo de la batería. • Desconectar el conector del DSC HU/CM. • Controlar por si hay cortocircuito hacia masa, cortocircuito hacia alimentación o circuito abierto en los siguientes cableados entre los terminales del PCM y del DSC HU/CM: — 2R—AF (CAN_L) — 2U—AG (CAN_H) • ¿El cableado está en buen estado?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso 16.
		No	Sustituir el cableado.
15	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL PCM Y EL ABS (ABS/TCS) HU/CM** • Desconectar el cable negativo de la batería. • Desconectar el conector del ABS (ABS/TCS) HU/CM. • Controlar por si hay cortocircuito hacia masa, cortocircuito hacia alimentación o circuito abierto en los siguientes cableados entre los terminales del PCM y del ABS (ABS/TCS) HU/CM: — 2R—R (CAN_L) — 2U—O (CAN_H) • ¿El cableado está en buen estado?	Sí	Sustituir el PCM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cableado.
16	**CONTROLAR LOS DTC INDICADOS** • Conectar el conector del PCM. • Conectar el conector del ABS (ABS/TCS) HU/CM o DSC HU/CM. • Conectar el conector del tablero de instrumentos. • Borrar el DTC de la memoria del PCM mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). • Efectuar el autodiagnóstico KOEO/KOER. • ¿Se visualizan los DTC U0073, U1900 y/o U2516?	Sí	Repetir desde el paso 1.
		No	Búsqueda averías completada.

DIAGNOSTICO DE A BORDO [SISTEMA REGULADOR AUTOMATICO FAROS]

PREMISA

A6E816467000W01

Generalidades

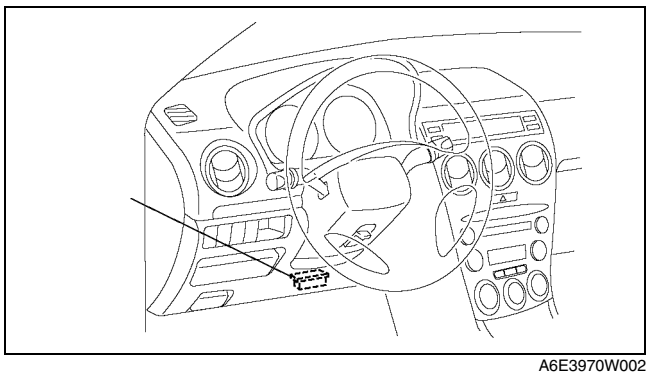
- El OBD (diagnóstico de a bordo) controla la integridad y el funcionamiento del regulador automático de los faros y provee los resultados cuando pedido.
- El OBD además:
  - — Efectua un control rápido del regulador automático faros.
  - — Se efectua normalmente al empezar de cada procedimiento de diagnóstico.
  - — Provee una comprobación, después la reparación, para esegurarse de que no hayan ocurrido otras averías durante el mantenimiento.
- El DTC puede leerse/borrarse sólo con la **SST** (WDS o instrumento equivalente).

Leer/borrar resultados del diagnóstico

- Esta función permite leer o borrar los DTC en la memoria del regulador automático faros.

Procedimiento lectura DTC mediante WDS o instrumento equivalente

1. Conectar el WDS o instrumento equivalente al conector a 16 polos del DLC-2.
2. Llamar el DTC mediante WDS o instrumento equivalente.



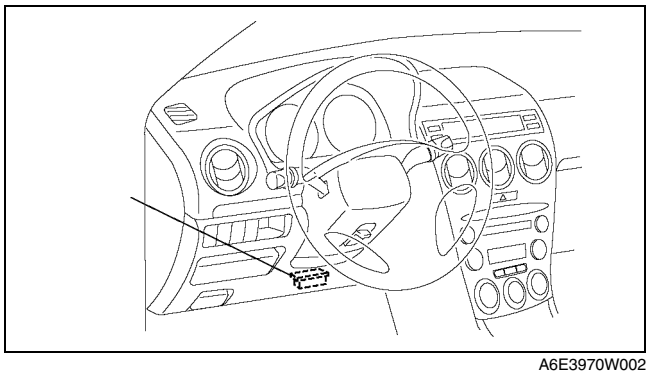
A6E3970W002

Procedimiento cancelación DTC mediante WDS o instrumento equivalente

1. Tras haber efectuado las reparaciones, llevar a cabo el **procedimiento de lectura de los DTC**.
2. Borrar el DTC mediante WDS o instrumento equivalente.
3. Asegurarse de haber solucionado el problema de que se ha quejado el cliente.′

Procedimiento modalidad de mando activo

1. Conectar el WDS o instrumento equivalente al conector a 16 polos del DLC-2.
2. Poner la llave de encendido en ON (motor apagado) o poner en marcha el motor.
3. Encender las luces de carretera.
4. Activar las modalidades de mando activo usando el WDS o instrumento equivalente.



A6E3970W002

T

TABLA DE LOS DTC

A6E816467000W02

- Los DTC son los mismos para las averías actuales y pasadas.

DTC	Descripción	Página
B1342	Sistema regulador automático faros	(Véase T–150 DTC B1342)
B2141	Sistema de configuración unidad de control regulador automático faros.	(Véase T–150 DTC B2141, B2477)
B2390	Sistema de comunicación entre la unidad de control (principal) y la unidad de control (segundaria) del regulador automático faros.	(Véase T–151 DTC B2390)
B2477	Sistema de planteo unidad de control regulador automático faros.	—
B2607	Sistema de control regulador automático faros	(Véase T–153 DTC B2607)
B2615	Sistema de alimentación sensor delantero o trasero del regulador automático de los faros	(Véase T–155 DTC B2615)
B2616	Sistema señal sensor delantero del regulador automático de los faros	(Véase T–157 DTC B2616)
B2619	Sistema señal sensor trasero del regulador automático de los faros	(Véase T–159 DTC B2619)
B2626	Sistema de puesta a cero para unidad de control regulador automático faros.	(Véase T–160 DTC B2626, B2477)
B2735	Sistema señal actuador regulador automático faros.	(Véase T–161 DTC B2735)

DTC B1342

A6E816467000W03

DTC B1342	Sistema regulador automático faros
CONDICCION DE DETECCION	**Atención** • **Un mantenimiento incorrecto de la unidad de control del regulador automático faros puede causar choque eléctrico porque la unidad está incorporada con la unidad de control de las luces de descarga. Antes de trabajar con la unidad de control del regulador automático faros, leer "Precauciones de mantenimiento luces de descarga". (Véase T–25 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO LUCES DE DESCARGA)** La unidad de control regulador automático faros no funciona correctamente.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto unidad de control regulador automático faros • Conexión defectuosa de la unidad de control regulador automático faros

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LA CONEXION DE LA UNIDAD DE CONTROL REGULADOR AUTOMATICO FAROS** • Controlar la conexión de la unidad de control regulador automático faros. • ¿La conexión es correcta?	Sí	Sustituir la unidad de control regulador automático faros. (Véase T–30 REMOCION/INSTALACION UNIDAD DE CONTROL LUCES DE DESCARGA)
		No	Corregir la conexión, borrar el DTC y controlar el DTC de nuevo. • Si el DTC se visualiza de nuevo, sustituir la unidad de control regulador automático faros. (Véase T–30 REMOCION/INSTALACION UNIDAD DE CONTROL LUCES DE DESCARGA)

DTC B2141, B2477

A6E816467000W04

DTC B2141, B2477	Sistema de configuración unidad de control regulador automático faros.
CONDICCION DE DETECCION	**Atención** • **Un mantenimiento incorrecto de la unidad de control del regulador automático faros puede causar choque eléctrico porque la unidad está incorporada con la unidad de control de las luces de descarga. Antes de trabajar con la unidad de control del regulador automático faros, leer "Precauciones de mantenimiento luces de descarga". (Véase T–25 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO LUCES DE DESCARGA)** La configuración de la unidad de control regulador automático faros no está planteada.
PROBABLE CAUSA	• La configuración de la unidad de control regulador automático faros no está planteada o la configuración no es válida

Procedimiento de diagnóstico

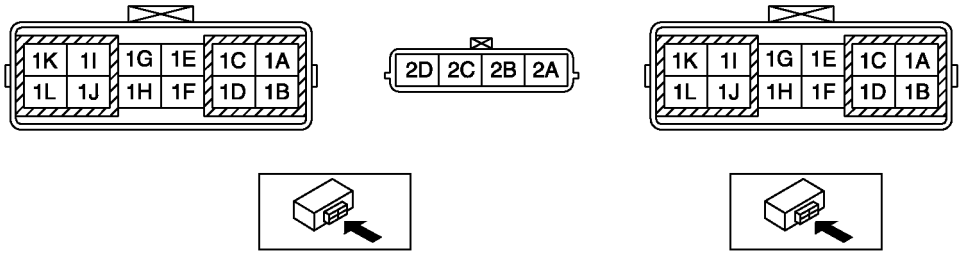
ACCION
Controlar la conexión de los sensores y de la unidad. Luego conectar el WDS o instrumento equivalente y efectuar la configuración. (Véase T–30 CONFIGURACION UNIDAD REGULADOR AUTOMATICO FAROS)

DTC B2390

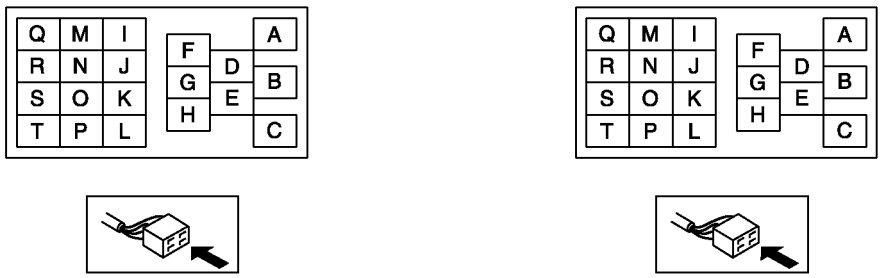
A6E816467000W05

DTC B2390	**Sistema de comunicación entre la unidad de control (principal) y la unidad de control (segundaria) del regulador automático faros.**
CONDICCION DE DETECCION	**Atención** • **Un mantenimiento incorrecto de la unidad de control del regulador automático faros puede causar choque eléctrico porque la unidad está incorporada con la unidad de control de las luces de descarga. Antes de trabajar con la unidad de control del regulador automático faros, leer "Precauciones de mantenimiento luces de descarga". (Véase T–25 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO LUCES DE DESCARGA)** Sistema de comunicación entre la unidad de control (principal) y la unidad de control (segundaria) del regulador automático faros no efectuado.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto unidad de control (principal) regulador automático faros • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre la unidad de control (principal) y la unidad de control (segundaria) regulador automático faros

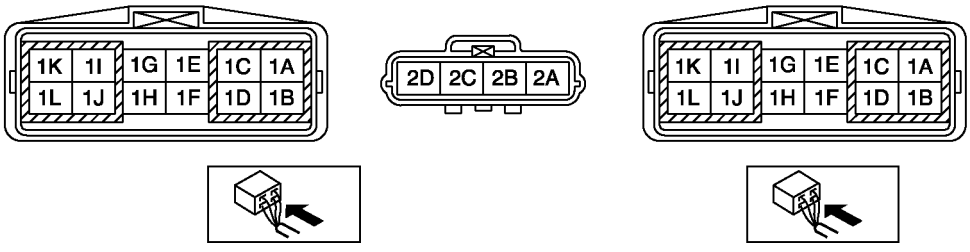
② FARO (IZQUIERDO) / FARO (DERECHO)



CONECTOR UNIDAD DE CONTROL (PRINCIPAL) REGULADOR AUTOMATICO FAROS / CONECTOR UNIDAD DE CONTROL (SEGUNDARIO) REGULADOR AUTOMATICO FAROS



③ CONECTOR LADO CABLEADO FARO (IZQUIERDO) / CONECTOR LADO CABLEADO FARO (DERECHO)



T

Procedimiento de diagnóstico

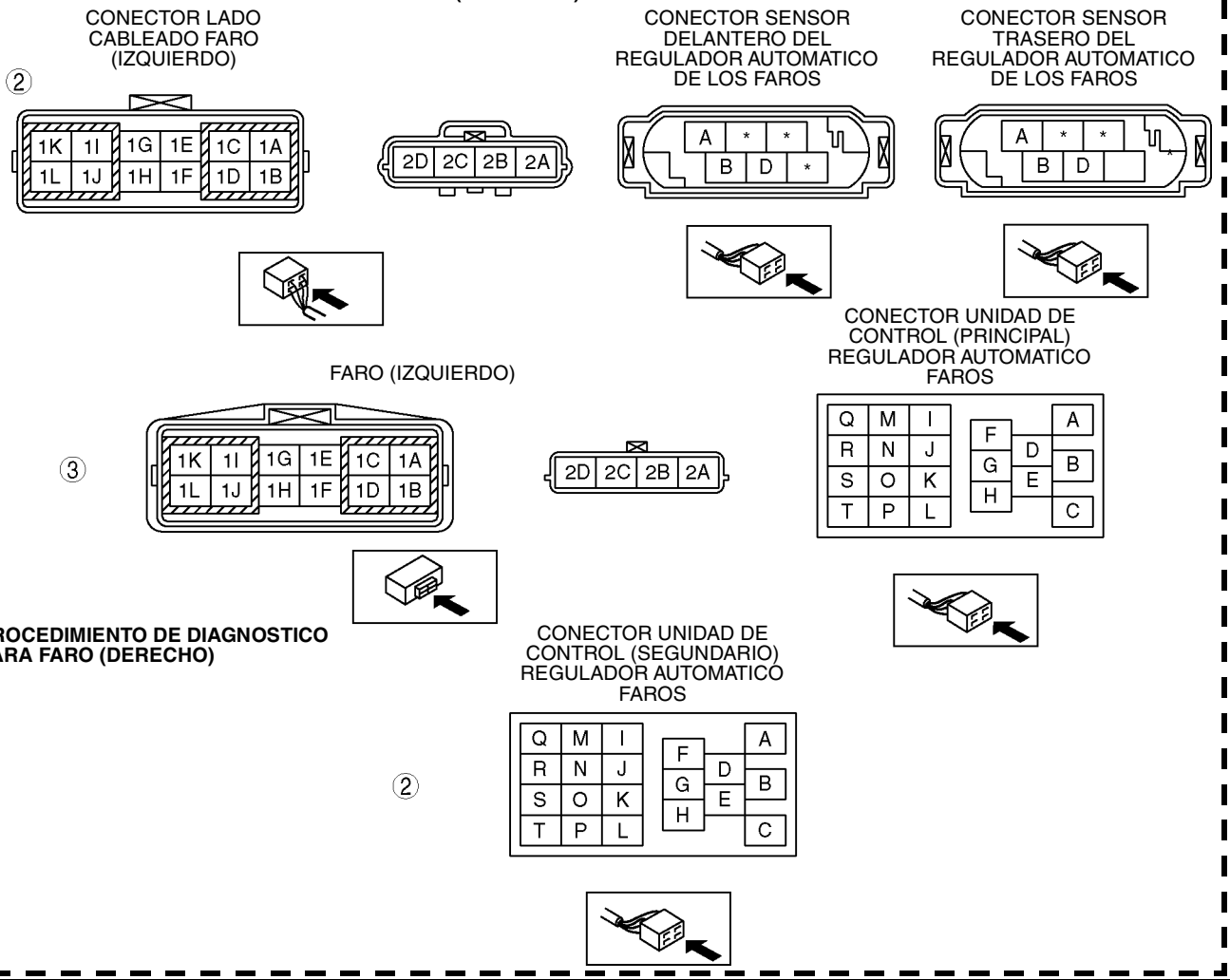
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR CONEXION CONECTOR** • Controlar la conexion de los conectores de las unidades de control regulador automático faros en ambos lados [unidad de control (principal y segundaria) regulador automático faros] • ¿Están instalados y conectados correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Corregir la conexión, borrar el DTC y controlar el DTC de nuevo. • Si todavía se visualiza el DTC, pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LOS FAROS (IZQUIERDO Y DERECHO)** • Desconectar el conector (20 polos) de la unidad de control (principal) regulador automático faros, el connector (12 polos) del faro (izquierdo), el conector (20 polos) de la unidad de control (segundaria) regulador automático faros y el conector (12 polos) del faro (derecho). • ¿Hay continuidad entre los siguientes conectores? — Conector (terminal I) de la unidad de control (principal) regulador automático faros y conector (terminal 1F) del faro (izquierdo) — Conector (terminal P) de la unidad de control (segundaria) regulador automático faros y conector (terminal 1F) del faro (derecho)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	La probable causa es circuito abierto en el faro. Sustituir el faro (derecho o izquierdo). (Véase T–26 REMOCION/ INSTALACION GRUPO OPTICO DELANTERO)
3	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL CONECTOR DEL FARO (IZQUIERDO) Y EL CONECTOR DEL FARO (DERECHO)** • Desconectar el conector (12 polos) del faro (izquierdo) y el conector (12 polos) del faro (derecho) • ¿Hay continuidad entre los siguientes conectores? — Conector (terminal 1F) del faro (izquierdo) y conector (terminal 1F) del faro (derecho)	Sí	Reparar la unidad de control (principal) regulador automático faros. (Véase T–30 REMOCION/INSTALACION UNIDAD DE CONTROL LUCES DE DESCARGA)
		No	Reparar o sustituir el cableado entre los faros (izquierdo e derecho)

DTC B2607

A6E816467000W06

DTC B2607	Sistema de control regulador automático faros
CONDICCION DE DETECCION	**Atención** • **Un mantenimiento incorrecto de la unidad de control del regulador automático faros puede causar choque eléctrico porque la unidad está incorporada con la unidad de control de las luces de descarga. Antes de trabajar con la unidad de control del regulador automático faros, leer "Precauciones de mantenimiento luces de descarga". (Véase T–25 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO LUCES DE DESCARGA)** Inversión de funcionamiento de la unidad de control (principal) y la unidad de control (segundaria) del regulador automático faros.
PROBABLE CAUSA	• Error de montaje de la unidad de control (principal) y la unidad de control (segundaria) del regulador automático faros • Conexión defectuosa de la unidad de control regulador automático faros • Funcionamiento incorrecto faros • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre los sensores del regulador automático faros y el faro (izquierdo)

PROCEDIMIENTO DE DIAGNOSTICO PARA FARO (IZQUIERDO)



Nota: En este caso, por causa de un error, el DTC puede ser indicado por el otro lado.

T

Procedimiento de diagnóstico para el faro (izquierdo)

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LA CONEXION** • Controlar la conexión de la unidad de control regulador automático faros y de los conectores. • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Corregir la conexión, borrar el DTC y controlar el DTC de nuevo. • Si todavía se visualiza el DTC, pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE LOS CONECTORES DE LOS SENSORES DEL REGULADOR AUTOMATICO FAROS Y EL CONECTOR DEL FARO (IZQUIERDO)** • Desconectar el conector (6 polos) de los sensores delantero y trasero del regulador automático de los faros y el conector (4 polos) del faro (izquierdo). • ¿No hay continuidad entre los siguientes conectores? — Conector (terminal 2C) faro (izquierdo) y conector (terminal A) sensor delantero del regulador automático de los faros — Conector (terminal 2D) faro (izquierdo) y conector (terminal D) sensor delantero del regulador automático de los faros	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado entre el sensor delantero del regulador automático de los faros y el faro (izquierdo).
3	**CONTROLAR EL FARO (IZQUIERDO)** • Conector (20 polos) de la unidad de control (principal) regulador automático faros y conector (4 polos) del faro (izquierdo). • ¿No hay continuidad entre los siguientes conectores? — Connector (terminal 2B) del faro (izquierdo) y conector (terminal H) de la unidad de control (principal) regulador automático faros — Connector (terminal 2A) del faro (izquierdo) y conector (terminal F) de la unidad de control (principal) regulador automático faros	Sí	Borrar el DTC y controlarlo de nuevo. • Si el DTC se visualiza de nuevo, sustituir la unidad de control regulador automático faros. (Véase T–30 REMOCION/INSTALACION UNIDAD DE CONTROL LUCES DE DESCARGA)
		No	Sustituir el faro (izquierdo). (Véase T–26 REMOCION/ INSTALACION GRUPO OPTICO DELANTERO)

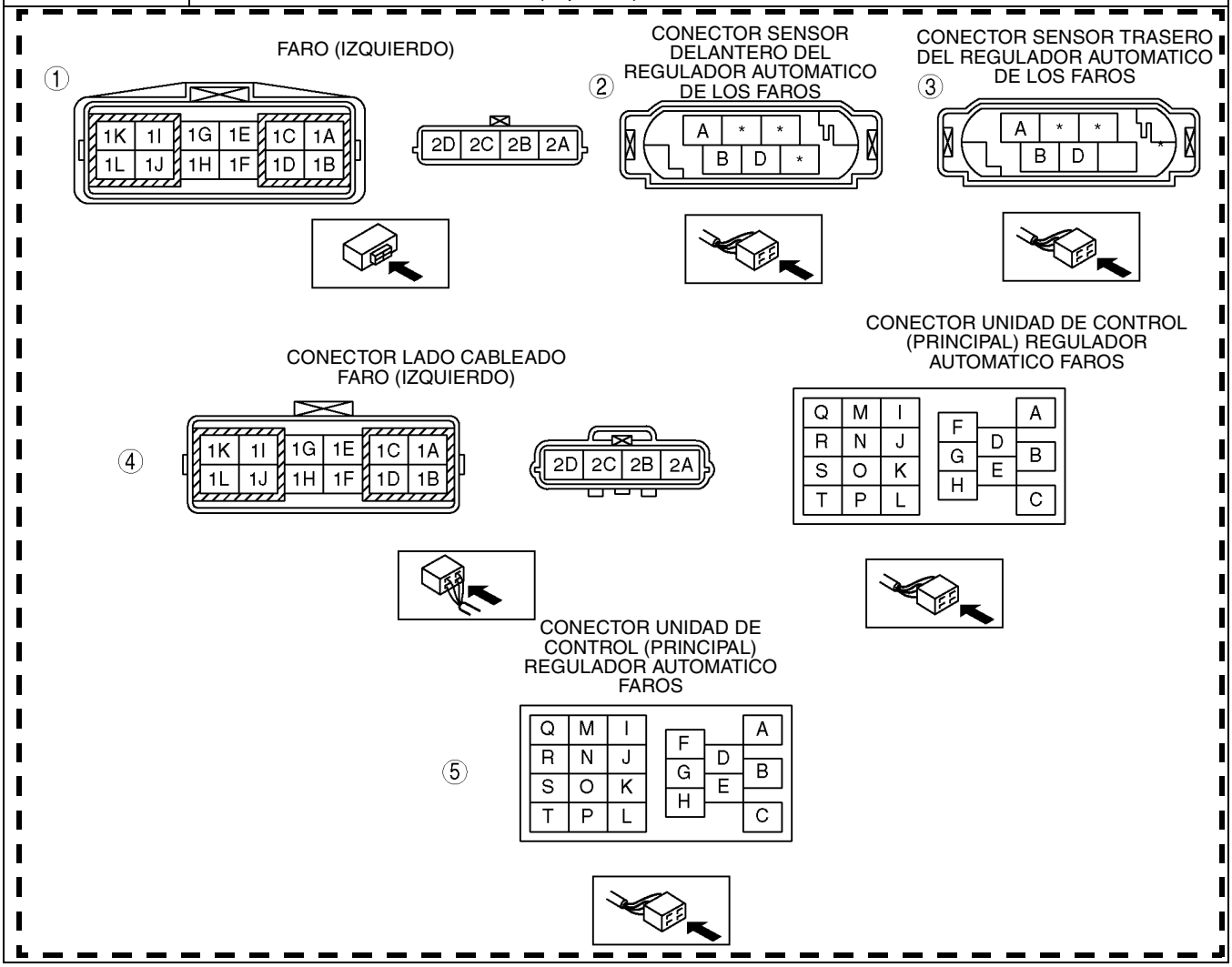
Procedimiento de diagnóstico para el faro (derecho)

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LA CONEXION** • Controlar la conexión de la unidad de control regulador automático faros. • ¿La conexión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Corregir la conexión, borrar el DTC y controlar el DTC de nuevo. • Si todavía se visualiza el DTC, pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL FARO (DERECHO)** • Desconectar el conector (20 polos) de la unidad de control (segundaria) regulador automático faros. • ¿No hay continuidad entre los siguientes conectores? — Terminales F y K	Sí	Borrar el DTC y controlarlo de nuevo. • Si el DTC se visualiza de nuevo, sustituir la unidad de control regulador automático faros. (Véase T–30 REMOCION/INSTALACION UNIDAD DE CONTROL LUCES DE DESCARGA)
		No	Sustituir el faro (izquierdo). (Véase T–26 REMOCION/ INSTALACION GRUPO OPTICO DELANTERO)

DTC B2615

A6E816467000W07

DTC B2615	Sistema de alimentación sensores delantero y trasero del regulador automático de los faros
CONDICCION DE DETECCION	**Atención** • **Un mantenimiento incorrecto de la unidad de control del regulador automático faros puede causar choque eléctrico porque la unidad está incorporada con la unidad de control de las luces de descarga. Antes de trabajar con la unidad de control del regulador automático faros, leer "Precauciones de mantenimiento luces de descarga". (Véase T–25 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO LUCES DE DESCARGA)** La tensión de alimentación (5 V) de los sensores delantero y trasero del regulador automático de los faros, producida por la unidad de control (principal) del regulador automático faros, es incorrecta.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor delantero del regulador automático de los faros • Funcionamiento incorrecto sensor trasero del regulador automático de los faros • Funcionamiento incorrecto unidad de control regulador automático faros • Cortocircuito en el cableado entre el sensor delantero del regulador automático de los faros y el faro (izquierdo). • Cortocircuito en el cableado entre el sensor trasero del regulador automático de los faros y el faro (izquierdo). • Funcionamiento incorrecto faro (izquierdo)



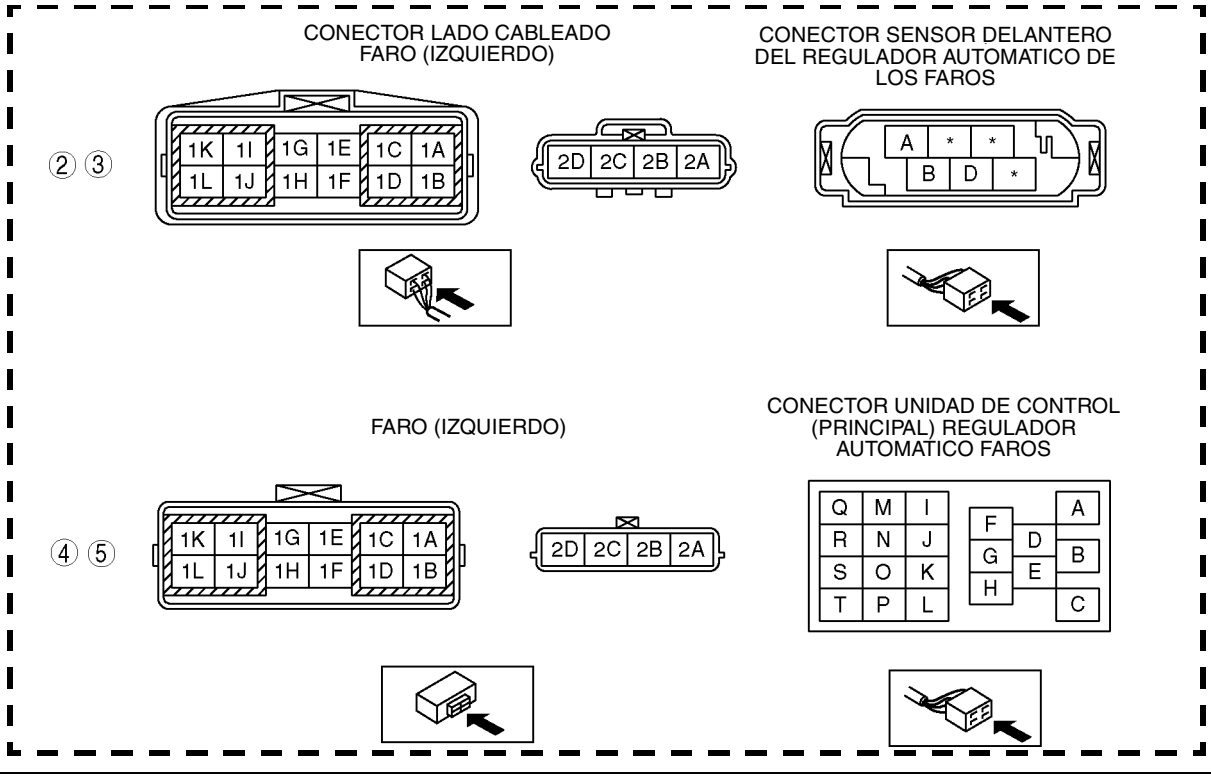
Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DEL FARO (IZQUIERDO)** • Desconectar el conector (4 polos) del faro (izquierdo) • Poner el conmutador de arranque en ON. • Medir la tensión en el terminal 2A del conector del faro (izquierdo) • ¿La tensión es **aproximadamente de 5 V** ?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 4.
2	**CONTROLAR EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DEL SENSOR DELANTERO DEL REGULADOR AUTOMÁTICO DE LOS FAROS** • Poner el conmutador de arranque en posición OFF y conectar de nuevo el conector (4 polos) del faro (izquierdo). • Desconectar el conector (6 polos) del sensor delantero del regulador automático de los faros. • Medir la tensión en el terminal D del conector del sensor delantero del regulador automático de los faros. • ¿La tensión es **aproximadamente de 5 V** ?	Sí	Sustituir el sensor delantero del regulador automático de los faros. (Véase T–32 REMOCION/INSTALACION SENSOR DELANTERO REGULADOR AUTOMATICO FAROS) Después de la sustitución, borrar el DTC y controlar el DTC de nuevo. • Si todavía se visualiza el DTC, pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado entre el sensor delantero del regulador automático de los faros y el faro (izquierdo).
3	**CONTROLAR EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DEL SENSOR TRASERO DEL REGULADOR AUTOMÁTICO DE LOS FAROS** • Desconectar el conector del sensor trasero del regulador automático de los faros. • Medir la tensión en el terminal D del conector del sensor trasero del regulador automático de los faros. • ¿La tensión es **aproximadamente de 5 V** ?	Sí	Sustituir el sensor delantero del regulador automático de los faros. (Véase T–32 REMOCION/INSTALACION SENSOR TRASERO REGULADOR AUTOMATICO FAROS) Después de la sustitución, borrar el DTC y controlar el DTC de nuevo. • Si todavía se visualiza el DTC, pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado entre el sensor trasero del regulador automático de los faros y el faro (izquierdo).
4	**CONTROLAR EL FARO (IZQUIERDO)** • Conector (20 polos) de la unidad de control (principal) regulador automático faros y conector (4 polos) del faro (izquierdo). • ¿Hay continuidad entre los siguientes conectores? — Conector (terminal K) de la unidad de control (principal) regulador automático faros y conector (terminal 2A) del faro (izquierdo)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	La probable causa es circuito abierto en el faro (izquierdo). Sustituir el faro (izquierdo). (Véase T–26 REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO DELANTERO)
5	**CONTROLAR EL FARO (IZQUIERDO)** • Desconectar el conector (20 polos) de la unidad de control (principal) regulador automático faros. • ¿No hay continuidad entre los siguientes conectores? — Terminales K y E — Terminales K y D — Terminales K y L	Sí	Sustituir la unidad de control regulador automático faros. (Véase T–30 REMOCION/INSTALACION UNIDAD DE CONTROL LUCES DE DESCARGA)
		No	La probable causa es circuito abierto en el faro (izquierdo). Sustituir el faro (izquierdo). (Véase T–26 REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO DELANTERO)

DTC B2616

A6E816467000W08

DTC B2616	Sistema señal sensor delantero del regulador automático de los faros
CONDICCION DE DETECCION	**Atención** • **Un mantenimiento incorrecto de la unidad de control del regulador automático faros puede causar choque eléctrico porque la unidad está incorporada con la unidad de control de las luces de descarga. Antes de trabajar con la unidad de control del regulador automático faros, leer "Precauciones de mantenimiento luces de descarga". (Véase T–25 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO LUCES DE DESCARGA)** El sensor delantero del regulador automático de los faros no envia señal de salida.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor delantero del regulador automático de los faros • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el sensor delantero del regulador automático faros y el faro (izquierdo) • Funcionamiento incorrecto faro (izquierdo)



T

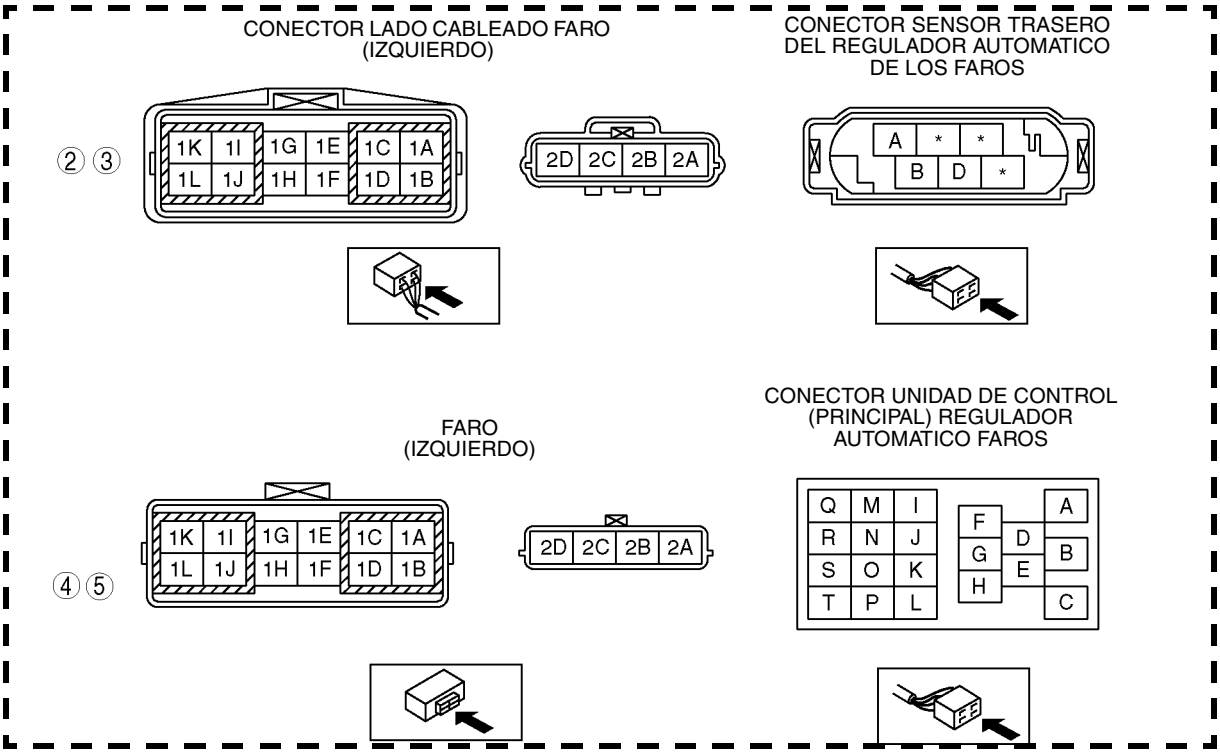
Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LA CONEXION DEL SENSOR DELANTERO DEL REGULADOR AUTOMATICO DE LOS FAROS** • Controlar la condición de instalación del sensor delantero del regulador automático de los faros y del conector. • ¿Están instalados y conectados correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Corregir la conexión, borrar el DTC y controlar el DTC de nuevo. • Si todavía se visualiza el DTC, pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL CONECTOR DEL SENSOR DELANTERO DEL REGULADOR AUTOMATICO FAROS Y EL CONECTOR DEL FARO (IZQUIERDO)** • Desconectar el conector (6 polos) del sensor delantero del regulador automático de los faros y el conector (4 polos) del faro (izquierdo). • ¿Hay continuidad entre los siguientes conectores? — Conector (terminal K) del sensor delantero del regulador automático de los faros y conector (terminal 2C) del faro (izquierdo)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado entre el sensor delantero del regulador automático de los faros y el faro (izquierdo).
3	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL CONECTOR DEL SENSOR DELANTERO DEL REGULADOR AUTOMATICO FAROS Y EL CONECTOR DEL FARO (IZQUIERDO)** • Desconectar el conector (6 polos) del sensor delantero del regulador automático de los faros y el conector (4 polos) del faro (izquierdo). • ¿No hay continuidad entre los siguientes conectores? — Conector (terminal K) del sensor delantero del regulador automático de los faros y conector (terminal 2B) del faro (izquierdo) — Conector (terminal K) del sensor delantero del regulador automático de los faros y conector (terminal 2A) del faro (izquierdo)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado entre el sensor delantero del regulador automático de los faros y el faro (izquierdo).
4	**CONTROLAR EL FARO (IZQUIERDO)** • Conector (20 polos) de la unidad de control (principal) regulador automático faros y conector (4 polos) del faro (izquierdo). • ¿Hay continuidad entre los siguientes conectores? — Conector (terminal H) de la unidad de control (principal) regulador automático faros y conector (terminal 2C) del faro (izquierdo)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	La probable causa es circuito abierto en el faro (izquierdo). Sustituir el faro (izquierdo). (Véase T–26 REMOCION/ INSTALACION GRUPO OPTICO DELANTERO)
5	**CONTROLAR EL FARO (IZQUIERDO)** • Conector (20 polos) de la unidad de control (principal) regulador automático faros y conector (4 polos) del faro (izquierdo). • ¿Hay continuidad entre los siguientes conectores? — Conector (terminal G) de la unidad de control (principal) regulador automático faros y conector (terminal 2C) del faro (izquierdo) — Conector (terminal K) de la unidad de control (principal) regulador automático faros y conector (terminal 2C) del faro (izquierdo) — Conector (terminal E) de la unidad de control (principal) regulador automático faros y conector (terminal 2C) del faro (izquierdo)	Sí	Sustituir el sensor delantero del regulador automático de los faros. (Véase T–32 REMOCION/INSTALACION SENSOR DELANTERO REGULADOR AUTOMATICO FAROS)
		No	La probable causa es circuito abierto en el faro (izquierdo). Sustituir el faro (izquierdo). (Véase T–26 REMOCION/ INSTALACION GRUPO OPTICO DELANTERO)

DTC B2619

A6E816467000W09

DTC B2619	Sistema señal sensor trasero del regulador automático de los faros
CONDICCION DE DETECCION	**Atención** • **Un mantenimiento incorrecto de la unidad de control del regulador automático faros puede causar choque eléctrico porque la unidad está incorporada con la unidad de control de las luces de descarga. Antes de trabajar con la unidad de control del regulador automático faros, leer "Precauciones de mantenimiento luces de descarga". (Véase T–25 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO LUCES DE DESCARGA)** El sensor trasero del regulador automático de los faros no envia señal de salida.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor trasero del regulador automático de los faros • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el sensor trasero del regulador automático faros y el faro (izquierdo) • Funcionamiento incorrecto faro (izquierdo)



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LA CONEXION DEL SENSOR TRASERO DEL REGULADOR AUTOMATICO DE LOS FAROS** • Controlar la condición de instalación del sensor trasero del regulador automático de los faros y del conector. • ¿Están instalados y conectados correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Corregir la conexión, borrar el DTC y controlar el DTC de nuevo. • Si todavía se visualiza el DTC, pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL CONECTOR DEL SENSOR TRASERO DEL REGULADOR AUTOMATICO FAROS Y EL CONECTOR DEL FARO (IZQUIERDO)** • Desconectar el conector (6 polos) del sensor trasero del regulador automático de los faros y el conector (4 polos) del faro (izquierdo). • ¿Hay continuidad entre los siguientes conectores? — Conector (terminal K) del sensor trasero del regulador automático de los faros y conector (terminal 2B) del faro (izquierdo)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado entre el sensor trasero del regulador automático de los faros y el faro (izquierdo).

T

PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL CONECTOR DEL SENSOR TRASERO DEL REGULADOR AUTOMATICO FAROS Y EL CONECTOR DEL FARO (IZQUIERDO)** • Desconectar el conector (6 polos) del sensor trasero del regulador automático de los faros y el conector (4 polos) del faro (izquierdo). • ¿No hay continuidad entre los siguientes conectores? — Conector (terminal B) del sensor trasero del regulador automático de los faros y conector (terminal 2B) del faro (izquierdo) — Conector (terminal B) del sensor trasero del regulador automático de los faros y conector (terminal 2A) del faro (izquierdo)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir el cableado entre el sensor trasero del regulador automático de los faros y el faro (izquierdo).
4	**CONTROLAR EL FARO (IZQUIERDO)** • Conector (20 polos) de la unidad de control (principal) regulador automático faros y conector (4 polos) del faro (izquierdo). • ¿Hay continuidad entre los siguientes conectores? — Conector (terminal F) de la unidad de control (principal) regulador automático faros y conector (terminal 2D) del faro (izquierdo)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	La probable causa es circuito abierto en el faro (izquierdo). Sustituir el faro (izquierdo). (Véase T–26 REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO DELANTERO)
5	**CONTROLAR EL FARO (IZQUIERDO)** • Conector (20 polos) de la unidad de control (principal) regulador automático faros y conector (4 polos) del faro (izquierdo). • ¿Hay continuidad entre los siguientes conectores? — Conector (terminal G) de la unidad de control (principal) regulador automático faros y conector (terminal 2D) del faro (izquierdo) — Conector (terminal K) de la unidad de control (principal) regulador automático faros y conector (terminal 2D) del faro (izquierdo) — Conector (terminal E) de la unidad de control (principal) regulador automático faros y conector (terminal 2D) del faro (izquierdo)	Sí	Sustituir el sensor trasero del regulador automático de los faros. (Véase T–32 REMOCION/INSTALACION SENSOR TRASERO REGULADOR AUTOMATICO FAROS)
		No	La probable causa es circuito abierto en el faro (izquierdo). Sustituir el faro (izquierdo). (Véase T–26 REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO DELANTERO)

DTC B2626, B2477

A6E816467000W10

DTC B2626, B2477	**Sistema de puesta a cero para unidad de control regulador automático faros.**
CONDICCION DE DETECCION	**Atención** • **Un mantenimiento incorrecto de la unidad de control del regulador automático faros puede causar choque eléctrico porque la unidad está incorporada con la unidad de control de las luces de descarga. Antes de trabajar con la unidad de control del regulador automático faros, leer "Precauciones de mantenimiento luces de descarga". (Véase T–25 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO LUCES DE DESCARGA)** La puesta a cero de los faros para la unidad de control regulador automático faros no está planteada.
PROBABLE CAUSA	• La puesta a cero de los faros para la unidad de control regulador automático faros no está planteada o la configuración no es válida

Procedimiento de diagnóstico

ACCION
Controlar la conexión de los sensores y de la unidad. Luego conectar el WDS o instrumento equivalente y efectuar la puesta a cero de los faros. (Véase T–31 PUESTA A CERO FAROS)

DTC B2735

A6E816467000W11

DTC B2735	Sistema señal actuador regulador automático faros.
CONDICCION DE DETECCION	**Atención** • **Un mantenimiento incorrecto de la unidad de control del regulador automático faros puede causar choque eléctrico porque la unidad está incorporada con la unidad de control de las luces de descarga. Antes de trabajar con la unidad de control del regulador automático faros, leer "Precauciones de mantenimiento luces de descarga". (Véase T–25 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO LUCES DE DESCARGA)** La salida de la señal al actuador regulador faros es anómala.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto actuador regulador faros • Funcionamiento incorrecto unidad de control regulador automático faros • Funcionamiento incorrecto faros

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR CONEXION CONECTOR** • Controlar la conexión de la unidad de control regulador automático faros. • ¿La conexión es correcta?	Sí	La probable causa es funcionamiento incorrecto del cableado del faro o funcionamiento incorrecto del actuador regulador faros. Sustituir el faro, luego pasar al paso siguiente. (Véase T–26 REMOCION/INSTALACION GRUPO OPTICO DELANTERO)
		No	Corregir la conexión, borrar el DTC y controlar el DTC de nuevo. • Si todavía se visualiza el DTC, pasar al paso siguiente.
2	• ¿El actuador regulador faros funciona correctamente?	Sí	Búsqueda averías completada.
		No	Sustituir la unidad de control regulador automático faros. (Véase T–30 REMOCION/INSTALACION UNIDAD DE CONTROL LUCES DE DESCARGA)

DIAGNOSTICO DE A BORDO [SISTEMA INMOVILIZADOR]

PREMISA

A6E817067000W01

Advertencia

- **Cuando el motor no se enciende o se apaga depués del encendido y no aparecen los siguientes DTC, pasar a la búsqueda averías según los síntomas.**

Nota

- Cuando el inmovilizador no funciona correctamente, no se puede poner en marcha el motor.
- Si la condición del motor es normal pero la luz se queda encendida, controlar por si hay cortocircuito en la luz de protección vehículo. Reparar o sustituir el cableado según sea necesario.

1. Poner el conmutador de arranque en posición START **durante 2 segundos**, luego ponerlo de nuevo en ON.
2. Esperar **1 minuto**.
3. Comprobar el estado de la luz protección vehículo y leer el DTC si aparece.
4. Controlar el DTC mediante el WDS o instrumento equivalente.
5. Si aparece el DTC, pasar a la búsqueda averías haciendo referencia a la tabla de los DTC.

TABLA DE LOS DTC

A6E817067000W02

DTC		Configuración intermitencia luz de protección vehículo	Descripción	Página
WDS o instrumento equivalente	Luz protección vehículo			
B1681	11		No se recibe la señal de la bobina.	(Véase T–163 DTC B1681)
B2103	12		Bobina no conectada.	(Véase T–164 DTC B2103)
B1600	13		El PCM no recibe la señal del número ID.	(Véase T–165 DTC B1600)
B2431			Error programación transponder.	(Véase T–165 DTC B2431)
B1602	14		El PCM ha recibido del transponder un número ID en formato no válido.	(Véase T–165 DTC B1602)
B1601	15		El PCM ha recibido del transponder un número ID incorrecto.	(Véase T–166 DTC B1601)
B1213	21		El número de llaves válidas es inferior al mínimo.	(Véase T–166 DTC B1213)
B1342	—	—	PCM defectuoso.	(Véase T–166 DTC B1342)

T

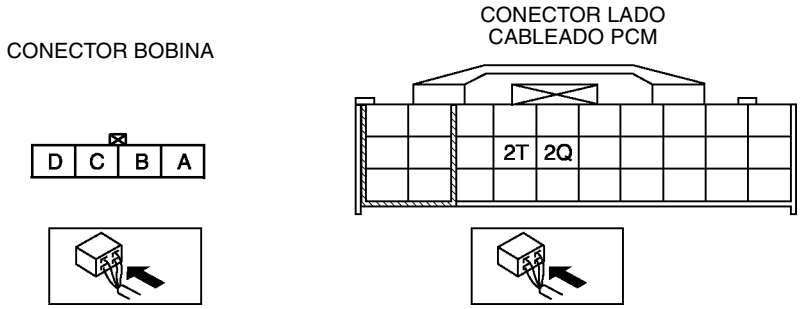
Nota

- Llevar a cabo lo que sigue si la luz protección vehículo se queda encendida:
  - — Si un motor de gasolina se para, pasar a "N.11 EL MOTOR SE CALA, FUNCIONAMIENTO IRREGULAR DEL MOTOR, FALLOS, CONTRAGOLPES/DESGARRES, VACILACIONES/PERDIDA DE GOLPES, ALTOS Y BAJOS". (Véase F–208 N.11 EL MOTOR SE CALA, FUNCIONAMIENTO IRREGULAR DEL MOTOR, FALLOS, CONTRAGOLPES/DESGARRES, VACILACIONES/PERDIDA DE GOLPES, ALTOS Y BAJOS).
  - — Si un motor de gasolina no arranca, pasar a "NO.6 EL ARRANQUE ES NORMAL PERO EL MOTOR NO SE ENCIENDE". (Véase F–199 N.6 EL ARRANQUE ES NORMAL PERO EL MOTOR NO SE ENCIENDE).
  - — Si el motor está en condiciones normales pero la luz se queda encendida, comprobar si hay continuidad entre los siguientes cableados y la masa: Reparar o sustituir el cableado.

DTC B1681

A6E817067000W03

DTC B1681	**No se recibe la señal de la bobina.**
PROBABLE CAUSA	• Bobina defectuosa • PCM defectuoso • Cableado defectuoso



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DE LA BOBINA** • Desconectar el conector de la bobina. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Medir la tensión en el terminal D del conector de la bobina. • ¿La tensión es **superior a 10 V** ?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado.
2	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE LA BOBINA Y LA MASA** • Poner el conmutador de arranque en posición OFF. • Controlar por si hay las siguientes condiciones en el cableado entre el terminal C del conector de la bobina y la masa. — Cortocircuito hacia alimentación — Circuito abierto • ¿El cableado está en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado.
3	**CONTROLAR EL CIRCUITO DE LA SENAL DE ENTRADA DE LA BOBINA** • Conectar el conector de la bobina. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Medir la tensión en el terminal B del conector de la bobina. • ¿La tensión es **superior a 9 V** ?	Sí	Pasar al paso 5.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR EL CIRCUITO DE LA SENAL DE ENTRADA DE LA BOBINA** • Poner el conmutador de arranque en posición OFF. • Desconectar el conector de la bobina. • Medir la resistencia entre el terminal B del conector de la bobina y la masa. • ¿La resistencia es **superior a 10 kilohm**?	Sí	Pasar al paso 12.
		No	Reparar el cableado.
5	**CONTROLAR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CIRCUITO (ENTRADA) DE COMUNICACION** • Desconectar los conectores de la bobina y del PCM. • ¿Hay continuidad entre el terminal B del conector de la bobina y el terminal 2T del PCM?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado.

PASO	INSPECCION		ACCION
6	**CONTROLAR EL CIRCUITO DE LA SENAL DE SALIDA DE LA BOBINA** • Conectar los conectores de la bobina y del PCM. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Medir la tensión en el terminal A del conector de la bobina. • ¿La tensión es **superior a 9 V**?	Sí	Pasar al paso 10.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR EL CIRCUITO DE LA SENAL DE SALIDA DE LA BOBINA** • Poner el conmutador de arranque en posición OFF. • Desconectar el conector del PCM. • Medir la resistencia entre el terminal 2Q del conector del PCM y la masa. • ¿La resistencia es **superior a 10 kilohm**?	Sí	Pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DE SALIDA DE LA BOBINA** • Desconectar el conector de la bobina. • Medir la resistencia entre el terminal A del conector de la bobina y la masa. • ¿La resistencia es **superior a 10 kilohm**?	Sí	Sustituir la bobina (Véase T–91 REMOCION/INSTALACION BOBINA)
		No	Reparar el cableado.
9	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CIRCUITO (SALIDA) DE COMUNICACION** • Desconectar los conectores de la bobina y del PCM. • ¿Hay continuidad entre el terminal A del conector de la bobina y el terminal 2Q del PCM?	Sí	Sustituir el PCM y volver a programar el sistema inmovilizador. (Véase T–91 PROCEDIMIENTO DE REPROGRAMACION SISTEMA INMOVILIZADOR)
		No	Reparar el cableado.
10	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CIRCUITO (SALIDA) DE COMUNICACION** • Desconectar los conectores de la bobina y del PCM. • ¿Hay continuidad entre el terminal A del conector de la bobina y el terminal 2Q del PCM?	Sí	Sustituir la bobina (Véase T–91 REMOCION/INSTALACION BOBINA)
		No	Pasar al paso siguiente.
11	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CIRCUITO DE LA SENAL DE SALIDA DE LA BOBINA** • Desconectar el conector de la bobina. • Medir la tensión en el terminal A del conector de la bobina. • ¿Hay tensión?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Sustituir el PCM y volver a programar el sistema inmovilizador. (Véase T–91 PROCEDIMIENTO DE REPROGRAMACION SISTEMA INMOVILIZADOR)
12	**CONTROLAR EL PCM** • Poner el conmutador de arranque de la posición LOCK a la posición START **durante 2 segundos**. • ¿La luz protección vehículo indica de nuevo el DTC B1681?	Sí	Sustituir el PCM y volver a programar el sistema inmovilizador. (Véase T–91 PROCEDIMIENTO DE REPROGRAMACION SISTEMA INMOVILIZADOR)
		No	Búsqueda averías completada.

DTC B2103

A6E817067000W04

DTC B2103	**Bobina no conectada.**
PROBABLE CAUSA	• Bobina defectuosa • Conexión defectuosa en el conector de la bobina

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
—	**CONTROLAR CONEXION CONECTOR** • ¿Los conectores de la bobina y del PCM están correctamente conectados?	Sí	Sustituir la bobina (Véase T–91 REMOCION/INSTALACION BOBINA)
		No	Conectar sólidamente el conector.

T

DTC B1600

A6E817067000W05

DTC B1600	El PCM no recibe el número ID.
PROBABLE CAUSA	• Llave sin trasponder interno • Trasponder en la llave defectuoso (el número ID no sale).

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**REPROGRAMAR UNA LLAVE NUEVA** • Registrar una llave nueva. (Véase T–91 PROCEDIMIENTO DE REPROGRAMACION SISTEMA INMOVILIZADOR) • Borrar el DTC mediante WDS o algo semejante. • Poner el conmutador de arranque en ON mediante una llave nueva. **Nota** • Se tienen una o dos llaves válidas de manera que no interfieran una con la otra. • ¿La luz protección vehículo indica de nuevo el DTC B1600?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	El inmovilizador funciona correctamente.
2	**CONTROLAR LA FUNCIONALIDAD DE LAS DEMAS LLAVES CODIFICADAS** • ¿El motor arranca con las demás llaves codificadas?	Sí	Eliminar la llave defectuosa. Hacer un duplicado de llave si es necesario. (Véase T–91 PROCEDIMIENTO DE REPROGRAMACION SISTEMA INMOVILIZADOR)
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL PCM** • Poner el conmutador de arranque de la posición LOCK a la posición START **durante 2 segundos**. • ¿La luz protección vehículo indica de nuevo el DTC B1600?	Sí	Sustituir el PCM y volver a programar el sistema inmovilizador. (Véase T–91 PROCEDIMIENTO DE REPROGRAMACION SISTEMA INMOVILIZADOR)
		No	Búsqueda averías completada.

DTC B2431

A6E817067000W06

DTC B2431	Programación del número ID imposible.
PROBABLE CAUSA	• El procedimiento fracasa durante la programación del transponder en el PCM

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
—	—	—	Pasar al procedimiento de introducción número ID. (Véase T–91 PROCEDIMIENTO DE REPROGRAMACION SISTEMA INMOVILIZADOR)

DTC B1602

A6E817067000W07

DTC B1602	El PCM ha recibido de la llave (transponder) un número ID en formato no válido
PROBABLE CAUSA	• Trasponder dentro de la llave defectuoso • Bobina defectuosa • PCM defectuoso

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LA FUNCIONALIDAD DE LAS DEMAS LLAVES CODIFICADAS** • ¿El motor arranca con las demás llaves codificadas?	Sí	Eliminar la llave defectuosa. Hacer un duplicado de llave si es necesario. (Véase T–91 PROCEDIMIENTO DE REPROGRAMACION SISTEMA INMOVILIZADOR)
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LA BOBINA** • Sustituir la bobina (Véase T–91 REMOCION/INSTALACION BOBINA) • ¿El motor arranca?	Sí	La bobina era defectuosa.
		No	Sustituir el PCM y volver a programar el sistema inmovilizador. (Véase T–91 PROCEDIMIENTO DE REPROGRAMACION SISTEMA INMOVILIZADOR)

DTC B1601

A6E817067000W08

DTC B1601	El PCM ha recibido de la llave (transponder) un número ID incorrecto.
PROBABLE CAUSA	• Trasponder dentro de la llave defectuoso

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
—	**CONTROLAR LAS LLAVES** • Poner el conmutador de arranque en posición ON con la primera llave codificada durante **3 segundos**. • Poner el conmutador de arranque en posición ON con la segunda llave codificada durante **3 segundos**. • Poner el conmutador de arranque en posición START con la segunda llave codificada. • ¿El motor arranca?	Sí	El inmovilizador funciona correctamente.
		No	Sustituir el PCM y volver a programar el sistema inmovilizador. (Véase T–91 PROCEDIMIENTO DE REPROGRAMACION SISTEMA INMOVILIZADOR)

DTC B1213

A6E817067000W09

DTC B1213	El número de llaves válidas es inferior al mínimo.
PROBABLE CAUSA	• Menos de dos llaves válidas

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
—	**REPROGRAMAR UNA LLAVE NUEVA** • Registrar una llave nueva. (Véase T–91 PROCEDIMIENTO DE REPROGRAMACION SISTEMA INMOVILIZADOR) **Nota** • Se necessitan dos o más llaves válidas para poner en marcha el motor. • Después de la reprogramación, ¿la luz de protección vehículo se enciende durante **3 segundos aproximadamente** y luego se apaga?	Sí	Búsqueda averías completada.
		No	Volver a programar el sistema inmovilizador.

DTC B1342

A6E817067000W10

DTC B1342	PCM defectuoso
PROBABLE CAUSA	• PCM defectuoso

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
—	**CONTROLAR EL PCM** • Borrar el DTC mediante WDS o algo semejante. • ¿La luz protección vehículo indica de nuevo el DTC B1342?	Sí	Sustituir el PCM y volver a programar el sistema inmovilizador. (Véase T–91 PROCEDIMIENTO DE REPROGRAMACION SISTEMA INMOVILIZADOR)
		No	Conectar correctamente los conectores.

T

SISTEMA DIAGNOSTICO DE A BORDO [AUDIO]

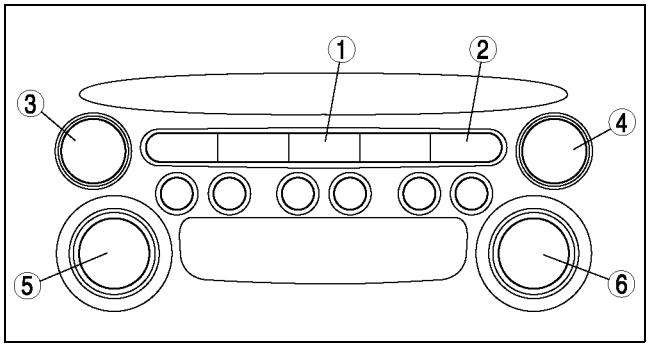
PROCEDIMIENTO DE INICIALIZACION PARA LA MODALIDAD DE PRUEBA DEL DIAGNOSTICO DE A BORDO

A6E817566900W01

Nota
- Todos los DTC visualizados serán llevados en el orden de reparación de la unidad audio.

1. Poner el conmutador de arranque en ACC o ON.
2. Primero apretar el pulsador POWER, luego apretar juntos los pulsadores AM y TAPE/MD durante **2 segundos o más**.

1	Pulsador AM
2	Pulsador TAPE/MD
3	Pulsador SEEK (tipo A)
4	Pulsador SEEK (tipo B)
5	Pulsador POWER (tipo A)
6	Pulsador POWER (tipo B)



A6E8175W010

Nota
- Si aparece más de un DTC en la memoria, se pueden visualizar por medio del pulsador SEEK.

3. Para parar la modalidad de control del diagnóstico de a bordo, poner el conmutador de arranque en LOCK.

PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION DEL PROVEEDOR

A6E817566900W02

Nota
- Cuando sea necesario hablar al proveedor (centro de asistencia) para reparar o sustituir un módulo, identificar el proveedor e indicarlo en el papel del orden de reparación de la unidad audio.

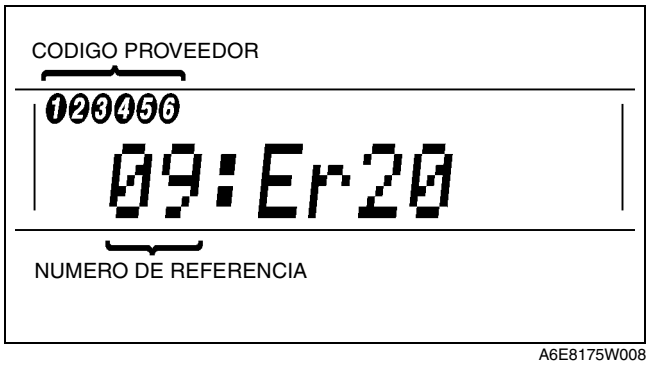
Identificación por medio de código numérico impreso/etiqueta

1. Quitar la unidad audio.
2. Leer el nombre del proveedor en la etiqueta que lleva cada módulo.

Identificación por modalidad de control diagnóstico de a bordo

1. Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo.
2. Leer el número de categoría y el código del proveedor visualizados en el display.

Nota
- Si no aparecen DTC en la memoria, el número de categoría y el código del proveedor no serán visualizados.



A6E8175W008

Número de categoría	Componente
00	Lector acústico casetes (módulo inferior)
03	Lector CD (módulo superior)
05	Cargador CD (tipo externo)
06	Cargador CD (módulo superior)
07	Lector de MD (módulo inferior)
09	Unidad de base

Código proveedor	Proveedor
1	FMS Audio
2	Panasonic
3	Clarion

PROCEDIMIENTO DE CANCELACION DTC

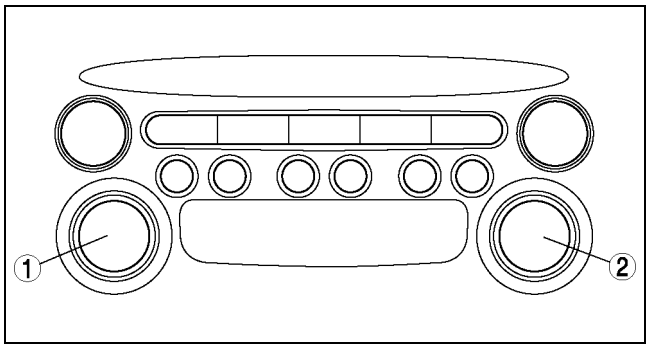
A6E817566900W03

1. Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo.
2. Primero apretar el pulsador POWER, luego apretar el pulsador AUDIO CONT durante **2 segundos o más**.

1	Pulsador POWER (tipo A)
	Pulsador AUDIO CONT (tipo B)
2	Pulsador AUDIO CONT (tipo A)
	Pulsador POWER (tipo B)

Advertencia

- **Antes de cancelar los DTC, poner cuidado a escribirlos en el papel del pedido de reparación de la unidad audio.**



A6E8175W009

3. Para parar la modalidad de control del diagnóstico de a bordo, poner el conmutador de arranque en LOCK.

TABLA DE LOS DTC

A6E817566900W04

Mensajes visualizados en el display		Posición de la avería	Página
DTC	Señal de salida		
09:Er22	—	Unidad de base (circuito periférico)	(Véase T–168 DTC 09:ER22)
09:Er22	—	Circuito de alimentación de la unidad de base	(Véase T–169 DTC 09:ER20)
00:Er10	—	Línea de comunicación entre el reproductor de casetes y unidad de base	(Véase T–170 DTC 00:ER10)
03:Er10	—	Línea de comunicación entre el lector CD y unidad de base	(Véase T–170 DTC 03:ER10)
05:Er10	—	Línea de comunicación entre cargador CD (tipo externo) y unidad de base	(Véase T–171 DTC 05:ER10)
06:Er10	—	Línea de comunicación entre cargador CD (módulo superior) y unidad de base	(Véase T–171 DTC 06:ER10)
07:Er10	—	Línea de comunicación entre el lector MD y unidad de base	(Véase T–172 DTC 07:ER10)
03:Er01	—	Lector CD	(Véase T–172 DTC 03:ER01)
03:Er02	CHECK*1 CD*2	Lector CD	(Véase T–172 DTC 03:ER02)
03:Er07	CHECK*1 CD*2	Lector CD	(Véase T–173 DTC 03:ER07)
00:Er01	—	Reproductor de casetes	(Véase T–173 DTC 00:ER01)
00:Er03	—	Reproductor de casetes	(Véase T–174 DTC 00:ER03)
00:Er04	CHECK*1 TAPE*2	Casetes audio	(Véase T–174 DTC 00:ER04)
05:Er01	—	Cargador CD (tipo externo)	(Véase T–174 DTC 05:ER01)
05:Er07	CHECK*1 CD*2	Cargador CD (tipo externo)	(Véase T–175 DTC 05:ER07)
06:Er01	—	Cargador CD (módulo superior)	(Véase T–175 DTC 06:ER01)
06:Er02	CHECK*1 CD*2	Cargador CD (módulo superior)	(Véase T–176 DTC 06:ER02)
06:Er07	CHECK*1 CD*2	Cargador CD (módulo superior)	(Véase T–176 DTC 06:ER07)
07:Er01	—	Lector MD	(Véase T–177 DTC 07:ER01)
07:Er02	CHECK*1 MD*2	Lector MD	(Véase T–177 DTC 07:ER02)
07:Er07	CHECK*1 MD*2	Lector MD	(Véase T–178 DTC 07:ER07)
NO Err	—	No hay DTC en la memoria	—

*1,*2: Cuando ocurre un error, el mensaje relacionado es visualizado según el orden *1 y *2 por tres veces.

DTC 09:ER22

A6E817566900W05

DTC 09:Er22	Unidad de base (circuito periférico)
CONDICCION DE DETECCION	• La unidad de base detecta un funcionamiento incorrecto en su circuito interno (relacionado al sintonizador).
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto de la unidad de base

T

Procedimiento de diagnóstico

INSPECCION		ACCION
CONTROLAR LA UNIDAD DE BASE • Borrar el DTC. • Encender la radio y dejarla encendida durante **3 segundos o más**. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 09:Er22?	Sí	Sustituir la unidad de base.
	No	Búsqueda averías completada.

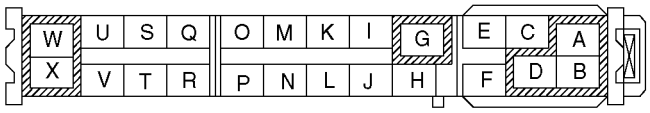
DTC 09:ER20

A6E817566900W06

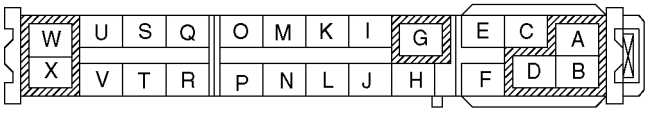
DTC 09:Er20	Circuito de alimentación de la unidad de base
CONDICCION DE DETECCION	• La tensión detectada en los terminales 1B y 1R de la unidad de base es **inferior a 8,5 V**, **o superior a 16 V (no debe ser 16V)**.
PROBABLE CAUSA	• Batería débil • Funcionamiento incorrecto en el cableado entra la batería y la unidad de base

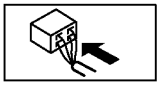
CONECTOR BLOQUE DE FUSIBLES

(JB-01)

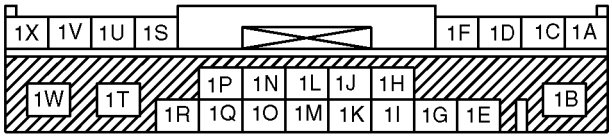


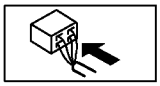
(JB-02)





CONECTOR UNIDAD DE BASE





Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL FUSIBLE** • Quitar el fusible MIRROR de 15 A y el fusible ROOM de 10 A. • Controlar el fusible MIRROR de 15 A y el fusible ROOM de 10 A. • ¿Los fusibles están en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el fusible.
2	**CONTROLAR LA BATERIA** • Medir la tensión de batería. • ¿La tensión está entre **8,5 V y 16 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	La batería es débil. • Controlar el sistema de carga/absorción.
3	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE BATERIA Y BLOQUE FUSIBLES** • Poner el conmutador de arranque en ACC. • Medir la tensión en el terminal B del conector (JB-01) del bloque de fusibles y el terminal D del conector (JB-02) del bloque de fusibles. • ¿La tensión está entre **8,5 V y 16 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre la batería y el bloque fusibles.
4	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE BLOQUE FUSIBLES Y UNIDAD DE BASE** • Instalar el fusible MIRROR de 15 A y el fusible ROOM de 10 A. • Medir la tensión en los terminales 1B y 1R del conector de la unidad de base. • ¿La tensión está entre **8,5 V y 16 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre bloque fusibles y la unidad de base.
5	**CONTROLAR LA UNIDAD DE BASE** • Borrar el DTC. • Poner el conmutador de arranque en ACC o ON y mantenerlo en esta posición por **30 segundos o más**. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 09:Er20?	Sí	Sustituir la unidad de base.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC 00:ER10

A6E817566900W07

DTC 00:Er10	Línea de comunicación entre el reproductor de casetes y unidad de base
CONDICCION DE DETECCION	• La unidad de base detecta un error de comunicación con el reproductor de casetes.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto en los conectores entre la unidad de base y el reproductor de casetes • Funcionamiento incorrecto del reproductor de casetes • Funcionamiento incorrecto de la unidad de base

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL CONECTOR** • Quitar el reproductor de casetes y controlar el conector por si ocurra el siguiente: — Deformación del pin — Conexión defectuosa del terminal hembra — Contaminación de impurezas • ¿El conector funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el conector, luego pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LA INSTALACION DEL REPRODUCTOR DE CASETES EN LA UNIDAD DE BASE** • Instalar el reproductor de casetes y controlar que sea instalado correctamente. • ¿El reproductor de casetes es instalado sólidamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Instalar sólidamente el reproductor de casetes, luego pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL REPRODUCTOR DE CASETES** • Borrar el DTC. • Poner el conmutador de arranque en ACC o ON y mantenerlo en esta posición por **3 segundos o más**. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 00:Er10?	Sí	Sustituir la unidad de base y el reproductor de casetes.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC 03:ER10

A6E817566900W08

DTC 03:Er10	Línea de comunicación entre el lector CD y unidad de base
CONDICCION DE DETECCION	• La unidad de base detecta un error de comunicación con el lector CD.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto de los conectores entre la unidad de base y el lector CD • Funcionamiento incorrecto lector CD • Funcionamiento incorrecto de la unidad de base

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL CONECTOR** • Quitar el lector CD y controlar el conector por si ocurra el siguiente. — Deformación del pin — Conexión defectuosa del terminal hembra — Contaminación de impurezas • ¿El conector funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el conector, luego pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LA INSTALACION DEL LECTOR CD EN LA UNIDAD DE BASE** • Instalar el lector CD y controlar que sea instalado correctamente. • ¿El lector CD está instalado sólidamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Instalar sólidamente el lector CD, luego pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL LECTOR CD** • Borrar el DTC. • Poner el conmutador de arranque en ACC o ON y mantenerlo en esta posición por **3 segundos o más**. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 03:Er10?	Sí	Sustituir la unidad de base y el lector CD.
		No	Búsqueda averías completada.

T

DTC 05:ER10

A6E817566900W09

DTC 05:Er10	Línea de comunicación entre cargador CD (tipo externo) y unidad de base
CONDICCION DE DETECCION	• La unidad de base detecta un error de comunicación con el cargador de CD (tipo externo).
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto de los conectores entre la unidad de base y el cargador de CD (tipo externo) • Funcionamiento incorrecto cargador CD (tipo externo) • Funcionamiento incorrecto de la unidad de base

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL CONECTOR** • Controlar la conexión entre los conectores de la unidad de base y del cargador de CD (tipo externo). • ¿Los conectores son conectados sólidamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Volver a conectar el conector, luego pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL CARGADOR DE CD (TIPO EXTERNO) Y LA UNIDAD DE BASE** • Controlar el cableado entre la unidad de base y el cargador CD (tipo externo). • ¿El cableado está en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Instalar sólidamente el cargador CD (tipo externo), luego pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL CARGADOR CD (TIPO EXTERNO)** • Borrar el DTC. • Poner el conmutador de arranque en ACC o ON y mantenerlo en esta posición por **3 segundos o más**. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 05:Er10?	Sí	Sustituir la unidad de base y el cargador CD (tipo externo).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC 06:ER10

A6E817566900W10

DTC 06:ER10	Línea de comunicación entre cargador CD (módulo superior) y unidad de base
CONDICCION DE DETECCION	• La unidad de base detecta un error de comunicación con el cargador CD (módulo superior).
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto de los conectores entre la unidad de base y el cargador CD (módulo superior) • Funcionamiento incorrecto Cargador CD (módulo superior) • Funcionamiento incorrecto de la unidad de base

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL CONECTOR** • Quitar el cargador CD (módulo superior) y controlar el conector por si ocurra el siguiente. — Deformación del pin — Conexión defectuosa del terminal hembra — Contaminación de impurezas • ¿El conector funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el conector, luego pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LA INSTALACION DEL CARGADOR CD (MODULO SUPERIOR) EN LA UNIDAD DE BASE** • Instalar el cargador CD (módulo superior) y controlar que sea instalado correctamente. • ¿El cargador CD (módulo superior) está instalado sólidamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Instalar sólidamente el cargador CD (módulo superior), luego pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL CARGADOR CD (MODULO SUPERIOR)** • Borrar el DTC. • Poner el conmutador de arranque en ACC o ON y mantenerlo en esta posición por **3 segundos o más**. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 06:Er10?	Sí	Sustituir la unidad de base y el cargador CD (módulo superior).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC 07:ER10

A6E817566900W11

DTC 07:Er10	Línea de comunicación entre el lector MD y unidad de base
CONDICCION DE DETECCION	• La unidad de base detecta un error de comunicación con el lector MD
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto de los conectores entre la unidad de base y el lector MD • Funcionamiento incorrecto lector MD • Funcionamiento incorrecto de la unidad de base

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL CONECTOR** • Quitar el lector MD y controlar el conector por si ocurra el siguiente. — Deformación del pin — Conexión defectuosa del terminal hembra — Contaminación de impurezas • ¿El conector funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el conector, luego pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LA INSTALACION DEL LECTOR MD EN LA UNIDAD DE BASE** • Instalar el lector MD y controlar que sea instalado correctamente. • ¿El lector MD está instalado sólidamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Instalar sólidamente el lector MD, luego pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL LECTOR DE MD** • Borrar el DTC. • Poner el conmutador de arranque en ACC o ON y mantenerlo en esta posición por **3 segundos o más**. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 07:Er10?	Sí	Sustituir la unidad de base y el lector MD.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC 03:ER01

A6E817566900W12

DTC 03:Er01	Lector CD
CONDICCION DE DETECCION	• El lector de CD no se abre o cierra para introducir o quitar el disco.
PROBABLE CAUSA	• CD defectuoso (roto o contaminado por impurezas) • Funcionamiento incorrecto lector CD

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• ¿Se puede quitar el CD?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el lector de CD.
2	**CONTROLAR EL CD** • Controlar las condiciones del CD donde se ha ocurrido el error. • ¿El CD está en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar (limpiar) o sustituir el CD, luego pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL LECTOR CD** • Borrar el DTC. • Introducir y quitar el CD sin que ocurran problemas. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 03:Er01?	Sí	Sustituir el lector de CD.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC 03:ER02

A6E817566900W13

DTC 03:Er02	Lector CD
CONDICCION DE DETECCION	**Nota** • Cuando se verifique el error, en la pantalla LCD se visualiza "CHECK CD". • No se puede escuchar el CD normalmente o no se puede cambiar el pasaje.
PROBABLE CAUSA	• CD defectuoso (rayado o sucio) • Funcionamiento incorrecto lector CD

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION	
1	**VERIFICAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO OCURRE EN EL LECTOR O EN EL CD** • Escuchar el CD y cambiar de un pasaje a otro. • ¿El lector de CD cambia de un pasaje a otro?	Sí	Pasar al paso 3.	
		No	No puede cambiar sólo ciertos pasajes.	Pasar al paso siguiente.
			No puede cambiar ningún pasaje.	Cambiar el CD y repetir la prueba. • Si el lector de CD cambia de un pasaje a otro, pasar al paso 3. • Si esto no ocurre, sustituir el lector de CD.
2	**CONTROLAR EL CD** • Controlar las condiciones del CD donde se ha ocurrido el error. • ¿El CD está en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.	
		No	Reparar (limpiar) o sustituir el CD, luego pasar al paso siguiente.	
3	**CONTROLAR EL LECTOR CD** • Borrar el DTC. • Escuchar el CD y cambiar de un pasaje a otro. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 03:Er02?	Sí	Sustituir el lector de CD.	
		No	Búsqueda averías completada.	

DTC 03:ER07

A6E817566900W14

DTC 03:Er07	Lector CD
CONDICCION DE DETECCION	Nota • Cuando se verifique el error, en la pantalla LCD se visualiza "CHECK CD". • La unidad de base detecta un error en la lectura del CD.
PROBABLE CAUSA	• CD defectuoso (rayado o sucio) • Funcionamiento incorrecto lector CD

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL CD** • Controlar las condiciones del CD donde se ha ocurrido el error. • ¿El CD está en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar (limpiar) o sustituir el CD, luego pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL LECTOR CD** • Borrar el DTC. • Introducir y escuchar el CD sin que ocurran problemas. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 03:Er07?	Sí	Sustituir el lector de CD.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC 00:ER01

A6E817566900W15

DTC 00:Er01	Reproductor de casetes
CONDICCION DE DETECCION	• No se puede introducir o quitar el casete.
PROBABLE CAUSA	• Casete defectuoso (deformado, roto o contaminado por impurezas) • Funcionamiento incorrecto del reproductor de casetes

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• ¿El casete sale normalmente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el reproductor de casete.
2	**CONTROLAR LA BANDA SONORA** • Controlar las condiciones de la banda sonora donde se ha ocurrido el error. • ¿La banda está en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar (limpiar) o sustituir la banda, luego pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR EL REPRODUCTOR DE CASETES** • Borrar el DTC. • Introducir y quitar la banda sin que ocurran problemas. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 00:Er01?	Sí	Sustituir el reproductor de casete.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC 00:ER03

A6E817566900W16

DTC 00:Er03	Reproductor de casetes
CONDICCION DE DETECCION	• La unidad de base detecta que la bobina en el reproductor de casete no funciona.
PROBABLE CAUSA	• Banda defectuosa (floja, encajada en el reproductor de casete) • Funcionamiento incorrecto del reproductor de casetes

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LA BANDA SONORA** • Controlar las condiciones de la banda sonora donde se ha ocurrido el error. • ¿La banda está en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar (tensar o enrollar la banda) o sustituir el casete, luego pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL REPRODUCTOR DE CASETES** • Borrar el DTC. • Introducir el casete sin que ocurran problemas. • Escuchar el casete durante **20 segundos o más**. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 00:Er03?	Sí	Sustituir el reproductor de casete.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC 00:ER04

A6E817566900W17

DTC 00:Er04	Casetes audio
CONDICCION DE DETECCION	Nota • Cuando se verifique el error, en la pantalla LCD se visualiza "CHECK TAPE". • El casete está desgastado.
PROBABLE CAUSA	• Casete desgastado • Funcionamiento incorrecto del reproductor de casetes

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LA BANDA SONORA** • Controlar las condiciones de la banda sonora donde se ha ocurrido el error. • ¿La banda está en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el casete, luego pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL REPRODUCTOR DE CASETES** • Borrar el DTC. • Introducir el casete sin que ocurran problemas. • Escuchar el casete durante **20 segundos o más**. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 00:Er04?	Sí	Sustituir el reproductor de casete.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC 05:ER01

A6E817566900W18

DTC 05:Er01	Cargador CD (tipo externo)
CONDICCION DE DETECCION	• El cargador no funciona.
PROBABLE CAUSA	• CD defectuoso (roto o contamidado por impurezas) • Cargador defectuoso • Funcionamiento incorrecto cargador CD (tipo externo)

T

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION	
1	**VERIFICAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ES CAUSADO POR EL CARGADOR CD U OTROS COMPONENTES** • Accionar la función de carga CD. • ¿Los CD se cargan correctamente?	Sí	Pasar al paso 4.	
		No	No puede cambiar sólo ciertos CD.	Pasar al paso siguiente.
			No puede cambiar ningún CD.	Pasar al paso 3.
2	**CONTROLAR EL CD** • Controlar las condiciones del CD donde se ha ocurrido el error. • ¿El CD está en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.	
		No	Reparar (limpiar) o sustituir el CD, luego pasar al paso siguiente.	
3	**CONTROLAR EL CARGADOR** • Controlar el cargador. • ¿El cargador está en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.	
		No	Reparar o substituir el cargador, luego pasar al paso siguiente.	
4	**CONTROLAR EL CARGADOR CD (TIPO EXTERNO)** • Borrar el DTC. • Accionar el cargador. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 05:Er01?	Sí	Sustituir el cargador CD (tipo externo).	
		No	Búsqueda averías completada.	

DTC 05:ER07

A6E817566900W19

DTC 05:Er07	Cargador CD (tipo externo)
CONDICCION DE DETECCION	Nota • Cuando se verifique el error, en la pantalla LCD se visualiza "CHECK CD". • La unidad de base detecta un error en la lectura del CD.
PROBABLE CAUSA	• CD defectuoso (rayado o sucio) • Funcionamiento incorrecto cargador CD (tipo externo)

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION	
1	**VERIFICAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ES CAUSADO POR EL CARGADOR CD U OTROS COMPONENTES** • Escuchar todos los CD en el cargador. • ¿El cargador puede leer correctamente todos los CD?	Sí	Pasar al paso 3.	
		No	No puede cambiar sólo ciertos CD.	Pasar al paso siguiente.
			No puede cambiar ningún CD.	Pasar al paso 3.
2	**CONTROLAR EL CD** • Controlar las condiciones del CD donde se ha ocurrido el error. • ¿El CD está en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.	
		No	Reparar (limpiar) o sustituir el CD, luego pasar al paso siguiente.	
3	**CONTROLAR EL CARGADOR CD (TIPO EXTERNO)** • Borrar el DTC. • Introducir y escuchar el CD sin que ocurran problemas. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 05:Er07?	Sí	Sustituir el cargador CD (tipo externo).	
		No	Búsqueda averías completada.	

DTC 06:ER01

A6E817566900W20

DTC 06:Er01	Cargador CD (módulo superior)
CONDICCION DE DETECCION	• El cargador CD (módulo superior) no puede introducir, leer y quitar el disco.
PROBABLE CAUSA	• CD defectuoso (roto o contaminado por impurezas) • Funcionamiento incorrecto Cargador CD (módulo superior)

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• ¿Se puede quitar el CD?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cargador CD (módulo superior).
2	**CONTROLAR EL CD** • Controlar las condiciones del CD donde se ha ocurrido el error. • ¿El CD está en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar (limpiar) o sustituir el CD, luego pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR EL CARGADOR CD (MODULO SUPERIOR)** • Borrar el DTC. • Introducir y quitar el CD sin que ocurran problemas. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 06:Er01?	Sí	Sustituir el cargador CD (módulo superior).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC 06:ER02

A6E817566900W21

DTC 06:Er02	Cargador CD (módulo superior)
CONDICCION DE DETECCION	**Nota** • Cuando se verifique el error, en la pantalla LCD se visualiza "CHECK CD". • No se puede escuchar el CD normalmente o no se puede cambiar el pasaje.
PROBABLE CAUSA	• CD defectuoso (rayado o sucio) • Funcionamiento incorrecto Cargador CD (módulo superior)

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION	
1	**VERIFICAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ES CAUSADO POR EL CARGADOR (MODULO SUPERIOR) O EL CD** • Escuchar todos los CD que hay en el cargador y cambiar de un pasaje a otro. • ¿El cargador CD cambia de una pasaje a otro?	Sí	Pasar al paso 3.	
		No	No puede cambiar sólo ciertos pasajes.	Pasar al paso siguiente.
			No puede cambiar ningún pasaje.	Cambiar el CD y repetir la prueba. • Si el cargador CD cambia de un pasaje a otro, pasar al paso 3. • Si eso no ocurre, sustituir el cargador CD (módulo superior).
2	**CONTROLAR EL CD** • Controlar las condiciones del CD donde se ha ocurrido el error. • ¿El CD está en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.	
		No	Reparar (limpiar) o sustituir el CD, luego pasar al paso siguiente.	
3	**CONTROLAR EL CARGADOR CD (MODULO SUPERIOR)** • Borrar el DTC. • Escuchar el CD y cambiar de un pasaje a otro. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 06:Er02?	Sí	Sustituir el cargador CD (módulo superior).	
		No	Búsqueda averías completada.	

DTC 06:ER07

A6E817566900W22

DTC 06:Er07	Cargador CD (módulo superior)
CONDICCION DE DETECCION	Nota • Cuando se verifique el error, en la pantalla LCD se visualiza "CHECK CD". • La unidad de base detecta un error en la lectura del CD.
PROBABLE CAUSA	• CD defectuoso (rayado o sucio) • Funcionamiento incorrecto Cargador CD (módulo superior)

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION	
1	**VERIFICAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ES CAUSADO POR EL CARGADOR (MODULO SUPERIOR) O EL CD** • Escuchar todos los CD que hay en el cargador. • ¿El cargador puede leer correctamente todos los CD?	Sí	Pasar al paso 3.	
		No	No puede leer sólo ciertos CD.	Pasar al paso siguiente.
			No puede leer ningún CD.	Pasar al paso 3.
2	**CONTROLAR EL CD** • Controlar las condiciones del CD donde se ha ocurrido el error. • ¿El CD está en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.	
		No	Reparar (limpiar) o sustituir el CD, luego pasar al paso siguiente.	

T

PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR EL CARGADOR CD (MODULO SUPERIOR)** • Borrar el DTC. • Introducir y escuchar el CD durante **12 segundos o más**. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 06:Er07?	Sí	Sustituir el cargador CD (módulo superior).
		No	Búsqueda averías completada.

DTC 07:ER01

A6E817566900W23

DTC 07:Er01	Lector MD
CONDICCION DE DETECCION	• El lector de MD no se abre o cierra para introducir o quitar el disco.
PROBABLE CAUSA	• MD defectuoso (roto o contaminado por impurezas) • Funcionamiento incorrecto lector MD

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• ¿Se puede quitar el MD?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el lector MD.
2	**CONTROLAR EL MD** • Controlar las condiciones del MD donde se ha ocurrido el error. • ¿El MD está en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar (limpiar) o sustituir el MD, luego pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EL LECTOR DE MD** • Borrar el DTC. • Introducir y quitar el MD sin que ocurran problemas. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 07:Er01?	Sí	Sustituir el lector MD.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC 07:ER02

A6E817566900W24

DTC 07:Er02	Lector MD
CONDICCION DE DETECCION	**Nota** • Cuando se verifique el error, en la pantalla LCD se visualiza "CHECK MD". • El MD no se puede escuchar normalmente o no se puede cambiar el pasaje.
PROBABLE CAUSA	• MD defectuoso (rayado o sucio) • Funcionamiento incorrecto lector MD

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION	
1	**VERIFICAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO OCURRE EN EL LECTOR O EN EL MD** • Escuchar el MD y cambiar de un pasaje a otro. • ¿El lector MD cambia de una pasaje a otro?	Sí	Pasar al paso 3.	
		No	No puede cambiar sólo ciertos pasajes.	Pasar al paso siguiente.
			No puede cambiar ningún pasaje.	Cambiar el MD y repetir la prueba. • Si el lector de MD cambia de un pasaje a otro, pasar al paso 3. • Si esto no ocurre, sustituir el lector MD.
2	**CONTROLAR EL MD** • Controlar las condiciones del MD donde se ha ocurrido el error. • ¿El MD está en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.	
		No	Reparar (limpiar) o sustituir el MD, luego pasar al paso siguiente.	
3	**CONTROLAR EL LECTOR DE MD** • Borrar el DTC. • Escuchar el MD y cambiar de un pasaje a otro. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 07:Er02?	Sí	Sustituir el lector MD.	
		No	Búsqueda averías completada.	

DTC 07:ER07

A6E817566900W25

DTC 07:Er07	Lector MD
CONDICCION DE DETECCION	**Nota** • Cuando se verifique el error, en la pantalla LCD se visualiza "CHECK MD". • La unidad de base detecta un error en la lectura del MD.
PROBABLE CAUSA	• MD defectuoso (rayado o sucio) • Funcionamiento incorrecto lector MD

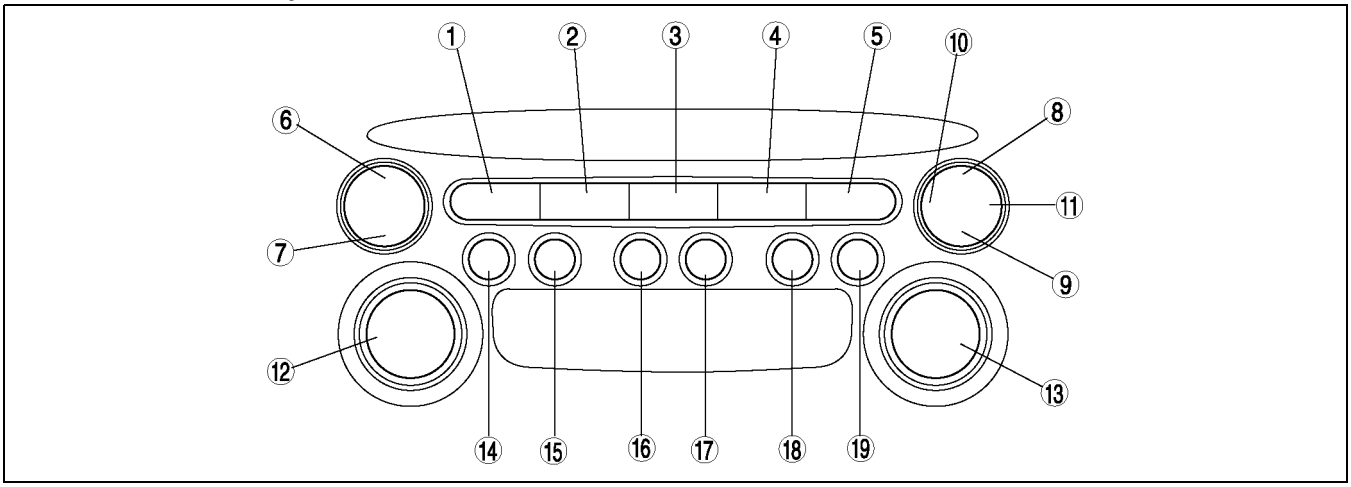
Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL MD** • Controlar las condiciones del MD donde se ha ocurrido el error. • ¿El MD está en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar (limpiar) o sustituir el MD, luego pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL LECTOR DE MD** • Borrar el DTC. • Introducir y escuchar el MD durante **12 segundos o más**. • Empezar la modalidad de control diagnóstico de a bordo. • ¿Se visualiza el DTC 07:Er07?	Sí	Sustituir el lector MD.
		No	Búsqueda averías completada.

FUNCION AUXILIAR DEL DIAGNOSTICO

A6E817566900W26

Vista estructural
Posición de los interruptores



A6E8175W001

1	Pulsador FM1
2	Pulsador FM2
3	Pulsador AM
4	Pulsador CD
5	Pulsador TAPE/MD
6	Pulsador SEEK (superior) (tipo A)
	Pulsador SCAN (tipo B)
7	Pulsador SEEK (inferior) (tipo A)
	Pulsador AUTO-M (tipo B)
8	Pulsador TA (tipo A)
	Pulsador SEEK (superior) (tipo B)
9	Pulsador AUTO-M (tipo A)
	Pulsador SEEK (inferior) (tipo B)

10	Pulsador AF (tipo A)
11	Pulsador PYT (tipo A)
12	Pulsador POWER (tipo A)
	Pulsador AUDIO CONT (tipo B)
13	Pulsador AUDIO CONT (tipo A)
	Pulsador POWER (tipo B)
14	Pulsador de preselección “1”
15	Pulsador de preselección “2”
16	Pulsador de preselección “3”
17	Pulsador de preselección “4”
18	Pulsador de preselección “5”
19	Pulsador de preselección “6”

Control LCD

1. Con la unidad audio encendida, pulsar primero el pulsador POWER y luego el pulsador SEEK (superior) durante **aproximadamente 1 segundo**.
2. Controlar el LCD según la tabla siguiente:

Control	Visualización	Acción	
Empezar la modalidad de control LCD.		Las cifras en el LCD no aparecen ni incumpletas ni débiles.	El LCD funciona correctamente.
		Otra.	Sustituir la unidad de base.

3. Para parar la función de ayuda al diagnóstico, apagar la unidad audio o poner el conmutador de arranque en LOCK.

Control pulsadores

1. Con la unidad audio encendida, pulsar primero el pulsador POWER y luego el pulsador TAPE/MD durante **aproximadamente 1 segundo**.
2. Controlar el pulsador según la tabla siguiente:

Control	Visualización	Acción	
• Empezar la modalidad de control pulsadores. • Apretar cada pulsador.	—	El vibrador acústico suena.	El pulsador está en buen estado.
		El vibrador acústico no suena.	Sustituir la unidad de base.

3. Para parar la función de ayuda al diagnóstico, apagar la unidad audio o poner el conmutador de arranque en LOCK.

Control altavoz

1. Con la unidad audio encendida, pulsar primero el pulsador POWER y luego el pulsador AUTO-M durante **aproximadamente 1 segundo**.
2. Controlar el altavoz según la tabla siguiente:

Control	Visualización	Acción	
• Empezar la modalidad de control altavoz. • ¿El sonido sale de los altavoces según la secuencia indicada? 1. Altavoz y tweeter puerta delantera izquierda 2. Altavoz y tweeter puerta delantera derecha 3. Altavoz y woofer puerta trasera derecha 4. Altavoz y woofer puerta trasera izquierda	—	Sí	Los altavoces y los cableados entre la unidad de base y los altavoces están en buen estado.
		No	Controlar los siguientes componentes. • Altavoz defectuoso • Cableado entre la unidad de base y altavoz defectuoso

3. Para parar la función de ayuda al diagnóstico, apagar la unidad audio o poner el conmutador de arranque en LOCK.

Control condiciones captación ondas radio

1. Con la unidad audio encendida en modalidad radio, pulsar primero el pulsador POWER y luego el pulsador de preselección "2" durante **aproximadamente 1 segundo**.
2. Controlar las condiciones de recepción ondas radio según la tabla siguiente:

Control	Visualización	Acción
Empezar la modalidad de control condiciones de recepción ondas radio.	NORMAL S-METER 5 | S-METER 9	Antena, bajada de la antena y unidad de base están en buen estado.
	S-METER 3 | S-METER 4	Cambiar frecuencia (canal) y repetir la operación.
	FUNCIONAMIENTO INCORRECTO S-METER 0 | S-METER 2	Controlar la antena y la bajada de la antena. • Si una de las dos es defectuosa, sustituirla. • Si las dos están en buen estado, sustituir la unidad de base.

3. Para parar la función de ayuda al diagnóstico, apagar la unidad audio o poner el conmutador de arranque en LOCK.

Control amplificador audio (externo)

1. Con la unidad audio encendida, pulsar primero el pulsador POWER y luego el pulsador SCAN durante

aproximadamente 1 segundo.

2. Controlar el amplificador audio (externo) según la tabla siguiente:

Control	Visualización	Acción	
Empezar la modalidad de control para el amplificador audio (externo)	NORMAL AMP-ON SALIDA SENAL FUNCIONAMIENTO AMPLIFICADOR AUDIO	Los altavoces producen sonido.	El sistema está en buen estado.
		Los altavoces no producen ningún sonido.	Controlar los siguientes componentes. • Amplificador audio (externo) • Altavoces • Relé woofer • Cableado [unidad de base—amplificador audio (externo)—relé woofer]
	FUNCIONAMIENTO INCORRECTO AMP-OFF SALIDA SENAL FUNCIONAMIENTO AMPLIFICADOR AUDIO	Sustituir la unidad de base.	

3. Para parar la función de ayuda al diagnóstico, apagar la unidad audio o poner el conmutador de arranque en LOCK.

T

DIAGNOSTICO DE A BORDO [SISTEMA DE REGULACION AUTOMATICA DE LA VELOCIDAD]

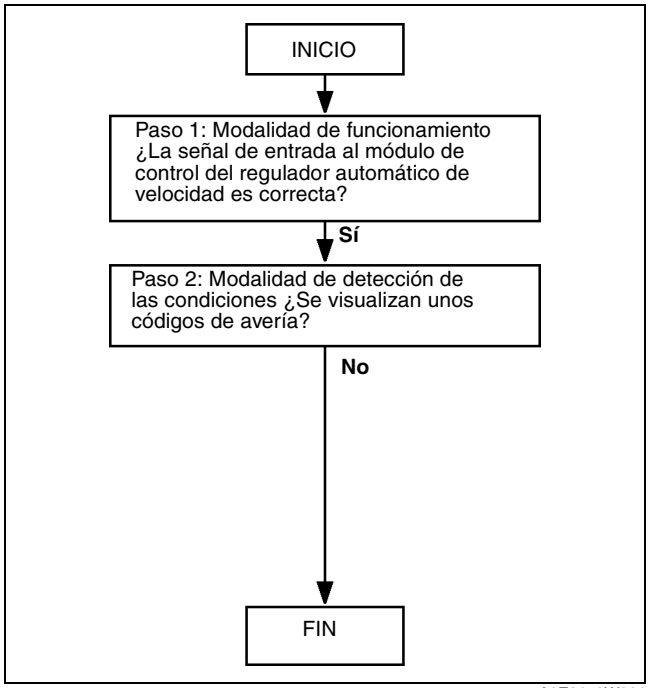
PREMISA

A6E817266350W01

Generalidades

- Hay dos funciones del diagnóstico de a bordo: la Modalidad de funcionamiento, que controla e indica el funcionamiento correcto de las señales de entrada al módulo de control y la Modalidad de detección de las condiciones que indica las averías del sistema.
- Las dos funciones pueden ejecutarse mediante los métodos siguientes:
  — Controlando la configuración de la intermitencia del indicador visual cruise set en el tablero de instrumentos.

Secuencia de control



A6E8172W001

CONTROL DE LOS DTC PARA LA MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO

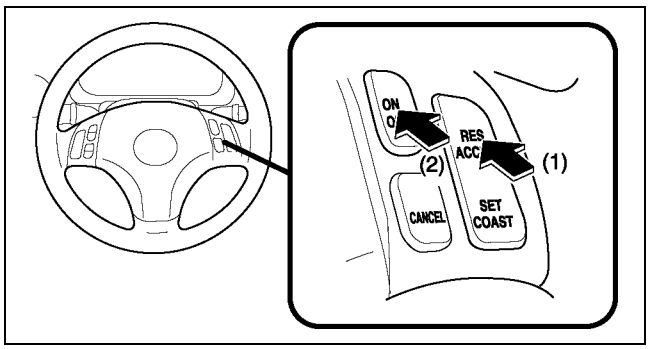
A6E817266350W02

Nota

- El indicador visual cruise set se enciende **durante 3 segundos**, cuando la modalidad de funcionamiento está activada.
- Si el indicador visual cruise set no se enciende **durante 3 segundos** (modalidad de funcionamiento no activada), las causas del funcionamiento incorrecto pueden ser las siguientes:
  — Fusible alimentación actuador regulador automático de la velocidad
  — Fusible alimentación indicador visual cruise set
  — Interruptor mando regulador automático de la velocidad
  — Interruptor principal mando regulador automático de la velocidad
  — Espiral de conexión del sistema airbag
  — Circuito impreso en el tablero de instrumentos
  — Bombilla indicador visual cruise set
  — Actuador regulador automático velocidad
  — Circuito abierto o cortocircuito en los siguientes cableados:
    - Entre el indicador visual cruise set y el terminal G del actuador regulador automático de la velocidad
    - Entre el bloque de fusibles y el terminal L del actuador regulador automático de la velocidad
    - Entre el bloque de fusibles y el tablero de instrumentos
    - Entre el actuador regulador automático de la velocidad y la espiral de conexión
    - Entre la espiral de conexión y el interruptor mando regulador automático de la velocidad
  — Circuito abierto en los siguientes cableados:
    - Entre el terminal I el actuador regulador automático de la velocidad y la masa
    - Entre la espiral de conexión y la masa

1. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
2. Controlar que el interruptor principal mando regulador automático de la velocidad sea posicionado en OFF.

3. Pulsar y mantener pulsado el interruptor RESUME/ACCEL (1) y activar el interruptor principal mando regulador automático de la velocidad (2). Mantener pulsado el interruptor RESUME/ACCEL durante **3 segundos o más** después de haber soltado el interruptor principal mando regulador automático de la velocidad. (El indicador visual cruise set se enciende durante **3 segundos**, indicando que se ha empezado el control del sistema).
4. Activar cada interruptor como indicado en la lista de los códigos de funcionamiento y controlar la secuencia de intermitencia relacionada.
   - Si el indicador visual cruise set no parpadea, controlar la correspondiente área del sistema.
   - Si parpadea, se visualizará el DTC correspondiente y la modalidad podrá considerarse normal.
5. La modalidad de funcionamiento se borra ponendo el conmutador de arranque en posición LOCK o desactivando el interruptor principal mando regulador automático de la velocidad.



A6E8172W002

Lista códigos de funcionamiento

Funcionamiento	DTC	Configuración salida	Circuito diagnosticado	Página
Activar el interruptor SET/COAST	21		Interruptor mando regulador automático de la velocidad (interruptor SET/ COAST)	(Véase T–183 DTC 21)
Activar el interruptor RESUME/ACCEL	22		Interruptor mando regulador automático de la velocidad (interruptor RESUME/ ACCEL)	(Véase T–183 DTC 22)
Pisar el pedal del freno	31		Interruptor frenos	(Véase T–184 DTC 31)
MTX: Pisar el pedal del embrague **ATX:** Poner la palanca del cambio en posición P o N	35		**MTX:** interruptor embrague **ATX:** interruptor TR	(Véase T–185 DTC 35)
Conducir el vehículo a una velocidad superior a los 40 km/h	37		Sensor velocidad vehículo	(Véase T–186 DTC 37)

Control de los códigos de avería
Premisa

- Cuando se lleva a cabo un paso del procedimiento marcado por un asterisco (*), sacudir el cableado y los conectores para comprobar si hay conexiones defectuosas que causan funcionamientos incorrectos intermitentes. Si hay problemas, comprobar si los conectores, terminales y cableados no están correctamente conectados o están dañados.

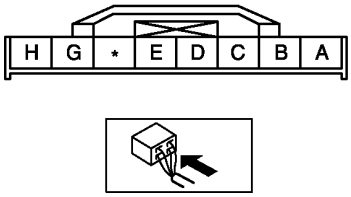
T

DTC 21

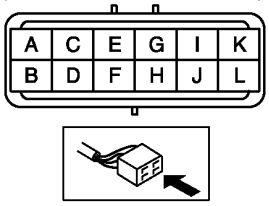
A6E817266350W03

DTC 21	Interruptor mando regulador automático de la velocidad (interruptor SET/COAST)
CONDICCION DE DETECCION	• La resistencia detectada entre el terminal J del conector del actuador regulador automático de la velocidad y la masa es de **680 ohm aproximadamente**.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto actuador regulador automático de la velocidad • Funcionamiento incorrecto interruptor mando regulador automático de la velocidad • Funcionamiento incorrecto espiral de conexión • Circuito abierto en el cableado entre la espiral de conexión y la masa • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el actuador regulador automático de la velocidad y la espiral de conexión

CONECTOR ESPIRAL DE CONEXION



CONECTOR ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD (CABLE CON CONECTOR)



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LA LINEA DE LA SENAL DE POSICION DEL INTERRUPTOR MANDO REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD** • Desconectar el conector del actuador regulador automático de la velocidad. • Activar el interruptor SET/COAST. • ¿La resistencia en el terminal J del conector del actuador regulador automático de la velocidad es **680 ohm aproximadamente**?	Sí	Sustituir el actuador regulador automático de la velocidad. (Véase T–111 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD)
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL INTERRUPTOR MANDO REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD** • Controlar el interruptor mando regulador automático de la velocidad. (Véase T–117 CONTROL INTERRUPTOR MANDO REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD) • ¿El interruptor mando regulador automático de la velocidad funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el interruptor mando regulador automático de la velocidad. (Véase T–116 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR MANDO REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD)
3	**CONTROLAR LA ESPIRAL DE CONEXION** • Controlar la espiral de conexión. (Véase T–128 CONTROL ESPIRAL DE CONEXION) • ¿La espiral de conexión funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la espiral de conexión. (Véase T–127 REMOCION/INSTALACION ESPIRAL DE CONEXION)
4	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE LA ESPIRAL DE CONEXION Y LA MASA** • Desconectar el conector del interruptor mando regulador automático de la velocidad. • ¿Hay continuidad entre el teminal C del conector de la espiral de conexión y la masa?	Sí	Reparar el cableado. (actuador regulador automático de la velocidad—espiral de conexión)
		No	Reparar el cableado. (espiral de conexión—masa)

DTC 22

A6E817266350W04

DTC 22	Interruptor mando regulador automático de la velocidad (interruptor RESUME/ACCEL)
CONDICCION DE DETECCION	• La resistencia detectada entre el terminal J del conector del actuador regulador automático de la velocidad y la masa es de **2,2 kilohm aproximadamente**.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto actuador regulador automático de la velocidad • Funcionamiento incorrecto interruptor mando regulador automático de la velocidad

Procedimiento de diagnóstico

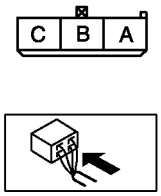
INSPECCION		ACCION
CONTROLAR EL INTERRUPTOR MANDO REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD • Controlar el interruptor mando regulador automático de la velocidad. (Véase T–117 CONTROL INTERRUPTOR MANDO REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD) • ¿El interruptor mando regulador automático de la velocidad funciona correctamente?	Sí	• Sustituir el actuador regulador automático de la velocidad. (Véase T–111 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD)
	No	• Sustituir el interruptor mando regulador automático de la velocidad. (Véase T–116 REMOCION/ INSTALACION INTERRUPTOR MANDO REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD)

DTC 31

A6E817266350W05

DTC 31	Interruptor frenos
CONDICCION DE DETECCION	• La tensión detectada en el terminal C del conector del actuador regulador automático de la velocidad no es de **12 V aproximadamente** o la tensión detectada en el terminal K del conector del actuador regulador automático de la velocidad no es de **0 V aproximadamente**.
PROBABLE CAUSA	• Fusible STOP 15 A quemado • Funcionamiento incorrecto actuador regulador automático de la velocidad • Funcionamiento incorrecto interruptor frenos 1 y/o 2 • Circuito abierto en el cableado entre el fusible STOP 15 A y el interruptor frenos • Circuito abierto en el cableado entre el interruptor frenos y el terminal C del actuador regulador automático de la velocidad • Cortocircuito en el cableado entre el interruptor frenos 2 y el terminal K del actuador regulador automático de la velocidad

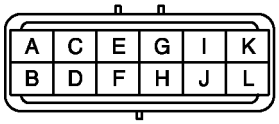
CONECTOR LUZ DE FRENO



CONECTOR INTERRUPTOR FRENOS



CONECTOR ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD (CABLE CON CONECTOR)



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR CUAL DE LOS CIRCUITOS DEL INTERRUPTOR FRENOS NO FUNCIONA CORRECTAMENTE** • ¿La luz de freno se enciende cuando se pisa el pedal del freno?	Sí	Pasar al paso 6.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR SI EL FUSIBLE STOP 15 A ESTA QUEMADO** • ¿El fusible STOP 15 A funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el fusible después del control y de la reparación del cableado.
* 3	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE EL FUSIBLE STOP 15 A Y EL INTERRUPTOR FRENOS** • Pisar el pedal del freno. • ¿La tensión en el terminal D del conector del interruptor frenos es **12 V aproximadamente**?	Sí	Pasar al paso 5.
		No	Pasar al paso siguiente.
* 4	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE EL FUSIBLE STOP 15 A Y EL INTERRUPTOR FRENOS** • ¿La tensión en el terminal B del conector del interruptor frenos es **12 V aproximadamente**?	Sí	Controlar el interruptor frenos. (Véase P–8 CONTROL INTERRUPTOR FRENOS)
		No	Reparar el cableado. (fusible STOP 15 A—interruptor frenos)
* 5	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE EL INTERRUPTOR FRENOS Y LA LUZ DE FRENO** • Pisar el pedal del freno. • ¿La tensión en el terminal (lado alimentación) del conector de la luz de freno es **12 V aproximadamente**?	Sí	Controlar los siguientes componentes eléctricos. • Bombilla luz de freno • Cableado entre luz de freno y masa
		No	Reparar el cableado. (interruptor frenos—luz de freno)
* 6	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE LA LUZ DE FRENO Y EL ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD** • Pisar el pedal del freno. • ¿La tensión en el terminal C del actuador regulador automático de la velocidad es **12 V aproximadamente**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado. (actuador regulador automático de la velocidad—interruptor frenos)
* 7	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD Y EN EL CABLEADO (INTERRUPTOR FRENOS 2 Y ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD) O EN EL INTERRUPTOR FRENOS 2** • Desconectar el conector del interruptor frenos. • Poner el conmutador de arranque en ON. • ¿La tensión en el terminal B del conector del interruptor frenos es **12 V aproximadamente**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el interruptor frenos 2. (Véase P–8 CONTROL INTERRUPTOR FRENOS)

T

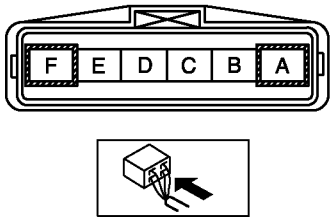
PASO	INSPECCION		ACCION
* 8	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CABLEADO ENTRE EL INTERRUPTOR FRENOS 2 Y EL ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el conector del actuador regulador automático de la velocidad. • Poner el conmutador de arranque en ON. • ¿La tensión en el terminal K del actuador regulador automático de la velocidad es **12 V aproximadamente**?	Sí	Reparar el cableado. (actuador regulador automático de la velocidad—interruptor frenos 2)
		No	Sustituir el actuador regulador automático de la velocidad. (Véase T–111 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD)

DTC 35

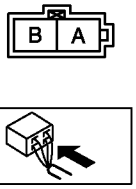
A6E817266350W06

DTC 35	Interruptor embrague (MTX), interruptor TR (ATX)
CONDICCION DE DETECCION	• La tensión en el terminal F del conector del actuador regulador automático de la velocidad no es de **0 V aproximadamente**.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto actuador regulador automático de la velocidad • Funcionamiento incorrecto relé motor de arranque (ATX) • Funcionamiento incorrecto interruptor embrague (MTX) • Funcionamiento incorrecto interruptor TR (ATX) • Circuito abierto en el cableado entre el PCM y el interruptor embrague (MTX) • Circuito abierto en el cableado entre el relé motor de arranque y el interruptor TR (ATX) • Circuito abierto en el cableado entre el actuador regulador automático de la velocidad y el interruptor embrague (MTX) o el interruptor TR (ATX)

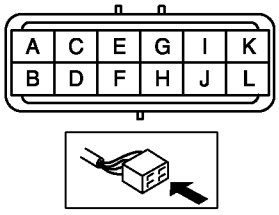
CONECTOR INTERRUPTOR TR (ATX)



CONECTOR INTERRUPTOR EMBRAGUE (MTX)



CONECTOR ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• ¿Es un vehículo con MTX?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 5.
2	**CONTROLAR EL INTERRUPTOR EMBRAGUE** ¿El interruptor embrague funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el interruptor embrague.
* 3	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE EL INTERRUPTOR EMBRAGUE Y LA MASA** • Desconectar el conector del interruptor embrague. • ¿Hay continuidad entre el teminal B del conector del interruptor embrague y la masa?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado. (interruptor embrague—masa)
* 4	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE EL ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD Y EL INTERRUPTOR EMBRAGUE** • Desconectar el conector del actuador regulador automático de la velocidad. • ¿Hay continuidad entre el terminal F del conector del actuador regulador automático de la velocidad y el terminal A del conector del interruptor embrague?	Sí	Sustituir el actuador regulador automático de la velocidad. (Véase T–111 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD)
		No	Reparar el cableado. (actuador regulador automático de la velocidad—interruptor embrague)
5	**CONTROLAR EL INTERRUPTOR TR** • Controlar el interruptor TR. [Véase K–13 CONTROL INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)] • ¿El interruptor TR funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el interruptor TR. [Véase K–14 REMOCION/INSTALACION INTERRUPTOR RELACION CAMBIO CON DIFERENCIAL (TR)]
* 6	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE EL INTERRUPTOR TR Y LA MASA** • Desconectar el conector del interruptor TR. • ¿Hay continuidad entre el teminal A del conector del interruptor TR y la masa?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado (interruptor TR—masa) o controlar el motor de arranque.

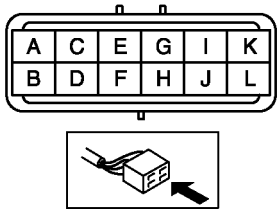
PASO	INSPECCION		ACCION
* 7	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE EL ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD Y EL INTERRUPTOR TR** • Desconectar el conector del actuador regulador automático de la velocidad. • ¿Hay continuidad entre el terminal F del conector del actuador regulador automático de la velocidad y el terminal F del conector del interruptor TR?	Sí	Sustituir el actuador regulador automático de la velocidad. (Véase T–111 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD)
		No	Reparar el cableado. (actuador regulador automático de la velocidad—interruptor TR)

DTC 37

A6E817266350W07

DTC 37	Sensor velocidad vehículo
CONDICCION DE DETECCION	• En el terminal A del conector del actuador regulador automático de la velocidad no se detecta la señal de velocidad vehículo.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto actuador regulador automático de la velocidad • DSC HU/CM (con ABS/TCS HU/CM) • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el actuador regulador automático de la velocidad ABS/TCS y DSC HU/CM (sin DSC: ABS/TCS HU/CM)

CONECTOR ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD (CABLE CON CONECTOR)



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL TAQUIMETRO** • ¿El taquímetro funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Efectuar la modalidad de control entrada/salida del tablero de instrumentos. (Véase T–76 MODALIDAD DE CONTROL ENTRADAS/ SALIDAS TABLERO DE INSTRUMENTOS)
2	**CONTROLAR MEDIANTE EL DIAGNOSTICO DE ABORDO DEL PCM** • Conducir el vehículo a una velocidad superior a **40 km/h**. • Controlar por si hay DTC mediante el SISTEMA DIAGNOSTICO DE A BORDO del PCM. • ¿Se visualiza el DTC P0500?	Sí	Pasar al control del DTC interesado.
		No	Pasar al paso siguiente.
* 3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO CON DSC O EN EL ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD** • Desconectar el conector del actuador regulador automático de la velocidad y el conector del DSC HU/CM. • ¿Hay continuidad entre el terminal A del conector del actuador regulador automático de la velocidad y el terminal AE del conector del DSC HU/CM? **Con ABS/TCS** • Desconectar el conector del actuador regulador automático de la velocidad y el conector del ABS/TCS HU/CM. • ¿Hay continuidad entre el terminal A del conector del actuador regulador automático de la velocidad y el terminal V del conector del ABS/TCS?	Sí	Sustituir el actuador regulador automático de la velocidad. (Véase T–111 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD)
		No	Reparar el cableado. **Con DSC** (DSC HU/CM—actuador regulador automático de la velocidad) **Con ABS/TCS** (ABS/TCS HU/CM—actuador regulador automático de la velocidad)

CONTROL DE LOS DTC PARA LA MODALIDAD DE DETECCION CONDICIONES

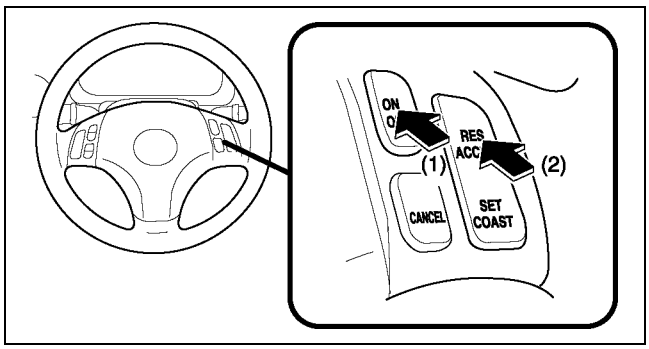
A6E817266350W08

Nota

- El indicador visual cruise set se enciende **durante 3 segundos**, cuando la modalidad de detección condiciones está activada.
- Si el interruptor RESUME/ACCEL en el interruptor mando regulador automático de la velocidad no funciona correctamente, el indicador visual cruise set no provee una indicación correcta durante el control del sistema.

1. Conducir el vehículo a una velocidad de **30 km/h o superior**.

2. Pulsar el interruptor principal mando regulador automático de la velocidad (1).
3. Activar cada uno de los interruptores mando regulador automático de la velocidad.
4. Poner en marcha el motor y tenerlo al mínimo.
5. Pulsar y mantener pulsado el interruptor RESUME/ACCEL **durante al menos 3 segundos** (2). El indicador visual cruise set se enciende **durante 3 segundos** y luego se apaga **durante al menos 2 segundos**. De esta manera se activa la modalidad de detección condiciones.
   - Si se visualiza un DTC, controlar la correspondiente área del sistema.
   - Si el sistema funciona normalmente, no se visualizan DTC.
6. La modalidad de detección condiciones se borra ponendo el conmutador de arranque en posición LOCK o desactivando el interruptor principal mando regulador automático de la velocidad.



A6E8172W013

Lista códigos condiciones

DTC	Configuración salida	Circuito diagnosticado	Página
01		Actuador regulador automático de la velocidad (circuito de pilotaje)	(Véase T–187 DTC 01)
05		Interruptor frenos	(Véase T–188 DTC 05)
07		Interruptor frenos Interruptor frenos 2	(Véase T–188 DTC 07)
11		Interruptor mando regulador automático de la velocidad (interruptor SET/COAST)	(Véase T–189 DTC 11)
12		Interruptor mando regulador automático de la velocidad (interruptor RESUME/ACCEL)	(Véase T–189 DTC 12)
13		Interruptor mando regulador automático de la velocidad (circuito de masa)	(Véase T–189 DTC 13)
15		Actuador regulador automático de la velocidad (circuito de control)	(Véase T–190 DTC 15)

Nota
- Cuando se visualizan dos o más DTC, efectuar el control empezando por el número más bajo.

Control de los códigos de avería
Premisa
- Cuando se lleva a cabo un paso del procedimiento marcado por un asterisco (*), sacudir el cableado y los conectores para comprobar si hay conexiones defectuosas que causan funcionamientos incorrectos intermitentes. Si hay problemas, comprobar si los conectores, terminales y cableados no están correctamente conectados o están dañados.

DTC 01

A6E817266350W09

DTC 01	Actuador regulador automático de la velocidad (circuito de pilotaje)
CONDICCION DE DETECCION	• Funcionamiento incorrecto actuador regulador automático de la velocidad (circuito de pilotaje)
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto actuador regulador automático de la velocidad

Procedimiento de diagnóstico

ACCION
SUSTITUIR EL ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD SI NO FUNCIONA CORRECTAMENTE • Sustituir el actuador regulador automático de la velocidad. (Véase T–111 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD)

DTC 05

A6E817266350W10

DTC 05	Interruptor frenos
CONDICCION DE DETECCION	• La tensión en el terminal C del conector del actuador regulador automático de la velocidad es siempre de **0 V aproximadamente**.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto actuador regulador automático de la velocidad

Procedimiento de diagnóstico

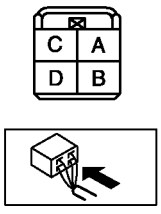
INSPECCION		ACCION
CONTROLAR POR SI HAY DTC EN LA MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO • ¿Se ha efectuado la modalidad de funcionamiento para el DTC 31?	Sí	Efectuar de nuevo la modalidad de funcionamiento para el diagnóstico de a bordo del DTC 31. Aún si no hay funcionamiento incorrecto en la modalidad de funcionamiento, si el DTC 05 está visualizado en modalidad de detección condiciones, sustituir el actuador regulador automático de la velocidad. (Véase T–111 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD)
	No	Efectuar la modalidad de funcionamiento para el DTC 31.

DTC 07

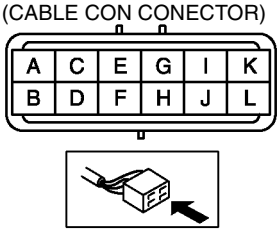
A6E817266350W11

DTC 07	Interruptor frenos Interruptor frenos 2
CONDICCION DE DETECCION	• La tensión en el terminal C o K del conector del actuador regulador automático de la velocidad es siempre de **12 V aproximadamente**. • La tensión en el terminal K del conector del actuador regulador automático de la velocidad es siempre de **0 V aproximadamente**.
PROBABLE CAUSA	• Fusible METER IG15 A quemado • Funcionamiento incorrecto interruptor frenos 1 y/o 2 • Funcionamiento incorrecto actuador regulador automático de la velocidad • Circuito abierto en el cableado entre el fusible STOP 15 A y el interruptor frenos • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el interruptor frenos y el terminal C del actuador regulador automático de la velocidad • Circuito abierto en el cableado entre el interruptor frenos 2 y el fusible METER IG15 • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el terminal K del actuador regulador automático de la velocidad y el interruptor frenos 2

CONECTOR INTERRUPTOR FRENOS



CONECTOR ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD (CABLE CON CONECTOR)



T

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL INTERRUPTOR FRENOS** • Desconectar el conector del interruptor frenos. • Controlar el interruptor frenos. (Véase P–8 CONTROL INTERRUPTOR FRENOS) • ¿El interruptor frenos funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el interruptor frenos.
2	**CONTROLAR EL INTERRUPTOR FRENOS 2** • Controlar el interruptor frenos 2. (Véase P–8 CONTROL INTERRUPTOR FRENOS) • ¿El interruptor frenos funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el interruptor frenos.
3	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE LA LUZ DE FRENO Y EL ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD** • Desconectar el conector del actuador regulador automático de la velocidad. • ¿Hay continuidad entre el terminal D del conector del interruptor frenos y el terminal C del conector del actuador regulador automático de la velocidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado. (actuador regulador automático de la velocidad—interruptor frenos)
4	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CABLEADO ENTRE EL INTERRUPTOR FRENOS 2 Y EL ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD** • Conectar el conector del interruptor frenos. • Poner el conmutador de arranque en ON. • ¿La tensión en el terminal K del actuador regulador automático de la velocidad es **12 V aproximadamente**?	Sí	Sustituir el actuador regulador automático de la velocidad. (Véase T–111 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD)
		No	Reparar el cableado. (actuador regulador automático de la velocidad—interruptor frenos 2)

DTC 11

A6E817266350W12

DTC 11	**Interruptor mando regulador automático de la velocidad (interruptor SET/COAST)**
CONDICCION DE DETECCION	• La resistencia detectada entre el terminal J del conector del actuador regulador automático de la velocidad y la masa es de **680 ohm aproximadamente**.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto actuador regulador automático de la velocidad • Funcionamiento incorrecto interruptor mando regulador automático de la velocidad

Procedimiento de diagnóstico

INSPECCION		ACCION
CONTROLAR POR SI HAY DTC EN LA MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO • ¿Se ha efectuado la modalidad de funcionamiento para el DTC 21?	Sí	Efectuar de nuevo la modalidad de funcionamiento para el diagnóstico de a bordo del DTC 21. Aún si no hay funcionamiento incorrecto en la modalidad de funcionamiento, si el DTC 11 está visualizado en modalidad de detección condiciones, sustituir el actuador regulador automático de la velocidad. (Véase T–111 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD)
	No	Efectuar la modalidad de funcionamiento para el DTC 21.

DTC 12

A6E817266350W13

DTC 12	**Interruptor mando regulador automático de la velocidad (interruptor RESUME/ACCEL)**
CONDICCION DE DETECCION	• La resistencia detectada entre el terminal J del conector del actuador regulador automático de la velocidad y la masa es de **2,2 kilohm aproximadamente**.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto actuador regulador automático de la velocidad

Procedimiento de diagnóstico

INSPECCION		ACCION
CONTROLAR POR SI HAY DTC EN LA MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO • ¿Se ha efectuado la modalidad de funcionamiento para el DTC 22?	Sí	Efectuar de nuevo la modalidad de funcionamiento para el diagnóstico de a bordo del DTC 22. Aún si no hay funcionamiento incorrecto en la modalidad de funcionamiento, si el DTC 12 está visualizado en modalidad de detección condiciones, sustituir el actuador regulador automático de la velocidad. (Véase T–111 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD)
	No	Efectuar la modalidad de funcionamiento para el DTC 22.

DTC 13

A6E817266350W14

DTC 13	**Interruptor mando regulador automático de la velocidad (circuito de masa)**
CONDICCION DE DETECCION	• La resistencia detectada entre el terminal J del conector del actuador regulador automático de la velocidad y la masa es de **0 ohm aproximadamente**.

DTC 13	Interruptor mando regulador automático de la velocidad (circuito de masa)
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto actuador regulador automático de la velocidad

Procedimiento de diagnóstico

INSPECCION		ACCION
CONTROLAR POR SI HAY DTC EN LA MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO • ¿Se ha efectuado la modalidad de funcionamiento para los DTC 21 y 22?	Sí	Efectuar de nuevo la modalidad de funcionamiento para el diagnóstico de a bordo de los DTC 21 y 22. Aún si no hay funcionamiento incorrecto en la modalidad de funcionamiento, si el DTC 13 está visualizado en modalidad de detección condiciones, sustituir el actuador regulador automático de la velocidad. (Véase T–111 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD)
	No	Efectuar la modalidad de funcionamiento para los DTC 21 y 22.

DTC 15

A6E817266350W15

DTC 15	Actuador regulador automático de la velocidad (circuito de control)
CONDICCION DE DETECCION	• Funcionamiento incorrecto actuador regulador automático de la velocidad (circuito de control)
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto actuador regulador automático de la velocidad

Procedimiento de diagnóstico

ACCION
SUSTITUIR EL ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD SI NO FUNCIONA CORRECTAMENTE • Sustituir el actuador regulador automático de la velocidad. (Véase T–111 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR REGULADOR AUTOMATICO DE LA VELOCIDAD)

T

DIAGNOSTICO DE A BORDO [SISTEMA AIRBAG]

PREMISA

A6E817401046W01

Generalidades

- El OBD (diagnóstico de a bordo) controla la integridad y el funcionamiento del sistema airbag y provee los resultados cuando pedido.
- El OBD además:
  - — Efectúa un control rápido del sistema airbag.
  - — Se efectua normalmente al empezar de cada procedimiento de diagnóstico.
  - — Provee una comprobación, después la reparación, para esegurarse de que no hayan ocurrido otras averías durante el mantenimiento.
- La prueba OBD se divide en 3 partes:
  - — Leer/borrar resultados del diagnóstico
  - — Registro y control datos PID
  - — Modalidad mandos activos
- El DTC puede leerse/borrarse sólo con la **SST** (WDS o instrumento equivalente).

Nota

- Cuando el sistema airbag no funciona correctamente, poner el conmutador de arranque en posición ON para visualizar el DTC actual, utilizando la luz de aviso airbag en el tablero de instrumentos. La luz de aviso sirve sólo como referencia. Asegurarse de controlar el sistema mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente).

Leer/borrar resultados del diagnóstico

- Esta función permite leer o borrar los DTC en la memoria de la unidad SAS.

Registro y control datos PID

- Esta función permite acceder a los valores de unos datos, a las señales de entrada, a los valores calculados y a las informaciones sobre el estado del sistema.

Modalidad mandos activos

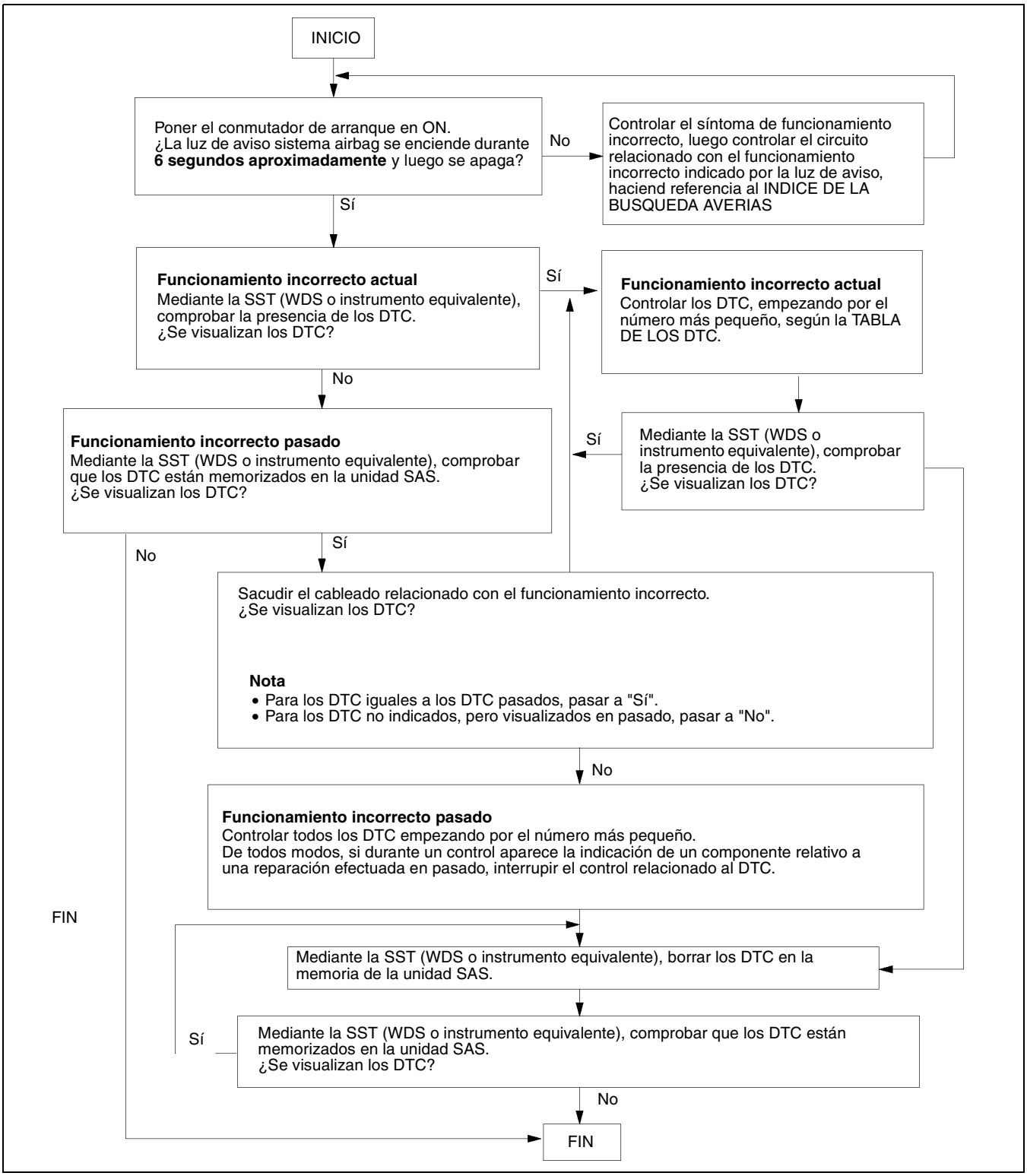
- Esta función permite controlar los dispositivos mediante el WDS o instrumento equivalente.

Esquema

- Utilizar el esquema siguiente para controlar la causa de la avería.

Nota

- Mientras se controlan los códigos de las averías pasadas, quitando o desconectando los componentes, los DTC relacionados pueden ser memorizados. Controlar sólo los DTC memorizados antes del control.
- Cuando, después de la reparación de las averías actuales y/o pasadas, los DTC relacionados con la avería actual no están visualizados más; asegurarse de borrar las averías pasadas para evitar reparaciones inútiles en futuro.

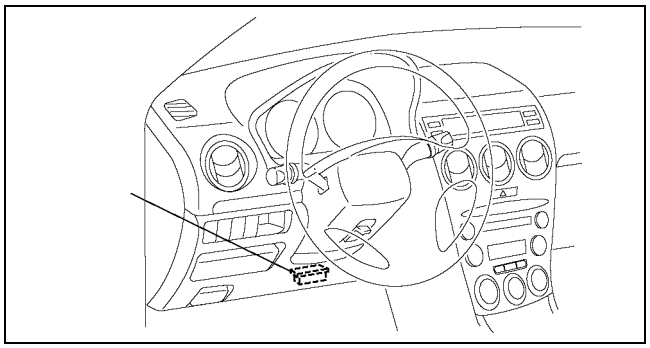


A6E8174W013

T

Procedimiento de lectura de los DTC

1. Conectar la **SST** (WDS o instrumento equivalente) al conector 16 polos del DLC-2.
2. Recuperar los DTC mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente).



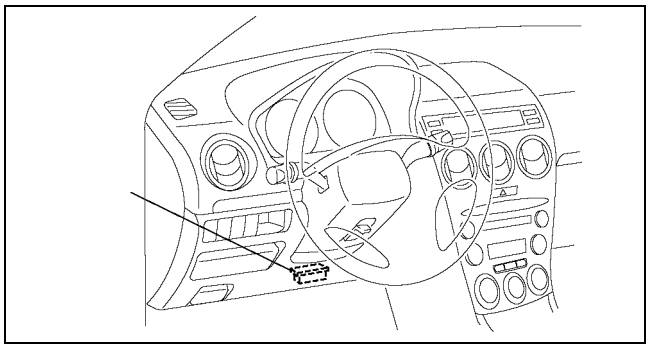
A6E3970W002

Procedimiento de cancelación de los DTC

1. Tras haber efectuado las reparaciones, llevar a cabo el **procedimiento de lectura de los DTC**.
2. Borrar los DTC mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente).
3. Asegurarse de haber solucionado el problema de que se ha quejado el cliente.

Procedimiento de registro y control datos PID

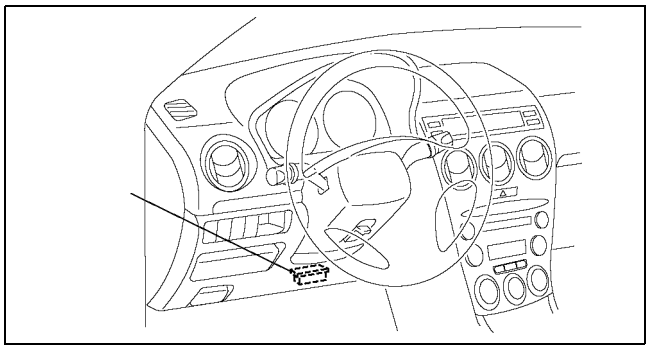
1. Conectar la **SST** (WDS o instrumento equivalente) al conector 16 polos del DLC-2.
2. Acceder y controlar los PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente).



A6E3970W002

Procedimiento modalidad mandos activos

1. Conectar la **SST** (WDS o instrumento equivalente) al conector 16 polos del DLC-2.
2. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
3. Activar las modalidades de mando activo mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente).



A6E3970W002

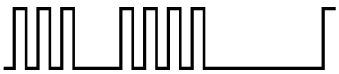
TABLA DE LOS DTC

A6E817401046W02

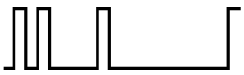
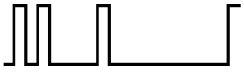
- Los DTC son los mismos para las averías actuales y pasadas.

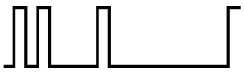
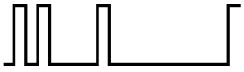
Nota

- Cuando se visualizan códigos no indicados en la tabla de los DTC, sustituir la unidad SAS.
- Si la luz de aviso del sistema airbag no se enciende o se queda encendida con el conmutador de arranque en posición ON, controlar y reparar el circuito de la luz de aviso sistema airbag y luego controlar que la luz de aviso funcione correctamente.
- La luz de aviso sistema airbag parpadea indicando el DTC por cinco veces y luego se quedará encendida hasta que se pone el conmutador de arranque en posición LOCK.

DTC				Posición de la avería	Página
WDS o instrumento equivalente	Luz de aviso sistema air bag				
	Configuración intermitencia		Orden prioritario		
B1231	13		3	Congelación mandos de activación (despliegue) unidad SAS	(Véase T–200 DTC B1231)
B1342	12		2	Unidad SAS	(Véase T–200 DTC B1342)
	—	La luz de aviso sistema airbag se queda encendida.	1	Unidad SAS (DTC 12 detección funcionamiento incorrecto circuito)	
B1869	—	La luz de aviso sistema airbag se queda encendida.	1	Circuito de la luz de aviso sistema airbag abierto	(Véase T–200 DTC B1869, B1870)
	—	La luz de aviso sistema airbag no se enciende.	—	Cortocircuito hacia masa en el circuito de la luz de aviso sistema airbag	
B1870	—	La luz de aviso sistema airbag se queda encendida.	1	Cortocircuito hacia alimentación en el circuito de la luz de aviso sistema airbag	
B1871	47		19	Sensor de clasificación de ocupante (error de comunicación)	(Véase T–201 DTC B1871)
	48		20	Sensor de clasificación de ocupante (circuito interno del sensor anómalo)	
B1877	33		13	Alta resistencia del sistema pretensor cinturón de seguridad lado conductor	(Véase T–203 DTC B1877, B1878, B1879, B1885)
B1878				Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema pretensor cinturón de seguridad lado conductor	
B1879				Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema pretensor cinturón de seguridad lado conductor	
B1881	34		12	Alta resistencia del sistema pretensor cinturón de seguridad lado pasajero	(Véase T–204 DTC B1881, B1882, B1883, B1886)
B1882				Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema pretensor cinturón de seguridad lado pasajero	
B1883				Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema pretensor cinturón de seguridad lado pasajero	
B1884	18		18	Circuito abierto o cortocircuito en el circuito del sistema indicador visual exclusión air bag lado pasajero	(Véase T–207 DTC B1884, B1890)
B1885	33		13	Baja resistencia del sistema pretensor cinturón de seguridad lado conductor	(Véase T–203 DTC B1877, B1878, B1879, B1885)

T

DTC				Posición de la avería	Página
WDS o instrumento equivalente	Luz de aviso sistema air bag				
	Configuración intermitencia		Orden prioritario		
B1886	34		12	Baja resistencia del sistema pretensor cinturón de seguridad lado pasajero	(Véase T–204 DTC B1881, B1882, B1883, B1886)
B1890	18		18	Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema indicador visual exclusión air bag lado pasajero	(Véase T–207 DTC B1884, B1890)
B1913	19		11	Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.1)	(Véase T–210 DTC B1913, B1916, B1932, B1934)
	21		10	Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.1)	(Véase T–212 DTC B1913, B1925, B1933, B1935)
B1916	19		11	Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.1)	(Véase T–210 DTC B1913, B1916, B1932, B1934)
B1921	14		4	Activación prohibida porque la configuración no está planteada	(Véase T–213 DTC B1921)
B1925	21		10	Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.1)	(Véase T–212 DTC B1913, B1925, B1933, B1935)
B1932	19		11	Alta resistencia sistema módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.1)	(Véase T–210 DTC B1913, B1916, B1932, B1934)
B1933	21		10	Alta resistencia sistema módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.1)	(Véase T–212 DTC B1913, B1925, B1933, B1935)
B1934	19		11	Baja resistencia sistema módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.1)	(Véase T–210 DTC B1913, B1916, B1932, B1934)
B1935	21		10	Baja resistencia sistema módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.1)	(Véase T–212 DTC B1913, B1925, B1933, B1935)
B1992	22		15	Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema módulo airbag lado conductor	(Véase T–214 DTC B1992, B1993, B1994, B1995)
B1993				Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema módulo airbag lado conductor	
B1994				Alta resistencia sistema módulo airbag lado conductor	
B1995				Baja resistencia sistema módulo airbag lado conductor	

DTC				Posición de la avería	Página
WDS o instrumento equivalente	Luz de aviso sistema air bag				
	Configuración intermitencia		Orden prioritario		
B1996	23		14	Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema módulo airbag lado pasajero	(Véase T–215 DTC B1996, B1997, B1998, B1999)
B1997				Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema módulo airbag lado pasajero	
B1998				Alta resistencia sistema módulo airbag lado pasajero	
B1999				Baja resistencia sistema módulo airbag lado pasajero	
B2228	19		11	Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.2)	(Véase T–217 DTC B2228, B2230, B2232, B2234)
B2229	21		10	Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.2)	(Véase T–219 DTC B2229, B2231, B2233, B2235)
B2230	19		11	Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.2)	(Véase T–217 DTC B2228, B2230, B2232, B2234)
B2231	21		10	Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.2)	(Véase T–219 DTC B2229, B2231, B2233, B2235)
B2232	19		11	Alta resistencia sistema módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.2)	(Véase T–217 DTC B2228, B2230, B2232, B2234)
B2233	21		10	Alta resistencia sistema módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.2)	(Véase T–219 DTC B2229, B2231, B2233, B2235)
B2234	19		11	Baja resistencia sistema módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.2)	(Véase T–217 DTC B2228, B2230, B2232, B2234)
B2235	21		10	Baja resistencia sistema módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.2)	(Véase T–219 DTC B2229, B2231, B2233, B2235)
B2296	42		9	Sistema sensor de colisión (error de comunicación, circuito interno del sensor anómalo)	(Véase T–220 DTC B2296)
B2444	43		8	Sistema sensor airbag lateral lado conductor (circuito interno del sensor anómalo)	(Véase T–222 DTC B2444, U2017)
B2445	44		7	Sistema sensor airbag lateral lado pasajero (circuito interno del sensor anómalo)	(Véase T–224 DTC B2445, U2018)
B2477	54		5	Error de configuración	(Véase T–226 DTC B2477)

T

DTC				Posición de la avería	Página
WDS o instrumento equivalente	Luz de aviso sistema air bag				
	Configuración intermitencia		Orden prioritario		
B2773	24		17	Baja resistencia sistema módulo airbag tipo cortina lado conductor	(Véase T–226 DTC B2773, B2774, B2775, B2776)
B2774				Alta resistencia sistema módulo airbag tipo cortina lado conductor	
B2775				Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema módulo airbag tipo cortina lado conductor	
B2776				Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema módulo airbag tipo cortina lado conductor	
B2777	25		16	Baja resistencia sistema módulo airbag tipo cortina lado pasajero	(Véase T–228 DTC B2777, B2778, B2779, B2780)
B2778				Alta resistencia sistema módulo airbag tipo cortina lado pasajero	
B2779				Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema módulo airbag tipo cortina lado pasajero	
B2780				Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema módulo airbag tipo cortina lado pasajero	
B2867	31		6	Conexión defectuosa conector unidad SAS	(Véase T–229 DTC B2867)
U2017	43		8	Sistema sensor airbag lateral lado conductor (error de comunicación)	(Véase T–222 DTC B2444, U2017)
U2018	44		7	Sistema sensor airbag lateral lado pasajero (error de comunicación)	(Véase T–224 DTC B2445, U2018)

TABLA DE CONTROL DATOS PID

A6E817401046W03

PID (Definición)	Unidad/condición	Condición/especificación	Terminal unidad SAS
CONT_RCM (Número de DTC)	—	• DTC detectados: 1—255 • DTC no detectados: 0	—
D_ABAGR2 [Resistencia sistema módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.2)]	ohmio	En cualquier condicción: 1,5—3,7 ohm	1G, 1J
D_CRSH_S (Condicción sensor airbag lateral lado conductor)	OK/COMM FAIL/ INT FAIL	• Sensor normal: OK • Error de comunicación sensor: COMM FAIL • Anomalía circuito interior sensor: INT FAIL	2Z, 2AA
DABAGR [Resistencia sistema módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.1)]	ohmio	En cualquier condicción: 1,5—3,7 ohm	1S, 1V
DR_CURTN (Resistencia módulo airbag tipo cortina lado conductor)	ohmio	En cualquier condicción: 1,4—3,2 ohm	2V, 2Y
DR_PTENS (resistencia pretensor cinturón de seguridad lado conductor)	ohmio	En cualquier condicción: 1,5—3,1 ohm	2P, 2S
DS_AB (Resistencia módulo airbag lateral lado conductor)	ohmio	En cualquier condicción: 1,4—3,2 ohm	2M, 2O

PID (Definición)	Unidad/condición	Condición/especificación	Terminal unidad SAS
DS_AB_ST (Condicción circuito módulo airbag lateral lado conductor)	NORMAL/OPEN/ SHRT GND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	2M, 2O
DS_CURT_ST (Condicción circuito módulo airbag tipo cortina lado conductor)	NORMAL/OPEN/ SHRT GND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	2V, 2Y
DS1_STAT [Condicción circuito módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.1)]	NORMAL/OPEN/ SHRT GND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	1S, 1V
DS2_STAT [Condicción circuito módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.2)]	NORMAL/OPEN/ SHRT GND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	1G, 1J
DSB_P_ST (Condicción circuito pretensor cinturón de seguridad lado conductor cuando pedido)	NORMAL/OPEN/ SHRT GND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	2P, 2S
DSSBLT_PF (Condicción circuito pretensor cinturón de seguridad lado conductor)	NORMAL/OPEN/ SHRT GND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	2P, 2S
FRNT_CRSH_SNSR (Condicción sensor de colisión)	OK/COMM FAIL/ INT FAIL	• Sensor normal: OK • Error de comunicación sensor: COMM FAIL • Anomalía circuito interior sensor: INT FAIL	1B, 1C
OD_D_CRSH (Condicción sensor airbag lateral lado conductor cuando pedido)	OK/COMM FAIL/ INT FAIL	• Sensor normal: OK • Error de comunicación sensor: COMM FAIL • Anomalía circuito interior sensor: INT FAIL	2Z, 2AA
OD_D_CURT (Condicción circuito módulo airbag tipo cortina lado conductor cuando pedido)	NORMAL/OPEN/ SHRT GND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	2V, 2Y
OD_DAB1_ST [Condicción circuito módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.1) cuando pedido]	NORMAL/OPEN/ SHRT GND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	1S, 1V
OD_DAB2_ST [Condicción circuito módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.2) cuando pedido]	NORMAL/OPEN/ SHRT GND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	1G, 1J
OD_DSAB_ST (Condicción circuito airbag lateral lado conductor cuando pedido)	NORMAL/OPEN/ SHRTGND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	2M, 2O
OD_F_CRSH (Condicción sensor de colisión cuando pedido)	OK/COMM FAIL/ INT FAIL	• Sensor normal: OK • Error de comunicación sensor: COMM FAIL • Anomalía circuito interior sensor: INT FAIL	1B, 1C
OD_P_CRSH (Condicción sensor airbag lateral lado pasajero cuando pedido)	OK/COMM FAIL/ INT FAIL	• Sensor normal: OK • Error de comunicación sensor: COMM FAIL • Anomalía circuito interior sensor: INT FAIL	2B, 2C
OD_P_CURT (Condicción circuito módulo airbag tipo cortina lado pasajero cuando pedido)	NORMAL/OPEN/ SHRT GND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	2A, 2D
OD_PAB1ST [Condicción circuito módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.1) cuando pedido]	NORMAL/OPEN/ SHRT GND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	1M, 1P
OD_PAB2_ST [Condicción circuito módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.2) cuando pedido]	NORMAL/OPEN/ SHRT GND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	1A,1D

PID (Definición)	Unidad/condición	Condición/especificación	Terminal unidad SAS
OD_P_PSAB_ST (Condicción circuito airbag lateral lado pasajero cuando pedido)	NORMAL/OPEN/ SHRT GND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	2I, 2L
P_ABAGR2 [Resistencia sistema módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.2)]	ohmio	En cualquier condicción: 1,4—2,9 ohm	1A,1D
P_PTENSFLT (Condicción circuito pretensor cinturón de seguridad lado pasajero)	NORMAL/OPEN/ SHRT GND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	2G, 2J
PABAGR [Resistencia módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.1)]	ohmio	En cualquier condicción: 1,4—2,9 ohm	1M, 1P
PCRSH_SNSR (Condicción sensor airbag lateral lado pasajero)	OK/COMM FAIL/ INT FAIL	• Sensor normal: OK • Error de comunicación sensor: COMM FAIL • Anomalía circuito interior sensor: INT FAIL	2B, 2C
PS_AB (Resistencia módulo airbag lateral lado pasajero)	ohmio	En cualquier condicción: 1,4—3,2 ohm	2I, 2L
PS_AB_ST (Condicción circuito sensor airbag lateral lado pasajero)	NORMAL/OPEN/ SHRT GND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	2I, 2L
PS_CURTN (Resistencia módulo airbag tipo cortina lado pasajero)	ohmio	En cualquier condicción: 1,4—3,2 ohm	2A, 2B
PS_CURT_ST (Condicción circuito módulo airbag tipo cortina lado pasajero)	NORMAL/OPEN/ SHRT GND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	2A, 2D
PS_PTENS (Resistencia pretensor cinturón de seguridad lado pasajero)	ohmio	En cualquier condicción: 1,5—3,1 ohm	2G, 2J
PS1_STAT [Condicción circuito módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.1)]	NORMAL/OPEN/ SHRT GND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	1M, 1P
PS2_STAT [Condicción circuito módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.2)]	NORMAL/OPEN/ SHRT GND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	1A,1D
PSB_P_ST (Condicción circuito pretensor cinturón de seguridad lado pasajero cuando pedido)	NORMAL/OPEN/ SHRT GND/SHRT B+	• Cableado relacionado normal: NORMAL • Cableado relacionado abierto: OPEN • Cableado relacionado en cortocircuito hacia masa: SHRT GND • Cableado relacionado en cortocircuito hacia alimentación: SHRT GND	2G, 2J
RCM_VOLT (Valor tensión IG1 sistema)	V	• Conmutador de arranque en posición ON: B+ • Otras: 0 V	1W

TABLA MODALIDAD MANDOS ACTIVOS

A6E817401046W04

Mando	Definición	Funcionamiento
WRNLAMPCHM	Luz de aviso sistema air bag	ON/OFF

DTC B1231

A6E817401046W05

DTC B1231	Congelación mandos de activación (despliegue) unidad SAS
CONDICCION DE DETECCION	**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • La unidad SAS ha detrminado una colisión

Procedimiento de diagnóstico

ACCION
Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS)

DTC B1342

A6E817401046W06

DTC B1342	Unidad SAS
CONDICCION DE DETECCION	**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • Funcionamiento incorrecto circuito interno unidad SAS
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto unidad SAS

Procedimiento de diagnóstico

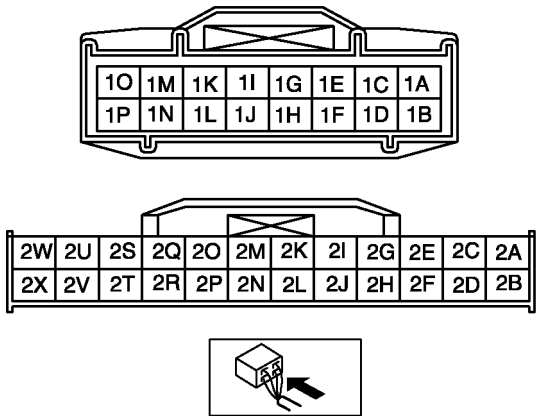
ACCION
• Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS)

DTC B1869, B1870

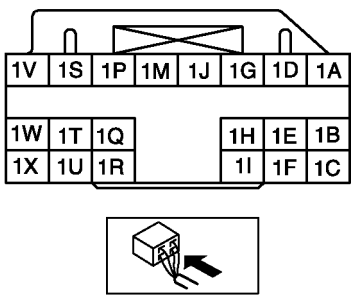
A6E817401046W07

DTC		
	B1869	Circuito abierto o cortocircuito hacia masa en el circuito de la luz de aviso sistema airbag
	B1870	Cortocircuito hacia alimentación en el circuito de la luz de aviso sistema airbag
CONDICCION DE DETECCION		**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • Funcionamiento incorrecto circuito luz de aviso sistema airbag
PROBABLE CAUSA		• Funcionamiento incorrecto fusible METER IG 15 A • Funcionamiento incorrecto tablero de instrumentos • Funcionamiento incorrecto conectores entre el tablero de instrumentos y la unidad SAS • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el fusible METER IG 15 A y el tablero de instrumentos • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el tablero de instrumentos y la unidad SAS • Funcionamiento incorrecto unidad SAS

CONECTOR TABLERO DE INSTRUMENTOS



CONECTOR UNIDAD SAS



T

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL FUSIBLE METER IG 15 A** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería. • Quitar el fusible METER IG 15 A • ¿El fusible funciona correctamente?	Sí	Reinstalar el fusible METER IG 15 A, luego pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el fusible METER IG 15 A.
2	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD ENTRE EL FUSIBLE METER IG 15 Y EL TABLERO DE INSTRUMENTOS** • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Medir la tensión en el terminal 2V del conector del tablero de instrumentos. • ¿La tensión es **superior a 9 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado.
3	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL TABLERO DE INSTRUMENTOS Y LA UNIDAD SAS** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar la tapa de la columna de dirección. • Desconectar el conector de la espiral de conexión. • Quitar la guantera. • Desconectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Desconectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Desconectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Quitar el revestimiento inferior del montante B. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Desconectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Levantar el revestimiento del piso. • Desconectar los conectores de la unidad SAS. • Desconectar el tablero de instrumentos. • Controlar por si hay cortocircuito hacia masa, cortocircuito hacia alimentación o circuito abierto en los siguientes cableados entre los terminales de la unidad SAS y del tablero de instrumentos: — 1T—1O • ¿El cableado está en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cableado.
4	**CONTROLAR LA LUZ DE AVISO SISTEMA AIRBAG** • Conectar el tablero de instrumentos. • Poner el conmutador de arranque en ON. • ¿La luz de aviso sistema airbag está encendida?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el tablero de instrumentos. (Véase T–73 REMOCION/INSTALACION TABLERO DE INSTRUMENTOS)
5	**CONTROLAR LA LUZ DE AVISO SISTEMA AIRBAG** • Mediante un conector puente, causar un cortocircuito entre el terminal 1O del tablero de instrumentos y la masa. • ¿La luz de aviso sistema airbag se apaga?	Sí	**[Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual]** Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **[Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado]** Búsqueda averías completada.
		No	Sustituir el tablero de instrumentos. (Véase T–73 REMOCION/INSTALACION TABLERO DE INSTRUMENTOS)

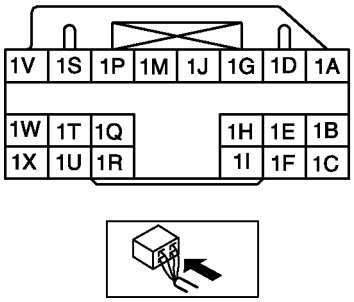
DTC B1871

A6E817401046W08

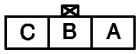
DTC B1871	**Sistema sensor de clasificación de ocupante (error de comunicación, circuito interno del sensor anómalo)**

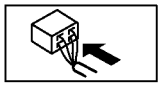
CONDICCION DE DETECCION	**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • Funcionamiento incorrecto en el cableado entre la unidad SAS y el sensor de clasificación de ocupante • Funcionamiento incorrecto sensor de clasificación de ocupante
PROBABLE CAUSA	• Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el fusible METER IG 15 A y el sensor de clasificación de ocupante • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre la unidad SAS y el sensor de clasificación de ocupante • Circuito abierto en el cableado entre el sensor de clasificación de ocupante y la masa • Funcionamiento incorrecto sensor de clasificación de ocupante • Funcionamiento incorrecto unidad SAS

CONECTOR UNIDAD SAS



CONECTOR SENSOR DE CLASIFICACION DE OCUPANTE





Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• ¿El vehículo está equipado de función exclusión airbag lado pasajero?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	**[Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual]** Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **[Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado]** Búsqueda averías completada.
2	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL SENSOR DE CLASIFICACION DE OCUPANTE Y LA UNIDAD SAS** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar la tapa de la columna de dirección. • Desconectar el conector de la espiral de conexión. • Quitar la guantera. • Desconectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Desconectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Desconectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Quitar el revestimiento inferior del montante B. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Desconectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Levantar el revestimiento del piso. • Desconectar los conectores de la unidad SAS. • Desconectar el conector del sensor de clasificación de ocupante. • Conectar el cable negativo de la batería. • Controlar por si hay cortocircuito hacia masa, cortocircuito hacia alimentación o circuito abierto en los siguientes cableados entre los terminales de la unidad SAS y del sensor de clasificación de ocupante: — 1I—B • ¿El cableado está en buen estado?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cableado.

T

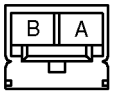
PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL FUSIBLE METER IG 15 A Y EL SENSOR DE CLASIFICACION DE OCUPANTE** • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Medir la tensión en el terminal A del conector del sensor de clasificación de ocupante. • ¿La tensión es **superior a 9 V**?	Sí	**[Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual]** Pasar al paso siguiente. **[Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado]** Búsqueda averías completada.
		No	Sustituir el cableado.
4	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL SENSOR DE CLASIFICACION DE OCUPANTE O EN LA UNIDAD SAS** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Conectar todos los conectores de la unidad SAS. • Conectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Conectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Conectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Conectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Conectar el conector de la espiral de conexión. • Conectar el conector del sensor de clasificación de ocupante. • Cortocircuitar hacia masa el terminal B del conector del sensor de clasificación de ocupante. • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • ¿Aparece el DTC B1871?	Sí	Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS)
		No	Sustituir el cojín del asiento. (Véase S–106 DESMONTAJE/MONTAJE ASIENTOS DELANTEROS)

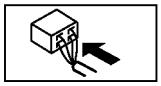
DTC B1877, B1878, B1879, B1885

A6E817401046W09

DTC	**B1877**	**Alta resistencia del sistema pretensor cinturón de seguridad lado conductor**
	B1878	**Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema pretensor cinturón de seguridad lado conductor**
	B1879	**Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema pretensor cinturón de seguridad lado conductor**
	B1885	**Baja resistencia del sistema pretensor cinturón de seguridad lado conductor**
CONDICCION DE DETECCION		**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • Resistencia anómala (diferente de **1,5—3,1 ohm**) detectada en el circuito del pretensor del cinturón de seguridad lado conductor • Funcionamiento incorrecto en el cableado entre el pretensor del cinturón de seguridad lado conductor y la unidad SAS
PROBABLE CAUSA		• Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el pretensor del cinturón de seguridad lado conductor y la unidad SAS • Funcionamiento incorrecto pretensor cinturón de seguridad lado conductor • Funcionamiento incorrecto unidad SAS

CONECTOR PRETENSOR
CINTURON DE SEGURIDAD
LADO CONDUCTOR





Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL PRETENSOR DEL CINTURON DE SEGURIDAD LADO CONDUCTOR** • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — DR_PTENS • ¿El valor de la resistencia del pretensor cinturón de seguridad lado conductor es normal? — Resistencia: **1,5—3,1 ohm**	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
2	**CONTROLAR EL CONECTOR DEL PRETENSOR DEL CINTURON DE SEGURIDAD LADO CONDUCTOR** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar el revestimiento inferior del montante B lado conductor. • Desconectar el conector del pretensor del cinturón de seguridad lado conductor. • ¿El conector del pretensor del cinturón de seguridad lado conductor está agrietado o dañado?	Sí	Sustituir el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL PRETENSOR DEL CINTURON DE SEGURIDAD LADO CONDUCTOR O EN EL CABLEADO RELACIONADO** • Conectar las puntas de prueba de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) o aplicar un resistor de 2 ohm a los terminales A y B del conector del pretensor del cinturón de seguridad lado conductor. • Poner la resistencia de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) a 2 ohm. • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — DSB_P_ST • ¿El cableado relacionado es normal?	Sí	Sustituir el pretensor del cinturón de seguridad lado conductor. (Véase S–100 REMOCION/INSTALACION CINTURONES DE SEGURIDAD DELANTEROS)
		No	Sustituir el cableado, luego pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR LA UNIDAD SAS** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Conectar el conector del pretensor del cinturón de seguridad lado conductor. • ¿Aparecen los DTC B1877, B1878, B1879 y/o B1885?	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Búsqueda averías completada.

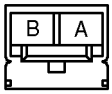
DTC B1881, B1882, B1883, B1886

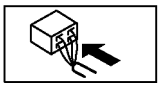
A6E817401046W10

DTC	B1881	Alta resistencia del sistema pretensor cinturón de seguridad lado pasajero
	B1882	Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema pretensor cinturón de seguridad lado pasajero
	B1883	Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema pretensor cinturón de seguridad lado pasajero
	B1886	Baja resistencia del sistema pretensor cinturón de seguridad lado pasajero

CONDICCION DE DETECCION	**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • Resistencia anómala (diferente de **1,5—3,1 ohm**) detectada en el circuito del pretensor del cinturón de seguridad lado pasajero • Funcionamiento incorrecto en el cableado entre el pretensor del cinturón de seguridad lado pasajero y la unidad SAS
PROBABLE CAUSA	• Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el pretensor del cinturón de seguridad lado pasajero y la unidad SAS • Funcionamiento incorrecto pretensor cinturón de seguridad lado pasajero • Funcionamiento incorrecto unidad SAS

CONECTOR PRETENSOR CINTURON
DE SEGURIDAD LADO PASAJERO





Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL PRETENSOR DEL CINTURON DE SEGURIDAD LADO PASAJERO** • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — PS_PTENS • ¿El valor de la resistencia del pretensor cinturón de seguridad lado pasajero es normal? — Resistencia: **1,5—3,1 ohm**	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL CONECTOR DEL PRETENSOR DEL CINTURON DE SEGURIDAD LADO PASAJERO** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar el revestimiento inferior del montante B lado pasajero. • Desconectar el conector del pretensor del cinturón de seguridad lado pasajero. • ¿El conector del pretensor del cinturón de seguridad lado pasajero está agrietado o dañado?	Sí	Sustituir el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL PRETENSOR DEL CINTURON DE SEGURIDAD LADO PASAJERO O EN EL CABLEADO RELACIONADO** • Conectar las puntas de prueba de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) o aplicar un resistor de 2 ohm a los terminales A y B del conector del pretensor del cinturón de seguridad lado pasajero. • Poner la resistencia de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) a 2 ohm. • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — PSB_P_ST • ¿El cableado relacionado es normal?	Sí	Sustituir el pretensor del cinturón de seguridad lado pasajero. (Véase S–100 REMOCION/INSTALACION CINTURONES DE SEGURIDAD DELANTEROS)
		No	Sustituir el cableado, luego pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR LA UNIDAD SAS** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Conectar el conector del pretensor del cinturón de seguridad lado pasajero. • ¿Aparecen los DTC B1881, B1882, B1883 y/o B1886?	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Búsqueda averías completada.

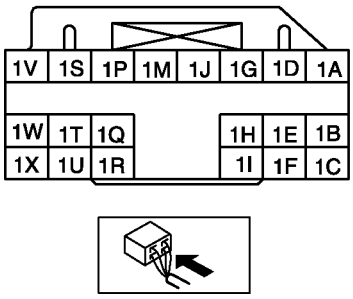
T

DTC B1884, B1890

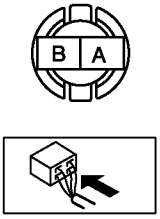
A6E817401046W11

DTC	**B1884**	**Circuito abierto o cortocircuito en el circuito del sistema indicador visual exclusión air bag lado pasajero**
	B1890	**Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema indicador visual exclusión air bag lado pasajero**
CONDICCION DE DETECCION		**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • Funcionamiento incorrecto circuito indicador visual exclusión air bag lado pasajero
PROBABLE CAUSA		• Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre la unidad SAS y el indicador visual exclusión air bag lado pasajero • Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el fusible METER IG 15 A y el indicador visual exclusión air bag lado pasajero • Funcionamiento incorrecto indicador visual exclusión air bag lado pasajero • Funcionamiento incorrecto unidad SAS

CONECTOR UNIDAD SAS



INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• ¿El vehículo está equipado de función exclusión airbag lado pasajero?	Sí	**[Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual]** Pasar al paso siguiente. **[Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado]** Pasar al paso 4.
		No	**[Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual]** Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **[Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado]** Búsqueda averías completada.
2	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO** • Poner el conmutador de arranque en posición LOCK esperar durante **más de 1 minuto**. • Poner el conmutador de arranque en ON. • ¿El indicador visual exclusión air bag lado pasajero se enciende?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 6.
3	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO** • Sin el asiento para niños en el asiento del pasajero, ¿El indicador visual exclusión air bag lado pasajero se apaga después de **6 segundos aproximadamente**?	Sí	Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS)
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
4	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO Y LA UNIDAD SAS** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar la tapa de la columna de dirección. • Desconectar el conector de la espiral de conexión. • Quitar la guantera. • Desconectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Desconectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Desconectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Quitar el revestimiento inferior del montante B. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Desconectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Levantar el revestimiento del piso. • Desconectar los conectores de la unidad SAS. • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Medir la tensión en el terminal 1U del conector de la unidad SAS. • ¿La tensión es **superior a 9 V**?	Sí	**[Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual]** Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **[Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado]** Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO Y LA UNIDAD SAS** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería. • Quitar el módulo del panel central. (Véase T–97 REMOCION/INSTALACION MODULO PANEL CENTRAL) • Controlar por si hay cortocircuito hacia masa en el siguiente cableado entre los terminales del indicador visual exclusión air bag lado pasajero y de la unidad SAS: — A—1U • ¿El cableado está en buen estado?	Sí	**[Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual]** Sustituir el indicador visual exclusión air bag lado pasajero **[Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado]** Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cableado.
6	**CONTROLAR LA BOMBILLA DEL INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar el módulo del panel central. (Véase T–97 REMOCION/INSTALACION MODULO PANEL CENTRAL) • Quitar la bombilla del indicador visual exclusión air bag lado pasajero. • ¿La bombilla del indicador visual exclusión air bag lado pasajero funciona correctamente?	Sí	Reinstalar la bombilla del indicador visual exclusión air bag lado pasajero, luego pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la bombilla del indicador visual exclusión air bag lado pasajero.

T

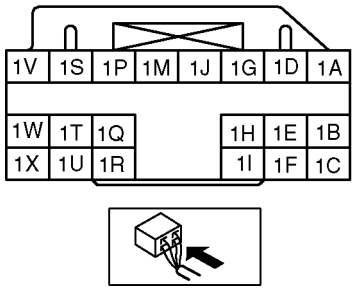
PASO	INSPECCION		ACCION
7	**CONTROLAR EL INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar el módulo del panel central. (Véase T–97 REMOCION/INSTALACION MODULO PANEL CENTRAL) • Controlar la continuidad en el cableado entre los terminales A y B del indicador visual exclusión air bag lado pasajero. • ¿El indicador visual exclusión air bag lado pasajero funciona normalmente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el indicador visual exclusión air bag lado pasajero.
8	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD ENTRE EL FUSIBLE METER IG 15 A Y EL INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO** • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Medir la tensión en el terminal B del conector del indicador visual exclusión air bag lado pasajero. • ¿La tensión es **superior a 9 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cableado.
9	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO Y LA UNIDAD SAS** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar la tapa de la columna de dirección. • Desconectar el conector de la espiral de conexión. • Quitar la guantera. • Desconectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Desconectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Desconectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Quitar el revestimiento inferior del montante B. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Desconectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Levantar el revestimiento del piso. • Desconectar los conectores de la unidad SAS. • Controlar por si hay cortocircuito hacia masa o circuito abierto en el siguiente cableado entre los terminales del indicador visual exclusión air bag lado pasajero y de la unidad SAS: — A—1U • ¿El cableado está en buen estado?	Sí	**[Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual]** Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **[Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado]** Búsqueda averías completada.
		No	Sustituir el cableado.

DTC B1913, B1916, B1932, B1934

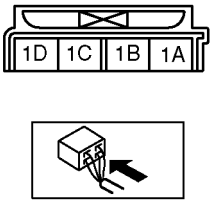
A6E817401046W12

DTC	B1913	Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.1)
	B1916	**Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.1)**
	B1932	**Alta resistencia sistema módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.1)**
	B1934	**Baja resistencia sistema módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.1)**
CONDICCION DE DETECCION		**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • Resistencia anómala (diferente de **1,5—3,7 ohm**) detectada en el circuito del módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.1) • Funcionamiento incorrecto en el cableado entre el módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.1) y la unidad SAS.
PROBABLE CAUSA		• Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre la espiral de conexión y la unidad SAS • Funcionamiento incorrecto espiral de conexión • Funcionamiento incorrecto módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.1) • Funcionamiento incorrecto unidad SAS

CONECTOR UNIDAD SAS



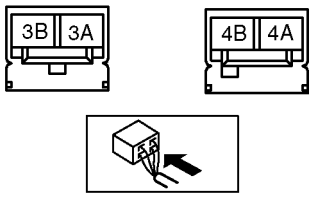
CONECTOR ESPIRAL DE CONEXION



CONECTOR (ESPIRAL DE CONEXION) MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR

DISPOSITIVO DE INFLADO N.1

DISPOSITIVO DE INFLADO N.2



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR (DISPOSITIVO DE INFLADO N.1)** • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — DABAGR • ¿El valor de la resistencia del módulo airbag lado conductor es normal? — Resistencia: **1,5—3,7 ohm**	Sí	**[Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual]** Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **[Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado]** Búsqueda averías completada.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL CONECTOR (ESPIRAL DE CONEXION) MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar el módulo airbag lado conductor. • ¿El conector del módulo airbag lado conductor está agrietado o dañado?	Sí	Sustituir el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.

T

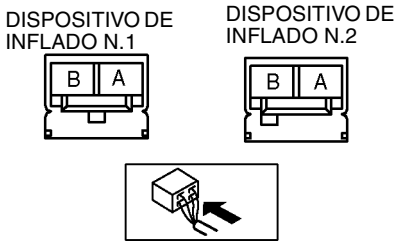
PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR (DISPOSITIVO DE INFLADO N.1) O EN EL CABLEADO RELACIONADO** • Conectar las puntas de prueba de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) o aplicar un resistor de 2 ohm a los terminales 3A y 3B del conector del módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.1) y a los terminales 4A y 4B del conector del módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.2). • Poner la resistencia de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) a 2 ohm. • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — OD_DAB1_ST • ¿El cableado relacionado es normal?	Sí	Sustituir el módulo airbag lado conductor. (Véase T–122 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR)
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR LA ESPIRAL DE CONEXION** • Controlar la espiral de conexión. (Véase T–128 CONTROL ESPIRAL DE CONEXION) • ¿La espiral de conexión funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la espiral de conexión. (Véase T–127 REMOCION/INSTALACION ESPIRAL DE CONEXION)
5	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE LA ESPIRAL DE CONEXION Y LA UNIDAD SAS** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar la tapa de la columna de dirección. • Desconectar el conector de la espiral de conexión. • Quitar la guantera. • Desconectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Desconectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Desconectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Quitar el revestimiento inferior del montante B. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Desconectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Levantar el revestimiento del piso. • Desconectar los conectores de la unidad SAS. • Controlar por si hay cortocircuito hacia masa, cortocircuito hacia alimentación o circuito abierto en los siguientes cableados entre los terminales de la unidad SAS y la espiral de conexión: — 1S—1D — 1V—1C • ¿El cableado está en buen estado?	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Sustituir el cableado.

DTC B1913, B1925, B1933, B1935

A6E817401046W13

DTC	B1913	Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.1)
	B1925	**Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.1)**
	B1933	**Alta resistencia sistema módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.1)**
	B1935	**Baja resistencia sistema módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.1)**
CONDICCION DE DETECCION		**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • Resistencia anómala (diferente de **1,4—2,9 ohm**) detectada en el circuito del módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.1) • Funcionamiento incorrecto en el cableado entre el módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.1) y la unidad SAS.
PROBABLE CAUSA		• Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.1) y la unidad SAS. • Funcionamiento incorrecto módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.1) • Funcionamiento incorrecto unidad SAS

CONECTOR MODULO AIRBAG LADO PASAJERO



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL MODULO AIRBAG LADO PASAJERO (DISPOSITIVO DE INFLADO N.1)** • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — PABAGR • ¿El valor de la resistencia del módulo airbag lado pasajero es normal? — Resistencia: **1,4—2,9 ohm**	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL CONECTOR DEL MODULO AIRBAG LADO PASAJERO (DISPOSITIVO DE INFLADO N.1)** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar la guantera. • Desconectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • ¿El conector del módulo airbag lado pasajero está agrietado o dañado?	Sí	Sustituir el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.

T

PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL MODULO AIRBAG LADO PASAJERO (DISPOSITIVO DE INFLADO N.1) O EN EL CABLEADO RELACIONADO** • Conectar las puntas de prueba de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) o aplicar un resistor de 2 ohm a los terminales A y B del conector del módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.1) y a los terminales A y B del conector del módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.2). • Poner la resistencia de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) a 2 ohm. • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — DO_PAB1ST • ¿El cableado relacionado es normal?	Sí	Sustituir el módulo airbag lado pasajero. (Véase T–122 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO PASAJERO)
		No	Sustituir el cableado, luego pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR LA UNIDAD SAS** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Conectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • ¿Aparecen los DTC B1913, B1925, B1933 y/o B1935?	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/ INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC B1921

A6E817401046W14

DTC B1921	**Activación prohibida porque la configuración no está planteada**
CONDICCION DE DETECCION	**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • La configuración de la unidad SAS no ha sido planteada
PROBABLE CAUSA	• La configuración de la unidad SAS no ha sido planteada • Funcionamiento incorrecto unidad SAS

Procedimiento de diagnóstico

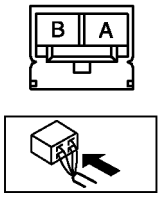
INSPECCION		ACCION
CONFIGURACION • Configurar la unidad SAS mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). • ¿Aparece el DTC B1921?	Sí	**[Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual]** Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/ INSTALACION UNIDAD SAS) **[Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado]** Búsqueda averías completada.
	No	Búsqueda averías completada.

DTC B1992, B1993, B1994, B1995

A6E817401046W15

DTC	B1992	**Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema módulo airbag lado conductor**
	B1993	**Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema módulo airbag lado conductor**
	B1994	**Alta resistencia sistema módulo airbag lateral lado conductor**
	B1995	**Baja resistencia sistema módulo airbag lateral lado conductor**
CONDICCION DE DETECCION		**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • Resistencia anómala (diferente de **1,4—3,2 ohm**) detectada en el circuito del módulo airbag lateral lado conductor • Funcionamiento incorrecto en el cableado entre el módulo airbag lateral lado conductor y la unidad SAS.
PROBABLE CAUSA		• Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el módulo airbag lateral lado conductor y la unidad SAS • Funcionamiento incorrecto módulo airbag lateral lado conductor • Funcionamiento incorrecto unidad SAS

CONECTOR MODULO AIRBAG
LATERAL LADO CONDUCTOR



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL MODULO AIRBAG LATERAL LADO CONDUCTOR** • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — DS_AB • ¿El valor de la resistencia del módulo airbag lateral lado conductor es normal? — Resistencia: **1,4—3,2 ohm**	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL CONECTOR DEL MODULO AIRBAG LATERAL LADO CONDUCTOR** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar el módulo airbag lateral lado conductor. • ¿El conector del módulo airbag lateral lado conductor está agrietado o dañado?	Sí	Sustituir el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.

T

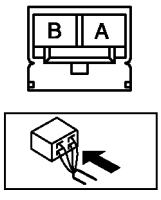
PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL MODULO AIRBAG LATERAL LADO CONDUCTOR O EN EL CABLEADO RELACIONADO** • Conectar las puntas de prueba de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) o aplicar un resistor de 2 ohm a los terminales A y B del conector del módulo airbag lateral lado conductor. • Poner la resistencia de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) a 2 ohm. • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — OD_DSAB_ST • ¿El cableado relacionado es normal?	Sí	Sustituir el módulo airbag lateral lado conductor. (Véase T–123 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LATERAL)
		No	Sustituir el cableado, luego pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR LA UNIDAD SAS** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Conectar el conector del módulo airbag lateral lado conductor. • ¿Aparecen los DTC B1992, B1993, B1994 y/o B1995?	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC B1996, B1997, B1998, B1999

A6E817401046W16

DTC	**B1996**	**Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema módulo airbag lateral lado pasajero**
	B1997	**Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema módulo airbag lateral lado pasajero**
	B1998	**Alta resistencia sistema módulo airbag lateral lado pasajero**
	B1999	**Baja resistencia sistema módulo airbag lateral lado pasajero**
CONDICCION DE DETECCION		**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • Resistencia anómala (diferente de **1,4—3,2 ohm**) detectada en el circuito del módulo airbag lateral lado pasajero • Funcionamiento incorrecto en el cableado entre el módulo airbag lateral lado pasajero y la unidad SAS.
PROBABLE CAUSA		• Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el módulo airbag lateral lado pasajero y la unidad SAS • Funcionamiento incorrecto módulo airbag lateral lado pasajero • Funcionamiento incorrecto unidad SAS

CONECTOR MODULO AIRBAG LATERAL LADO PASAJERO



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL MODULO AIRBAG LATERAL LADO PASAJERO** • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — PS_AB • ¿El valor de la resistencia del módulo airbag lateral lado pasajero es normal? — Resistencia: **1,4—3,2 ohm**	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL CONECTOR DEL MODULO AIRBAG LATERAL LADO PASAJERO** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar el módulo airbag lateral lado pasajero. • ¿El conector del módulo airbag lateral lado pasajero está agrietado o dañado?	Sí	Sustituir el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL MODULO AIRBAG LATERAL LADO PASAJERO O EN EL CABLEADO RELACIONADO** • Conectar las puntas de prueba de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) o aplicar un resistor de 2 ohm a los terminales A y B del conector del módulo airbag lateral lado pasajero. • Poner la resistencia de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) a 2 ohm. • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — DSB_P_ST • ¿El cableado relacionado es normal?	Sí	Sustituir el módulo airbag lateral lado pasajero. (Véase T–123 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LATERAL)
		No	Sustituir el cableado, luego pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR LA UNIDAD SAS** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Conectar el conector del módulo airbag lateral lado pasajero. • ¿Aparecen los DTC B1996, B1997, B1998 y/o B1999?	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Búsqueda averías completada.

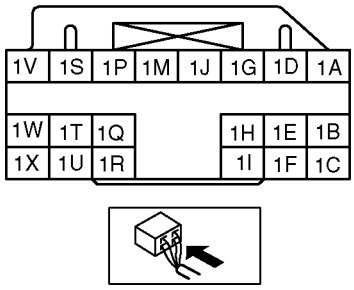
T

DTC B2228, B2230, B2232, B2234

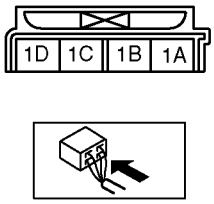
A6E817401046W17

DTC	**B2228**	**Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.2)**
	B2230	**Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.2)**
	B2232	**Alta resistencia sistema módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.2)**
	B2234	**Baja resistencia sistema módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.2)**
CONDICCION DE DETECCION		**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • Resistencia anómala (diferente de **1,5—3,7 ohm**) detectada en el circuito del módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.2) • Funcionamiento incorrecto en el cableado entre el módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.2) y la unidad SAS.
PROBABLE CAUSA		• Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre la espiral de conexión y la unidad SAS • Funcionamiento incorrecto espiral de conexión • Funcionamiento incorrecto módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.2) • Funcionamiento incorrecto unidad SAS

CONECTOR UNIDAD SAS



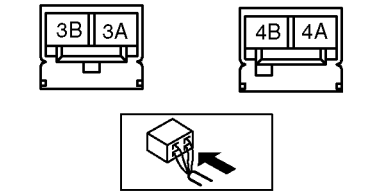
CONECTOR ESPIRAL DE CONEXION



CONECTOR (ESPIRAL DE CONEXION) MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR

DISPOSITIVO DE INFLADO N.1

DISPOSITIVO DE INFLADO N.2



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR (DISPOSITIVO DE INFLADO N.2)** • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — D_ABAGR2 • ¿El valor de la resistencia del módulo airbag lado conductor es normal? — Resistencia: **1,5—3,7 ohm**	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL CONECTOR (ESPIRAL DE CONEXION) MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar el módulo airbag lado conductor. • ¿El conector del módulo airbag lado conductor está agrietado o dañado?	Sí	Sustituir el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR (DISPOSITIVO DE INFLADO N.2) O EN EL CABLEADO RELACIONADO** • Conectar las puntas de prueba de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) o aplicar un resistor de 2 ohm a los terminales 3A y 3B del conector del módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.1) y a los terminales 4A y 4B del conector del módulo airbag lado conductor (dispositivo de inflado N.2). • Poner la resistencia de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) a 2 ohm. • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — OD_DAB2_ST • ¿El cableado relacionado es normal?	Sí	Sustituir el módulo airbag lado conductor. (Véase T–122 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO CONDUCTOR)
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR LA ESPIRAL DE CONEXION** • Controlar la espiral de conexión. (Véase T–128 CONTROL ESPIRAL DE CONEXION) • ¿La espiral de conexión funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la espiral de conexión. (Véase T–127 REMOCION/INSTALACION ESPIRAL DE CONEXION)
5	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE LA ESPIRAL DE CONEXION Y LA UNIDAD SAS** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar la tapa de la columna de dirección. • Desconectar el conector de la espiral de conexión. • Quitar la guantera. • Desconectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Desconectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Desconectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Quitar el revestimiento inferior del montante B. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Desconectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Levantar el revestimiento del piso. • Desconectar los conectores de la unidad SAS. • Controlar por si hay cortocircuito hacia masa, cortocircuito hacia alimentación o circuito abierto en los siguientes cableados entre los terminales de la unidad SAS y la espiral de conexión: — 1G—1B — 1J—1A • ¿El cableado está en buen estado?	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Sustituir el cableado.

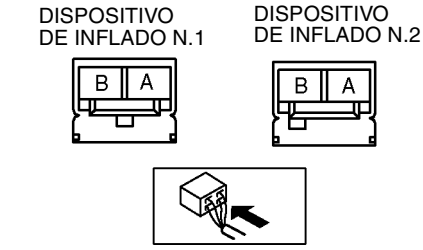
T

DTC B2229, B2231, B2233, B2235

A6E817401046W18

DTC	**B2229**	**Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.2)**
	B2231	**Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.2)**
	B2233	**Alta resistencia sistema módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.2)**
	B2235	**Baja resistencia sistema módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.2)**
CONDICCION DE DETECCION		**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • Resistencia anómala (diferente de **1,4—2,9 ohm**) detectada en el circuito del módulo airbag lado pasajero • Funcionamiento incorrecto en el cableado entre el módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.2) y la unidad SAS.
PROBABLE CAUSA		• Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.2) y la unidad SAS. • Funcionamiento incorrecto módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.2) • Funcionamiento incorrecto unidad SAS

CONECTOR MODULO AIRBAG LADO PASAJERO



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL MODULO AIRBAG LADO PASAJERO (DISPOSITIVO DE INFLADO N.2)** • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — P_ABAGR2 • ¿El valor de la resistencia del módulo airbag lado pasajero es normal? — Resistencia: **1,4—2,9 ohm**	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL CONECTOR DEL MODULO AIRBAG LADO PASAJERO (DISPOSITIVO DE INFLADO N.2)** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar la guantera. • Desconectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • ¿El conector del módulo airbag lado pasajero está agrietado o dañado?	Sí	Sustituir el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.

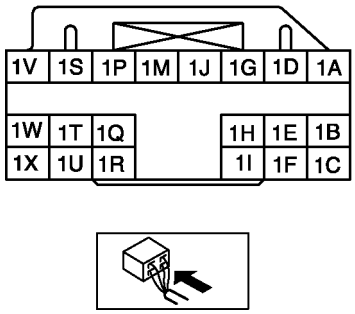
PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL MODULO AIRBAG LADO PASAJERO (DISPOSITIVO DE INFLADO N.2) O EN EL CABLEADO RELACIONADO** • Conectar las puntas de prueba de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) o aplicar un resistor de 2 ohm a los terminales A y B del conector del módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.1) y a los terminales A y B del conector del módulo airbag lado pasajero (dispositivo de inflado N.2). • Poner la resistencia de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) a 2 ohm. • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — DO_PAB2ST • ¿El cableado relacionado es normal?	Sí	Sustituir el módulo airbag lado pasajero. (Véase T–122 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG LADO PASAJERO)
		No	Sustituir el cableado, luego pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR LA UNIDAD SAS** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Conectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • ¿Aparecen los DTC B2229, B2231, B2233 y/o B2235?	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC B2296

A6E817401046W19

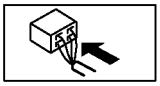
DTC B2296	Sistema sensor de colisión (error de comunicación, circuito interno del sensor anómalo)
CONDICCION DE DETECCION	**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • Funcionamiento incorrecto en el cableado entre el sensor de colisión y la unidad SAS • Funcionamiento incorrecto en el circuito del sensor de colisión
PROBABLE CAUSA	• Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el sensor de colisión y la unidad SAS • Funcionamiento incorrecto unidad SAS • Funcionamiento incorrecto sensor de colisión

CONECTOR UNIDAD SAS



CONECTOR SENSOR DE COLISION





T

Procedimiento de diagnóstico

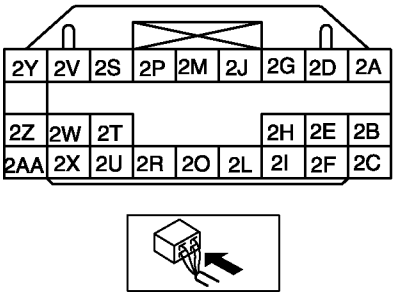
PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL SENSOR DE COLISION** • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — OD_F_CRSH • ¿El sensor de colisión funciona normalmente?	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL SENSOR DE COLISION Y LA UNIDAD SAS** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar la tapa de la columna de dirección. • Desconectar el conector de la espiral de conexión. • Quitar la guantera. • Desconectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Desconectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Desconectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Quitar el revestimiento inferior del montante B. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Desconectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Levantar el revestimiento del piso. • Desconectar los conectores de la unidad SAS. • Desconectar el conector del sensor de colisión. • Conectar el cable negativo de la batería. • Controlar por si hay cortocircuito hacia masa, cortocircuito hacia alimentación o circuito abierto en los siguientes cableados entre los terminales de la unidad SAS y del sensor de colisión: — 1B—A — 1C—B • ¿El cableado está en buen estado?	Sí	Sustituir el sensor de colisión, luego pasar al paso siguiente. (Véase T–125 REMOCION/INSTALACION SENSOR DE COLISION)
		No	Sustituir el cableado.
3	**CONTROLAR LA UNIDAD SAS** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Conectar todos los conectores de la unidad SAS. • Conectar el conector del sensor de colisión. • ¿Aparece el DTC B2296?	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC B2444, U2017

A6E817401046W20

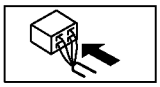
DTC	B2444	**Sistema sensor airbag lateral lado conductor (circuito interno del sensor anómalo)**
	U2017	**Sistema sensor airbag lateral lado conductor (error de comunicación)**
CONDICCION DE DETECCION		**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • Funcionamiento incorrecto en el cableado entre el sensor airbag lateral lado conductor y la unidad SAS. • Funcionamiento incorrecto circuito sensor airbag lateral lado conductor
PROBABLE CAUSA		• Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el sensor airbag lateral lado conductor y la unidad SAS • Funcionamiento incorrecto sensor airbag lateral lado conductor • Funcionamiento incorrecto unidad SAS

CONECTOR UNIDAD SAS



CONECTOR SENSOR AIRBAG LATERAL LADO CONDUCTOR





Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL SENSOR AIRBAG LATERAL LADO CONDUCTOR** • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — OD_D_CRSH • ¿El sensor airbag lateral lado conductor funciona normalmente?	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Pasar al paso siguiente.

T

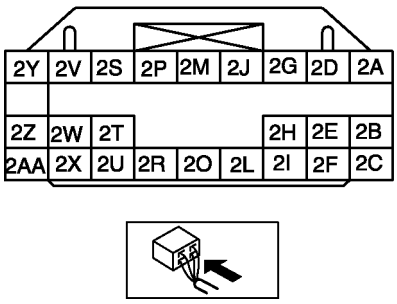
PASO	INSPECCION		ACCION
2	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL SENSOR AIRBAG LATERAL LADO CONDUCTOR Y LA UNIDAD SAS** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar la tapa de la columna de dirección. • Desconectar el conector de la espiral de conexión. • Quitar la guantera. • Desconectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Desconectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Desconectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Quitar el revestimiento inferior del montante B. • Desconectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Levantar el revestimiento del piso. • Desconectar los conectores de la unidad SAS. • Conectar el conector del sensor airbag lateral lado conductor. • Conectar el cable negativo de la batería. • Controlar por si hay cortocircuito hacia masa, cortocircuito hacia alimentación o circuito abierto en los siguientes cableados entre los terminales de la unidad SAS y del sensor airbag lateral lado conductor: — 2Z—A — 2AA—B • ¿El cableado está en buen estado?	Sí	Sustituir el sensor airbag lateral lado conductor, luego pasar al paso siguiente. (Véase T–125 REMOCION/INSTALACION SENSOR AIRBAG LATERAL)
		No	Sustituir el cableado.
3	**CONTROLAR LA UNIDAD SAS** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Conectar todos los conectores de la unidad SAS. • Conectar el conector del sensor airbag lateral lado conductor. • ¿Se visualizan los DTC B2444 y/o U2017?	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC B2445, U2018

A6E817401046W21

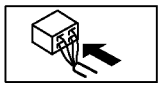
DTC	**B2445**	**Sistema sensor airbag lateral lado pasajero (circuito interno del sensor anómalo)**
	U2018	**Sistema sensor airbag lateral lado pasajero (error de comunicación)**
CONDICCION DE DETECCION		**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • Funcionamiento incorrecto en el cableado entre el sensor airbag lateral lado pasajero y la unidad SAS. • Funcionamiento incorrecto circuito sensor airbag lateral lado pasajero
PROBABLE CAUSA		• Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el sensor airbag lateral lado pasajero y la unidad SAS • Funcionamiento incorrecto sensor airbag lateral lado pasajero • Funcionamiento incorrecto unidad SAS

CONECTOR UNIDAD SAS



CONECTOR SENSOR AIRBAG LATERAL LADO PASAJERO





Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL SENSOR AIRBAG LATERAL LADO PASAJERO** • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — OD_P_CRSH • ¿El sensor airbag lateral lado pasajero funciona normalmente?	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Pasar al paso siguiente.

T

PASO	INSPECCION		ACCION
2	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL SENSOR AIRBAG LATERAL LADO PASAJERO Y LA UNIDAD SAS** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar la tapa de la columna de dirección. • Desconectar el conector de la espiral de conexión. • Quitar la guantera. • Desconectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Desconectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Desconectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Quitar el revestimiento inferior del montante B. • Desconectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Levantar el revestimiento del piso. • Desconectar los conectores de la unidad SAS. • Conectar el conector del sensor airbag lateral lado pasajero. • Conectar el cable negativo de la batería. • Controlar por si hay cortocircuito hacia masa, cortocircuito hacia alimentación o circuito abierto en los siguientes cableados entre los terminales de la unidad SAS y del sensor airbag lateral lado pasajero: — 2B—A — 2C—B • ¿El cableado está en buen estado?	Sí	Sustituir el sensor airbag lateral lado pasajero, luego pasar al paso siguiente. (Véase T–125 REMOCION/INSTALACION SENSOR AIRBAG LATERAL)
		No	Sustituir el cableado.
3	**CONTROLAR LA UNIDAD SAS** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Conectar todos los conectores de la unidad SAS. • Conectar el conector del sensor airbag lateral lado pasajero. • ¿Se visualizan los DTC B2445 y/o U2018?	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC B2477

A6E817401046W22

DTC B2477	Error de configuración unidad SAS
CONDICCION DE DETECCION	**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • La configuración de la unidad SAS no se ha llevado a cabo de manera correcta
PROBABLE CAUSA	• Error de configuración unidad SAS • Funcionamiento incorrecto unidad SAS

Procedimiento de diagnóstico

INSPECCION		ACCION
CONFIGURACION • Configurar la unidad SAS mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). • ¿Aparece el DTC B2477?	Sí	**[Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual]** Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **[Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado]** Búsqueda averías completada.
	No	Búsqueda averías completada.

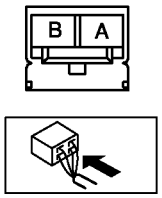
DTC B2773, B2774, B2775, B2776

A6E817401046W23

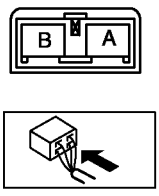
DTC		
DTC	B2773	**Baja resistencia sistema módulo airbag tipo cortina lado conductor**
	B2774	**Alta resistencia sistema módulo airbag tipo cortina lado conductor**
	B2775	**Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema módulo airbag tipo cortina lado conductor**
	B2776	**Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema módulo airbag tipo cortina lado conductor**
CONDICCION DE DETECCION		**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • Resistencia anómala (diferente de **1,4—3,2 ohm**) detectada en el circuito del módulo airbag tipo cortina lado conductor • Funcionamiento incorrecto en el cableado entre el módulo airbag tipo cortina lado conductor y la unidad SAS.
PROBABLE CAUSA		• Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el módulo airbag tipo cortina lado conductor y la unidad SAS • Funcionamiento incorrecto módulo airbag tipo cortina lado conductor • Funcionamiento incorrecto unidad SAS

CONECTOR MODULO AIRBAG TIPO CORTINA LADO CONDUCTOR

L.H.D. Y R.H.D. 5HB



R.H.D. 4SD



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL MODULO AIRBAG TIPO CORTINA LADO CONDUCTOR** • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — DR_CURTN • ¿El valor de la resistencia del módulo airbag tipo cortina lado conductor es normal? — Resistencia: **1,4—3,2 ohm**	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
2	**CONTROLAR EL CONECTOR DEL MODULO AIRBAG TIPO CORTINA LADO CONDUCTOR** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Conectar el conector del sensor airbag tipo cortina lado conductor. • ¿El conector del módulo airbag tipo cortina lado conductor está agrietado o dañado?	Sí	Sustituir el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL MODULO AIRBAG TIPO CORTINA LADO CONDUCTOR O EN EL CABLEADO RELACIONADO** • Conectar las puntas de prueba de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) o aplicar un resistor de 2 ohm a los terminales A y B del conector del módulo airbag tipo cortina lado conductor. • Poner la resistencia de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) a 2 ohm. • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — DO_D_CURT • ¿El cableado relacionado es normal?	Sí	Sustituir el módulo airbag tipo cortina lado conductor. (Véase T–124 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG TIPO CORTINA)
		No	Sustituir el cableado, luego pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR LA UNIDAD SAS** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Conectar el conector del módulo airbag tipo cortina lado conductor. • ¿Aparecen los DTC B2773, B2774, B2775 y/o B2776?	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Búsqueda averías completada.

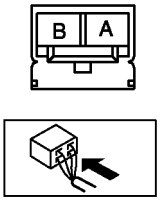
DTC B2777, B2778, B2779, B2780

A6E817401046W24

DTC	B2777	**Baja resistencia sistema módulo airbag tipo cortina lado pasajero**
	B2778	**Alta resistencia sistema módulo airbag tipo cortina lado pasajero**
	B2779	**Cortocircuito hacia masa en el circuito del sistema módulo airbag tipo cortina lado pasajero**
	B2780	**Cortocircuito hacia alimentación en el circuito del sistema módulo airbag tipo cortina lado pasajero**
CONDICCION DE DETECCION		**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • Resistencia anómala (diferente de **1,4—3,2 ohm**) detectada en el circuito del módulo airbag tipo cortina lado pasajero • Funcionamiento incorrecto en el cableado entre el módulo airbag tipo cortina lado pasajero y la unidad SAS.
PROBABLE CAUSA		• Circuito abierto o cortocircuito en el cableado entre el módulo airbag tipo cortina lado pasajero y la unidad SAS • Funcionamiento incorrecto módulo airbag tipo cortina lado pasajero • Funcionamiento incorrecto unidad SAS

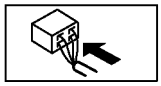
CONECTOR MODULO AIRBAG TIPO CORTINA LADO PASAJERO

L.H.D. 5HB Y R.H.D.
L.H.D. 5HB Y R.H.D.



L.H.D. 4SD





Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL MODULO AIRBAG TIPO CORTINA LADO PASAJERO** • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — PC_CURTN • ¿El valor de la resistencia del módulo airbag tipo cortina lado pasajero es normal? — Resistencia: **1,4—3,2 ohm**	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR EL CONECTOR DEL MODULO AIRBAG TIPO CORTINA LADO PASAJERO** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Desconectar el conector del módulo airbag tipo cortina lado pasajero. • ¿El conector del módulo airbag tipo cortina lado pasajero está agrietado o dañado?	Sí	Sustituir el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.

T

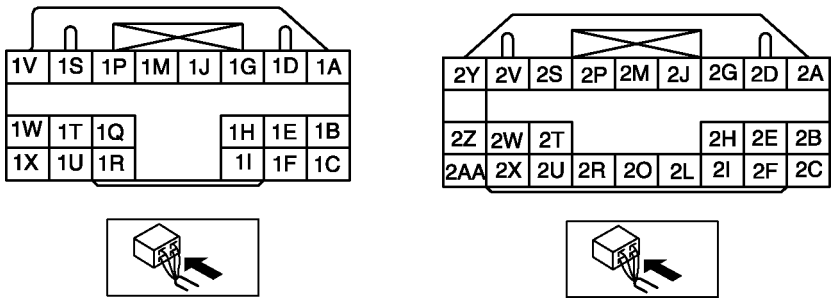
PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL MODULO AIRBAG TIPO CORTINA LADO PASAJERO O EN EL CABLEADO RELACIONADO** • Conectar las puntas de prueba de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) o aplicar un resistor de 2 ohm a los terminales A y B del conector del módulo airbag tipo cortina lado pasajero. • Poner la resistencia de la **SST** (Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro) a 2 ohm. • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Controlar los siguientes DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). (Véase T–197 TABLA DE CONTROL DATOS PID) — DO_P_CURT • ¿El cableado relacionado es normal?	Sí	Sustituir el módulo airbag tipo cortina lado pasajero. (Véase T–124 REMOCION/INSTALACION MODULO AIRBAG TIPO CORTINA)
		No	Sustituir el cableado, luego pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR LA UNIDAD SAS** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Conectar el conector del módulo airbag tipo cortina lado pasajero. • ¿Aparecen los DTC B2777, B2778, B2779 y/o B2780?	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Búsqueda averías completada.

DTC B2867

A6E817401046W25

DTC B2867	Conexión defectuosa conector unidad SAS
CONDICCION DE DETECCION	**Atención** • **Las condiciones de detección sirven para comprender el DTC antes de efectuar el control. Efectuando el procedimiento sólo con las condiciones de detección puede causar errores o daños del sistema. Cuando se efectua el control, efectuar siempre el procedimiento.** • No hay continuidad entre los terminales de las barras de detección de las conexiones defectuosas de la unidad SAS.
PROBABLE CAUSA	• Conexión defectuosa de los conectores de la unidad SAS • Funcionamiento incorrecto de cualquier conector de la unidad SAS • Funcionamiento incorrecto unidad SAS

CONECTOR UNIDAD SAS



Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR QUE TODOS LOS CONECTORES DE LA UNIDAD SAS SEAN CONECTADOS** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Levantar el revestimiento del piso. • ¿Los conectores de la unidad están correctamente conectados?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Volver a conectar los conectores correctamente.
2	**CONTROLAR TODOS LOS CONECTORES DE LA UNIDAD SAS** • Quitar la tapa de la columna de dirección. • Desconectar el conector de la espiral de conexión. • Quitar la guantera. • Desconectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Desconectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Desconectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Quitar el revestimiento inferior del montante B. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Desconectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Desconectar los conectores de la unidad SAS. • ¿Las barras de detección de las conexiones defectuosas de la unidad SAS funcionan correctamente?	Sí	**Diagnóstico funcionamiento incorrecto actual:** • Sustituir la unidad SAS. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS) **Diagnóstico funcionamiento incorrecto pasado:** • Búsqueda averías completada.
		No	Sustituir el cableado.

T

BUSQUEDA AVERIAS

SISTEMA DE NAVEGACION

A6E818066000W01

Indice búsqueda averías

- Utilizar la tabla siguiente para controlar los síntomas de avería y poder así efectuar un diagnóstico apropiado.

N.	Síntoma de avería
1	Mientras que el vehículo se mueve marcha atrás, el símbolo de posición del vehículo se mueve hacia adelante.
2	En la modalidad de navegación, el símbolo de posición del vehículo se mueve de manera discontinua.
3	Cuando el interruptor faros está en on, la modalidad de visualización por el día no cambia de la modalidad de visualización por la noche. (Los grupos ópticos delanteros y traseros funcionan correctamente).

NO.1 MIENTRAS EL VEHICULO SE MUEVE MARCHA ATRAS, EL SIMBOLO DE POSICION DEL VEHICULO SE MUEVE HACIA ADELANTE.

A6E818066000W02

- Cuando se lleva a cabo un paso del procedimiento marcado por un asterisco (*), sacudir el cableado y los conectores para comprobar si hay conexiones defectuosas que causan funcionamientos incorrectos intermitentes. Si hay problemas, comprobar si los conectores, terminales y cableados no están correctamente conectados o están dañados.

1	**Mientras que el vehículo se mueve marcha atrás, el símbolo de posición del vehículo se mueve hacia adelante.**

PROBABLES AVERIAS

- Funcionamiento incorrecto en la línea de la señal de posición de cambio relación [relación R (ATX) o posición de marcha atrás (MTX)] de la unidad de navegación.
  - — Funcionamiento incorrecto unidad de navegación
  - — Funcionamiento incorrecto del cableado entre la unidad de navegación y el interruptor relación de la caja de cambios con diferencial
  - — Funcionamiento incorrecto del interruptor relación caja de cambios con diferencial

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Mientras que el vehículo se mueve marcha atrás ¿las luces de marcha atrás están encendidas?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el circuito de las luces de marcha atrás, luego pasar al paso siguiente.
2*	• Desconectar el conector (16 polos) de la unidad de navegación. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Desplazar la palanca de cambio en relación R (ATX) o en posición de marcha atrás (MTX). • Medir la tensión en los siguientes terminales del conector (16 polos, lado cableado) de la unidad de navegación: — Terminal 1M {señal posición cambio [relación R (ATX) o marcha atrás (MTX)]} • ¿La tensión es de **9 V o superior**?	Sí	Sustituir la unidad de navegación (disponible en un Centro de asistencia técnico Clarion) o hacerla reparar en un Centro de asistencia técnico Panasonic, luego pasar al paso siguiente.
		No	**ATX** • Controlar el cableado entre la unidad de navegación (16 polos, terminal 1L) y el interruptor relación de la caja de cambios con diferencial, luego pasar al paso siguiente. **MTX** • Controlar el cableado entre la unidad de navegación (16 polos, terminal 1L) y el interruptor luces de marcha atrás, luego pasar al paso siguiente.
3	• ¿El símbolo de posición vehículo indica la posición real del vehículo?	Sí	Completar la búsqueda averías, luego aclarar las reparaciones al cliente.
		No	Volver a controlar los síntomas de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

N.2 EN MODALIDAD DE NAVEGACION, EL SIMBOLO DE LOCALIZACION VEHICULO SE MUEVE DE MANERA DISCONTINUA

A6E818066000W03

2	**En la modalidad de navegación, el símbolo de posición del vehículo se mueve de manera discontinua.**

PROBABLES AVERIAS

- Funcionamiento incorrecto en la línea de la señal de velocidad vehículo de la unidad de navegación.
  - — Funcionamiento incorrecto unidad de navegación
  - — Funcionamiento incorrecto ABS (ABS/TCS) HU/CM [con ABS (ABS/TCS)]
  - — Funcionamiento incorrecto DSC HU/CM (con DSC)
  - — Funcionamiento incorrecto en el cableado entre la unidad de navegación y el tablero de instrumentos

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Desconectar el conector (16 polos) de la unidad de navegación. • Levantar el vehículo y hacer girar el motor a baja velocidad. • Medir la tensión en los siguientes terminales del conector (16 polos) de la unidad de navegación : — Terminal 2H (señal velocidad vehículo) • ¿La tensión es **aproximadamente 2,5 V** (referencia)? **Nota** • La señal de velocidad vehículo es causada por impulsos eléctricos de **aproximadamente 0-5 V**.	Sí	Sustituir la unidad de navegación (disponible en un Centro de asistencia técnico Clarion) o hacerla reparar en un Centro de asistencia técnico Panasonic, luego pasar al paso 4.
		No	Pasar al paso siguiente.
2*	• Desconectar el conector (28 polos) del ABS (ABS/TCS) HU/CM o el conector (34 polos) del DSC HU/CM. • ¿Hay continuidad entre el terminal 2H del conector (16 polos) de la unidad de navegación y el terminal V del conector (28 polos) del ABS (ABS/TCS) HU/CM, o entre el terminal 2H del conector (16 polos) de la unidad de navegación y el terminal AE del conector (34 polos) del DSC HU/CM?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre la unidad de navegación y el ABS (ABS/TCS) HU/CM, o entre la unidad de navegación y el DSC HU/CM, luego pasar al paso 4.
3	• Controlar por si hay cortocircuito hacia masa entre el terminal 2H del conector (16 polos) de la unidad de navegación y el terminal V del conector (28 polos) del ABS (ABS/TCS) HU/CM, o entre el terminal 2H del conector (16 polos) de la unidad de navegación y el terminal AE del conector (34 polos) del DSC HU/CM. • ¿Hay un cortocircuito hacia masa?	Sí	Reparar el cableado entre la unidad de navegación y el ABS (ABS/TCS) HU/CM, o entre la unidad de navegación y el DSC HU/CM, luego pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el tablero de instrumentos, luego pasar al paso siguiente.
4	• ¿El símbolo de posición del vehículo funciona correctamente?	Sí	Completar la búsqueda averías, luego aclarar las reparaciones al cliente.
		No	Volver a controlar los síntomas de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

N.3 AUN CON EL INTERRUPTOR LUCES ACTIVADO, LA MODALIDAD DE VISUALIZACION POR EL DIA NO CAMBIA A LA MODALIDAD DE VISUALIZACION POR LA NOCHE. (LOS GRUPOS OPTICOS DELANTERO Y TRASERO FUNCIONAN CORRECTAMENTE).

A6E818066000W04

3	**Cuando el interruptor faros está en on, la modalidad de visualización por el día no cambia de la modalidad de visualización por la noche. (Los grupos ópticos delanteros y traseros funcionan correctamente).**
PROBABLES AVERIAS • Funcionamiento incorrecto en la línea de la señal TNS (+) de la unidad LCD. — Funcionamiento incorrecto unidad LCD — Funcionamiento incorrecto en el cableado entre la unidad LCD y el relé TNS	

T

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1*	• Poner el interruptor faros en ON. • Medir la tensión en los siguientes terminales del conector (24 polos) de la unidad LCD: — Terminal 1V [señal TNS (+)] • ¿La tensión es de **10 V o superior**?	Sí	Sustituir la unidad LCD (disponible en un Centro de asistencia técnico Panasonic) o hacerla reparar en un Centro de asistencia técnico Panasonic, luego pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre la unidad LCD y el relé TNS, luego pasar al paso siguiente.
2	• Cuando el interruptor faros está en ON, ¿la modalidad de visualización por el día pasa a la modalidad de visualización por la noche?	Sí	Completar la búsqueda averías, luego aclarar las reparaciones al cliente.
		No	Volver a controlar los síntomas de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

SISTEMA AIRBAG

Indice búsqueda averías

A6E818001046W01

- Usar la tabla siguiente para comprobar los síntomas de avería para hacer la diágnosis del área apropiada.

N.	Elemento de la búsqueda averías	Descripción	Página
1	La luz de aviso sistema airbag no se enciende.	Funcionamiento incorrecto circuito luz de aviso sistema airbag (cortocircuito hacia masa)	(Véase T–233 N.1 LA LUZ DE AVISO SISTEMA AIRBAG NO SE ENCIENDE)

N.	Elemento de la búsqueda averías	Descripción	Página
2	La luz de aviso sistema airbag se queda encendida.	Funcionamiento incorrecto circuito luz de aviso sistema airbag (circuito abierto o cortocircuito hacia alimentación)	(Véase T–234 N.2 LA LUZ DE AVISO SISTEMA AIRBAG SE QUEDA SIEMPRE ENCENDIDA)
3	El indicador visual exclusión air bag lado pasajero no se enciende.	Funcionamiento incorrecto circuito indicador visual exclusión air bag lado pasajero (circuito abierto o cortocircuito hacia alimentación).	(Véase T–237 N.3 EL INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO NO SE ENCIENDE)
4	El indicador visual exclusión air bag lado pasajero se queda encendido.	Funcionamiento incorrecto circuito indicador visual exclusión air bag lado pasajero (cortocircuito hacia masa).	(Véase T–239 N.4 EL INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO SE QUEDA SIEMPRE ENCENDIDO)

N.1 LA LUZ DE AVISO SISTEMA AIRBAG NO SE ENCIENDE

A6E818001046W02

1	**La luz de aviso sistema airbag no se enciende.**
CONDICCION DE DETECCION	Funcionamiento incorrecto circuito luz de aviso sistema airbag (cortocircuito hacia masa)
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto unidad SAS • Funcionamiento incorrecto tablero de instrumentos (circuito impreso) • Cortocircuito en el cableado entre el tablero de instrumentos y la unidad SAS

Procedimiento de diagnóstico

- Cuando se lleva a cabo un paso del procedimiento marcado por un asterisco (*), sacudir el cableado y los conectores para comprobar si hay conexiones defectuosas que causan funcionamientos incorrectos intermitentes. Si hay problemas, comprobar si los conectores, terminales y cableados no están correctamente conectados o están dañados.

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL CIRCUITO DE LAS OTRAS LUCES DE AVISO E INDICADORES VISUALES EN EL TABLERO DE INSTRUMENTOS** • Poner el conmutador de arranque en ON. • ¿Las otras luces de aviso e indicadores visuales se encienden?	Sí	Poner el conmutador de arranque en posición LOCK, luego pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el sistema de alimentación y de masa del tablero de instrumentos, luego pasar al paso 5.
2	**CONTROLAR LA UNIDAD SAS** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar la tapa de la columna de dirección. • Desconectar el conector de la espiral de conexión. • Quitar la guantera. • Desconectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Desconectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Desconectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Quitar el revestimiento inferior del montante B. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Desconectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Levantar el revestimiento del piso. • Desconectar los conectores de la unidad SAS. • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • ¿La luz de aviso sistema airbag se enciende?	Sí	Sustituir la unidad SAS, luego pasar al paso 5. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS)
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
*3	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CABLEADO ENTRE LA UNIDAD SAS Y EL TABLERO DE INSTRUMENTOS** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería. • Desconectar el conector del tablero de instrumentos. • ¿Hay continuidad entre el terminal 1O del conector del tablero de instrumentos y la masa?	Sí	Sustituir el cableado, luego pasar al paso 5.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR EL TABLERO DE INSTRUMENTOS** • Conectar el conector del tablero de instrumentos. • Conectar el terminal 1O del conector del tablero de instrumentos a la masa, luego volver a conectar el conector. • Conectar el cable negativo de la batería. • ¿La luz de aviso sistema airbag se enciende con el conmutador de arranque en posición ON?	Sí	Sustituir el tablero de instrumentos, luego pasar al paso siguiente. (Véase T–73 REMOCION/INSTALACION TABLERO DE INSTRUMENTOS)
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONFIRMAR QUE LOS SINTOMAS DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO NO SIGUAN EXISTIENDO DESPUES DE LA REPARACION** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Conectar todos los conectores de la unidad SAS. • Conectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Conectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Conectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Conectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Conectar el conector de la espiral de conexión. • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • ¿La luz de aviso sistema airbag funciona correctamente?	Sí	Completar la búsqueda averías, luego aclarar las reparaciones al cliente.
		No	Volver a controlar los síntomas de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

N.2 LA LUZ DE AVISO SISTEMA AIRBAG SE QUEDA SIEMPRE ENCENDIDA

A6E818001046W03

2	**La luz de aviso sistema airbag se queda encendida.**
CONDICCION DE DETECCION	Funcionamiento incorrecto circuito luz de aviso sistema airbag (circuito abierto o cortocircuito hacia alimentación)
PROBABLE CAUSA	• Batería débil • Funcionamiento incorrecto unidad SAS • Funcionamiento incorrecto tablero de instrumentos (circuito impreso) • El conector de la unidad SAS no está conectado • Conexión defectuosa del conector (16 polos) del tablero de instrumentos • Circuito abierto o cortocircuito hacia alimentación en el cableado entre el tablero de instrumentos y la unidad SAS • Conexión defectuosa en los terminales 1T, 1X y/o 1W del conector de la unidad SAS • Conexión defectuosa en el cableado entre el terminal 1X del conector de la unidad SAS y la masa • Conexión defectuosa en el cableado entre el fusible AIR BAG 15 A y el terminal 1W de la unidad SAS

Procedimiento de diagnóstico

- Cuando se lleva a cabo un paso del procedimiento marcado por un asterisco (*), sacudir el cableado y los conectores para comprobar si hay conexiones defectuosas que causan funcionamientos incorrectos intermitentes. Si hay problemas, comprobar si los conectores, terminales y cableados no están correctamente conectados o están dañados.

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LA BATERIA** • Medir la tensión de batería. • ¿La tensión es **superior a 9 V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	La batería es débil. Controlar el sistema de carga/descarga, luego pasar al paso 10. (Véase G–4 CONTROL BATERIA)

PASO	INSPECCION		ACCION
2	**COMPROBAR QUE EL CONECTOR DE LA UNIDAD DSC SEA CONECTADO** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG. (Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Levantar el revestimiento del piso. • ¿Los conectores de la unidad están correctamente conectados?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Volver a conectar el conector, luego pasar al paso 10.
* 3	**CONTROLAR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE LA UNIDAD SAS Y EL TABLERO DE INSTRUMENTOS** • Quitar la tapa de la columna de dirección. • Desconectar el conector de la espiral de conexión. • Quitar la guantera. • Desconectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Desconectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Desconectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Quitar el revestimiento inferior del montante B. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Desconectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Levantar el revestimiento del piso. • Desconectar los conectores de la unidad SAS. • Desconectar el conector del tablero de instrumentos. • ¿Hay continuidad entre el terminal 1T del conector de la unidad SAS y el terminal 1O del conector del tablero de instrumentos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cableado, luego pasar al paso 10.
* 4	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CABLEADO ENTRE LA UNIDAD SAS Y EL TABLERO DE INSTRUMENTOS** • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Medir la tensión en el terminal 1O del conector del tablero de instrumentos. • ¿La tensión es **superior a 9 V**?	Sí	Sustituir el cableado, luego pasar al paso 10.
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN LA LUZ DE AVISO SISTEMA AIRBAG O EN EL TABLERO DE INSTRUMENTOS** • Conectar el terminal 1O del conector del tablero de instrumentos a la masa, luego volver a conectar el conector. • ¿La luz de aviso sistema airbag se enciende con el conmutador de arranque en posición ON?	Sí	Sustituir el tablero de instrumentos, luego pasar al paso 9. (Véase T–73 REMOCION/INSTALACION TABLERO DE INSTRUMENTOS)
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
6	**CONTROLAR EL CIRCUITO DE ALIMENTACION DE LA UNIDAD SAS (TERMINAL 1W)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Conectar todos los conectores de la unidad SAS. • Conectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Conectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Conectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Conectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Conectar el conector de la espiral de conexión. • Controlar la tensión de RCM VOLT en el control DATOS/PID mediante la **SST** (WDS o instrumento equivalente). • ¿La tensión es **superior a 9 V**al menos en uno de los terminales?	Sí	Pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE BATERIA Y BLOQUE FUSIBLES** • Quitar el revestimiento delantero lado conductor. • Quitar el bloque de fusibles sin desconectar los conectores. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Medir la tensión en el terminal D (JB–01) del conector del bloque de fusibles. • ¿La tensión es **superior a 9 V**al menos en uno de los terminales?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado, luego pasar al paso 10.
8	**CONTROLAR EL CABLEADO ENTRE EL BLOQUE DE FUSIBLES Y LA UNIDAD SAS** • Medir la tensión en el terminal G (JB–03) del conector del bloque de fusibles. • ¿La tensión es **superior a 9 V**al menos en uno de los terminales?	Sí	Reparar el cableado, luego pasar al paso 10.
		No	Controlar el bloque de fusibles, luego pasar al paso 10.
9	**CONTROLAR QUE EL TERMINAL 1X DEL CONECTOR DE LA UNIDAD SAS SEA CONECTADO A MASA** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar la tapa de la columna de dirección. • Desconectar el conector de la espiral de conexión. • Quitar la guantera. • Desconectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Desconectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Desconectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Quitar el revestimiento inferior del montante B. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Desconectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Levantar el revestimiento del piso. • Desconectar los conectores de la unidad SAS. • Controlar por si hay las siguientes condiciones en el cableado entre el terminal 1X del conector del unidad SAS y la masa. — Cortocircuito hacia alimentación — Circuito abierto • ¿El cableado está en buen estado?	Sí	Substituir la unidad SAS, luego pasar al paso siguiente. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS)
		No	Sustituir los cableados, luego pasar al paso siguiente.

T

PASO	INSPECCION		ACCION
10	**CONFIRMAR QUE LOS SINTOMAS DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO NO SIGUAN EXISTIENDO DESPUES DE LA REPARACION** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Conectar todos los conectores de la unidad SAS. • Conectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Conectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Conectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Conectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Conectar el conector de la espiral de conexión. • Conectar el conector del tablero de instrumentos. • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • ¿La luz de aviso sistema airbag funciona correctamente?	Sí	Completar la búsqueda averías, luego aclarar las reparaciones al cliente.
		No	Volver a controlar los síntomas de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

N.3 EL INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO NO SE ENCIENDE

A6E818001046W04

3	**El indicador visual exclusión air bag lado pasajero no se enciende.**
CONDICCION DE DETECCION	Funcionamiento incorrecto circuito indicador visual exclusión air bag lado pasajero (circuito abierto o cortocircuito hacia alimentación).
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto unidad SAS • Funcionamiento incorrecto bombilla indicador visual exclusión air bag lado pasajero • Circuito abierto o cortocircuito hacia alimentación en el cableado entre el indicador visual exclusión air bag lado pasajero y la unidad SAS • Conexión defectuosa en los terminales 1U, 1X y/o 1W del conector de la unidad SAS • Conexión defectuosa en el terminal 1I del conector de la unidad SAS • Conexión defectuosa en el cableado entre el terminal 1X del conector de la unidad SAS y la masa • Conexión defectuosa o cortocircuito en el cableado entre el fusible METER IG 15 A y la unidad SAS y entre el fusible AIR BAG 15 A y la unidad SAS

Procedimiento de diagnóstico

- Cuando se lleva a cabo un paso del procedimiento marcado por un asterisco (*), sacudir el cableado y los conectores para comprobar si hay conexiones defectuosas que causan funcionamientos incorrectos intermitentes. Si hay problemas, comprobar si los conectores, terminales y cableados no están correctamente conectados o están dañados.

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LA BOMBILLA DEL INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO** • Desconectar el cable negativo de la batería. • Quitar el módulo del panel central. (Véase T–97 REMOCION/INSTALACION MODULO PANEL CENTRAL) • ¿La bombilla del indicador visual exclusión air bag lado pasajero funciona correctamente?	Sí	Reinstalarla correctamente, luego pasar al paso 9.
		No	Sustituir la bombilla, luego pasar al paso 5.

PASO	INSPECCION		ACCION
*2	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE EL INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO Y LA UNIDAD SAS** **Atención** • **Un manejo impropio de los componentes del sistema airbag puede activar el módulo airbag y el pretensor de los cinturones de seguridad causando heridas graves. Antes de manejar los componentes del sistema airbag, leer PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO SISTEMA AIRBAG.** **(Véase T–118 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO)** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Quitar la tapa de la columna de dirección. • Desconectar el conector de la espiral de conexión. • Quitar la guantera. • Desconectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Desconectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Desconectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Quitar el revestimiento inferior del montante B. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Desconectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Levantar el revestimiento del piso. • Desconectar los conectores de la unidad SAS. • ¿Hay continuidad entre el terminal 1U del conector de la unidad SAS y el terminal A del indicador visual exclusión air bag lado pasajero?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el cableado, luego pasar al paso 5.
*3	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA ALIMENTACION EN EL CABLEADO ENTRE EL INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO Y LA UNIDAD SAS** • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Medir la tensión en el terminal A del conector del indicador visual exclusión air bag lado pasajero. • ¿La tensión es **superior a 9 V**?	Sí	Sustituir el cableado, luego pasar al paso 5.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO O EN LA UNIDAD SAS** • Conectar el terminal 1U del conector de la unidad SAS a la masa. • ¿El indicador visual exclusión air bag lado pasajero se enciende con el conmutador de arranque en posición ON?	Sí	Substituir la unidad SAS, luego pasar al paso siguiente. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS)
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
5	**CONFIRMAR QUE LOS SINTOMAS DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO NO SIGUAN EXISTIENDO DESPUES DE LA REPARACION** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el cable negativo de la batería y esperar durante **más de 1 minuto**. • Conectar todos los conectores de la unidad SAS. • Conectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Conectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Conectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Conectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Conectar el conector de la espiral de conexión. • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • ¿El indicador visual exclusión air bag lado pasajero funciona correctamente?	Sí	Completar la búsqueda averías, luego aclarar las reparaciones al cliente.
		No	Volver a controlar los síntomas de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

N.4 EL INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO SE QUEDA SIEMPRE ENCENDIDO

A6E818001046W05

4	**El indicador visual exclusión air bag lado pasajero se queda encendido.**
CONDICCION DE DETECCION	Funcionamiento incorrecto circuito indicador visual exclusión air bag lado pasajero (cortocircuito hacia masa).
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto unidad SAS • Cortocircuito hacia masa en el cableado entre el indicador visual exclusión air bag lado pasajero y la unidad SAS

Procedimiento de diagnóstico

- Cuando se lleva a cabo un paso del procedimiento marcado por un asterisco (*), sacudir el cableado y los conectores para comprobar si hay conexiones defectuosas que causan funcionamientos incorrectos intermitentes. Si hay problemas, comprobar si los conectores, terminales y cableados no están correctamente conectados o están dañados.

PASO	INSPECCION		ACCION
*1	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CABLEADO ENTRE EL INDICADOR VISUAL EXCLUSION AIR BAG LADO PASAJERO Y LA UNIDAD SAS** • Quitar el módulo del panel central. (Véase T–97 REMOCION/INSTALACION MODULO PANEL CENTRAL) • Quitar la tapa de la columna de dirección. • Desconectar el conector de la espiral de conexión. • Quitar la guantera. • Desconectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Desconectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Desconectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Quitar el revestimiento inferior del montante B. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Desconectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Levantar el revestimiento del piso. • Desconectar los conectores de la unidad SAS. • ¿Hay continuidad entre el terminal 1U del conector del tablero de instrumentos y la masa?	Sí	Sustituir el cableado, luego pasar al paso siguiente.
		No	Substituir la unidad SAS, luego pasar al paso siguiente. (Véase T–126 REMOCION/INSTALACION UNIDAD SAS)

PASO	INSPECCION		ACCION
2	**CONFIRMAR QUE LOS SINTOMAS DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO NO SIGUAN EXISTIENDO DESPUES DE LA REPARACION** • Conectar todos los conectores de la unidad SAS. • Conectar los conectores del pretensor de los cinturones de seguridad lado conductor y pasajero. (modelos con pretensor del cinturón de seguridad) • Conectar los conectores del módulo airbag tipo cortina lado conductor y pasajero. (modelos con airbag tipo cortina) • Conectar los conectores del módulo airbag lateral lado conductor y pasajero. (modelos con airbag lateral) • Conectar el conector del módulo airbag lado pasajero. • Conectar el conector de la espiral de conexión. • Conectar el cable negativo de la batería. • Poner el conmutador de arranque en ON. • ¿El indicador visual exclusión air bag lado pasajero funciona correctamente?	Sí	Completar la búsqueda averías, luego aclarar las reparaciones al cliente.
		No	Volver a controlar los síntomas de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

SISTEMAS DE CALENTAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO AIRE

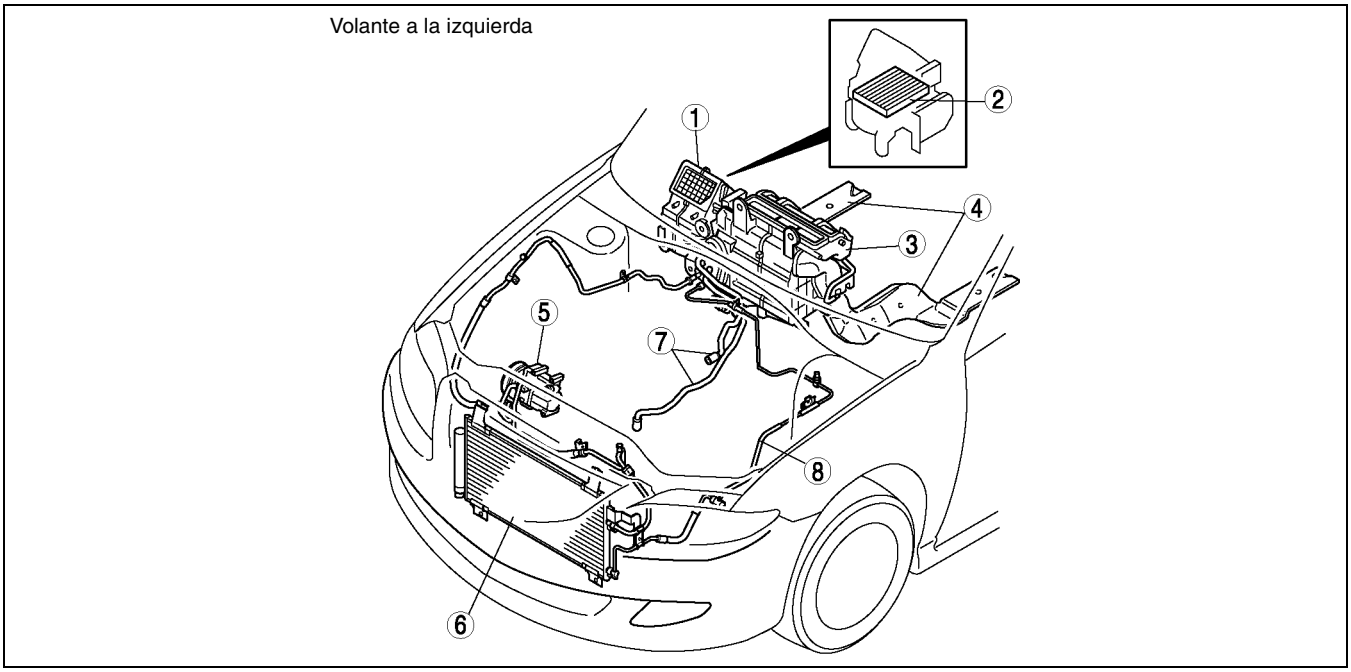
UBICACION COMPONENTES U-3
SISTEMA BASE U-3
SISTEMA DE CONTROL U-4
PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO U-8
COMO MANEJAR EL REFRIGERANTE U-8
COMO CONSERVAR EL REFRIGERANTE U-8
ADVERTENCIA RELATIVAS AL MANTENIMIENTO U-8
INSUFICIENTE NIVEL DE REFRIGERANTE U-8
COMO MANEJAR EL ACEITE DEL COMPRESOR U-8
PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REFRIGERACION U-9
INSTALACION CONJUNTO PARA CARGA DE GAS U-9
RECUPERACION U-9
CARGA U-9
CONTROL PRESION REFRIGERANTE U-12
CONTROL PRESTACIONES SISTEMA DE REFRIGERACION U-13
SISTEMA BASE U-14
REMOCION/INSTALACION UNIDAD DE VENTILACION U-14
DESMONTAJE/MONTAJE UNIDAD DE VENTILACION U-14
REMOCION/INSTALACION FILTRO DE AIRE U-15
CONTROL FILTRO DE AIRE U-15
REMOCION/INSTALACION UNIDAD A/C U-15
DESMONTAJE/MONTAJE UNIDAD A/C U-18
REMOCION/INSTALACION VALVULA DE EXPANSION U-21
CONTROL EVAPORADOR U-22
CONTROL CALORIFERO U-23
REMOCION/INSTALACION CONDUCTO DE CALOR TRASERO U-23
REMOCION/INSTALACION COMPRESOR A/C U-23
REMOCION/INSTALACION CONDENSADOR U-24
CONTROL CONDENSADOR U-24
REMOCION/INSTALACION TUBERIA DE REFRIGERANTE U-25
SISTEMA DE CONTROL U-30
REMOCION/INSTALACION ACTUADOR ADMISION AIRE U-30
CONTROL ACTUADOR ADMISION AIRE U-30
REMOCION/INSTALACION ACTUADOR MEZCLADOR AIRE U-31
CONTROL ACTUADOR MEZCLADOR AIRE U-32
REMOCION/INSTALACION ACTUADOR MODALIDAD FLUJO AIRE U-33
CONTROL ACTUADOR MODALIDAD FLUJO AIRE U-34
REMOCION/INSTALACION MOTOR UNIDAD DE VENTILACION U-35
CONTROL MOTOR UNIDAD DE VENTILACION U-35
REMOCION/INSTALACION RESISTOR U-35
CONTROL RESISTOR U-36
REMOCION/INSTALACION MOS FET DE POTENCIA U-36
CONTROL MOS FET DE POTENCIA U-36
DESMONTAJE/MONTAJE EMBRAGUE MAGNETICO U-36
AJUSTE EMBRAGUE MAGNETICO U-38
CONTROL EMBRAGUE MAGNETICO U-38
REMOCION/INSTALACION SENSOR RADIACION SOLAR U-39
CONTROL SENSOR RADIACION SOLAR U-39
REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA AMBIENTE U-39
CONTROL SENSOR TEMPERATURA AMBIENTE U-40
REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA HABITACULO U-40
CONTROL TEMPERATURA HABITACULO U-41
REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA EVAPORADOR U-41
CONTROL SENSOR TEMPERATURA EVAPORADOR U-41
REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA AGUA U-42
CONTROL SENSOR TEMPERATURA AGUA U-42
REMOCION/INSTALACION PRESOSTATO REFRIGERANTE U-42
CONTROL PRESOSTATO REFRIGERANTE U-43
REMOCION UNIDAD DE CLIMATIZACION U-44
INSTALACION UNIDAD DE CLIMATIZACION U-45
DESMONTAJE/MONTAJE UNIDAD DE CLIMATIZACION U-45
AJUSTE CABLE UNIDAD DE CLIMATIZACION U-46
CONTROL UNIDAD DE CLIMATIZACION U-47
CONTROL INTERRUPTOR VENTILADOR U-51
CONTROL INTERRUPTOR DESHELADOR U-52
DIAGNOSTICO DE A BORDO U-53
CONTROL NUMEROS CODIGOS DE AVERIA U-53
DTC 02 ..... U-56
DTC 06 ..... U-56
DTC 07 ..... U-57
DTC 10 ..... U-57
DTC 11 ..... U-57
DTC 12 ..... U-58
DTC 13 ..... U-58
DTC 14 ..... U-59
DTC 15 ..... U-59
DTC 18 ..... U-59
DTC 19 ..... U-60
DTC 21 ..... U-60

DTC 22 ..... U-61
DTC 58 ..... U-61
DTC 59 ..... U-61
DTC 02, 18, 21 (CUANDO DOS O MAS DTC APARECEN CONTEMPORANEAMENTE) U-62
DTC 06, 10, 12, 14, 18, 21 (CUANDO DOS O MAS DTC APARECEN CONTEMPORANEAMENTE) U-62
DTC 07, 11, 13, 15, 19, 22 (CUANDO DOS O MAS DTC APARECEN CONTEMPORANEAMENTE) U-63
DTC 19, 22 (CUANDO DOS O MAS DTC APARECEN CONTEMPORANEAMENTE) U-63
BUSQUEDA AVERIAS U-64
PREMISA U-64
INDICE DE LA BUSQUEDA AVERIAS U-64
N.1 SALIDA DE AIRE INSUFICIENTE (O NULA) U-65
N.2 LA CANTIDAD DE AIRE DE SALIDA NO VARIA U-65
N.3 LA CANTIDAD DE AIRE DE SALIDA NO VARIA U-67
N.3 LA MODALIDAD DE ADMISION AIRE NO CAMBIA U-68
N. 5 LA UNIDAD DE CLIMATIZACION NO CONTROLA LA TEMPERATURA U-70
N.6 PARABRISAS EMPANADO U-70
N.7 EL AIRE DE SALIDA ES BASTANTE FRIO U-72
N.8 NO SE PRODUCE AIRE FRIO U-75
N.9 RUIDOS DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA A/C. U-76

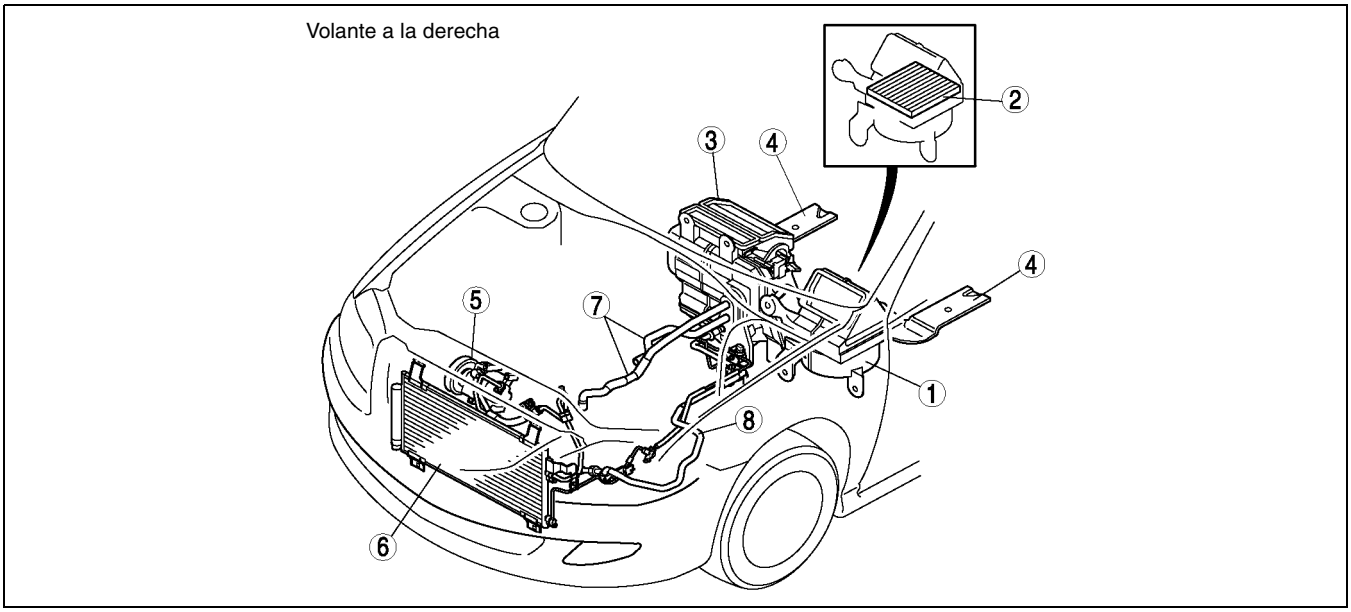
UBICACION COMPONENTES

SISTEMA BASE

A6E850001040W01



A6E8500W001



A6E8500W002

1	Unidad de ventilación (Véase U–14 REMOCION/INSTALACION UNIDAD DE VENTILACION) (Véase U–14 DESMONTAJE/MONTAJE UNIDAD DE VENTILACION)
2	Filtro de aire (Véase U–15 REMOCION/INSTALACION FILTRO DE AIRE) (Véase U–15 CONTROL FILTRO DE AIRE)
3	Unidad A/C (Véase U–15 REMOCION/INSTALACION UNIDAD A/C) (Véase U–18 DESMONTAJE/MONTAJE UNIDAD A/C)

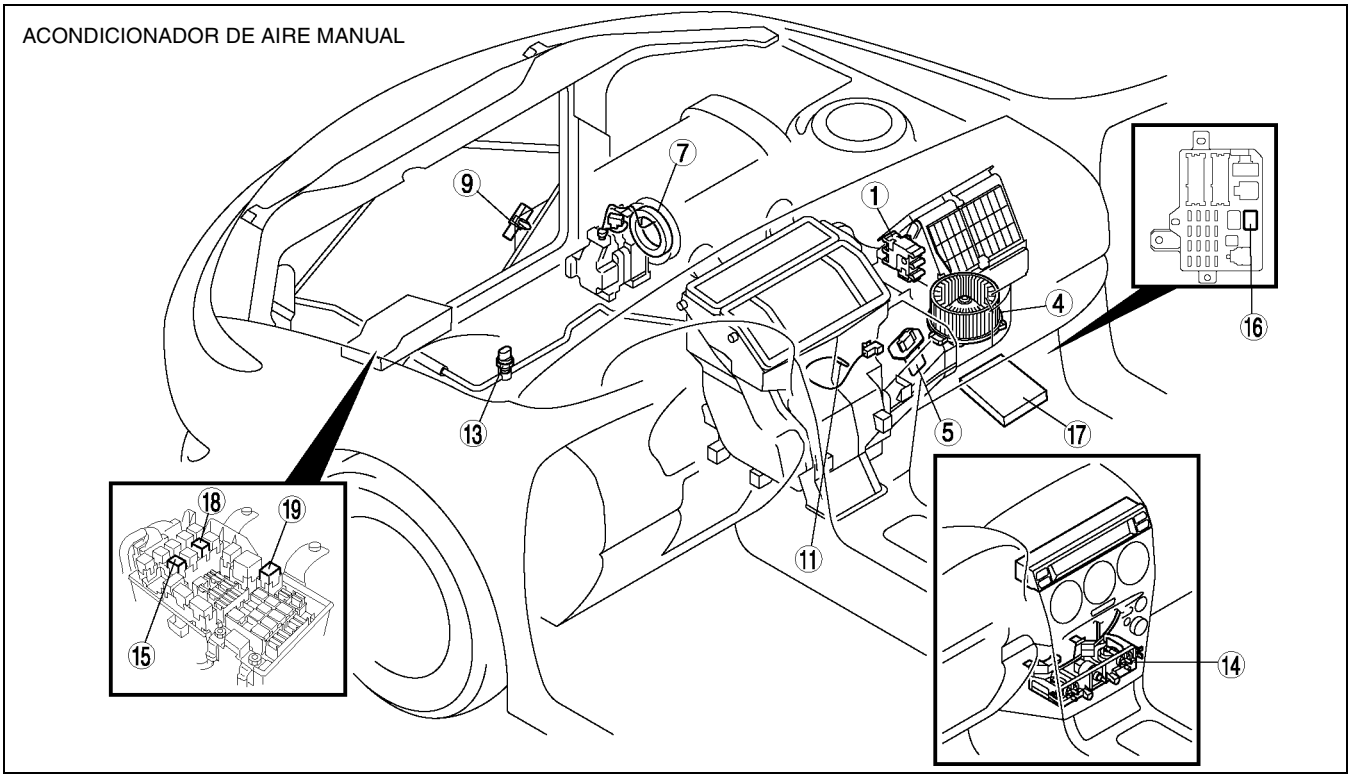
4	Conducto de calor trasero (Véase U–23 REMOCION/INSTALACION CONDUCTO DE CALOR TRASERO)
5	Compresor A/C (Véase U–23 REMOCION/INSTALACION COMPRESOR A/C)
6	Condensador (Véase U–24 REMOCION/INSTALACION CONDENSADOR) (Véase U–24 CONTROL CONDENSADOR)
7	Tubo flexible de calefacción
8	Tubería de refrigerante (Véase U–25 REMOCION/INSTALACION TUBERIA DE REFRIGERANTE)

SISTEMA DE CONTROL

A6E850001042W01

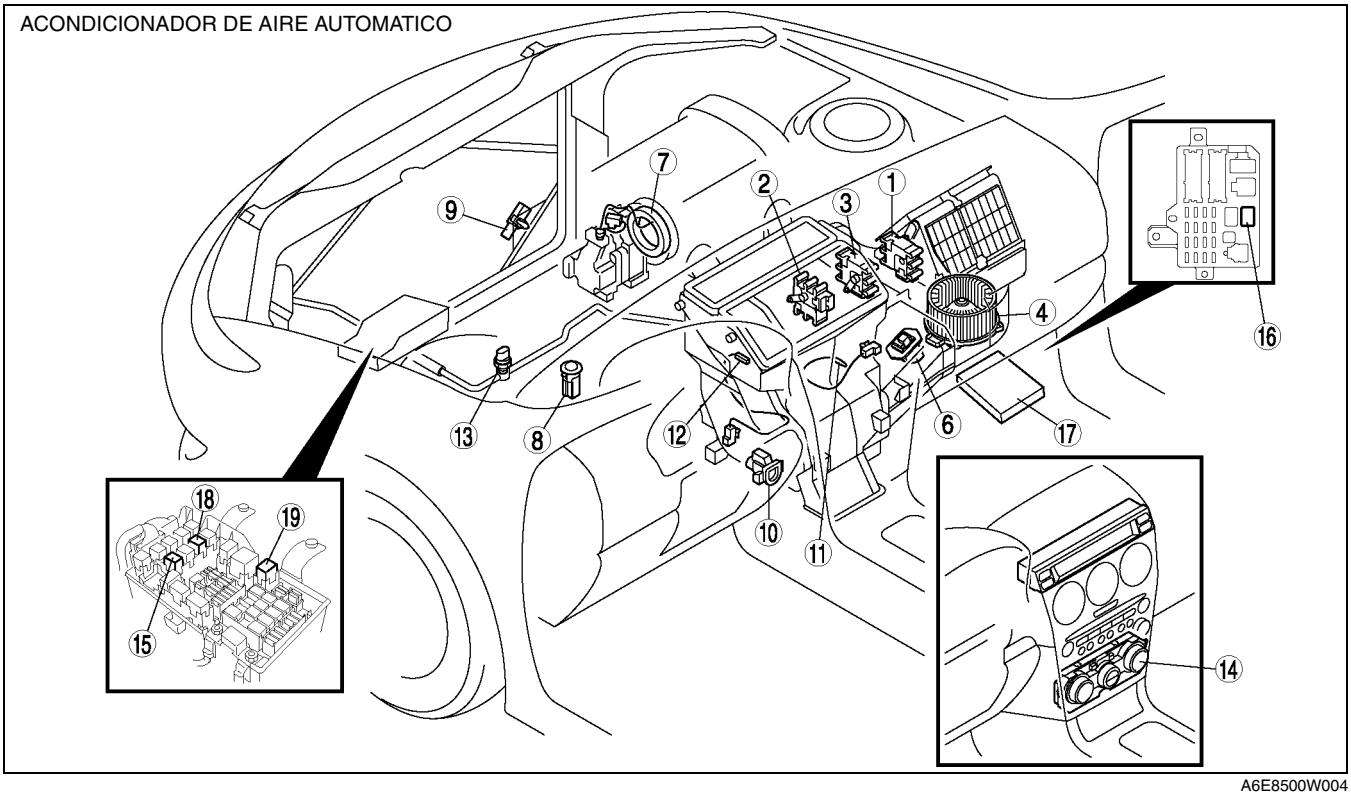
Volante a la izquierda

ACONDICIONADOR DE AIRE MANUAL



A6E8500W003

ACONDICIONADOR DE AIRE AUTOMATICO

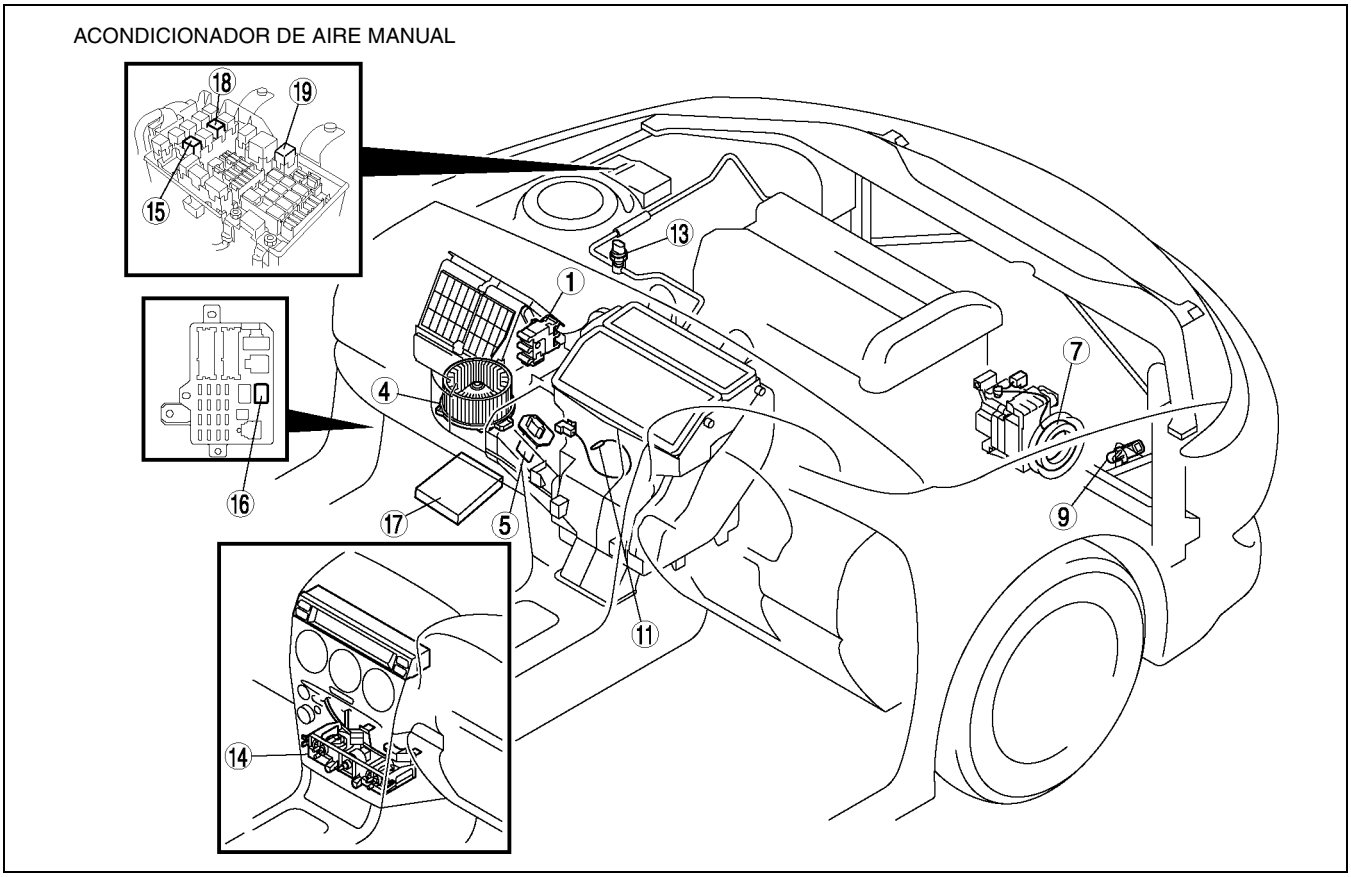


A6E8500W004

1	Actuador admisión aire (Véase U–30 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR ADMISION AIRE) (Véase U–30 CONTROL ACTUADOR ADMISION AIRE)
2	Actuador mezclador aire (Véase U–31 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR MEZCLADOR AIRE) (Véase U–32 CONTROL ACTUADOR MEZCLADOR AIRE)
3	Actuador modalidad flujo aire (Véase U–33 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR MODALIDAD FLUJO AIRE) (Véase U–34 CONTROL ACTUADOR MODALIDAD FLUJO AIRE)
4	Motor unidad de ventilación (Véase U–35 REMOCION/INSTALACION MOTOR UNIDAD DE VENTILACION) (Véase U–35 CONTROL MOTOR UNIDAD DE VENTILACION)
5	Resistor (Véase U–35 REMOCION/INSTALACION RESISTOR) (Véase U–36 CONTROL RESISTOR)
6	MOS FET de potencia (Véase U–36 REMOCION/INSTALACION MOS FET DE POTENCIA) (Véase U–36 CONTROL MOS FET DE POTENCIA)
7	Embrague magnético (Véase U–36 DESMONTAJE/MONTAJE EMBRAGUE MAGNETICO) (Véase U–38 AJUSTE EMBRAGUE MAGNETICO) (Véase U–38 CONTROL EMBRAGUE MAGNETICO)
8	Sensor radiación solar (Véase U–39 REMOCION/INSTALACION SENSOR RADIACION SOLAR) (Véase U–39 CONTROL SENSOR RADIACION SOLAR)
9	Sensor temperatura ambiente (Véase U–39 REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA AMBIENTE) (Véase U–40 CONTROL SENSOR TEMPERATURA AMBIENTE)
10	Sensor temperatura habitáculo (Véase U–40 REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA HABITACULO) (Véase U–41 CONTROL TEMPERATURA HABITACULO)
11	Sensor temperatura evaporador (Véase U–41 REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA EVAPORADOR) (Véase U–41 CONTROL SENSOR TEMPERATURA EVAPORADOR)
12	Sensor temperatura agua (Véase U–42 REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA AGUA) (Véase U–42 CONTROL SENSOR TEMPERATURA AGUA)
13	Presóstato refrigerante (Véase U–42 REMOCION/INSTALACION PRESOSTATO REFRIGERANTE) (Véase U–43 CONTROL PRESOSTATO REFRIGERANTE)
14	Unidad de control climatización (Véase U–44 REMOCION UNIDAD DE CLIMATIZACION) (Véase U–45 INSTALACION UNIDAD DE CLIMATIZACION) (Véase U–45 DESMONTAJE/MONTAJE UNIDAD DE CLIMATIZACION) (Véase U–46 AJUSTE CABLE UNIDAD DE CLIMATIZACION) (Véase U–47 CONTROL UNIDAD DE CLIMATIZACION)
15	Relé A/C (Véase T–24 CONTROL RELE)
16	Relé unidad de ventilación (Véase T–24 CONTROL RELE)
17	PCM (Véase F–45 CONTROL PCM)
18	Relé deshelador cristal trasero (Véase T–24 CONTROL RELE)
19	Relé TNS (Véase T–24 CONTROL RELE)

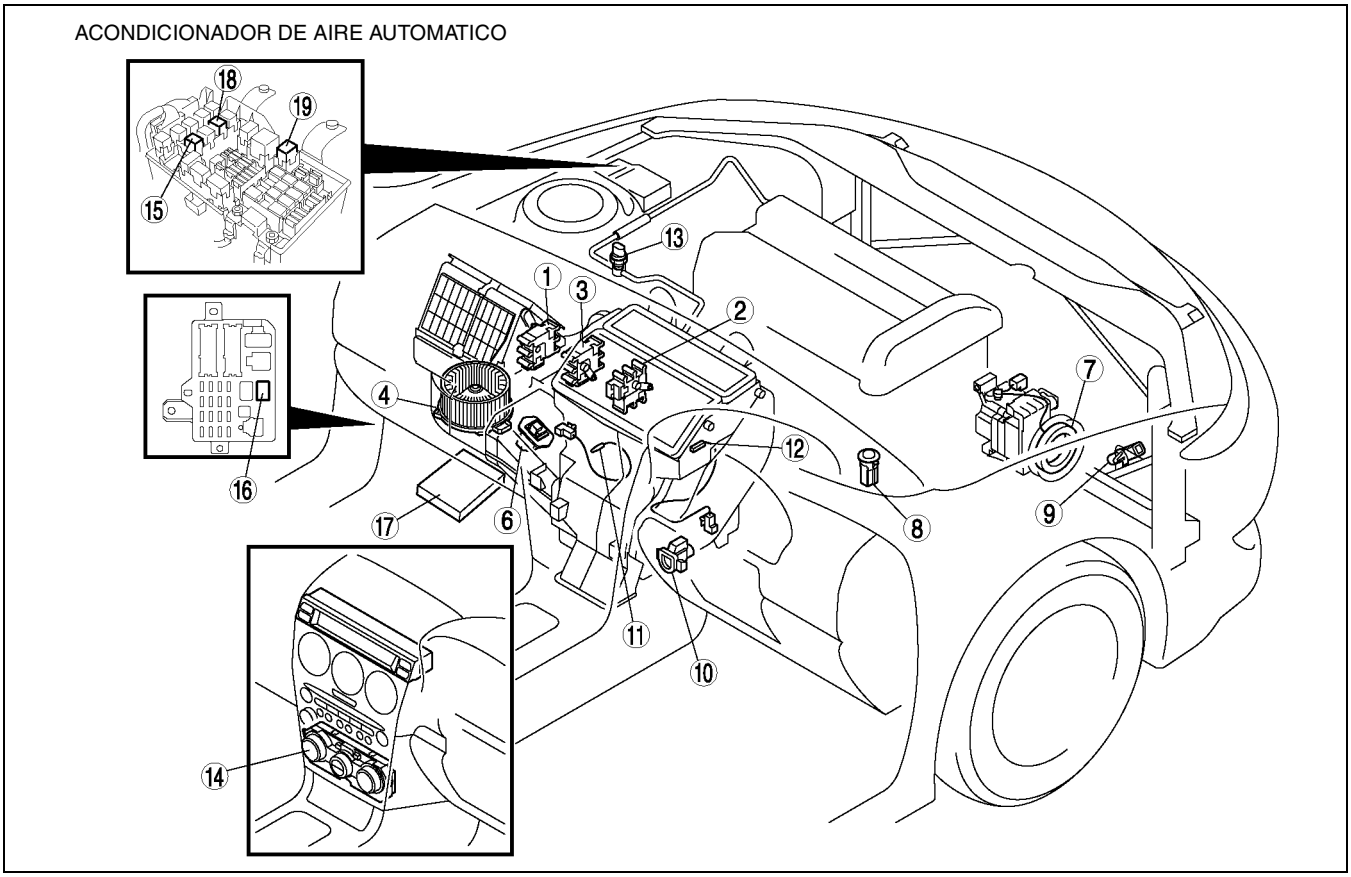
Volante a la derecha

ACONDICIONADOR DE AIRE MANUAL



A6E8500W005

ACONDICIONADOR DE AIRE AUTOMATICO



A6E8500W006

1	Actuador admisión aire (Véase U–30 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR ADMISION AIRE) (Véase U–30 CONTROL ACTUADOR ADMISION AIRE)
2	Actuador mezclador aire (Véase U–31 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR MEZCLADOR AIRE) (Véase U–32 CONTROL ACTUADOR MEZCLADOR AIRE)
3	Actuador modalidad flujo aire (Véase U–33 REMOCION/INSTALACION ACTUADOR MODALIDAD FLUJO AIRE) (Véase U–34 CONTROL ACTUADOR MODALIDAD FLUJO AIRE)
4	Motor unidad de ventilación (Véase U–35 REMOCION/INSTALACION MOTOR UNIDAD DE VENTILACION) (Véase U–35 CONTROL MOTOR UNIDAD DE VENTILACION)
5	Resistor (Véase U–35 REMOCION/INSTALACION RESISTOR) (Véase U–36 CONTROL RESISTOR)
6	MOS FET de potencia (Véase U–36 REMOCION/INSTALACION MOS FET DE POTENCIA) (Véase U–36 CONTROL MOS FET DE POTENCIA)
7	Embrague magnético (Véase U–36 DESMONTAJE/MONTAJE EMBRAGUE MAGNETICO) (Véase U–38 AJUSTE EMBRAGUE MAGNETICO) (Véase U–38 CONTROL EMBRAGUE MAGNETICO)
8	Sensor radiación solar (Véase U–39 REMOCION/INSTALACION SENSOR RADIACION SOLAR) (Véase U–39 CONTROL SENSOR RADIACION SOLAR)
9	Sensor temperatura ambiente (Véase U–39 REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA AMBIENTE) (Véase U–40 CONTROL SENSOR TEMPERATURA AMBIENTE)
10	Sensor temperatura habitáculo (Véase U–40 REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA HABITACULO) (Véase U–41 CONTROL TEMPERATURA HABITACULO)
11	Sensor temperatura evaporador (Véase U–41 REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA EVAPORADOR) (Véase U–41 CONTROL SENSOR TEMPERATURA EVAPORADOR)
12	Sensor temperatura agua (Véase U–42 REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA AGUA) (Véase U–42 CONTROL SENSOR TEMPERATURA AGUA)
13	Presóstato refrigerante (Véase U–42 REMOCION/INSTALACION PRESOSTATO REFRIGERANTE) (Véase U–43 CONTROL PRESOSTATO REFRIGERANTE)
14	Unidad de control climatización (Véase U–44 REMOCION UNIDAD DE CLIMATIZACION) (Véase U–45 INSTALACION UNIDAD DE CLIMATIZACION) (Véase U–45 DESMONTAJE/MONTAJE UNIDAD DE CLIMATIZACION) (Véase U–46 AJUSTE CABLE UNIDAD DE CLIMATIZACION) (Véase U–47 CONTROL UNIDAD DE CLIMATIZACION)
15	Relé A/C (Véase T–24 CONTROL RELE)
16	Relé unidad de ventilación (Véase T–24 CONTROL RELE)
17	PCM (Véase F–45 CONTROL PCM)
18	Relé deshelador cristal trasero (Véase T–24 CONTROL RELE)
19	Relé TNS (Véase T–24 CONTROL RELE)

PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO

COMO MANEJAR EL REFRIGERANTE

A6E851001039W01

- **Evitar resipirar los vapores del refrigerante o del lubricante del acondicionador de aire. Estos vapores podrían irritar los ojos, la nariz y la garganta. Además, para razones relacionadas con la salvaguardia del ambiente, se recomienda utilizar aparatos de recuperación/reciclado/recarga cuando se quita el R-134a del sistema de acondicionamiento de aire. Si los vapores salen accidentalmente, airear el área de trabajo antes de empezar de nuevo a trabajar.**
- **Non efectuar pruebas de presión o de pérdidas para el aparato de mantenimiento R-134a y/o para el sistema de acondicionamiento de aire del vehículo mediante aire comprimido. Se ha comprobado que, con presión elevada, la mezcla de aire y R134a puede incendiarse. Las mezclas que se incendian pueden causar graves quemaduras y daños a los objetos. Los fabricantes de refrigerante pueden proveer informaciones suplementarias para la salud y la seguridad.**
- **No dejar que el refrigerante caiga cerca de fuegos o fuentes de calor. Si el vapor del refrigerante contacta fuego o fuentes de calor (como cigarillos y calefactores) puede producir un gas venenoso. En caso de que se efectuen procedimientos que pueden producir pérdidas de refrigerante, apagar o alejar las fuentes de calor sobre mencionadas y mantener una aireación adecuada.**
- **Manejar el refrigerante es peligroso. Una gota de refrigerante sobre la piel produce congelación localizada. Cuando se maneja el refrigerante ponerse guantes y gafas de protección. En caso de contacto con los ojos, limpiarse de inmedianto con agua y consultar a un doctor.**

COMO CONSERVAR EL REFRIGERANTE

A6E851001039W02

- **El depósito del refrigerante está bajo alta presión. El calor puede causa su explosión y por consescuencia pedazos de metal y salpicaduras de refrigerante pueden causar heridas graves. Conservar el refrigerante a temperaturas inferiores a 40 °C .**

ADVERTENCIA RELATIVAS AL MANTENIMIENTO

INSUFICIENTE NIVEL DE REFRIGERANTE

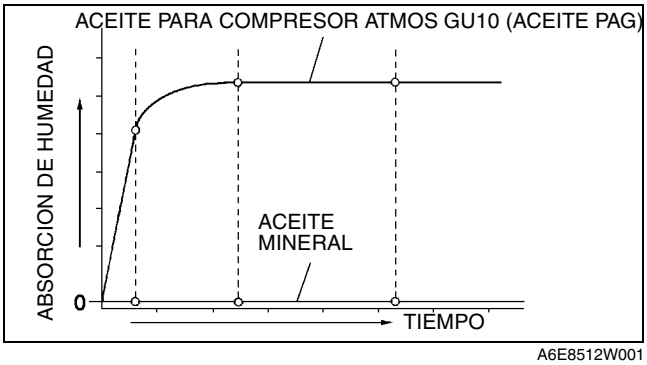
A6E851201039W02

- **Si durante la búsqueda averías se detecta un nivel isuficiente de refrigerante, no añadir refrigerante. No añadir nuca el refrigerante porque la cantidad exacta de refrigerante no puede determinarse sobre la base de la presión indicada por el indicador del colector. Si, después de haber llenado, la cantidad de refrigerante es demasiado alta o baja, se podrían registrar unos problemas secundarios como por ejemplo el daño de los elementos de la instalación del refrigerante o una disminución de las prestaciones en la refrigeración. Por lo tanto, si se detecta un nivel de refrigerante insuficiente, eliminar completamente el refrigerante de la instalación y llenar con el nuevo según la cantidad especificada.**

COMO MANEJAR EL ACEITE DEL COMPRESOR

A6E851201039W01

- **Para este vehículo utilizar sólo aceite para compresor ATMOS GU10. Si se utiliza un aceite PAG diferente del aceite para compresor ATMOS GU10, el compresor A/C podría dañarse.**
- **No verter el aceite para compresor ATMOS GU10 sobre el vehículo. Una gota de aceite del compresor puede dañar el barniz. Si el aceite cae sobre el vehículo, limpiar de inmediato.**
- **El aceite para compresor ATMOS GU10 (aceite PAG) es mejor para absorber la humedad, con respeto al aceite mineral utilizado antes. Si el aceite del compresor se mezcla con la humedad, el sistema de refrigeración podría dañarse. Para evitar la absorción de humedad, instalar los tapones inmediatamente después de haber utilizado el aceite del compresor o quitado componentes del sistema de refrigeración.**



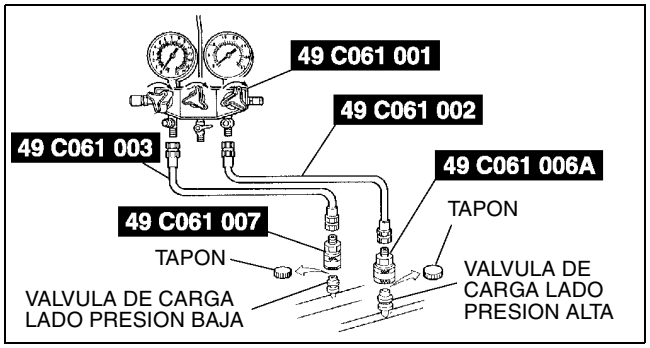
A6E8512W001

PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REFRIGERACION

INSTALACION CONJUNTO PARA CARGA DE GAS

A6E851401039W01

1. Cerrar completamente las válvulas de la **SST** (49 C061 001).
2. Conectar las **SST** (49 C061 002, 49 C061 003) a las juntas laterales de alta y baja presión de la **SST** (49 C061 001).
3. Conectar las **SST** (49 C061 006A, 49 C061 007) con las extremidades de las **SST** (49 C061 002, 49 C061 003).
4. Conectar las **SST** (49 C061 006A, 49 C061 007) a las válvulas de carga.



A6E8514W003

RECUPERACION

A6E851478834W01

1. Conectar un dispositivo de recuperación/reciclado/recarga R-134a al vehículo y seguir las instrucciones del fabricante del dispositivo.

CARGA

A6E851478834W02

Advertencia

- **No superar las especificaciones cuando se añade el refrigerante en el sistema. De otra manera, las prestaciones del acondicionador de aire podrían disminuir o el sistema de refrigeración podría dañarse.**

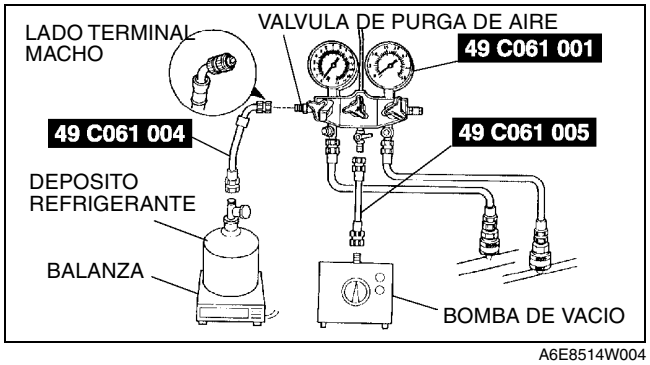
Carga de refrigerante reciclado R-134a

1. Conectar un dispositivo de recuperación/reciclado/recarga R-134a al vehículo y seguir las instrucciones del fabricante del dispositivo.

Preparaciones para la carga

1. Instalar la **SST** (conjunto para carga de gas).
2. Conectar el terminal macho de la **SST** (49 C061 004) a la electroválvula de purga de aire de la **SST** (49C061 001).
3. Conectar la **SST** (49 C061 005) a la junta central de la **SST** (49 C061 001).
4. Conectar la **SST** (49 C061 005) a la bomba de vacío.
5. Conectar la **SST** (49 C061 004) al depósito de refrigerante.
6. Pesar el depósito de refrigerante con una balanza.

Cantidad correcta de refrigerante (cantidad aproximada)
470 g: Volante a la izquierda
430 g: Volante a la derecha



A6E8514W004

U

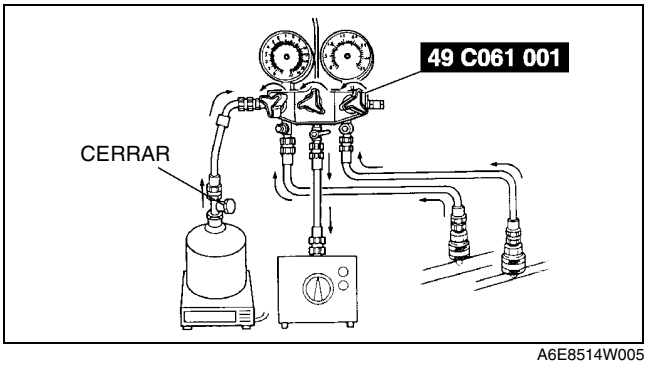
Evacuación

1. Abrir todas las válvulas de la **SST** (49 C061 001).

Advertencia

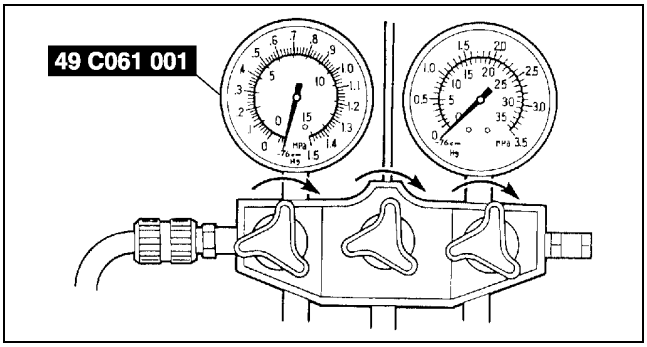
- **Cerrar las válvulas de la SST (49 C061 001) inmediatamente después que se ha parado la bomba de vacío. Si la válvula está abierta, el aceite de la bomba de vacío regresa en el ciclo de refrigeración y disminuye la eficiencia del acondicionador de aire.**

2. Acitvar la bomba de vacío y dejarla en función durante **15 minutos**.



A6E8514W005

3. Comprobar que la lectura de la **SST** (49 C061 001) en los lados de alta y baja presión sea de **–101 kPa (–760 mmHg)**. Cerrar toda las válvulas de la **SST** (49 C061 001).



A6E8514W006

Control estanqueidad

1. Parar la bomba de vacío y esperar durante **5 minutos**.
2. Controlar la lectura de la **SST** (49 C061 001) en los lados de alta y baja presión.
   - Si la indicación ha cambiado, controlar por si hai pérdidas y volver al párrafo “Evacuación”. (Véase U–10 Evacuación).
   - Si la lectura no ha cambiado, pasar al párrafo “Carga de nuevo refrigerante R-134a”. (Véase U–10 Carga de nuevo refrigerante R-134a).

Carga de nuevo refrigerante R-134a

1. Abrir la válvula del depósito de refrigerante.
2. Pesar el depósito de refrigerante para añadir la correcta cantidad de refrigerante.

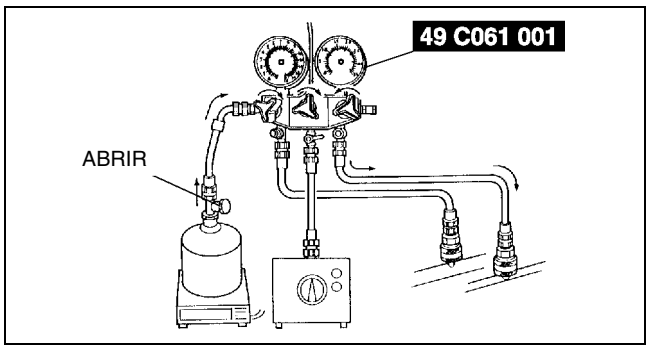
Atención

- **Si en el sistema hay una grande cantidad de refrigerante en el momento en que se efectúan los controles y en aquel momento occurre una pérdida, el refrigerante sale en el atmósfera. Para evitar que el refrigerante salga y contribuya a la destrucción de la capa de ozono, seguir los procedimientos especificado y, cuando se deben controlar las pérdidas de gas, cargar sólo una pequeña cantidad de refrigerante.**
- **Si se carga el sistema mediante latas, poner en marcha el motor con la válvula lado alta presión abierta puede ser peligroso. La presión al interior de las latas puede aumentar, causar la explosión de las latas mismas, derramar pedazos de metal y liquido refrigerante causando heridas graves. Por lo tanto, no abrir la válvula lado alta presión cuando el motor está en marcha.**

Advertencia

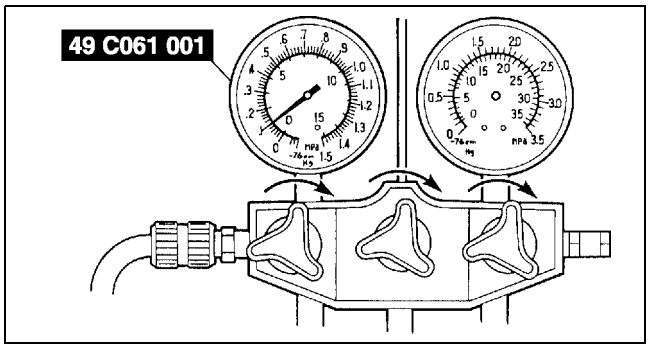
- **Empezar a cargar el refrigerante desde el lado de alta presión. Si se empieza a cargar desde el lado de baja presión, las paletas del compresor A/C no serán soltadas con consiguientes ruidos anómalos.**

3. Abrir la válvula lado de alta presión de la **SST** (49 C061 001).



A6E8514W007

4. Cuando la lectura lado baja presión aumenta hasta **0,0098 MPa (1,0 kgf/cm^2)** , cerrar la válvula lado alta presión de la **SST** (49 C061 001).
5. Conectar por si hay pérdidas de las tuberías mediante la **SST** (comprobador pérdidas de gas).
   - Si no hay pérdidas, pasar al Paso 7.
   - Si se encuentra una pérdida en correspondencia de una junta aflojada, apretar la junta y pasar al paso siguiente.
6. Controlar de nuevo por si hay pérdidas.
   - Si no hay pérdidas después de haber apretado la junta, pasar al paso siguiente.
   - Si hay todavía pérdidas en correspondencia de la misma junta, descargar el refrigerante y reparar la junta. Efectuar de nuevo el procedimiento de evacuación.

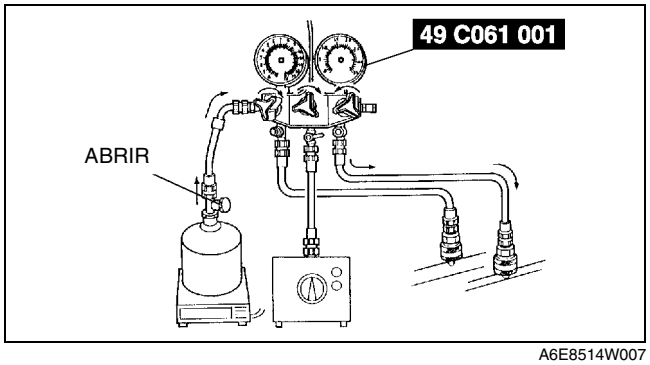


A6E8514W008

Atención
- **Si se carga el sistema mediante latas, poner en marcha el motor con la válvula lado alta presión abierta puede ser peligroso. La presión al interior de las latas puede aumentar, causar la explosión de las latas mismas, derramar pedazos de metal y liquido refrigerante causando heridas graves. Por lo tanto, no abrir la válvula lado alta presión cuando el motor está en marcha.**

U

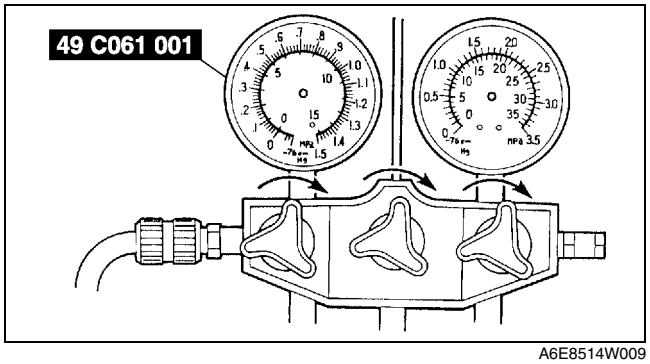
7. Abrir la válvula lado alta presión de la **SST** (49 C061 001) y cargar el refrigerante hasta que el peso del depósito de refrigerante sea disminuido de **250 g** con respeto a la cantidad indicada en el Paso 2.



A6E8514W007

8. Cerrar la válvula lado alta presión de la **SST** (49 C061 001).

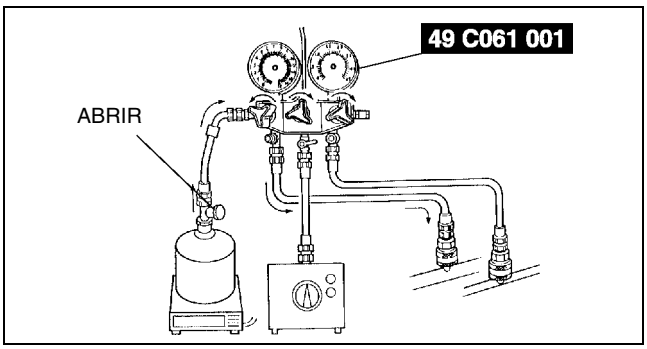
Atención
- **Si se carga el sistema mediante latas, poner en marcha el motor con la válvula lado alta presión abierta puede ser peligroso. La presión al interior de las latas puede aumentar, causar la explosión de las latas mismas, derramar pedazos de metal y liquido refrigerante causando heridas graves. Por lo tanto, no abrir la válvula lado alta presión cuando el motor está en marcha.**



A6E8514W009

9. Poner en marcha el motor y activar el compresor A/C.

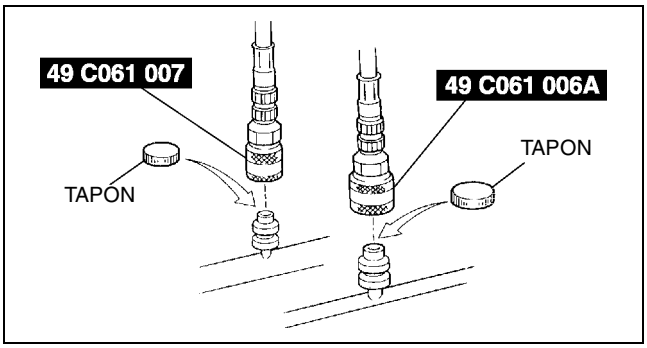
10. Abrir la válvula lado alta presión de la **SST** (49 C061 001) y cargar el refrigerante hasta que el peso del depósito de refrigerante sea disminuido hasta el nievl correcto indicado en el Paso 2.
11. Cerrar la válvula lado baja presión de la **SST** (49 C061 001) y la válvula del depósito de refrigerante.
12. Parar el motor y el compresor A/C.



A6E8514W010

Control pérdidas

1. Controlar por si hay pérdidas mediante la **SST** (comprobador pérdidas de gas).
   - Si no hay pérdidas, pasar al Paso 3.
   - Si se encuentra una pérdida en correspondencia de una junta aflojada, apretar la junta y pasar al paso siguiente.
2. Controlar de nuevo por si hay pérdidas.
   - Si no hay pérdidas después de haber apretado la junta, pasar al paso siguiente.
   - Si hay todavía pérdidas en correspondencia de la misma junta, descargar el refrigerante y reparar la junta. Efectuar de nuevo el procedimiento de evacuación.
3. Desconectar las **SST** (49 C061 006A, 49 C061 007) de las válvulas de carga.
4. Instalar los tapones de las válvulas de carga.



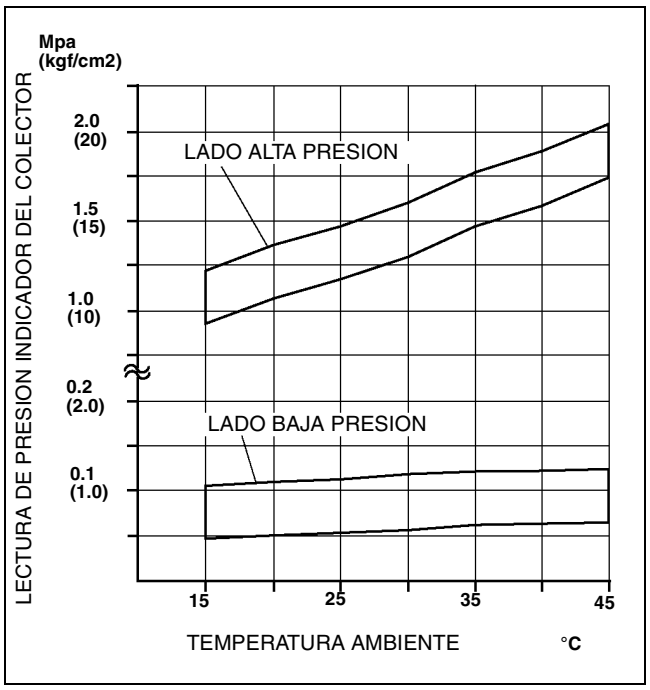
A6E8514W011

CONTROL PRESION REFRIGERANTE

A6E851478834W03

1. Instalar la **SST** (conjunto para carga de gas).
2. Calentar el motor y tenerlo a un régimen de **1.500 rpm**.
3. Poner la velocidad del ventilador en MAX HI.
4. Poner el interruptor A/C en ON.
5. Poner en modalidad RECIRCULATE.
6. Poner el control de la temperatura en MAX COLD.
7. Poner en modalidad VENT.
8. Cerrar todas las puertas y todos los cristales.
9. Medir la temperatura ambiente y el valor de los lados de alta y baja presión de la **SST** (49 C061 001).

10. Comprobar que los puntos de intersección de la lectura de la presión de la **SST** (49 C061 001) y la temperatura ambiente corresponda al área sombreada.
    - Si no está conforme a lo especificado, controlar el sistema de refrigeración según los procedimientos de la búsqueda averías. (Véase U–64 INDICE DE LA BUSQUEDA AVERIAS).

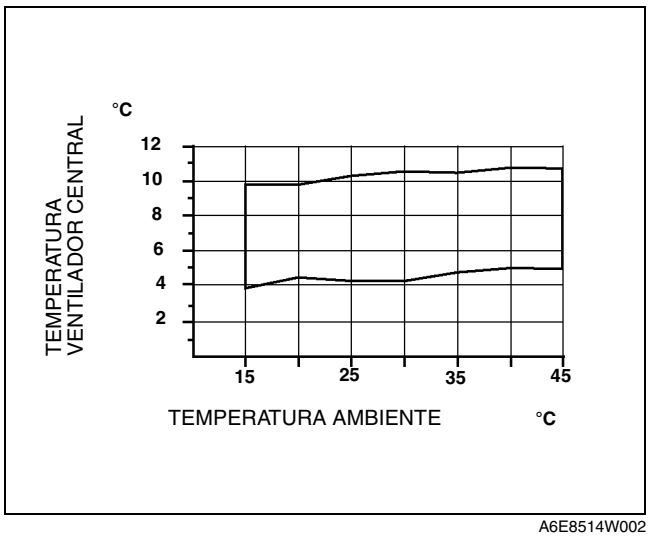


A6E8514W001

CONTROL PRESTACIONES SISTEMA DE REFRIGERACION

A6E851401039W02

1. Efectuar el control de la presión del refrigerante. (Véase U–12 CONTROL PRESION REFRIGERANTE).
   - Si es correcta, pasar al paso siguiente.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar el sistema de refrigeración según los procedimientos de la búsqueda averías. (Véase U–64 INDICE DE LA BUSQUEDA AVERIAS).
2. Poner un termómetro de bulbo seco en la salida central del ventilador lado conductor.
3. Calentar el motor y tenerlo a un régimen de **1.500 rpm**.
4. Poner la velocidad del ventilador en MAX HI.
5. Poner el interruptor A/C en ON.
6. Poner en modalidad RECIRCULATE.
7. Poner el control de la temperatura en MAX COLD.
8. Poner en modalidad VENT.
9. Cerrar todas las puertas y todos los cristales.
10. Esperar hasta que la temperatura de salida del acondicionador de aire se estabiliza.
    Condición de estabilización
    - El compresor A/C se enciende y apaga repetidamente sobre la base del control del compresor A/C mediante tablero central (acondicionador de aire manual) o unidad de control climatización (acondicionador de aire automático).
11. Registrar la temperatura de salida del ventilador central lado conductor.
12. Determinar y registrar la temperatura ambiente.
13. Comprobar que el valor de la temperatura corresponda al área sombreada.
    - Si el valor no corresponde al área sombreada, controlar el sistema de refrigeración según los procedimientos de la búsqueda averías. (Véase U–64 INDICE DE LA BUSQUEDA AVERIAS).



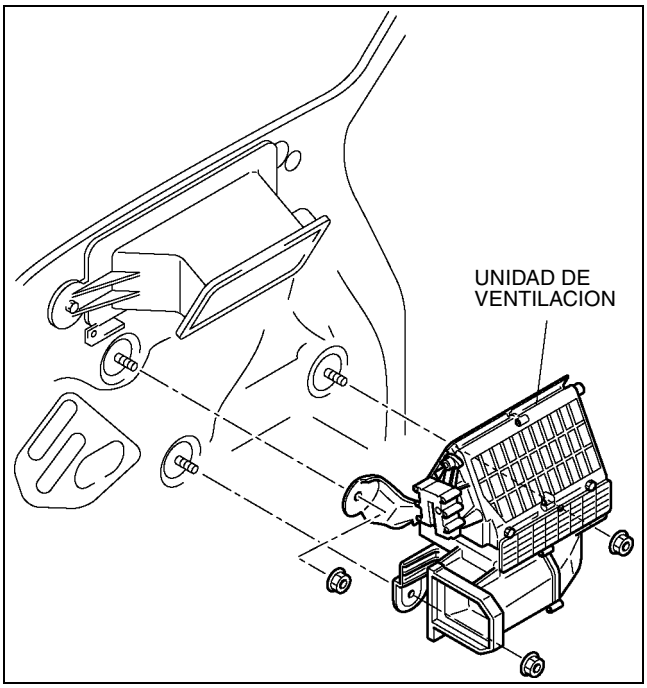
A6E8514W002

SISTEMA BASE

REMOCION/INSTALACION UNIDAD DE VENTILACION

A6E851661140W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el salpicadero. (Véase S–82 REMOCION/INSTALACION SALPICADERO).
3. Quitar la unidad A/C. (Véase U–15 REMOCION/INSTALACION UNIDAD A/C).
4. Quitar la unidad de ventilación.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8516W001

DESMONTAJE/MONTAJE UNIDAD DE VENTILACION

A6E851661140W02

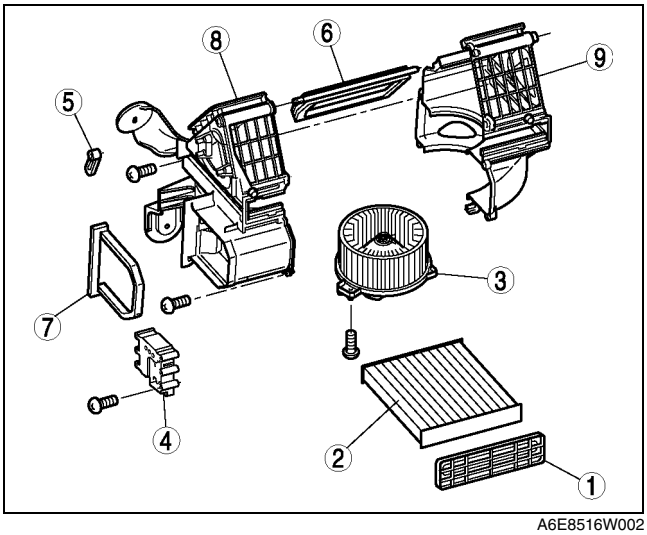
1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.

Advertencia

- **Aplicar sólo grasa del tipo especificado. De otra manera los resultados podrían ser ruidos anómalos o funcionamiento incorrecto.**

1	Tapa filtro de aire
2	Filtro de aire
3	Motor unidad de ventilación
4	Actuador admisión aire
5	Palanca admisión de aire
6	Puerta admisión de aire
7	Protección de poliuretano
8	Caja unidad de ventilación (1)
9	Caja unidad de ventilación (2)

2. Montar en el orden contrario al del desmontaje.



A6E8516W002

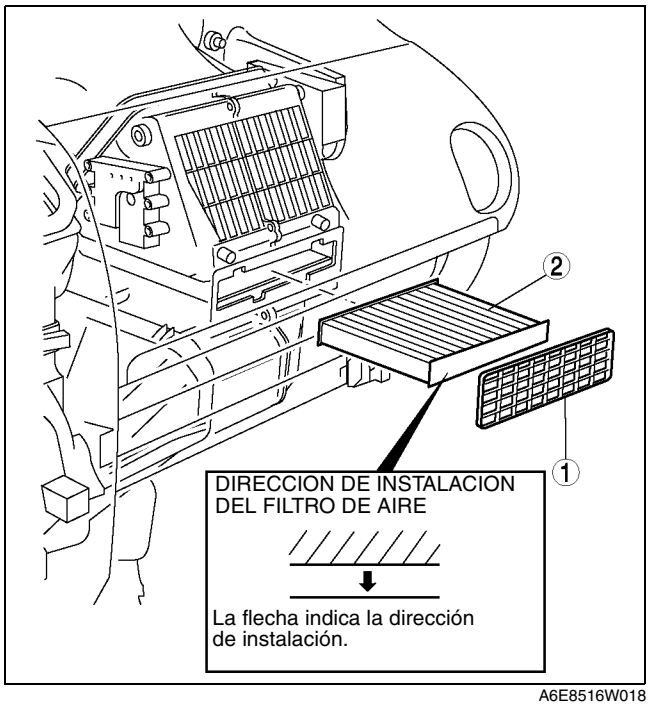
REMOCION/INSTALACION FILTRO DE AIRE

A6E851661140W03

1. Quitar la guantera.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tapa filtro de aire
2	Filtro de aire

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8516W018

CONTROL FILTRO DE AIRE

A6E851661140W04

1. Quitar el filtro de aire.
2. Controlar el filtro de aire.
   - Sustituir el filtro de aire si está dañado, excesivamente sucio o lleno de incrustaciones.

Nota
- El filtro de aire no puede volverse a utilizar lavándolo con agua o aire comprimido.
- Sustituir el filtro de aire según los intervalos siguientes y según las condiciones de utilización.

Destino	Tipo	Intervalo (años o km)
Especificaciones para Europa (Volante a la izquierda, Reino Unido)	Aldehído, polen y antipolvo	**1 o 20.000**
	Polen y antipolvo	**2 o 40.000**
Especificaciones para GCC	—	**1 o 20.000**

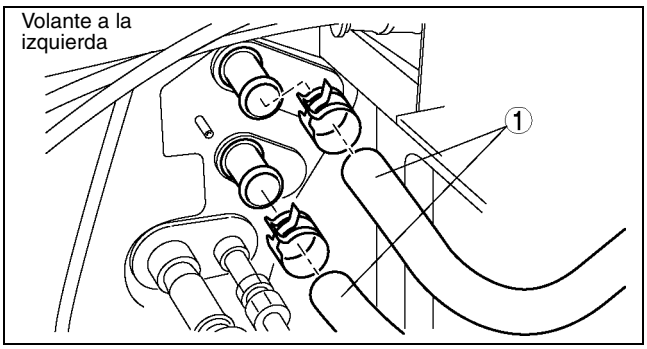
REMOCION/INSTALACION UNIDAD A/C

A6E851661130W01

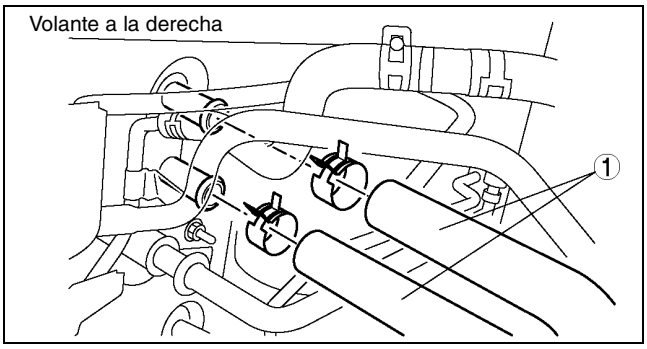
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Descargar el refrigerante del sistema. (Véase U–9 RECUPERACION). (Véase U–9 CARGA).
3. Eliminar el líquido de enfriamiento motor. (Véase E–3 SUSTITUCION LIQUIDO DE ENFRIAMIENTO MOTOR).
4. Quitar el salpicadero. (Véase S–82 REMOCION/INSTALACION SALPICADERO).
5. Quitar el módulo de control antirrobo. (Véase T–87 REMOCION/INSTALACION MODULO DE CONTROL ANTIRROBO).

Advertencia
- **Si humedad o impurezas entran en el ciclo de refrigerante, comprometen la capacidad de enfriamiento, la eficiencia y causan ruidos anómalos. Por consiguiente hay que tapar immediatamente todos los empalmes abiertos después de haber quitado componentes del sistema de refrigeración para evitar que éste se contamine de humedad o cuerpos extraños.**

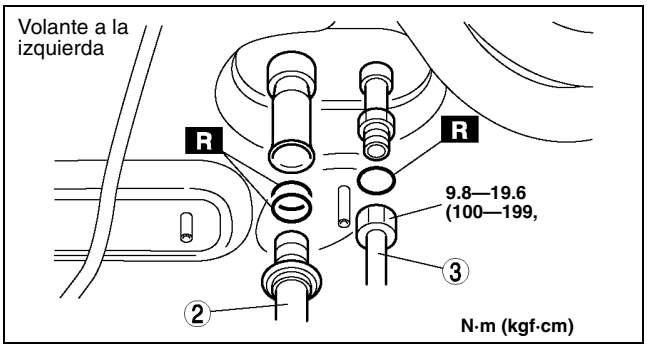
6. Quitar según el orden indicado en la tabla. No verter el aceite del compresor.



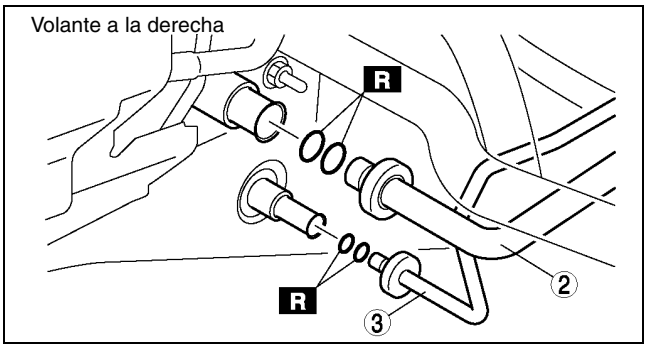
A6E8516W003



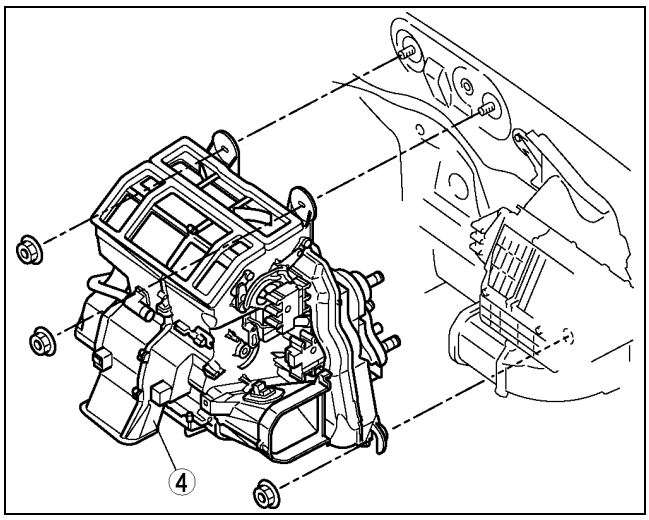
A6E8516W025



A6E8516W004



A6E8516W026



A6E8516W019

1	Tubo flexible de calefacción
2	Tubo flexible de refrigeración (baja presión) (Volante a la izquierda) o tubo de refrigeración N. 4 (Volante a la derecha) (Véase U–28 Detalles de remoción tubería de refrigerante) (Véase U–29 Detalles de instalación tubería de refrigerante)
3	Tubo de refrigeración N. 3 (Véase U–28 Detalles de remoción tubería de refrigerante) (Véase U–29 Detalles de instalación tubería de refrigerante)
4	Unidad A/C (Véase U–17 Detalles de instalación unidad A/C)

7. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
8. Llevar a cabo la comprobación de las prestaciones del sistema de refrigeración. (Véase U–13 CONTROL PRESTACIONES SISTEMA DE REFRIGERACION).

Detalles de instalación unidad A/C

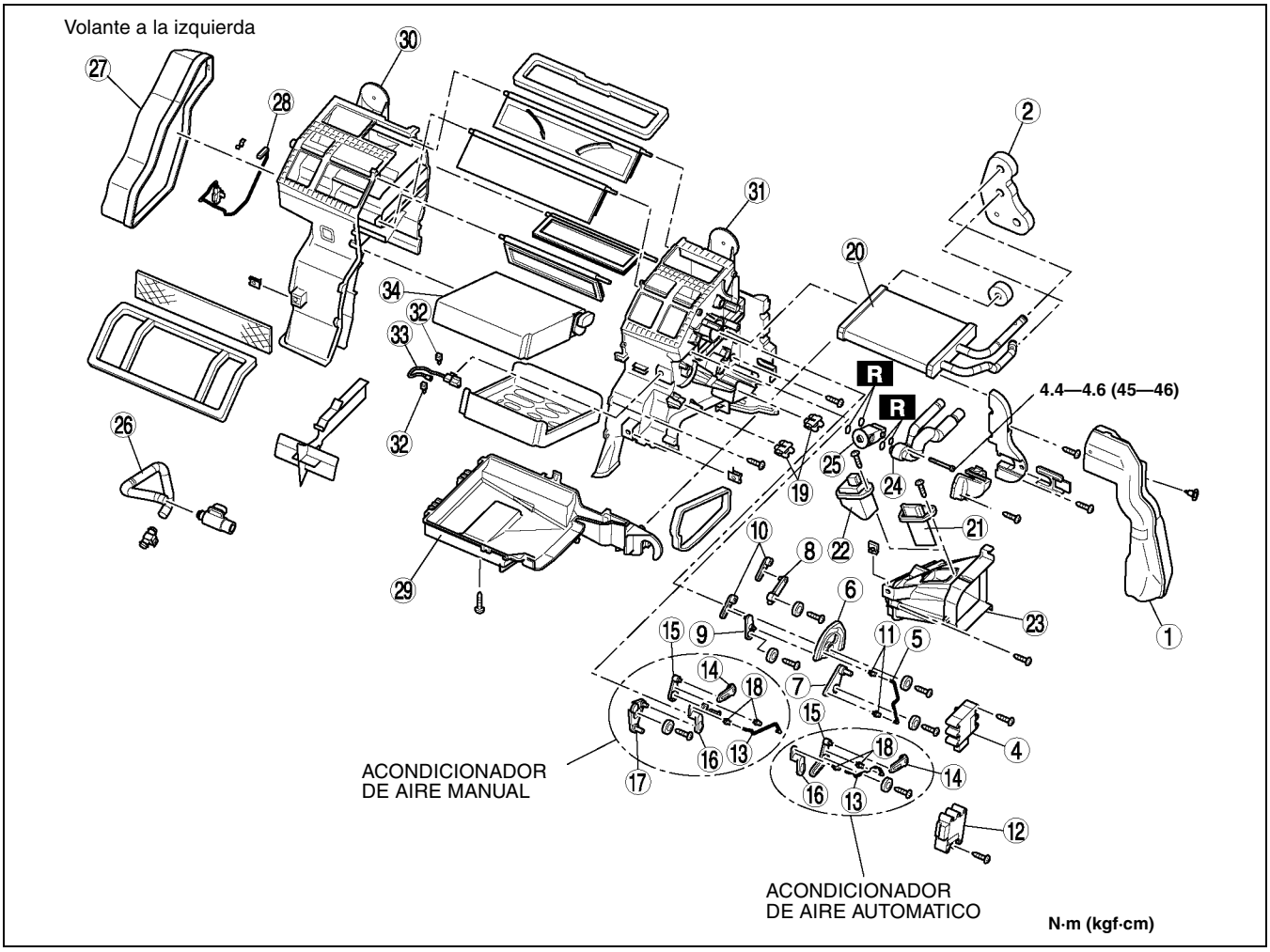
1. Cuando se instala un nuevo compresor A/C o un evaporador, aplicar una cantidad suplementaria de aceite para compresor ATMOS GU10 en el ciclo del refrigerante.

   Cantidad suplementaria (cantidad aproximada)
   25 ml (25 cc)

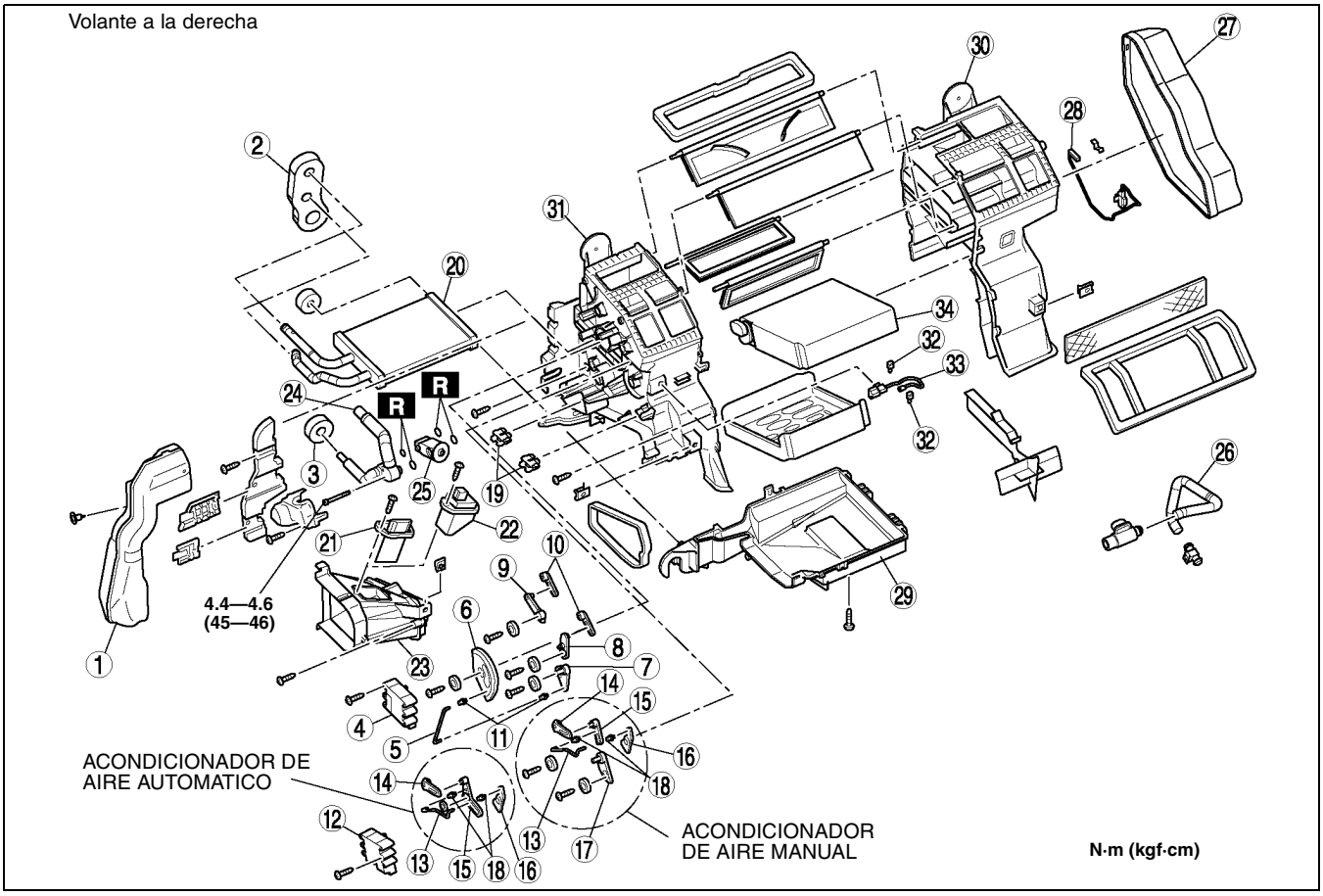
DESMONTAJE/MONTAJE UNIDAD A/C

A6E851661130W02

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.
2. Montar en el orden contrario al del desmontaje.



A6E8516W005



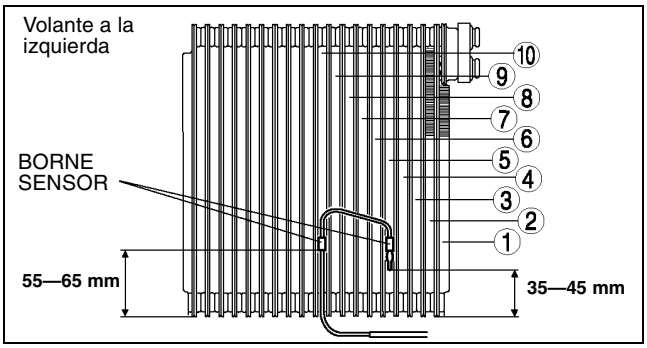
A6E8516W006

1	Conducto (1)
2	Protección de poliuretano (1)
3	Protección de poliuretano (2) (R.H.D.)
4	Actuador modalidad flujo aire (acondicionador de aire automático)
5	Barra modalidad flujo aire (acondicionador de aire manual)
6	Articulación principal modalidad flujo aire
7	Articulación segundaria modalidad flujo aire (1) (acondicionador de aire manual)
8	Articulación segundaria modalidad flujo aire (2)
9	Articulación segundaria modalidad flujo aire (3)
10	Palanca modalidad flujo aire
11	Soporte barra modalidad flujo aire (acondicionador de aire manual)
12	Actuador mezclador aire (acondicionador de aire automático)
13	Barra mezclador aire
14	Palanca mezclador aire (1)
15	Articulación mezclador aire (1)
16	Palanca mezclador aire (2)
17	Articulación mezclador aire (2) (acondicionador de aire manual)
18	Soporte barra mezclador aire

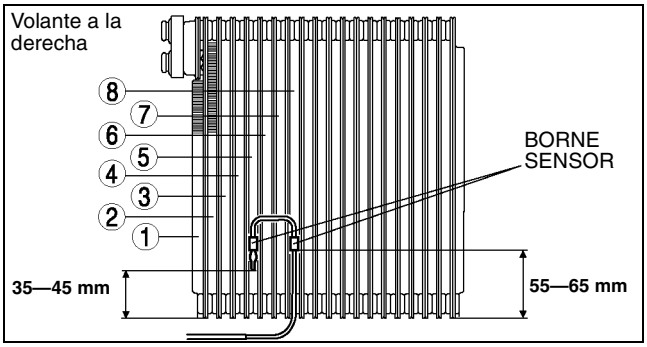
19	Borne para cable (acondicionador de aire manual)
20	Calorífero
21	Resistor (acondicionador de aire manual)
22	MOS FET de potencia (acondicionador de aire automático)
23	Conducto (2)
24	Tubo de salida (Véase U–21 Detalles de montaje tubo de salida)
25	Válvula de expansión (Véase U–20 Detalles de montaje válvula de expansión)
26	Tubo flexible de aire
27	Conducto (3)
28	Sensor temperatura agua (acondicionador de aire automático)
29	Caja A/C (3)
30	Caja A/C (1)
31	Caja A/C (2)
32	Borne sensor (Véase U–20 Detalles de montaje borne sensor)
33	Sensor temperatura evaporador (Véase U–20 Detalles de montaje sensor temperatura evaporador)
34	Evaporador

Detalles de montaje sensor temperatura evaporador

1. Montar el sensor temperatura evaporador como se muestra en la figura.



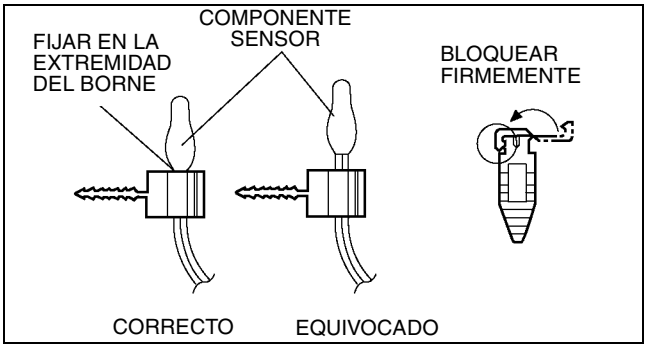
A6E8516W020



A6E8516W021

Detalles de montaje borne sensor

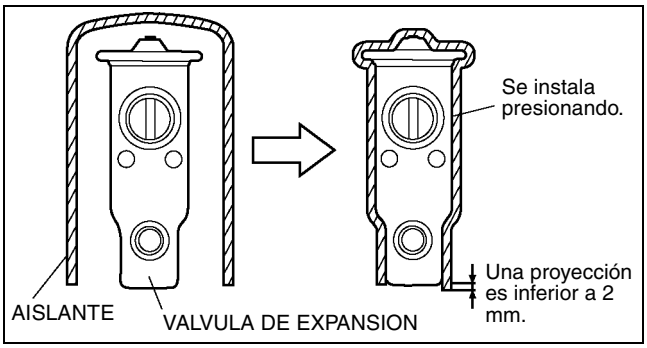
1. Enganchar el borne sensor como se muestra en la figura.



A6E8516W007

Detalles de montaje válvula de expansión

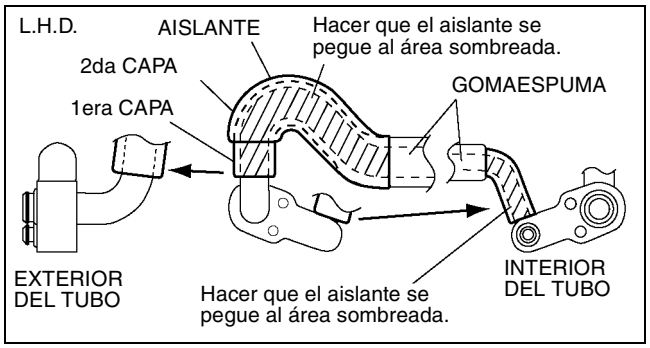
1. Instalar el aislante como se muestra en la figura.



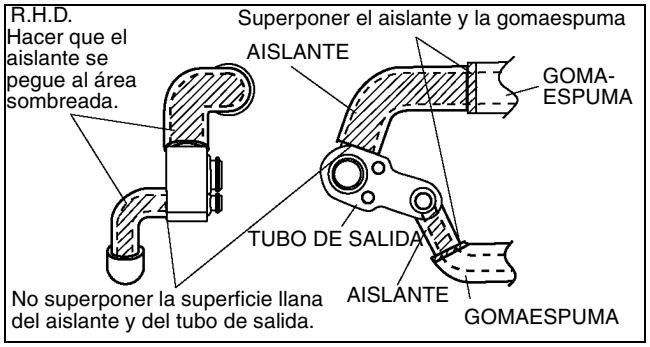
A6E8516W027

Detalles de montaje tubo de salida

1. Envolver el aislante alrededor del tubo de salida como se muestra en la figura.



A6E8516W028



A6E8516W031

REMOCION/INSTALACION VALVULA DE EXPANSION

A6E851661130W03

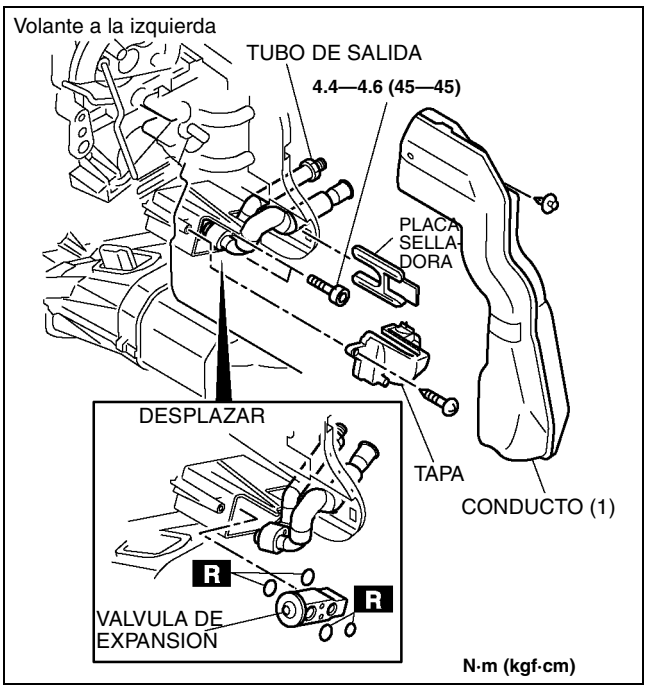
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Descargar el refrigerante del sistema. (Véase U–9 RECUPERACION). (Véase U–9 CARGA).

Advertencia

- **Si humedad o impurezas entran en el ciclo de refrigerante, comprometen la capacidad de enfriamiento, la eficiencia y causan ruidos anómalos. Por consiguiente hay que tapar immediatamente todos los empalmes abiertos después de haber quitado componentes del sistema de refrigeración para evitar que éste se contamine de humedad o cuerpos extraños.**

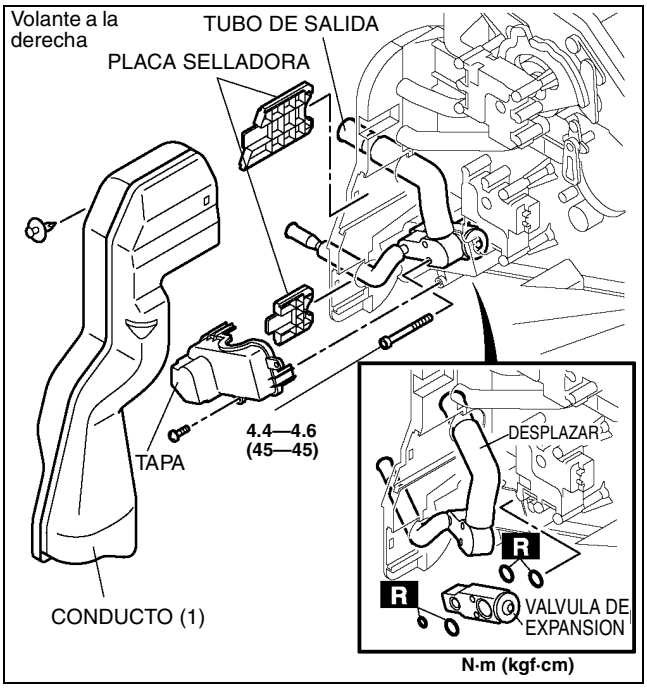
3. Desconectar el tubo flexible de refrigeración (baja presión) (Volante a la izquierda) o el tubo de refrigeración N. 4 (Volante a la derecha) o el tubo de refrigeración N. 3. (Véase U–25 REMOCION/INSTALACION TUBERIA DE REFRIGERANTE).
4. Quitar el salpicadero. (Véase S–82 REMOCION/INSTALACION SALPICADERO).
5. Quitar el conducto (1).
6. Quitar el actuador mezclador aire. (Acondicionador de aire automático)
7. Quitar los tornillos y las tapas.
8. Quitar la placa única (Volante a la izquierda) o la doble placa (Volante a la derecha).
9. Quitar los pernos fileteados y desplazar el tubo de salida. No verter el aceite del compresor.

10. Quitar la válvula de expansión. No verter el aceite del compresor.



A6E8516W010

11. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
12. Llevar a cabo la comprobación de las prestaciones del sistema de refrigeración. (Véase U–13 CONTROL PRESTACIONES SISTEMA DE REFRIGERACION).



A6E8516W022

CONTROL EVAPORADOR

A6E851661810W01

1. Quitar la unidad A/C. (Véase U–15 REMOCION/INSTALACION UNIDAD A/C).
2. Quitar el evaporador de la unidad A/C.
3. Controlar por si hay grietas, daños o pérdidas de aceite.
   - Si se encuentran probelmas, sustituir el evaporador.
4. Controlar si las aletas están dobladas.
   - Si están dobladas, enderezarlas mediante un destornillador de punta plana.

CONTROL CALORIFERO

A6E851661910W01

1. Quitar la unidad A/C. (Véase U–15 REMOCION/INSTALACION UNIDAD A/C).
2. Quitar el calorífero de la unidad A/C.
3. Controlar por si hay grietas, daños o pérdidas de refrigerante.
   - Si se encuentran probelmas, sustituir el calorífero.
4. Controlar si las aletas están dobladas.
   - Si están dobladas, enderezarlas mediante un destornillador de punta plana.
5. Comprobar que los tubos de admisión y de salida del calorífero no están torcidos o dañados.
   - Si necesario, repararlos mediante unas pinzas.

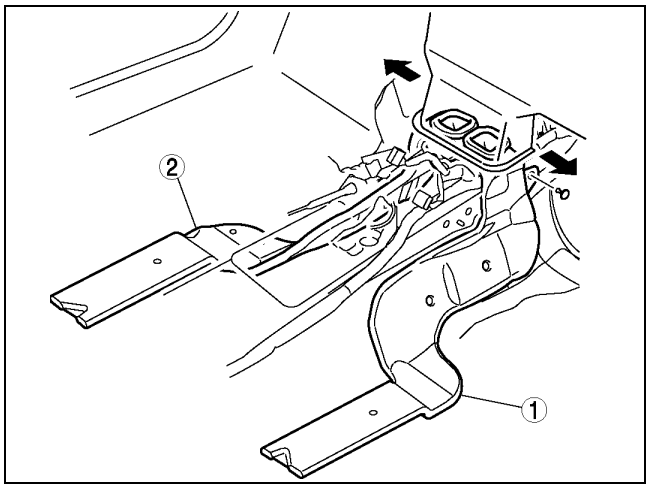
REMOCION/INSTALACION CONDUCTO DE CALOR TRASERO

A6E851661273W01

1. Quitar el revestimiento delantero del piso. (Véase S–99 REMOCION/INSTALACION REVESTIMIENTO DELANTERO PISO).
2. Quitar según el orden indicado en la tabla..

1	Conducto de calor trasero (derecho)
2	Conducto de calor trasero (izquierdo)

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8516W011

REMOCION/INSTALACION COMPRESOR A/C

A6E851661450W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Descargar el refrigerante del sistema. (Véase U–9 RECUPERACION). (Véase U–9 CARGA).
3. Quitar el protector contra salpicaduras derecho y el guardabarro (sólo Volante a la izquierda)
4. Aflojar la correa de transmisión y quitarla.

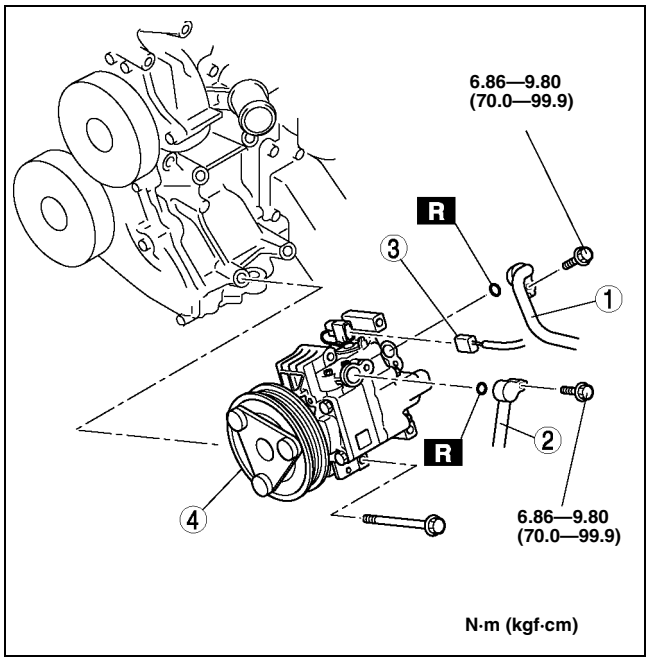
Advertencia

- **Si humedad o impurezas entran en el ciclo de refrigerante, comprometen la capacidad de enfriamiento, la eficiencia y causan ruidos anómalos. Por consiguiente hay que tapar immediatamente todos los empalmes abiertos después de haber quitado componentes del sistema de refrigeración para evitar que éste se contamine de humedad o cuerpos extraños.**

5. Quitar según el orden indicado en la tabla. No verter el aceite del compresor..

1	Tubo flexible de refrigeración (alta presión) (Véase U–29 Detalles de instalación tubería de refrigerante)
2	Tubo de refrigeración N. 4 (Volante a la izquierda) o tubo flexible de refrigeración (baja presión) (Volante a la derecha) (Véase U–29 Detalles de instalación tubería de refrigerante)
3	Conector embrague magnético
4	Compresor A/C (Véase U–24 Detalles de instalación compresor A/C)

6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
7. Ajustar la correa de transmisión.
8. Llevar a cabo la comprobación de las prestaciones del sistema de refrigeración. (Véase U–13 CONTROL PRESTACIONES SISTEMA DE REFRIGERACION).



A6E8516W012

Detalles de instalación compresor A/C

1. Cuando se sustituye el compresor A/C, quitar la siguiente cantidad de aceite de compresor del nuevo compresor A/C.

Cantidad de aceite de compresor de quitar (cantidad aproximada)
120 ml – [aceite de compresor del viejo compresor A/C + 15 ml (15 cc)]

REMOCION/INSTALACION CONDENSADOR

A6E851661480W01

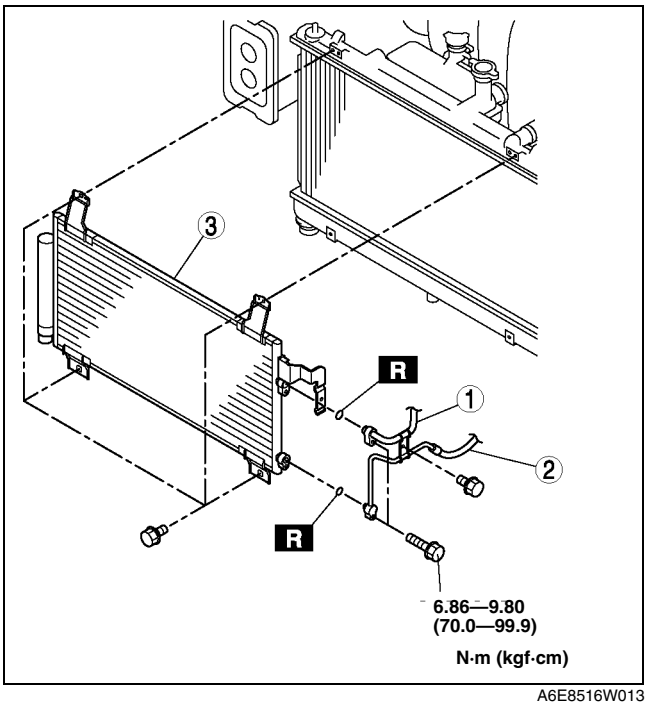
1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Descargar el refrigerante del sistema. (Véase U–9 RECUPERACION). (Véase U–9 CARGA).
3. Quitar el panel de separación entre compartimiento motor y habitáculo. (Véase S–119 REMOCION/ INSTALACION PANEL DE SEPARACION ENTRE COMPARTIMIENTO MOTOR Y HABITACULO).

Advertencia

- **Si humedad o impurezas entran en el ciclo de refrigerante, comprometen la capacidad de enfriamiento, la eficiencia y causan ruidos anómalos. Por consiguiente hay que tapar immediatamente todos los empalmes abiertos después de haber quitado partes del ciclo refrigerante para evitar que éste se contamine de humedad o cuerpos extraños.**

4. Quitar según el orden indicado en la tabla. No verter el aceite del compresor..

1	Tubo de refrigeración N. 1 (Véase U–28 Detalles de remoción tubería de refrigerante) (Véase U–29 Detalles de instalación tubería de refrigerante)
2	Tubo de refrigeración N. 2 (Véase U–28 Detalles de remoción tubería de refrigerante) (Véase U–29 Detalles de instalación tubería de refrigerante)
3	Condensador (Véase U–24 Detalles de instalación condensador)



A6E8516W013

5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
6. Llevar a cabo la comprobación de las prestaciones del sistema de refrigeración. (Véase U–13 CONTROL PRESTACIONES SISTEMA DE REFRIGERACION).

Detalles de instalación condensador

1. Cuando se instala un nuevo condensador, añadir una cantidad suplementaria de aceite para compresor ATMOS GU10 en el ciclo del refrigerante.

Cantidad suplementaria (cantidad aproximada)
20 ml (20 cc)

CONTROL CONDENSADOR

A6E851661480W02

1. Controlar por si hay grietas, daños o pérdidas de aceite.
   - Si se encuentran probelmas, sustituir el condensador.
2. Controlar por si hay polvo que obstruye las aletas.
   - Si las aletas están obstruidas, limpiarlas.
3. Controlar si las aletas están dobladas.
   - Si están dobladas, enderezarlas mediante un destornillador de punta plana.

REMOCION/INSTALACION TUBERIA DE REFRIGERANTE

A6E851661460W01

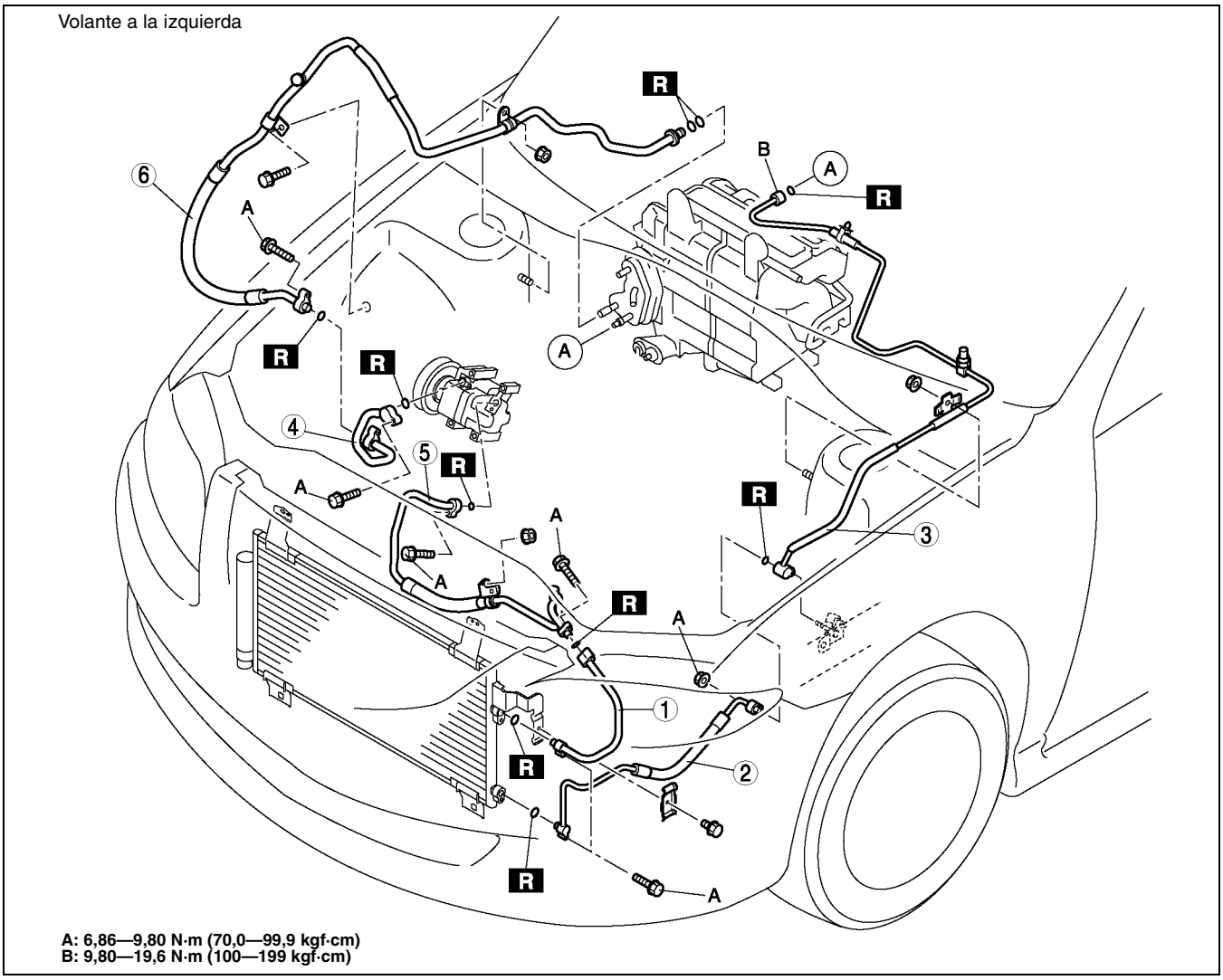
1. Quitar la batería.
2. Descargar el refrigerante del sistema. (Véase U–9 RECUPERACION). (Véase U–9 CARGA).
3. Quitar el depósito del limpiaparabrisas. (sólo Volante a la izquierda) (Véase T–59 REMOCION/INSTALACION DEPOSITO LAVACRISTALES.)
4. Quitar la tapa del filtro de aire, el cartucho del filtro de aire y la caja del filtro de aire. (Véase F–10 REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ADMISION AIRE).
5. Quitar el filtro de carbón activado.
6. Quitar el dispositivo de fijación N. 3 del motor. (sólo Volante a la derecha)
7. Quitar el panel de separación entre compartimiento motor y habitáculo. (Véase S–119 REMOCION/INSTALACION PANEL DE SEPARACION ENTRE COMPARTIMIENTO MOTOR Y HABITACULO).
8. Quitar el protector contra salpicaduras derecho.
9. Quitar el guardabarros derecho. (sólo Volante a la derecha)

Advertencia

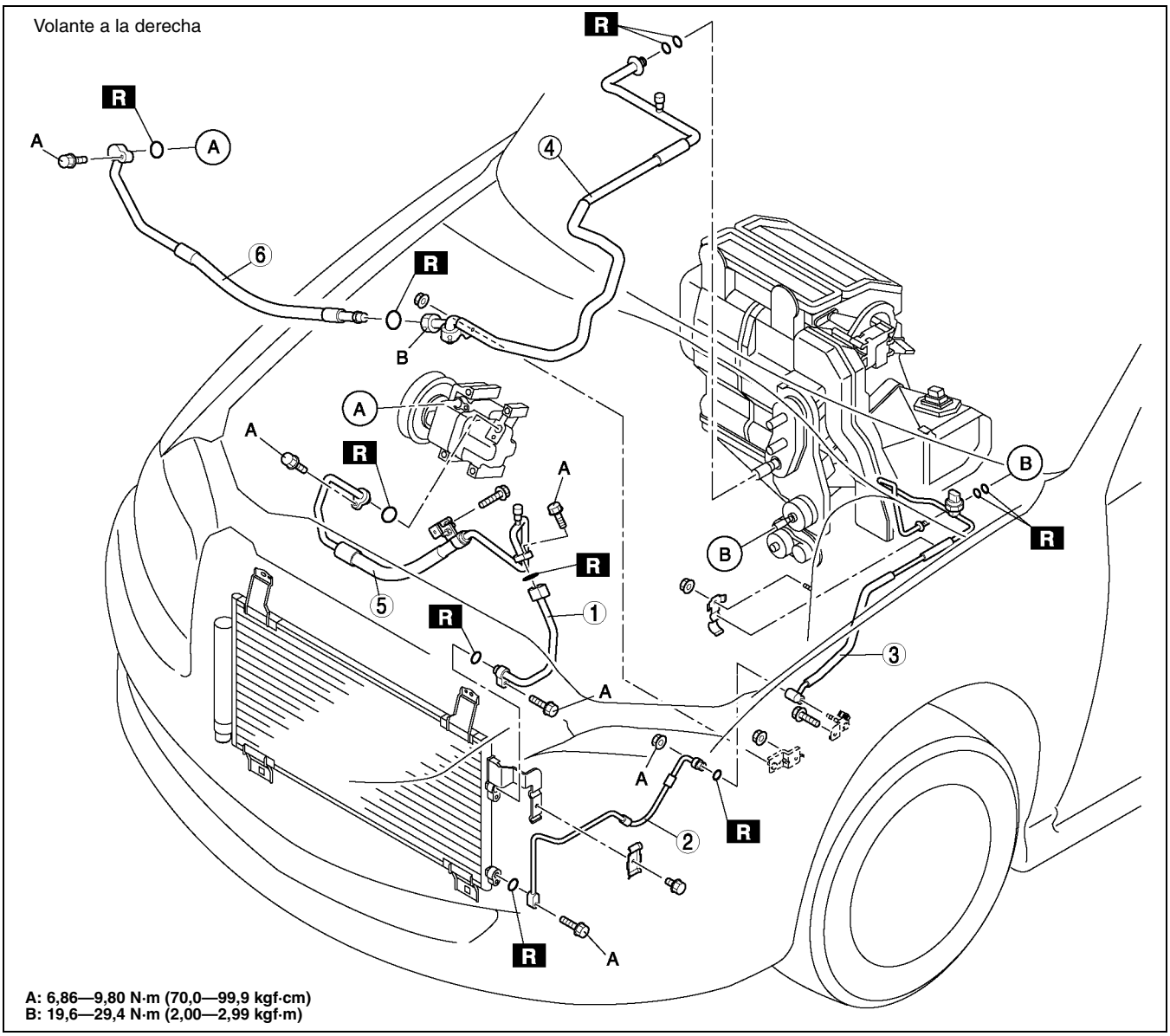
- **Si humedad o impurezas entran en el ciclo de refrigerante, comprometen la capacidad de enfriamiento, la eficiencia y causan ruidos anómalos. Por consiguiente hay que tapar immediatamente todos los empalmes abiertos después de haber quitado partes del ciclo refrigerante para evitar que éste se contamine de humedad o cuerpos extraños.**

10. Quitar según el orden indicado en la tabla. No verter el aceite del compresor.
11. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

12. Llevar a cabo la comprobación de las prestaciones del sistema de refrigeración. (Véase U–13 CONTROL PRESTACIONES SISTEMA DE REFRIGERACION)..



A6E8516W029



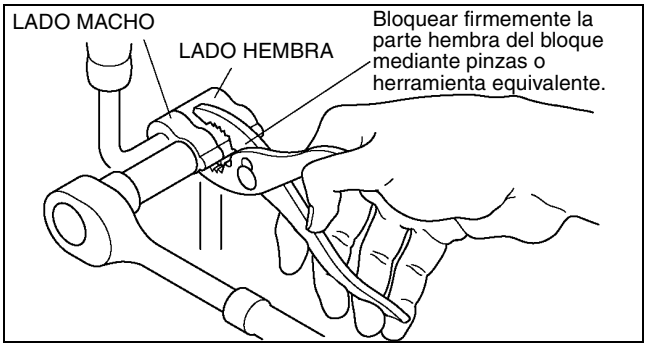
A6E8516W030

1	Tubo de refrigeración N. 1 (Véase U–28 Detalles de remoción tubería de refrigerante) (Véase U–29 Detalles de instalación tubería de refrigerante)
2	Tubo de refrigeración N. 2 (Véase U–28 Detalles de remoción tubería de refrigerante) (Véase U–29 Detalles de instalación tubería de refrigerante)
3	Tubo de refrigeración N. 3 (Véase U–28 Detalles de remoción tubería de refrigerante) (Véase U–29 Detalles de instalación tubería de refrigerante)

4	Tubo de refrigeración N. 4 (Véase U–28 Detalles de remoción tubería de refrigerante) (Véase U–29 Detalles de instalación tubería de refrigerante)
5	Tubo flexible de refrigeración (alta presión) (Véase U–28 Detalles de remoción tubería de refrigerante) (Véase U–29 Detalles de instalación tubería de refrigerante)
6	Tubo flexible de refrigeración (baja presión) (Véase U–28 Detalles de remoción tubería de refrigerante) (Véase U–29 Detalles de instalación tubería de refrigerante)

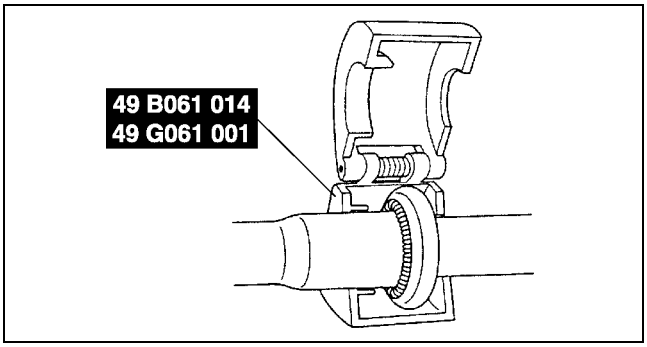
Detalles de remoción tubería de refrigerante
Tipo con unión mediante tuerca
1. Aflojar la tuerca mediante dos llaves inglesas y luego quitar el tubo o el tubo flexible de refrigeración.

Tipo con unión mediante bloque
1. Desconectar los tubos bloqueando firmemente la parte hembra del bloque mediante pinzas o herramienta equivalente y quitando el perno fileteado o la tuerca.



A6E8516W023

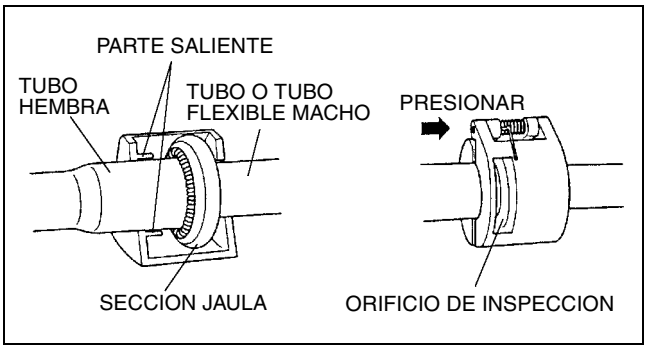
Tipo con acoplamiento por resorte
1. Instalar la **SST**.



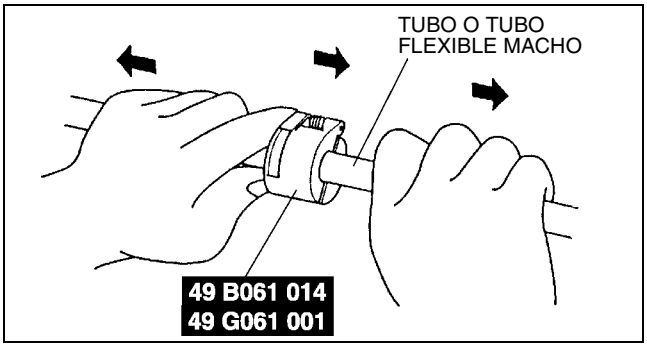
A6E8516W014

2. Mirando a través del orificio de inspección de la **SST**, insertar la parte saliente de la **SST** hasta que contacte la sección de la jaula.
3. Mediante la**SST** tirar el tubo o tubo flexible macho para desconectarlo del tubo hembra.

Nota
- El tubo o tubo flexible macho se desconecta fácilmente del tubo hembra tirandolo mientras que se mantiene presionada la parte saliente de la **SST**.



A6E8516W015



A6E8516W016

Detalles de instalación tubería de refrigerante

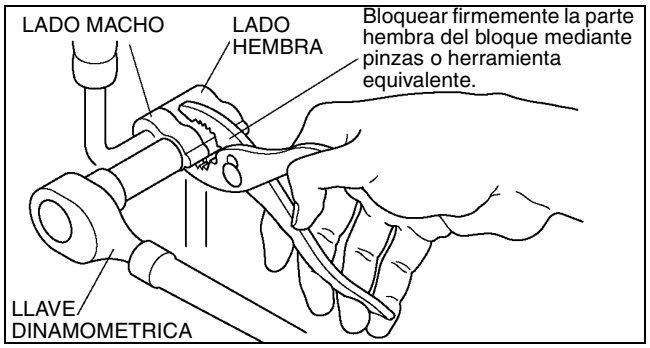
1. Cuando se instala un nuevo tubo de refrigeración N. 4 o un nuevo tubo flexible de refrigeración (baja presión), aplicar una cantidad suplementaria de aceite para compresor ATMOS GU10 en el ciclo del refrigerante.

   Cantidad suplementaria (cantidad aproximada)
   5 ml (5 cc): Tubo de refrigeración N. 4
   10 ml (10 cc): Tubo flexible de refrigeración (baja presión)

2. Aplicar aceite de compresor a los O-ring y conectar las juntas.
3. Apretar las juntas.

Tipo con unión mediante tuerca o bloque

1. Apretar manualmente la tuerca o el perno fileteado de la junta.
2. Apretar la junta según las especificaciones. Si es de tipo con tuerca, apretar la tuerca mediante una llave inglesa o una llave dinamométrica.
3. Conectar los tubos bloqueando firmemente la parte hembra del bloque mediante pinzas o herramienta equivalente y apretando el perno fileteado o la tuerca mediante una llave dinamométrica.

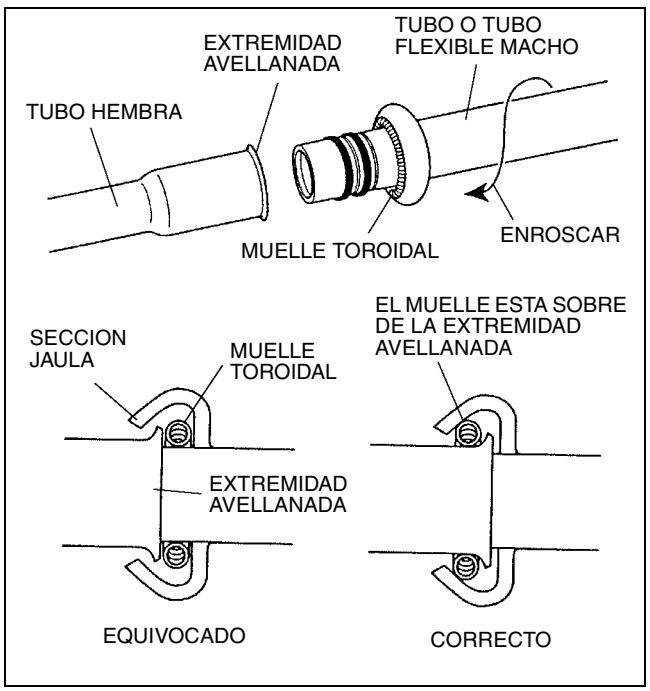


A6E8516W024

Tipo con acoplamiento por resorte

1. Conectar el tubo o tubo flexible macho enroscandolo en el tubo hembra hasta que el muelle toroidal en el tubo o tubo flexible macho sea sobre la extremidad avellanada del tubo hembra.

   Nota
   - Cuando se sustituye el tubo o tubo flexible macho, el anillo indicador sale después de la conexión para indicar que está bloqueado.



A6E8516W017

SISTEMA DE CONTROL

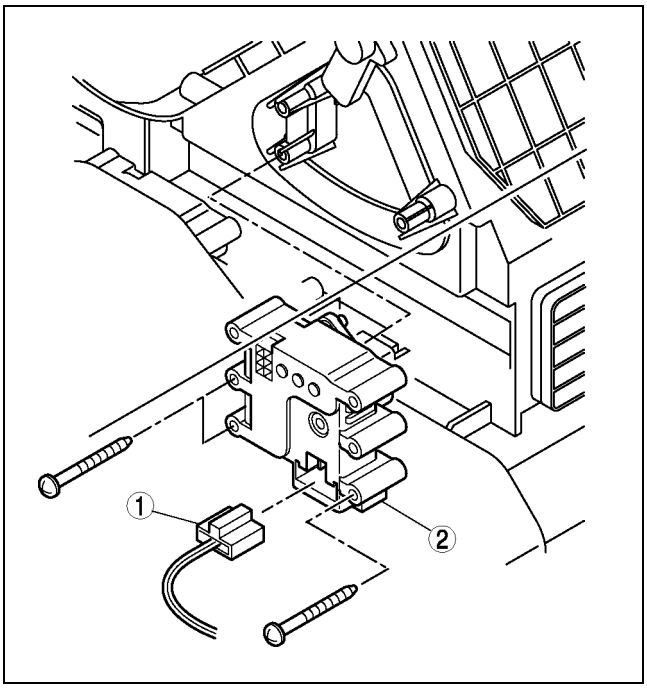
REMOCION/INSTALACION ACTUADOR ADMISION AIRE

A6E854061060W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la guantera.
3. Quitar la unidad de navegación. (Véase T–99 REMOCION UNIDAD DE NAVEGACION).
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector actuador admisión aire
2	Actuador admisión aire

5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



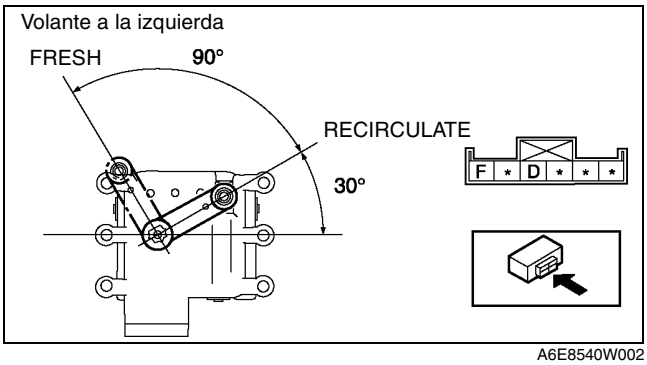
A6E8540W001

CONTROL ACTUADOR ADMISION AIRE

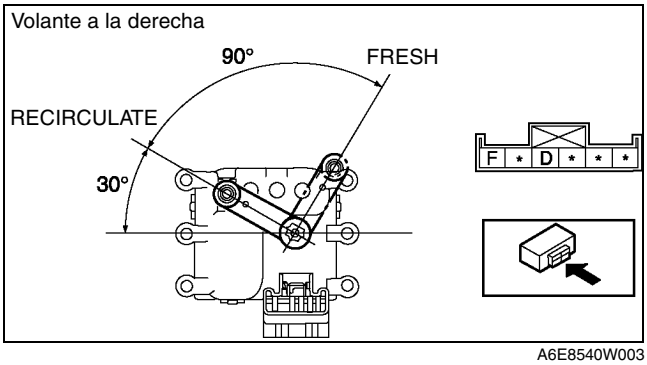
A6E854061060W02

1. Conectar la tensión positiva de batería a los terminales D o F y la masa a los terminales F o D del actuador admisión aire.
2. Comprobar que el actuador admisión aire funcione como se muestra por abajo.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el actuador admisión aire.

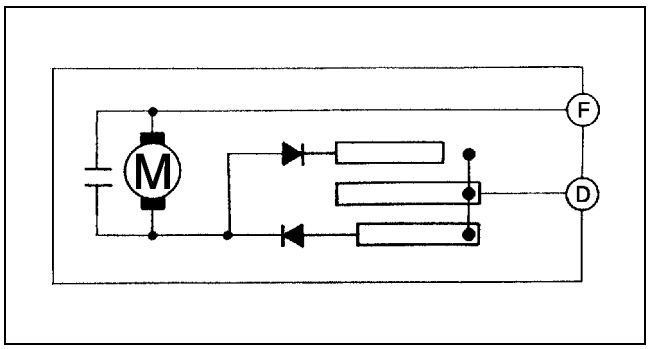
Conexiones		Movimiento
B+	GND	
D	F	RECIRCULATE→FRESH
F	D	FRESH→RECIRCULATE



A6E8540W002



A6E8540W003



A6E8540W043

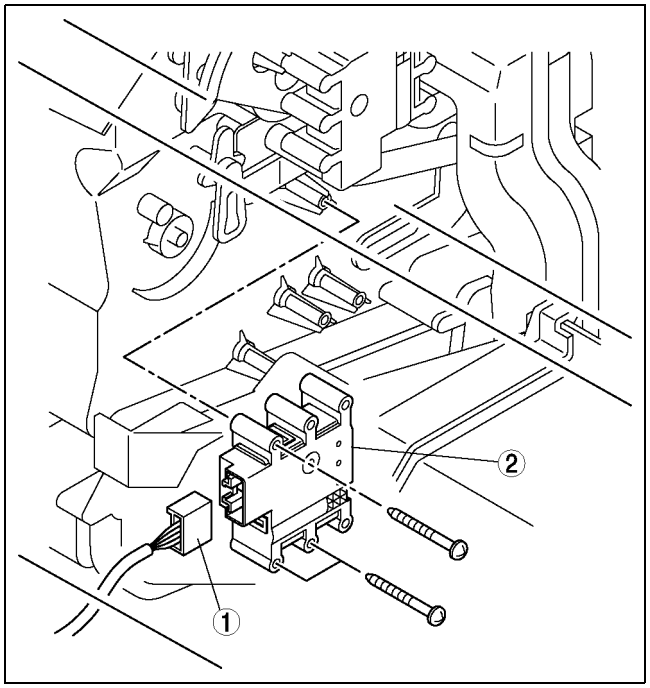
REMOCION/INSTALACION ACTUADOR MEZCLADOR AIRE

A6E854061415W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la guantera.
3. Quitar la unidad de navegación. (Véase T–99 REMOCION UNIDAD DE NAVEGACION).
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector actuador mezclador aire
2	Actuador mezclador aire

5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



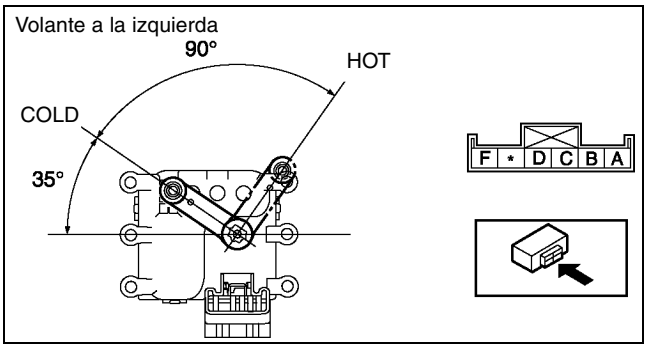
A6E8540W004

CONTROL ACTUADOR MEZCLADOR AIRE

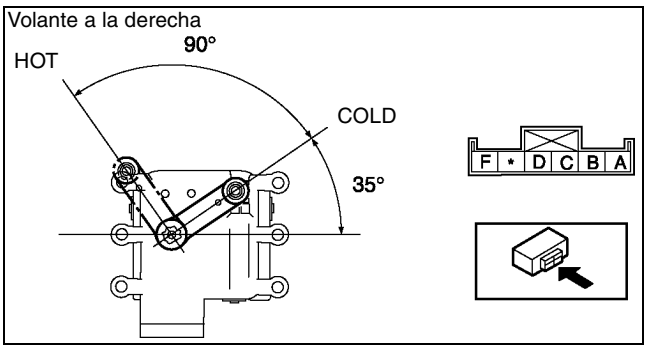
A6E854061415W02

1. Conectar la tensión positiva de batería a los terminales D o F y la masa a los terminales F o D del actuador mezclador aire.
2. Comprobar que el actuador mezclador aire funcione como se muestra por abajo.
   - Si no está conforme a lo especificado, substituir el actuador mezclador aire.

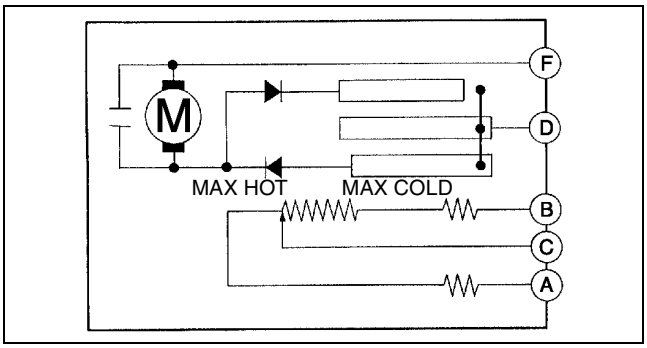
Conexiones		Movimiento
B+	GND	
D	F	COLD→HOT
F	D	HOT→COLD



A6E8540W005

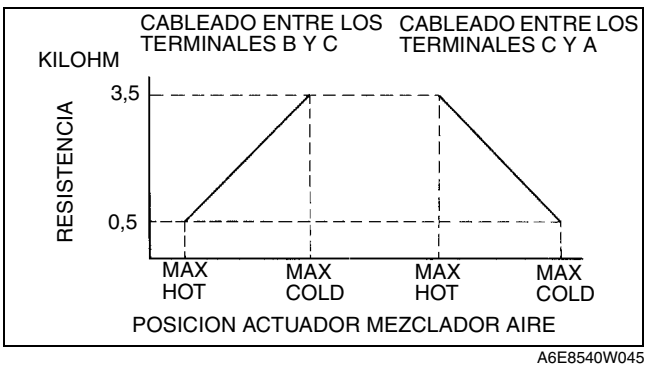


A6E8540W006



A6E8540W044

3. Comprobar que la resistencia entre los terminales del actuador mezclador aire corresponda a lo que se indica en la figura.
   - Si no está conforme a lo especificado, substituir el actuador mezclador aire.



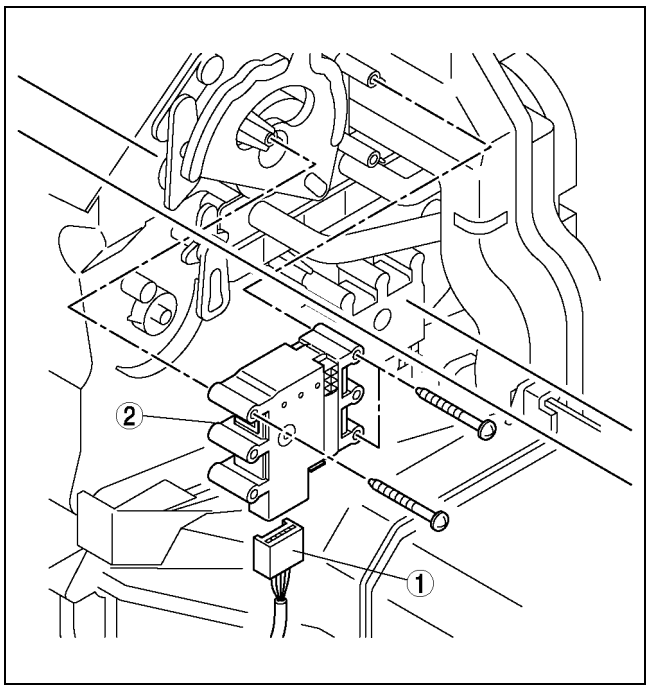
A6E8540W045

REMOCION/INSTALACION ACTUADOR MODALIDAD FLUJO AIRE

A6E854061070W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la guantera.
3. Quitar la unidad de navegación. (Véase T–99 REMOCION UNIDAD DE NAVEGACION).
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector actuador modalidad flujo aire
2	Actuador modalidad flujo aire



A6E8540W007

5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

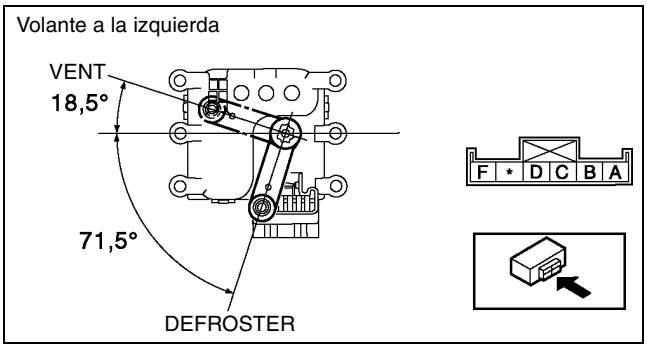
U

CONTROL ACTUADOR MODALIDAD FLUJO AIRE

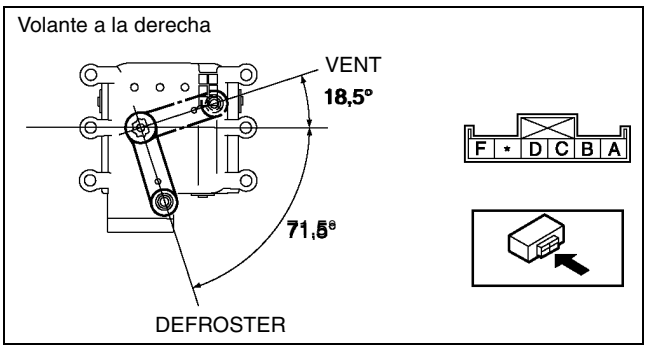
A6E854061070W02

1. Conectar la tensión positiva de batería a los terminales D o F y la masa a los terminales F o D del actuador modalidad flujo aire.
2. Comprobar que el actuador modalidad flujo aire funcione como se muestra por abajo.
   - Si no está conforme a lo especificado, substituir el actuador modalidad flujo aire.

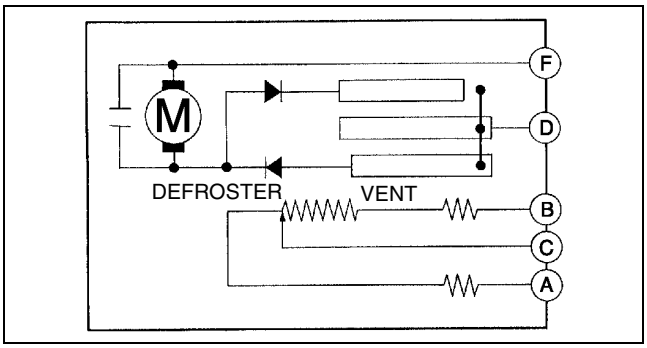
Conexiones		Movimiento
B+	GND	
D	F	DEFROSTER → VENT
F	D	VENT → DEFROSTER



A6E8540W008

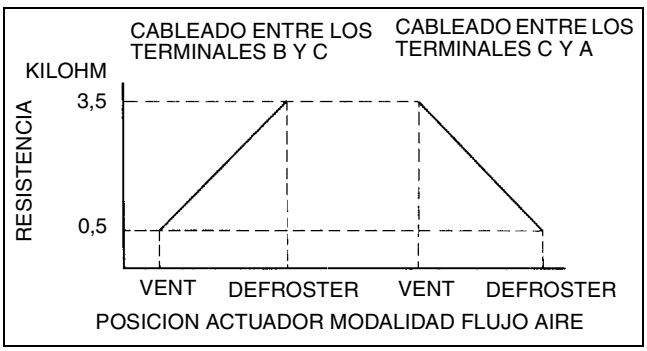


A6E8540W009



A6E8540W046

3. Comprobar que la resistencia entre los terminales del actuador modalidad flujo aire corresponda a lo que se indica en la figura.
   - Si no está conforme a lo especificado, substituir el actuador modalidad flujo aire.



A6E8540W047

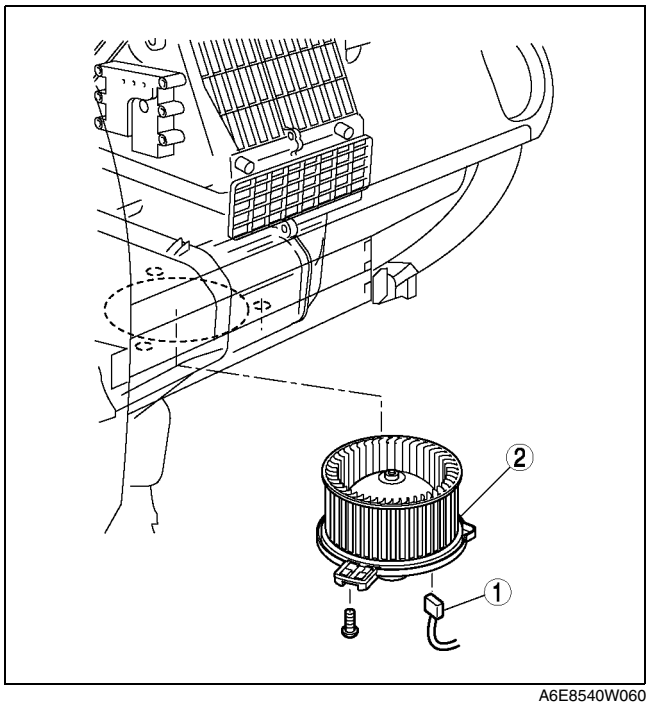
REMOCION/INSTALACION MOTOR UNIDAD DE VENTILACION

A6E854061140W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector motor unidad de ventilación
2	Motor unidad de ventilación

3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

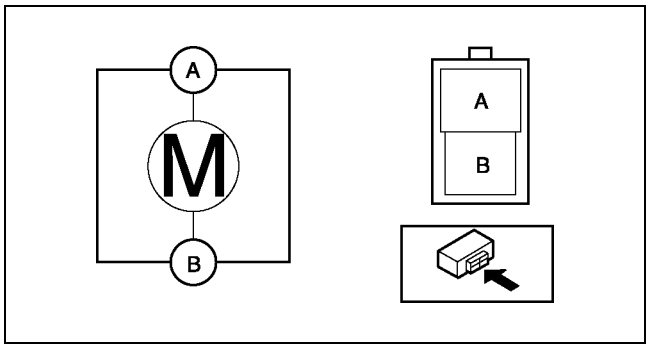


A6E8540W060

CONTROL MOTOR UNIDAD DE VENTILACION

A6E854061140W02

1. Conectar la tensión positiva de batería al terminal A y la masa al terminal B del motor de la unidad de ventilación y comprobar el funcionamiento.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el motor de la unidad de ventilación.



A6E8540W010

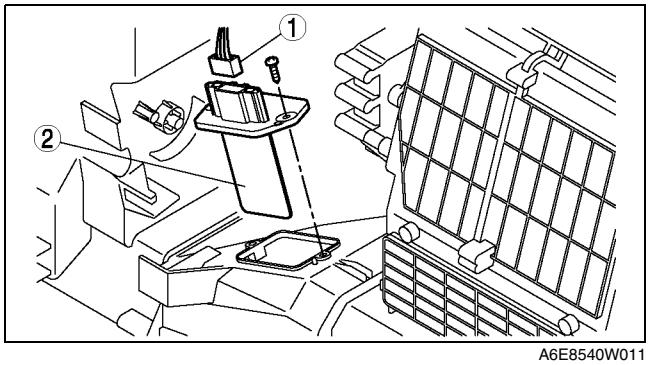
REMOCION/INSTALACION RESISTOR

A6E854061215W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la guantera.
3. Quitar la unidad de navegación. (Véase T–99 REMOCION UNIDAD DE NAVEGACION).
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector resistor
2	Resistor

5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



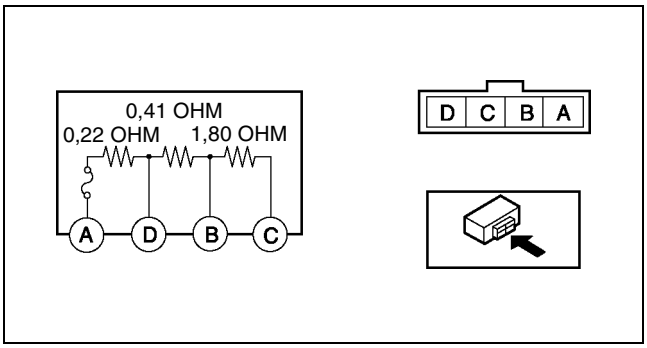
A6E8540W011

CONTROL RESISTOR

1. Comprobar que la resistencia entre los terminales del resistor corresponda a lo indicado en la tabla.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el resistor.

Terminal	Resistencia (ohm)
A—D	0,21—0,23
A—B	0,60—0,68
A—C	2,29—2,62

A6E854061215W02



A6E8540W012

REMOCION/INSTALACION MOS FET DE POTENCIA

A6E854061B15W01

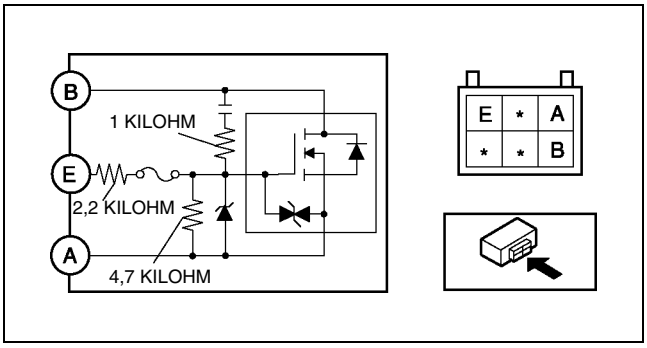
(Véase U–35 REMOCION/INSTALACION RESISTOR).

CONTROL MOS FET DE POTENCIA

1. Comprobar que la resistencia entre los terminales del MOS FET de potencia corresponda a lo que se indica en la tabla.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el MOS FET de potencia.

Cable ohmímetro		Resistencia (kilohm)
+	–	
A	B	∞
A	E	6,9
B	A	Continuidad
B	E	Continuidad
E	A	6,9
E	B	∞

A6E854061B15W02



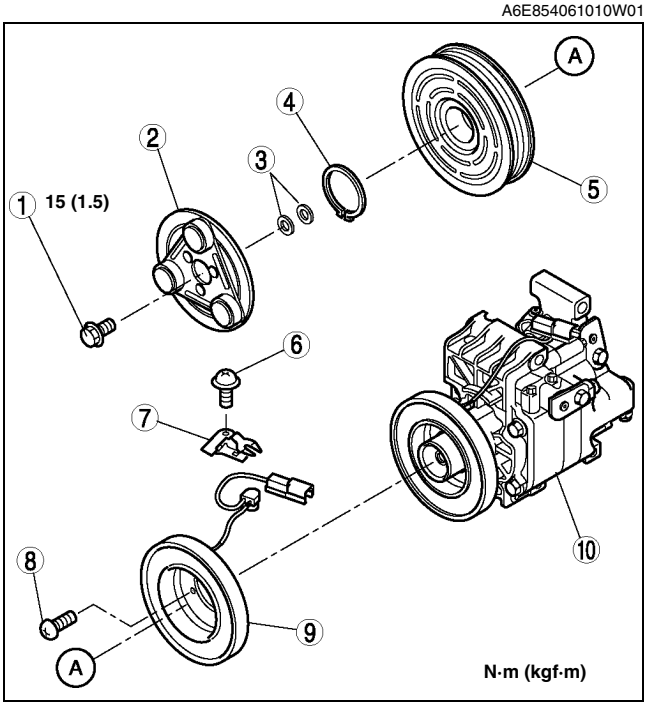
A6E8540W013

DESMONTAJE/MONTAJE EMBRAGUE MAGNETICO

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.

1	Perno fileteado (Véase U–37 Detalles de remoción/instalación perno fileteado)
2	Plato de presión
3	Espesor
4	Anillo elástico (Véase U–37 Detalles de instalación anillo elástico)
5	Polea compresor A/C
6	Tornillo (Véase U–37 Detalles de instalación tornillo)
7	Abrazadera (Véase U–37 Detalles de instalación abrazadera)
8	Tornillo (Véase U–37 Detalles de instalación tornillo)
9	Estator y protección térmica (Véase U–37 Detalles de remoción estator y protección térmica) (Véase U–37 Detalles de instalación estator y protección térmica)
10	Cuerpo compresor A/C

A6E854061010W01

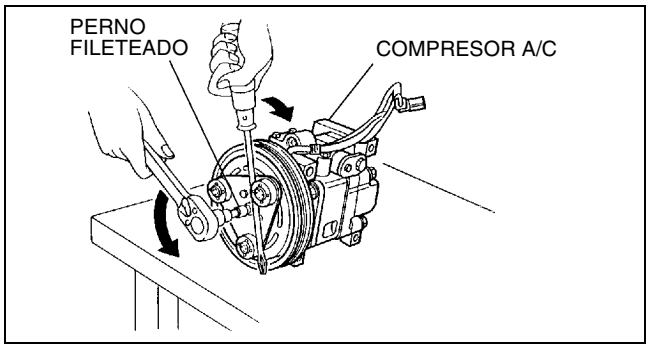


A6E8540W014

2. Montar en el orden contrario al del desmontaje.
3. Regular el juego del embrague magnético. (Véase U–38 AJUSTE EMBRAGUE MAGNETICO).

Detalles de remoción/instalación perno fileteado

1. Cuando se quita o se instala el perno fileteado, tener quieto en el alojamiento el plato de presión como se muestra en la figura.
2. Cuando se instala un cuerpo compresor A/C nuevo, sustituir el perno fileteado.



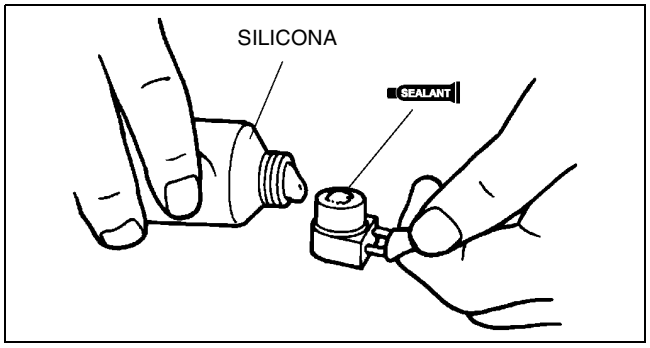
A6E8540W048

Detalles de remoción estator y protección térmica

1. Déspues de haber quitado el estator y la protección térmica, quitar completamente la silicona de la parte lateral del compresor A/C.

Detalles de instalación estator y protección térmica

1. Aplicar **aproximadamente 1 g** de silicona (Silicona Shin-tsu KE-347W o similar) a la superficie de contacto de la protección térmica, luego instalarla en el compresor A/C, sin dejar espacios vacíos.



A6E8540W049

Detalles de instalación tornillo

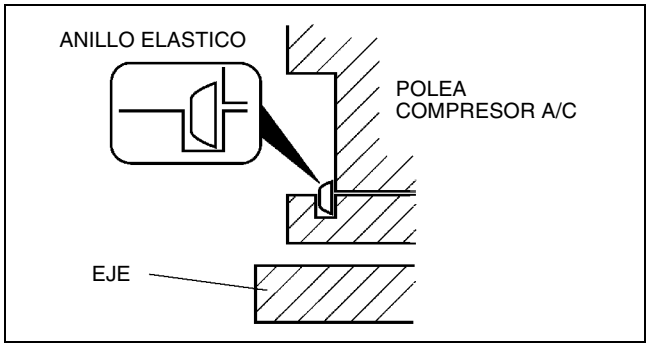
1. Cuando se instale un estator y una protección térmica nuevos, sustituir el tornillo.

Detalles de instalación abrazadera

1. Cuando se instala un estator y una protección térmica nuevos, sustituir la abrazadera.

Detalles de instalación anillo elástico

1. Cuando se instalan un plato de presión, una polea compresor A/C, un estator o un cuerpo compresor A/C, sustituir el anillo elástico.



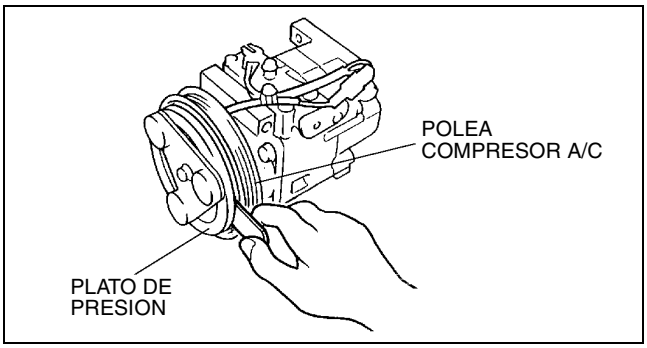
A6E8540W050

AJUSTE EMBRAGUE MAGNETICO

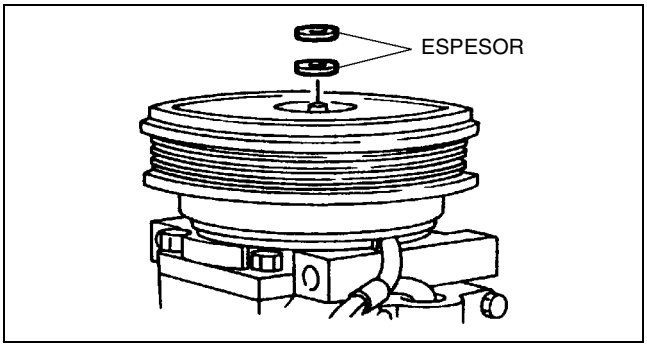
1. Medir el juego alrededor de la circunferencia entre el plato de presión y la polea del compresor A/C mediante un calibre de espesores.
2. Comprobar que el juego sea conforme a las especificaciones.
   - Si no está conforme a las especificaciones, quitar el plato de presión y ajustar el juego cambiando el espesor (**0,2 mm, 0,5 mm**) o el número de espesores.

Juego
0,3—0,5 mm

A6E854061010W02



A6E8540W051

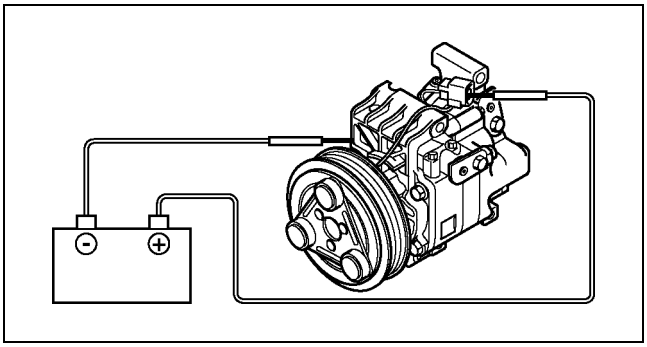


A6E8540W052

CONTROL EMBRAGUE MAGNETICO

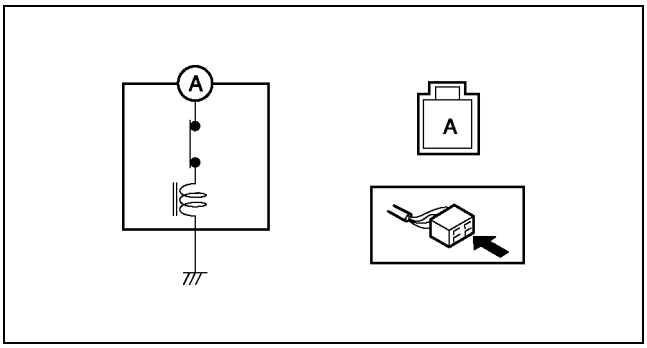
1. Conectar la tensión positiva de batería al terminal A del embrague magnético y la masa al cuerpo del compresor A/C.

A6E854061010W03



A6E8540W015

2. Comprobar que el embrague magnético funcione.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el estator y la protección térmica.

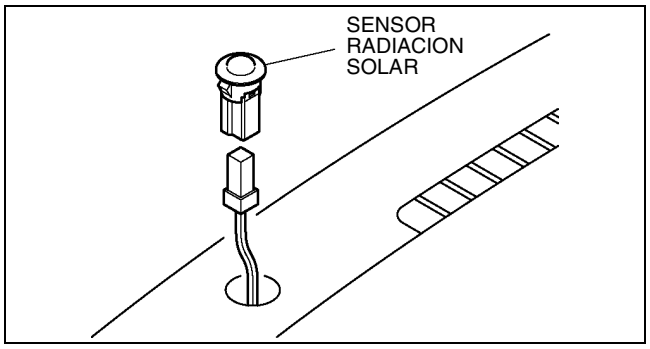


A6E8540W016

REMOCION/INSTALACION SENSOR RADIACION SOLAR

A6E854061751W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el sensor radiación solar del salpicadero usando un destornillador de punta plana envuelto con una cinta.
3. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

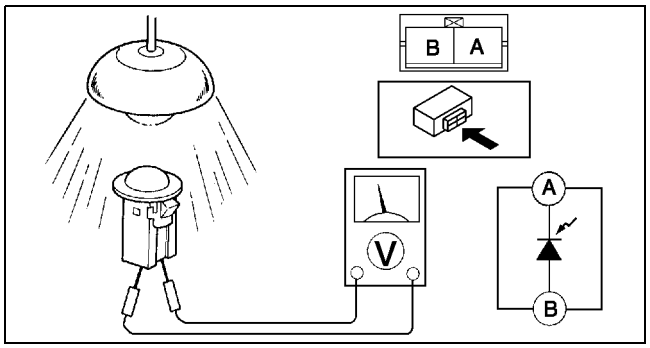


A6E8540W017

CONTROL SENSOR RADIACION SOLAR

A6E854061751W02

1. Con una luz incandescente (**60 W**) iluminar el sensor radiación solar a una distancia de **100 mm aproximadamente** .
2. Conectar el cable positivo (+) al terminal A y el cable negativo (–) al terminal B del sensor radiación solar.
   - Si la tensión de salida no es **superior a 0,45 V**, sustituir el sensor radiación solar.



A6E8540W058

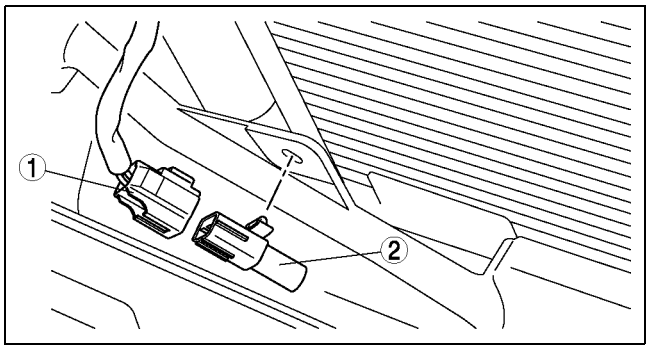
REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA AMBIENTE

A6E854061764W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la rejilla del radiador. (Véase S–50 REMOCION/INSTALACION REJILLA RADIADOR).
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector sensor temperatura ambiente
2	Sensor temperatura ambiente

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



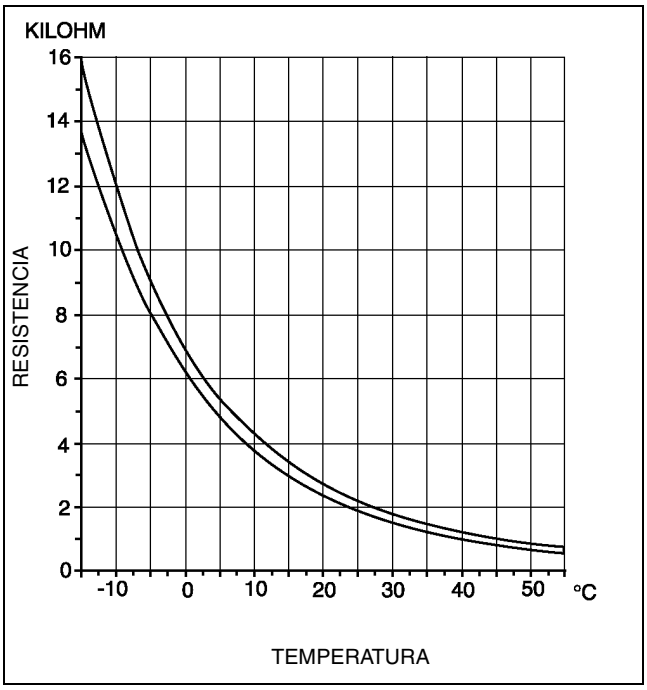
A6E8540W018

U

CONTROL SENSOR TEMPERATURA AMBIENTE

A6E854061764W02

1. Medir la temperatura alrededor del sensor temperatura ambiente.
2. Medir la resistencia entre los terminales del sensor temperatura ambiente.
   - Si la resistencia no es como muestra la figura, sustituir el sensor temperatura ambiente.



A6E8540W019

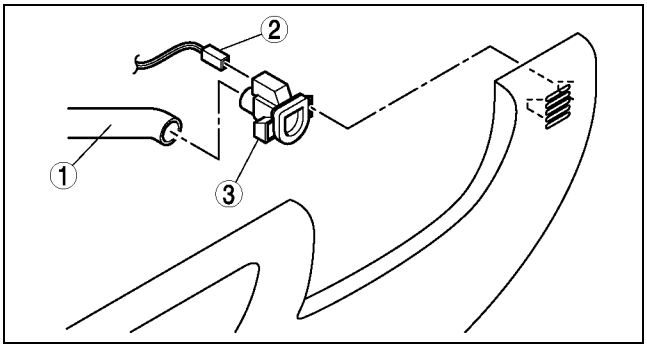
REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA HABITACULO

A6E854061757W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el panel inferior. (Véase S–84 REMOCION/INSTALACION PANEL INFERIOR).
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tubo flexible de aire
2	Conector sensor temperatura habitáculo
3	Sensor temperatura habitáculo

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

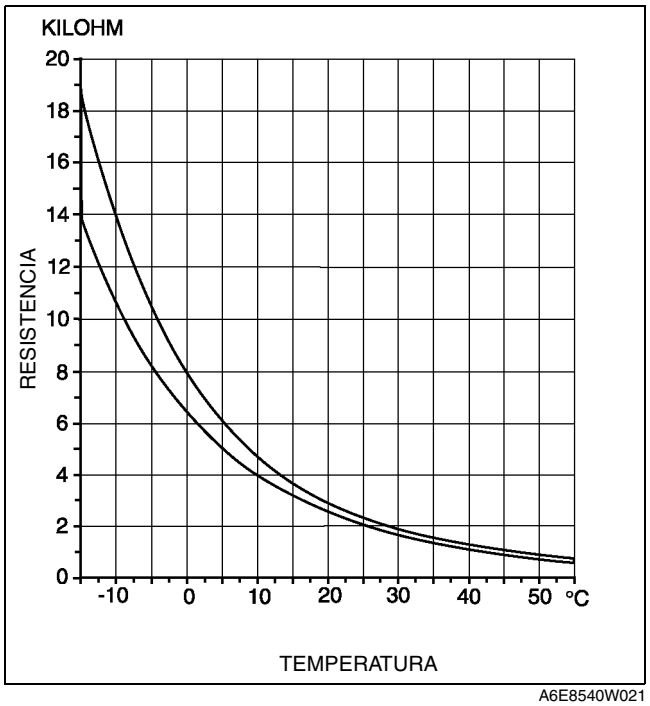


A6E8540W020

CONTROL TEMPERATURA HABITACULO

A6E854061757W02

1. Medir la temperatura alrededor del sensor temperatura habitáculo.
2. Medir la resistencia entre los terminales del sensor temperatura habitáculo.
   - Si la resistencia no es como muestra la figura, sustituir el sensor temperatura habitáculo.



A6E8540W021

REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA EVAPORADOR

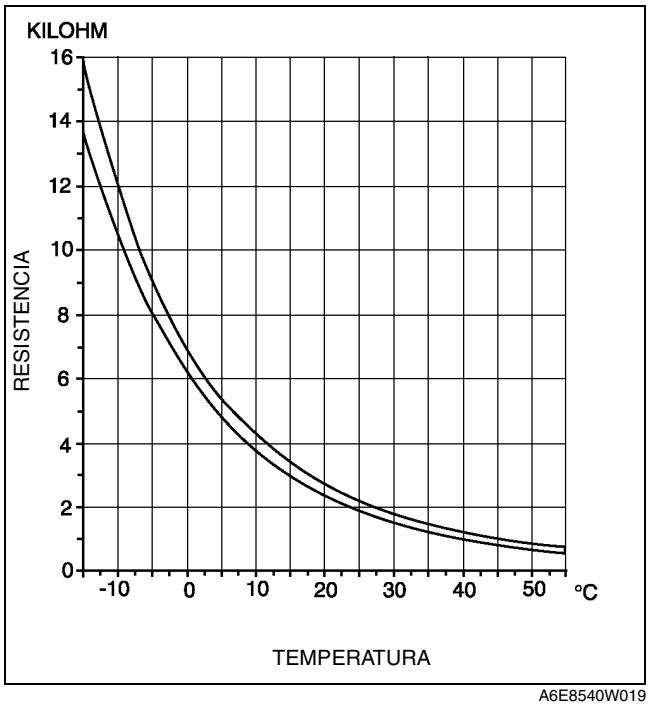
A6E854061022W01

1. Quitar el sensor temperatura evaporador de la unidad A/C. (Véase U–18 DESMONTAJE/MONTAJE UNIDAD A/C).

CONTROL SENSOR TEMPERATURA EVAPORADOR

A6E854061022W02

1. Poner el interruptor AUTO en ON.
2. Poner el control de la temperatura en MAX COLD (girando a la izquierda).
3. Girar el interruptor A/C.
4. Poner en modalidad RECIRCULATE.
5. Cerrar todas las puertas y las ventanillas.
6. Esperar **5 minutos**.
7. Quitar la guantera.
8. Desconectar el sensor temperatura evaporador.
9. Medir la temperatura en la entrada de la unidad de ventilación.
10. Medir la resistencia entre los terminales del sensor temperatura evaporador.
    - Si la resistencia no es como muestra la figura, substituir el sensor temperatura evaporador.



A6E8540W019

U

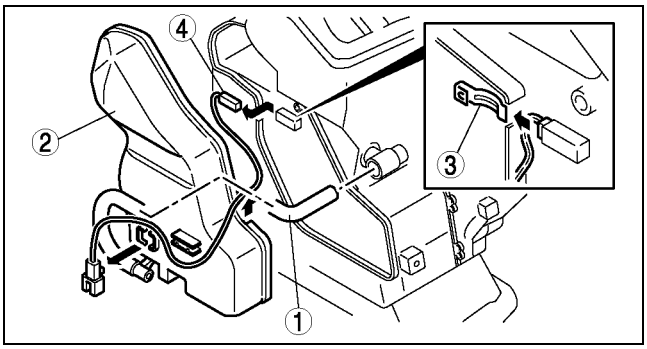
REMOCION/INSTALACION SENSOR TEMPERATURA AGUA

A6E854061752W01

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el salpicadero. (Véase S–82 REMOCION/INSTALACION SALPICADERO).
3. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Tubo flexible de aire
2	Conducto (3)
3	Resorte de la placa
4	Sensor temperatura agua

4. Instalar en el orden contrario al de la remoción.

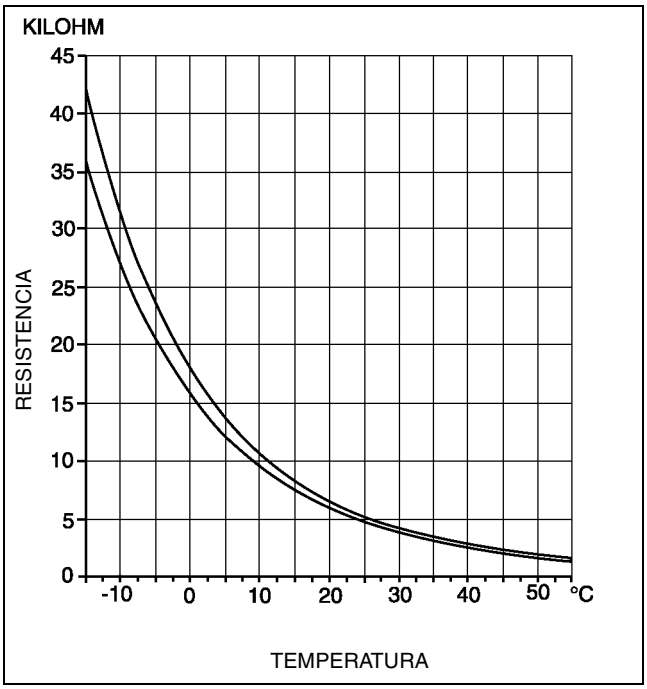


A6E8540W023

CONTROL SENSOR TEMPERATURA AGUA

A6E854061752W02

1. Medir la temperatura alrededor del sensor temperatura agua.
2. Medir la resistencia entre los terminales del sensor temperatura agua.
   - Si la resistencia no es como muestra la figura, substituir el sensor temperatura agua.



A6E8540W024

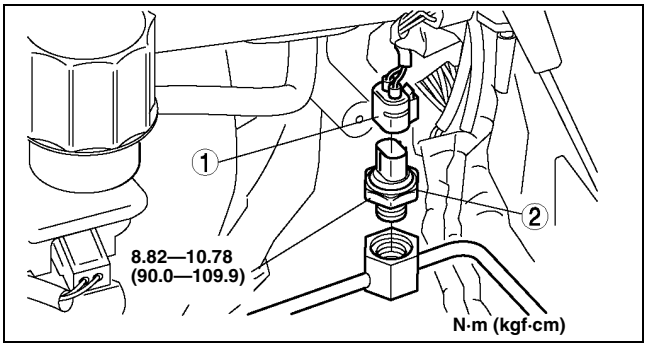
REMOCION/INSTALACION PRESOSTATO REFRIGERANTE

A6E854061503W01

1. Quitar la batería.
2. Descargar el refrigerante del sistema. (Véase U–9 RECUPERACION). (Véase U–9 CARGA).
3. Aflojar el presóstato refrigerante mediante dos llaves inglesas.
4. Quitar según el orden indicado en la tabla.

1	Conector presóstato refrigerante
2	Presóstato refrigerante (Véase U–42 Detalles de instalación presóstato refrigerante)

5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.



A6E8540W025

Detalles de instalación presóstato refrigerante

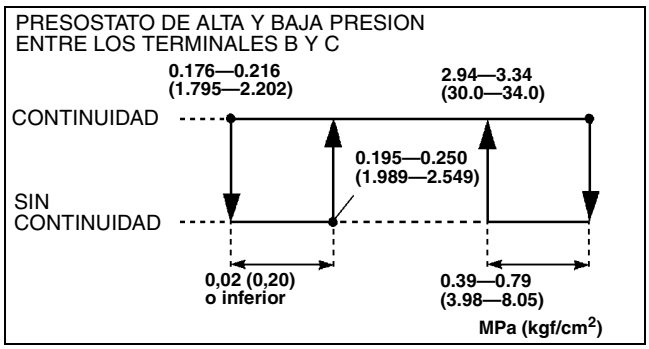
1. Aplicar aceite de compresor a el O-ring y conectar la junta.

CONTROL PRESOSTATO REFRIGERANTE

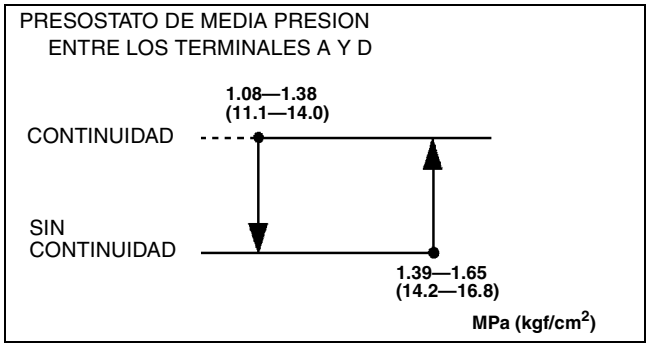
A6E854061503W02

1. Instalar la **SST** (conjunto para carga de gas).
2. Desconectar el conector presóstato refrigerante.
3. Comprobar la lectura en el lado de alta presión de la **SST** (indicador del colector) y la continuidad entre los terminales del presóstato refrigerante.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir el presóstato refrigerante.

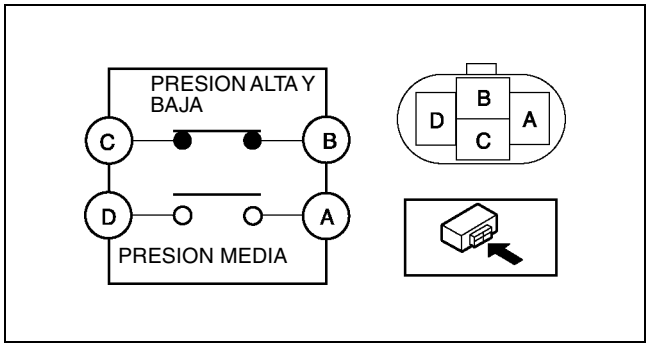
Tipo de triple presión



A6E8540W053

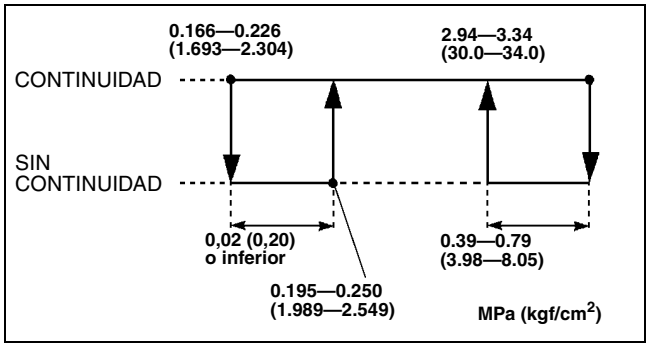


A6E8540W054

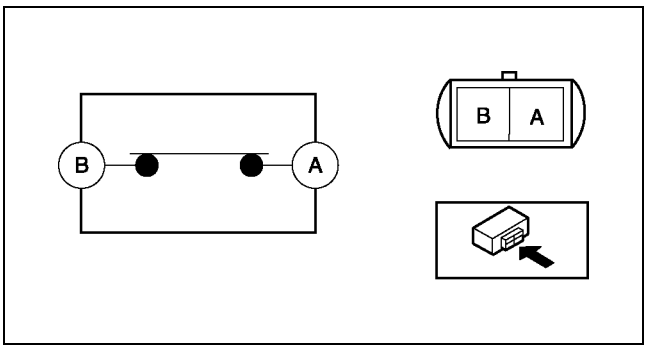


A6E8540W026

Tipo de presión doble



A6E8540W055

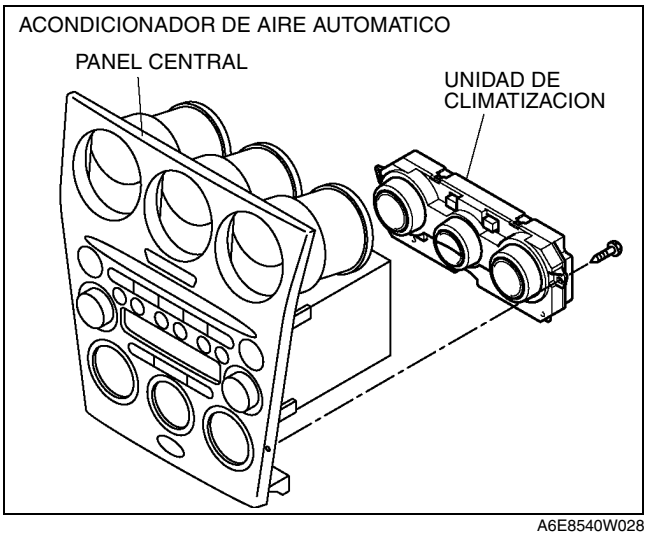


A6E8540W027

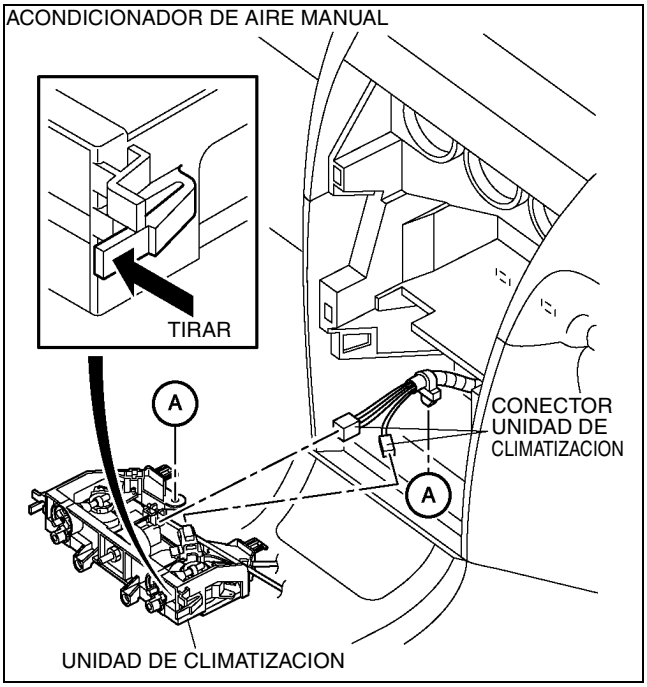
REMOCION UNIDAD DE CLIMATIZACION

A6E854061190W03

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desconectar los cables del mezclador aire y de la modalidad flujo aire de los bornes para cable y de las conexiones relacionadas. (Acondicionador de aire manual)
3. Quitar el panel central. (Véase T–97 REMOCION/INSTALACION MODULO PANEL CENTRAL).
4. Quitar los tornillos y la unidad de climatización. (Acondicionador de aire automático)
5. Soltar el gancho y tirar la unidad de climatización hacia su propia persona. (Acondicionador de aire manual)
6. Desconectar los conectores y quitar la unidad de climatización. (Acondicionador de aire manual)



A6E8540W028

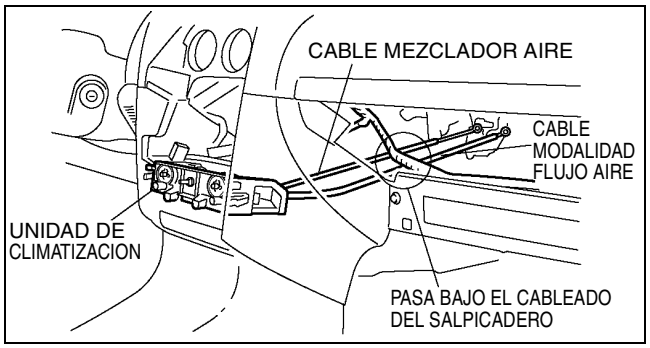


A6E8540W059

INSTALACION UNIDAD DE CLIMATIZACION

1. Hacer que los cables siguan los recorridos correctos y conectarlos a la unidad A/C. (Acondicionador de aire manual)
2. Conectar los conectores de la unidad de climatización. (Acondicionador de aire manual)
3. Instalar la unidad de climatización al panel central. (Acondicionador de aire automático)
4. Instalar el panel central.
5. Ajustar los cables de la unidad de climatización. (Acondicionador de aire manual) (Véase U–46 AJUSTE CABLE UNIDAD DE CLIMATIZACION).
6. Conectar el cable negativo de la batería.

A6E854061190W04



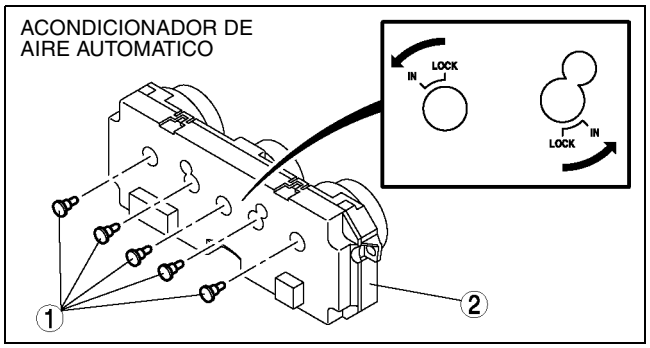
A6E8540W029

DESMONTAJE/MONTAJE UNIDAD DE CLIMATIZACION

1. Desmontar según el orden indicado en la tabla.

1	Bombillas iluminación
2	Cuerpo

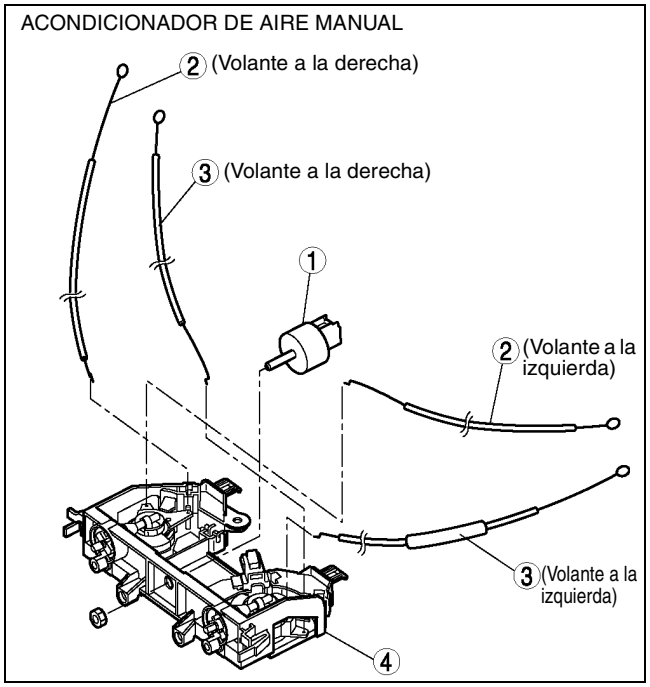
A6E854061190W01



A6E8540W061

1	Interruptor ventilador
2	Cable mezclador aire (Véase U–46 Detalles de desmontaje cables) (Véase U–46 Detalles de montaje cables)
3	Cable modalidad flujo aire (Véase U–46 Detalles de desmontaje cables) (Véase U–46 Detalles de montaje cables)
4	Cuerpo

2. Montar en el orden contrario al del desmontaje.

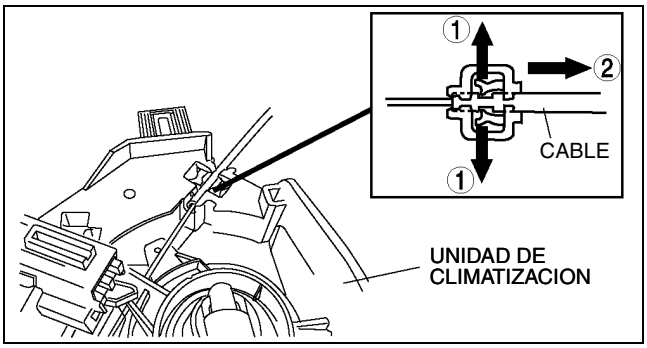


A6E8540W030

U

Detalles de desmontaje cables

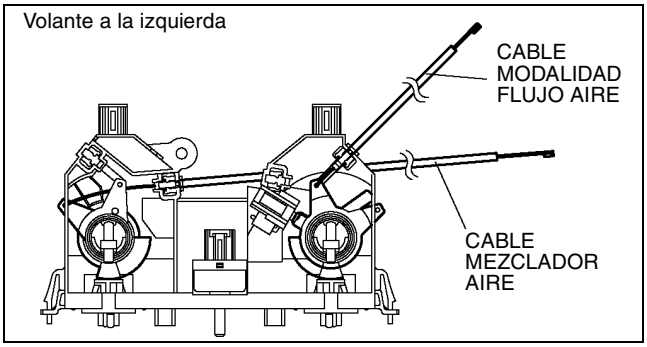
1. Desmontar los cables como se muestra en la figura.



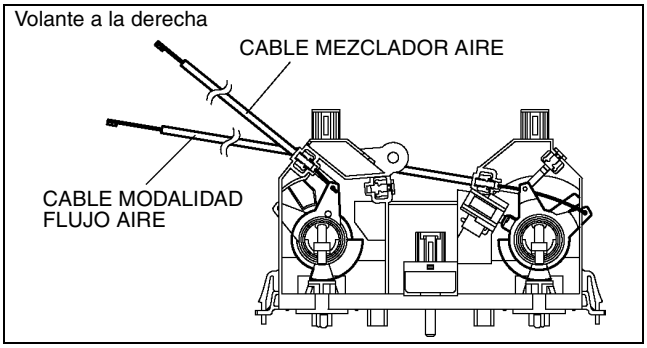
A6E8540W031

Detalles de montaje cables

1. Montar los cables como se muestra en la figura.



A6E8540W032



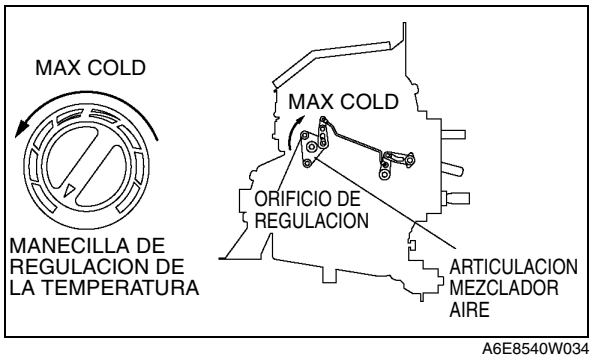
A6E8540W033

AJUSTE CABLE UNIDAD DE CLIMATIZACION

A6E854061190W05

Cable mezclador aire

1. Poner la manecilla de regulación de la temperatura en posición MAX COLD.
2. Poner la articulación mezclador aire en posición MAX COLD según la dirección indicada por la flecha y insertar un destornillador en el orificio de regulación.
3. Conectar el cable del mezclador aire a la relativa articulación.
4. Fijar el cable del mezclador aire al borne para cable.
5. Comprobar que la manecilla de regulación de la temperatura cumpla su carrera completa.

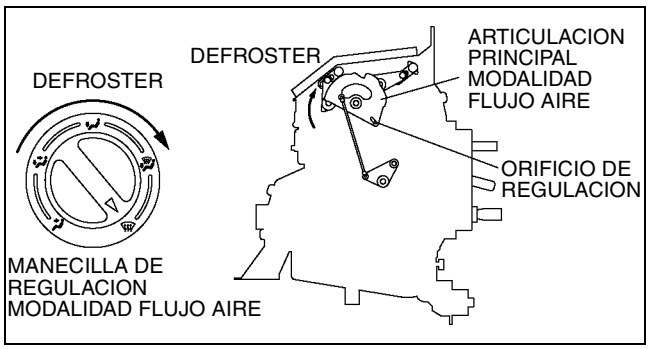


A6E8540W034

Cable modalidad flujo aire

1. Poner la manecilla de regulación de la modalidad flujo aire en posición DEFROSTER.

2. Poner la articulación principal de la modalidad flujo aire en posición DEFROSTER según la dirección indicada por la flecha y insertar un destornillador en el orificio de regulación.
3. Conectar el cable de la modalidad flujo aire a la relativa articulación principal.
4. Fijar el cable de la modalidad flujo aire al borne para cable.
5. Comprobar que la manecilla de regulación de la modalidad flujo aire cumpla su carrera completa.



A6E8540W035

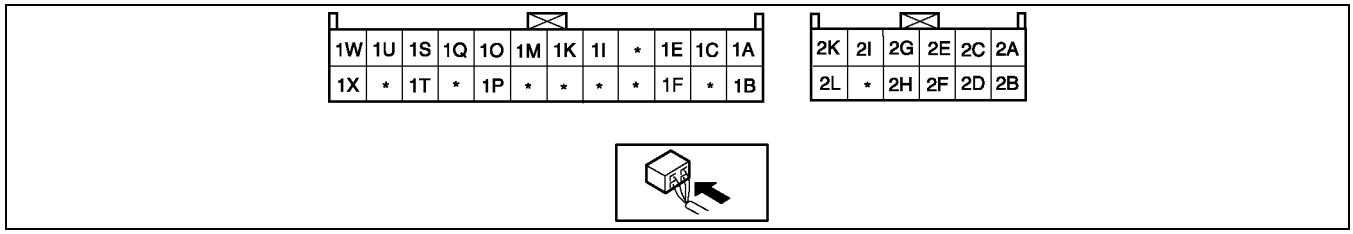
CONTROL UNIDAD DE CLIMATIZACION

A6E854061190W02

Acondicionador de aire automático

1. Conectar todos los conectores del panel central.
2. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
3. Medir la tensión en cada terminal de la unidad de climatización y hacer referencia a la tabla de las tensiones en los terminales.
   - Si los resultados no corresponden a lo especificado, controlar las partes que aparecen en la columna "Acción" y los cableados relacionados.
     — En caso de funcionamiento incorrecto, sustituir la unidad de climatización.

Tabla de las tensiones en los terminales (Referencia)



A6E8540W038

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)	Acción
1A	Señal retroacción motor de la unidad de ventilación	• Motor unidad de ventilación • MOS FET de potencia	Interruptor ventilador en OFF	12	1. Controlar por si hay continuidad o cortocircuito (unidad de climatización—motor unidad de ventilación: 1A—B) (unidad de climatización—MOS FET de potencia: 1A—B, 1C—E) (motor unidad de ventilación—relé unidad de ventilación: A—C) (relé unidad de ventilación—fusible: fusible D—BLOWER 40 A) 2. Controlar por si hay continuidad (MOS FET de potencia—masa: A—GND) (relé unidad de ventilación—masa: A—GND) 3. Controlar el MOS FET de potencia 4. Controlar el motor de la unidad de ventilación 5. Controlar el relé de la unidad de ventilación 6. Controlar el fusible BLOWER 40 A 7. Sustituir el MOS FET de potencia
			Interruptor ventilador en LO manual	7,8	
			Interruptor ventilador en HI manual	0,2	
1B	+5 V	• Actuador mezclador aire • Actuador modalidad flujo aire • Sensor radiación solar	Conmutador de arranque en posición ON	5,0	• Controlar por si hay cortocircuito (unidad de climatización— actuador mezclador aire, actuador modalidad flujo aire, sensor radiación solar: 1B—B, B, A) • Controlar el actuador mezclador aire • Controlar el actuador modalidad flujo aire • Controlar el sensor radiación solar • Controlar la tensión en los terminales del conector (2H, 2L) de la unidad de climatización
			Conmutador de arranque en posición LOCK	Inferior a 1,0	• Sustituir la unidad de climatización

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)	Acción
1C	Señal control motor unidad de ventilación	MOS FET de potencia	Interruptor ventilador en OFF	Inferior a 1,0	• Controlar la tensión en el terminal (1A) de la unidad de climatización
			Interruptor ventilador en LO manual	4,1	
			Interruptor ventilador en HI manual	7,9	
1D	—	—	—	—	—
1E	Señal interruptor deshelador cristal trasero	Relé deshelador cristal trasero	Interruptor deshelador cristal trasero en OFF	12	• Controlar por si hay continuidad o cortocircuito (unidad de climatización—relé deshelador cristal trasero: 1E—E) • Controlar el relé deshelador cristal trasero
			Interruptor deshelador cristal trasero en ON	Inferior a 1,0	• Controlar la tensión en los terminales (1H, 1L) de la unidad de climatización • Controlar el panel interruptor audio
1F	Señal diagnóstico de a bordo	Conector de prueba A/C	El terminal A del conector de prueba A/C está cortocircuitado.	Inferior a 1,0	• Controlar por si hay continuidad (unidad de climatización—conector de prueba A/C: 1F—A)
			Otros	5,4	• Controlar por si hay cortocircuito (unidad de climatización—conector de prueba A/C: 1F—A) • Controlar la tensión en los terminales (2H, 2L) de la unidad de climatización
1G	—	—	—	—	—
1H	—	—	—	—	—
1I	GND	• Sensor temperatura habitáculo • Sensor temperatura evaporador • Sensor temperatura ambiente • Sensor temperatura agua • Actuador mezclador aire • Actuador modalidad flujo aire	En cualquier condición	Inferior a 1,0	• Controlar la tensión en el terminal (2L) de la unidad de climatización
1J	—	—	—	—	—
1K	Entrada sensor temperatura ambiente	Sensor temperatura ambiente	Depende de la temperatura alrededor del sensor	Véase figura 2	• Controlar por si hay continuidad (unidad de climatización—sensor temperatura ambiente: 1K—B, 1I—A) • Controlar por si hay cortocircuito (unidad de climatización— sensor temperatura ambiente: 1K—B) • Controlar el sensor temperatura ambiente • Controlar la tensión en los terminales (2H, 2L) de la unidad de climatización
1L	—	—	—	—	—
1M	Entrada sensor temperatura habitáculo	Sensor temperatura habitáculo	Depende de la temperatura alrededor del sensor	Véase figura 3	• Controlar por si hay continuidad (unidad de climatización—sensor temperatura habitáculo: 1M—B, 1I—A) • Controlar por si hay cortocircuito (unidad de climatización— sensor temperatura habitáculo: 1M—B) • Controlar el sensor temperatura habitáculo • Controlar la tensión en los terminales (2H, 2L) de la unidad de climatización
1N	—	—	—	—	—

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)	Acción
1O	Entrada sensor temperatura agua	Sensor temperatura agua	Depende de la temperatura alrededor del sensor	Véase figura 4	• Controlar por si hay continuidad (unidad de climatización— sensor temperatura agua: 1O—A, 1I—B) • Controlar por si hay cortocircuito (unidad de climatización— sensor temperatura agua: 1O—A) • Controlar el sensor temperatura agua • Controlar la tensión en los terminales (2H, 2L) de la unidad de climatización
1P	A/C	Presóstato refrigerante	Interruptor ventilador en OFF	12	• Controlar por si hay continuidad o cortocircuito[unidad de climatización—presóstato refrigerante: 1P—A (tipo de doble presión), 1P—C (tipo de triple presión)] (presóstato refrigerante—PCM: B—1AC) • Controlar el presóstato refrigerante • Controlar la tensión en el terminal (1AC) del PCM (Véase F–45 CONTROL PCM)
			Interruptor ventilador en posición 1, interruptor A/C en ON	Inferior a 1,0	• Controlar la tensión en los terminales (2H, 2L) de la unidad de climatización
1Q	Señal en entrada del sensor temperatura evaporador	Sensor temperatura evaporador	Depende de la temperatura alrededor del sensor	Véase figura 1	• Controlar por si hay continuidad (unidad de climatización— sensor temperatura evaporador: 1Q—A, 1I—B) • Controlar por si hay cortocircuito (unidad de climatización— sensor temperatura evaporador: 1Q—A) • Controlar el sensor temperatura evaporador • Controlar la tensión en los terminales (2H, 2L) de la unidad de climatización
1R	—	—	—	—	—
1S	Entrada sensor radiación solar	Sensor radiación solar	Luz incandescente (**60W**) que ilumina el sensor radiación solar a una distancia de **aprox. 100mm**	4,0	• Controlar por si hay continuidad o cortocircuito (unidad control climatización—sensor radiación solar: 1S—B, 1B—A) • Controlar la tensión en el terminal (1B) de la unidad de climatización • Controlar el sensor radiación solar
			Luz al sensor radiación solar bloqueada	Inferior a 1,0	
1T	GND	Masa	En cualquier condición	Inferior a 1,0	• Controlar por si hay continuidad (unidad de climatización— masa: 1T—GND) • Controlar el panel central
1U	Señal potenciómetro	Actuador mezclador aire	Poner la temperatura en MAX COLD	0,6	• Controlar por si hay continuidad o cortocircuito (unidad de climatización—actuador mezclador aire: 1U—C) • Controlar el actuador mezclador aire • Controlar la tensión en el terminal (1B) de la unidad de climatización
			Poner la temperatura en MAX HOT	4,3	
1V	—	—	—	—	—

U

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)	Acción
1W	Señal potenciómetro	Actuador modalidad flujo aire	Modalidad VENT	4,3	• Controlar por si hay continuidad o cortocircuito (unidad de climatización—actuador modalidad flujo aire: 1W—C) • Controlar el actuador modalidad flujo aire • Controlar la tensión en el terminal (1B) de la unidad de climatización
			Modalidad BI-LEVEL	3,3	
			Modalidad HEAT	2,3	
			Modalidad HEAT/DEF	1,5	
			Modalidad DEFROSTER	0,6	
1X	Señal interruptor luces de emergencia	Interruptor luces de emergencia	Interruptor luces de emergencia en OFF	12	• Controlar por si hay continuidad o cortocircuito (unidad de climatización—unidad luces intermitentes: 1X—H) • Controlar la unidad luces intermitentes
			Interruptor luces de emergencia en ON	Inferior a 1,0	• Controlar la tensión en el terminal (1T) de la unidad de climatización • Controlar el panel central
2A	Señal de control luces del panel	Interruptor de control luces del panel	Faros en ON e interruptor de control luces del panel en la máxima iluminación	0,2	• Controlar por si hay continuidad (unidad de climatización—interruptor de control luces del panel: 2A—C) (interruptor de control luces del panel—masa: C—GND) • Controlar el interruptor de control luces del panel
			Faros en ON e interruptor de control luces del panel en la mínima iluminación	10,2	• Controlar por si hay cortocircuito (Unidad de climatización— interruptor de control luces del panel: 2A—C)
2B	Señal TNS	Relé TNS	Faros en OFF	Inferior a 1,0	• Controlar por si hay cortocircuito (unidad de climatización—relé TNS: 2B—D) • Controlar el relé TNS • Controlar el interruptor faros
			Faros en ON	12	• Controlar por si hay continuidad o cortocircuito (unidad de climatización—relé TNS: 2B—D) • Controlar el relé TNS • Controlar el interruptor faros
2C	Señal de activación motor	Actuador mezclador aire	Moviendo hacia COLD	12	• Controlar por si hay continuidad o cortocircuito (unidad de climatización—actuador mezclador aire: 2D—D, 2C—F) • Controlar el actuador mezclador aire
			Moviendo hacia HOT	Inferior a 1,0	
2D	Señal de activación motor	Actuador mezclador aire	Moviendo hacia HOT	12	• Controlar por si hay continuidad o cortocircuito (unidad de climatización—actuador mezclador aire: 2C—F , 2D—D) • Controlar el actuador mezclador aire
			Moviendo hacia COLD	Inferior a 1,0	
2E	Señal de activación motor	Actuador modalidad flujo aire	Moviendo hacia DEFROSTER	12	• Controlar por si hay continuidad o cortocircuito (unidad de climatización—actuador modalidad flujo aire: 2E—F, 2G—D) • Controlar el actuador modalidad flujo aire
			Moviendo hacia VENT	Inferior a 1,0	
2F	Alimentación tampón	Fusible ROOM 15 A	En cualquier condición	B+	• Controlar por si hay continuidad o cortocircuito (unidad de climatización—fusible: 2F—fusible ROOM 15 A) • Controlar el fusible ROOM 15 A
2G	Señal de activación motor	Actuador modalidad flujo aire	Moviendo hacia VENT	12	• Controlar por si hay continuidad o cortocircuito (unidad de climatización—actuador modalidad flujo aire: 2G—D, 2E—F) • Controlar el actuador modalidad flujo aire
			Moviendo hacia DEFROSTER	Inferior a 1,0	

Terminal	Señal	Conectado a	Condición de prueba	Tensión (V)	Acción
2H	IG2	Fusible A/C 15 A	Conmutador de arranque en posición ON	B+	• Controlar por si hay continuidad o cortocircuito (unidad de climatización—fusible: 2H—fusible A/C 15 A) • Controlar el fusible A/C 15 A
			Conmutador de arranque en posición LOCK	Inferior a 1,0	• Controlar por si hay cortocircuito (unidad de climatización—fusible: 2H—fusible A/C 15 A)
2I	Señal de activación motor	Actuador admisión aire	Moviendo hacia RECIRCULATE	12	• Controlar por si hay continuidad o cortocircuito (unidad de climatización—actuador admisión aire: 2I—F, 2K—D) • Controlar el accionador aspiración aire
			Moviendo hacia FRESH	Inferior a 1,0	
2J	—	—	—	—	—
2K	Señal de activación motor	Actuador admisión aire	Moviendo hacia FRESH	12	• Controlar por si hay continuidad o cortocircuito (unidad de climatización—actuador admisión aire: 2K—D, 2I—F) • Controlar el accionador aspiración aire
			Moviendo hacia RECIRCULATE	Inferior a 1,0	
2L	GND	Masa	En cualquier condición	Inferior a 1,0	• Controlar por si hay continuidad (unidad de climatización—masa: 2L—GND)

Figura 1 (Sensor temperatura evaporador)

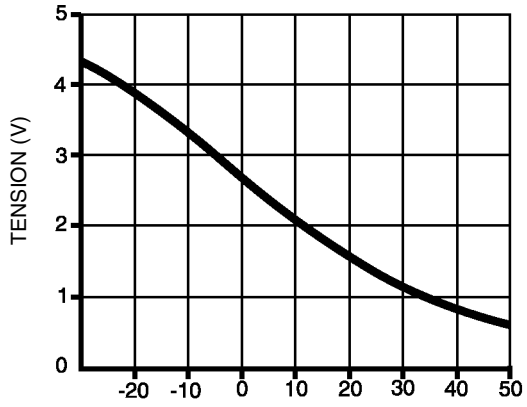


Figura 2 (Sensor temperatura ambiente)

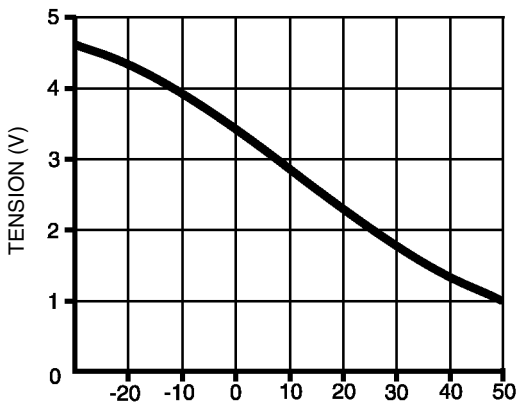
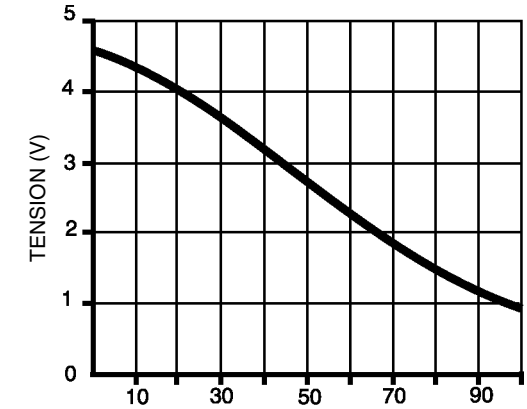


Figura 3 (Sensor temperatura habitáculo)



Figura 4 (Sensor temperatura agua)



CONTROL INTERRUPTOR VENTILADOR

A6E854061050W01

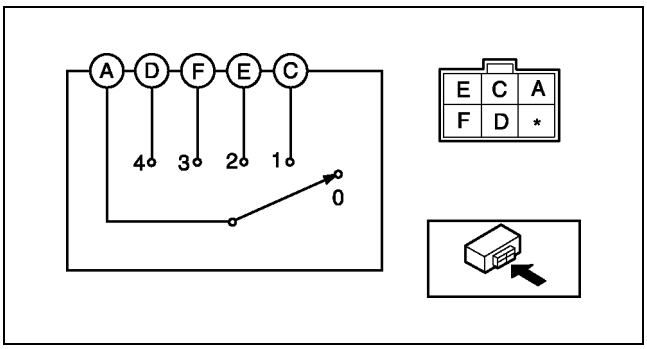
1. Quitar la unidad de climatización.
2. Mediante un ohmímetro controlar por si hay continuidad entre los terminales del interruptor del ventilador.

- Si no está conforme a lo especificado, sustituir el interruptor del ventilador.

○—○: Continuidad

Posición interruptor	Terminal				
	A	C	D	E	F
0					
1	○	○			
2	○			○	
3	○				○
4	○		○		

A6E8540W056



A6E8540W036

CONTROL INTERRUPTOR DESHELADOR

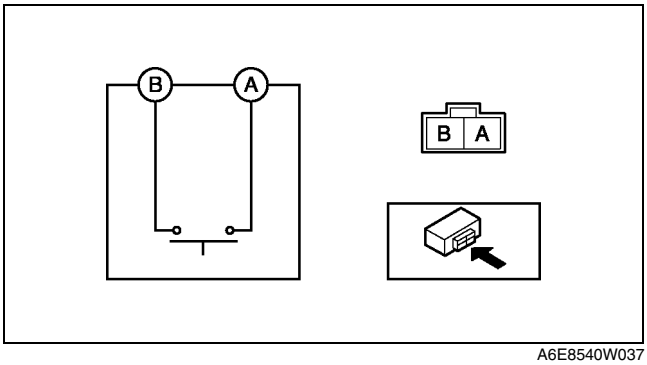
A6E854061050W02

1. Quitar la unidad de climatización.
2. Mediante un ohmímetro controlar por si hay continuidad entre los terminales del interruptor del deshelador.
   - Si no está conforme a lo especificado, sustituir la unidad de climatización.

○—○: Continuidad

Posición interruptor	Terminal	
	A	B
OFF		
ON	○	○

A6E8540W057



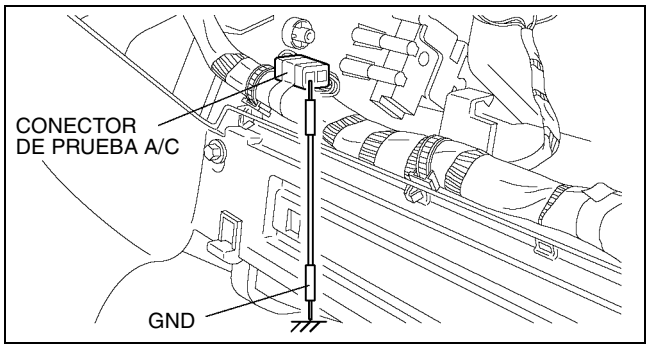
A6E8540W037

DIAGNOSTICO DE A BORDO

CONTROL NUMEROS CODIGOS DE AVERIA

A6E857001038W01

1. Quitar la guantera.
2. Mediante un conector puente, cortocircuitar el conector de prueba A/C hacia el terminal GND.
3. Mediante una luz incandescente de**60 W** iluminar el sensor radiación solar a una altura de **100 mm aproximadamente** .



A6E8570W004

Nota
- Cuando la luz incandescente no ilumina el sensor radiación solar, la unidad de climatización detecta un funcionamiento incorrecto y aparece el código de avería "02".

4. Poner el conmutador de arranque en posición ON.
5. Leer los DTC mediante las intermitencias del indicador visual del deshelador trasero en la unidad de climatización. Efectuar el control mediante los DTC. (modalidad de indicación averías actuales y pasadas)
   - Si el sistema está en condiciones normales, el indicador visual del deshelador trasero no parpadea.
   - Si cualquier código de avería está indicado, efectuar la búsqueda averías según el código.
6. Tras haber completado las reparaciones, borrar todos los DTC de la memoria. (Véase U–53 Borrar la memoría de las averías pasadas).
7. Quitar el conector puente.

Modalidad indicación avería actual

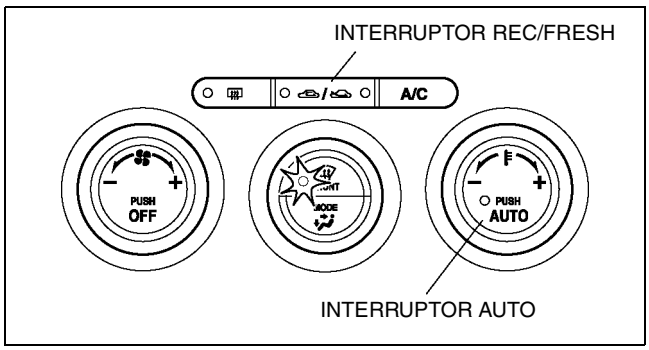
- La función diagnóstico de a bordo visualiza la modalidad de indicación de las averías actuales inmediatamente después del arranque. En la modalidad de indicación de las averías actuales se detectan las averías actuales de los circuitos (circuitos abiertos, cortocircuitos) y el DTC se visualiza mediante las intermitencias del indicador visual del deshelador trasero en la unidad de climatización.
  — Si aparece un código de avería, hacer referencia a la tabla de los códigos de avería y controlar el sistema relacionado.

Modalidad indicación avería pasada

- Para pasar de la modalidad de indicación de las averías actuales a la modalidad de indicación de las averías pasadas, pulsar el interruptor A/C. En la modalidad de indicación de las averías pasadas, se detectan las averías pasadas (problemas intermitentes) de los circuitos de los sensores de entrada (circuitos abiertos, cortocircuitos) y el DTC se visualiza mediante las intermitencias del indicador visual del deshelador trasero en la unidad de climatización.
  — Si aparece un código de avería, hacer referencia a la tabla de los códigos de avería y controlar el sistema relacionado. (Desconexiones y cortocircuitos están memorizados en el mismo sistema si bién ambos hayan ocurrido sólo una vez).
  — Para regresar a la modalidad de indicación de las averías actuales pulsar de nuevo el interruptor A/C.

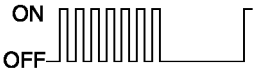
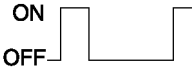
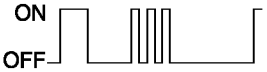
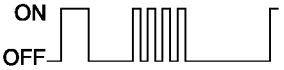
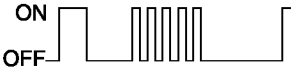
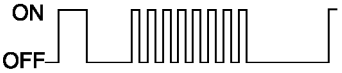
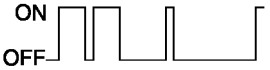
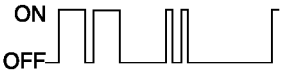
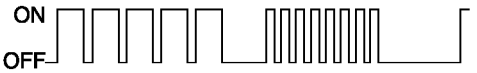
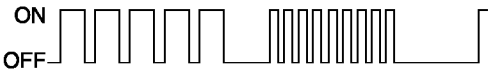
Borrar la memoría de las averías pasadas

- Los DTC visualizados en la modalidad de indicación de las averías pasadas permanecen en la memoria aún si el sistema no funcionante fue reparado. Por consecuencia, cuando se vuelve a utilizar la modalidad de indicación de las averías pasadas, se visualizarán los mismos DTC relacionados con las averías pasadas mediante las intermitencias del indicador visual del deshelador trasero en la unidad de climatización. Por lo tanto, borrar la memoria de las averías pasadas después de la reparación del sistema no funcionante. Para borrar la memoria de las averías pasadas, pulsar el interruptor AUTO y el interruptor REC/FRESH en la unidad de climatización cuando está en la modalidad de indicación de las averías pasadas. Cuando los datos están borrados el indicador visual del deshelador trasero parpadea una vez.



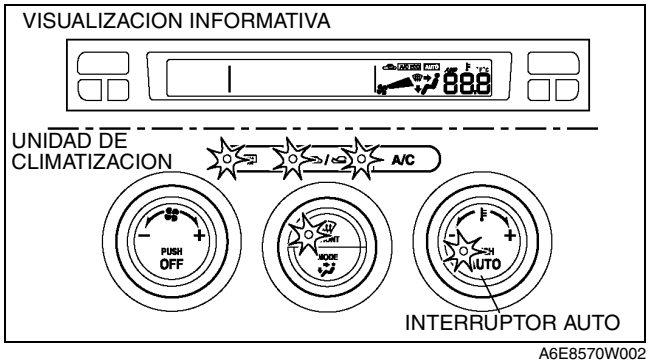
A6E8570W001

Tabla de los DTC

N.	Configuración indicador	Circuito diagnosticado
02		Sensor radiación solar (actual)
06		Sensor temperatura habitáculo (actual)
07		Sensor temperatura habitáculo (pasado)
10		Sensor temperatura evaporador (actual)
11		Sensor temperatura evaporador (pasado)
12		Sensor temperatura ambiente (actual)
13		Sensor temperatura ambiente (pasado)
14		Sensor temperatura agua (actual)
15		Sensor temperatura agua (pasado)
18		Actuador mezclador aire [potenciómetro] (actual)
19		Actuador mezclador aire [potenciómetro] (pasado)
21		Actuador modalidad flujo aire [potenciómetro] (actual)
22		Actuador modalidad flujo aire [potenciómetro] (pasado)
58		Actuador mezclador aire [bloqueo motor] (pasado)
59		Actuador modalidad flujo aire [bloqueo motor] (pasado)

Modalidad control funcionamiento dispositivos de salida
Control

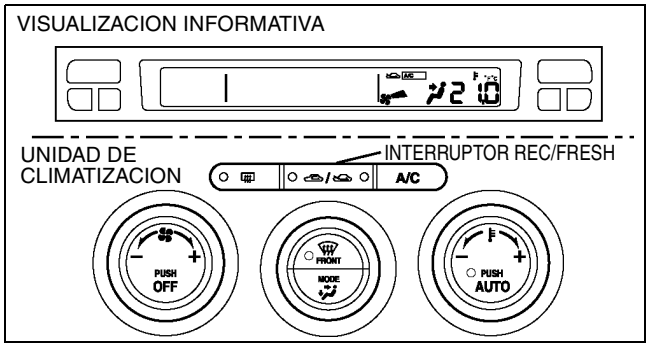
1. Calentar el motor.
2. Poner el conmutador de arranque en posición LOCK.
3. Activar la función de diagnóstico de a bordo (modalidad indicación avería actual).
4. Pulsar el interruptor AUTO.
5. Comprobar que los indicadores visuales de la unidad de climatización se enciendan durante **4 segundos**.
6. Comprobar el funcionamiento de cada dispositivo de salida cuando se cambian los pasos pulsando el interruptor REC/FRESH y haciendo referencia a la tabla de control funcionamiento dispositivos de salida.
   - Si no está conforme a lo especificado, controlar el sistema que no funciona correctamente.



A6E8570W002

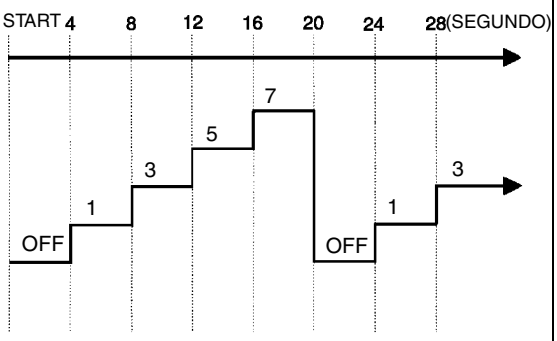
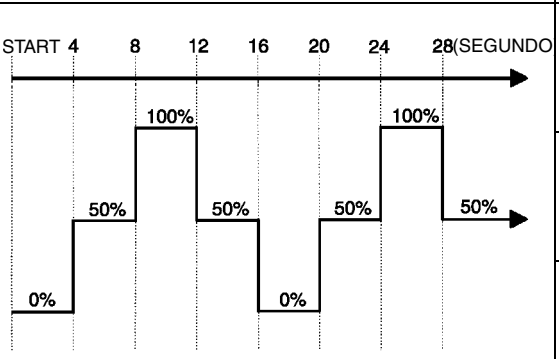
Nota
- Para regresar a la modalidad de indicación de las averías actuales, pulsar de nuevo el interruptor AUTO.

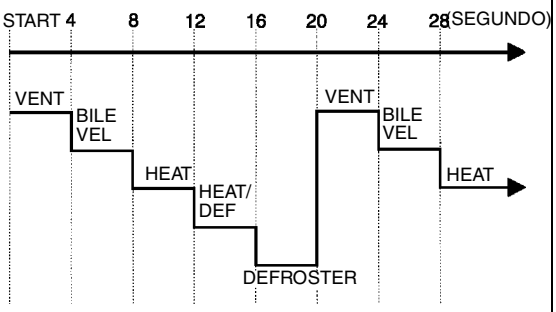
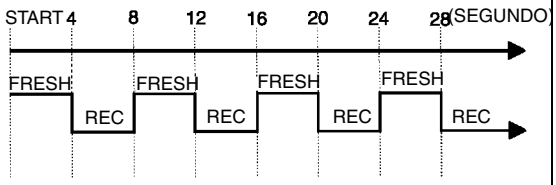
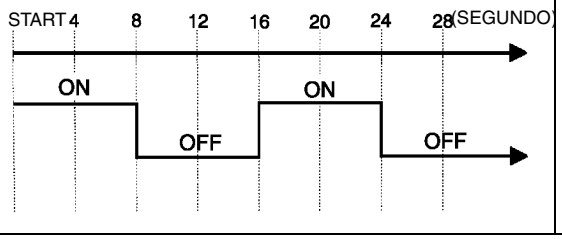
7. Para acabar la función de diagnóstico de a bordo, poner el conmutador de arranque en posición LOCK.



A6E8570W003

Tabla de control funcionamiento dispositivos de salida

Paso	Dispositivo en función	Condiciones de funcionamiento	Pantalla de control*	Condiciones otros dispositivos
1	Velocidad motor unidad de ventilación		1	• Funcionamiento actuador mezclador aire — 50% • Funcionamiento actuador modalidad flujo aire — VENT • Funcionamiento actuador admisión aire — FRESH • Funcionamiento compresor A/C — ON
2	Funcionamiento actuador mezclador aire		21.0 20.5 20.0	• Velocidad motor unidad de ventilación — 3 • Funcionamiento actuador modalidad flujo aire — VENT • Funcionamiento actuador admisión aire — FRESH • Funcionamiento compresor A/C — ON

Paso	Dispositivo en función	Condiciones de funcionamiento	Pantalla de control*	Condiciones otros dispositivos
3	Funcionamiento actuador modalidad flujo aire		3	• Velocidad motor unidad de ventilación — 3 • Funcionamiento actuador mezclador aire — 50% • Funcionamiento actuador admisión aire — FRESH • Funcionamiento compresor A/C — ON
4	Funcionamiento actuador admisión aire		4	• Velocidad motor unidad de ventilación — 3 • Funcionamiento actuador mezclador aire — 0% • Funcionamiento actuador modalidad flujo aire — VENT
	Funcionamiento compresor A/C			

* : Indicado en la visualización informativa según el paso.

DTC 02

A6E857001038W02

DTC 02	Control sistema sensor radiación solar
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor radiación solar • Funcionamiento incorrecto unidad de climatización • Circuito abierto o cortocircuito entre el sensor radiación solar y la unidad de climatización

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Controlar el sensor radiación solar. • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor radiación solar.
2	• Desconectar el conector (24 polos) de la unidad de climatización y el conector del sensor radiación solar. • ¿Hay continuidad entre los siguientes terminales del conector (24 polos) de la unidad de climatización y del conector del sensor radiación solar? — 1S—B — 1B—A	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado.
3	• ¿Hay cortocircuito hacia masa entre el terminal 1S del conector (24 polos) de la unidad de climatización y el terminal B del conector del sensor radiación solar?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Sustituir la unidad de climatización.

DTC 06

A6E857001038W03

DTC 06	Control sistema sensor temperatura habitáculo
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor temperatura habitáculo • Funcionamiento incorrecto unidad de climatización • Circuito abierto o cortocircuito entre el sensor temperatura habitáculo y la unidad de climatización

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• ¿La resistencia entre los terminales 1I y 1M del connector (24 polos) de la unidad de climatización es como se indica a continuación? — **137 ohm—220 kilohm**	Sí	Sustituir la unidad de climatización.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	• Controlar el sensor temperatura habitáculo. • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Sustituir el sensor temperatura habitáculo.

DTC 07

A6E857001038W04

DTC 07	Control sistema sensor temperatura habitáculo
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor temperatura habitáculo • Funcionamiento incorrecto unidad de climatización • Circuito abierto o cortocircuito entre el sensor temperatura habitáculo y la unidad de climatización

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Controlar el sensor temperatura habitáculo. • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor temperatura habitáculo.
2	• Desconectar el conector (24 polos) de la unidad de climatización y el conector del sensor temperatura habitáculo. • ¿Hay circuito abierto entre los siguientes terminales del conector (24 polos) de la unidad de climatización y del conector del sensor temperatura habitáculo? — 1I—A — 1M—B	Sí	Reparar el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	• ¿Hay cortocircuito entre el terminal 1M del conector (24 polos) de la unidad de climatización y el terminal B del conector del sensor temperatura habitáculo?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Conectar el conector de la unidad de climatización, luego pasar al paso siguiente.
4	• Poner el conmutador de arranque en posición ON. • Medir la tensión en el terminal 1M del conector (24 polos) de la unidad de climatización. • ¿La tensión es **aproximadamente de 5V**?	Sí	Este sistema actualmente funciona normalmente. (Borrar las averías pasadas de la memoria).
		No	Sustituir la unidad de climatización.

DTC 10

A6E857001038W05

DTC 10	Control sistema sensor temperatura evaporador
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor temperatura evaporador • Funcionamiento incorrecto unidad de climatización • Circuito abierto o cortocircuito entre el sensor temperatura evaporador y la unidad de climatización

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• ¿La resistencia entre los terminales 1I y 1Q del connector (24 polos) de la unidad de climatización es como se indica a continuación? — **128 ohm—179 kilohm**	Sí	Sustituir la unidad de climatización.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	• Controlar el sensor temperatura evaporador. • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Sustituir el sensor temperatura evaporador.

DTC 11

A6E857001038W06

DTC 11	Control sistema sensor temperatura evaporador
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor temperatura evaporador • Funcionamiento incorrecto unidad de climatización • Circuito abierto o cortocircuito entre el sensor temperatura evaporador y la unidad de climatización

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Controlar el sensor temperatura evaporador. • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor temperatura evaporador.
2	• Desconectar el conector (24 polos) de la unidad de climatización y el conector del sensor temperatura evaporador. • ¿Hay circuito abierto entre los siguientes terminales del conector (24 polos) de la unidad de climatización y del conector del sensor temperatura evaporador? — 1Q—B — 1I—A	Sí	Reparar el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	• ¿Hay cortocircuito hacia masa entre el terminal 1Q del conector (24 polos) de la unidad de climatización y el terminal B del conector del sensor temperatura evaporador?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Conectar el conector de la unidad de climatización, luego pasar al paso siguiente.
4	• Poner el conmutador de arranque en ON. • Medir la tensión al terminal 1Q del conector (24 polos) de la unidad de climatización. • ¿La tensión es **aproximadamente de 5 V** ?	Sí	Este sistema actualmente funciona normalmente. (Borrar las averías pasadas de la memoria).
		No	Sustituir la unidad de climatización.

DTC 12

A6E857001038W07

DTC 12	Control sistema sensor temperatura ambiente
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor temperatura ambiente • Funcionamiento incorrecto unidad de climatización • Circuito abierto o cortocircuito entre el sensor temperatura ambiente y la unidad de climatización

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• ¿La resistencia entre los terminales 1I y 1K del connector (24 polos) de la unidad de climatización es como se indica a continuación? — **122 ohm—182 kilohm**	Sí	Sustituir la unidad de climatización.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	• Controlar el sensor temperatura ambiente. • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Sustituir el sensor temperatura ambiente.

DTC 13

A6E857001038W08

DTC 13	Control sistema sensor temperatura ambiente
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor temperatura ambiente • Funcionamiento incorrecto unidad de climatización • Circuito abierto o cortocircuito entre el sensor temperatura ambiente y la unidad de climatización

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Controlar el sensor temperatura ambiente. • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor temperatura ambiente.
2	• Desconectar el conector (24 polos) de la unidad de climatización y el conector del sensor temperatura ambiente. • ¿Hay circuito abierto entre los siguientes terminales del conector (24 polos) de la unidad de climatización y del conector del sensor temperatura ambiente? — 1K—B — 1I—A	Sí	Reparar el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	• ¿Hay cortocircuito hacia masa entre el terminal 1K del conector (24 polos) de la unidad de climatización y el terminal B del conector del sensor temperatura ambiente?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Conectar el conector de la unidad de climatización, luego pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
4	• Poner el conmutador de arranque en ON. • Medir la tensión en el terminal 1K del conector (24 polos) de la unidad de climatización. • ¿La tensión es **aproximadamente de 5 V** ?	Sí	Este sistema actualmente funciona normalmente. (Borrar las averías pasadas de la memoria).
		No	Sustituir la unidad de climatización.

DTC 14

A6E857001038W09

DTC 14	Control sistema sensor temperatura agua
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor temperatura agua • Funcionamiento incorrecto unidad de climatización • Circuito abierto o cortocircuito entre el sensor temperatura agua y la unidad de climatización

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• ¿La resistencia entre los terminales 1I y 1O del connector (24 polos) de la unidad de climatización es como se indica a continuación? • **112 ohm—110 kilohm**	Sí	Sustituir la unidad de climatización.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	• Controlar el sensor temperatura agua. • ¿Funciona correctamente?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Sustituir el sensor temperatura agua.

DTC 15

A6E857001038W10

DTC 15	Control sistema sensor temperatura agua
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sensor temperatura agua • Funcionamiento incorrecto unidad de climatización • Circuito abierto o cortocircuito entre el sensor temperatura agua y la unidad de climatización

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• ¿El sensor temperatura agua funciona normalmente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el sensor temperatura agua.
2	• Desconectar el conector (24 polos) de la unidad de climatización y el conector del sensor temperatura agua. • ¿Hay circuito abierto entre los siguientes terminales del conector (24 polos) de la unidad de climatización y del conector del sensor temperatura agua? — 1O—A — 1I—B	Sí	Reparar el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	• ¿Hay cortocircuito hacia masa entre el terminal 1O del conector (24 polos) de la unidad de climatización y el terminal A del conector del sensor temperatura agua?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Conectar el conector de la unidad de climatización y pasar al paso siguiente.
4	• Poner el conmutador de arranque en posición ON. • ¿La tensión en el terminal 1O del conector (24 polos) de la unidad de climatización es **superior a 5 V**?	Sí	Este sistema actualmente funciona normalmente. (Borrar las averías pasadas de la memoria).
		No	Sustituir la unidad de climatización.

DTC 18

A6E857001038W11

DTC 18	Control sistema actuador mezclador aire (potenciómetro)
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto actuador mezclador aire • Funcionamiento incorrecto unidad de climatización • Circuito abierto entre el actuador mezclador aire y la unidad de climatización • Cortocircuito entre el actuador mezclador aire (terminal C) y la unidad de climatización (terminal 1U: 24 polos)

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Controlar el actuador mezclador aire. • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el actuador mezclador aire.

PASO	INSPECCION		ACCION
2	• Desconectar el conector del actuador modalidad flujo aire. • ¿La resistencia entre los terminales 1U y 1I del connector (24 polos) de la unidad de climatización es superior a **387 ohms**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado. (Cortocircuito)
3	• Desconectar el conector (24 polos) de la unidad de climatización. • ¿La resistencia entre los terminales 1B y 1I del connector (24 polos) de la unidad de climatización es inferior a **4,8 kilohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado. (Circuito abierto)
4	• ¿La resistencia entre los terminales 1B y 1U del connector (24 polos) de la unidad de climatización es inferior a **4,2 kilohm**?	Sí	Sustituir la unidad de climatización.
		No	Reparar el cableado. (Circuito abierto)

DTC 19

A6E857001038W12

DTC 19	Control sistema actuador mezclador aire (potenciómetro)
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto actuador mezclador aire • Funcionamiento incorrecto unidad de climatización • Circuito abierto entre el actuador mezclador aire y la unidad de climatización • Cortocircuito entre el actuador mezclador aire (terminal C) y la unidad de climatización (terminal 1U: 24 polos)

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Controlar el actuador mezclador aire. • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el actuador mezclador aire.
2	• Desconectar el conector (24 polos) de la unidad de climatización y el conector del actuador mezclador aire. • ¿Hay circuito abierto entre los siguientes terminales del conector (24 polos) de la unidad de climatización y del conector del actuador mezclador aire? — 1B—B — 1U—C — 1I—A	Sí	Reparar el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	• ¿Hay cortocircuito entre el terminal 1U del conector (24 polos) de la unidad de climatización y el terminal C del conector del actuador mezclador aire?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Este sistema actualmente funciona normalmente. (Borrar las averías pasadas de la memoria).

DTC 21

A6E857001038W13

DTC 21	Control sistema actuador modalidad flujo aire (potenciómetro)
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto actuador modalidad flujo aire • Funcionamiento incorrecto unidad de climatización • Circuito abierto entre el actuador modalidad flujo aire y la unidad de climatización • Cortocircuito entre el actuador modalidad flujo aire (terminal C) y la unidad de climatización (terminal 1W: 24 polos)

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Controlar el actuador modalidad flujo aire. • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el actuador modalidad flujo aire.
2	• Desconectar el conector del actuador mezclador aire. • ¿La resistencia entre los terminales 1W y 1I del connector (24 polos) de la unidad de climatización es superior a **387 ohms**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado. (Cortocircuito)
3	• Desconectar el conector (24 polos) de la unidad de climatización. • ¿La resistencia entre los terminales 1B y 1I del connector (24 polos) de la unidad de climatización es inferior a **4,8 kilohm**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado. (Circuito abierto)
4	• ¿La resistencia entre los terminales 1B y 1W del connector (24 polos) de la unidad de climatización es inferior a **4,2 kilohm**?	Sí	Sustituir la unidad de climatización.
		No	Reparar el cableado. (Circuito abierto)

DTC 22

A6E857001038W14

DTC 22	Control sistema actuador modalidad flujo aire (potenciómetro)
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto actuador modalidad flujo aire • Funcionamiento incorrecto unidad de climatización • Circuito abierto entre el actuador modalidad flujo aire y la unidad de climatización • Cortocircuito entre el actuador modalidad flujo aire (terminal C) y la unidad de climatización (terminal 1W: 24 polos)

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Controlar el actuador modalidad flujo aire. • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el actuador modalidad flujo aire.
2	• Desconectar el conector (24 polos) de la unidad de climatización y el conector del actuador mezclador aire. • ¿Hay circuito abierto entre los siguientes terminales del conector (24 polos) de la unidad de climatización y del conector del actuador modalidad flujo aire? — 1B—B — 1W—C — 1I—A	Sí	Reparar el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	• ¿Hay cortocircuito entre el terminal 1W del conector (24 polos) de la unidad de climatización y el terminal C del conector del actuador modalidad flujo aire?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Este sistema actualmente funciona normalmente. (Borrar las averías pasadas de la memoria).

DTC 58

A6E857001038W15

DTC 58	Control sistema accionador mezclador aire (bloqueo motor)
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto actuador mezclador aire • Funcionamiento incorrecto unidad A/C (articulación y/o palanca mezclador aire) • Funcionamiento incorrecto unidad de climatización • Circuito abierto o cortocircuito entre el actuador mezclador aire y la unidad de climatización

U

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Desconectar el conector del actuador mezclador aire. • Conectar el cable positivo de la batería al terminal D (o al terminal F) y la masa al terminal F (o al terminal D) del actuador mezclador aire. • ¿El actuador mezclador aire funciona?	Sí	Conectar el conector del actuador mezclador aire, luego pasar al paso 3.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	• Quitar el actuador mezclador aire. • Activar manualmente la articulación mezclador aire. • ¿La articulación mezclador aire funciona?	Sí	Sustituir el actuador mezclador aire.
		No	Sustituir la articulación y/o la palanca mezclador aire.
3	• Desconectar el conector (12 polos) de la unidad de climatización. • Conectar la tensión positiva de batería al terminal 2D (o al terminal 2C) y la masa al terminal 2C (o al terminal 2D) del conector (24 polos) de la unidad de climatización. • ¿El actuador mezclador aire funciona?	Sí	Sustituir la unidad de climatización.
		No	Reparar el cableado.

DTC 59

A6E857001038W16

DTC 59	Control sistema actuador modalidad flujo aire (bloqueo motor)
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto actuador modalidad flujo aire • Funcionamiento incorrecto unidad A/C (articulación y/o palanca modalidad flujo aire) • Funcionamiento incorrecto unidad de climatización • Circuito abierto o cortocircuito entre el actuador modalidad flujo aire y la unidad de climatización

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Desconectar el conector del actuador modalidad flujo aire. • Conectar el cable positivo de la batería al terminal D (o al terminal F) y la masa al terminal F (o al terminal D) del actuador modalidad flujo aire. • ¿El actuador modalidad flujo aire funciona?	Sí	Conectar el actuador modalidad flujo aire, luego pasar al paso 3.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	• Sustituir el actuador modalidad flujo aire. • Activar manualmente la articulación principal modalidad flujo aire. • ¿La articulación principal modalidad flujo aire funciona regularmente?	Sí	Sustituir el actuador modalidad flujo aire.
		No	Sustituir la articulación y/o la palanca modalidad flujo aire
3	• Desconectar el conector (12 polos) de la unidad de climatización. • Conectar la tensión positiva de batería al terminal 2G (o al terminal 2E) y la masa al terminal 2E (o al terminal 2G) del conector (24 polos) de la unidad de climatización. • ¿El actuador modalidad flujo aire funciona?	Sí	Sustituir la unidad de climatización.
		No	Reparar el cableado.

DTC 02, 18, 21 (CUANDO DOS O MAS DTC APARECEN CONTEMPORANEAMENTE)

A6E857001038W17

DTC 02, 18, 21	Control unidad de climatización (alimentación +5 V)
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto unidad de climatización • Cortocircuito entre la unidad de climatización y el sensor radiación solar • Cortocircuito entre la unidad de climatización y el actuador mezclador aire • Cortocircuito entre la unidad de climatización y el actuador modalidad flujo aire • Circuito abierto entre la unidad de climatización y el sensor radiación solar • Circuito abierto entre la unidad de climatización y el actuador mezclador aire • Circuito abierto entre la unidad de climatización y el actuador modalidad flujo aire

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Desconectar el conector (24 polos) de la unidad de climatización y el conector del actuador modalidad flujo aire. • ¿Hay continuidad entre el terminal 1B del conector (24 polos) de la unidad de climatización y el terminal B del conector del actuador modalidad flujo aire?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado.
2	• ¿Hay cortocircuito entre el terminal 1B del conector (24 polos) de la unidad de climatización y el terminal B del conector del actuador modalidad flujo aire?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	• ¿Hay cortocircuito entre el terminal 1B del conector (24 polos) de la unidad de climatización y el terminal B del conector del actuador mezclador aire?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	• ¿Hay cortocircuito hacia masa entre el terminal 1B del conector (24 polos) de la unidad de climatización y el terminal A del conector del sensor radiación solar?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Sustituir la unidad de climatización.

DTC 06, 10, 12, 14, 18, 21 (CUANDO DOS O MAS DTC APARECEN CONTEMPORANEAMENTE)

A6E857001038W18

DTC 06, 10, 12, 18, 21	Control unidad de climatización o sistema de masa del sensor (alimentación +5V o sistema de masa del sensor)
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto unidad de climatización • Circuito abierto entre la unidad de climatización y cada sensor de temperatura • Circuito abierto entre la unidad de climatización y el actuador mezclador aire • Circuito abierto entre la unidad de climatización y el actuador modalidad flujo aire

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Desconectar el conector (24 polos) de la unidad de climatización y el conector del sensor temperatura evaporador. • ¿Hay continuidad entre el terminal 1I del conector (24 polos) de la unidad de climatización y el terminal A del conector del sensor temperatura evaporador?	Sí	Sustituir la unidad de climatización.
		No	Reparar el cableado.

DTC 07, 11, 13, 15, 19, 22 (CUANDO DOS O MAS DTC APARECEN CONTEMPORANEAMENTE)

A6E857001038W19

DTC 07, 11, 13, 15, 19, 22	Control unidad de climatización o sistema de masa del sensor (alimentación +5V o sistema de masa del sensor)
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto unidad de climatización • Circuito abierto entre la unidad control climatización y cada sensor de temperatura • Circuito abierto entre la unidad de climatización y el actuador mezclador aire • Circuito abierto entre la unidad de climatización y el actuador modalidad flujo aire

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Desconectar el conector (24 polos) de la unidad de climatización y el conector del sensor temperatura evaporador. • ¿Hay circuito abierto entre el terminal 1I del conector (24 polos) de la unidad de climatización y el terminal A del conector del sensor temperatura evaporador?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Este sistema actualmente funciona normalmente. (Borrar las averías pasadas de la memoria).

DTC 19, 22 (CUANDO DOS O MAS DTC APARECEN CONTEMPORANEAMENTE)

A6E857001038W20

DTC 19, 22	Control unidad de climatización (alimentación +5V)
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto unidad de climatización • Cortocircuito entre la unidad de climatización y el sensor radiación solar • Cortocircuito entre la unidad de climatización y el actuador mezclador aire • Cortocircuito entre la unidad de climatización y el actuador modalidad flujo aire • Circuito abierto entre la unidad de climatización y el sensor radiación solar • Circuito abierto entre la unidad de climatización y el actuador mezclador aire • Circuito abierto entre la unidad de climatización y el actuador modalidad flujo aire

U

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	• Desconectar el conector (24 polos) de la unidad de climatización y el conector del actuador modalidad flujo aire. • ¿Hay circuito abierto entre el terminal 1B del conector (24 polos) de la unidad de climatización y el terminal B del conector del actuador modalidad flujo aire?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	• ¿Hay cortocircuito entre el terminal 1B del conector (24 polos) de la unidad de climatización y el terminal B del conector del actuador modalidad flujo aire?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	• ¿Hay cortocircuito entre el terminal 1B del conector (24 polos) de la unidad de climatización y el terminal B del conector del actuador mezclador aire?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	• ¿Hay cortocircuito hacia masa entre el terminal 1B del conector (24 polos) de la unidad de climatización y el terminal A del conector del sensor radiación solar?	Sí	Reparar el cableado.
		No	Este sistema actualmente funciona normalmente. (Borrar las averías pasadas de la memoria).

BUSQUEDA AVERIAS

PREMISA

A6E858001038W01

- Las áreas de inspección (pasos) están indicadas según los diversos funcionamientos incorrectos de los circuitos. Usar la tabla siguiente para comprobar los síntomas de avería para hacer la diágnosis del área apropiada.

INDICE DE LA BUSQUEDA AVERIAS

A6E858001038W02

N.	BUSQUEDA AVERIAS	DESCRIPCION
1	Salida de aire insuficiente (o nula).	• Problema con cada boca y/o conducto.
2	La cantidad de aire de salida no varia. (Acondicionador de aire automático)	• Funcionamiento incorrecto de la unidad de ventilación.
3	La cantidad de aire de salida no varia. (Acondicionador de aire manual)	• Funcionamiento incorrecto de la unidad de ventilación.
4	La modalidad de admisión de aire no cambia.	• La modalidad de admisión de aire no cambia cuando se activa la modalidad REC/FRESH.
5	La unidad de climatización no controla la temperatura.	• Funcionamiento incorrecto unidad A/C y/o sistema mezclador aire de la unidad de climatización.
6	Parabrisas empañado	• El compresor A/C no funciona si la modalidad flujo aire está en modalidad DEFROSTER o HEAT/DEF. • La modalidad de admisión de aire no cambia a FRESH cuando la modalidad flujo aire está en modalidad DEFROSTER o HEAT/DEF.
7	El aire de salida no es bastante frío.	• El embrague magnético funciona pero el sistema A/C no funciona correctamente.
8	No se produce aire frío.	• El embrague magnético no funciona.
9	Ruidos durante el funcionamiento del sistema A/C.	• Ridos del embrague magnético, del compresor A/C, tubos flexibles o tubería de refrigerante.

N.1 SALIDA DE AIRE INSUFICIENTE (O NULA)

A6E858001038W03

1	**Salida de aire insuficiente (o nula).**
DESCRIPCION	• Problema con cada boca y/o conducto.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto sistema modalidad VENT (Pasos 1—4) • Funcionamiento incorrecto sistema modalidad HEAT (Paso 5) • Funcionamiento incorrecto sistema modalidad DEFROSTER (Pasos 6—8)

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN LA MODALIDAD VENT O EN OTRAS MODALIDADES** • ¿El aire sale en modalidad VENT?	Sí	Pasar al paso 4.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LA BOCA** • ¿La boca está obstruida?	Sí	Quitar la obstrución, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**COMPROBAR QUE EL CONDUCTO EN EL SALPICADERO SEA INSTALADO** • ¿El conducto en el salpicadero está instalado correctamente?	Sí	Controlar por si hay obstruciones, deformaciones o pérdidas de aire en los conductos, luego pasar al paso 8.
		No	Instalar sólidamente los conductos en la posición adecuada, luego pasar al paso 8.
4	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN LA MODALIDAD HEAT O EN LA MODALIDAD DEFROSTER** • ¿El aire sopla en modalidad HEAT?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Comprobar por si hay obstruciones en la boca, luego pasar al paso 8.
5	**CONTROLAR LA MODALIDAD DEFROSTER** • ¿El aire sopla en modalidad DEFROSTER?	Sí	El sistema está en buen estado. Volver a controlar los síntomas de funcionamiento incorrecto.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR LA BOCA** • ¿La boca está obstruida?	Sí	Quitar la obstrución, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
7	**COMPROBAR QUE EL CONDUCTO DEL DESHELADOR SEA INSTALADO** • ¿El conducto del deshelador está correctamente instalado?	Sí	Controlar por si hay obstruciones, deformaciones o pérdidas de aire en los conductos, luego pasar al paso siguiente.
		No	Instalar sólidamente los conductos en la posición adecuada, luego pasar al paso siguiente.
8	**CONFIRMAR QUE LOS SINTOMAS DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO NO SIGUAN EXISTIENDO DESPUES DE LA REPARACION** • ¿El aire sopla hacia el exterior?	Sí	Búsqueda averías completada. Explicar al cliente las reparaciones que se han llevado a cabo.
		No	Volver a controlar los síntomas de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

N.2 LA CANTIDAD DE AIRE DE SALIDA NO VARIA

A6E858001038W04

Acondicionador de aire automático

2	**La cantidad de aire de salida no varia.**
DESCRIPCION	• Funcionamiento incorrecto de la unidad de ventilación.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto de la unidad de ventilación (Pasos 3, 4, 12) • Funcionamiento incorrecto en el motor de la unidad de ventilación (Pasos 5—9) • Funcionamiento incorrecto en el sistema del MOS FET de potencia (Pasos 10, 11, 13, 14) • Funcionamiento incorrecto en la unidad de climatización (Paso 15)

- Cuando se lleva a cabo un paso del procedimiento marcado por un asterisco (*), sacudir el cableado y los conectores para comprobar si hay conexiones defectuosas que causan funcionamientos incorrectos intermitentes. Si hay problemas, controlar si los conectores, terminales y cableados no están correctamente conectados o están dañados.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL FUSIBLE BLOWER 40 A** • Controlar el fusible BLOWER 40 A • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el fusible, luego pasar al paso 15. Si el fusible se quema de inmediato, pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN LA UNIDAD DE VENTILACION O EN OTRO COMPONENTE** • Poner el conmutador de arranque en ON. • Recirculación aire al interior del vehículo. • ¿El ventilador de la unidad de ventilación gira regularmente?	Sí	Pasar al paso 4.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LA BOCA DE ADMISION DE LA UNIDAD DE VENTILACION** • ¿La boca de admisión de la unidad de ventilación está obstruida?	Sí	Quitar la obstrución, luego pasar al paso 15.
		No	Controlar por si hay obstruciones en el conducto entre la unidad de ventilación y la unidad A/C, luego pasar al paso 15.

PASO	INSPECCION		ACCION
4*	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL SISTEMA RELE UNIDAD DE VENTILACION O EN EL MOS FET DE POTENCIA** • Poner el conmutador de arranque en ON. • Comprobar la tensión en los siguientes terminales del motor de la unidad de ventilación. — Terminal B (señal funcionamiento motor unidad de ventilación) • ¿La tensión es **aproximadamente de 12 V** ?	Sí	Pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
5*	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (FALTA DE CONTINUIDAD ENTRE EL BLOQUE FUSIBLES Y EL RELE UNIDAD DE VENTILACION) O EN OTRO CIRCUITO** • Controlar la tensión en los siguientes terminales del relé unidad de ventilación. — Terminal A (señal IG2) — Terminal C (señal B+) • ¿La tensión es **aproximadamente de 12 V** ?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre el relé unidad de ventilación y el fusible BLOWER 40 A, luego pasar al paso 15.
6*	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (FALTA DE CONTINUIDAD ENTRE EL RELE UNIDAD DE VENTILACION Y LA MASA) O EN OTRO CIRCUITO** • Controlar la tensión en los siguientes terminales del relé unidad de ventilación. — Terminal E (señal GND) • ¿La tensión es **aproximadamente de 0 V** ?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre el relé unidad de ventilación y la masa, luego pasar al paso 15.
7*	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (FALTA DE CONTINUIDAD ENTRE EL RELE UNIDAD DE VENTILACION Y EL MOTOR UNIDAD DE VENTILACION) O EN EL RELE UNIDAD DE VENTILACION** • Controlar la tensión en los siguientes terminales del relé unidad de ventilación. — Terminal D (señal funcionamiento motor unidad de ventilación) • ¿La tensión es **aproximadamente de 12 V** ?	Sí	Reparar el cableado entre el relé de la unidad de ventilación y el motor de la unidad de ventilación, luego pasar al paso 15.
		No	Sustituir el relé unidad de ventilación, luego pasar al paso 15.
8*	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL MOTOR DE LA UNIDAD DE VENTILACION O EN OTROS COMPONENTES** • Controlar la tensión en los siguientes terminales del motor de la unidad de ventilación. — Terminal B (señal funcionamiento motor unidad de ventilación) • ¿La tensión es **aproximadamente de 12 V** ?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Controlar el motor de la unidad de ventilación, luego pasar al paso 15.
9*	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (FALTA DE CONTINUIDAD ENTRE EL RELE UNIDAD DE VENTILACION Y EL MOS FET DE POTENCIA) O EN OTRO CIRCUITO** • Controlar la tensión en los siguientes terminales del MOS FET de potencia. — Terminal C (señal funcionamiento motor unidad de ventilación) • ¿La tensión es **aproximadamente de 12 V** ?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre el motor de la unidad de ventilación y el MOS FET de potencia, luego pasar al paso 15.
10*	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (FALTA DE CONTINUIDAD ENTRE EL MOS FET DE POTENCIA Y LA MASA) O EN OTRO CIRCUITO** • Controlar la tensión en los siguientes terminales del MOS FET de potencia. — Terminal A (señal funcionamiento motor unidad de ventilación) • ¿La tensión es **aproximadamente de 0 V** ?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre el MOS FET de potencia y la masa, luego pasar al paso 15.
11	**CONTROLAR LA UNIDAD DE VENTILACION** • Controlar el ventilador de la unidad de ventilación. — ¿Hay interferencias entre el ventilador y la caja de la unidad de ventilación? — ¿Hay materiales extraños u obstruciones en el ventilador? • ¿El ventilador funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Quitar las obstruciones, reparar o sustituir el ventilador y la caja de la unidad de ventilación, luego pasar al paso 15.

PASO	INSPECCION		ACCION
12*	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL MOS FET DE POTENCIA O EN OTROS COMPONENTES** • Desconectar el conector del MOS FET de potencia. • Controlar la tensión en los siguientes terminales del MOS FET de potencia. — Terminal B (señal control motor unidad de ventilación) • ¿La tensión es **aproximadamente de 10 V** ?	Sí	Sustituir el MOS FET de potencia, luego pasar al paso 15.
		No	Pasar al paso siguiente.
13*	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (FALTA DE CONTINUIDAD ENTRE EL MOS FET DE POTENCIA Y LA UNIDAD DE CLIMATIZACION) O EN OTRO CIRCUITO** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Desconectar el conector de la unidad de climatización. • Controlar la continuidad en los siguientes terminales entre el MOS FET de potencia y la unidad de climatización. — Terminal B—2C (24 polos, señal control motor unidad de ventilación) — Terminal C—1A (24 polos, señal retroacción motor unidad de ventilación) • ¿Hay continuidad?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre el MOS FET de potencia y la unidad de climatización, luego pasar al paso 15.
14*	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN LA UNIDAD DE CLIMATIZACION O EN EL CABLEADO (CORTOCIRCUITO HACIA MASA ENTRE EL MOS FET DE POTENCIA Y LA UNIDAD DE CLIMATIZACION)** • Controlar la continuidad en los siguientes terminales entre el MOS FET de potencia y la masa. — Terminal B (señal control motor unidad de ventilación)—masa • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar el cableado entre el MOS FET de potencia y la masa, luego pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la unidad de climatización, luego pasar al paso siguiente.
15	**CONFIRMAR QUE LOS SINTOMAS DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO NO SIGUAN EXISTIENDO DESPUES DE LA REPARACION** • ¿Las bocas descargan aire?	Sí	Búsqueda averías completada. Explicar al cliente las reparaciones que se han llevado a cabo.
		No	Volver a controlar los síntomas de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

U

N.3 LA CANTIDAD DE AIRE DE SALIDA NO VARIA

A6E858001038W05

Acondicionador de aire manual

3	**La cantidad de aire de salida no varia.**
DESCRIPCION	• Funcionamiento incorrecto de la unidad de ventilación.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto relé unidad de ventilación, motor unidad de ventilación, resistor, interruptor ventilador (Paso 1) • Funcionamiento incorrecto unidad de ventilación (Pasos 2—4)

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LA UNIDAD DE VENTILACION** • Controlar los siguientes sistemas y componentes eléctricos. — Relé unidad de ventilación — Motor unidad de ventilación — Resistor — Interruptor ventilador — Cableado relacionado • ¿Funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir las componentes defectuosos, luego pasar al paso 5.
2	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN LA UNIDAD DE VENTILACION O EN OTRO COMPONENTE** • Poner el conmutador de arranque en ON. • Poner el interruptor ventilador en ON. • Recirculación aire al interior del vehículo. • ¿El ventilador de la unidad de ventilación gira regularmente?	Sí	Pasar al paso 4.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR LA UNIDAD DE VENTILACION** • Controlar el ventilador de la unidad de ventilación. — ¿Hay interferencias entre el ventilador y la caja de la unidad de ventilación? — ¿Hay materiales extraños u obstruciones en el ventilador? • ¿El ventilador funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Quitar las obstruciones, reparar o sustituir el ventilador y la caja de la unidad de ventilación, luego pasar al paso 5.
4	**CONTROLAR LA BOCA DE ADMISION DE LA UNIDAD DE VENTILACION** • ¿La boca de admisión de la unidad de ventilación está obstruida?	Sí	Quitar la obstrución, luego pasar al paso siguiente.
		No	Controlar por si hay obstruciones en el conducto entre la unidad de ventilación y la unidad A/C, luego pasar al paso siguiente.
5	**COMPROBAR QUE EL SINTOMA DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO NO SIGUA EXISTIENDO DESPUES DE LA REPARACION** • ¿El aire sopla hacia el exterior?	Sí	Búsqueda averías completada. Explicar al cliente las reparaciones que se han llevado a cabo.
		No	Volver a controlar los síntomas de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

N.3 LA MODALIDAD DE ADMISION AIRE NO CAMBIA

A6E858001038W06

4	**La modalidad de admisión de aire no cambia.**
DESCRIPCION	• La modalidad de admisión de aire no cambia cuando se activa la modalidad REC/FRESH.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del actuador admisión aire (Pasos 1—6) • Funcionamiento incorrecto en la puerta admisión aire (Paso 7)

- Cuando se lleva a cabo un paso del procedimiento marcado por un asterisco (*), sacudir el cableado y los conectores para comprobar si hay conexiones defectuosas que causan funcionamientos incorrectos intermitentes. Si hay problemas, controlar si los conectores, terminales y cableados no están correctamente conectados o están dañados.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1*	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO (FALTA DE CONTINUIDAD) ESTA EN EL ACTUADOR ADMISION AIRE, EN EL CABLEADO (ENTRE LA UNIDAD DE CLIMATIZACION Y EL ACTUADOR ADMISION AIRE) O EN OTROS COMPONENTES** • Poner el conmutador de arranque en ON. • Controlar la tensión en los siguientes terminales de la unidad de climatización. — Terminal 2K (12 polos, señal de activación motor FRESH) — Terminal 2I (12 polos, señal de activación motor RECIRCULATE) (Véase U–47 Acondicionador de aire automático) • ¿La tensión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 3.
2*	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO (FALTA DE CONTINUIDAD) ESTA EN EL ACTUADOR ADMISION AIRE O EN EL CABLEADO (ENTRE LA UNIDAD DE CLIMATIZACION Y EL ACTUADOR ADMISION AIRE)** • Controlar la tensión en los siguientes terminales del actuador admisión aire. — Terminal D (señal de activación motor FRESH) — Terminal F (señal de activación motor RECIRCULATE) • ¿Las tensiónes están como se muestra por abajo? — Terminal D: **aproximadamente de 0,5 V** en modalidad RECIRCULATE y **aproximadamente de 10 V** en modalidad FRESH — Terminal F: **aproximadamente de 10 V** en modalidad RECIRCULATE y **aproximadamente de 0,5 V** en modalidad FRESH	Sí	Substituir el actuador admisión aire, luego pasar al paso 8.
		No	Reparar el cableado entre la unidad de climatización y el actuador admisión aire, luego pasar al paso 8.

PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL ACTUADOR ADMISION AIRE O EN OTROS COMPONENTES** • Desconectar el conector del actuador admisión aire. • Controlar la tensión en los siguientes terminales de la unidad de climatización. — Terminal 2K (12 polos, señal de activación motor FRESH) — Terminal 2l (12 polos, señal de activación motor RECIRCULATE) (Véase U–47 Acondicionador de aire automático) • ¿La tensión es correcta?	Sí	Controlar el actuador admisión aire, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (CORTOCIRCUITO HACIA B+ ENTRE LA UNIDAD DE CLIMATIZACION Y EL ACTUADOR ADMISION AIRE) O EN OTROS COMPONENTES** • Desconectar el conector de la unidad de climatización. • Controlar la tensión en los siguientes terminales de la unidad de climatización. — Terminal 2K (12 polos, señal de activación motor FRESH) — Terminal 2l (12 polos, señal de activación motor RECIRCULATE) • ¿La tensión es **aproximadamente de 0 V** ?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre la unidad de climatización y el actuador admisión aire, luego pasar al paso 8.
5	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (CORTOCIRCUTO HACIA MASA ENTRE LA UNIDAD DE CLIMATIZACION Y EL ACTUADOR ADMISION AIRE) O EN OTROS COMPONENTES** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Controlar la continuidad en los siguientes terminales entre la unidad de climatización y la masa. — Terminal 2K (12 polos, señal de activación motor FRESH) — Terminal 2l (12 polos, señal de activación motor RECIRCULATE) • ¿Hay continuidad?	Sí	Reparar el cableado entre la unidad de climatización y el actuador admisión aire, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR LA ARTICULACION ADMISION DE AIRE** • Controlar las articulaciones admisión de aire. — ¿Hay grasa en las articulaciones? — ¿Las articulaciones están instaladas sólida y correctamente? — ¿Hay obstruciones u obstaculos en las articulaciones? • ¿Las articulaciones funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Aplicar grasa a los enlaces. Si las articulaciones están dañadas, sustituir el actuador admisión aire, luego pasar al paso 8.
7	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN LA UNIDAD DE CLIMATIZACION O EN LA PUERTA ADMISION AIRE** • Controlar la puerta de admisión de aire de la unidad de ventilación. — ¿Hay obstruciones, grietas y daños en la puerta? — ¿La puerta está instalada sólidamente y correctamente? • ¿Las puertas funcionan correctamente?	Sí	Sustituir la unidad de climatización, luego pasar al paso siguiente.
		No	Quitar las obstruciones o instalar las puertas en posición correcta. Si cualquier puerta está grietada o dañada, sustituirla, luego pasar al paso siguiente.
8	**CONFIRMAR QUE LOS SINTOMAS DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO NO SIGUAN EXISTIENDO DESPUES DE LA REPARACION** • ¿La modalidad de admisión aire cambia regularmente?	Sí	Búsqueda averías completada. Explicar al cliente las reparaciones que se han llevado a cabo.
		No	Volver a controlar los síntomas de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

U

N. 5 LA UNIDAD DE CLIMATIZACION NO CONTROLA LA TEMPERATURA

A6E858001038W07

5	**La unidad de climatización no controla la temperatura.**
DESCRIPCION	• Funcionamiento incorrecto unidad A/C y/o sistema mezclador aire de la unidad de climatización.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto articulación, palanca, barra, cable, borne para cable mezclador aire unidad A/C (Pasos 2 y 3) • Funcionamiento incorrecto cremallera y piñón cable mezclador aire unidad de climatización (Paso 4) • Funcionamiento incorrecto puerta mezclador aire unidad A/C (Pasos 5 y 6) • Funcionamiento incorrecto tubería de calefacción (Paso 7)

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LA TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE** • ¿El refrigerante está suficientemente caliente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Calentar el motor, luego pasar al paso 8.
2	**CONTROLAR EL SISTEMA MEZCLADOR AIRE DE LA UNIDAD A/C** • Controlar las articulaciones, las palancas, las barras, el actuador o el borne para cable mezclador de aire de la unidad A/C. — ¿Hay grasa en las articulaciones y en las palancas? — ¿Las articulaciones, las palancas y las barras están instaladas sólida y correctamente? — ¿El borne para cable no está deformado? • ¿Los componentes funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Aplicar grasa o instalar las articulaciones, las palancas y las barras sólidamente en las posiciones correctas, reparar o sustituir el actuador mezclador aire o el borne para cable, luego pasar al paso 8.
3	**CONTROLAR QUE EL CABLE MEZCLADOR AIRE DE LA UNIDAD A/C SEA INSTALADO SOLIDA Y CORRECTAMENTE (SI PRESENTE)** • ¿El cable esta sólidamente instalado en la posición correcta con respeto a la articulación mezclador aire de la unidad A/C?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar el cable o instalarlo correctamente, luego pasar al paso 8.
4	**CONTROLAR LA UNIDAD DE CLIMATIZACION** • Controlar la unidad de climatización. (Véase U–47 CONTROL UNIDAD DE CLIMATIZACION) • ¿La unidad de climatización funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar o sustituir la unidad de climatización, luego pasar al paso 8.
5	**CONTROLAR LA UNIDAD A/C** • ¿Hay materiales extraños u obstruciones en las puertas mezclador aire de la unidad A/C?	Sí	Quitar la obstrución, luego pasar al paso 8.
		No	Pasar al paso siguiente.
6	**CONTROLAR LAS PUERTAS MEZCLADOR AIRE DE LA UNIDAD A/C** • ¿Las puertas mezclador aire están sólida y correctamente instaladas?	Sí	Controlar si las puertas mezclador aire están agrietadas o dañadas, luego pasar al paso siguiente.
		No	Instalar sólidamente las puertas mezclador aire en la posición correcta, luego pasar al paso siguiente.
7	**CONTROLAR LOS CONDUCTOS DE CALEFACCION** • Controlar los conductos de calefacción. — ¿Las tuberías no están dañadas y agrietadas? — ¿No hay pérdidas de líquido de enfriamiento motor de las tuberías de calefacción? — ¿Las conexiones de las tuberías de calefacción están apretadas sólidamente? — ¿Los puntos de conexióne de las tuberías de calefacción presentan pérdidas de líquido de enfriamiento motor? • ¿Los componentes funcionan correctamente?	Sí	El sistema está en buen estado. Volver a controlar los síntomas de funcionamiento incorrecto.
		No	Si las conexiones de las tuberías de calefacción están aflojadas, apretarlas según el par especificado. Reparar o sustituir las tuberías de calefacción, luego pasar al paso siguiente.
8	**COMPROBAR QUE EL SINTOMA DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO NO SIGUA EXISTIENDO DESPUES DE LA REPARACION** • ¿La unidad funciona con cualquier temperatura?	Sí	Búsqueda averías completada. Explicar al cliente las reparaciones que se han llevado a cabo.
		No	Volver a controlar los síntomas de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

N.6 PARABRISAS EMPANADO

A6E858001038W08

- Cuando se lleva a cabo un paso del procedimiento marcado por un asterisco (*), sacudir el cableado y los conectores para comprobar si hay conexiones defectuosas que causan funcionamientos incorrectos intermitentes. Si hay problemas, comprobar si los conectores, terminales y cableados no están correctamente conectados o están dañados.

6	**Parabrisas empañado**
DESCRIPCION	• El compresor A/C no funciona si la modalidad flujo aire está en modalidad DEFROSTER o HEAT/DEF. • La modalidad de admisión de aire no cambia a FRESH cuando la modalidad flujo aire está en modalidad DEFROSTER o HEAT/DEF.

PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto unidad de climatización (señal B+) (Pasos 2, 4 y 5) • Funcionamiento incorrecto actuador admisión aire (Pasos 3 y 7) • Funcionamiento incorrecto unidad de climatización (señal RECIRCULATE y FRESH) (Pasos 9—11) • Funcionamiento incorrecto del actuador admisión aire de la unidad de ventilación (Pasos 12 y 13)

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROL SALIDA AIRE FRIO** • ¿Cuando los interruptores A/C y ventilador en la unidad de climatización están en ON, el aire sopla de la boca delantera?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 1 del índice N. 8 de la búsqueda averías.
2	**CONTROLAR POR SI HAY SENAL B+ EN EL FUSIBLE DE ALIMENTACION DE LA UNIDAD DE CLIMATIZACION** • ¿Hay señal B+ en el fusible de alimentación de la unidad de climatización?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Comprobar si el circuito del fusible quemado está en cortocircuito hacia masa. • Reparar o sustituir si necesario. Instalar fusible con amperaje adecuado.
3	**CONTROALR EL ACTUADOR ADMISION AIRE** • Controlar el actuador admisión aire. — ¿Hay grasa en las articulaciones? — ¿Las articulaciones están sólida y correctamente posicionadas? — ¿Las articulación no están obstruidas? • ¿Los componentes funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Aplicar grasa o instalar las articulaciones sólida y correctamente, quitar las obstrucciones luego pasar al paso 14.
*4	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE EL BLOQUE DE FUSIBLES Y LA UNIDAD DE CLIMATIZACION** • Desconectar el conector (12 polos) de la unidad de climatización. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Controlar la tensión en el terminal F (señal B+) del conector de la unidad de climatización. • ¿La tensión es **aproximadamente de 12 V** ?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre el bloque fusibles y la unidad de climatización, luego pasar al paso 14.
*5	**CONTROLAR LA TENSION EN EL CABLEADO ENTRE LA UNIDAD DE CLIMATIZACION Y LA MASA** • Controlar la tensión en el terminal 2L (masa) del conector de la unidad de climatización. • ¿La tensión es **aproximadamente de 0V**?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre la unidad de climatización y la masa, luego pasar al paso 14.
6	**COMPROBAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN LA PUERTA DE ADMISION DE AIRE DE LA UNIDAD DE VENTILACION O EN OTRO COMPONENTE** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • Conectar el conector (12 polos) de la unidad de climatización. • Quitar el actuador admisión aire. • Poner el conmutador de arranque en ON. • Poner el interruptor del ventilador en posición 4. • ¿La modalidad de admisión de aire (RECIRCULATE, FRESH) cambia regularmente cuando la articulación de admisión de aire se activa manualmente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 12.
7	**CONTROALR EL ACTUADOR ADMISION AIRE** • Controlar el actuador admisión aire. (Véase U–30 CONTROL ACTUADOR ADMISION AIRE) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el actuador admisión aire, luego pasar al paso 14.
8	**CONTROLAR EL INTERRUPTOR SELECCION ADMISION DE AIRE Y EL INTERRUPTOR DESHELADOR EN LA UNIDAD DE CLIMATIZACION** • Controlar la tensión en los terminales 2K y 2L del conector (12 polos) de la unidad de climatización. • ¿La tensión es correcta?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir la unidad de climatización, luego pasar al paso 14.

U

PASO	INSPECCION		ACCION
*9	**CONTROLAR POR SI HAY CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE LA UNIDAD DE CLIMATIZACION Y EL ACTUADOR ADMISION AIRE** • Poner el conmutador de arranque en LOCK. • ¿Hay continuidad entre los siguientes terminales del conector (12 polos) del conector de la unidad de climatización y los terminales del conector del actuador admisión aire? — Terminal D —Terminal 2K (señal FRESH) — Terminal F —Terminal 2I (señal RECIRCULATE)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre la unidad de climatización y el actuador admisión aire, luego pasar al paso 14.
*10	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA MASA EN EL CABLEADO ENTRE LA UNIDAD DE CLIMATIZACION Y EL ACTUADOR ADMISION AIRE** • ¿Hay continuidad entre los siguientes terminales del conector (12 polos) de la unidad control climatización y la masa? — Terminal 2K (señal FRESH) — Terminal 2I (señal RECIRCULATE)	Sí	Reparar el cableado entre la unidad de climatización y el actuador admisión aire, luego pasar al paso 14.
		No	Pasar al paso siguiente.
*11	**CONTROLAR POR SI HAY CORTOCIRCUITO HACIA B+ EN EL CABLEADO ENTRE LA UNIDAD DE CLIMATIZACION Y EL ACTUADOR ADMISION AIRE** • Poner el conmutador de arranque en ON. • Controlar la tensión en los siguientes terminales del conector (12 polos) de la unidad de climatización. — Terminal 2K (señal FRESH) — Terminal 2I (señal RECIRCULATE) • ¿La tensión es **aproximadamente de 12 V** ?	Sí	Reparar el cableado entre la unidad de climatización y el actuador admisión aire, luego pasar al paso 14.
		No	Sustituir la unidad de climatización, luego pasar al paso 14.
12	**CONTROLAR LA PUERTA ADMISION AIRE DE LA UNIDAD DE VENTILACION** • ¿Hay materiales extraños u obstrucciones en la puerta de admisión de aire de la unidad de ventilación?	Sí	Quitar la obstrución, luego pasar al paso 14.
		No	Pasar al paso siguiente.
13	**COMPROBAR QUE LA PUERTA DE ADMISION DE AIRE DE LA UNIDAD DE VENTILACION SEA INSTALADA SOLIDA Y CORRECTAMENTE** • ¿ La puerta de admisión de aire de la unidad de ventilación está instalada sólida y correctamente?	Sí	Controlar si la puerta de admisión de aire está agrietada o dañada, luego pasar al paso siguiente.
		No	Instalar sólidamente la puerta de admisión de aire en la posición correcta, luego pasar al paso siguiente.
14	**COMPROBAR QUE EL SINTOMA DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO NO SIGUA EXISTIENDO DESPUES DE LA REPARACION** • ¿El funcionamiento incorrecto desaparece?	Sí	Búsqueda averías completada. Explicar al cliente las reparaciones que se han llevado a cabo.
		No	Volver a controlar los síntomas de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

N.7 EL AIRE DE SALIDA ES BASTANTE FRIO

A6E858001038W09

7	**El aire de salida no es bastante frío.**
DESCRIPCION	• El embrague magnético funciona pero el sistema A/C no funciona correctamente.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto correa de transmisión (Paso 2) • Funcionamiento incorrecto de la unidad de ventilación o del condensador (Pasos 4 y 5) • Funcionamiento incorrecto receptor/desecador o válvula de expansión (la válvula se cierra demasiado) (Pasos 8 y 9) • Funcionamiento incorrecto tubería de refrigerante (Pasos 10 y 11) • Funcionamiento incorrecto compresor A/C, aceite de compresor insuficiente (Pasos 15 y 16) • Demasiado aceite de compresor, funcionamiento incorrecto válvula de expansión o sistema articulación mezclador aire de la unidad A/C (Pasos 17—19)

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LA CORREA DE TRANSMISION** • Controlar la correa de transmisión. (Véase B–3 CONTROL CORREA DE TRANSMISION) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar o sustituir la correa de transmisión, luego pasar al paso 20.
2	**CONTROLAR LAS PRESTACIONES DEL SISTEMA DE REFRIGERACION** • Llevar a cabo la prueba de las prestaciones del sistema de refrigeración. (Véase U–13 CONTROL PRESTACIONES SISTEMA DE REFRIGERACION) • ¿El funcionamiento es normal?	Sí	El funcionamiento es normal. (Volver a controlar los síntomas de funcionamiento incorrecto).
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
3	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN LA ADMISION Y EN EL CONDENSADOR DE LA UNIDAD DE VENTILACION O EN OTRO COMPONENTE** • ¿Los valores de alta y baja presión del refrigerante son ambos altos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 6.
4	**CONTROLAR LA UNIDAD DE VENTILACION** • ¿La admisión de la unidad de ventilación está obstruida?	Sí	Quitar la obstrución, luego pasar al paso 20. (Si el aire no llega al evaporador dentro de la unidad A/C, el intercambio de calor no se verifica y la presión del refrigerante aumenta. Por lo tanto, es necesario quitar la obstrución).
		No	Pasar al paso siguiente.
5	**CONTROLAR EL CONDENSADOR** • Controlar el condensador. (Véase U–24 CONTROL CONDENSADOR) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Ajustar el refrigerante según la cantidad especificada, luego pasar al paso 20. (Cantidad excesiva de refrigerante)
		No	Sustituir el condensador, o reparar y limpiar las aletas del condensador, luego pasar al paso 20.
6	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN LA VALVULA DE EXPANSION, EN EL RECEPTOR/DESECADOR, EN LA TUBERIA DE REFRIGERANTE O EN OTROS COMPONENTES** • ¿Los valores de alta y baja presión del refrigerante son ambos bajos?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 14.
7	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN LA VALVULA DE EXPANSION, EN EL RECEPTOR/ DESECADOR O EN OTROS COMPONENTES** • ¿Inmediatamente después de la activación del compresor A/C, el valor de alta presión del refrigerante sube momentaneamente hasta el valor correcto y luego baja y permanece inferior al valor correcto? (¿Hay presión negativa en el lado de baja presión?)	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 10.
8	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN LA VALVULA DE EXPANSION, EN EL RECEPTOR/ DESECADOR** • Poner el interruptor A/C en OFF y dejar que el acondicionador de aire se pare durante **10 minutos**. • Poner en marcha el motor. • Poner el interruptor A/C y el interruptor ventilador en ON. • ¿El funcionamiento incorrecto occurre después de la activación del compresor A/C?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el condensador y aplicar una depresión a los conductos del refrigerante durante **más de 30 minutos** mediante una bomba de vacío y añadir refrigerante hasta el nivel especificado, luego pasar al paso 20. (Ya que el agua se ha mezclado en el receptor/desecador y se ha saturado, la sustitución es necesaria).
9	**COMPROBAR QUE EL TUBO SENSIBLE AL CALOR DE LA VALVULA DE EXPANSION DENTRO DE LA UNIDAD A/C SEA POSICIONADO SOLIDA Y CORRECTAMENTE** • ¿El tubo sensible al calor de la válvula de expansión dentro de la unidad A/C está posicionado sólida y correctamente?	Sí	Sustituir la válvula de expansión, luego pasar al paso 20. (Si la válvula se cierra demasiado, la sustitución es necesaria).
		No	Instalar sólidamente el tubo en la posición correcta, luego pasar al paso 20.
10	**CONTROLAR LAS TUBERIAS DE REFRIGERANTE** • Controlar las tuberías de refrigerante. — ¿Las tuberías no están dañadas y agrietadas? — ¿Las conexiones de las tuberias no están sucias de aceite? (Control visual) — ¿Las conexiones de las tuberias no presentan pérdidas de gas? — ¿Los puntos de instalación de las tuberías en el condensador no presentan pérdidas de gas? — ¿Los puntos de instalación de las tuberías en el receptor/desecador no presentan pérdidas de gas? — ¿Los puntos de instalación de las tuberías en el compresor A/C no presentan pérdidas de gas? — ¿Los puntos de instalación de las tuberías en la unidad A/C no presentan pérdidas de gas? — Efectuar el control de las pérdidas de gas mediante un comprobador de pérdidas de gas. • ¿Los componentes funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si las tuberías o el conjunto A/C están dañados o agrietados, sustituirlos. Luego, pasar al paso 20. Si no hay daños, pasar al Paso 13.
11	**CONTROLAR POR SI HAY PERDIDAS DE GAS EN LAS CONEXIONES DE LAS TUBERIAS DEL EVAPORADOR EN LA UNIDAD A/C** • ¿Los puntos de instalación de las tuberías del evaporador en la unidad A/C no presentan pérdidas de gas?	Sí	Si la paleta hace ruidos, añadir **10 ml (10 cc)** de aceite de compresor en el compresor A/C. Comprobar que el ruido no se oiga más. Ajustar el refrigerante según la cantidad especificada, luego pasar al paso 20.
		No	Si la tubería está dañada o agrietada, sustituirla. Luego, pasar al paso 20. Si no hay daños, pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
12	**CONTROLAR SI LAS CONEXIONES DE LAS TUBERIAS DEL EVAPORADOR EN LA UNIDAD A/C ESTAN AFLOJADAS** • ¿Las conexiones de las tuberías del evaporador en la unidad A/C están aflojadas?	Sí	Apretar las conexiones según el par especificado, ajustar el aceite de compresor y el refrigerante según la cantidad especificada, luego pasar al paso 20.
		No	Si la paleta hace ruidos, añadir **10 ml (10 cc)** de aceite de compresor en el compresor A/C. Comprobar que el ruido no se oiga más. Sustituir el O-ring en la tubería, ajustar el refrigerante según la cantidad especificada, luego pasar al paso 20.
13	**CONTROLAR SI LAS CONEXIONES DE LAS TUBERIAS ESTAN AFLOJADAS** • ¿Las conexiones de las tuberías están aflojadas?	Sí	Apretar las conexiones según el par especificado, ajustar el aceite de compresor y el refrigerante según la cantidad especificada, luego pasar al paso 20.
		No	Si la paleta hace ruidos, añadir **10 ml (10 cc)** de aceite de compresor en el compresor A/C. Comprobar que el ruido no se oiga más. Sustituir el O-ring en la tubería, ajustar el refrigerante según la cantidad especificada, luego pasar al paso 20.
14	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN LA VALVULA DE EXPANSION, EN EL ACTUADOR MEZCLADOR AIRE, EN EL ACEITE DE COMPRESOR O EN OTROS COMPONENTES** • ¿El valor de alta presión del refrigerante sube con dificultad?	Sí	Pasar al paso siguiente. (La presión sube con dificultad).
		No	Pasar al paso 17.
15	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO DEPENDE DE LA CANTIDAD DE ACEITE DE COMPRESOR, DEL COMPRESOR A/C O DE OTRO COMPONENTE** • ¿Mientras que el motor se calienta, el valor de alta presión sube?	Sí	Volver al paso 3.
		No	Pasar al paso siguiente.
16	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO DEPENDE DE LA CANTIDAD DE ACEITE DE COMPRESOR O DEL COMPRESOR A/C** • ¿Después de haber rellenado con aceite de compresor cada **10 ml (10 cc)**, el valor de alta presión aumenta?	Sí	Búsqueda averías completada. (Explicar al cliente que la causa fue el insuficiente nivel de aceite de compresor).
		No	Sustituir el compresor A/C, luego pasar al paso 20. (La causa es compresor A/C defectuoso).
17	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN LA VALVULA DE EXPANSION O EN OTROS COMPONENTES** • ¿Sólo el valor de baja presión del refrigerante es alto?	Sí	Pasar al paso 19.
		No	Pasar al paso siguiente.
18	**COMPROBAR QUE EL MEZCLADOR AIRE SEA INSTALADO SOLIDA Y CORRECTAMENTE** • ¿Las articulaciones, las palancas y las barras del mezclador aire de la unidad A/C están instaladas sólida y correctamente?	Sí	Poner el interruptor del ventilador en posición 4. Poner el interruptor A/C en ON. Poner en modalidad FRESH. Poner el control de la temperatura en MAX COLD. Poner en modalidad VENT. (1) Arrancar y poner en marcha el motor a **1.500 rpm** durante **10 minutos**. (2) Dejar el motor al mínimo durante **1 minuto**. (3) Durante **12 segundos**, mínimo → **4.000 rpm** → mínimo. Llevar a cabo este ciclo **5 veces**. (4) Dejar el motor al mínimo durante **30 segundos**. (5) Vaciar completamente el aceite de compresor del compresor A/C y controlar la cantidad. • Si la cantidad de aceite de compresor es de **90 ml (90 cc) aproximadamente**, pasar al paso 20. • Si la cantidad de aceite de compresor es **superior a 90 ml (90 cc)** quitar el aceite excedente y rellenar el compresor A/C con **90 ml (90 cc)** de aceite. Llevar a cabo de nuevo los pasos de (1) a (5). (La causa es cantidad de aceite de compresor excedente).
		No	Reparar o instalar sólidamente articulaciones, palancas y barras en las posiciones correctas, luego pasar al paso 20.
19	**COMPROBAR QUE EL TUBO SENSIBLE AL CALOR DE LA VALVULA DE EXPANSION DENTRO DE LA UNIDAD A/C SEA POSICIONADO SOLIDA Y CORRECTAMENTE** • ¿El tubo sensible al calor de la válvula de expansión dentro de la unidad A/C está posicionado sólida y correctamente?	Sí	Sustituir la válvula de expansión, luego pasar al paso siguiente. (Ya que la válvula se abre demasiado, es necesario sustituirla).
		No	Instalar sólidamente el tubo en la posición correcta, luego pasar al paso siguiente.
20	**COMPROBAR QUE EL SINTOMA DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO NO SIGUA EXISTIENDO DESPUES DE LA REPARACION** • ¿El aire frío sopla hacia el exterior? (¿Los resultados de las pruebas de las prestaciones del sistema refrigerante son correctos?)	Sí	Búsqueda averías completada. Explicar al cliente las reparaciones que se han llevado a cabo.
		No	Volver a controlar los síntomas de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

N.8 NO SE PRODUCE AIRE FRIO

A6E858001038W10

8	No se produce aire frío
DESCRIPCION	• El embrague magnético no funciona.
PROBABLE CAUSA	• Funcionamiento incorrecto del control exclusión A/C en el PCM (Paso 3) • Funcionamiento incorrecto en la unidad de climatización (Paso 4) • Funcionamiento incorrecto en el presóstato refrigerante (Pasos 5, 7—9) • Funcionamiento incorrecto en el PCM (señal A/C) (Paso 6) • Funcionamiento incorrecto en el PCM (señal IG1) (Pasos 10, 11) • Funcionamiento incorrecto en el compresor A/C (Paso 12) • Funcionamiento incorrecto en el relé A/C (Pasos 13—15) • Funcionamiento incorrecto en el sensor temperatura evaporador (Paso 16)

- Cuando se lleva a cabo un paso del procedimiento marcado por un asterisco (*), sacudir el cableado y los conectores para comprobar si hay conexiones defectuosas que causan funcionamientos incorrectos intermitentes. Si hay problemas, controlar si los conectores, terminales y cableados no están correctamente conectados o están dañados.

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR EL AIRE SOPLADO HACIA EL EXTERIOR** • ¿El aire sopla hacia el exterior?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 1 de los índices N. 1 y 2 de la búsqueda averías.
2	**CONTROLAR EL FUNCIONAMIENTO DEL COMPRESOR A/C** • Poner en marcha el motor. • Poner el interruptor A/C y el interruptor ventilador en ON. • ¿El compresor A/C funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso 1 del índice N.7 de la búsqueda averías.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR EN EL PCM POR LOS DTC** • Controlar los DTC relacionados al sistema diagnóstico de a bordo PCM. • ¿Hay otros DTC?	Sí	Pasar al procedimiento de control apropiado.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN LA UNIDAD CONTROL CLIMATIZACION O EN OTROS COMPONENTES** • ¿El aire frío sopla hacia el exterior cuando el terminal 1P del conector (24 polos, señal A/C) de la unidad control climatización está conectado a masa?	Sí	Sustituir la unidad de climatización, luego pasar al paso 17.
		No	Eliminar el cortocircuito, luego pasar al paso siguiente.
5*	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CIRCUITO DE LA SENAL A/C (ENTRE EL PRESOSTATO REFRIGERANTE Y EL PCM) O EN ONTRO COMPONENTE** • Controlar la tensión en el siguiente terminal del presóstato refrigerante. — Terminal B (señal A/C) • ¿La tensión es **aproximadamente de 12 V** ?	Sí	Pasar al paso 7.
		No	Pasar al paso siguiente.
6*	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO(FALTA DE CONTINUIDAD) ESTA EN EL CABLEADO (ENTRE EL PRESOSTATO REFRIGERANTE Y EL PCM) O EN EL PCM** • Controlar la tensión en el terminal de la señal A/C del PCM. • ¿La tensión es **aproximadamente de 12 V** ?	Sí	Reparar el cableado entre el PCM y el presóstato refrigerante, luego pasar al paso 17.
		No	Controlar el PCM, luego pasar al paso 17.
7	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL PRESOSTATO REFRIGERANTE, EN EN EL TANQUE DEL REFRIGERANTE O EN OTRO COMPONENTE** • ¿El aire frío sopla hacia el exterior cuando los terminales A y B del conector del presóstato refrigerante están en corto?	Sí	Pasar al paso 9.
		No	Pasar al paso siguiente.
8*	**COMPROBAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL CABLEADO (ENTRE EL PRESOSTATO REFRIGERANTE Y LA UNIDAD CONTROL CLIMATIZACION) O EN OTRO CIRCUITO** • Controlar la tensión en los siguientes terminales de la unidad control climatización. — Terminal 1P (24 polos, señal A/C) • ¿La tensión es **aproximadamente de 12 V** ?	Sí	Pasar al paso 10.
		No	Reparar el cableado entre el presóstato refrigerante y la unidad control climatización, luego pasar al paso 17.

U

PASO	INSPECCION		ACCION
9	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL PRESOSTATO REFRIGERANTE O EN EL TANQUE DEL REFRIGERANTE** • Controlar el presóstato refrigerante. • ¿Funciona correctamente?	Sí	Si el tanque del refrigerante está vacío, sustituir el condensador, aplicar una depresión a los conductos del refrigerante durante **más de 30 minutos** mediante una bomba de vacío y añadir refrigerante hasta el nivel especificado, luego pasar al paso 17.
		No	Substituir el presóstato refrigerante, luego pasar al paso 17.
10	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO (FALTA DE CONTINUIDAD) ESTA LA SENAL DE CONTROL A/C (ENTRE EL RELE A/C Y EL PCM) O EN ONTRO COMPONENTE** • ¿El aire frío sopla hacia el exterior cuando el terminal E del conector (señal de control A/C) del relé A/C está conectado a masa?	Sí	Eliminar el cortocircuito, luego pasar al paso siguiente.
		No	Pasar al paso 12.
11*	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO (FALTA DE CONTINUIDAD) ESTA EN EL PCM O EN EL CABLEADO (ENTRE EL RELE A/C Y EL PCM)** • Controlar la tensión en el terminal de la señal de control del relé A/C del PCM. • ¿La tensión es **aproximadamente de 12 V** ?	Sí	Controlar el PCM, luego pasar al paso 17.
		No	Reparar el cableado entre el relé A/C y el PCM, luego pasar al paso 17.
12*	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL EMBRAGUE MAGNETICO O EN OTROS COMPONENTES** • Controlar la tensión en el siguiente terminal de la protección térmica del embrague magnético. — Terminal A (señal de funcionamiento embrague magnético) • ¿La tensión es **aproximadamente de 12 V** ?	Sí	Controlar el embrague magnético, luego pasar al paso 17.
		No	Pasar al paso siguiente.
13	**CONTROLAR EL FUSIBLE** • ¿Los fusibles de la alimentación del relé A/C funcionan correctamente ?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el fusible, luego pasar al paso 17. Si el fusible se quema de inmediato, pasar al paso siguiente.
14	**CONTROLAR POR SI HAY FALTA DE CONTINUIDAD EN EL CABLEADO ENTRE EL BLOQUE FUSIBLES Y EL RELE A/C** • Controlar la tensión en los siguientes terminales del relé A/C. — Terminal A (señal control relé A/C) — Terminal C (señal control A/C) • ¿La tensión es **aproximadamente de 12 V** ?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Reparar el cableado entre el bloque fusibles y el relé A/C, luego pasar al paso 17.
15	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL RELE A/C O EN EL CABLEADO (ENTRE EL RELE A/C Y EL EMBRAGUE MAGNETICO) Y EN EL SENSOR TEMPERATURA EVAPORADOR** • Controlar la tensión en el siguiente terminal del relé A/C. — Terminal D (señal de funcionamiento embrague magnético) • ¿La tensión es **aproximadamente de 12 V** ?	Sí	Controlar el cableado entre el relé A/C y el embrague magnético. • Si estos cableados funcionan correctamente, pasar al paso siguiente. • Si hay funcionamiento incorrecto en el cableado, reparar el cableado, luego pasar al paso 17.
		No	Substituir el relé A/C, luego pasar al paso 17.
16	**CONTROLAR EL SENSOR TEMPERATURA EVAPORADOR** • Controlar el sensor temperatura evaporador. • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Substituir el sensor temperatura evaporador, luego pasar al paso siguiente.
17	**CONFIRMAR QUE LOS SINTOMAS DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO NO SIGUAN EXISTIENDO DESPUES DE LA REPARACION** • ¿El aire frío sopla hacia el exterior? (¿Los resultados de las pruebas de las prestaciones del sistema refrigerante son correctos?)	Sí	Búsqueda averías completada. Explicar al cliente las reparaciones que se han llevado a cabo.
		No	Volver a controlar los síntomas de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

N.9 RUIDOS DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA A/C.

A6E858001038W11

9	Ruidos durante el funcionamiento del sistema A/C.
DESCRIPCION	• Ridos del embrague magnético, del compresor A/C, tubos flexibles o tubería de refrigerante.
PROBABLE CAUSA	• Ruidos durante el funcionamiento del embrague magnético (Paso 4) • Ruido de la paleta del compresor A/C (Pasos 5—13) • Ruido de deslizamiento del compresor A/C (Pasos 14—17) • Ruidos de interferencia en la tubería de refrigerante (Paso 18)

Procedimiento de diagnóstico

PASO	INSPECCION		ACCION
1	**CONTROLAR LOS RUIDOS DE LA PALETA DEL COMPRESOR A/C** • ¿Hay tintineo, golpeo, señales electroacústicos o zumbido (ruidos paleta compresor A/C)?	Sí	Pasar al paso 5.
		No	Pasar al paso siguiente.
2	**CONTROLAR LOS RUIDOS DE DESLIZAMIENTO DEL COMPRESOR A/C** • ¿Hay crujidos o batimiento (ruido de deslizamiento del compresor A/C)?	Sí	Pasar al paso 14.
		No	Pasar al paso siguiente.
3	**CONTROLAR LOS RUIDOS DE INTERFERENCIA DEL COMPRESOR A/C** • ¿Hay ruidos metálicos o vibraciones (ruidos de interferencia)?	Sí	Pasar al paso 18.
		No	Pasar al paso siguiente.
4	**CONTROLAR LOS RUIDOS DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE MAGNETICO** • ¿Hay golpeos (ruidos durante el funcionamiento del embrague magnético)?	Sí	Ajustar el juego entre el plato de presión del embrague magnético y la polea del compresor A/C, luego pasar al paso 19. (Véase U–38 AJUSTE EMBRAGUE MAGNETICO)
		No	La condición es normal. (Volver a controlar los síntomas de funcionamiento incorrecto).
5	**CONTROLAR LA DURACION DE LOS RUIDOS DEL COMPRESOR A/C** • ¿El ruido es continuo y dura **más de 3 segundos** después de la activación del compresor A/C?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	La condición es normal. (El ruido aparece durante **2—3 segundos** inmediatamente después de la activación del compresor A/C).
6	**CONTROLAR EL REGIMEN MINIMO** • Controlar el régimen mínimo. (Véase F–8 CONTROL REGIMEN MINIMO) • ¿Es correcto?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Efectuar las reparaciones indicadas en la sección F, luego pasar al paso 19.
7	**CONTROLAR LA CANTIDAD DE REFRIGERANTE** • Controlar la cantidad de refrigerante. • ¿Es correcta?	Sí	Pasar al paso 10.
		No	Pasar al paso siguiente.
8	**CONTROLAR LAS TUBERIAS DE REFRIGERANTE** • Controlar las tuberías de refrigerante. — ¿Las tuberías no están dañadas y agrietadas? — ¿Las conexiones de las tuberias no están sucias de aceite? (Control visual) — ¿Las conexiones de las tuberias no presentan pérdidas de gas? — ¿Los puntos de instalación de las tuberías en el condensador no presentan pérdidas de gas? — ¿Los puntos de instalación de las tuberías en el receptor/desecador no presentan pérdidas de gas? — ¿Los puntos de instalación de las tuberías en el compresor A/C no presentan pérdidas de gas? — ¿Los puntos de instalación de las tuberías en la unidad A/C no presentan pérdidas de gas? — Efectuar el control de las pérdidas de gas mediante un comprobador de pérdidas de gas. • ¿Los componentes funcionan correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Si las tuberías o el conjunto A/C están dañados o agrietados, sustituirlos y luego pasar al paso 19. Si hay pérdidas de gas, reparar o sustituir las conexiones y sustituir el condensador*, luego pasar al paso 19.
9	**CONTROLAR POR SI HAY PERDIDAS DE GAS EN LAS CONEXIONES DE LAS TUBERIAS DEL EVAPORADOR EN LA UNIDAD A/C** • ¿Los puntos de instalación de las tuberías del evaporador en la unidad A/C no presentan pérdidas de gas?	Sí	Ajustar la cantidad de refrigerante según el nivel especificado, luego pasar al paso 19.
		No	Si las tuberías están dañadas o agrietadas, sustituirlas y luego pasar al paso 19. Si hay pérdidas de gas, reparar o sustituir las conexiones y sustituir el condensador*, luego pasar al paso 19.
10	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL COMPRESOR O EN OTROS COMPONENTES** • Añadir **20 ml (20 cc)** de aceite de compresor. • ¿Se oyen ruidos durante el calentamiento del motor?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Búsqueda averías completada. Explicar al cliente las reparaciones que se han llevado a cabo.
11	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL COMPRESOR A/C O EN OTROS COMPONENTES** • Vaciar el aceite de compresor. • ¿Hay partículas de metal en el aceite?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Sustituir el compresor A/C, luego pasar al paso 19.
12	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL SISTEMA A/C O EN OTROS COMPONENTES** • ¿El aceite del compresor está blanco y mezclado con agua?	Sí	Sustituir todo el sistema A/C (excepto el calentador), luego pasar al paso 19.
		No	Pasar al paso siguiente.

PASO	INSPECCION		ACCION
13	**CONTROLAR EL ACEITE DE COMPRESOR A/C** • ¿El aceite de compresor está demasiado oscuro y contaminado de recortes de aluminio?	Sí	Sustituirn el compresor A/C y el condensador, luego pasar al paso 19. (Ya que el compresor A/C puede ser desgastado y el receptor/desecador puede sere obstruido, la sustitución del receptor/desecador es necesaria).
		No	La condición es normal. Volver a controlar los síntomas de funcionamiento incorrecto.
14	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL COMPRESOR A/C O EN OTROS COMPONENTES** • ¿Se oyen ruidos inmediatamente después de que el compresor A/C se para?	Sí	Sustituir el compresor A/C, luego pasar al paso 19. (La válvula de descarga del compresor A/C se queda abierta)
		No	Pasar al paso siguiente.
15	**CONTROLAR LA CORREA DE TRANSMISION** • Controlar la correa de transmisión. (Véase B–3 CONTROL CORREA DE TRANSMISION) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Pasar al paso siguiente.
		No	Ajustar o sustituir la correa de transmisión, luego pasar al paso 19.
16	**CONTROLAR EL ESTADO DE LA CORREA DE TRANSMISION** • ¿La correa de transmisión está desgastada? • ¿Hay materiales extraños o aceite en la correa de transmisión?	Sí	Quitar las obstruciones y el aceite o sustituir la correa de transmisión, luego pasar al paso 19.
		No	Pasar al paso siguiente.
17	**CONTROLAR EL EMBRAGUE MAGNETICO** • Controlar el embrague magnético. (Véase U–38 CONTROL EMBRAGUE MAGNETICO) • ¿Funciona correctamente?	Sí	Sustituir el compresor A/C (excluso el plato de presión, la polea y el estator), luego pasar al paso 19.
		No	Sustituir el embrague magnético, luego pasar al paso 19.
18	**CONTROLAR SI EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO ESTA EN EL COMPRESOR A/C O EN LA TUBERIA DE REFRIGERANTE** • ¿Hay ruidos del compresor A/C?	Sí	Controlar a vista el compresor A/C, sustituir los componentes según sea necesario, luego pasar al paso siguiente.
		No	Si el ruido depende de la tubería de refrigerante, ajustar las abrazaderas desenganchadas o faltantes, apretar los pernos, luego pasar al paso siguiente.
19	**COMPROBAR QUE EL SINTOMA DE FUNCIONAMIENTO INCORRECTO NO SIGUA EXISTIENDO DESPUES DE LA REPARACION** • ¿Los ruidos del compresor A/C han desaparecidos?	Sí	Búsqueda averías completada. Explicar al cliente las reparaciones que se han llevado a cabo.
		No	Volver a controlar los síntomas de avería y, si el funcionamiento incorrecto sigue existiendo, repetir el procedimiento desde el paso 1.

* : Si hay pérdidas de gas, el aire entra en el sistema A/C. El desecante en el receptor/desecador absorbe la humedad del aire y se satura. Si se utiliza el compresor A/C en estas condiciones, el interior del compresor A/C puede oxidarse por la humedad que causa bloqueo y ruidos. Por lo tanto, es necesario sustituir el receptor/desecador.

DATOS TECNICOS

DATOS TECNICOS TD-2
MOTOR TD-2
SISTEMA DE LUBRICACION TD-2
SISTEMA DE REFRIGERACION TD-3
SISTEMA DE CONTROL ALIMENTACION Y ESCAPE TD-3
INSTALACION ELECTRICA MOTOR TD-4
EMBRAGUE TD-5
CAMBIO MANUAL CON DIFERENCIAL TD-5
CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL . TD-5
EJES DELANTERO Y TRASERO TD-6
SISTEMA DIRECCION TD-6
SISTEMA FRENOS TD-7
SUSPENSIONES TD-7
INSTALACION ELECTRICA CARROCERIA TD-10
SISTEMAS DE CALENTAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO AIRE TD-10

DATOS TECNICOS

MOTOR

A6E931001001W01

Elemento			Motor		
			L8	LF	L3
MECANICO					
Juego válvulas	[mm (con motor frío)]	ADMISION	0,22—0.,28		
		ESCAPE	0,27—0,33		
Presión de compresión	[kPa (kgf/cm^2)]	Estándar	1.750 (17,8) [300 rpm]	1.720 (17,5) [300 rpm]	1.430 (14,6) [290 rpm]
		Mínimo	1.225 (12,492) [300 rpm]	1.204 (12,277) [300 rpm]	1.000 (10,197) [290 rpm]
		Diferencia máxima entre cilindros	196,1 (2,0)		
Longitud del perno fileteado de la culata	(mm)	Estándar	149,0—150,0		
		Mínimo	150,5		
Distancia de empuje del sello de aceite delantero	(mm)		0—0,5 (desde el borde de la tapa delantera del motor)		

SISTEMA DE LUBRICACION

A6E931001001W02

Nota

- Los intervalos de mantenimiento indicados por el plan de mantenimiento programado (Véase GI–33 PLAN DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO) deben considerarse válidos sólo si se utilizan los siguientes tipos de aceite.

Elemento		Motor		
		L8	LF	L3
Presión del aceite	kPa (kgf/cm^2) [rpm]	234—521 (2,39—5,31) [3.000]		395—649 (4,03—6,61) [3.000]
Capacidad de aceite	Sustitución aceite (L)	3,9		3,1
	Sustitución aceite y filtro del aceite (L)	4,3		3,5
	Total (motor en seco) (L)	4,6		4,2

Tipos de aceite del motor recomendados

Elemento		Mercado		
		Países Europeos		Excepto Países Europeos
Aceite motor	Calidad	API SJ ACEA A1 o A3	API SL ILSAC GF-3	API SG, SH, SJ, SL ILSAC GF-2, GF-3
	Viscosidad (SAE)	5W-30	5W-20	40, 30, 20, 20W-20, 10W-30, 10W-40, 10W-50, 20W-40, 15W-40, 20W-50, 15W-50, 5W-20, 5W-30
	Aceites aconsejados	Aceite original Mazda DEXELIA	—	—

SISTEMA DE REFRIGERACION

A6E931001001W03

Elemento			Motor			
			L8	LF		L3
Cantidad de refrigerante (L)			7,5			
Tapón del radiador	Presión de apertura válvula tapón [kPa (kgf/cm^2)]		113—142 (1,15—1,44)			
Termostato	Tipo		De cera, bypass inferior			
	Temperatura inicial de abertura (°C)		80—84			
	Temperatura de completa abertura (°C)		90			
	Elevación de completa abertura (mm)		mínimo 8,0 (0,32)			
Ventilador de refrigeración	Tipo		Eléctrico			
	Paleta	Número	Ventilador de refrigeración N. 1: 5, Ventilador de refrigeración N. 2: 7	(Excepto para Israel) Ventilador de refrigeración N. 1: 5, Ventilador de refrigeración N. 2: 7	(Para Israel) Ventilador de refrigeración N. 1: 7, Ventilador de refrigeración N. 2: 5	Ventilador de refrigeración N. 1: 7, Ventilador de refrigeración N. 2: 5
		Diámetro exterior (mm)	300			320

SISTEMA DE CONTROL ALIMENTACION Y ESCAPE

A6E931001001W04

Elemento			Motor			
			L8	LF (ATX)	LF (MTX)	L3
Régimen mínimo (rpm)			650—750 (700±50)	650—750 (700±50)	600—700 (650±50)	600—700 (650±50)
Puesta a punto del encendido (APMS°/rpm)			Aprox. 10/700	Aprox. 10/700	Aprox. 10/650	Aprox. 10/650
Régimen del mínimo acelerado	E/L ON		650—750 (700±50)	650—750 (700±50)	650—750 (700±50)	650—750 (700±50)
	A/C ON	Presóstato del refrigerante (de presión media) OFF	700—800 (750±50)	650—750 (700±50)	700—800 (750±50)	700—800 (750±50)
		Presóstato del refrigerante (de presión media) ON		700—800 (750±50)		
	P/S ON		700—800 (750±50)	650—750 (700±50)	650—750 (700±50)	650—750 (700±50)
Concentración CO			Dentro de los límites legales			
Concentración HC						
Presión combustible [kPa (kgf/cm^2)]	Presión de mantenimiento		Más de 408	Más de 408	Más de 408	Más de 408
Inyector de combustible	Pérdida de combustible (gota/2 minutos)		Inferior a 1			
	Volumen de inyección [ml (cc)/15 seg.]		51—77 (51—77)	64—84 (64—84)	64—84 (64—84)	73—96 (73—96)
	Resistencia (ohm) [20°C]		11,4—12,6	11,4—12,6	11,4—12,6	11,4—12,6

TD

INSTALACION ELECTRICA MOTOR

A6E931001001W05

Elemento					Motor		
					L8	LF	L3
Batería	Densidad del electrolito				1,27—1,29		
	Absorción de corriente*1 (mA)				Máx. 20		
	Mercado	Especificaciones para Europa			50D20L, 75D26L		50D20L, 80D26L
		Especificaciones para GCC			46B24LS	46B24LS, 75D26L*4	46B24LS
	Tabla carga de prueba (A)	Tipo de batería	46B24LS (36)		135		
			50D20L (48)		150		
			75D26L (52)		195		
			80D26L (55)		195		
	Carga lenta (A)	Tipo de batería (autonomía de 5 horas)	46B24LS (36)		3,5—4,5		
			50D20L (48)		4,0—5,0		
			75D26L (52)		5,0—6,0		
			80D26L (55)		5,5—6,5		
	Carga rápida (A/30 mín.)	Tipo de batería (autonomía de 5 horas)	46B24LS (36)		25		
			50D20L (48)		25		
			75D26L (52)		35		
			80D26L (55)		35		
Alternador	Tensión estándar (V)	Conmutador de arranque en ON	Terminal	B	B+		
				P	Inferior a 1 aprox.		
				D	Aprox. 0		
		Mínimo [20 °C]	Terminal	B	13—15		
				P	Aprox. 3—8		
				D	* 3		
	Generación de corriente* 2 (Referencia) (A)	Régimen motor (rpm)		1000	0—80		
				2000	0—90		
Bobina de encendido	Resistencia [20 °C]	Arrollamiento primario (ohm)			0,49—0,57		
		Arrollamiento segundario (kilohm)			9,5—11,1		
		Resistencia de aislamiento de la caja (megohm)			Superior a 10		
Conductor de alta tensión	Resistencia (kilohm)	Conductor N. 1			9,84—22,96		9,84—22,96
		Conductor N. 2					
		Conductor N. 3					
		Conductor N. 4					
Bujías	Tipo	NGK			ITR6F—13		
Motor de arranque	Prueba sin carga	Tensión (V)			11		
		Corriente (A)			Inferior a 90		

*1 : La absorción de corriente se refiere al flujo continuo de corriente presente (para unidad audio, reloj, PCM, etc.) cuando el conmutador de arranque está posicionado en OFF y la llave de encendido está quitada.
*2 : No debe ser de 0 A.
*3 : Activar las siguientes cargas eléctricas y comprobar que el valor de la tensión aumente.
—Faros, motor unidad de ventilación y deshelador cristal trasero
*4 : Area muy calientes.

EMBRAGUE

A6E931001024W01

Elemento				Especificación
Pedal del embrague	Altura (con alfombra)		mm	Volante a la izquierda: 226—222
				Volante a la derecha: 229—235
	Juego	Juego pedal	mm	1,0—3,0
		Juego barra de empuje en el pedal del embrague	mm	0,1—0,5 (Valor de referencia)
	Punto de desembrague	Carrera de desembrague	mm	20 (Valor de referencia)
		Carrera del pedal	mm	130,7 (Valor de referencia)
Tapa de embrague	Pinzas del muelle de diafragma	Profundidad	mm	0,6
		Desalineación	mm	0,6
	Máxima planeidad del plato de presión		mm	0,5
Disco de embrague	Espesor mínimo		mm	0,3
	Límite descentramiento		mm	0,7
Volante	Límite descentramiento		mm	0,1

CAMBIO MANUAL CON DIFERENCIAL

A6E931001024W02

Elemento				Especificación
Tipo con cambio manual con diferencial				G35M-R
Aceite cambio con diferencial	Calidad			API service GL-4 o GL-5
	Viscosidad	Todas estaciones		SAE 75W-90
		Superior a 10 °C		SAE 80W-90
	Capacidad		(L)	2,87

CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL

A6E931001024W03

Elemento				Especificación
Tipo de cambio con diferencial				FN4A-EL
ATF	Tipo			ATF M-V
Presión de línea [kPa (kgf/cm^2)]		Relación D, S, L	Mínimo	330—470 (3,4—4,8)
			Parada espontanea	1.160—1.320 (11,8—12,5)
		Posición R	Mínimo	490—710 (5,0—7,2)
			Parada espontanea	1.600—1.820 (16,3—18,6)
Régimen de parada del motor	(rpm)	Relación D, S, L		2.000—2.600
		Posición R		2.000—2.600
Retraso	(s)	N → D		0,4—0,7
		N → R		0,4—0,7
Interruptor (TR) relación cambio con diferencial	(ohm)	Posición P		4.085—4.515
		Posición R		1.425—1.575
		Posición N		713—788
		Relación D		371—410
		Relación S		190—210
		Relación L		87—96
Sensor (TFT) temperatura fluido cambio con diferencial (kilohm)		Temperatura ATF: –20 °C		236—324
		Temperatura ATF: 0 °C		84,3—110
		Temperatura ATF: 20 °C		33,5—42,0
		Temperatura ATF: 40 °C		14,7—17,9
		Temperatura ATF: 60 °C		7,08—8,17
		Temperatura ATF: 80 °C		3,61—4,15
		Temperatura ATF: 100 °C		1,96—2,24
		Temperatura ATF: 120 °C		1,13—1,28
		Temperatura ATF: 130 °C		0,87—0,98

Elemento			Especificación
Sensor velocidad entrada/turbina (ohm)	Temperatura ATF: –40—160 °C		250—600
Sensor taquímetro vehículo (VSS) (V)			4,5—5,5
Electroválvula (ohm)	Temperatura ATF: –40—150 °C	Electroválvula de cambio relación A	1,0—4,2
		Electroválvula de cambio relación B	1,0—4,2
		Electroválvula de cambio relación C	1,0—4,2
		Electroválvula de cambio relación D	10,9—26,2
		Electroválvula de cambio relación E	10,9—26,2
		Control presión	2,4—7,3

EJES DELANTERO Y TRASERO

A6E931001018W01

Elemento		Especificación	
		ATX	MTX
EJE DELANTERO			
Juego máximo cojinete de rueda (mm)		0,05	
EJE TRASERO			
Juego máximo cojinete de rueda (mm)		0,05	
SEMIEJE			
Longitud eje (aire contenido en el guardapolvo a presión atmosférica) (mm)	Lado izquierdo	674,5—684,5	677.7—687.7 (L8, LF), 676.6—686.6 (L3)
	Lado derecho	631,2—641,2	628,6—638,6

SISTEMA DIRECCION

A6E931001034W01

Elemento				Especificación
DIRECCION ASISTIDA SENSIBLE AL REGIMEN DEL MOTOR				
Volante	Juego (mm)			0—30
	Esfuerzo [N·m (kgf·cm)]			máximo 7,8
Eje de la dirección	Longitud (mm)			211,6 {8,3}
Caja de la dirección	Extremo de la barra de acoplamiento	Par de rotación [N·m (kgf·cm)]		0,4—2,7 (3,5—27,5)
		[Indicación dinamómetro] [N (kgf)]		3,4—25,5 (0,35—2,60)
	Barra de acoplamiento	Par de balanceo [N·m (kgf·cm)]		0,1—4,0 (1—40,7)
		[Indicación dinamómetro] [N (kgf)]		0,6—24,5 (0,06—2,49)
	Cremallera	Descentramiento (mm)	Porción con diámetro ancho	máximo 0,15 mm
			Porción con diámetro estrecho	máximo 0,20 mm
Bomba del aceite de la dirección asistida	Presión fluido bomba del aceite [MPa (kgf/cm^2)]			10,80—11,29 (110,2—115,2)
	Presión fluido caja de la dirección [MPa (kgf/cm^2)]			10,80—11,29 (110,2—115,2)
Sistema dirección asistida	Fluido	Tipo		ATF M-**III** o equivalente (por ejemplo Dexron®**II**)
		Capacidad* (Cantidad aproximada) (L)		0,80 {0,85, 0,70} (MTX) 0,87 {0,92, 0,77} (ATX)

* : cuando el depósito de expansión es en volumen máximo

SISTEMA FRENOS

A6E931001020W01

Elemento			Especificación
SISTEMA FRENOS CONVENCIONAL			
Pedal del freno	Altura pedal del freno	(mm)	Volante a la derecha: 172 Volante a la izquierda: 187
	Juego pedal del freno	(mm)	0—3 {0—0,1}
	Juego pedal-piso (cuando el pedal del freno está pisado a 588 N (60 kgf)	(mm)	mínimo 68 (2,7)
Unidad servofreno	Presión del fluido con pedal pisado de 200 N (20 kgf) kPa (kgf/cm^2)	A 0 kPa (0 mmHg)	mínimo 590 (6,02)
		A 66,7 kPa (500 mmHg)	mínimo 8.780 (89,53)
Válvula proporcional doble (sin ABS)	Punto de conmutación	[kPa (kgf/cm^2)]	2.450 (25) ±200 (2)
	Presión rueda trasera cuando la presión del cilindro maestro es de 5.880 kPa (60 kgf/cm^2)	[kPa (kgf/cm^2)]	3.480 {35,5, 355} ±300 {3, 44}
Freno de disco delantero	Espesor mínimo zapata	(mm)	2.0
	Espesor mínimo disco	(mm)	22
	Límite de desalineación del disco	(mm)	0,05
Freno de disco trasero	Espesor mínimo zapata	(mm)	2,0
	Espesor mínimo disco	(mm)	8
	Límite de desalineación del disco	(mm)	0,05
Fluido para frenos	Tipo		Especificaciones para Europa (Volante a la izquierda, Reino Unido): SAE J1703, FMVSS 116 DOT3 o DOT4 Especificaciones para GCC: SAE J1703, FMVSS 116 DOT3
SISTEMA FRENO DE ESTACIONAMIENTO			
Palanca del freno de estacionamiento	Carrera palanca cuando empujada a 98 N (10 kgf)	(muescas)	3—6

TD

SUSPENSIONES

A6E931001013W01

Suspensiones

Elemento			Especificación
Alineación ruedas delanteras (en orden de marcha)*1	Angulo de virada máximo	Interior	39°±3°
		Exterior	31°±3°
	Convergencia total	(mm)	Neumático: 2±4 , Interior llanta: 1±3
		(grados)	0°11′±0°22′
	Angulo de incidencia*2 (valor de referencia)	Normal	3°47′±1°
		Altura superior*3	3°42′±1°
	Angulo de inclinación*2 (Valor de referencia)	Normal	–0°17′±1°
		Altura superior*3	–0°10′±1°
	Inclinación eje de la dirección (valor de referencia)	Normal	5°28′
		Altura superior*3	5°18′
Alineación ruedas traseras (en orden de marcha)*1	Convergencia total	(mm)	Neumático: 2±4 , Interior llanta: 1±3
		(grados)	0°11′±0°22′
	Angulo de inclinación*2	Normal	–1°13′±1°
		Altura superior*3	–1°05′±1°
	Angulo de empuje		0°±0°48′

Elemento			Especificación
Par de rotación junta esférica	Brazo superior delantero	[N·m (kgf·cm)]	máximo 1,5
	Brazo (delantero) inferior delantero		1,18—2,23 (12,12—2,7)
	Brazo (trasero) inferior delantero		1,00—2,22 (10,2—22,6)
Par de rotación brazos barra estabilizadora delantero y trasero		[N·m (kgf·cm)]	0,23—0,47 (2,4—4,7)

*1 : Depósito de combustible lleno. El líquido de enfriamiento y el aceite del motor están en los niveles especificados. Rueda de repuesto, gato y herramientas en las posiciones designadas. Ajustar según los valores medios cuando se efectua la alineación de las ruedas.
*2 : La diferencia entre los lados derecho e izquierdo no debe exceder 1° 30′.
*3 : La distancia entre el centro de la rueda y el borde del guardabarros es la siguiente. Parte delantera: 402 mm (valor de referencia) Parte trasera: 392 mm (valor de referencia)

Llantas y neumáticos

Elemento				Especificación		
Neumáticos y llantas estándar						
Llanta	Dimensiones			15 × 6JJ	16 × 7JJ	17 × 7JJ
	Desalineación (mm)			50	55	
	Diámetro primitivo (mm)			114,3		
	Material			Acero	Aleación de aluminio	
Neumático	Dimensiones			195/65R15 91V	205/55R16 91V	215/45R17 87W
	Presión del aire [kPa (kgf/cm^2)]	Delantero	Hasta 4 personas	220 (2,2)		
			A plena carga	240 (2,4)		
		Trasero	Hasta 4 personas	220 (2,2)		
			A plena carga	300 (3,1)	270 (2,8)	
	Banda de rodadura restante (mm)			1,6		
Llantas y neumáticos	Descentramiento llantas y neumáticos (mm)		Dirección radial	máximo 1,5		
			Dirección lateral	máximo 2,5	máximo 2,0	
	Desequilibrio ruedas (g)			Contrapeso de batir*2: máximo 9	Contrapeso adhesivo*1: máximo 13 Contrapeso de batir*2: máximo 8	Contrapeso adhesivo*1: máximo 11 Contrapeso de batir*2: máximo 7
Rueda de repuesto provisional						
Llanta	Dimensiones			15×4T		
	Desalineación (mm)			40		
	Diámetro primitivo (mm)			114.3		
	Material			Acero		
Neumático	Dimensiones			T115/70 D15		
	Presión del aire [kPa (kgf/cm^2)]			420 (4.2)		
Llantas y neumáticos	Descentramiento llantas y neumáticos (mm)		Dirección radial	máximo 2,0		
			Dirección lateral	máximo 2,5		

*1 : Peso total superior a 160 g.
*2 : Un contrapeso: máx 60 g. Si el peso total es superior a 100 g en un lado, equilibrar de nuevo haciendo girar el neumático sobre la llanta. No utilizar 3 o más contrapesos.

INSTALACION ELECTRICA CARROCERIA

A6E931001047W01

Elemento					Especificaciones
Capacidad bombilla iluminación exterior (W)	Faro	Luces de cruce	De tipo halógeno		55 × 2
			De tipo con descarga		35 × 2
		Luces de carretera			55 × 2
	Luz de estacionamiento				5 × 2
	Antiniebla delantero				55 × 2
	Indicador de dirección delantero				21 × 2
	Indicador de dirección lateral delantero				5 × 2
	Luz frenos/luz trasera				21/5 × 2
	Indicador de dirección trasero				21 × 2
	Luces de marcha atrás				18,4 × 2
	Antiniebla trasero				21 × 1
	Luz de la matrícula				5 × 2
	Luz de freno central	4SD	Al interior del vehículo		18,4 × 1
			En el alerón trasero		4 × 1
		5HB			21 × 1
Capacidad bombilla luz del habitáculo (W)	Luz de lectura de lantera				5 × 2
	Luz de lectura trasera				5 × 2
	Luz del maletero				5 × 1
	Luz compartimiento de carga				5 × 1
	Luz de cortesía				5 × 2
	Iluminación llave de encendido				1,4 × 1
	Iluminación cenicero				1,4 × 1
	Luz guantera				1,7 × 1

SISTEMAS DE CALENTAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO AIRE

A6E931001038W01

Elemento			Especificación
SISTEMA REFRIGERANTE			
Refrigerante	Tipo		R–134a
	Cantidad regular (g)	L.H.D.	470
		R.H.D.	430
SISTEMA BASE			
Compresor A/C	Aceite lubricante	Tipo	ATMOS GU10
		Volumen cerrado herméticamente [ml (cc)]	120 (120)
SISTEMA DE CONTROL			
Embrague magnético	Juego (mm)		0,3—0,5

HERRAMIENTAS ESPECIALES

HERRAMIENTAS ESPECIALES ST-2
MOTOR ST-2
SISTEMA DE LUBRICACION ST-2
SISTEMA DE REFRIGERACION ST-2
SISTEMA DE CONTROL ALIMENTACION Y ESCAPE ST-3
EMBRAGUE ST-3
CAMBIO MANUAL CON DIFERENCIAL ST-3
CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL .. ST-4
EJES DELANTERO Y TRASERO ST-4
SISTEMA DIRECCION ST-6
SISTEMA FRENOS ST-7
SUSPENSIONES ST-8
CARROCERIA ST-8
INSTALACION ELECTRICA CARROCERIA ST-9
SISTEMAS DE CALENTAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO AIRE ST-9

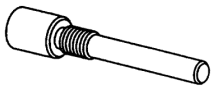
HERRAMIENTAS ESPECIALES

MOTOR

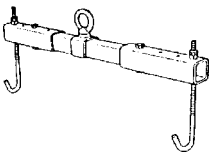
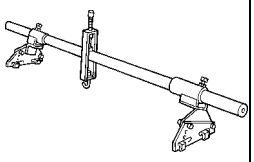
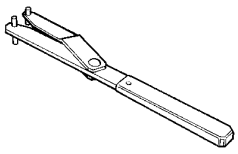
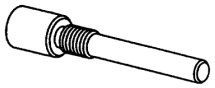
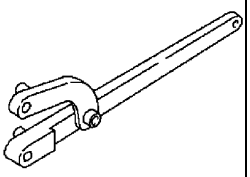
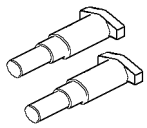
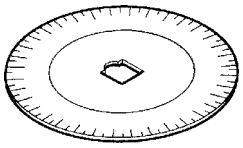
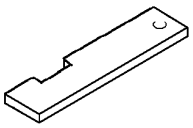
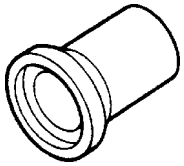
A6E941001001W01

En el ejemplo siguiente se confrontan los números de las SST Ford con los números de las SST Mazda.
Las SST Ford se marcan con los números de las SST Ford.

Ejemplo

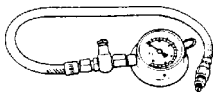
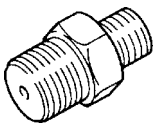
1:49 JE01 061 2:303-507 Clavija 

1: Número SST Mazda
2: Número SST Ford

49 L017 5A0 Conjunto estribo soporte 	49 G017 5A0 Soporte para motor 	1:49 G032 354 2: – Llave de regulación 
1:49 JE01 061 2:303–507 Clavija 	1:49 UN20 5072 2:205–072 Estribo 	1:49 UN20 507202 2:205–072–02 Adaptador 
1:49 D032 316 2: – Goniómetro 	1:49 JE01 054 (Europa) 49 UN30 3376 (Excepto Europa) 2: 303–376 Placa 	1:49 H010 401 2: – Herramienta de instalación para sellos de aceite 

SISTEMA DE LUBRICACION

A6E941001001W02

49 0187 280A Manómetro 	49 E019 001 Adaptador 	49 G032 354 Llave de regulación 

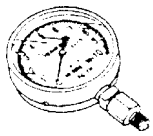
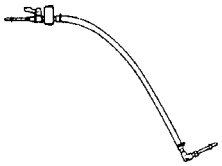
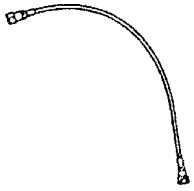
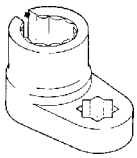
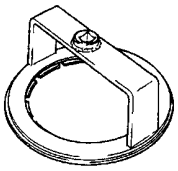
SISTEMA DE REFRIGERACION

A6E941001001W03

WDS 	—	—

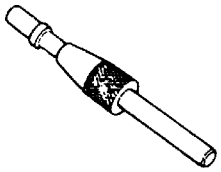
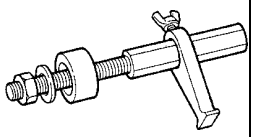
SISTEMA DE CONTROL ALIMENTACION Y ESCAPE

A6E941001001W04

49 B019 901B Manómetro 	49 N013 101A Cuerpo 	49 N013 102A Tubo flexible adaptador 
49 L018 001 Llave para sensor O2 	49 T042 001 Llave para uniones 	WDS 

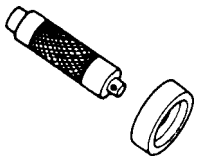
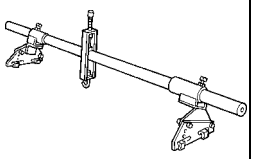
EMBRAGUE

A6E941001024W01

49 0259 770B Llave para tuerca avellanada 	49 SE01 310A Herramienta de centrado disco de embrague 	49 E011 1A0 Conjunto freno corona dentada 

CAMBIO MANUAL CON DIFERENCIAL

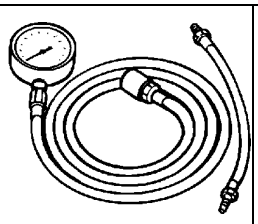
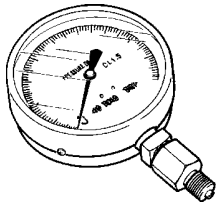
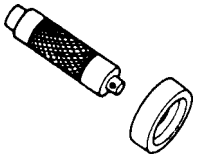
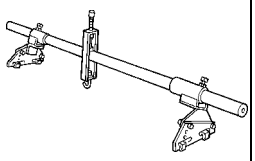
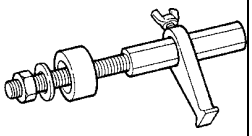
A6E941001024W02

49 G030 795 Herramienta de instalación para sellos de aceite 	49 E017 5A0 Soporte para motor 	—

ST

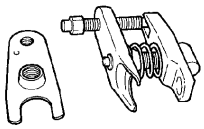
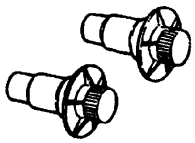
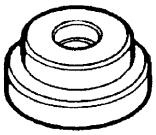
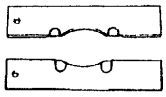
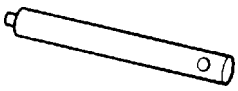
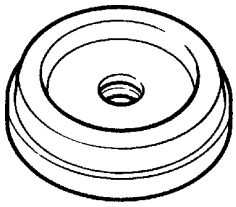
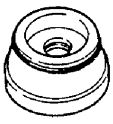
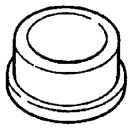
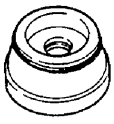
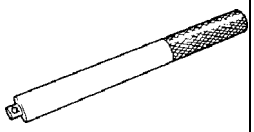
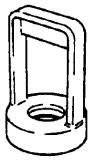
CAMBIO AUTOMATICO CON DIFERENCIAL

A6E941001024W03

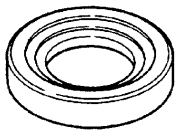
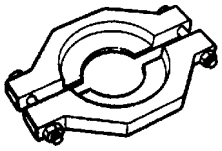
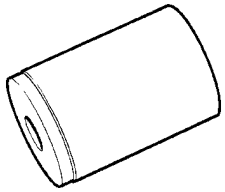
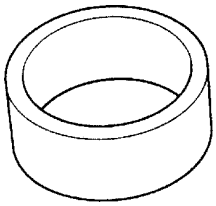
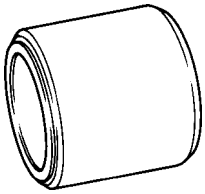
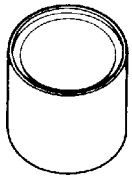
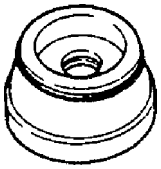
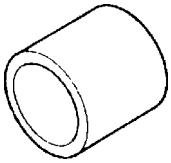
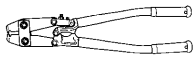
49 H019 002 Adaptador 	49 0378 400C Conjunto Manómetro 	49 B019 901B Manómetro 
49 G030 795 Herramienta de instalación para sellos de aceite 	WDS 	49 E017 5A0 Soporte para motor 
49 E011 1A0 Conjunto freno corona dentada 	—	—

EJES DELANTERO Y TRASERO

A6E941001018W01

49 0259 770B Llave para tuerca avellanada 	49 T028 3A0 Conjunto extractor junta esférica 	49 G030 455 Estribo engranaje planetario diferencial 
49 G033 105 Enganche 	49 F026 103 Extractor cubo de rueda 	49 G033 102 Mango 
49 G033 106 Enganche ϕ 80 	49 S033 101 Herramienta de instalación guardapolvo 	49 F027 009 Enganche ø 68 & 77 
49 F027 004 Enganche ø 80 	49 F027 003 Mango 	49 B025 006A Herramienta de instalación para rotor sensor 

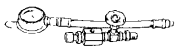
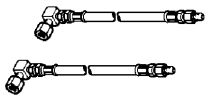
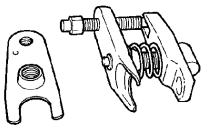
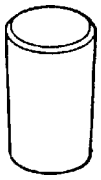
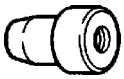
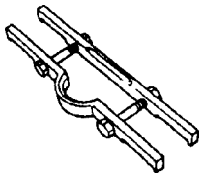
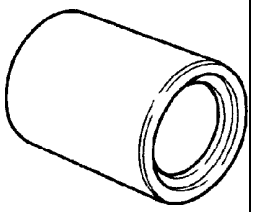
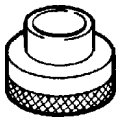
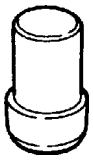
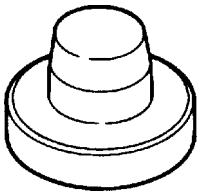
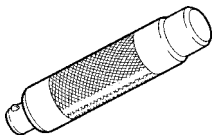
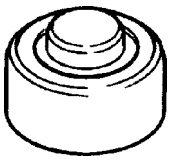
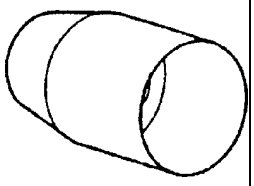
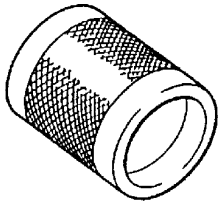
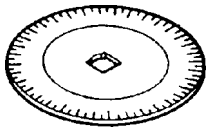
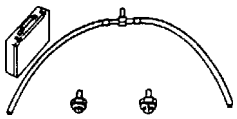
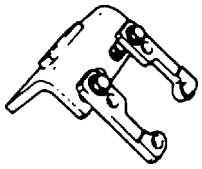
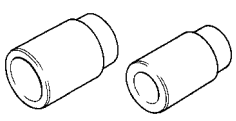
HERRAMIENTAS ESPECIALES

49 G026 105 Herramienta de instalación para rotor sensor 	49 H027 002 Extractor cojinetes 	49 W034 301 Bloque de soporte 
49 S231 626 Bloque de soporte 	49 B014 001 Herramienta de instalación para sellos de aceite 	49 B025 004 Herramienta de instalación guardapolvo 
49 F027 005 Enganche ø62 	49 W027 003 Herramienta de instalación para cojinetes 	49 T025 001 Arrugador para abrazadera guardapolvo 

ST

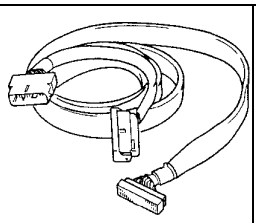
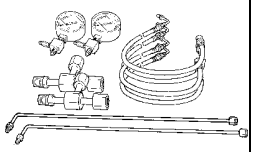
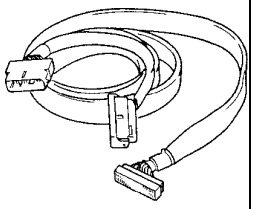
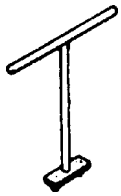
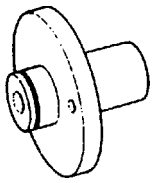
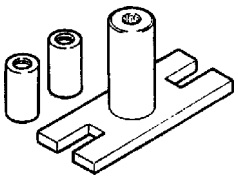
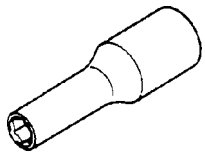
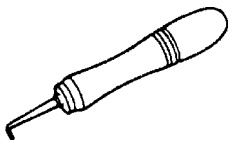
SISTEMA DIRECCION

A6E941001034W01

49 1232 670B Conjunto manómetro dirección asistida 	49 H002 671 Adaptador 	49 G032 3A4 Conjunto adaptador manómetro dirección asistida 
49 T028 3A0 Conjunto extractor junta esférica 	49 B032 320 Llave 	49 B032 317 Extractor cojinete y sello de aceite 
49 F032 303 Mango 	49 B032 323 Cuerpo extractor junta barra 	49 N032 319A Placa de soporte 
49 B032 326 Protección caja exterior 	49 T028 301 Placa de soporte 	49 B032 324 Cuerpo protección junta barra 
49 B032 325 Guía junta barra 	49 B032 331 Herramienta de instalación para sellos de aceite 	49 B001 797 Mango 
49 N032 320 Herramienta de instalación para cojinetes 	49 E032 305 Protección junta deslizamiento 	49 E032 306 Molde junta deslizamiento 
49 D032 316 Goniómetro 	49 0180 510B Conexión para medición precarga 	49 G032 3A1 Conjunto de unión 
49 F032 301 Soporte bomba dirección asistida 	49 F032 3A2 Conjunto herramienta de instalación 	—

SISTEMA FRENOS

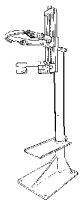
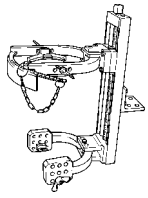
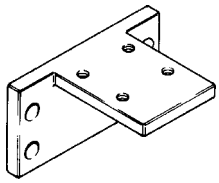
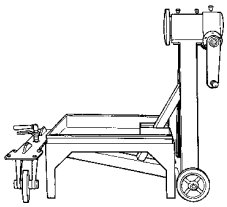
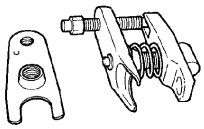
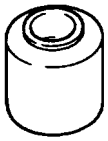
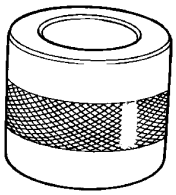
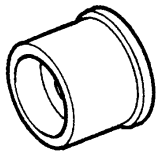
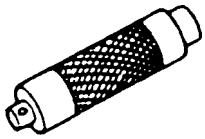
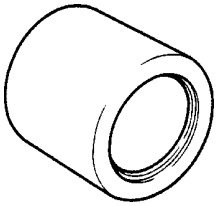
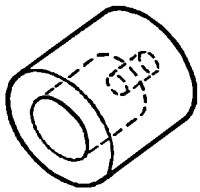
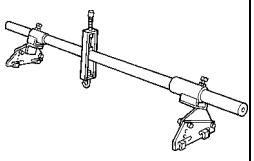
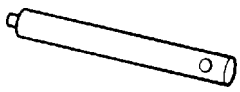
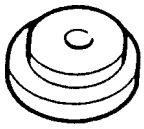
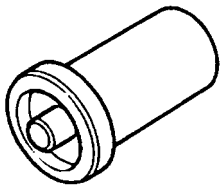
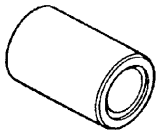
A6E941001020W01

49 0259 770B Llave para tuerca avellanada 	49 G066 001 Cableado adaptador 	49 U043 0A0A Manómetro para medición presión aceite 
49 C066 001 Cableado adaptador 	49 0221 600C Expandidor para freno de disco 	49 FA18 602 Llave pistón freno de disco 
49 G043 001 Herramienta de regulación 	49 E043 003A Herramienta para bloqueo rotación 	49 B043 004 Llave de tubo 
49 0208 701A Extractor aire del guardapolvo 	WDS 	—

ST

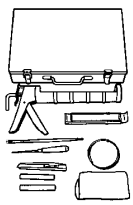
SUSPENSIONES

A6E941001013W01

49 T034 1A0 Conjunto compresor muelle helicoidal 	49 T034 101 Compresor muelle helicoidal 	49 T034 105 Enganche 
49 0107 680A Pedestal para motores 	49 T028 3A0 Conjunto extractor junta esférica 	49 T034 202A Guía 
49 B034 216 Herramienta de instalación 	49 S120 620 Herramienta de instalación para cojinetes 	49 T034 203 Enganche 
49 G030 797 Mango 	49 U034 204 Herramienta de instalación guardapolvo 	49 U027 005 Herramienta de instalación para cojinetes 
49 G026 103 Bloque de soporte 	49 E017 5A0 Soporte para motor 	49 G033 102 Mango 
49 G033 106 Enganche 	49 W034 308 Extractor y herramienta de instalación 	49 8038 785A Herramienta de instalación guardapolvo 

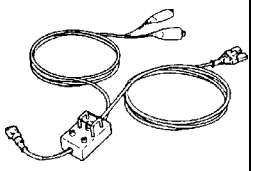
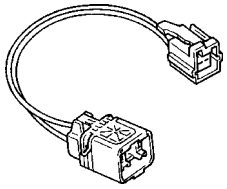
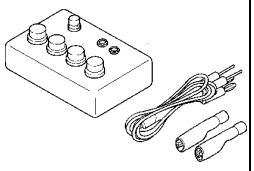
CARROCERIA

A6E941001047W01

49 0305 870A Conjunto herramientas para cristales 	49 G050 1A0 Herramienta para quitar la masilla impermeable 	—

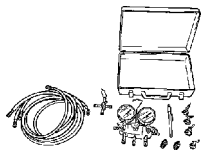
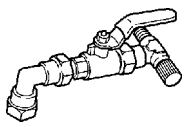
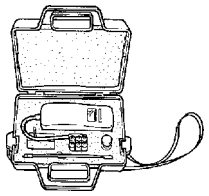
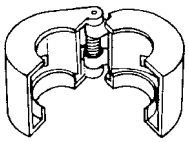
INSTALACION ELECTRICA CARROCERIA

A6E941001047W02

49 H066 002 Herramienta de desactivación 	49 D066 002 Cableado adaptador 	49 G066 003 Cableado adaptador 
49 L066 002 Cableado adaptador 	49 N088 0A0 Instrumento de control indicador nivel combustible y termómetro 	WDS 

SISTEMAS DE CALENTAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO AIRE

A6E941001038W01

49 C061 0A0B Conjunto para carga de gas 	49 C061 012 Válvula anti-inversión de flujo 	49 C061 013 Comprobador pérdidas de gas 
49 G061 001 Herramienta para desconectar acoplamiento por resorte 	—	—