

# MOTOR

## SERIE 4G6

### CONTENIDO

INFORMACIÓN GENERAL .....	11A-0-3
1.specifications .....	11A-1-1
ESPECIFICACIONES DE SERVICIO .....	11A-1-1
ESPECIFICACIONES DE PAR .....	11A-1-4
NUEVO METODO DE APRIETE -BY recomiendan los tornillos que apretar EN EL ÁREA DE PLÁSTICO .....	11A-1-9
SELLAN- .....	11A-1-9
FORMA EN EL LUGAR DE JUNTAS .....	11A-1-10
HERRAMIENTAS 2.special .....	11A-2-1
3.ALTERNATOR Y SISTEMA DE ENCENDIDO .....	11A-3-1
3a.INTAKE COLECTOR (GDI) .....	11A-3a-1
4.TIMING CORREA .....	11A-4-1
4a.EXHAUST COLECTOR (GDI) .....	11A-4a-1
PIEZAS DE CONTROL DE EMISIÓN Y 5.FUEL .....	11A-5-1
PIEZAS 5a.FUEL (GDI) .....	11A-5a-1
6.Water BOMBA Y colector de admisión .....	11A-6-1
6a.WATER bomba y la manguera AGUA (GDI) .....	11A-6a-1
COLECTOR DE 7.EXHAUST .....	11A-7-1
8.ROCKER BRAZOS Y ARBOL .....	11A-8-1
8a.ROCKER ARMAS y árboles de levas (GDI) .....	11A-8a-1
CABEZA Y VÁLVULAS 9.CYLINDER .....	11A-9-1
10.Front CASE, ejes de contrapeso y ACEITE .....	11A-10-1
11.PISTON y la biela .....	11A-11-1
12.CRANKSHAFT, VOLANTE Y placa de arrastre .....	11A-12-1

NOTAS

## INFORMACIÓN GENERAL

### SOHC-4G63

descripciones			Presupuesto
Tipo			En línea OHV, SOHC
Número de cilindros			4
Cámara de combustión			tipo pentroof
dm desplazamiento total <sup>3</sup>			1,997
Diámetro cilindro mm			85.0
carrera del pistón mm			88.0
Índice de compresión			10
de tiempo de válvula	Válvula de admisión	Abre (BTDC)	18_
		Cierra (ABDC)	58_
	Válvula de escape	Abre (BBDC)	58_
		Cierra (ATDC)	18_
Sistema de lubricación			alimentación a presión, filtración de flujo total
Tipo de bomba de aceite			EvolventeRealizamos tipo de arte

### SOHC-4G64

descripciones			Presupuesto
Tipo			En línea OHV, SOHC
Número de cilindros			4
Cámara de combustión			tipo pentroof
dm desplazamiento total <sup>3</sup>			2.351
Diámetro cilindro mm			86.5
carrera del pistón mm			100,0
Índice de compresión			10
de tiempo de válvula	Válvula de admisión	Abre (BTDC)	dieciséis_
		Cierra (ABDC)	53_
	Válvula de escape	Abre (BBDC)	50_
		Cierra (ATDC)	dieciséis_
Sistema de lubricación			alimentación a presión, filtración de flujo total
Tipo de bomba de aceite			EvolventeRealizamos tipo de arte

GDI

descripciones			Presupuesto
Tipo			En línea OHV, SOHC
Número de cilindros			4
Cámara de combustión			Pentroof + tipo de pistón superior curvada
dm desplazamiento total <sup>3</sup>			2.351
Diámetro cilindro mm			86.5
carrera del pistón mm			100,0
Índice de compresión			11.5
de tiempo de válvula	Válvula de admisión	Abre (BTDC)	dieciséis_
		Cierra (ABDC)	60_
	Válvula de escape	Abre (BBDC)	56_
		Cierra (ATDC)	dieciséis_
Sistema de lubricación			alimentación a presión, filtración de flujo total
Tipo de bomba de aceite			EvolventeRealizamos tipo de arte

NOTEGDIis una marca ofMitsubishiMotors Corporation.

## 1.specifications

## ESPECIFICACIONES DE SERVICIO

Artículos			Valor estandar	Límite
correa de distribución				
Tensor automático de la longitud de la proyección varilla mm			12	-
varilla del tensor automático de empuje hacia dentro cantidad [cuando se empuja con una fuerza de 98 - 196 N] mm			1.0	-
Los balancines y árbol de levas				
Árbol de levas levas mm de altura	4G63 SOHC	Consumo	37.39	36.89
		Escape	37.14	36.64
	4G64 SOHC	Consumo	37.39	36.89
		Escape	36.83	36.33
ajustador de válvula escape el tiempo [de combustible diesel en 15 - 20_C] segundos / mm			3 - 20 / 1.0	-
de diámetro exterior del árbol de levas mm de revistas			45	-
Los balancines y árbol de levas (GDI)				
Árbol de levas levas mm de altura	Consumo		35.79	35.29
	Escape		37.14	36.64
ajustador de válvula escape el tiempo [de combustible diesel en 15 - 20_C] segundos / mm			3 - 20 / 1.0	-
de diámetro exterior del árbol de levas mm de revistas			26	-
culata y válvulas				
Cilindro planitud jefe de superficie de la junta mm			Menos de 0,05	0,2
culata de molienda límite de la superficie de la junta mmTotal rejuvenecimiento con la profundidad de ambos culata y bloque de cilindros			-	0,2
la culata del cilindro mm Altura total	SOHC		120	-
	GDI		132	-
de la culata longitud del perno de vástago mm			-	máxima 99.4
el espesor de la válvula de cabeza de la válvula (max) mm	SOHC	Consumo	1.0	0,5
		Escape	1.2	0,7
	GDI	Consumo	1.0	0,5
		Escape	1.5	1.0
Válvulas altura total mm	SOHC	Consumo	112.30	111.80
		Escape	114.11	113.61
	GDI	Consumo	105.5	105,0
		Escape	105.7	105.2
de diámetro exterior mm de vástago de válvula			6.0	-

Artículos			Valor estandar	Límite
el espesor de la válvula de la guía de válvula clearance mm	SOHC	Consumo	0,02 - 0,05	0.10
		Escape	0,03 - 0,07	0.15
	GDI	Consumo	0,02 - 0,05	0.10
		Escape	0,05 - 0,09	0.15
Válvula de ángulo cara mm			45_ - 45,5_	-
Longitud libre del muelle de la válvula mm	SOHC		51.0	50.0
	GDI		48.3	47.3
carga de resorte de la válvula / altura instalada N / mm	SOHC		267 / 44.2	-
	GDI		294 / 40,0	-
resorte de la válvula fuera de la cuadratura	SOHC		2_ o menos	máximo 4_
	GDI		1.5_ o menos	máximo 4_
Válvula de asiento de la válvula de contacto ancho mm			0,9-1,3	-
mm diámetro interno de guía de la válvula	SOHC		6.0	-
	GDI		6.6	-
saliente de guía de la válvula del cilindro head mm superficie superior	SOHC		14.0	-
	GDI		19.5	-
Válvula de proyección del vástago mm	SOHC		49.30	49.80
	GDI	Consumo	49.20	49.70
		Escape	48.40	48.90
dimensiones de reproceso de gran tamaño de la guía de válvula orificio (SOHC) mm	0.05 - 11.07 diameter		11.05 de gran tamaño	-
	0,25 diameter		11.25 de gran tamaño - 11.27	-
	0.50 - 11.52 diameter		11.50 de gran tamaño	-
dimensiones de reproceso de gran tamaño de la guía de válvula orificio (GDI) mm	0.05 - 12.07 diameter		12.05 de gran tamaño	-
	0,25 diameter		12.25 de gran tamaño - 12.27	-
	0.50 - 12.52 diameter		12.50 de gran tamaño	-
Admisión dimensiones de reproceso de gran tamaño de la válvula orificio de asiento (SOHC) mm	0.2 diameter		34.30 de gran tamaño - 34.33	-
	0.6 diameter		34.60 de gran tamaño - 34.63	-
Admisión dimensiones de reproceso de gran tamaño de la válvula orificio de asiento (GDI) mm	0.2 diameter		35.30 de gran tamaño - 35.33	-
	0.6 diameter		35.60 de gran tamaño - 35.63	-
dimensiones de reproceso Exhaustoversize of 0.3 diameter agujero asiento de la válvula (SOHC) mm	0.3 diameter		34.30 de gran tamaño - 34.33	-
	0.6 diameter		34.60 de gran tamaño - 34.63	-
dimensiones de reproceso Exhaustoversize of 0.3 diameter agujero asiento de la válvula (GDI) mm	0.3 diameter		33.30 de gran tamaño - 33.33	-
	0.6 diameter		33.60 de gran tamaño - 33.63	-

Artículos		Valor estandar	Límite
<b>caja frontal, eje de contrapeso y cárter de aceite</b>			
la bomba de aceite espacio libre lateral mm	Engranaje impulsor	0,08 - 0,14	-
	engranaje accionado	0,06 - 0,12	-
La presión de aceite en el bordillo kPa [Temperatura del aceite ralenti es de 75 a 90°C]		90-100 más	-
<b>Pistón y la biela</b>			
de diámetro exterior mm de pistón	4G63	85.0	-
	4G64	86.5	-
aros de pistón espacio libre lateral mm	No. 1	0,02 - 0,06	0,1
	No. 2	0,02 - 0,06	0,1
gap mm de pistón anillo finales	No. 1	0,25 - 0,35	0,8
	No. 2	0.40 - 0,55	0,8
	carril lateral del anillo de aceite	0.10 - 0.40	1.0
diámetro exterior del pasador del pistón mm		22.0	-
pasador del pistón de prensa en la carga de N (temperatura ambiente)		7,350 - 17,200	-
pasador del cigüeñal Depuración de aceite mm		0,02 - 0,05	0,1
Biela de cabeza de biela espacio libre lateral mm		0,10 - 0,25	0,4
<b>Cigüeñal, volante y la placa de transmisión</b>			
mm de juego longitudinal del cigüeñal		0,05 - 0,25	0.40
de diámetro exterior mm del cigüeñal		57.0	-
de diámetro exterior mm pasador del cigüeñal		45.0	-
Cigüeñal de remoción de aceite mm		0,02 - 0,04	0,1
Teniendo longitud de caña del perno de la tapa mm		-	máxima 71.1
Pistón para cilindros de despacho mm		0,02 - 0,04	-
bloque de cilindros planitud de la superficie de la junta mm		0.05	0,1
bloque de cilindros de molienda límite de la superficie de la junta mm Total rejuvenecimiento con la profundidad de ambos culata y bloque de cilindros		-	0,2
bloque de cilindros altura total mm	4G63	284	-
	4G64	290	-
mm diámetro interno del bloque de cilindros	4G63	85.0	-
	4G64	86.5	-
de forma de cilindro mm		0.01	-

## ESPECIFICACIONES DE PAR

Artículos	Nuevo Méjico
<b>sistema de alternador y de encendido</b>	
polea de la bomba de agua	9
perno de ajuste	10
pestillo de la cerradura	22
corsé del alternador	23
Alternador tuerca del pivote	44
polea del cigüeñal	25
bobina de encendido (inyección de combustible multipunto)	10
Bujía	25
Distribuidor (carburador)	12
Árbol de levas de detección de posición del cilindro (inyección de combustible multipunto)	22
soporte del sensor de posición del árbol de levas (inyección de combustible multipunto)	14
Árbol de levas sensor de posición (de inyección de combustible multipunto)	10
guía indicador de nivel de aceite	13
soporte de polea loca (M8) (Vehículo de Hong Kong)	22
soporte de polea loca (M10) (Vehículo de Hong Kong)	49
La polea loca (Vehículo de Hong Kong)	49
<b>colector de admisión (GDI)</b>	
tubo de vacío y la manguera (pernos de la brida)	11
tubo de vacío y la manguera (el perno, la arandela de montaje)	8.8
Válvula de solenoide	8.8
tubo de vacío	11
cuerpo del acelerador	11
estancia colector de admisión (M6)	8.8
estancia colector de admisión (M8)	30
Plenum de aire de admisión resonador (pernos de la brida)	11
Plenum de aire de admisión resonador (el perno, la arandela de montaje)	8.8
válvula de EGR	23
soporte de la válvula EGR	23
colector de admisión	19
<b>correa de distribución</b>	
correa de distribución perno de brida de la tapa	11



Artículos	Nuevo Méjico
correa de distribución perno de la cubierta arandela	9
soporte de la dirección asistida	49
sensor de ángulo del cigüeñal (inyección de combustible multipunto)	9
el brazo tensor	22
extractor tensor	48
tensor automático	23
polea loca	35
abrazadera de soporte del motor	49
piñón de la bomba de aceite	54
perno del cigüeñal	118
Tensor de la "B"	18
Contrapeso eje de la rueda dentada	45
perno de la rueda dentada del árbol de levas	88
<b>Colector de escape (GDI)</b>	
la cubierta del colector de escape	13
Colector de escape (M10)	49
Colector de escape (M8)	29
de suspensión del motor	11
<b>Combustible y la emisión piezas</b>	
Carburador (carburador)	17
separador de vapor de combustible (carburador)	23
cuerpo del acelerador (inyección de combustible multipunto)	18
válvula EGR (Excepto general de exportación)	22
Inyectores y tubería de impulsión (inyección de combustible multipunto)	12
El regulador de presión de combustible (inyección de combustible multipunto)	9
<b>parte del combustible (GDI)</b>	
tubo de baja presión de combustible (M6)	8.8
tubo de baja presión de combustible (M8)	18
Combustible boquilla de retorno de la bomba	8.8
Una pinza	8.8
fijación de tubería de combustible	11
tubo de alimentación de combustible	11

Artículos	Nuevo Méjico
Bomba de combustible	4.9 ® 17 ± 2
soporte de arnés	8.8
tubería de retorno de combustible	11
regulador de alta presión de combustible	18
sensor de presión de combustible	18
caso del árbol de levas de la bomba	23
porta-inyector	22
tubería de suministro y montaje del inyector	11
de suspensión del motor	11
<b>bomba de agua y colector de admisión</b>	
Sensor de temperatura del refrigerante del motor	29
refrigerante del motor de la unidad medidora de temperatura	11
conexión de entrada de agua	13
caja del termostato	24
tubería de entrada de agua	13
Bomba de agua	14
guía indicador de nivel de aceite	14
estancia colector de admisión	31
colector de admisión	19
de suspensión del motor	11
Sensor de detonación (inyección de combustible multipunto)	23
<b>bomba de agua y la manguera de agua (GDI)</b>	
Sensor de temperatura del refrigerante del motor	29
refrigerante del motor de la unidad medidora de temperatura	11
conexión de entrada de agua	12
Válvula de desagüe	12
caja del termostato	23
tubería de entrada de agua	12
Bomba de agua	13
Sensor de detonacion	22
<b>Colector de escape</b>	
la cubierta del colector de escape	13

Artículos	Nuevo Méjico
protector de calor	13
Colector de escape (M8)	29
Colector de escape (M10)	49
Válvula de desagüe	13
<b>Los balancines y árbol de levas</b>	
Cubierta de balancín	3.4
eje del balancín	31
<b>Los balancines y árbol de levas (GDI)</b>	
Sensor de posición del árbol de levas	8.8
Cubrir	9.8
Árbol de levas del cilindro detección de posición	21
la posición del árbol de levas de detección de apoyo	13
del árbol de levas de haz	20
<b>culata y válvulas</b>	
perno de la culata [Apretar a 78 Nm y luego aflojar completamente antes de apretar finalmente con procedimiento 90_ + 90_ anterior.]	20
<b>caja frontal, eje de contrapeso y cárter de aceite</b>	
Tapón de drenaje	39
Colector de aceite	6.9
sensor de nivel de aceite (para Europa)	8.8
Rigidizador (para Europa)	21
tamiz de aceite	18
interruptor de presión de aceite (4G63)	19
interruptor de presión de aceite (4G64)	9.8
tapón de alivio	44
soporte del filtro de aceite	18
Enchufe	23
perno de brida	36
perno de la cubierta de la bomba de aceite	dieciséis
tornillo de la tapa de la bomba de aceite	9.8
caja frontal	23
estancia de transmisión (motor GDI)	21
guía indicador de nivel de aceite	12

Artículos	Nuevo Méjico
cárter de aceite inferior	6.9
deflector	6.9
cárter de aceite superior	6.9
<b>Pistón y la biela</b>	
Tapa de la biela	20 + 90_ ® 100_
<b>Cigüeñal, volante y la placa de transmisión</b>	
perno del volante	132
perno de la placa de accionamiento	132
placa trasera	11
tapa de la carcasa de campana	8.8
caso perno sello de aceite	11
Teniendo perno de la tapa	25 + 90_ ® 100_

NUEVO METODO DE APRIETE -BY recomiendan los tornillos que apretar ÁREA INPLASTIC

Un nuevo tipo ofbolts, al ser apretados en la zona de plástico, se utiliza actualmente algunas partes Ofthe método engine.Thetightening forthe pernos se differentFrom la conventionalone.Be Asegúrese de observar la methoddescribed en el textwhen estrictos los límites de bolts.Service se proporcionan para los pernos. Asegúrese de que los límites de servicio descritos en el texto son estrictamente observado.reÁreas en las que los pernos están en uso:

- (1) Los pernos de culata (2) Los tornillos de la tapa de cojinete (3) Conexión de pernos de cabeza del vástago
- remétodo de apriete
- Después de apretar los tornillos con el par especificado, apretarlos otra 90 \_o 180\_(Dos veces 90\_).Los método de apriete varía en diferentes areas.Observe el método de apriete se describe en el texto.

SELLAN-

ít.	sellador especificado	Cantidad
soporte del sensor de posición de leva	MitsubishiGenuine PartNo.MD970389 orequivalent	Según sea necesario
Sensor de temperatura del refrigerante del motor	Tuercas 3M, pieza Nº 4171 o equivalentAs requieren	
indicador de temperatura del refrigerante del motor unit	3M ATD Pieza No. 8660 o equivalente	Según sea necesario
caja de termostato	MitsubishiGenuine PartNo.MD970389 orequivalent	Según sea necesario
Válvula de desagüe	MitsubishiGenuine PartNo.MD970389 orequivalent	Según sea necesario
del árbol de levas de haz	MitsubishiGenuine PartNo.MD970389 orequivalent	Según sea necesario
Cabeza de cilindro	MitsubishiGenuine PartNo.MD970389 orequivalent	Según sea necesario
Palanca de presión del aceite	3M ATD Pieza No. 8660 o equivalente	Según sea necesario
Colector de aceite	MitsubishiGenuine PartNo.MD970389 orequivalent	Según sea necesario
caso del sello de aceite	MitsubishiGenuine PartNo.MD970389 orequivalent	Según sea necesario

## FORMA EN EL LUGAR DE JUNTAS

El motor tiene several areas donde la junta formada in situ (junta FIPG) está en uso. Para asegurar eso la junta sirve plenamente su objetivo, it is necesario observar algunas precauciones cuando se aplica la junta. Talón el tamaño, la continuidad y la ubicación son of paramount importance. Too un cordón delgado podría causar leaks. Too thicka del grano, en e otherhand, podría ser exprimido out of location, provocando el bloqueo de or narrowing alimentación of the fluid line. To eliminar los of leaks posibilidad de una articulación, por lo tanto, absolutamente necesario SIIT to apply la gasket evenly without a romper, mientras se observa correct bead tamaño. La junta FIPG utiliza en el motor es un vulcanización a temperatura ambiente (RTV) tipo y se suministra en un 100-gram tube (Part No. MD970389). Desde la RTV se endurece como it reacts con la humedad en el atmospheric air, it is utilizados normalmente la brida metálica areas. The junta FIPG, Part No. MD970389, se puede utilizar tanto for sealing refrigerante del motor oil and, mientras Part No. MD997110 sólo se puede utilizar oil sealing forengine.

### desmontaje

Las piezas ensambladas con la junta FIPG pueden ser fácilmente desmontados without use casos OFA special method. In some, sin embargo, el sealant between las superficies unidas puede tener que ser roto por la ligera striking with un mallet or similar tool. A flat and gasket scraper may delgada estar ligeramente martillado en el medio the joined surfaces. In este caso Sin embargo, must be cuidado para prevent damage unido a la surfaces. For removal of the cárter de aceite, el special tool "cárter de aceite Remover" (MD998727) está disponible.

Asegúrese de utilizar

la special tool to quitar el cárter de aceite. <Except aluminium die-cast oil pans>

### Preparación de la superficie

Eliminar completamente all substances depositados en la junta superficies de aplicación, utilizando un gasket scraper or wire brush. Check para asegurar that the superficies a las que la junta FIPG se va a aplicar es flat. Make sure that there hay aceites, grasas y sustancias extrañas depositadas sobre la superficie a tratar. No haga forget to quitar la vieja sealant remained en los taladros roscados del cuerpo.

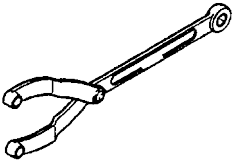
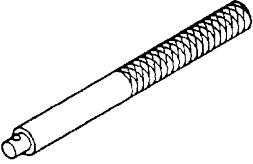
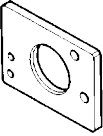
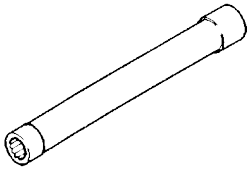

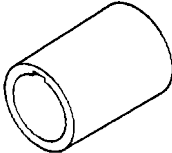
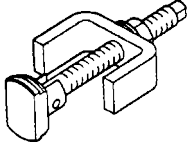
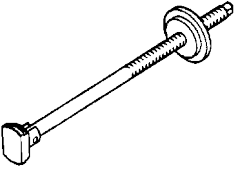
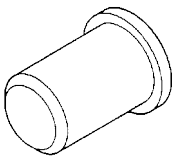
### Forma-in-Place Gasket Application

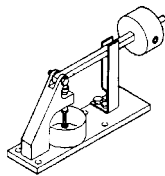

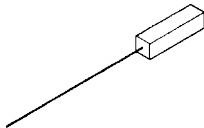
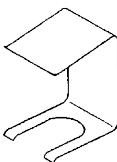
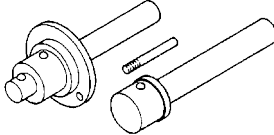
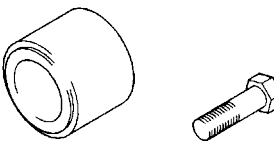
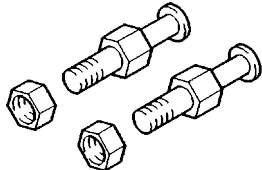
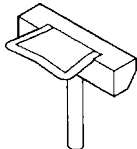
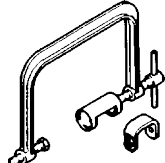
Durante el montaje de las piezas con la junta FIPG, que must observe algunas precauciones, procedimientos but the es Muy Simple como en el caso de la OAF conventional pre-cut gasket. Applied junta FIPG perla será Of the tamaño especificado y without breaks. Also seguro para rodear the bolt hole circunferencia con un cordón continuo por completo.

La junta FIPG se puede limpiar a menos SIIT

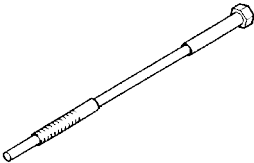
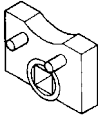
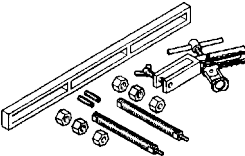
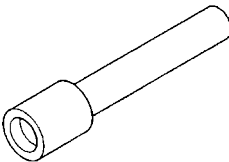
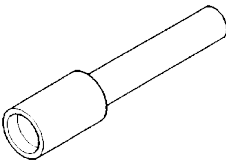
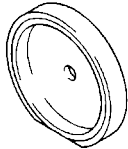
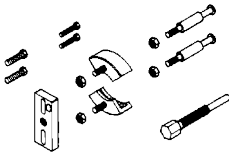
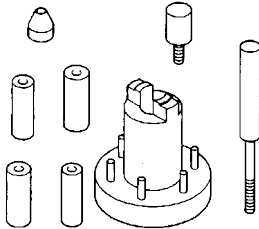
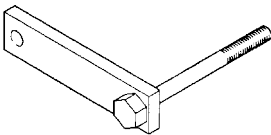
hardened. While la junta FIPG es still moist (en menos de 15 minutos), mount the partes en partes position. When the están montados, asegúrese de that the gasket is aplicada al área requerida only. In Además, do not apply cualquier oil or water to los lugares de sellado or start the motor sufficient amount of time Until a ( about one horas) ha pasado after installation procedimiento de solicitud es completed. The junta FIPG puede variar en different areas. Observe el procedimiento descrito en la aplicación de la junta FIPG the text when.

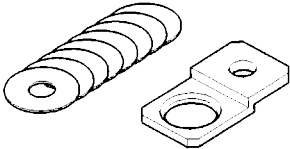
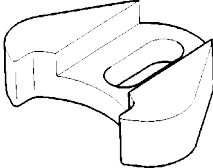
## HERRAMIENTAS 2.special

Herramienta	Número	Nombre	Utilizar
	MB990767	Crankshaftpulleyholder	La celebración de la rueda dentada del árbol de levas El uso con MD998719.
	MD990938	Encargarse de	La instalación del sello de aceite trasero del cigüeñal El uso con MD998776.
	MB991603	eje de silencio bearingpuller tapón	tapón de guía para la instalación removaland ofcounterbalance cojinete trasero del eje El uso con MD998372.
	MB991654	boltwrench de culata (12)	Levantamiento y la instalación del perno de culata
	MD998162	llave de bujías	La instalación de estas tapón del cárter delantero El uso con MD998783.
	MD998285	Delantero del cigüeñal guía de los retenes	Guía para la instalación del sello de aceite delantero del cigüeñal El uso con MD998375.
	MD998371	bearingpuller eje de silencio	La eliminación del cojinete delantero del eje de contrapeso
	MD998372	bearingpuller eje de silencio	La eliminación del cojinete trasero del eje de contrapeso
	MD998375	instalador Crankshaftfrontseal	La instalación del sello de aceite delantero del cigüeñal

Herramienta	NumberMD998440	Nombre	Utilizar
		Gotear hacia abajo prueba	Gotear hacia abajo prueba del ajustador de holgura
	MD998441	adjusterretainer Lash	la purga de aire del ajustador de holgura
	MD998442	alambre ajustador de holgura	la purga de aire del ajustador de holgura
	MD998443	adjusterholder Lash	Retenedor para la celebración de ajustador de holgura en el eje de balancín armattime ofremoaland ofrocker instalación conjunto de eje
	MD998705	bearinginstaller eje de silencio	ofcounterbalance shaftfrontand instalación cojinete trasero
	MD998713	Camshaftoilsealinstall er	La instalación de la junta de aceite del árbol de levas
	MD998719	pasador portador de la polea	celebración de la rueda dentada del árbol de levas El uso con MB990767.
	MD998727	removedor de cárter de aceite	eliminación del cárter de aceite
	MD998735	springcompress or válvula	instalación Removaland de válvula y relatedparts

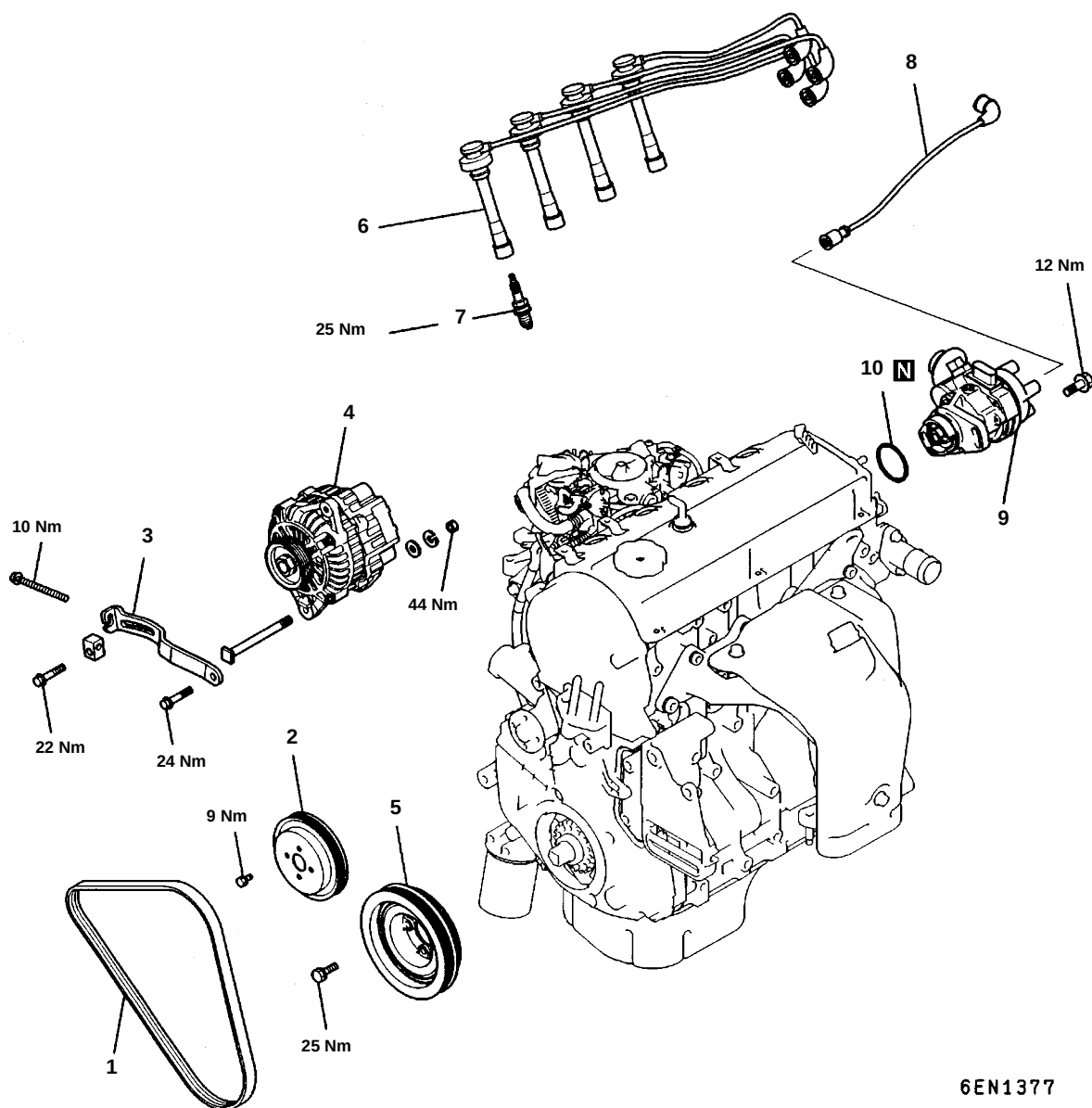


Herramienta	NumberMD99 8738	Nombre	Utilizar
		Tornillo de ajuste	Ajuste de la tensión de la correa de temporización
	MD998767	tensor llave de tubo	Ajuste de la tensión de la correa de temporización
	MD998772	springcompress or válvula	Removaland la instalación de la válvula y relacionados partes
	MD998774	sealinstaller Valvestem	La instalación del sello de vástago de válvula
	MD998775	sealinstaller Valvestem	La instalación del sello de vástago de válvula
	MD998776	instalador de los retenes Crankshaftrear	La instalación del sello de aceite trasero del cigüeñal El uso con MB990938.
	MD998778	extractor Crankshaftsprocket	La eliminación del piñón del cigüeñal
	MD998780	Herramienta de fijación de pistón	La instalación de estas pasador del pistón
	MD998781	StopperHolding volante	de inercia del volante y la unidad de placa

Herramienta	NumberMD998783	Nombre	Utilizar
		wrenchretainer Plug	La instalación de estas tapón del cárter delantero
	MD998785	tapón de la rueda dentada	La celebración de la rueda dentada del eje silencio

### 3.ALTERNATOR Y SISTEMA DE ENCENDIDO

#### DESMONTAJE E INSTALACION <CARBURADOR>

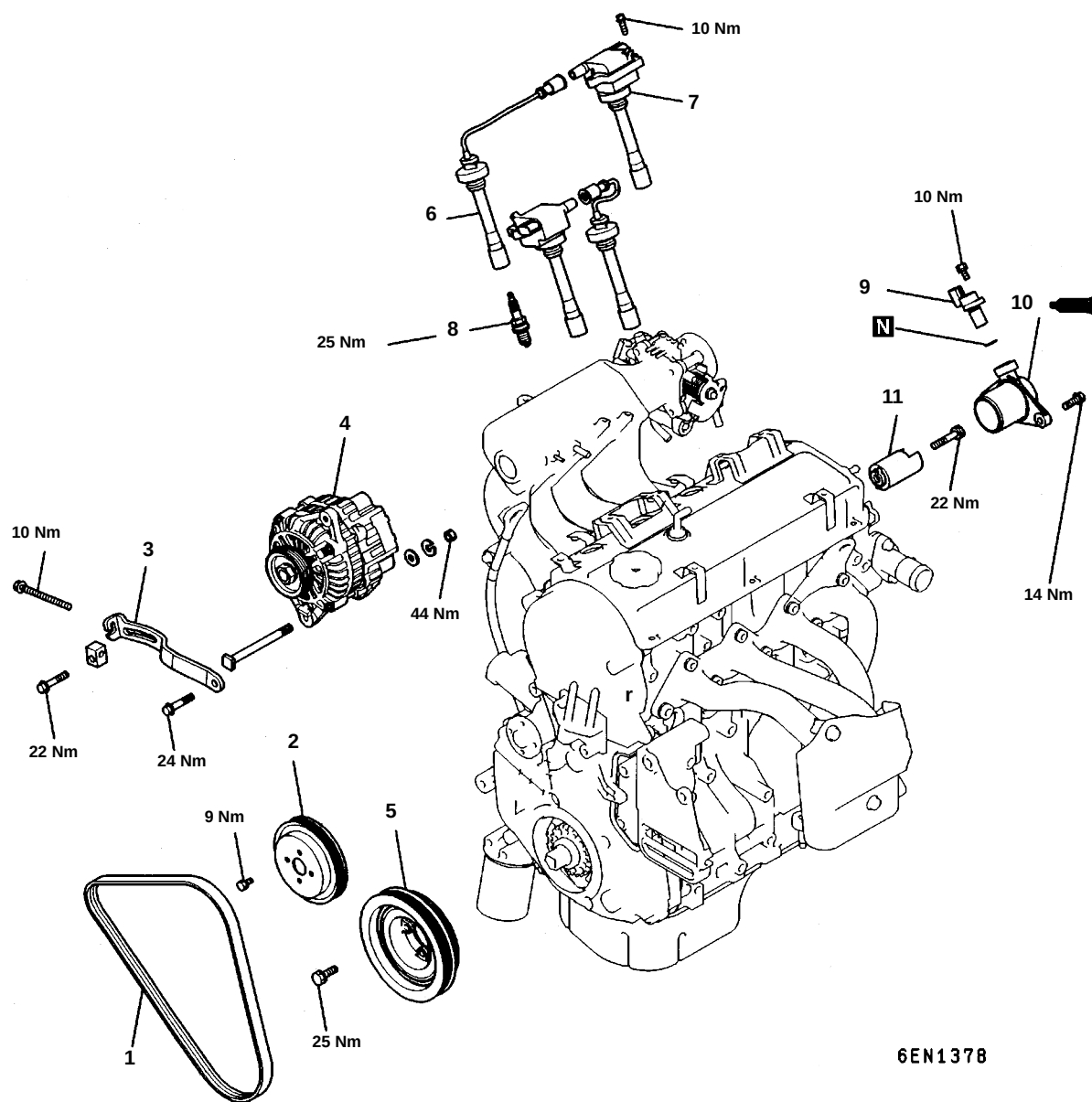


6EN1377

#### Removal steps

- cinturón 1. Drive  
 polea 2. Waterpump  
 3. Alternator brace  
 4. Alternator  
 5. Crankshaft pulley  
 6. Spark enchufe el cable  
 enchufe 7. Spark  
 cable de tensión 8. High  
 "segundo UN Distributor assembly  
 10. O-ring

## DESMONTAJE E INSTALACION &lt;INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE MULTIPUNTO&gt;



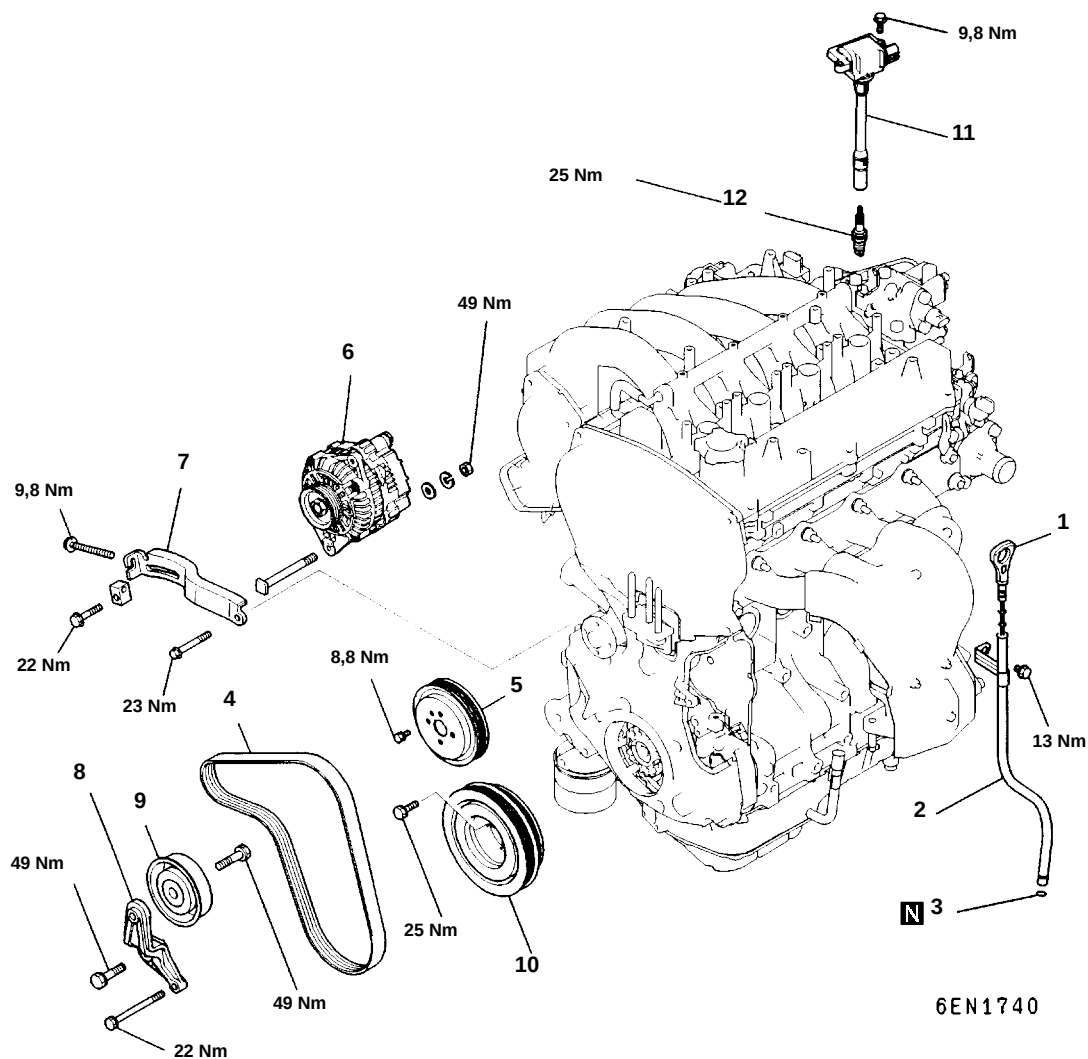
6EN1378

**Removal steps**

cinturón 1. Drive  
 polea 2. Water pump  
 3. Alternator brace  
 4. Alternator  
 5. Crankshaft pulley  
 6. Spark plug

7. Ignition coil assembly  
 enchufe 8. Spark  
 sensor de 9. Camshaft position  
 "UNUN detecte el 10. Camshaft position  
 11. Camshaft position cilindro de detección

## Desmontaje y montaje (GDI)

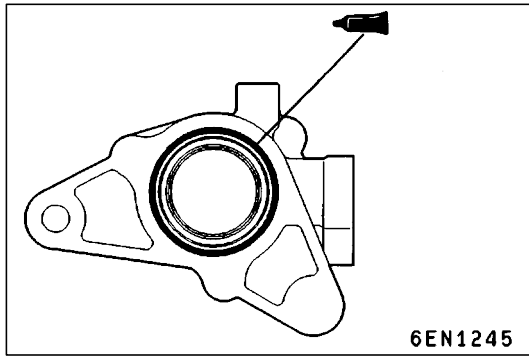


6EN1740

## Removal steps

1. Oil level gauge
- guía 2. Oil level gauge
3. O-ring
- cinturón 4. Drive
- polea 5. Water pump
6. Alternator
7. Alternator brace

8. Idler pulley soporte  
(vehículo for Hong Kong)
9. Idler pulley (Vehículo  
for Hong Kong)
10. Crankshaft pulley
- bobina 11. Ignition
- enchufe 12. Spark



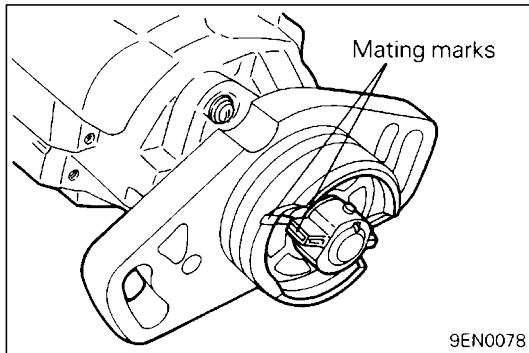
### PUNTOS DE SERVICIO PARA LA INSTALACIÓN

#### "UNUNARBOL DE SOPORTE DEL SENSOR DE POSICION INSTALACIÓN

- (1) Aplicar una junta de 3 mm grano ofform en el lugar (junta FIPG) a El área mostrada.

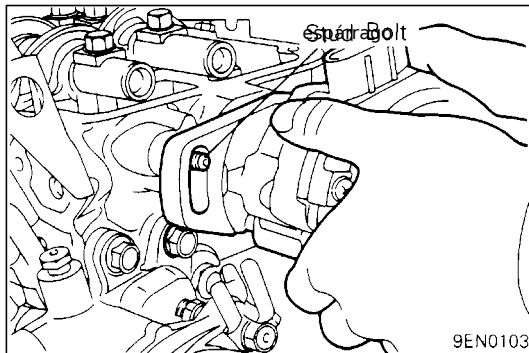
**Sellador especificado:**

**MitsubishiGenuinePartNo.MD970389orequivalent**



#### "segundoUNINSTALACION DEL CONJUNTO DE DISTRIBUIDOR

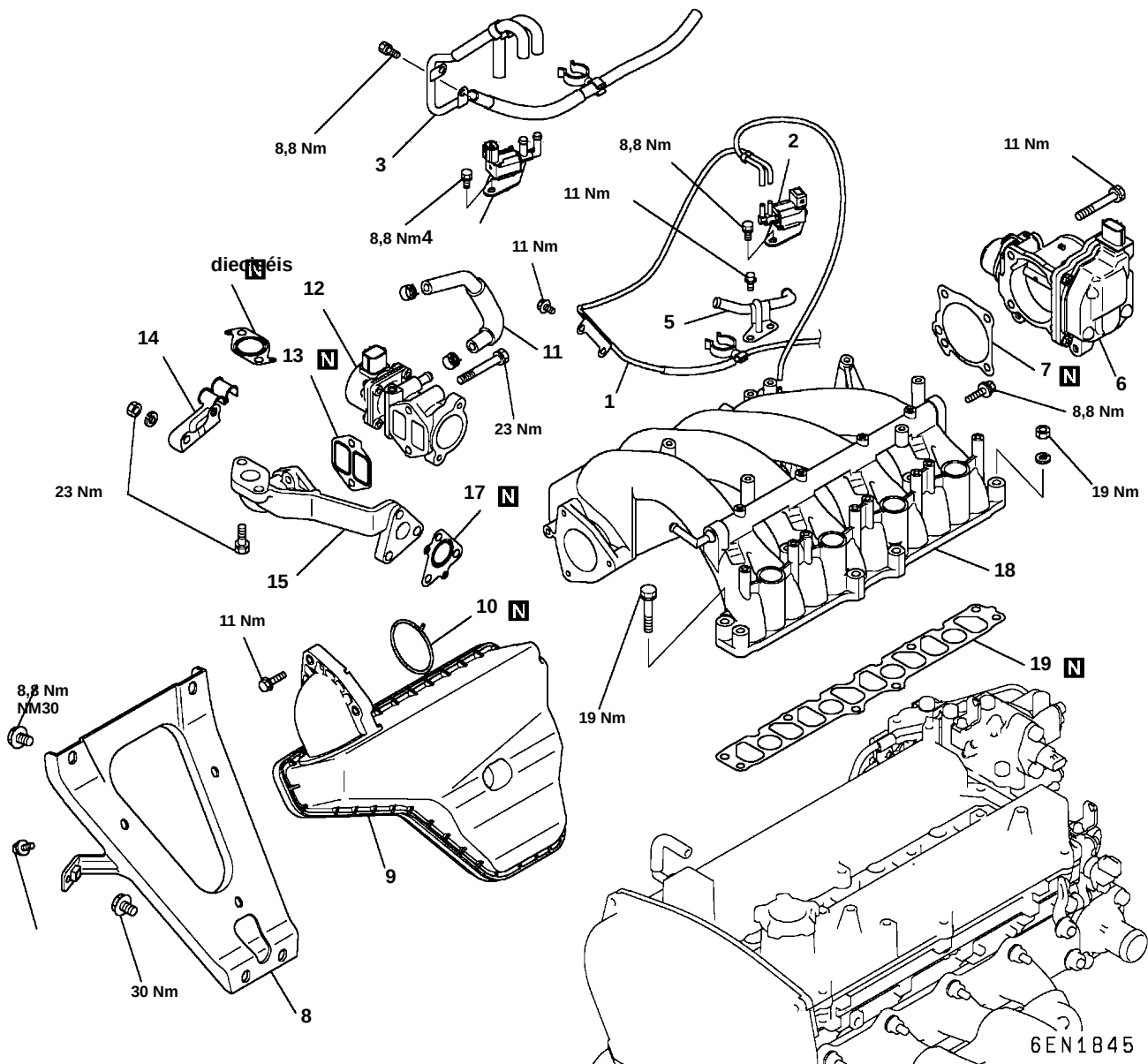
- (1) Coloque el crankshaftto traer No.1 cylinderto la parte superior carrera de compresión centeron muertos.
- (2) Alinear las marcas de alineación en la distributorhousing con thatofthe clave de acoplamiento.



- (3) Instale el conjunto del distribuidor en el motor mientras se alinea el espárrago boltused forsecuring la distributorwith theslotin la brida de montaje Ofthe distribuidor.

### 3a.INTAKE COLECTOR (GDI)

## Desmontaje y montaje (SPACE WAGON)



## Removalsteps

- 1.Vacuum tubería y la manguera  
(1999 model vehicles for HongKong)

válvulas 2.Solenoid (1999 modelve-  
hículos forHong Kong)

3. Vacuum tubería y la manguera  
(Vehículos for Europe y  
2000 model vehicles for Hong Kong)

4.Solenoid válvula (Vehículos forEurope y 2000modelvehicles forHong Kong)

tubería 5.Vacuum  
cuerpo 6.Throttle

"reUN 7. junta del cuerpo del acelerador

"doUN 8. estancia colector de admisión

"segundoUN 9.Airintake resonador plenum

10.Gasket

11. Waterhose

válvula de 12.EGR

13. Gasket

"UNUN pinza 14.Hose"UNUN

apoyo 15.EGR"UNUN

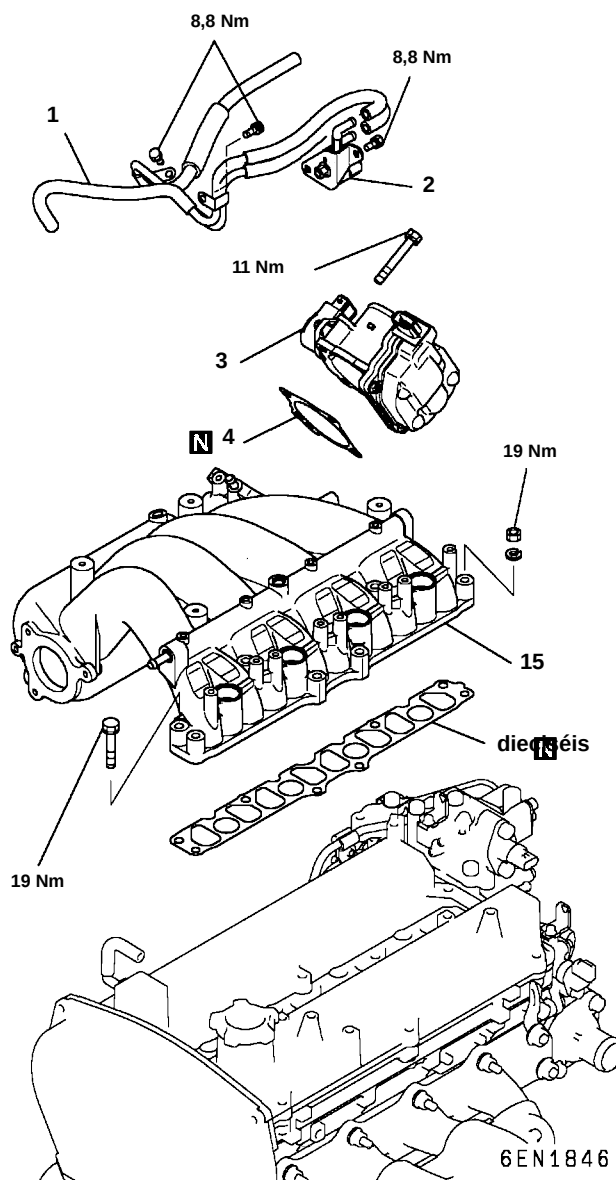
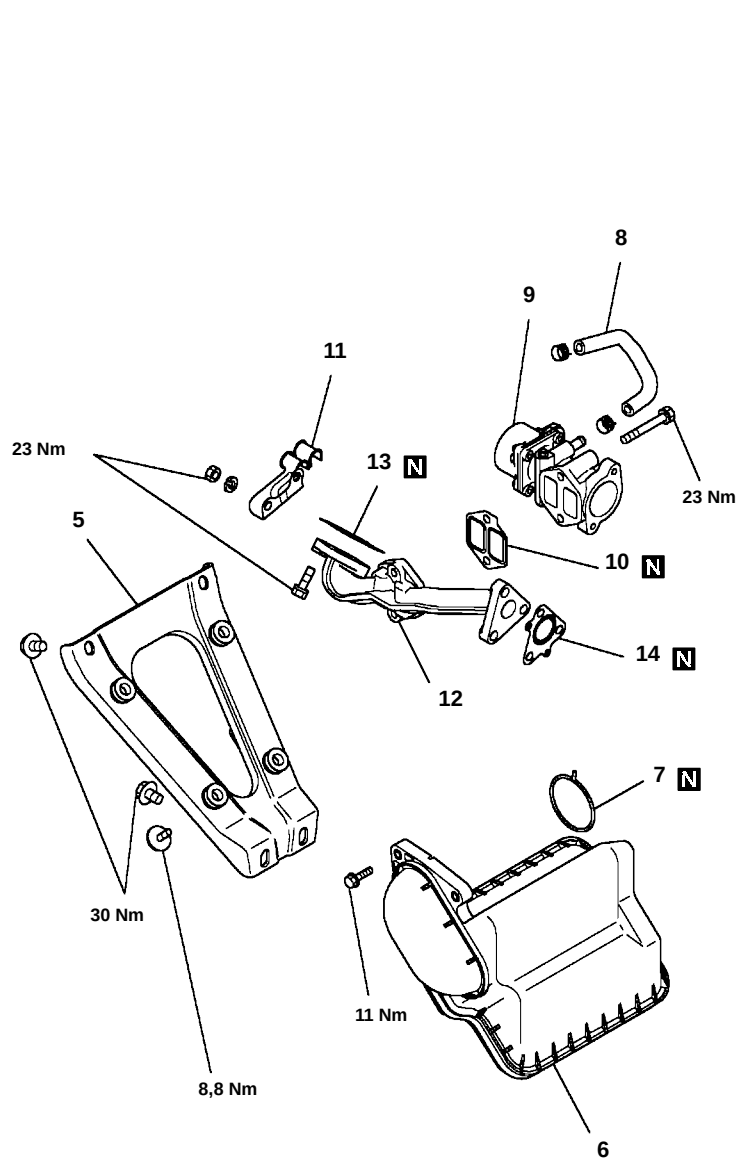
16. Gasket

## 17.Gasket

colector 18.Intake

19. Gasket

## Desmontaje y montaje (GALANT)

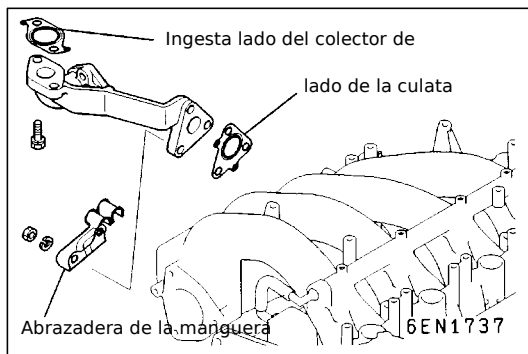


## Removal steps

1. Vacuum tubería y la manguera
- válvula de 2. Solenoid
- cuerpo 3. Throttle
- "reUN 4. junta del cuerpo del acelerador
- "doUN 5. estancia colector de admisión
- "segundoUN 6. Air intake resonator plenum
7. Gasket
8. Water hose

- válvula de 9. EGR
10. Gasket
- "UNUN pinza 11. Hose"UNUN
- apoyo 12. EGR"UNUN
13. Gasket
14. Gasket
- colector 15. Intake
16. Gasket





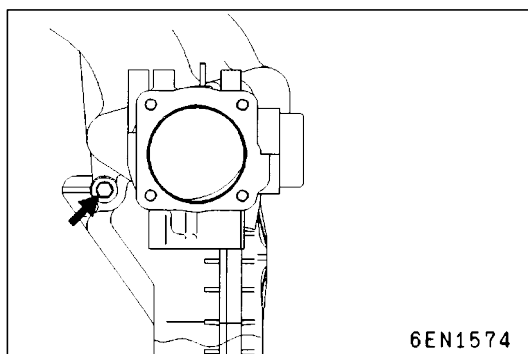
## PUNTOS DE SERVICIO PARA LA INSTALACIÓN

### "UNUNEGR SOPORTE / HOSE CLAMP / JUNTA INSTALACIÓN

- (1) junta Installthe, EGR manguera supporty abrazadera al Piezas de culata en thatorderand apriete el fastenerstemporarily.
- (2) Installthe EGR supportassembly al colector de admisión con la junta unida en la superficie de contacto; tightenthe elementos de fijación al par especificado.
- (3) Apriete los tornillos en el lado de culata a la par especificado.

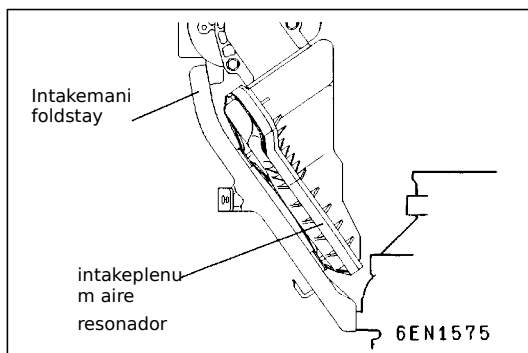
### "segundoUNENTRADA DE AIRE PLENO RESONATOR INSTALACIÓN

- (1) Instale los pernos de montaje en el lado del cuerpo del acelerador sin fallar.



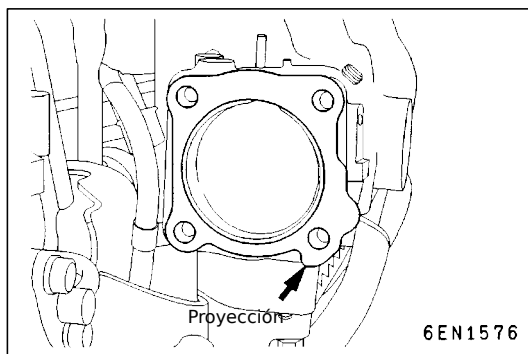
### "doUNColector de admisión INSTALACIÓN EN CASA

- (1) Tightenthefastenerstothspecifiedtorqueafter confirmando que la estancia del colector de admisión está en estrecha contactwith el pleno airintake resonatorand la cylinderblock.



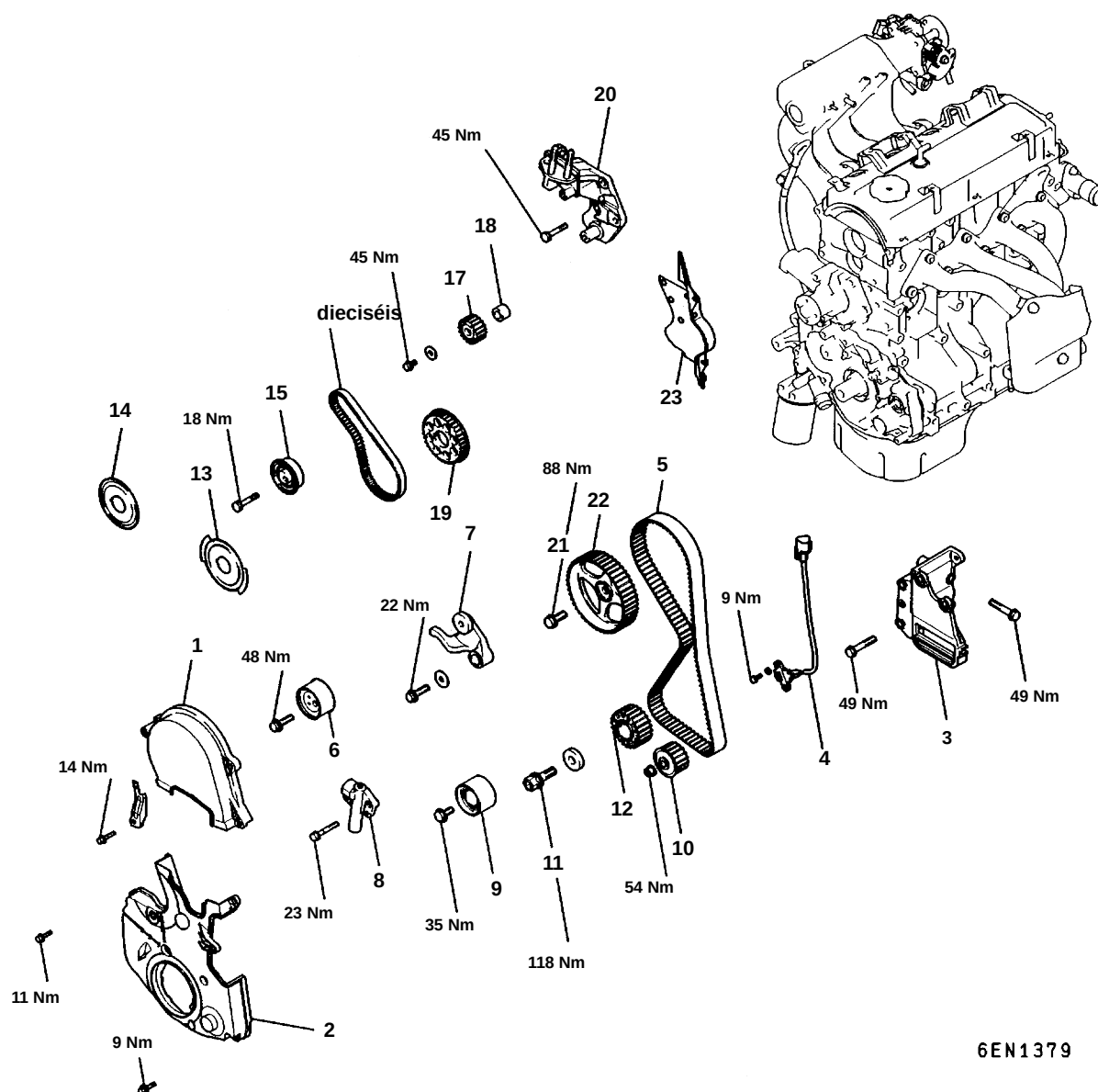
### "reUNCUERPO DE MARIPOSA INSTALACIÓN JUNTA

- (1) Coloque la proyección, como se muestra en la ilustración.



## CORREA 4. CALENDARIO

## Desmontaje y montaje (SOHC)



6EN1379

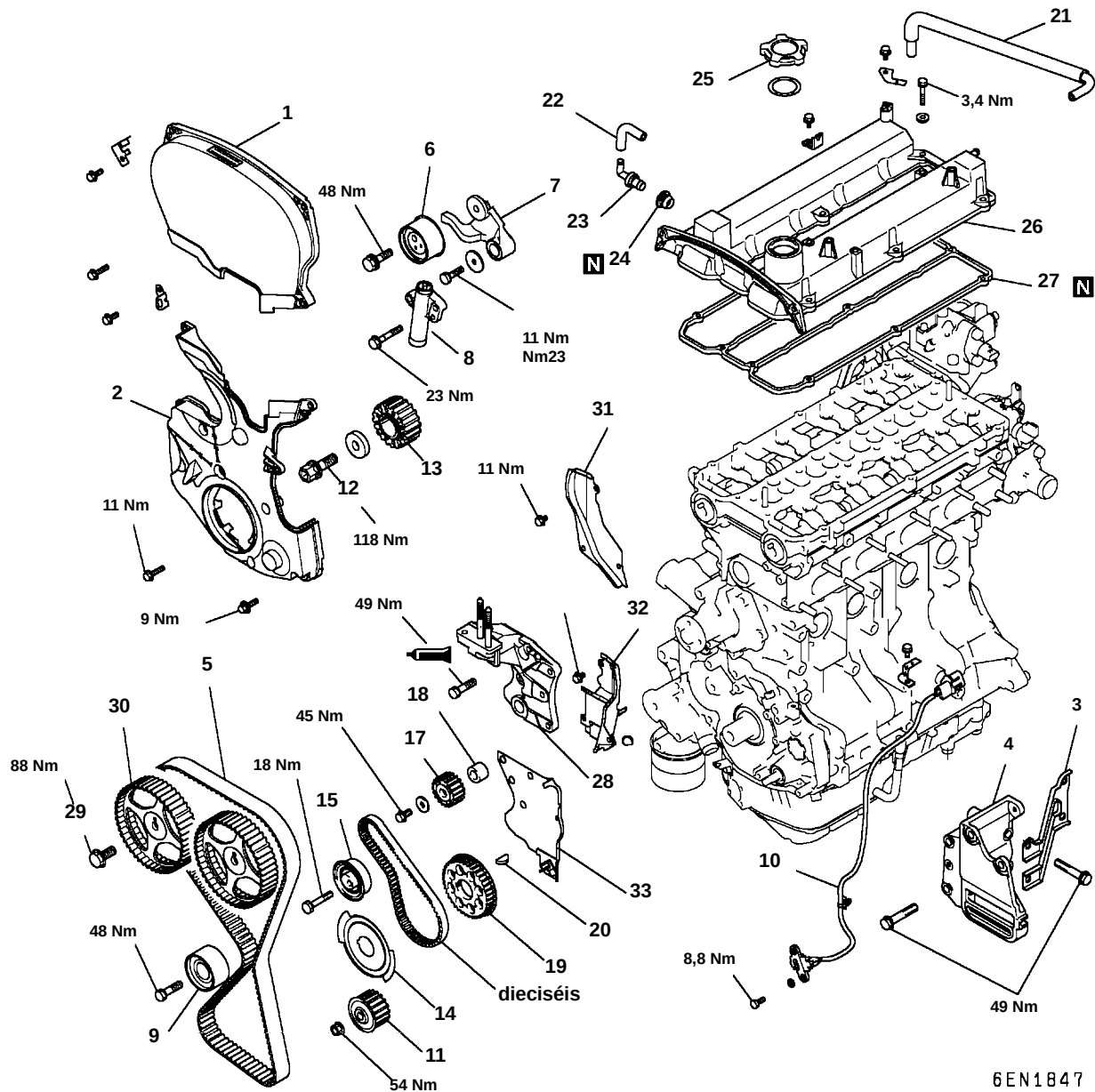
## Removal steps

belt front upper cover 1. Timing  
 belt front lower cover 2. Timing  
 soporte 3. Power steering  
 sensor de 4. Crankshaft position  
 (Multipoint fuel injection)

UNUN"" KUN 5. correa de distribución  
 "JUN 6. Polea tensora  
 7. Tensioner arm  
 "yoUNTENSOR 8. Auto  
 9. Idler pulley  
 UNdo"" MARIDOUN piñón 10. Oil pump  
 UNre"" GRAMOUN 11. Crankshaft bolt

UNmi"" 12. Crankshaft sprocket  
 13. Flange (Multipoint fuel injection)  
 14. Flange (carburetor)  
 15. Tensioner "B"  
 UNF"" FUN 16. Timing cinta "B"  
 UNGRAMO"" miUN shaft sprocket 17. Counterbalance  
 "reUN 18. Spacer  
 UNMARIDO"" 19. Crankshaft sprocket "B"  
 "doUN support bracket 20. Engine  
 UNyo"" UNUN 21. Camshaft sprocket bolt  
 22. Camshaft sprocket  
 belt rear cover 23. Timing

## Desmontaje y montaje (GDI)

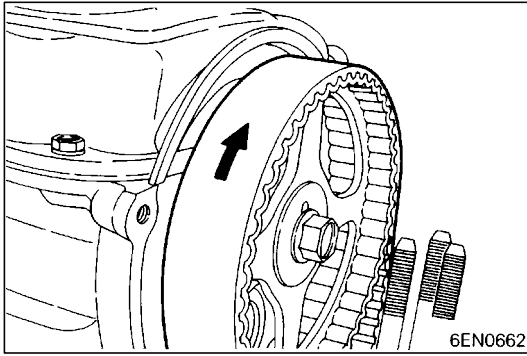


6EN1847

## Removal steps

1. Front upper cover
2. Front lower cover
3. Power steering bracket stay
4. Power steering soporte
5. Distributor belt
6. Tensioner pulley
7. Tensioner arm
8. Auto idler pulley
9. Idle pulley
10. Crankshaft position sensor
11. Oil pump
12. Crankshaft bolt
13. Crankshaft sprocket
14. Flange
15. Tensioner B
16. Timing belt
17. Counterbalance

18. Spacer
19. Crankshaft sprocket
20. Crankshaft key
21. Breather hose
22. PCV valve
23. PCV valve gasket
24. PCV valve
25. Oil filler cap
26. Rocker cover
27. Rocker cover gasket
28. Engine support bracket
29. Camshaft sprocket bolt
30. Camshaft sprocket
31. Timing belt rear right cover
32. Timing belt rear left upper cover
33. Timing belt rear left lower cover



## PUNTOS DE SERVICIO PARA LA

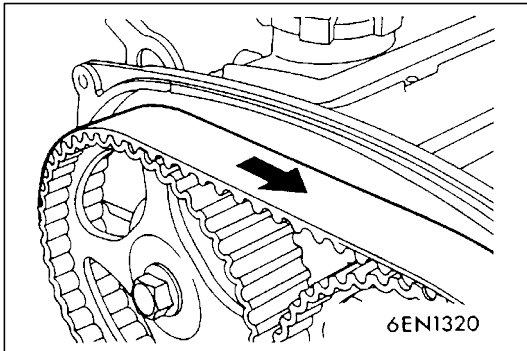
### UNUN"Desmontaje de la correa

- (1) Marcos belrunning dirección forreinstallation.

NOTA (1) Wateroroilon la beltshorten su vida drásticamente,

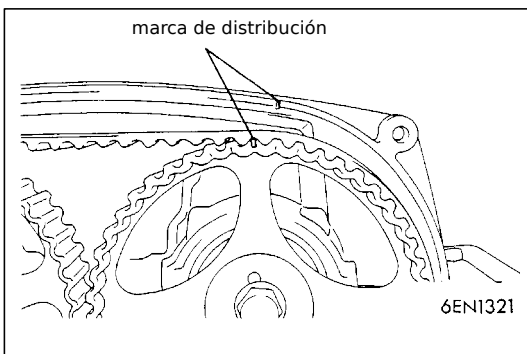
por lo que la correa de distribución eliminado, el piñón, y tensionermustbe libre de partes water.These oiland shouldnotbewashed.Replacepartsisferiouslycontaminated.

- (2) Si hay agua Oilor en cada parte, echa un caso delantero retenes, árbol de levas oilsealand bomba de agua que no haya fugas.



### UNsegundo"Desmontaje de la correa

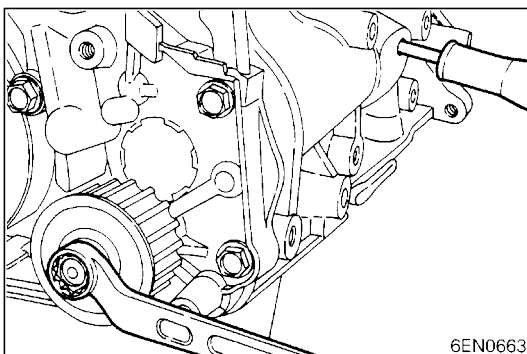
- (1) tiempo Siel Beltis para ser reutilizado, tiza una marca de flecha en la superficie posterior Ofthe beltso thatthe beltcan bereinstalled en la misma dirección.
- (2) Colocar la rueda dentada del árbol de levas de escape en una posición donde los cylinderis forNo.1 marca de sincronización posicionados aboutone diente antes del punto muerto superior de la compressionstroke.



### PrecauciónreEl camshaftsprocket en el exhaustside puede

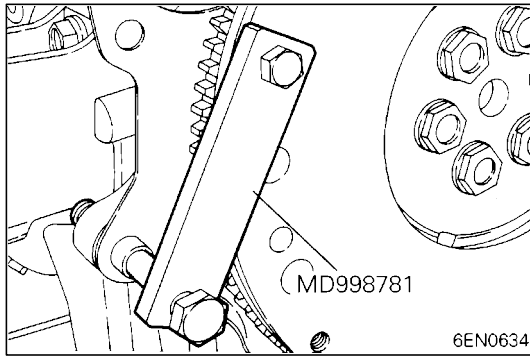
girar muy fácilmente debido el resorte de la válvula tensión. Tenga cuidado de no permitir que los dedos para getcaughtby la rueda dentada.

- (3) Afloje la tuerca de la polea tensora, a continuación, quitar la correa de distribución.

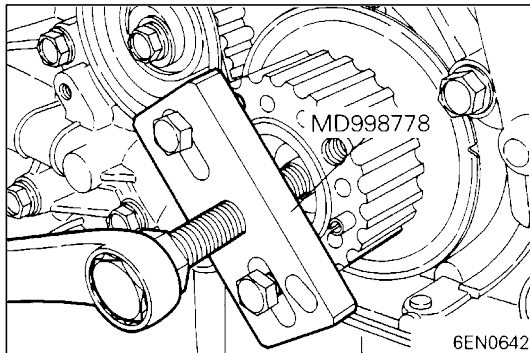


### UNdo"BOMBA DE ACEITE DE EXTRACCIÓN DEL PIÑÓN

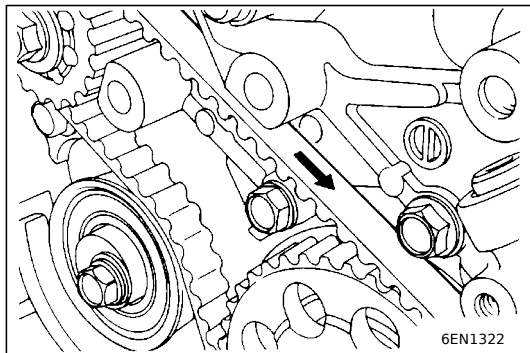
- (1) Retire el tapón en el lado izquierdo ofcylinderblock. (2) Inserta un destornillador (diámetro del vástago 8 mm) para bloquear el del eje de contrapeso.
- (3) Retire la tuerca. (4) Retire la rueda dentada oilpump.

**UNre"CIGÜEÑAL PERNO AFLOJAMIENTO**

(1) Mantenga la placa de accionamiento con los specialtools mostrados. (2) Retire el crankshaftbolt.

**UNmi"CIGÜEÑAL DESMONTAJE DE LOS PIÑONES**

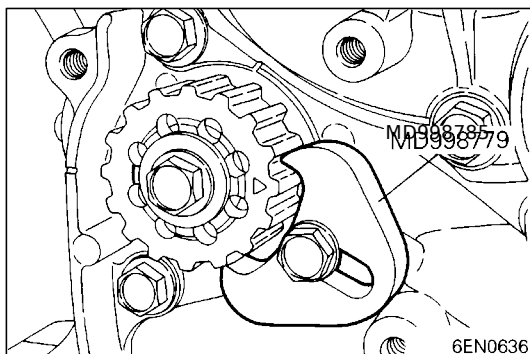
(1) Ifitis eliminar difficultto la rueda dentada, utilice el especial herramienta.

**UNF"DESMONTAJE DE LA CORREA "B"**

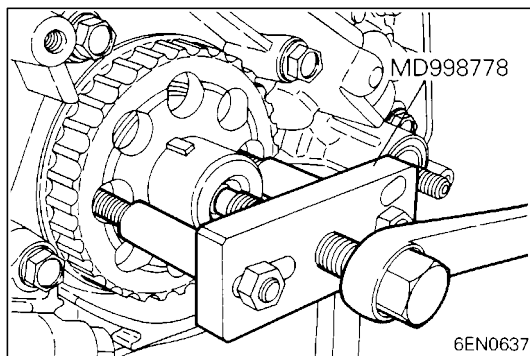
(1) Hacer una marca en la parte posterior Ofthe beltindicating temporización la ofrotation dirección por lo que puede ser vuelto a montar en thesame dirección ifitis ser reused.NOTE (1) Wateroroilon los beltshortens su vida drásticamente,

por lo que la correa de distribución eliminado, el piñón, y tensionermustbe libre de partes water.These oiland shouldnotbewashed.Replacepartsifseriouslycontaminated.

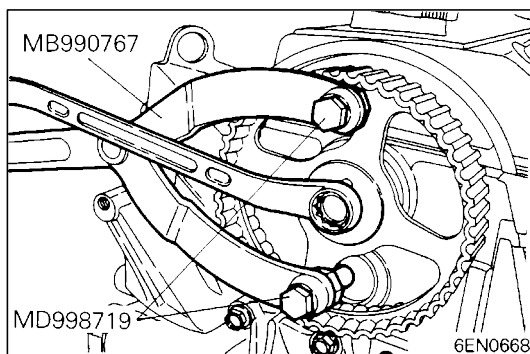
(2) Ifthere es agua Oilor en cada frontcase partcheck retenes, árbol de levas oilsealand bomba de agua que no haya fugas.

**UNGRAMO"CONTRABALANCEO eje de piñon ELIMINACIÓN**

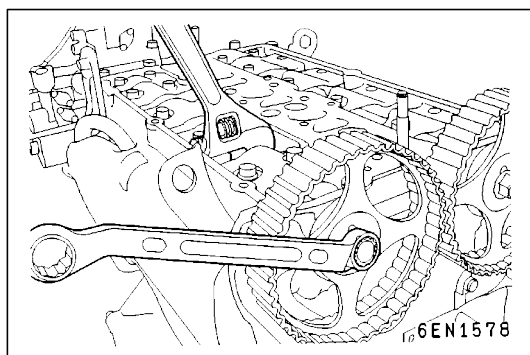
(1) Setthespecialtoolasshowntopreventthe shaftsprocketfrom contrapeso, pasando juntos.  
(2) Afloje el boltand quitar la rueda dentada.

**UNMARIDO "CIGÜEÑAL PIÑÓN DE EXTRACCIÓN "B"**

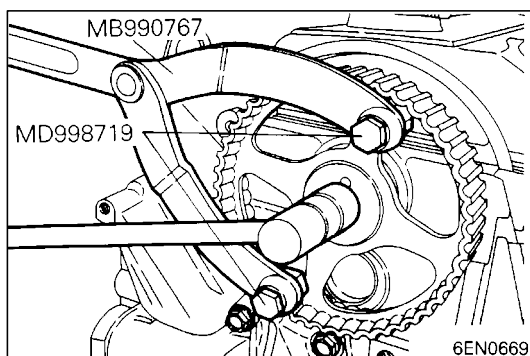
- (1) Ifitis eliminar difficulto la rueda dentada, utilice el especial herramienta.

**UNYo "Del árbol de levas PERNO AFLOJAMIENTO**

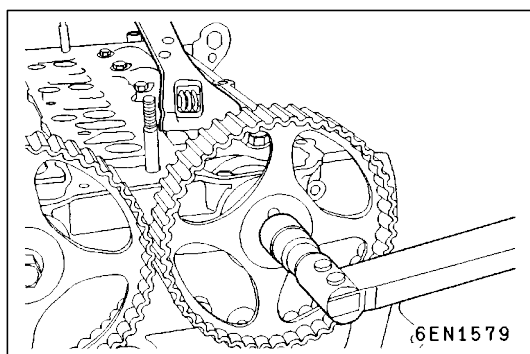
- (1) Uso de las Herramientas especiales que se muestran en la ilustración la camshaftsprocketin posición.
- (2) Afloje el camshaftbolt.

**UNJ "Del árbol de levas PERNO AFLOJAMIENTO**

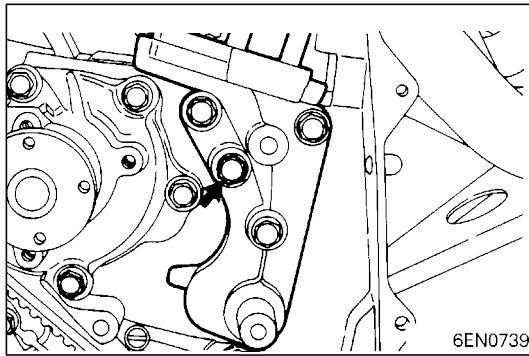
- (1) Use una llave para sostener el hexagonal parte del árbol de levas, y luego quitar el perno camshaftsprocketmounting.

**PUNTOS DE SERVICIO PARA LA INSTALACIÓN****"UNUNDel árbol de levas apriete de los tornillos**

- (1) Uso de las Herramientas especiales que se muestran en la ilustración la camshaftsprocketin posición.
- (2) Apriete el perno de la rueda dentada del árbol de levas con el par especificado.

**"segundoUNDel árbol de levas apriete de los tornillos**

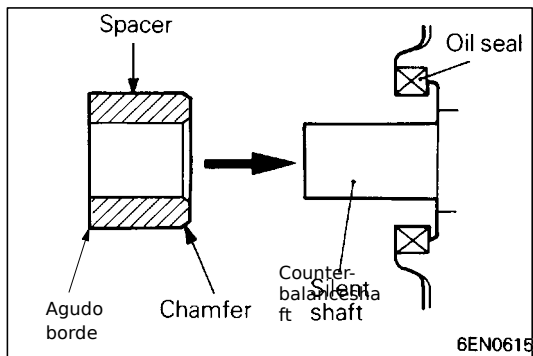
- (1) Con una llave, mantenga el hexágono y camshaftatits apriete el boltto la especificación.



### "doUNINSTALACIÓN DEL MOTOR SOPORTE

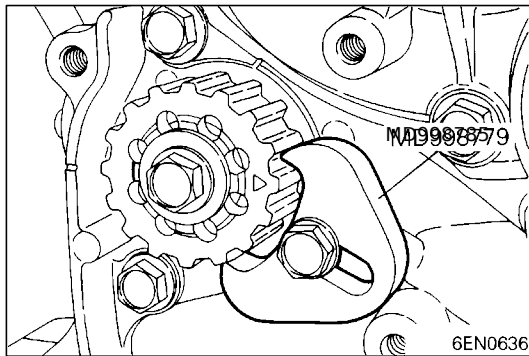
- (1) pernos Coatthe ilustrado con sellador antes de apretar.

**Sellador especificado: 3M ATD Pieza No. 8660 o equivalente**



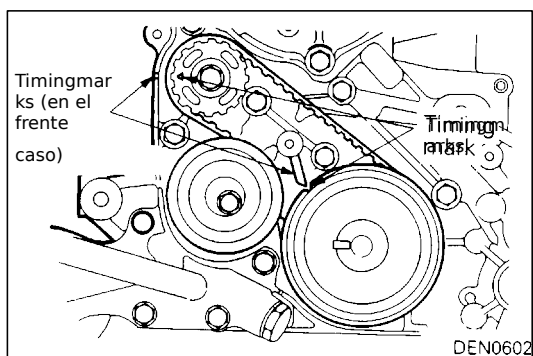
### "reUNinstalación de los separadores

- (1) Installthe spacerwith el extremo biselado hacia el sello de aceite.



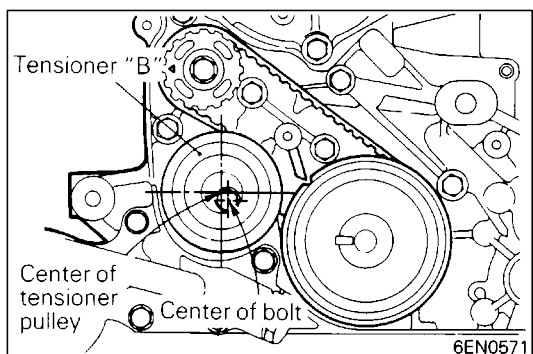
### "miUNCONTRABALANCEO eje de piñon INSTALACIÓN

- (1) contrapeso Installthe shaftsprocketand atornillar el tornillo.  
(2) InstallspecialtoolMD998785 como se muestra en la ilustración para bloquear el eje de contrapeso.  
(3) Apriete el perno, y luego retire la specialtool.

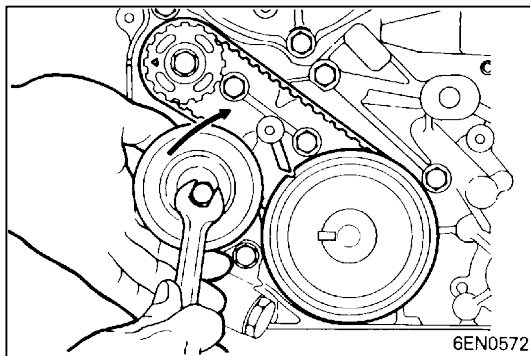


### "FUNINSTALACION DE LA CORREA "B"

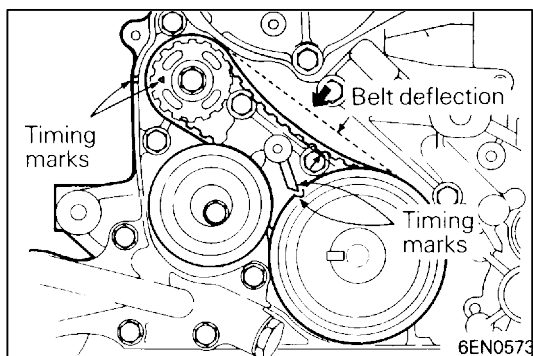
- (1) Alinear las marcas de reglaje en el crankshaftsprocket "B" y contrarrestar la rueda dentada del eje con las marcas en la frontcase respectivamente.  
(2) Installthe correa de distribución "B" en el crankshaftsprocket "B" y contrarrestar shaftsprocket. There debe ser noslack en el lado de tensión.



- (3) Asegúrese de thatthe relación entre el tensor polea centerand los boltcenteris como se muestra en theillustration.

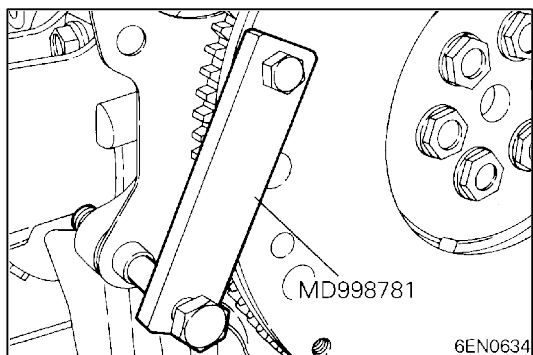


- (4) Mover el tensor de la "B" en la dirección ofarrow mientras elevación con un dedo para dar una tensión suficiente para el tensionside de correa de distribución. En esta condición, apriete el perno de securetensioner "B" .Cuando el boltis apretado, use topreventshaftfrom cuidado girando together.Ifshaftis turnedtogether, beltwillbe excesivamente tensada.



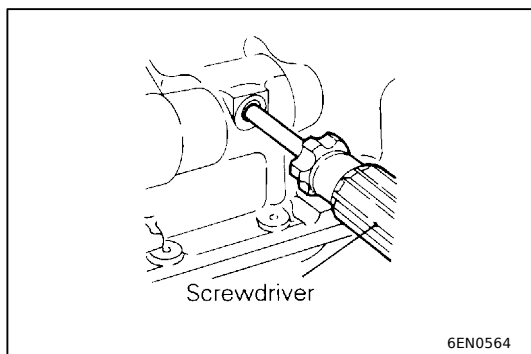
- (5) Comprobar que los marcas de distribución en las ruedas dentadas y frontal caso están en alineación.

- (6) Pulse con el dedo índice el centro del espacio intermedio de la tensión oftiming lado cinta "B" .El boltmustdeflect5 -7 mm.



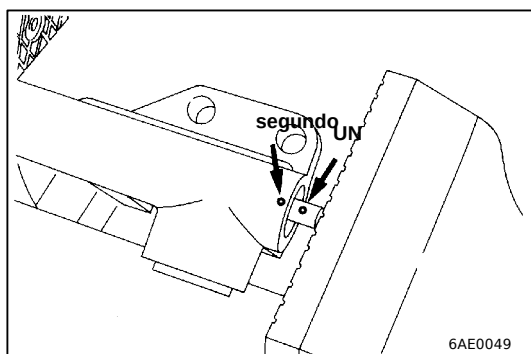
#### "GRAMOUNCIGÜEÑAL apriete de los tornillos

- (1) El uso de la specialtool, mantenga la placa flywheelordrive. (2) crankshaftpulley Installthe en su posición.



#### "MARIDOUNBOMBA DE ACEITE DE LA INSTALACIÓN DEL PIÑÓN

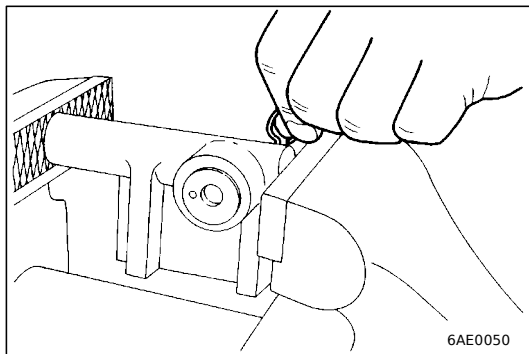
- (1) Inserte un destornillador de estrella (diámetro del eje del vástago 8 mm) a través del agujero del tapón en el lado izquierdo Ofthe cylinderblock para bloquear el eje leftcounterbalance.
- (2) Installthe oilpump piñón. (3) Aplicar una cantidad adecuada de aceite de motor a las superficies de apoyo Ofthe tuercas.
- (4) Apretar las tuercas al par especificado.



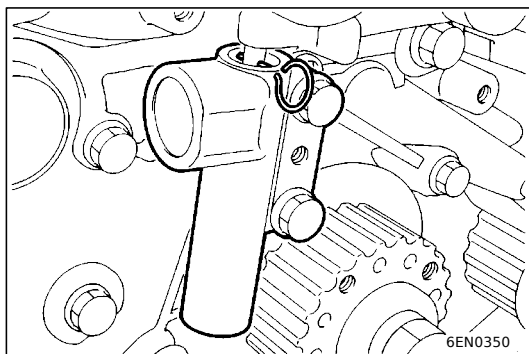
#### "yoUNINSTALACIÓN AUTO TENSIONER

- (1) Siel varilla del tensor automático está en su posición totalmente extendida, resetitas sigue.
- (2) Fije el empuje de auto-tensioner in el tornillo de banco con softjaws. (3) en la varilla poco a poco con el tornillo de banco hasta conjunto agujero A en el vástago está alineado con el orificio B en el cilindro.



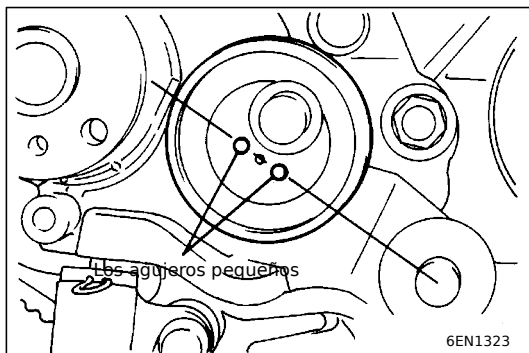


(4) Inserta el alambre (1,4 mm de diámetro) en los setholes. (5) Desembridar la tensionerfrom automático del tornillo de banco.



(6) frontcase Installthe tensionerto automóvil y apretar al el par especificado.

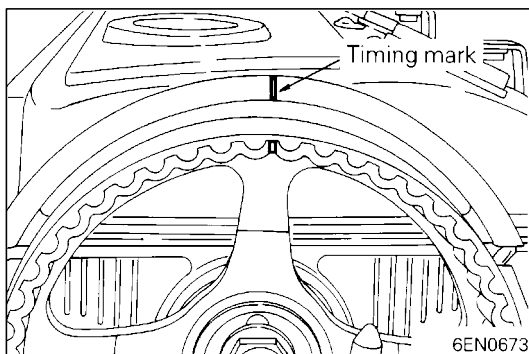
**Precaución**reDeje el cable instalado en el tensor automático.



#### "JUNINSTALACIÓN Polea tensora

(1) Installthe polea del tensor de tal dirección que smallholes están dispuestos verticalmente.

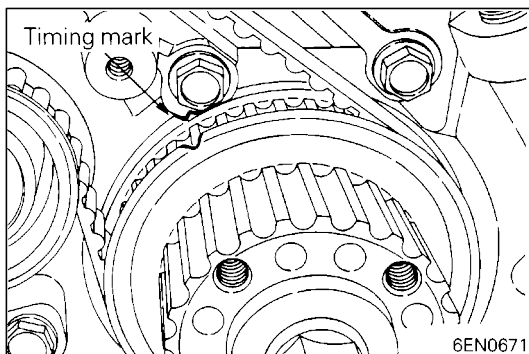
sus dos



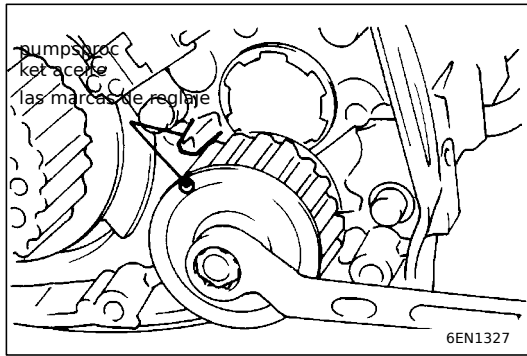
#### "KUNTIEMPO instalación de la correa

(1) Compruebe que el tensor de la correa de distribución y la primavera han sido instalado en posición. (Véase"JUN)

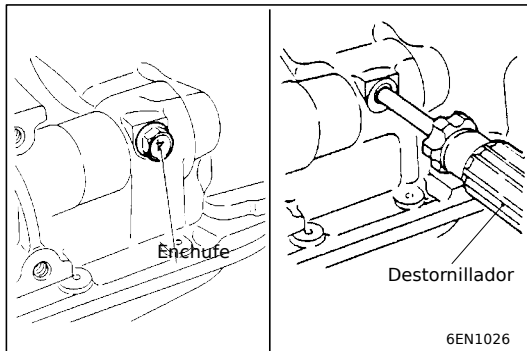
(2) Alinear la marca de reglaje de la rueda dentada del árbol de levas con la marca en la culata.



(3) Alinear marca de sincronización en la rueda dentada del cigüeñal con la marca en frontcase.



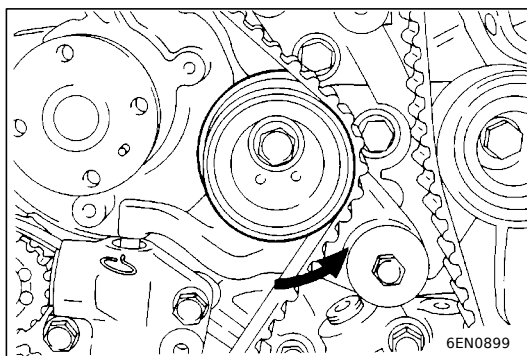
- (4) Alinear la marca de sincronización en la rueda dentada de la bomba de aceite con la marca.



- (5) Retire el enchufe en el bloque de cilindros y el inserto un Phillips destornillador (vástago diameter 8 mm) a través del orificio (motor con ejes de contrapeso). If it can be inserted to a depth of 60 mm or more, the timing marks are correctly aligned.

If the depth inserted is only 20-25 mm, turn the oil pump sprocket to align the timing marks. Then, check to make sure the screwdriver can be inserted 60 mm or more. Keep the screwdriver inserted until installation of the timing belt is finished.

- (6) la sincronización Install the Belton la crankshaft sprocket, wheel local pulley, camshaft sprocket, and tensioner pulley in that order.

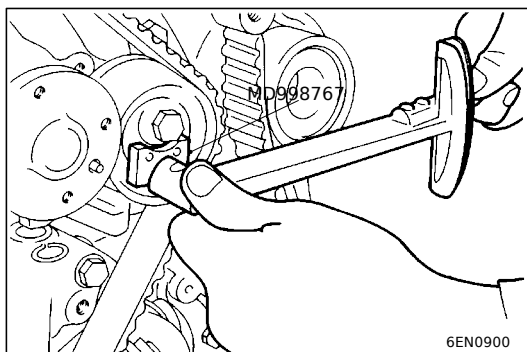


- (7) lift up the pulley in the direction of the arrow and tighten the central bolts.

- (8) Las marcas de verificación that all timing are aligned.

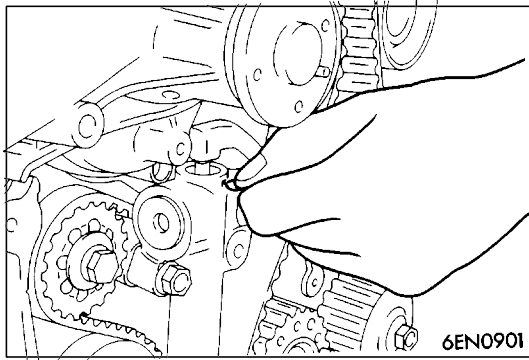
- (9) Retire el destornillador insertado en el paso (5) y fit the plug.

- (10) Da el cigüeñal en sentido contrario a su vez un cuarto. Entonces, gire hacia la derecha hasta que las marcas de distribución están alineados de nuevo.



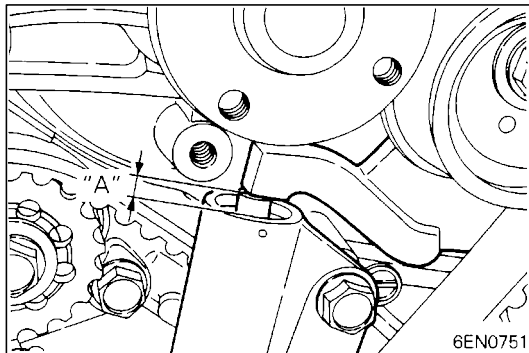
- (11) Herramientas especiales Install the Socket Wrench and Torque Wrench, in the pulley of the tensioner and loosen the tensioner pulley center bolt. NOTE: If the special tool is not available, use a torque wrench available commercially that is of measuring 0-5 Nm capax.

- (12) de par a 3,5 Nm con la llave de torsión. (13) La celebración de la tensioner pulley con el special tool and torque wrench, tighten the specification center bolt to.



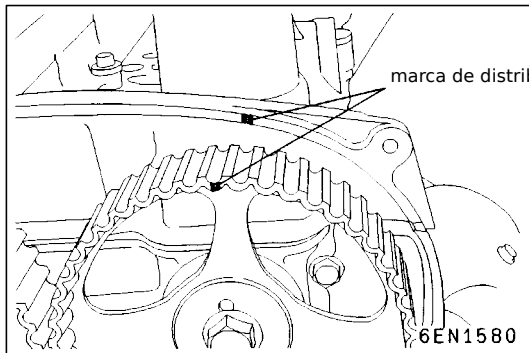
- (14) After giving dos gira en sentido horario al cigüeñal, dejó it alone for approx. 15 minutes. Then, asegúrese that the alambre tensioner setting automático mueve el alambre freely. NOTE If the hace not move libremente, repeat step (10) above until it moves libremente.

- (15) Retire el cable tensioner setting automático.



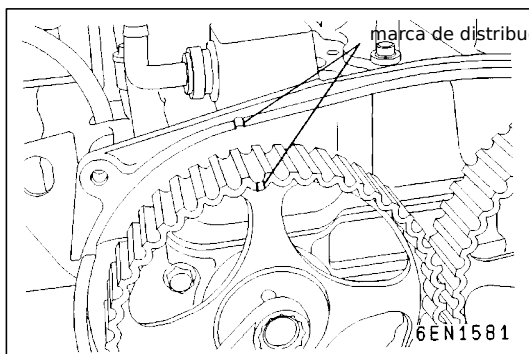
- (16) Medir la distancia "A" (entre el tensioner arm y tensioner body automático).

Valor normal: 3,8 -4,5 mm

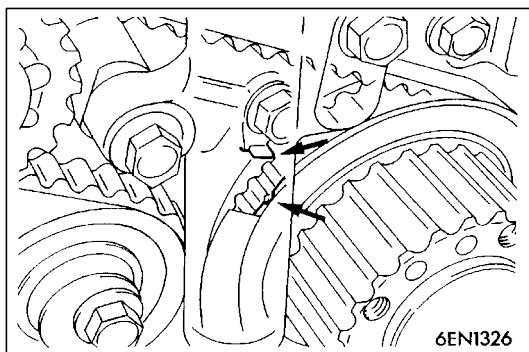


#### "LUNTIEMPO instalación de la correa

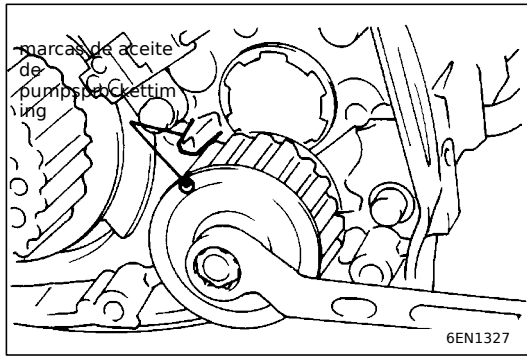
- (1) Coloque el exhaust side camshaft sprocket in una posición donde su marca de sincronización es un diente como se muestra. Coloque la marca en la tapa de balancines en el sentido contrario direction. NOTE Even Si el marcas de sincronización del piñón y el balancín la cubierta son brought into alineación, el exhaust camshaft is obligado a volver por la tensión del muelle de la válvula. Es la posición stabilizedata un diente antes de la marca de sincronización.



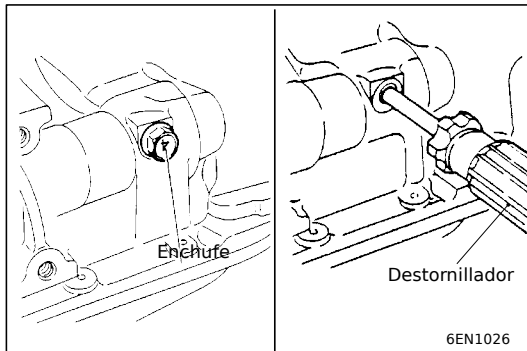
- (2) Alinear las marcas de distribución en el piñón del árbol de levas de lado de admisión con Thaton la Siel rocker cover. NOTE Even marcas de sincronización en la sprocket and la cover are pone en alineación, el árbol de levas de admisión es forced to girar un diente en el sentido horario por la tensión valvespring y estabilizado allí.



- (3) Coloque la marca de sincronización en la crankshaft sprocket one diente de este lado de la marca de sincronización acoplado como en el camshaft sprocket case of the.

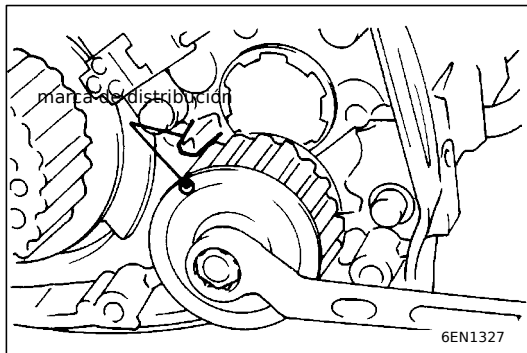


- (4) Alinear la marca de sincronización en la rueda dentada de la bomba de aceite con la marca.

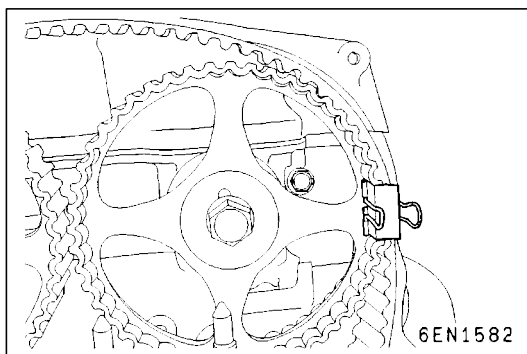


- (5) Retire el enchufe en el bloque de cilindros y el inserto un Phillips destornillador (vástago diameter 8 mm) a través del orificio (motor con ejes de contrapeso). .If it can insert to a depth of 60 mm or more, the timing marks are correctly aligned.

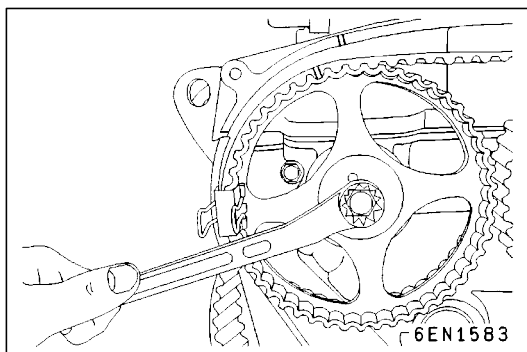
If the depth inserted is only 20-25 mm, turn the oil pump sprocket to align the distribution marks. Then, check to ensure the screwdriver can be inserted 60 mm or more. Keep the screwdriver inserted until installation of the timing belt is finished.



- (6) Retire el Phillips screwdriver. Place the oil pump sprocket in a position where its synchronization mark is one tooth offset from the synchronization mark in the counterclockwise direction.

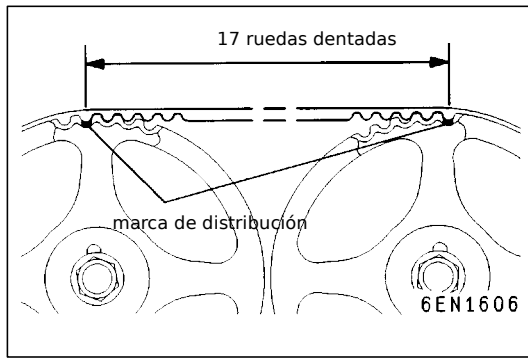


- (7) Montar la correa de distribución sobre el piñón del árbol de levas de escape lateral y asegure it at the position illustrated by a clip.

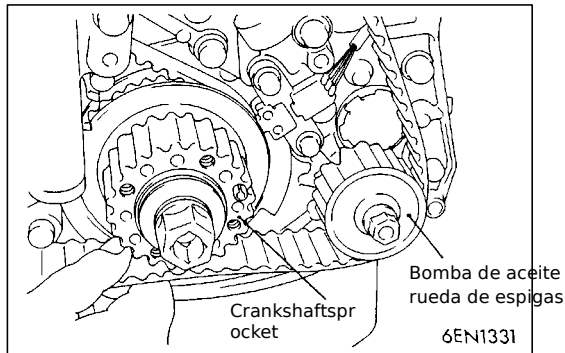


- (8) At the same time, the camshaft sprocket on the intake side is shown in a position where its synchronization mark is one tooth offset from the synchronization mark in the opposite direction. Then, fit the timing belt over the sprocket and secure it with a camshaft will be ingesta paperclip. NOTE The camshaft sprocket is turned a little to the right by the tension of the valve spring and it stabilizes in the position even if the belt is compensated by the timing mark.

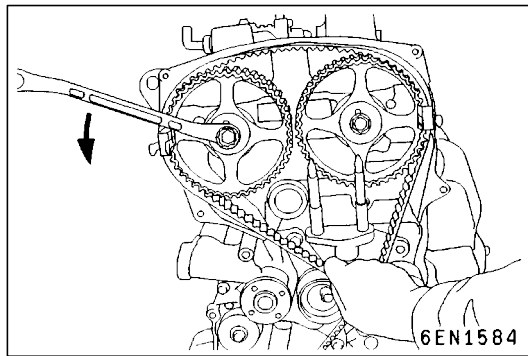
posición.



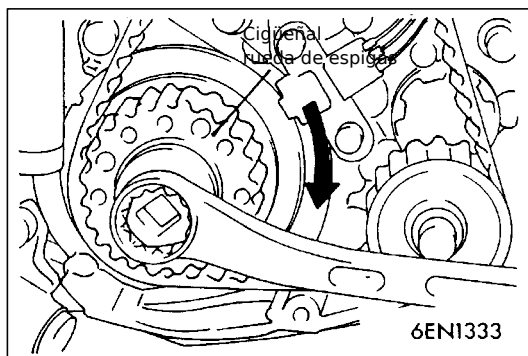
- (9) Compruebe thatthe marcas de distribución en la ingesta lado de la rueda dentada del árbol de levas están en alineación cuando el piñón exhaustcamshaft se gira en sentido horario para alinear el tiempo timingmarks. NOTThe beltspan entre la ingesta y exhaustsprockets willhave 17 dientes.



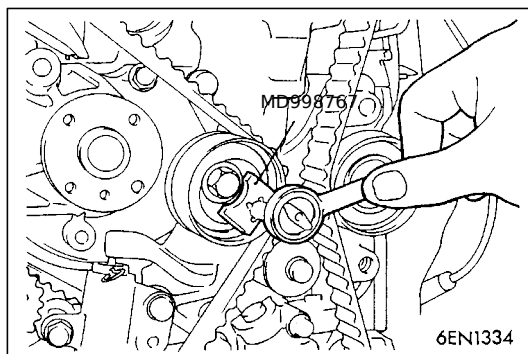
- (10) Montar la correa de distribución sobre la polea locación de la bomba y crankshaftsprocketin este order. NOTEBe beltdoes carefulthatthe notbecome holgura.



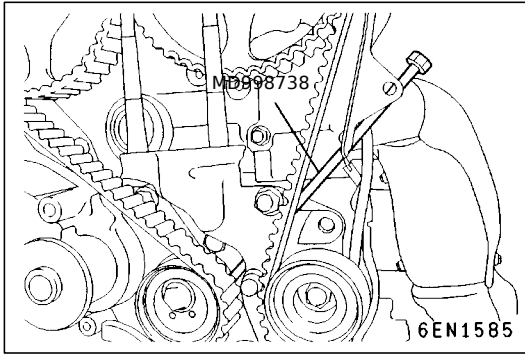
- (11) Fitthe temporización beltoverthe tensionerpulley.
- NotaCuando montaje de la temporización beltoverthe tensionerpulley, turntheintakesidecamshaftsprocketalittlecounterclockwise, ya que esto willfacilitate el trabajo.



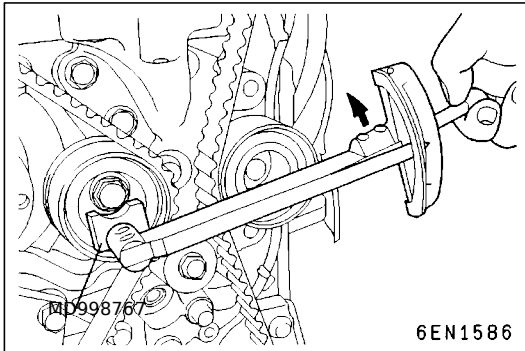
- (12) Girar la polea del cigüeñal un poco en la dirección ilustrada pullup para la sincronización beltatthe lado idlerpulley.
- (13) Compruebe que la marca de tiempo en el cigüeñal la rueda dentada, oilpumpsprocketandexhaustcamshaftsprocketare alloffsetone diente de las marcas correspondingtining en la dirección hacia la izquierda.



- (14) Uso de la specialtool, gire el tensionerpulley en el dirección ilustrada para tensar la correa de distribución. Entonces, securethe tensor temporalmente apretando el boltlightly. NOTThere retener mustbe sin holgura en el tiempo beltbetween theintake y exhaustcamshafts.
- (15) Girar el cigüeñal para alinear la marca de sincronización con la marca forNo.1 cylindertop centerin muertos al compressionstroke.



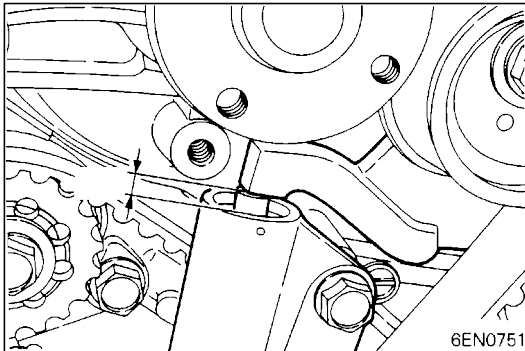
- (16) Set the special tools shown and the screw to the ITIN position in which the wire is inserted in the auto-tensioner when it can be moved slightly.



- (17) Loosen the retention bolt of the tensioner pulley.

**Precaución:** Aflojando el perno de retención puede causar la ingestión

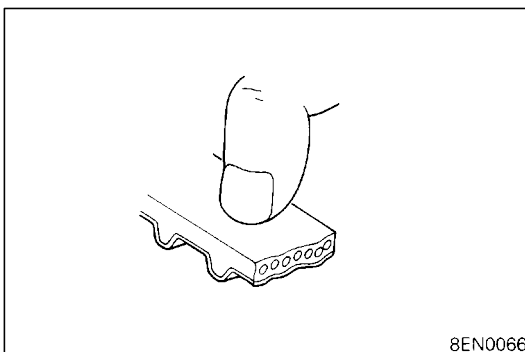
and exhaust camshaft to turn, resulting in slackened timing belt. Use care that the timing belt does not come off the timing wheels at this time.



- (18) Remove the slack of the timing belt by turning the tensioner in the direction illustrated using the special tool and a torque wrench (0 -5 Nm).
- (19) From this position, turn the tensioner again until the torque reading becomes 3.5 Nm, then tighten the retention bolt.
- (20) Remove the special tool attached in step (16). (21) Turn the crankshaft clockwise 2 turns. Then, leave it intact 15 minutes.
- (22) Check that the wire inserted when installing the automatic tensioner can be pulled out slightly. If it can be pulled out slightly, the timing belt is properly tensioned. If so, remove the addition wire. In, check that the rod protrusion of the auto-tensioner meets the standard value, which is also an indication of proper timing belt tension.

**Valor normal: 3,8 -4,5 mm**

- (23) The SIEL NO wire cannot be removed with a light force, repeat steps (16) to (21) until proper timing belt tension is obtained.

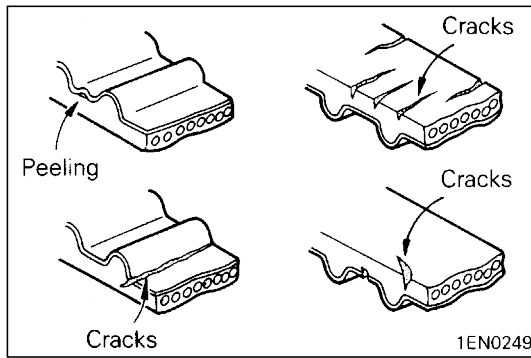


## INSPECCIÓN

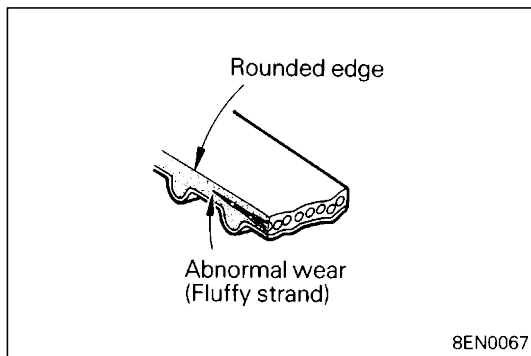
### CORREA DE DISTRIBUCIÓN

Replace the belt if any of the following conditions exist. (1) Hardening of the back of the belt.

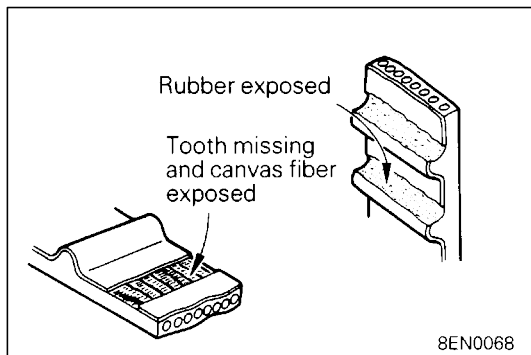
The back side is shiny and has no recovery capacity and does not leave a mark when pressed with a fingernail.



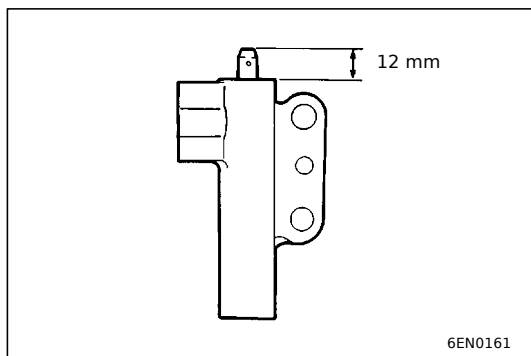
(2) Grietas en rubberback. (3) Las grietas orpeeling ofcanvas. (4) Grietas en la raíz torácica. (5) Grietas en beltsides.



(6) Abnormalwearofbeltsides. The lados son normalif que son afilados como ifcutby un cuchillo.



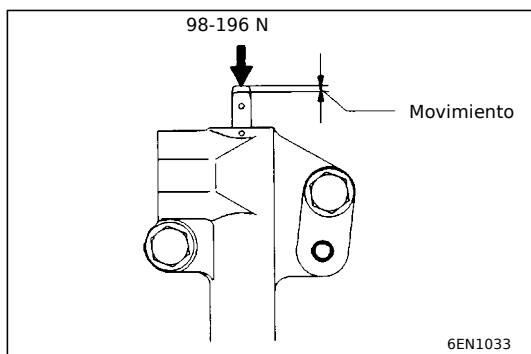
(7) los dientes Abnormalwearon. (8) Falta de dientes.



#### AUTO TENSIONER

- (1) Compruebe el tensor automático de posibles fugas y reemplazar según sea necesario.
- (2) Compruebe el extremo de la barra de desgaste o daños y reemplace según necesario.
- (3) Mida la varilla outofspecification protrusion. Ifitis, reemplazar el tensor automático.

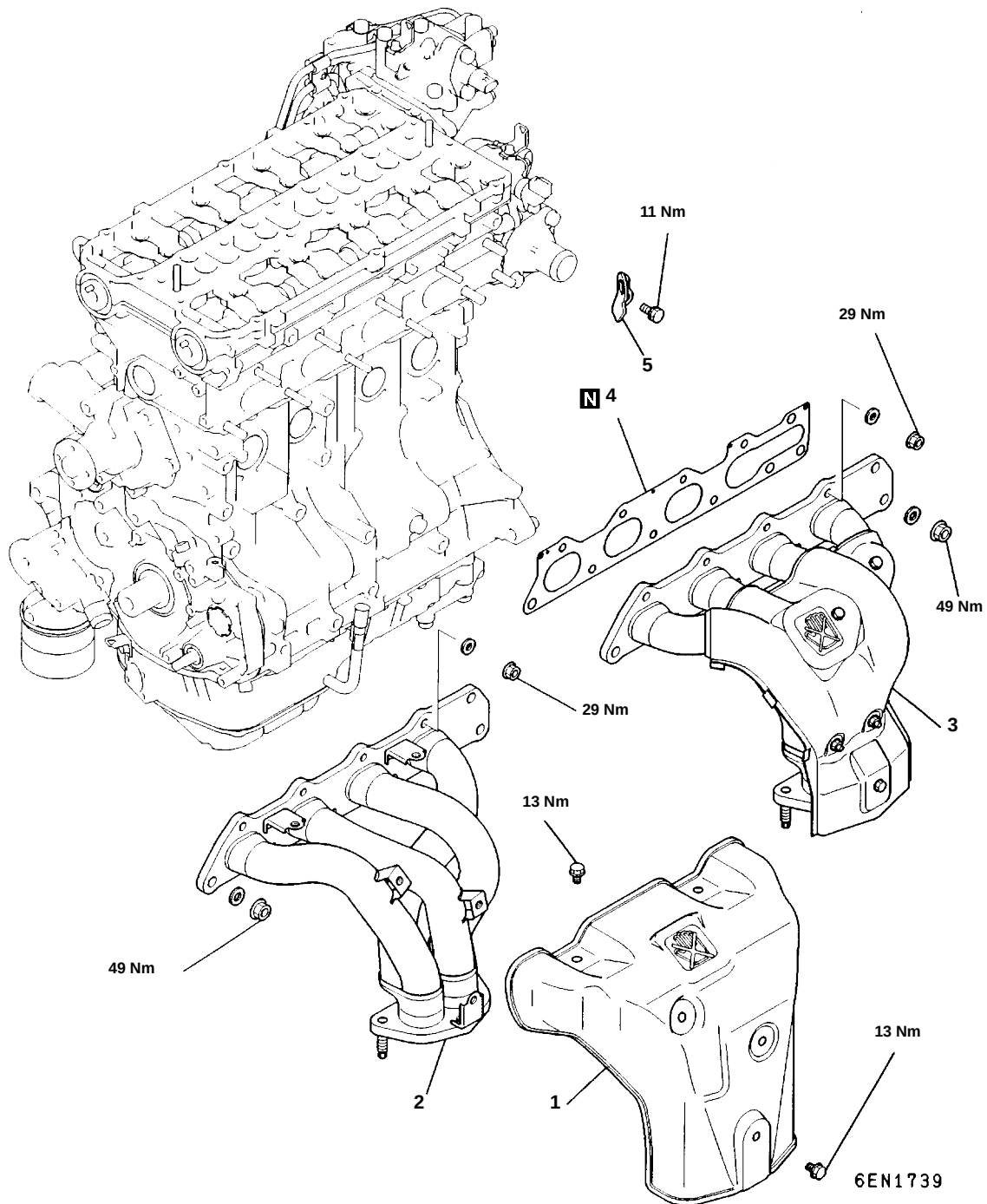
**Valor normal: 12 mm**



- (4) Presione la varilla con una fuerza of98 a 196 N y medida su protuberancia.
- (5) Si el valor medido es 1 mm o más corta que la valor obtenido en el paso (3), cambiar el tensor automático.

## 4a.EXHAUST COLECTOR (GDI)

## Desmontaje e instalación



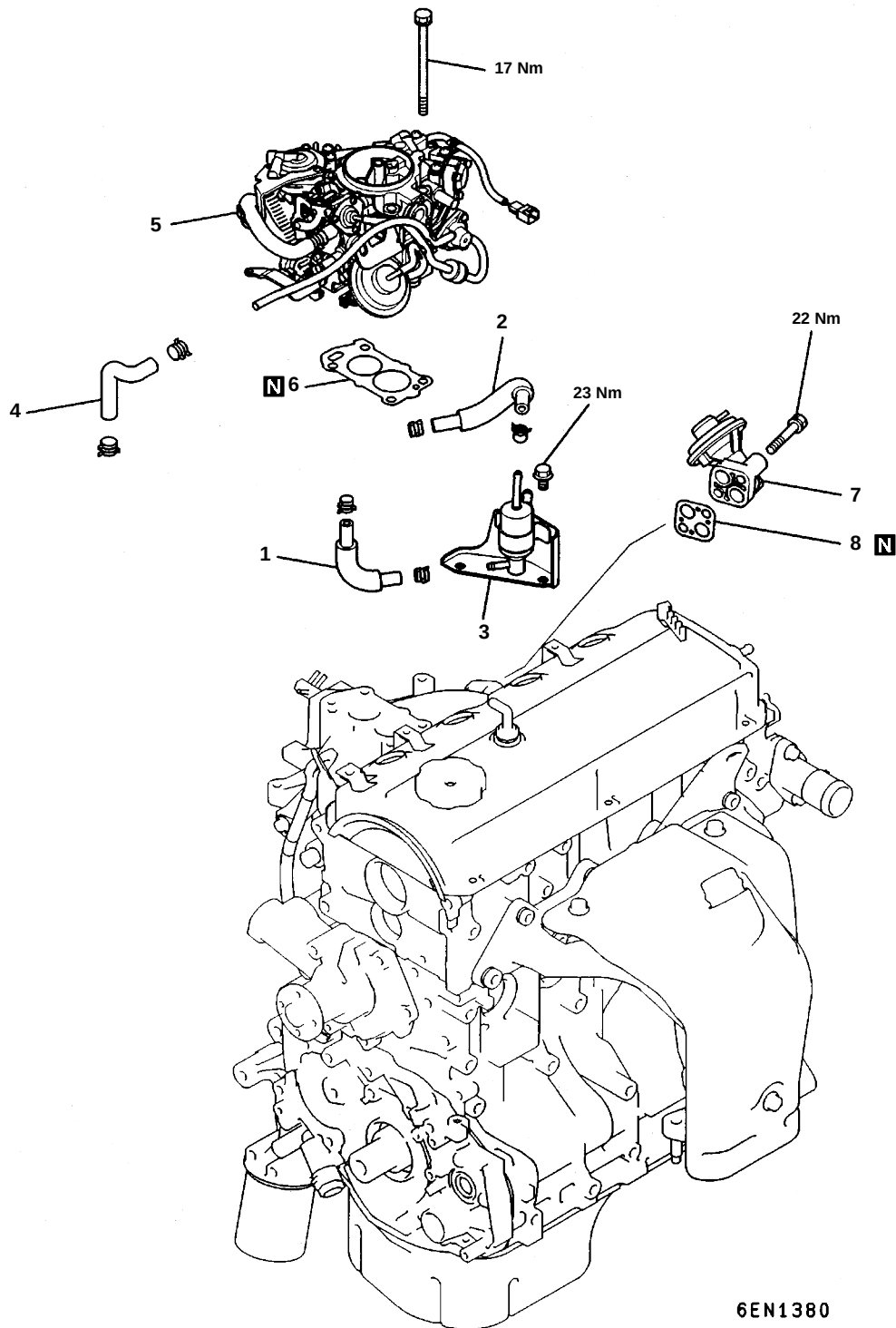
## Removal steps

- 1.Exhaust manifold cubierta (for Europe vehículo)
- 2.Exhaust manifold (for Europe vehículo)
- 3.Exhaust manifold (Vehículo for Hong Kong)
- 4.Exhaust manifold gasket
- 5.Engine



## PIEZAS DE CONTROL DE EMISIÓN Y 5.FUEL

## DESMONTAJE E INSTALACION &lt;CARBURADOR&gt;



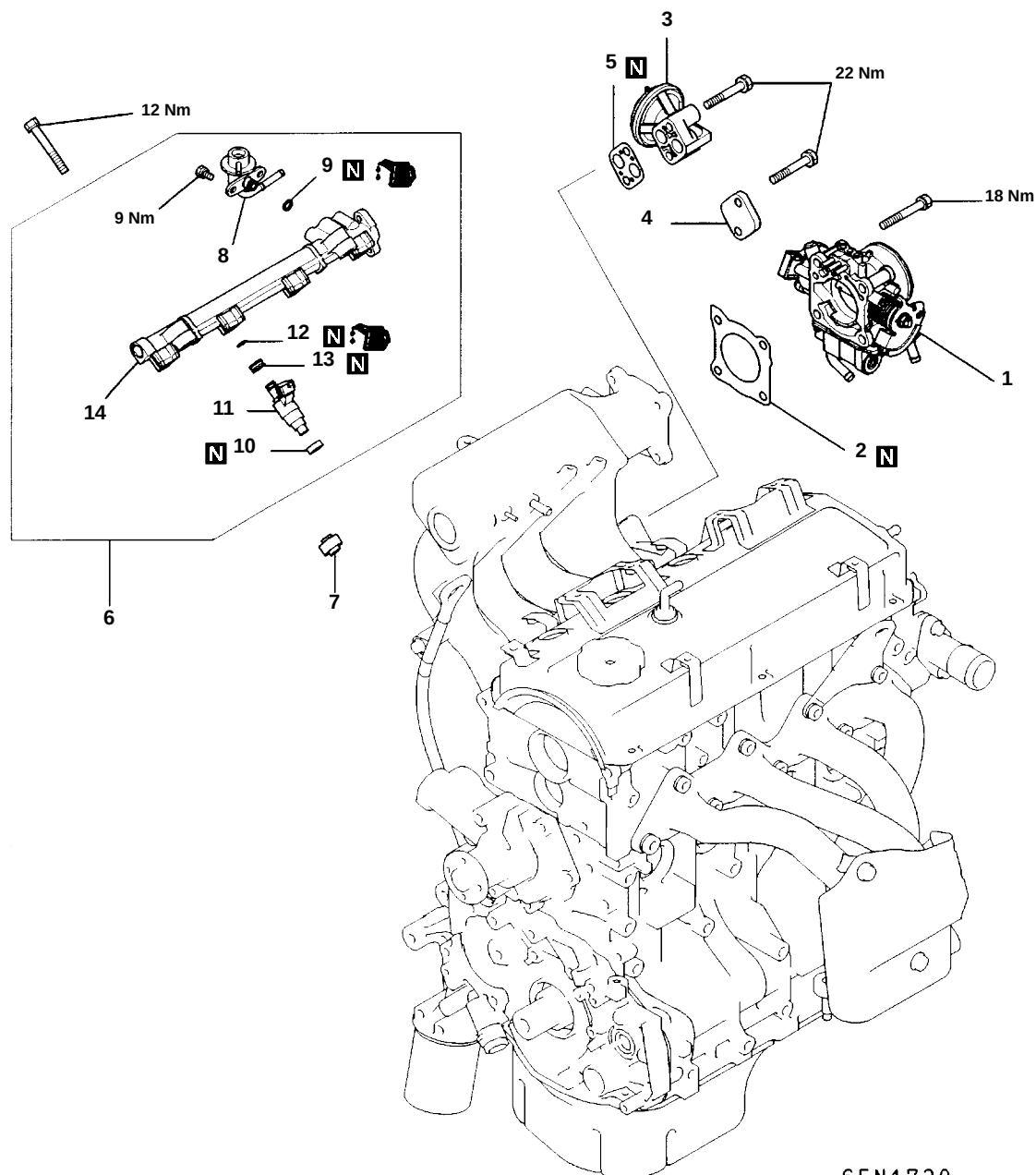
6EN1380

## Removal steps

1. Fuel hose
2. Fuel hose
3. Fuel vapor separator
4. Water hose
5. Carburetor
6. Gasket
7. EGR válvula (ForGCC)
8. Gasket (ForGCC)

## DESMONTAJE E INSTALACION &lt;INYECCION MULTIPUNTO -

GALANT&gt;



6EN1729

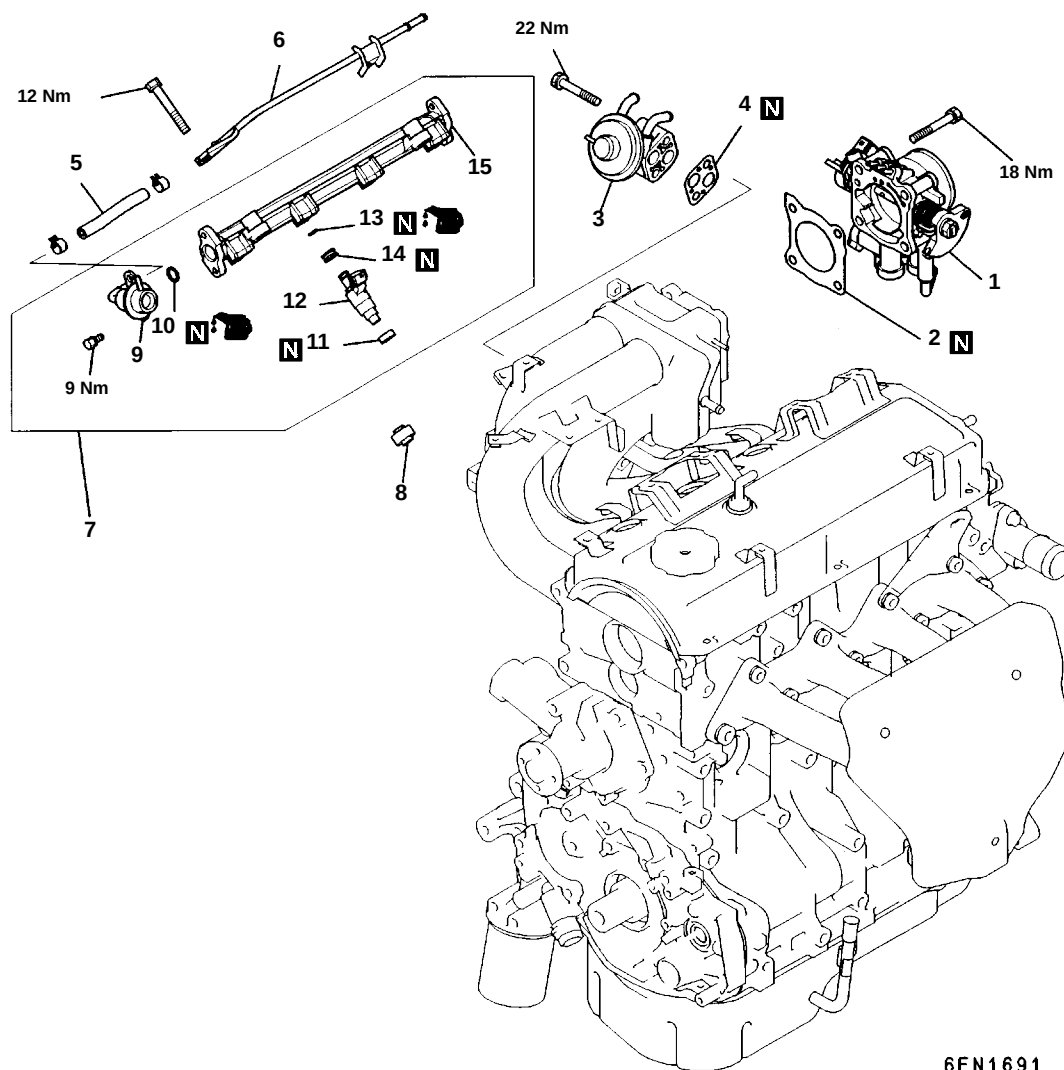
## Removalsteps

- cuerpo 1.Throttle  
 "doUN junta del cuerpo 2.Throttle  
 3.EGR válvula (Con válvula EGR)  
 4.Cover (válvula Without EGR)  
 junta de la válvula 5.EGR  
 6.Injectors y tubería de impulsión  
 7.Insulator

- "segundoUNEI regulador 8.Fuelpressure  
 9.O tórica  
 10.Insulator  
 "UNUN11.Injectors  
 12.o tórica  
 13.Grommet  
 tubería 14.Delivery

**DESMONTAJE E INSTALACION**  
**<INYECCION MULTIPUNTO -**

SPACE WAGON&gt;

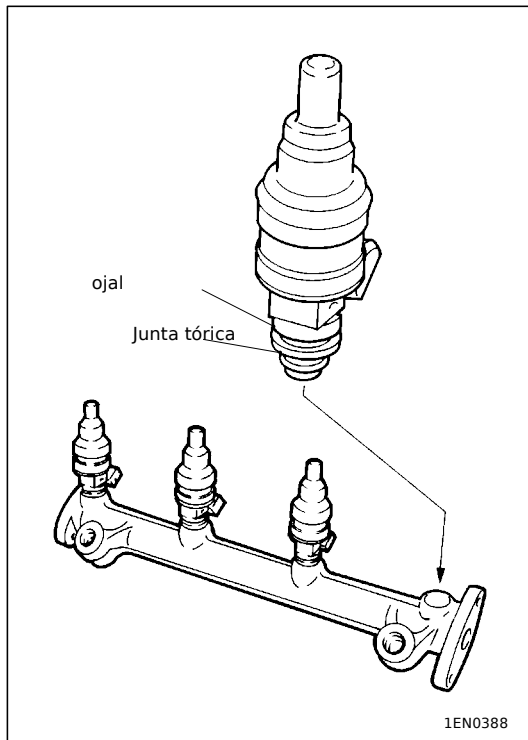


6EN1691

**Removalsteps**

cuerpo 1.Throttle  
 "doUNjunta del cuerpo 2.Throttle  
 válvula de 3.EGR  
 junta de la válvula 4.EGR  
 5.Fuelhose  
 tubería 6.Fuelreturn  
 7.Injectors y tubería de impulsión  
 8.Insulator

"segundoUNEI regulador 9.Fuelpressure  
 10.O-ring  
 11.Insulator  
 "UNUN12.Injectors  
 13.O-ring  
 14.Grommet  
 tubería 15.Delivery



## PUNTOS DE SERVICIO PARA LA INSTALACIÓN

### "UNUNINSTALACIÓN inyectores

- (1) Antes de instalar un inyector, el mustbe rubberO tórica lubricado con una gota ofclean ininstallation ayuda oilto motor.
- (2) el daño Installinyector superior end.Be carefulnotto junta tórica durante la instalación.

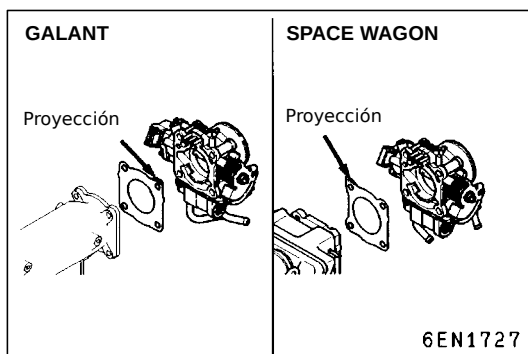
### "segundoUNINSTALACIÓN DE COMBUSTIBLE REGULADOR DE PRESIÓN

- (1) Aplicar un motor smallamountofnew oilto la junta tórica.  
Insertthe fuelpressure regulatorinto la carefulnotto pipebeing entrega dañar la junta tórica.

**PrecauciónreAsegúrese de no dejar que oilget motor en la entrega**

**tubo.**

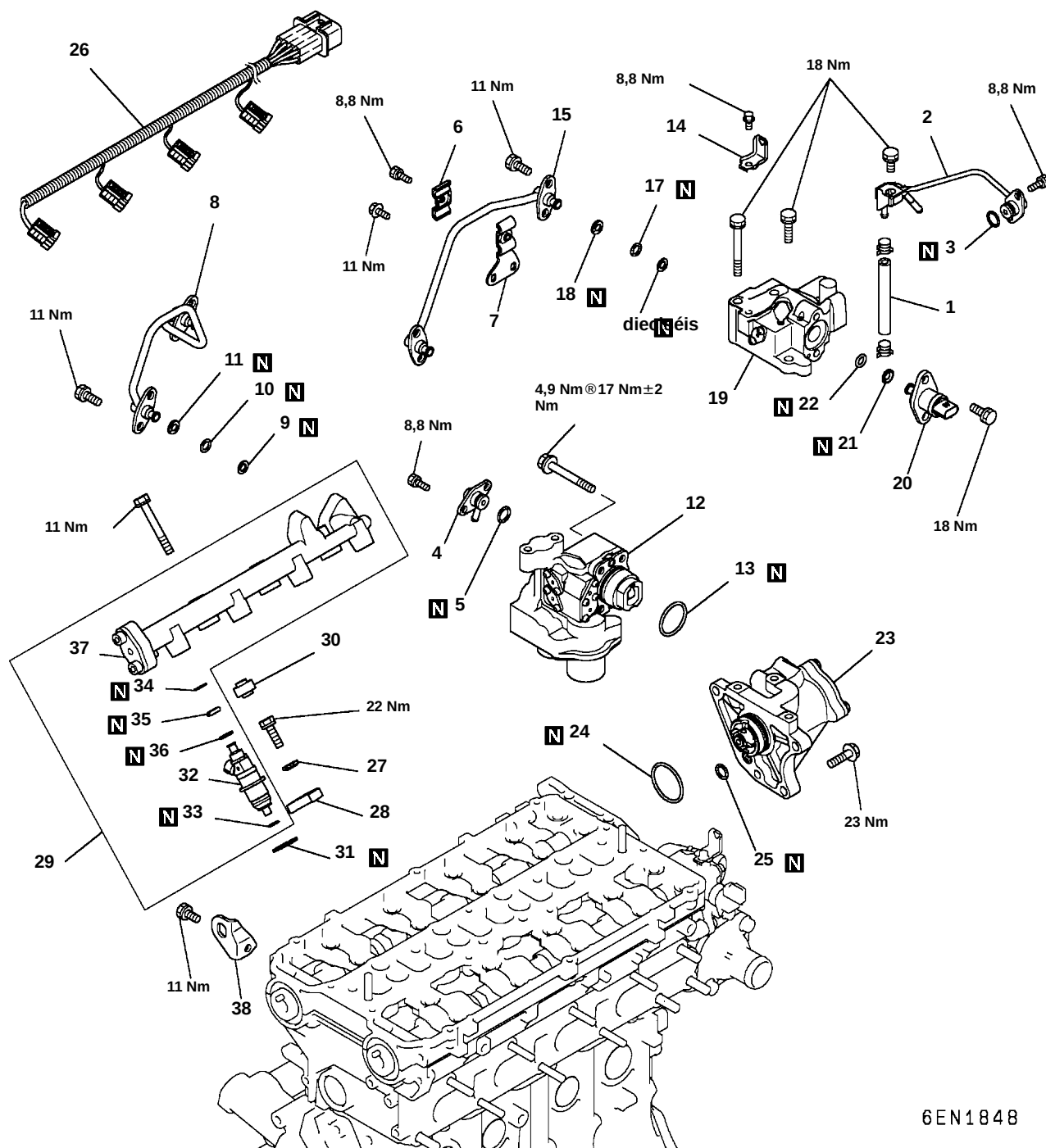
- (2) Compruebe thatthe regulatorturns fuelpressure sin problemas.  
Ifitdoes notturn sin problemas, la junta tórica pueden ser trapped.Remove el regulador fuelpressure y comprobar la junta ringfordamage, y luego volver a insertitinto el cheque pipeand entrega una vez más.



### "doUNJUNTA DE INSTALACIÓN

- (1) Coloque la proyección, como se muestra en la ilustración.

## Desmontaje y montaje (1999 MODELO SPACE WAGON)



6EN1848

Removalsteps	
1.Fuelhose	"reUNsensor de 20.Fuelpressure
tubería de presión 2.Fuellow	anillo 21.Backup
3. O-ring	22.O-ring
4.Fuel pump volver pezón	"doUNcamshaftcase 23.Pump
5.O tórica	24.O-ring
Un 6.Clamp	25.O-ring
soporte 7.Fuel pipe	26.Injectorharness
"FUNtubería 8.Fuel feed	27.Washer
anillo 9.Backup	28.Injectorholder
10.O-ring	"segundoUN29.Delivery tubería y injectorassembly
anillo 11.Backup	30.Insulator
"FUN12.Fuel pump	31.Injectorwasher
13.O-ring	32.Injector
soporte 14.Harness	"UNUNlavadora
"miUNtubería 15.Fuelreturn	33.Corrugated"UNUNanillo
anillo 16.Backup	34.Backup"UNUN35.O-
17.O-ring	ring"UNUNanillo 36.Backup
anillo 18.Backup	tubería 37.Delivery
"miUNregulador de presión 19.Fuelhigh	percha 38.Engine

This technical diagram illustrates the assembly of a 6-cylinder engine head. The components are numbered 1 through 42, and various torque specifications are provided for the fasteners. The diagram shows the following parts and their assembly sequence:

- Part 30:** A long cable with multiple connectors, likely for a sensor or actuator.
- Parts 1-19:** Various bolts, nuts, washers, and a bracket assembly. Torque specifications include 8,8 Nm, 11 Nm, 18 Nm, and 17 Nm.
- Parts 20-29:** Additional fasteners and a bracket. Torque specifications include 18 Nm and 23 Nm.
- Parts 30-42:** A large assembly plate (33) with various components (34-42) attached. Torque specifications include 22 Nm, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, and 41.
- Parts 43-48:** Final assembly components, including a large bracket (43) and a final assembly (48). Torque specifications include 11 Nm and 23 Nm.

The diagram also includes a warning symbol (a triangle with an exclamation mark) and the text "dielectric" near part 17.

6EN1849

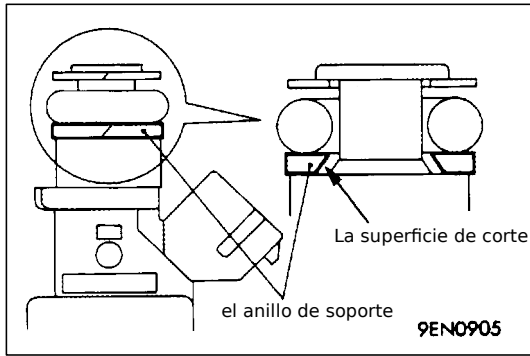
6EN1849

Removalsteps

- 1.Fuelhose  
tubería de presión 2.Fuellow  
3. O-ring  
4.Fuel pump volver pezón  
5.O tórica  
Un 6.Clamp  
soporte 7.Fuel pipe  
"FUN tubería 8.Fuel feed  
anillo 9.Backup  
10.O-ring  
anillo 11.Backup  
"FUN 12.Fuel pump  
13.O-ring  
soporte 14.Harness  
"mi UN tubería 15.Fuel return  
anillo 16.Backup  
17.O-ring  
anillo 18.Backup  
"mi UN regulador de presión  
19.Fuel high "re UN sensor de 20.Fuel pressure  
(GALANT y SPACE WAGON for Hong Kong)  
  
anillo 21.Backup (GALANT y Space wagon  
for Hong Kong)  
22.O-ring (GALANT y Space wagon  
for Hong Kong)

23.Flange (SPACE WAGON  
for Europe)  
"re UN sensor de 24.Fuel pressure  
(SPACE WAGON for Europe)  
anillo 25.Backup (SPACE WAGON  
for Europe)  
26.O-ring (SPACE WAGON for Europe)  
  
"do UN camshaft case 27.Pump  
28.O-ring  
29.O-ring  
30.Injector harness  
31.Washer  
32.Injector holder  
"segundo UN 33.Delivery tubería y injector assembly  
34.Insulator  
35.Injector washer  
36.Injector  
"UN UN lavadora  
37.Corrugated "UN UN anillo  
38.Backup "UN UN 39.O-  
ring "UN UN anillo 40.Backup  
  
tubería 41.Delivery  
percha 42.Engine



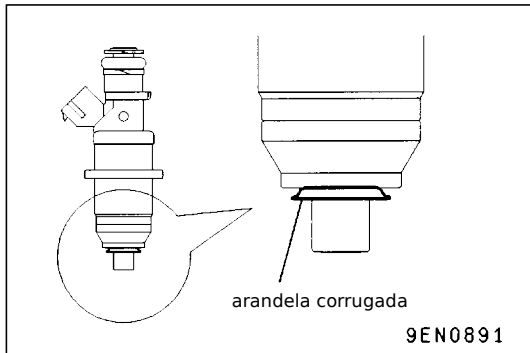


## PUNTOS DE SERVICIO PARA LA INSTALACIÓN

### "UNUNEI anillo de soporte / arandela corrugada

#### INSTALACIÓN

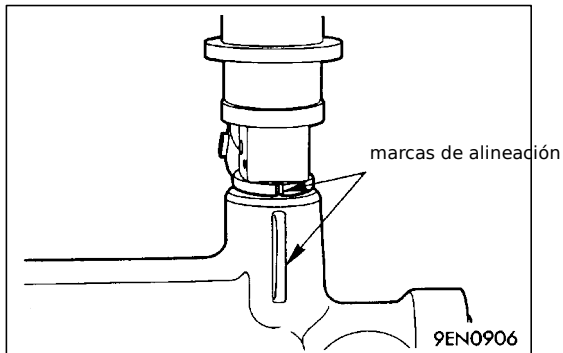
- (1) Coloque el anillo de copia de seguridad y la junta tórica a la inyector. The thicker backup anillo must be installed de modo that the inside cut surface se dirige como se muestra en la ilustración.



- (2) Cubra la arandela corrugada con vaselina blanca e instalar oimnt los inyectoras mostrados.

### PrecauciónreSiempre vuelva a colocar la arandela ondulada con el nuevo

one.Reused arandela corrugada puede causar fuelor fugas de gas.

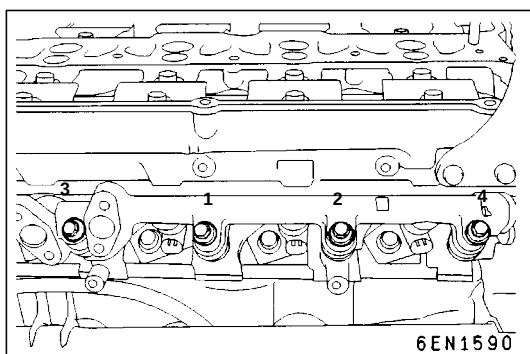
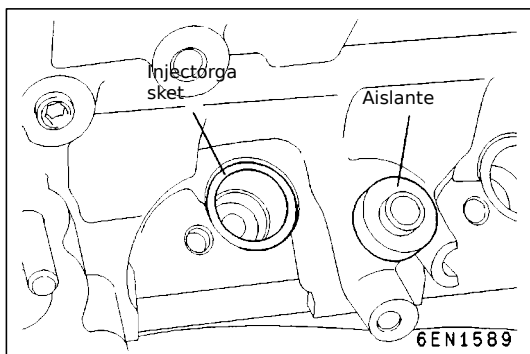


### "segundoUNENTREGA conjunto de tubo y INYECTOR

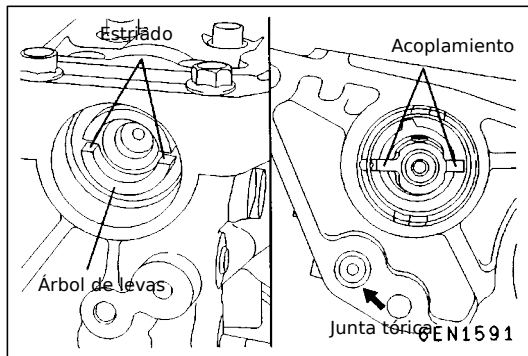
#### INSTALACIÓN

- (1) Lubricar la junta tórica en el inyector con aceite para husillos.
- (2) Inserte el inyector directamente en el orificio de montaje del inyector en el tubo de distribución.
- (3) Gire el inyectorclockwise y counterclockwise.If it dosis no gira fácilmente, retirarlo para comprobar si hay damagedO-ring.Damaged must be junta tórica reemplazado con un inyector newone.Reinstallthe y comprobar si hay rotationagain suave.
- (4) Alinear la marca de alineación en la inyectorwith Thaton la tubo de distribución.
- (5) Installthe juntas de inyector y aisladores en el cilindro head.The insulatorcan caer offeasily.Apply vaselineto antes de la instalación de manera que que puede mantenerse en su posición.
- (6) del tubo de distribución Installthe y inyectorassembly sobre la Piezas de culata, apretar los elementos de fijación temporalmente.
- (7) Monte los soportes del inyector y las arandelas para el montaje y apretar los tornillos con el par especificado.

### PrecauciónreEs obligatorio observar el par especificado.



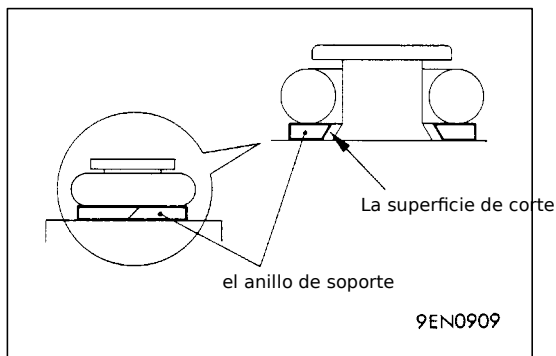
- (8) Apriete los sujetadores Ofthe tubería de impulsión y el inyector montaje con el par especificado en el ordergiven enla ilustración.



#### "doUNINSTALACIÓN DE LA BOMBA DE LEVAS CASO

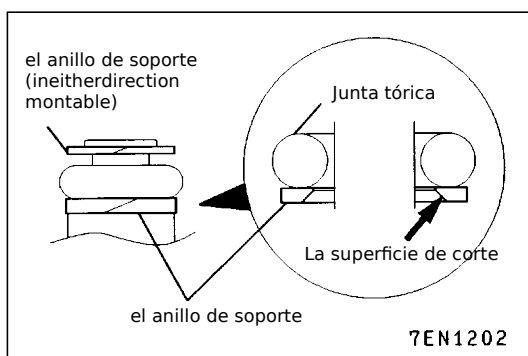
- (1) Lubricar la junta tórica (foroilpassage smallerone) con vaselina y installitin la camshaftcase bomba.
- (2) Aplicar smallamountofengine oilto la junta tórica (más grande uno) en el caso.
- (3) camshaftcase bomba Installthe en la cabeza mientras que la alineación de su acoplamiento con la ranura de la llave camshaftend.NOTEThe Ofthe de acoplamiento y la ranura de la camshaftend son ambos dispuestos desplazada con respecto a la camshaftcenter.

- (4) Apriete el camshaftcase bomba de pernos de montaje a la par especificado.



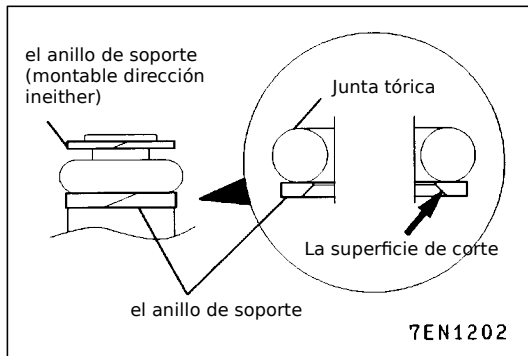
#### "reUNINSTALACIÓN DE COMBUSTIBLE SENSOR DE PRESION

- (1) el anillo de soporte Installthe a la sensorwith fuelpressure su cutsurface interior en la dirección ilustrada.
- (2) fuelpressure Installthe sensorstraightinto el combustible regulatorwith presión en la superficie etiquetada hacia arriba.
- (3) Apriete el sensormounting fuelpressure boltto la par especificado.

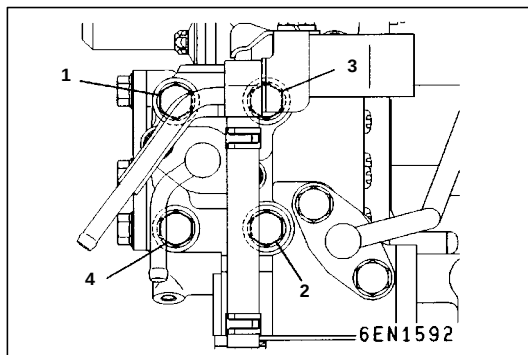


#### "miUNCombustible a alta presión REGULADOR / COMBUSTIBLE RETORNO instalación de tuberías

- (1) Installthe presión de la bomba fuelhigh regulatoron camshaftcaseandtightenthe3boltslightly (withsomewhatlarger par de apriete manual) .Tightening enel especificación es para ser llevada a cabo en el paso descrito en "FUN.
- (2) anillos de reserva Fitthe y la junta tórica en ambos extremos el fuelreturn pipe.Note thatthe mustbe anillo largerbackup instalado con el cutsurface interior en el directionshown en la ilustración.
- (3) Lubricar las juntas tóricas en ambos extremos de la tubería con husillo oilorgasoline.
- (4) de tubería Insertthe fuelreturn termina straightin la respectiva agujeros de montaje del regulador de presión y la deliverypipe.Be seguro de insertthe tubería totalmente a la parada usingcare notto TwistIt.
- (5) Apriete los tornillos en ambos extremos de la tubería a la especificada esfuerzo de torsión.

**"FUNBOMBA DE COMBUSTIBLE DE COMBUSTIBLE / INSTALACIÓN DEL TUBO DE ALIM**

- (1) fuel pump Insert the in the mounting hole of the pump camshaftcase, and secure it temporarily with 4 screws (tighten a little with a torque wrench rather than with fingers).
- (2) backup rings Fit the and the O-ring at both ends of the fuel supply pipe. Note that the larger backup ring must be installed with the cutting surface on the interior in the direction shown in the illustration.
- (3) Lubricate the O-rings at both ends of the pipe with engine oil.
- (4) Insert the fuel feed pipe straight into the respective mounting holes of the fuel supply pipe. Be sure to insert the pipe completely to the stop and do not force it.
- (5) Tighten the pipe clamps of the pipe to the specified torque.
- (6) Tighten the mounting screws of the fuel pressure regulator with the specified torque.



- (7) The use of a torque wrench that has a minimum scale of 0.5 Nm, tighten the mounting screws of the fuel pump in the following order.

1) Tighten the screws to 4.9 Nm in the order given in the illustration.

2) Tighten the screws to 17 Nm in the order given in the illustration. The variation of torque between the 4 screws must be within 2 Nm.

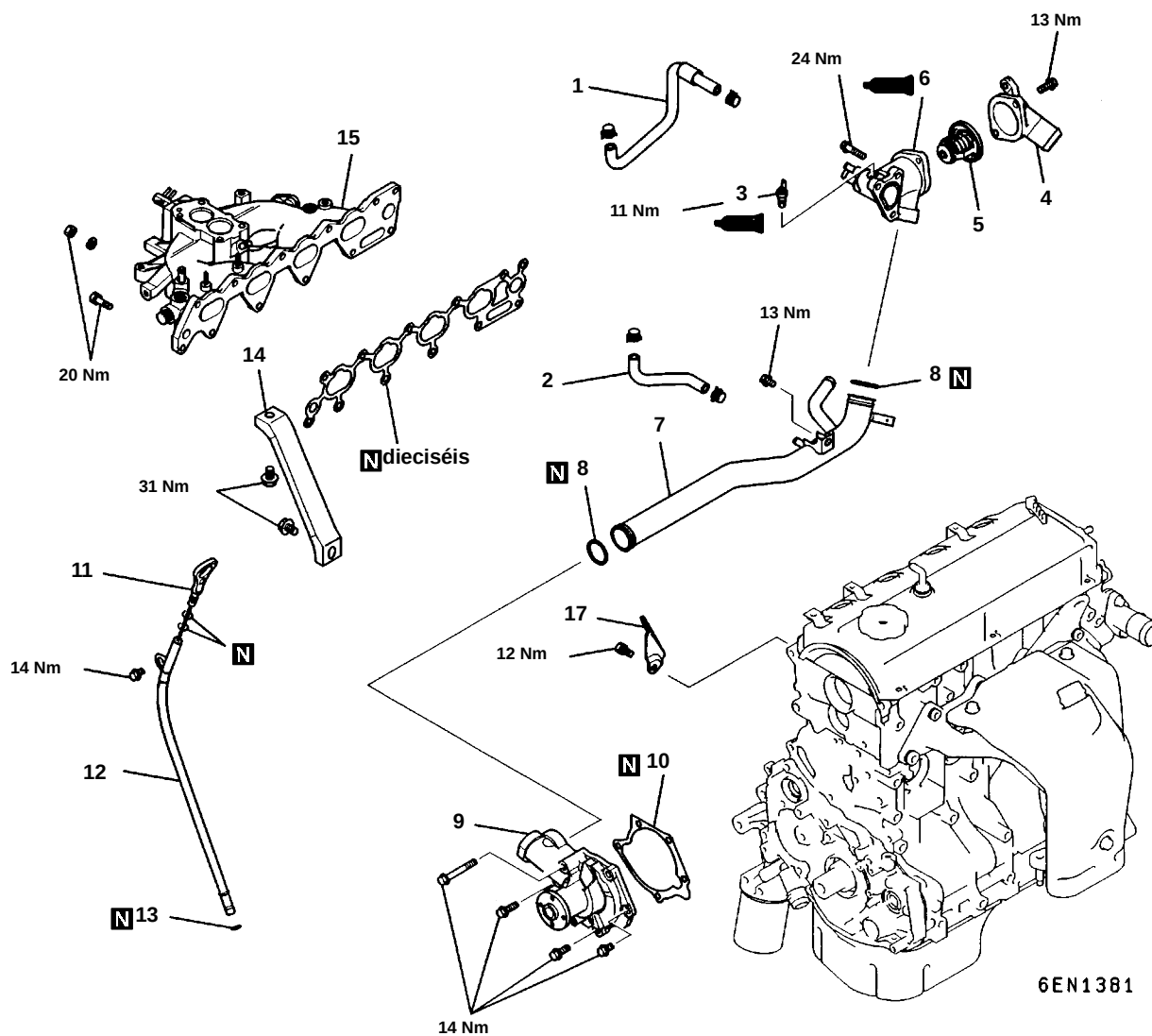
**Precaución** Es obligatorio observar el par de apriete especificado.

**Deviation from the specification can cause problems such as leaks or similar.**

- (8) Fix the fuel return and supply pipe using the fuel pipe bracket and clamp, and tighten slightly.
- (9) Fix the fuel pipe support to the timing belt cover. (10) Tighten the screws that hold the temporary fuel pipes with the specified torque.
- (11) Tighten the screws on the side of the timing belt cover that has hardened temporarily with the specified torque.

## 6. Water BOMBA Y colector de admisión

### DESMONTAJE E INSTALACION <CARBURADOR>



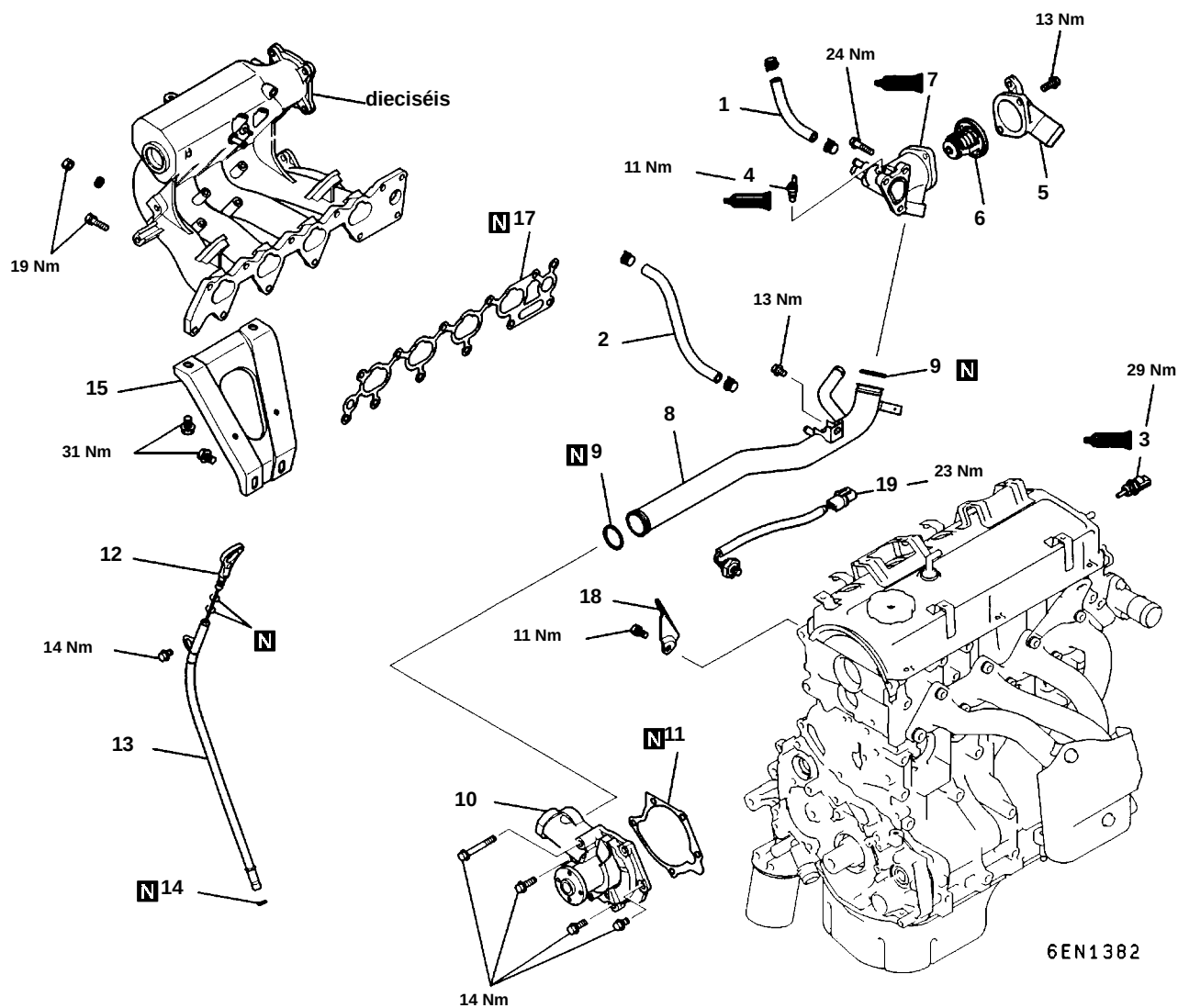
#### Removal steps

1. Water hose
2. Water hose
- "do UN galga coolant temperature 3. Engine unit"
4. Water inlet fitting
5. Thermostat
- "segundo UN"
6. Thermostat housing "UN UN"
7. Water inlet pipe "UN UN 8. o tórica"

9. Water pump
10. Water pump
11. Oil level gauge
- guía 12. Oil level gauge
13. O-ring
14. Intake manifold collector
15. Intake
16. Intake manifold collector
17. Engine

## DESMONTAJE E INSTALACION &lt;INYECCION MULTIPUNTO -

GALANT&gt;



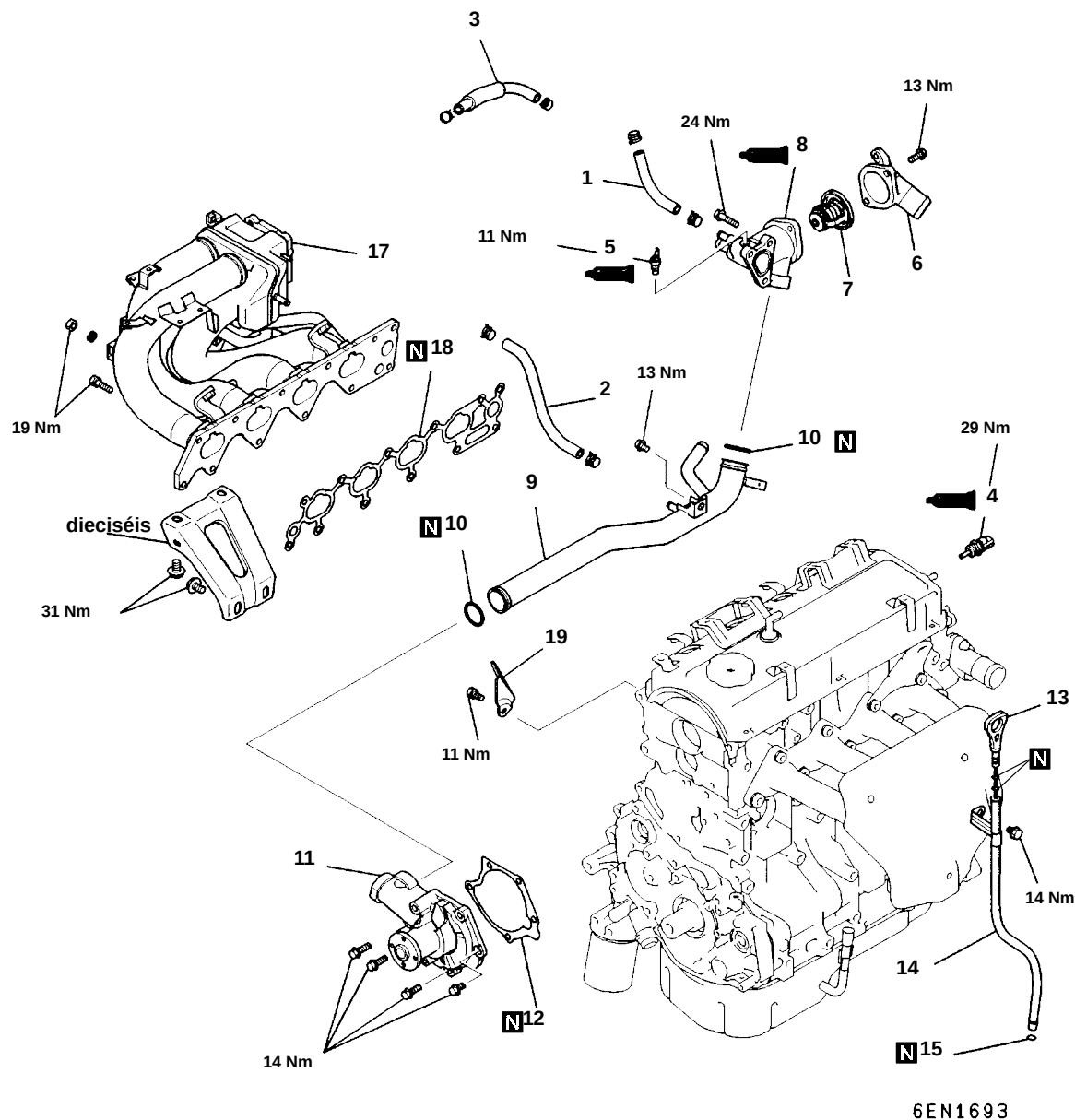
## Removal steps

1. Waterhose
2. Waterhose
- "reUN sensor de coolanttemperature 3. Engine"doUN galga coolanttemperature 4. Engine unidad
5. Waterinletfitting
6. Thermostat
- "segundoUN
7. Thermostathousing"UNUN
8. Waterinletpipe"UNUN 9. O tórica

10. Waterpump junta
11. Waterpump
12. Oillevelgauge
- guía 13. Oillevelgauge
14. o tórica
15. Intake estancia colector
- colector 16. Intake
17. Intake junta del colector
- percha 18. Engine
- sensor de 19. Detonation

# **DESMONTAJE E INSTALACION** **<INYECCION MULTIPUNTO -**

SPACE WAGON&gt;

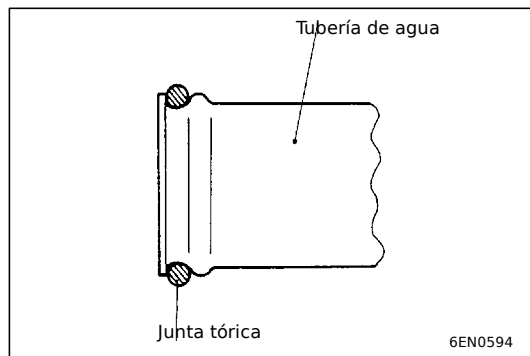


6EN1693

## **Removal steps**

1. Waterhose
2. Waterhose
3. Waterhose
- "reUN sensor de coolanttemperature 4. Engine"doUN galga coolanttemperature 5.Engine unidad
6. Waterinletfitting
7. Thermostat
- "segundoUN 8. Thermostathousing"UNUN 9. Waterinletpipe

- "UNUN 10. O-ring
11. Waterpump
12. Waterpump junta
13. Oillevelgauge
14. Oillevelgauge guía
15. O-ring
16. Intake estancia colector
17. Intake colector
18. Intake junta del colector
19. Engine percha



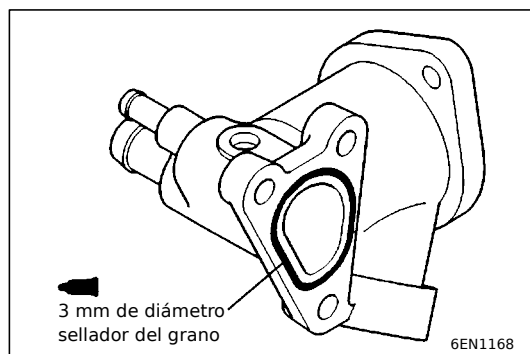
## PUNTOS DE SERVICIO PARA LA INSTALACIÓN

### "UNUNTUBO DE AGUA / O-RING DE INSTALACIÓN

(1) Wetthe O-ring (con agua) para facilitar el montaje.

**Precaución**reMantenga la junta tórica libre de

Oil or grasa.



### "segundoUNLa aplicación del sellador al termostato ALOJAMIENTO

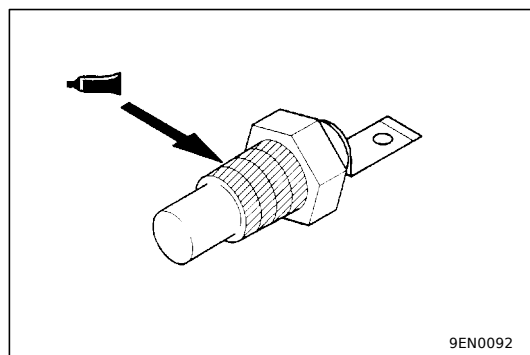
**Sellador especificado:**

Mitsubishi Genuine Part No. MD970389 or equivalent

NOTA (1) Asegúrese de instalar la carcasa rápidamente, mientras que el sellador

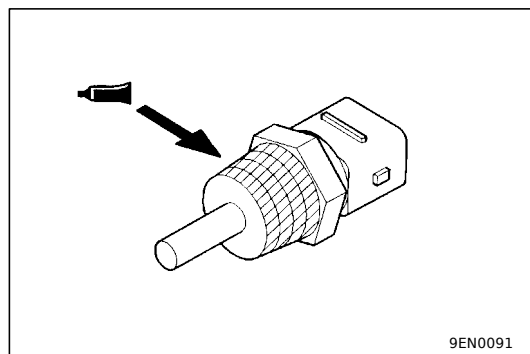
es húmedo (en 15 minutos).

(2) After installation, mantener el área sellada lejos de la hora coolant for approx. 1 oil and.



### "doUNLa aplicación del sellador Líquido refrigerante del motor UNIDAD DE MEDIDOR DE TEMPERATURA

**Sellador especificado:** 3M ATD Pieza No. 8660 o equivalente



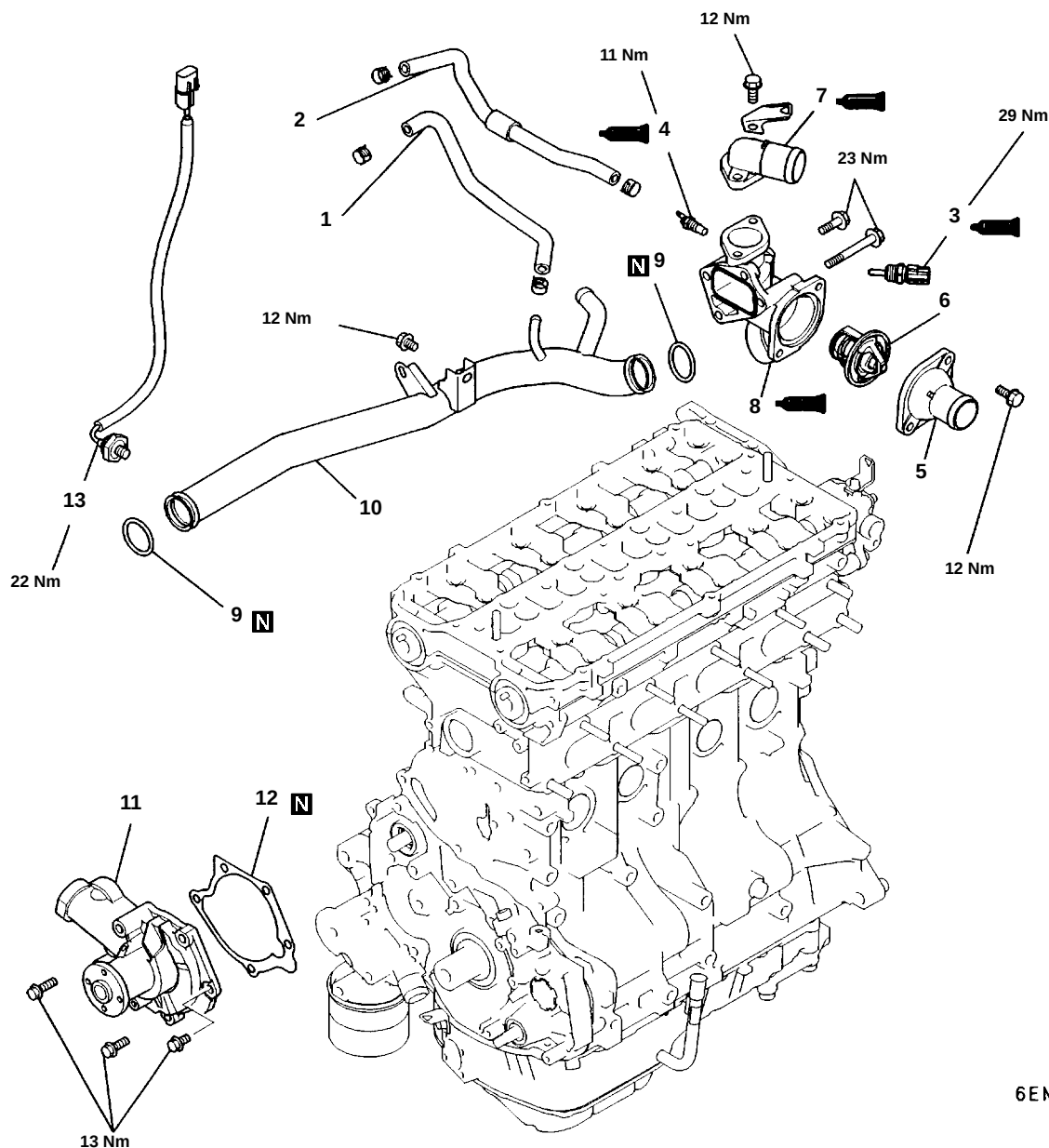
### "reUNLa aplicación del sellador Líquido refrigerante del motor SENSOR DE TEMPERATURA

**Sellador especificado:**

3M NutLocking Part No. 4171 or equivalent

## 6a.WATER bomba y la manguera AGUA (GDI)

## Desmontaje e instalación



6EN1593

## Removal steps

1. Water hose  
 "miUN 2. Water hose  
 sensor de coolant temperature 3. Engine  
 "reUN galga coolant temperature 4. Engine  
 unidad  
 5. Water inlet fitting  
 6. Thermostat

## "doUN

7. Water outlet fitting "segundoUN  
 8. Thermostat housing "UNUN 9. O  
 tórica "UNUN 10. Water inlet pipe

11. Water pump  
 12. Gasket  
 sensor de 13. Knock



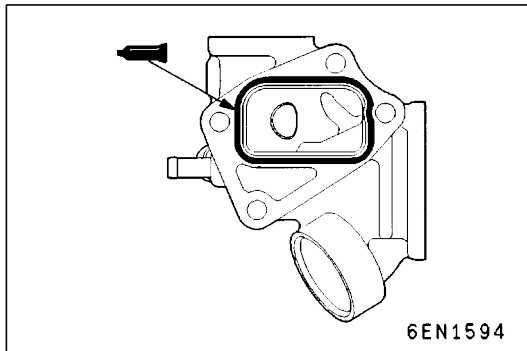
**PUNTOS DE SERVICIO PARA LA INSTALACIÓN****"UNUNO-RING / ENTRADA DE AGUA instalación de tuberías**

- (1) Sustituir la junta tórica de la tubería de entrada de agua, y luego aplicar waterto la junta tórica para hacer una fácil instalación.

**Precaución**reNunca aplique  
un aceite

o grasa a la junta tórica.

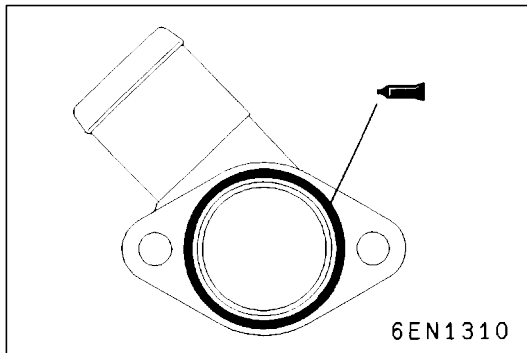
reAsegure la tubería de agua después de que el cuerpo del termostato  
se ha vuelto a instalar.

**"segundoUNINSTALACIÓN caja de termostato**

- (1) Aplicar 3 mm diametroofForm-In-Place junta (junta FIPG)  
a la ubicación que se muestra en la ilustración.

**Sellador especificado:**

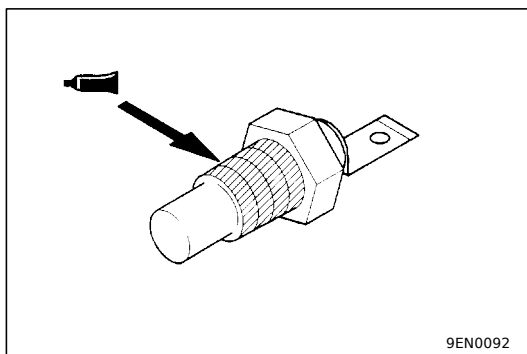
MitsubishiGenuinePartNo.MD970389orequivalent

**"doUNVálvula de desagüe INSTALACIÓN**

- (1) Aplicar 3 mm diametroofForm-In-Place junta (junta FIPG)  
a la ubicación que se muestra en la ilustración.

**Sellador especificado:**

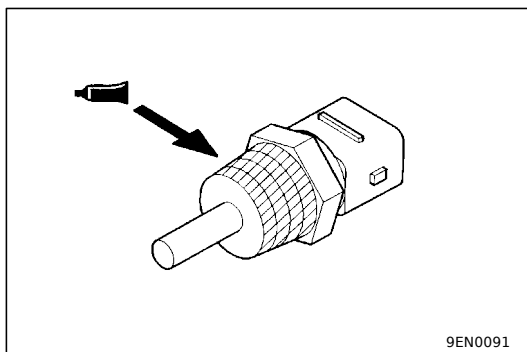
MitsubishiGenuinePartNo.MD970389orequivalent

**"reUNREFRIGERANTE DEL MOTOR UNIDAD DE MEDIDOR DE TEMPERATURA  
INSTALACIÓN**

- (1) Aplicar el sealantto especifica los hilos.

**Sellador especificado:**

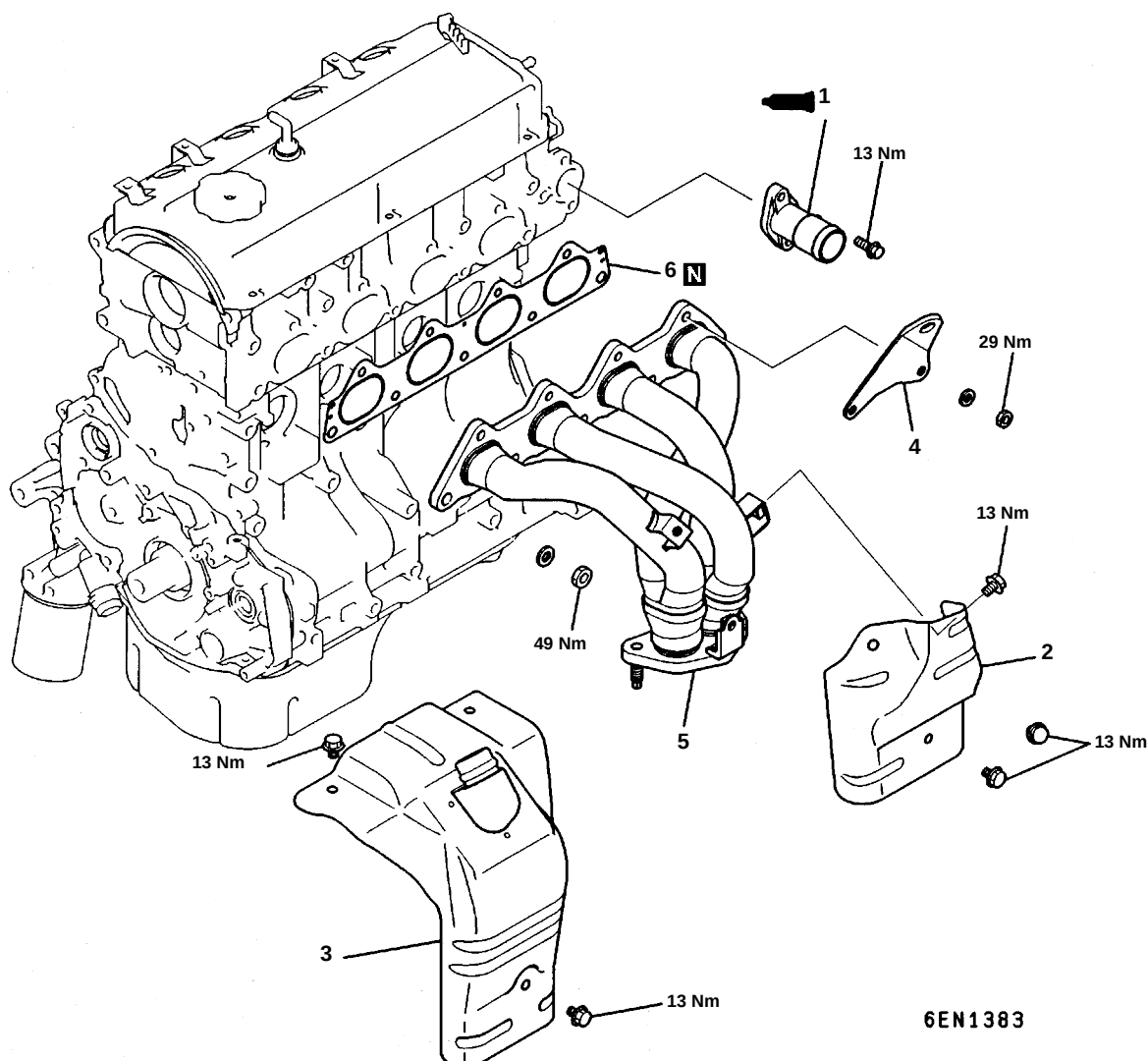
3M ATD PartNo.8660 o equivalente

**"miUNSENSOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR  
INSTALACIÓN**

- (1) Al reutilizar el sensor, aplicar el sellador especificado  
a las roscas.

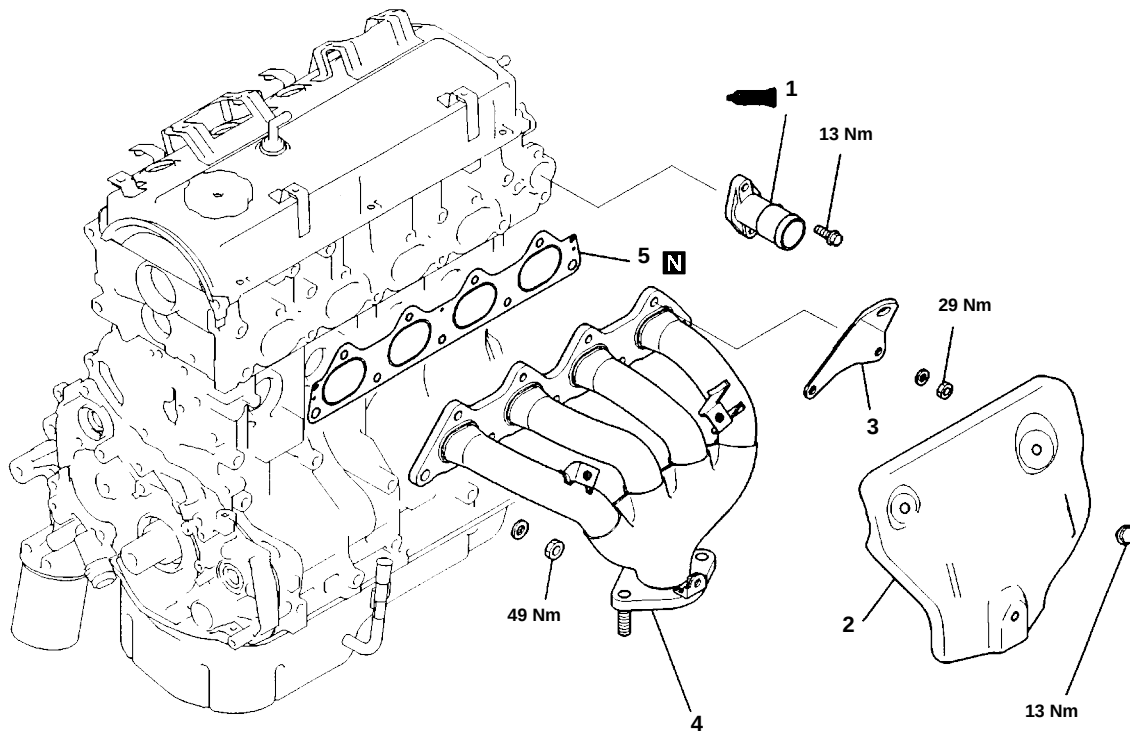
**Sellador especificado:**

3M NutLocking PartNo.4171 o equivalente

**COLECTOR DE 7.EXHAUST****Desmontaje y montaje (GALANT)****Removal steps**

- "UNUN 1. Water outlet fitting  
 2. Heat protector  
 (Multipoint fuel injection)  
 3. Exhaust manifold cover  
 (carburetor)  
 percha 4. Engine  
 5. Exhaust manifold  
 junta 6. Exhaust manifold

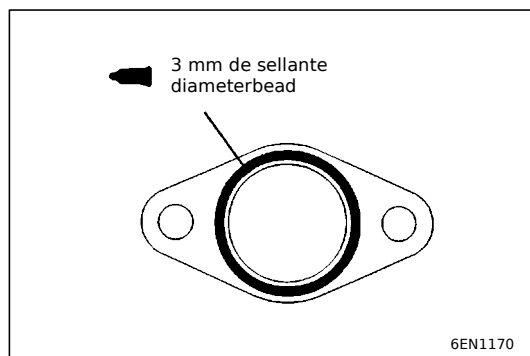
## Desmontaje y montaje (SPACE WAGON)



6EN1694

## Removal steps

- "UNUN 1. Water outlet fitting  
 cubierta 2. Exhaust manifold  
 percha 3. Engine  
 4. Exhaust manifold  
 junta 5. Exhaust manifold



## PUNTOS DE SERVICIO PARA LA INSTALACIÓN

"UNUN La aplicación del sellador DE SALIDA DE AGUA  
 ADECUADO

Sellador especificado:

Mitsubishi Genuine Part No. MD970389 or equivalent

NOTA (1) Asegúrese de instalar la salida de agua colocadas de forma, mientras

la sealantis húmedo (en 15 minutos).

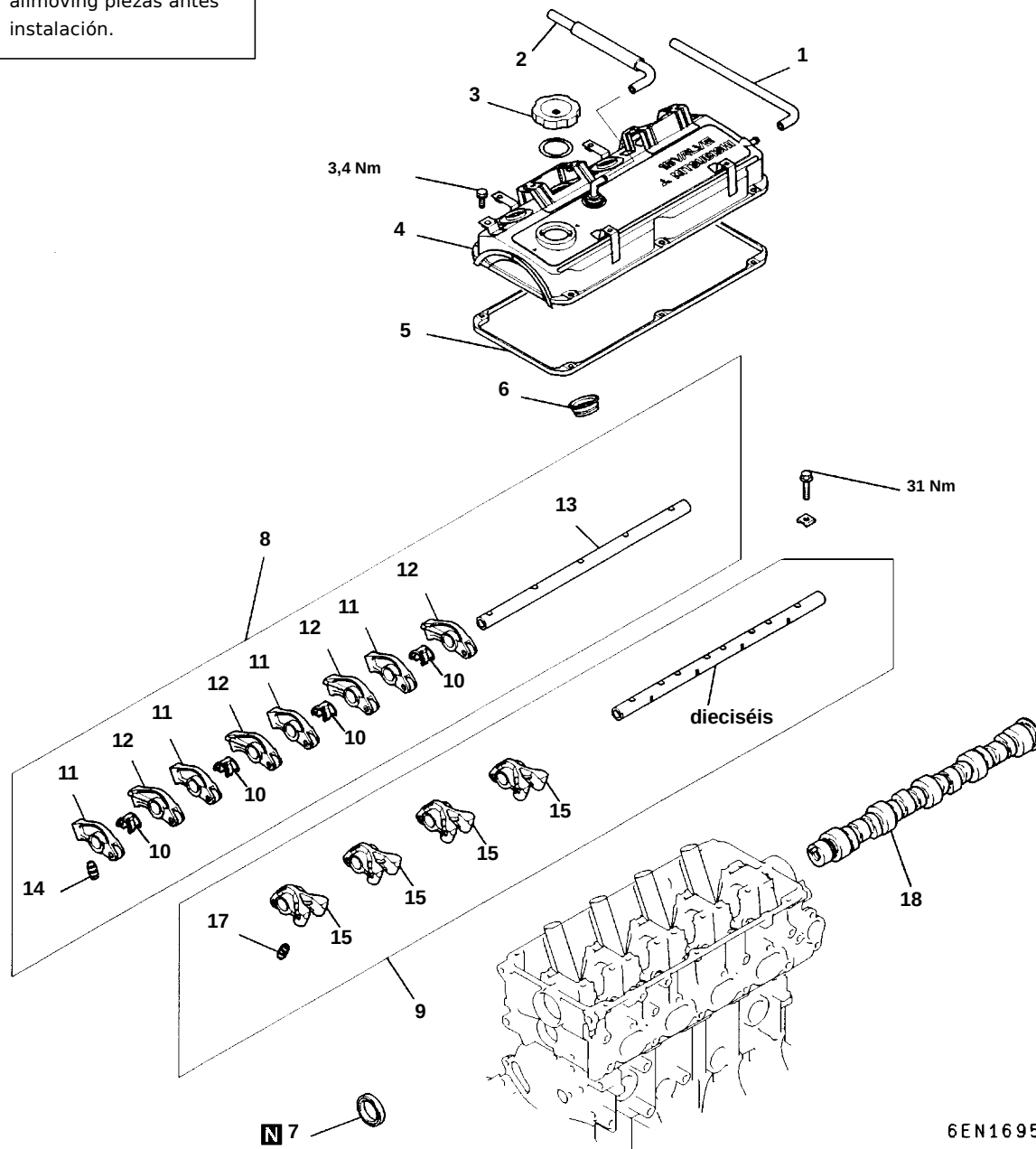
(2) After installation, mantener el área sellada lejos de la hora coolant for approx. 1 oil and.

## 8.ROCKER BRAZOS Y ARBOL

### Desmontaje e instalación



Aplicar motor oilto  
allmoving piezas antes  
instalación.



#### Removalsteps

- 1.Breatherhose
- 2.PCVhose
- 3.Oilfillercap
- 4.Rockercover
- 5.Rockercovergasket
- 6.Oilseal

"doUN 7.Oilseal

UNUN"" segundoUN 8.Rockerarms y el eje rockerarm

UNUN"" segundoUN 9.Rockerarms y el eje rockerarm

"segundoUN 10.Rockershaftspring

Un 11.Rockerarm

12.Rockerarm B

13.Rockerarm eje (lado de admisión)

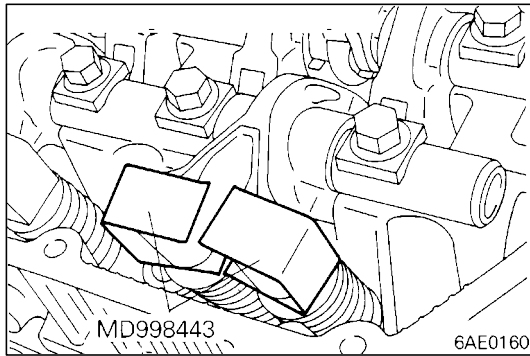
"UNUN ajustador de 14.Lash

15.Rockerarm C

16.Rockerarm eje (Exhaustside)

"UNUN ajustador de 17.Lash

18.Camshaft

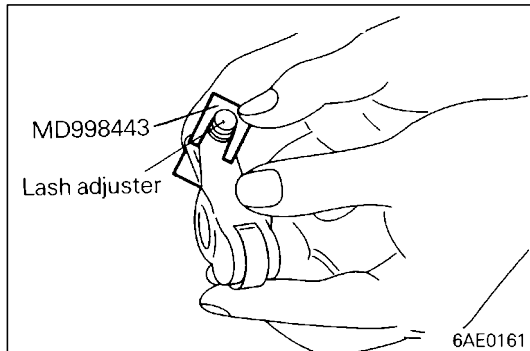


## PUNTO DE SERVICIO DE ELIMINACIÓN

### UNUN"Balancines y ejes de balancines ARM ELIMINACIÓN

**Precaución**reSiel ajustador de holgura se reutiliza, limpia el látigo ajustador. (Consulte 11A-8-3).

- (1) SetspecialtoolMD998443 a preventthe ajustador de holgura entren libre y cayendo al suelo.

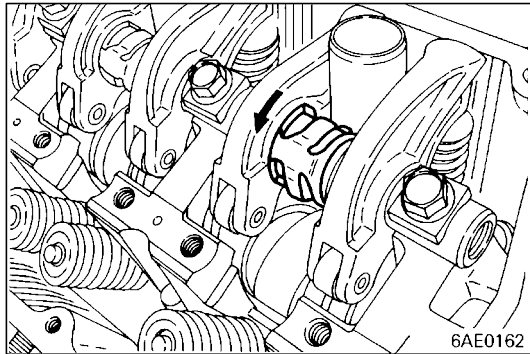


## PUNTOS DE SERVICIO PARA LA INSTALACIÓN

### "UNUNINSTALACIÓN ajustador de holgura

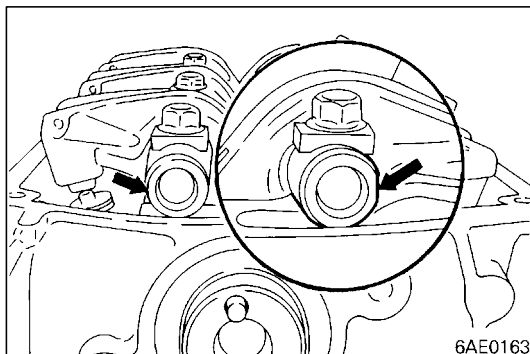
- (1) Insertthe ajustador de válvula de balancín, siendo carefulnot derramar el combustible diesel. A continuación, utilice la herramienta especial para preventadjusterfrom caer mientras lo instala.

**Precaución**reSiel ajustador de holgura se reutiliza, limpia el látigo ajustador. (Consulte 11A-8-3).

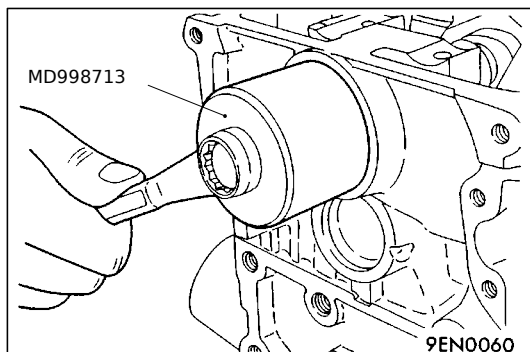


### "segundoUNBOTÓN DE DIRECCIÓN DE EJE brazos de resorte / balancín y INSTALACIÓN eje de balancines

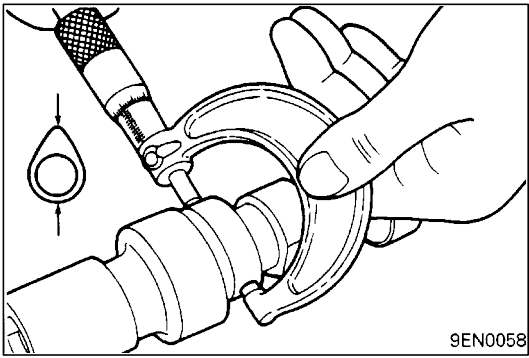
- (1) Apriete provisionalmente el eje de balancín con la boltso que allrockerarms en el lado inletvalve hacen thevalves notpush.
- (2) Fitthe rockershaftspring de lo anterior y la posición ITSO thatitis rightangles a la clavija guide.NOTEInstall el resorte del eje de balancín antes de instalar los rockerarms exhaustside y el eje rockerarm.



- (3) Retire el specialtoolforsecuring el ajustador de válvula. (4) Asegúrese de que thatthe muesca en el shaftis rockerarm en la dirección, como se ilustra.



### "doUNARBOL DE LA INSTALACIÓN DEL SELLO DE ACEITE

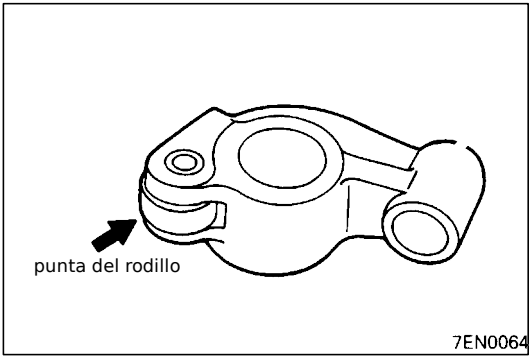


INSPECCIÓN

ÁRBOL DE LEVAS

(1) Medir la altura de las levas.

Ít.		Valor normal mmLimit mm	
GALANT	Consumo	37.39	36.89
	Escape	37.14	36.64
ESPACIO VAGÓN	Consumo	37.39	36.89
	Escape	36.83	36.33



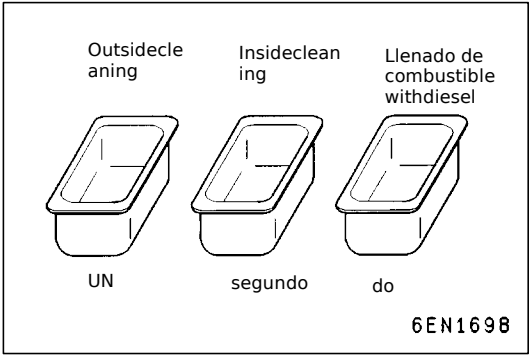
BALANCÍN

- (1) Verificar la superficie del rodillo. Si abolladuras, daños o convulsiones es evidente, reemplace el rockerarm.
- (2) Compruebe la rotación del rodillo. Si no gira suavemente oriflooseness es evidente, reemplace el rockerarm.
- (3) Controlar el diámetro interior. Si el daño o embargo es evidente, sustituir el rockerarm.

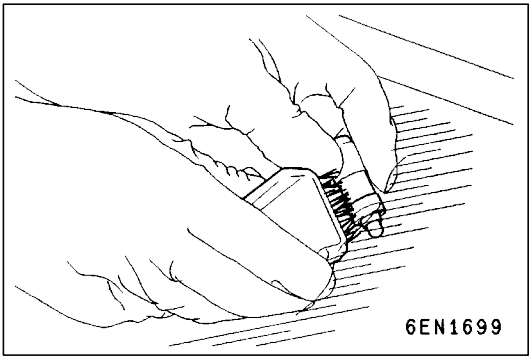
ajustadores de válvula

PrecauciónreThelashadjustersareprecision de ingeniería

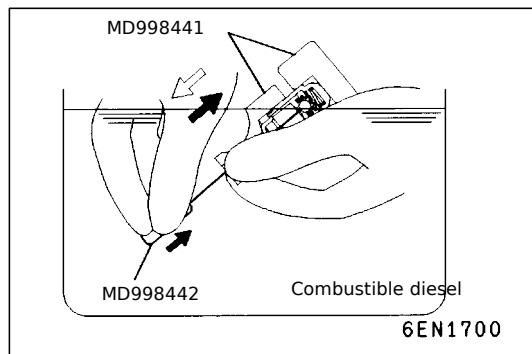
no mechanisms.Do permitirles volverse contaminada por la suciedad u otras sustancias extrañas.  
reNo intente desmontar los ajustadores de válvula.reUse solamente diesel fresca fuelto limpiar el látigo ajustadores.



(1) Preparar tres contenedores y aproximadamente cinco litros ofdieselfuel.Into cada contenedor, dieselfuel pourenough para cubrir por completo un ajustador de holgura cuando es standingupright. A continuación, realice los siguientes pasos con cada lashadjuster.



(2) Coloque el ajustador de válvula en el recipiente A y limpiar su exterior surface.NOTEUse un nailon ifdeposits cepillo son difíciles de eliminar.

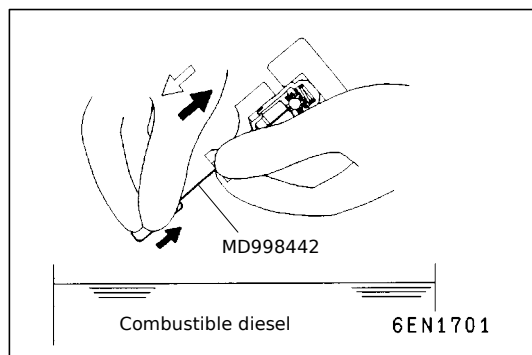


(3) FitspecialtoolMD998441 en el ajustador de holgura. (4) Si bien empujando suavemente hacia abajo de la interna steelballusing specialtoolMD998442, mover los plungerthrough 5 a 10 golpes hasta que se deslice suavemente. Además de eliminatingstiffness en el émbolo, esta operación willremove dirtyoil.

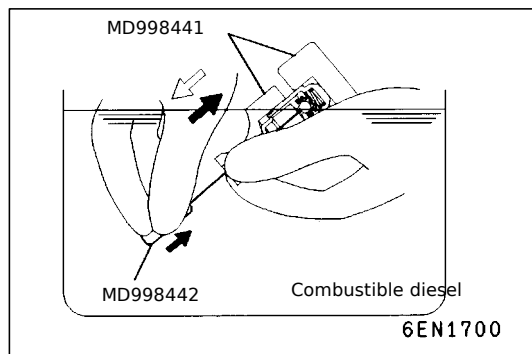
**PrecauciónreEl steelballspring es extremadamente débil, por lo que la**

**funcionalidad del ajustador de válvula se puede perder Siel alambre de purga de aire se empuja en el disco.**

NOTEIfthe plungerremains stifforthe mecanismo appearsotherwise anormal, reemplazar el ajustador de holgura.



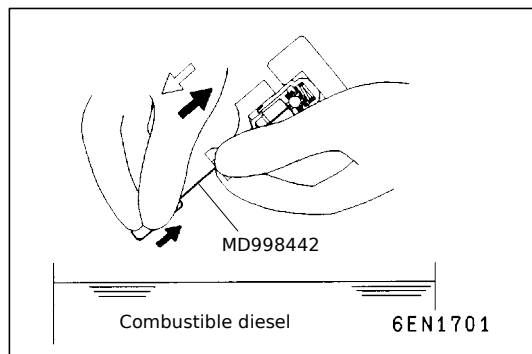
(5) Retire el ajustador de válvula del recipiente. A continuación, empujar por la bola de acero con suavidad y empuje el émbolo para eliminatedieselfuelfrom la cámara de presión.



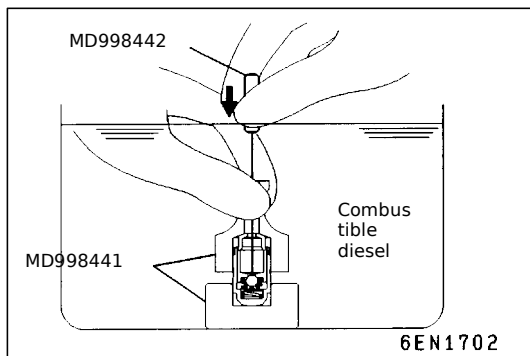
(6) FitspecialtoolMD998441 en el ajustador de holgura. (7) Coloque el ajustador de válvula en el recipiente B. A continuación, empuje suavemente por la internalsteelballusing specialtoolMD998442and mover los plungerthrough 5 a 10 golpes cámara de presión de untilitslidesmoothly.Thisoperationwillcleanthelashadjuster.

**PrecauciónreEl steelballspring es extremadamente débil, por lo que la**

**funcionalidad del ajustador de válvula se puede perder Siel alambre de purga de aire se empuja en el disco.**



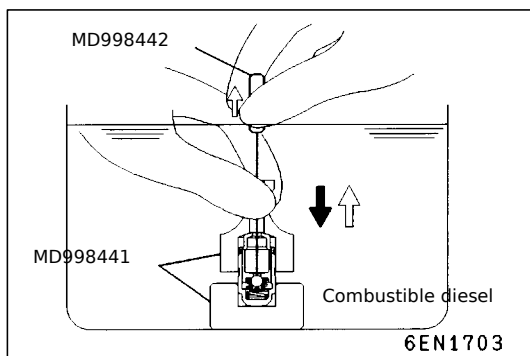
(8) Retire el ajustador de válvula del recipiente. A continuación, empujar por la bola de acero con suavidad y empuje el émbolo para eliminatedieselfuelfrom la cámara de presión.



- (9) Coloque el ajustador de válvula en el recipiente C. A continuación, empuje suavemente por la specialtool MD998442 internal steel ball using.

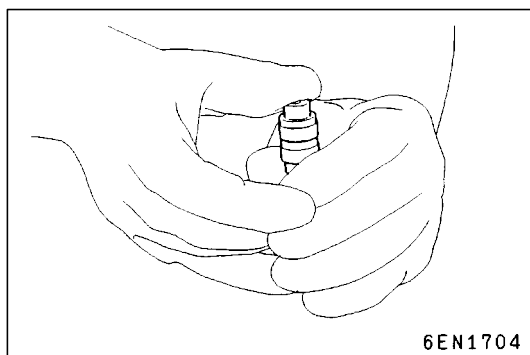
**Precaución:** No utilice recipiente C para la limpieza.

**Si la limpieza se lleva a cabo en un recipiente C, materia extraña presión could enter the chamber when los chambers llenos de diesel combustible.**

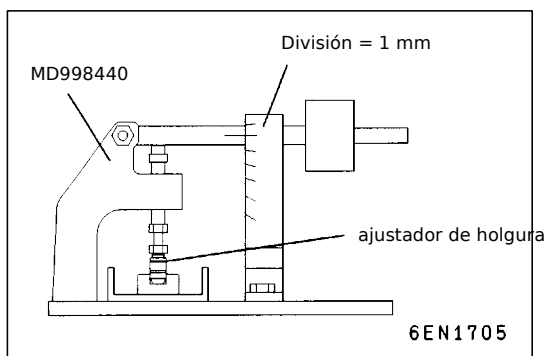


- (10) Soporte el ajustador de válvula con su émbolo en la parte superior, a continuación, empuje el émbolo hacia abajo con firmeza hasta que se mueva a través de su greatest possible stroke. Return la plunger slowly, a continuación, suelte la bola de acero y permitir que el fill diesel fuel chamber to presión.

- (11) Retire specialtool MD998441.



- (12) Retire el ajustador de válvula del recipiente, luego de pie el látigo adjuster with su plunger at the top. Push the plunger firmly y comprobar that it does not move. Also, comprobar las height matches de that the ajustador de holgura that of a new adjuster contracts adjuster. NOTE: If flash pestañas, realizar las operaciones (9) a (12) de nuevo para fill it with diesel fuel completely. Replace el ajustador de holgura si todavía después de los pasos contrarios performing these.



- (13) Establecer el ajustador de válvula en el especificado MD998440 (fuga probador de abajo).

- (14) Después de plunger has mueve hacia abajo ligeramente (0,2 a 0,5 mm), medir el tiempo necesario para que se mueva downward by un mm further 1.

**Valor estandar:**

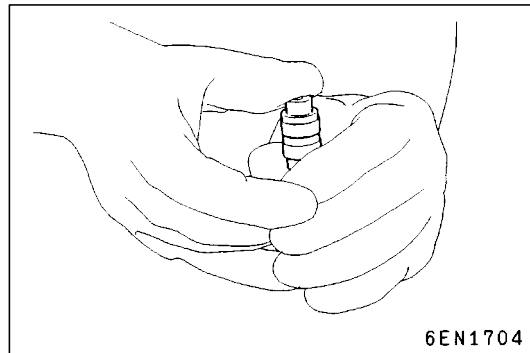
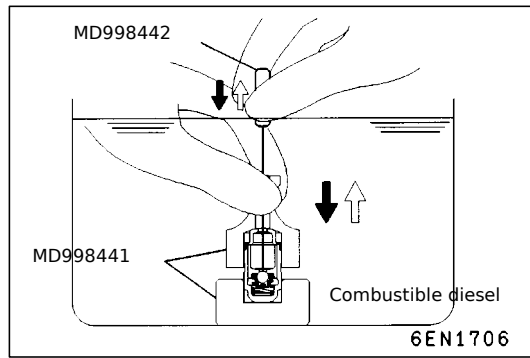
**3 -20 segundos / 1 mm [con el diesel fuel at 15 - 20\_C (59 - 68\_F)]**

**fuel at 15 -**

NOTE: Replace el látigo adjuster if the tiempo measurement is out of

especificación.





(15) FitspecialtoolMD998441 en el ajustador de holgura. (16) Coloque el ajustador de válvula en el recipiente C de nuevo, luego suavemente empujar hacia abajo la specialtoolMD998442 internalsteelballusing.

(17) Soporte el ajustador de válvula con su émbolo en la parte superior, a continuación empuje el émbolo hacia abajo con firmeza hasta que se mueva a través su greatestpossible stroke.Return la plungerslowly, a continuación, suelte la bola de acero y permitir que el fillwith dieselfuel chamberto presión.

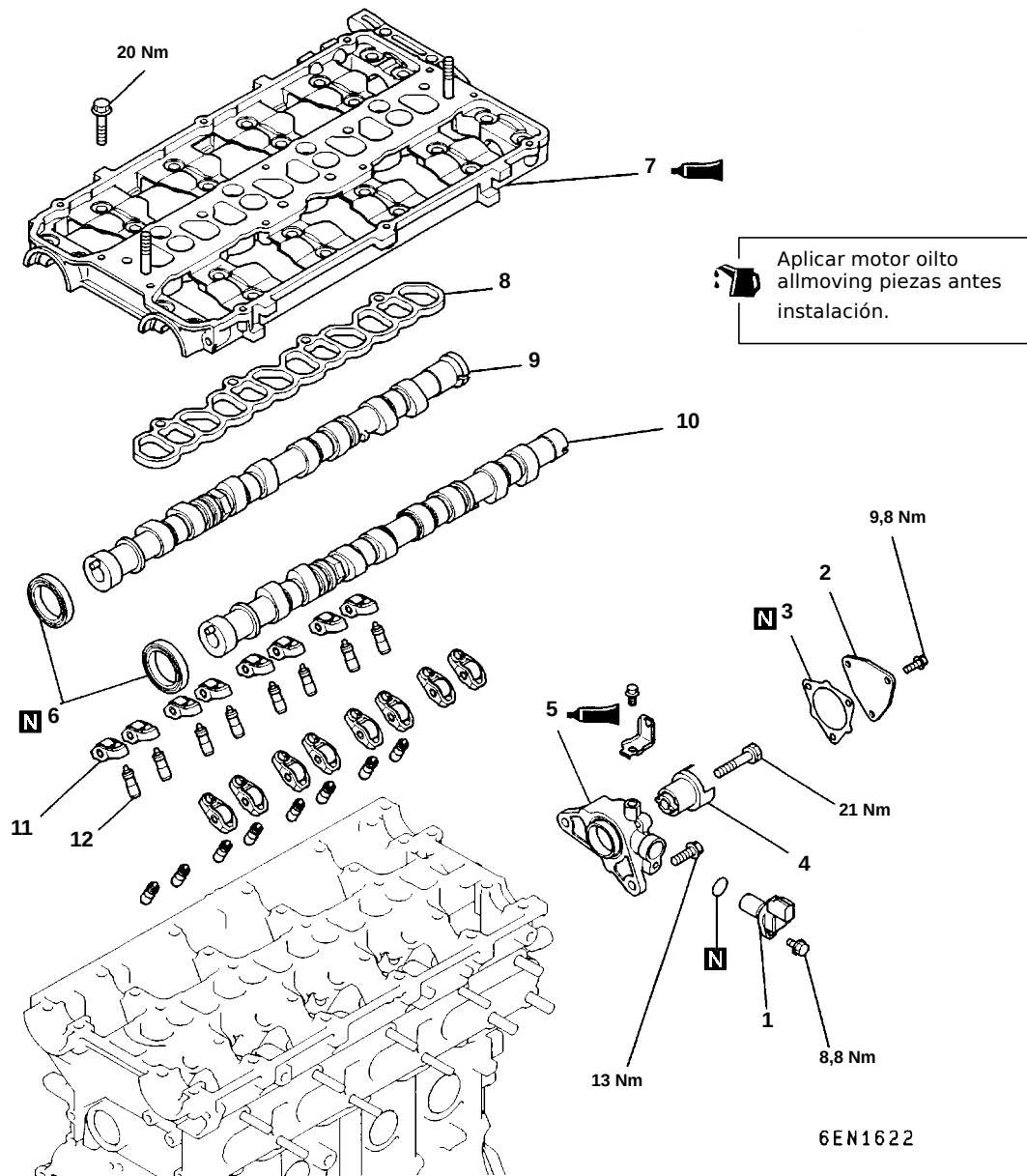
(18) Retire specialtoolMD998441.

(19) Retire el ajustador de válvula del recipiente, luego de pie el látigo adjusterwith su plungeratthe top.Push theplungerfirmly y comprobar thatitdoes notmove.Also, comprobar las heightmatches de thatthe ajustador de holgura thatofanew adjustercontracts adjuster.NOTEIf flash pestañas, realizar las operaciones (15) a (19) de nuevo para fillitwith dieselfuelcompletely.Replace el ajustador de holgura si todavía después de los pasos contratos performingthese.

(20) se asientan los preventdieselfuel adjusteruprightto pestañas derramando out.Do PERMITEN la adjusterto pestañas becomecontaminated por dirtor otra lashadjuster matter.Fitthe extranjera en el motor tan pronto como sea posible.

## 8a.ROCKER ARMAS y árboles de levas (GDI)

## Desmontaje e instalación



## Removal steps

sensor de 1. Camshaft position  
 2. Cover  
 3. Gasket  
 "reUN 4. Camshaft position cilindro de detección" doUN  
 5. Camshaft position cilindro de detección  
 apoyo  
 "segundoUN 6. Oil seal

"segundoUN camshaftcap 7. Beam" segundoUN  
 junta camshaftcap 8. Beam" segundoUN  
 9. Intake del árbol de levas" segundoUN  
 10. Exhaust camshaft  
 11. Rocker arm  
 UNUN"" UNUN ajustador de 12. Lash

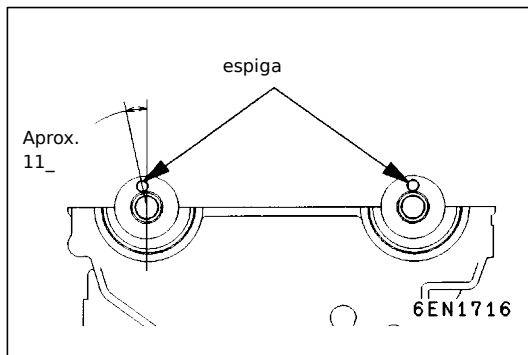
**PUNTOS DE SERVICIO PARA LA****UNUN"EXTRACCIÓN ajustador de holgura**

**Precaución**reSiel ajustador de  
holgura se reutiliza, limpia el látigo  
ajustador. (Consulte 11A-8a-4).

**PUNTOS DE SERVICIO PARA LA INSTALACIÓN****"UNUNINSTALACIÓN ajustador de holgura**

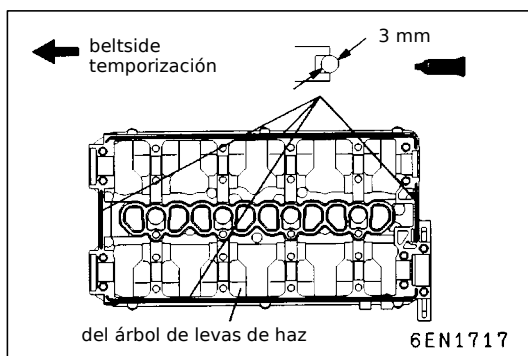
**Precaución**reSiel ajustador de  
holgura se reutiliza, limpia el látigo  
ajustador. (Consulte 11A-8a-4).

- (1) Coloque el ajustador de holgura en el balancín sin permitir spillout dieselfuelto.



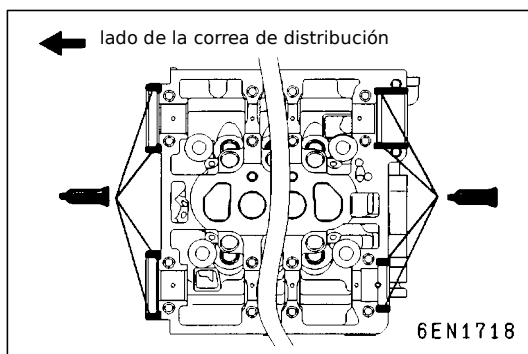
**"segundoUNBEAM del árbol de levas JUNTA / HAZ  
Del árbol de levas / LEVAS / SEALINSTALLATION ACEITE**

- (1) Ubicar los camshaftdowelpins como se ilustra.



- (2) Aplicar una gruesa capa continua de 3 mm ofsealantto la superficie inferior Ofthe camshaftcap haz a lo largo thegroove.

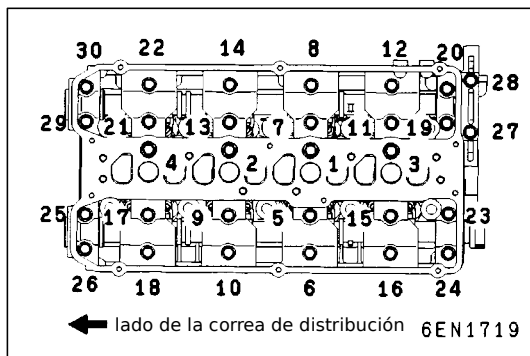
**Sellador especificado:**  
MitsubishigenuinePartNo.MD970389orequivalent



- (3) Aplicar sealantto la posición ilustrada Ofthe cilindro superficie superior cabeza.

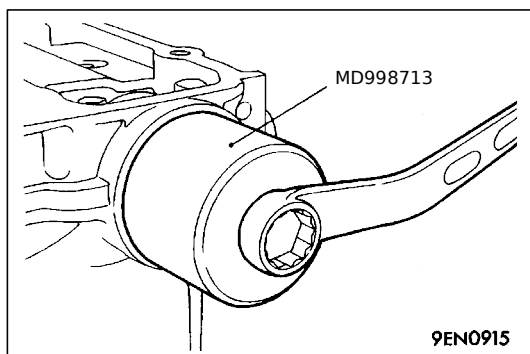
**Sellador especificado:**  
MitsubishigenuinePartNo.MD970389orequivalent

- (4) junta camshaftcap haz Installthe.

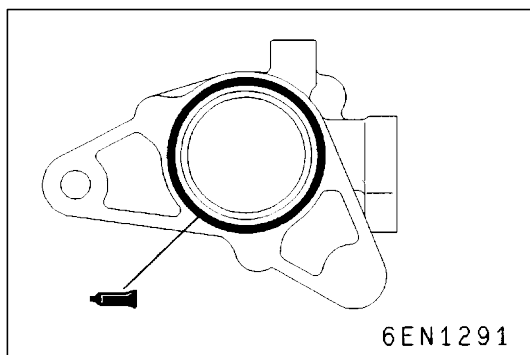


- (5) Instállese la viga del árbol de levas antes de que el sellador aplicado se vuelve seca y dura.
- (6) Apretar los pernos al par especificado en el orden que se indica en la ilustración.

par especificado: 20 Nm



- (7) Instállese el sello de aceite del eje de levas antes de que el sellador aplicado se vuelve seca y dura.
- (8) Wipe off squeezed out excess sealant from la circunferencia Of the camshaft cap viga.

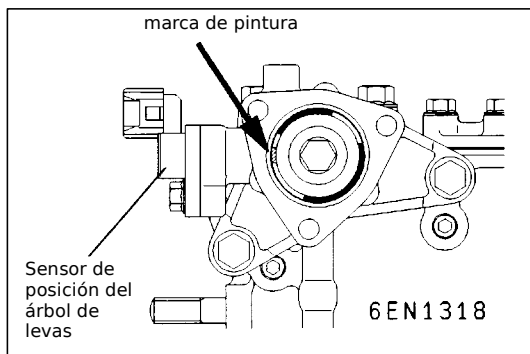


#### "doUNPOSICION EJE DE DETECCIÓN DE CILINDRO INSTALACIÓN DE SOPORTE

- (1) Aplicar una junta de 3 mm grano ofform en el lugar (junta FIPG) a El área mostrada.

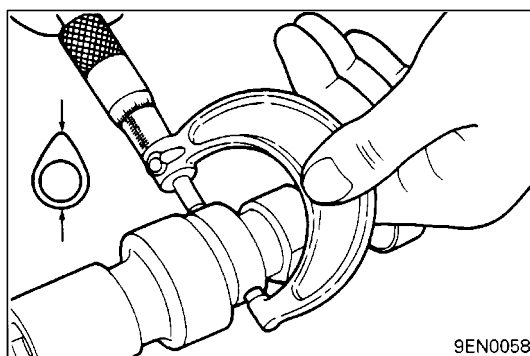
Sellador especificado:

Mitsubishi genuine Part No. MD970389 or equivalent



#### "reUNPOSICION EJE DE DETECCIÓN DE CILINDRO INSTALACIÓN

- (1) Coloque el cilindro N° 1 al muerto superior de compresión posición (por lo that dowel pin Of the exhaust camshaft is at the superior).
- (2) del cilindro de detección Instállese el eje de levas para que el paintmark blanco se oriente en la dirección que se muestra en the illustration.



#### INSPECCIÓN

##### ÁRBOL DE LEVAS

- (1) Medir la altura de las levas.

Valor estandar:

Consumo	35.79 mm
Escape	37,14 mm

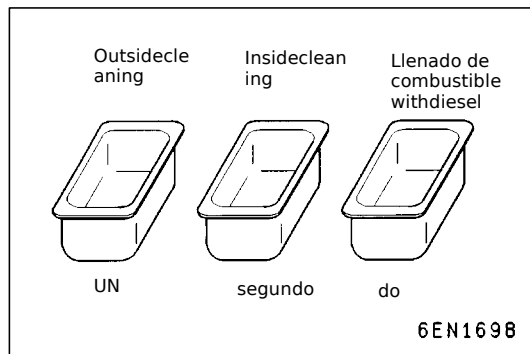
Límite:

Consumo	35.29 mm
Escape	36.64 mm

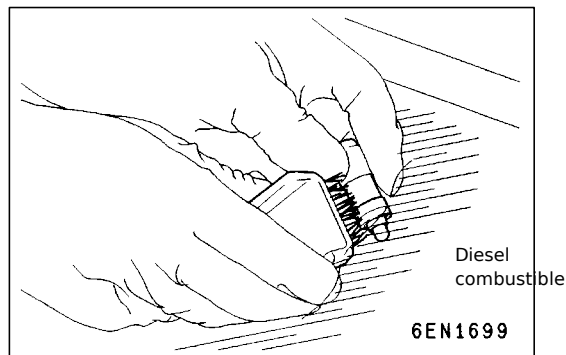
## ajustador de holgura

**Precaución**reThelashadjustersareprecision de ingeniería

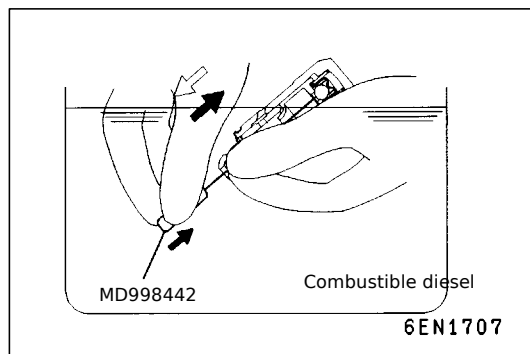
no mechanisms.Do permitirles volverse contaminada por la suciedad u otras sustancias extrañas.  
reNo intente desmontar los ajustadores de válvula.reUse solamente diesel fresca fuelto limpiar el látigo ajustadores.



- (1) Preparar tres contenedores y aproximadamente cinco litros of diesel fuel. Into cada contenedor, diesel fuel pour enough para cubrir por completo un ajustador de holgura cuando es standing upright. A continuación, realice los siguientes pasos con cada lashadjuster.



- (2) Coloque el ajustador de válvula en el recipiente A y limpiar su exterior surface. NOTE Use un nylon if deposits cepillo son difíciles de eliminar.

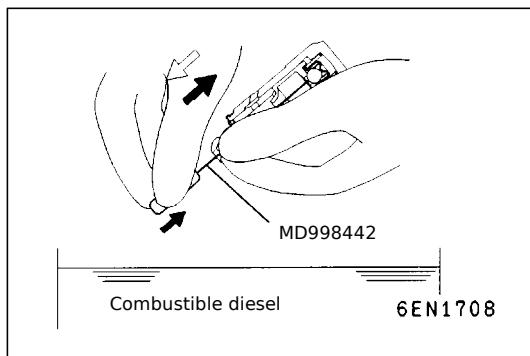


- (3) Si bien empujando suavemente hacia abajo de la steel ball using special tool MD998442, mover los plunger through 5 a 10 golpes hasta que se deslice suavemente. Además de eliminating stiffness en el émbolo, esta operación will remove dirty oil.

**Precaución**reEl steel ball spring es extremadamente débil, por lo que la

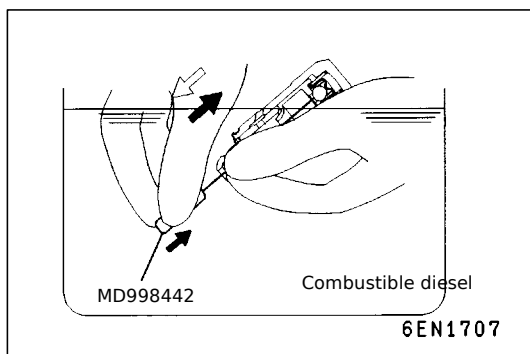
funcionalidad del ajustador de válvula se puede perder Si el alambre de purga de aire se empuja en el disco.

NOTE If the plunger remains stiff or the mechanism appears otherwise anormal, reemplazar el ajustador de holgura.



- (4) La eliminación del ajustador de válvula del recipiente. A continuación, empujar por la bola de acero con suavidad y empuje el émbolo para eliminar el diesel de la cámara de presión.

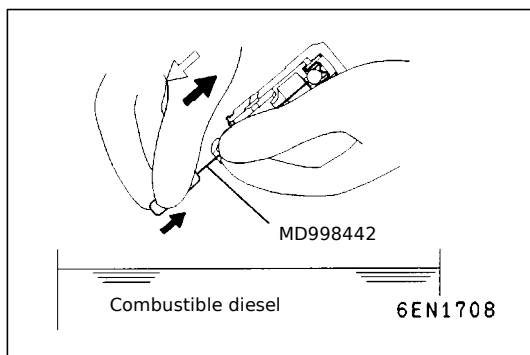
**Precaución:** Asegúrese de que el aceite de agujero en el lado de el cuerpo está apuntando hacia A. Do contenedor no señalar the oil hole at yourself or otras personas.



- (5) Coloque el ajustador de válvula en el recipiente B. A continuación, empuje suavemente por la internal steel ball using special tool MD998442 and mover los plunger through 5 a 10 golpes cámara de presión de until it slides smoothly. This operation will clean the lash adjuster.

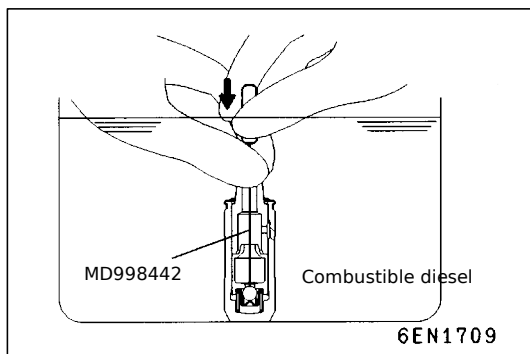
**Precaución:** El steel ball spring es extremadamente débil, por lo que la

funcionalidad del ajustador de válvula se puede perder. Si el alambre de purga de aire se empuja en el disco.



- (6) Retire el ajustador de válvula del recipiente. A continuación, empujar por la bola de acero con suavidad y empuje el émbolo para eliminar el diesel de la cámara de presión.

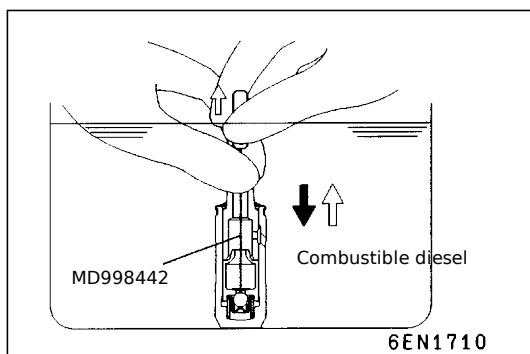
**Precaución:** Asegúrese de que el aceite de agujero en el lado de el cuerpo está apuntando hacia A. Do contenedor no señalar the oil hole at yourself or otras personas.



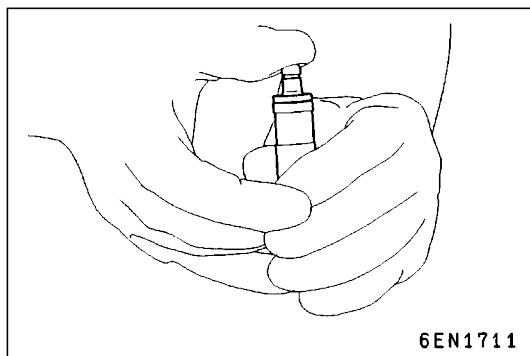
- (7) Coloque el ajustador de válvula en el recipiente C. A continuación, empuje suavemente por la special tool MD998442 internal steel ball using.

**Precaución:** No utilice recipiente C para la limpieza.

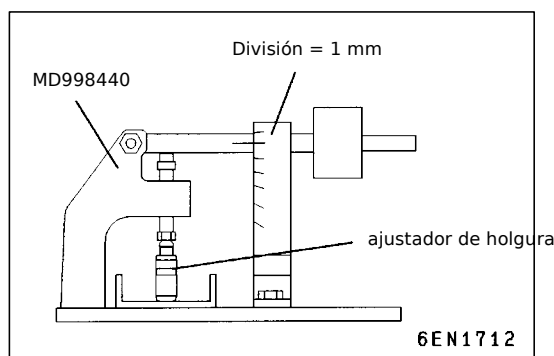
Si la limpieza se lleva a cabo en un recipiente C, materia extraña could enter la cámara de presión cuando la cámara está diesel fuel filled with.



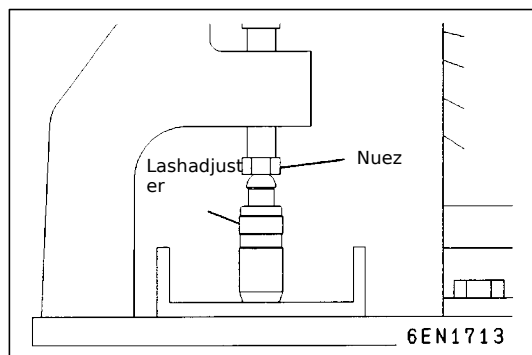
- (8) Coloque el ajustador de válvula con su émbolo en la parte superior, a continuación, empuje el émbolo hacia abajo con firmeza hasta que se mueva a través su greatest possible stroke. Return la plunger slowly, a continuación, suelte la bola de acero y permitir que el fill with diesel chamber to presión combustible.



- (9) Retire el ajustador de válvula del recipiente, luego de pie el látigo adjusterwith su plungeratthe top.Push theplungerfirmly y comprobar thatitdoes notmove.Also, comprobar las heightmatches de thatthe ajustador de holgura thatofanew adjustercontracts adjuster.NOTEIf flash pestañas, realice las operaciones (7) a (9) de nuevo para fillitwith diesel fuelcompletely.Replace el ajustador de holgura si todavía después de los pasos contratos performingthese.



- (10) Establecer el ajustador de válvula en el escalaMD998440 (fuga probador de abajo).

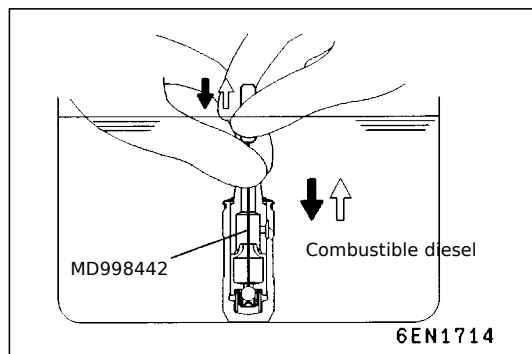


- (11) Retire el boltfrom el probador, a continuación, adjustthe altura como se ilustra.
- (12) Después de que el émbolo se ha movido hacia abajo ligeramente medir el tiempo necesario foritto moverse hacia abajo por un further1 mm.

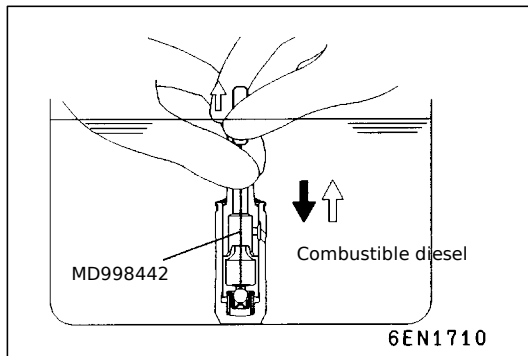
**Valor estandar:**

**3 - 20 segundos / 1 mm [con el combustible diesel en 15 - 20\_C (59 -68\_F)]**

NOTEReplace el látigo adjusterifthe tiempo measurementisoutofspecification.



- (13) Coloque el ajustador de válvula en el recipiente C de nuevo, luego suavemente empujar hacia abajo la specialtoolMD998442 internalsteelballusing.
- (14) Soporte del ajustador de válvula con su émbolo en la parte superior, a continuación, empuje el émbolo hacia abajo con firmeza hasta moves a través su greatestpossible stroke.Return la plungerslowly, a continuación, suelte la bola de acero y permitir que el fillwith diesel chamberto presión combustible.



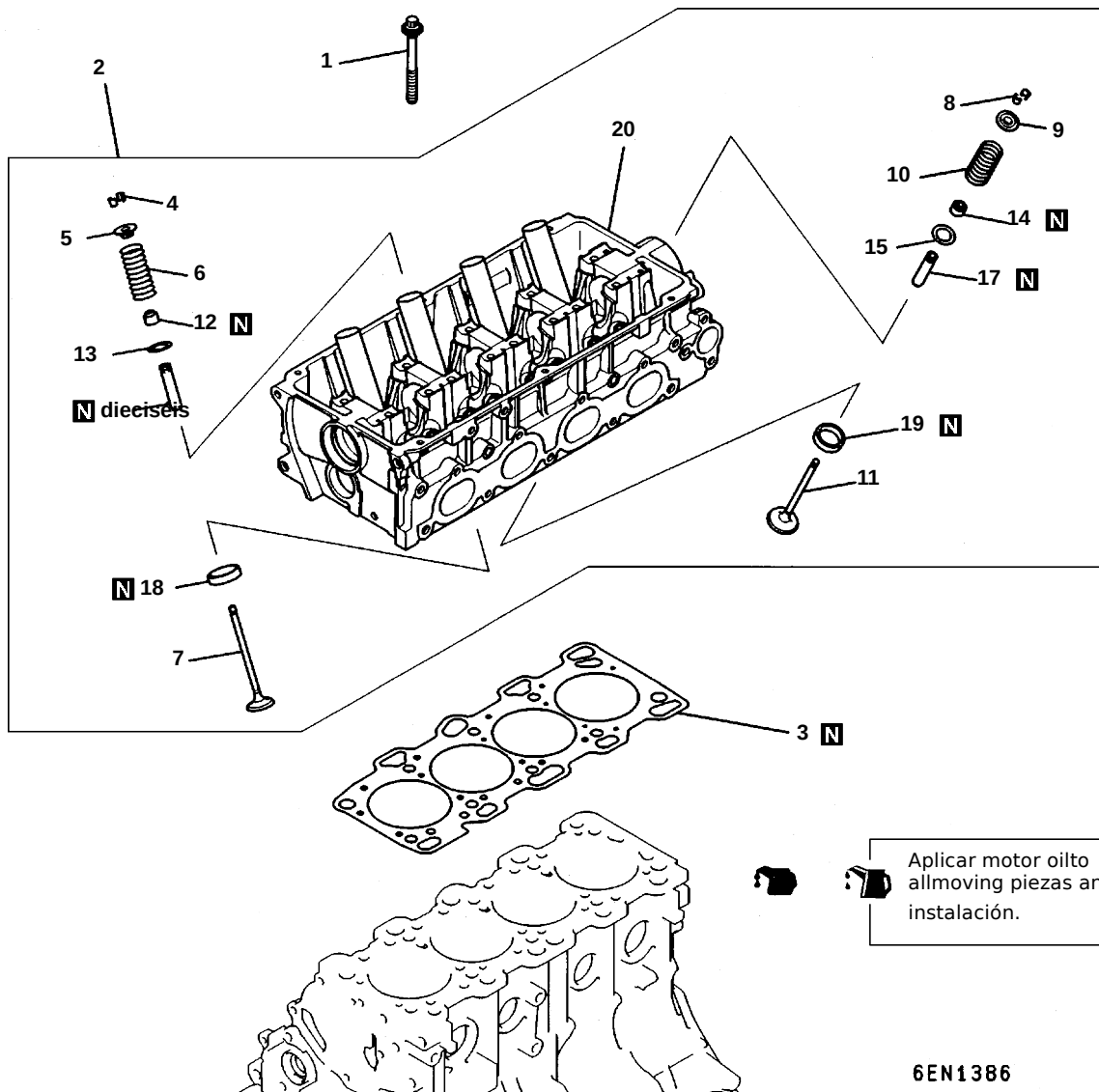
(15) Retire el ajustador de válvula del recipiente, luego de pie el látigo adjusterwith su plungeratthe top.Push theplungerfirmly y comprobar thatitdoes notmove.Also, comprobar heightmatches del ajustador de válvula thatofa adjustercontracts adjuster.NOTEIf flash newlash, lleve a cabo las operaciones (13) a (15) de nuevo para fillitwith diesel fuelcompletely.Replace el ajustador de holgura si todavía después de los pasos contratos performingthese.

(16) Soporte del ajustador de válvula en posición vertical para evitar que el aceite se derramando out.Do PERMITEN la adjusterto pestañas becomecontaminated por dirtor otra lashadjuster matter.Fitthe extranjera en el motor tan pronto como sea posible.



## CABEZA Y VÁLVULAS 9.CYLINDER

## Desmontaje y montaje (SOHC)



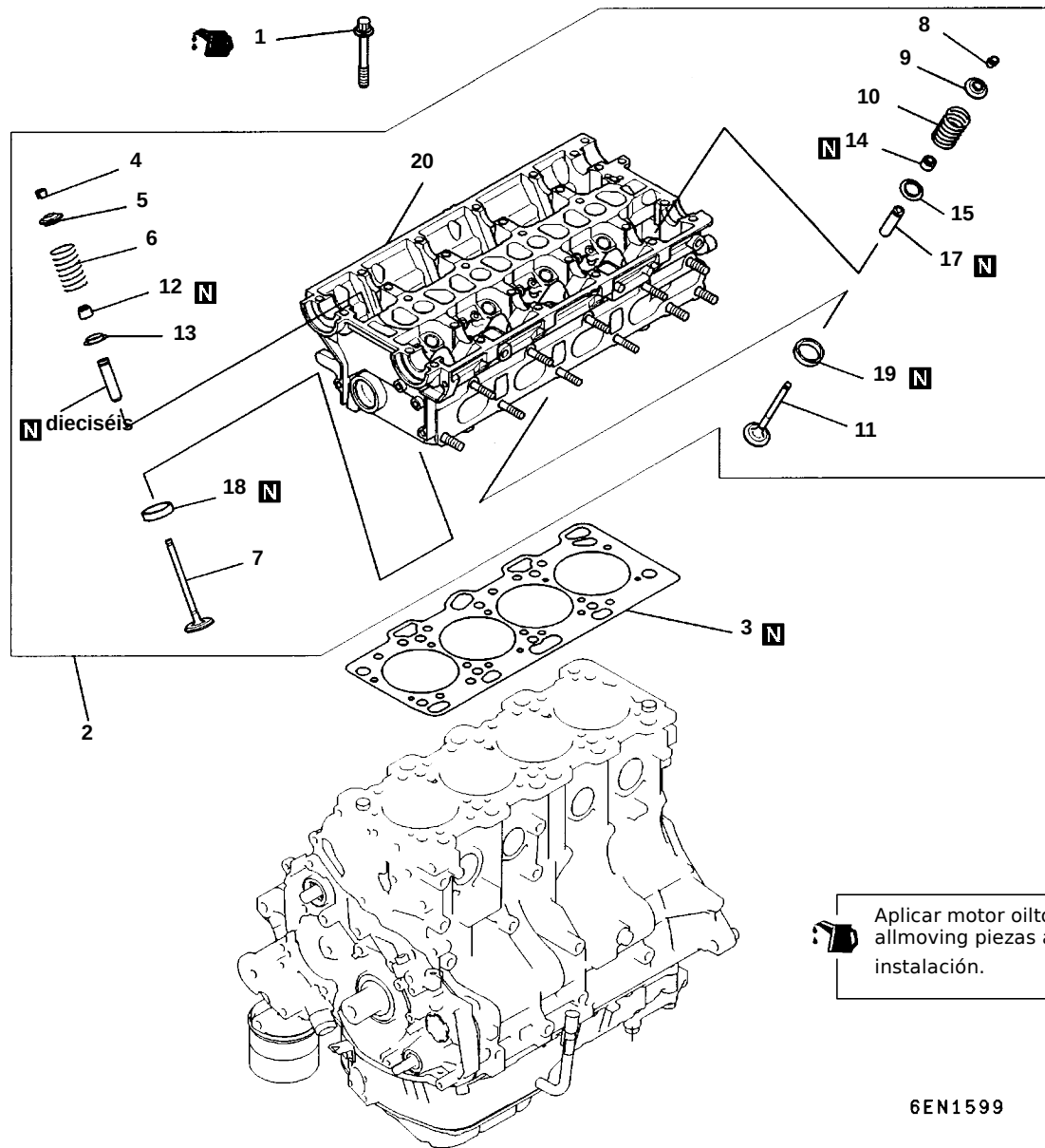
6EN1386

## Removal steps

UNUN"" miUN 1. perno de culata  
ensamblaje 2.Cylinderhead  
"reUN junta 3.Cylinderhead  
UNsegundoUN 4. Retainerlock  
retenedor de resorte 5.Valve  
"segundoUN Resorte de válvula  
válvula de 7.Intake  
UNsegundoUN 8. Retainerlock  
retenedor de resorte 9.Valve  
"segundoUN primavera 10.Valve

11.Exhaustvalve  
UNUN sello del vástago 12.Valve  
asiento del resorte 13.Valve  
UNdo"" UNUN sello del vástago 14.Valve  
asiento del resorte 15.Valve  
UNdo"" UNUN sello del vástago 16.Intake  
guía de la válvula 17.Exhaustvalve  
asiento de la válvula 18.Intake  
asiento 19.Exhaustvalve  
20.Cylinderhead

## Desmontaje y montaje (GDI)

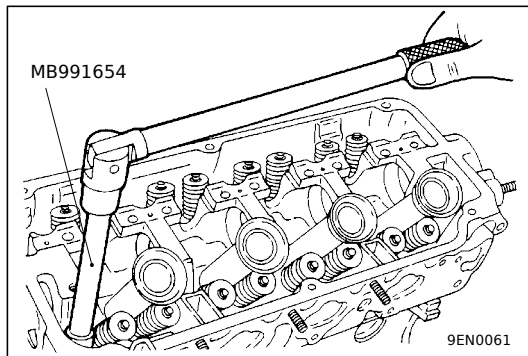


6EN1599

## Removalsteps

UNUN"" miUN 1. perno de culata  
ensamblaje 2.Cylinderhead  
junta 3.Cylinderhead  
UNsegundoUN 4. Retainerlock  
retenedor de resorte 5.Valve  
"segundoUN Resorte de válvula  
válvula de 7.Intake  
UNsegundoUN 8. Retainerlock  
retenedor de resorte 9.Valve  
"segundoUN primavera 10.Valve

11.Exhaustvalve  
UNUN sello del vástago 12.Valve  
asiento del resorte 13.Valve  
asiento del resorte 14.Valve  
asiento del resorte 15.Valve  
guía de la válvula 16.Intake  
guía 17.Exhaustvalve  
asiento de la válvula 18.Intake  
asiento 19.Exhaustvalve  
20.Cylinderhead



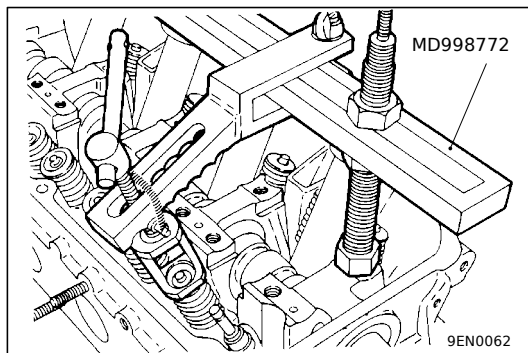
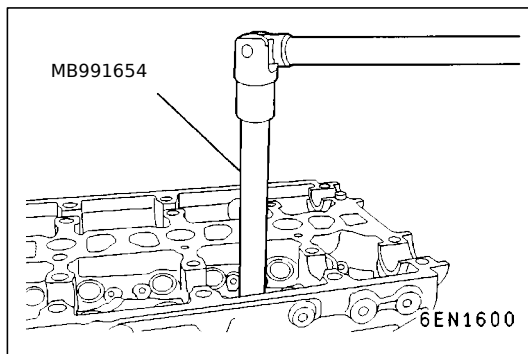
## PUNTOS DE SERVICIO PARA LA

### Precauciones para piezas retiradas

Mantenga las piezas desmontadas en orden según la numberand cilindro de admisión / escape.

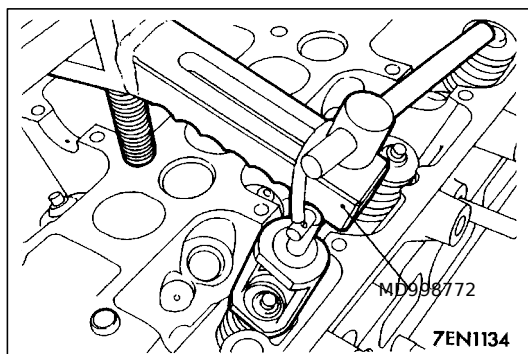
### UNUN"Desmontaje de la culata BOLTS

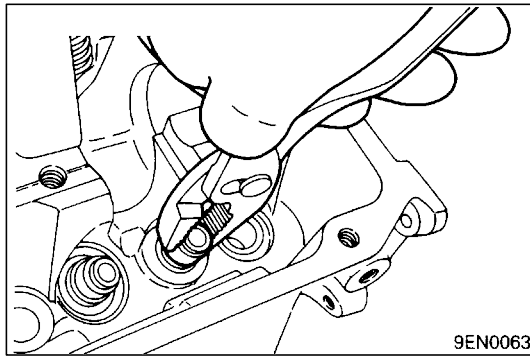
- (1) El uso de la specialtool, aflojar los tornillos de culata.  
Aflojar uniformemente, poco a poco.



### UNsegundo"EXTRACCIÓN DE RETENCIÓN DE BLOQUEO

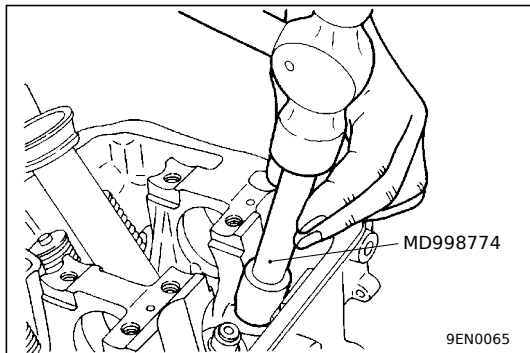
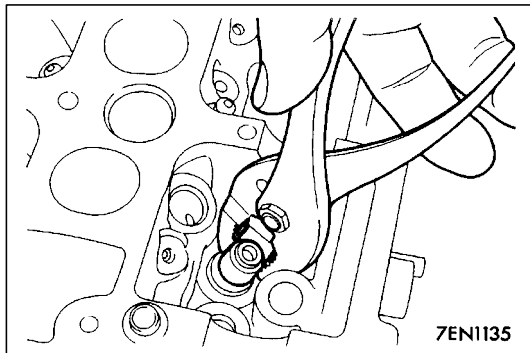
- (1) tienda eliminó válvulas, muelles y otherparts, etiquetados para indicar su Número de cilindros y una ubicación para el montaje.





#### UNdo"RETIRO DE LA VÁLVULA STEM SEAL

(1) No notreuse sello del vástago eliminado.



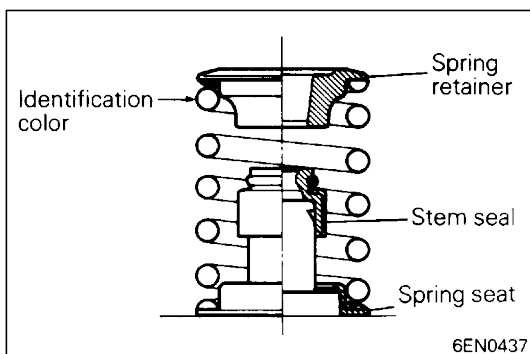
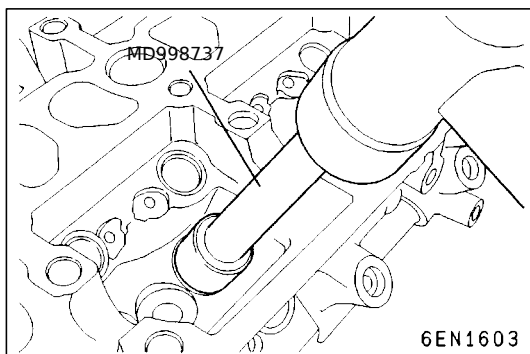
#### PUNTOS DE SERVICIO PARA LA INSTALACIÓN

##### "UNUNInstalación de la válvula de STEM SEAL

(1) del asiento del muelle de la válvula Installthe. (2) El specialtoolmustbe utilizado para installthe vástago de la válvula

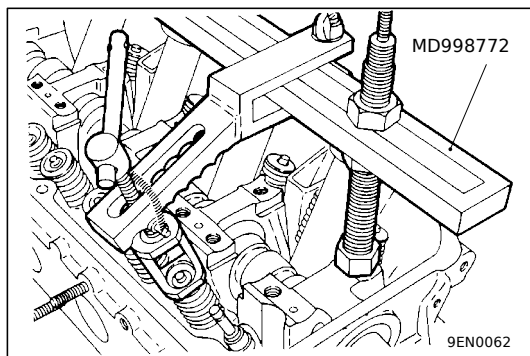
seal.Improperinstallation podría resultin oilleaks pastthe guía de la válvula.

**PrecauciónreHacer notreuse junta de vástago de válvula retirados.**



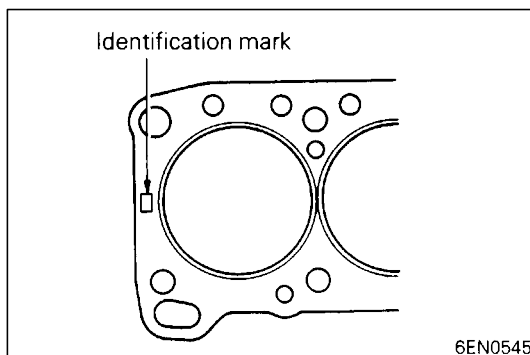
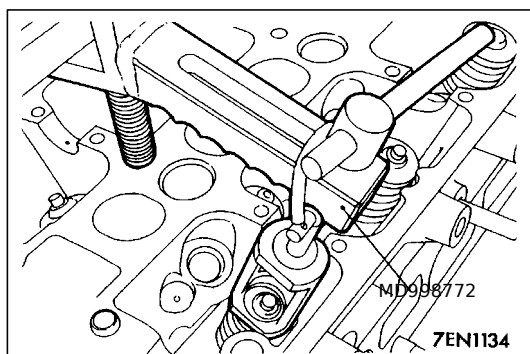
##### "segundoUNInstalación de la válvula PRIMAVERA

(1) Dirigir el extremo del muelle de la válvula con el color de identificación hacia el retén del resorte.



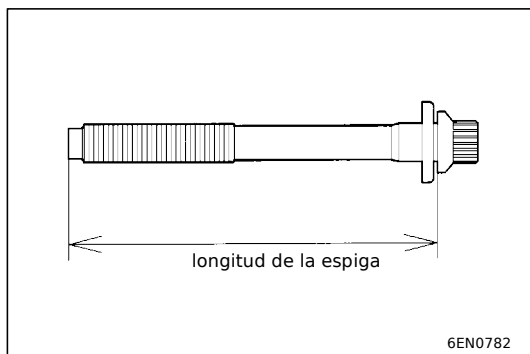
### "doUNINSTALACIÓN DE RETENCIÓN DE BLOQUEO

- (1) El muelle de la válvula, si se encuentra muy comprimido, hace que el extremo inferior de the retainerto estar en contactwith, anddamage, el sello del vástago.



### "reUNCULATA JUNTA DE IDENTIFICACIÓN

Marca de identificación: 4G63N

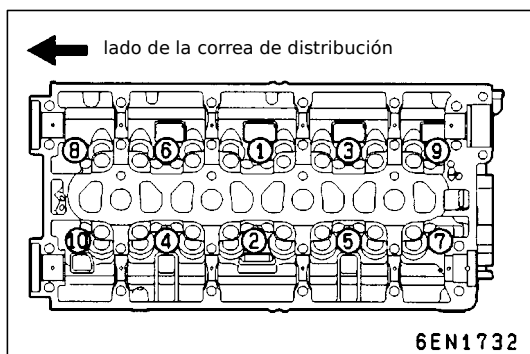


### "miUNCULATA instalación de pernos

- (1) Al instalar los tornillos de culata, compruebe thatthe vástago de longitud ofeach boltmeets la limit.Ifthe limitisexceeded, sustituir el perno.

Límite: Max.99.4 mm

- (2) Aplicar motor oilto los boltthreads y las arandelas.

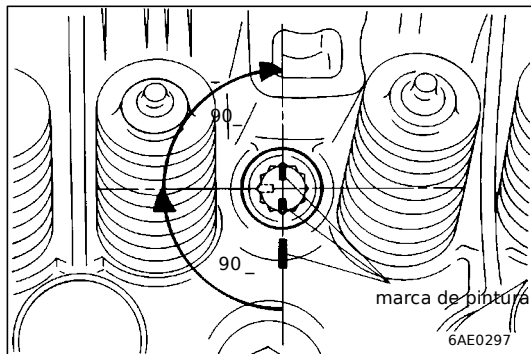


- (3) Uso de la specialtool (MB991654) y de acuerdo con el la secuencia de apriete, apretar los tornillos a la specifiedtorque.

Par de apriete: 78 Nm

- (4) Afloje allbolts totalmente. (5) Vuelva a apretar los tornillos sueltos a un par de20 Nm

la secuencia de apriete especificado.



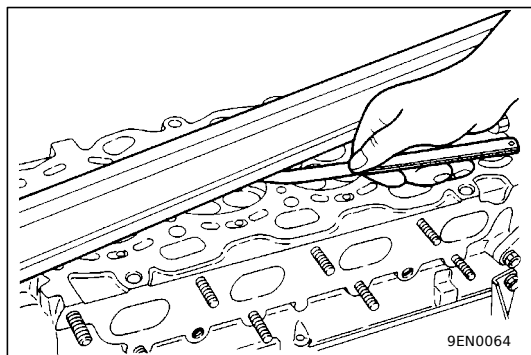
- (6) Hacer paintmarks en los boltheads de culata y cabeza de cilindro.
- (7) Grupos 90\_ recurrir a los tornillos de culata en la especificada la secuencia de apriete.
- (8) Da another90\_girar a los tornillos de culata y asegúrese de que la marca de pintura en la cabeza de cada perno de culata y que en la cabeza del cilindro están en la samestraightline.

**Precaución** Si el tornillo se gira menos de 90\_, Una sujeción adecuada

performance may not be expected. When tightening el perno, por lo tanto, ser careful to give a sufficient turn a ella.

if the bolt is overtightened, afloje the bolt

por completo y luego vuelva a apretarlo repitiendo the tightening procedimiento desde el paso (1).



## INSPECCIÓN

### CABEZA DE CILINDRO

- (1) Compruebe el flatness cabeza por gasket surface usando una regla y un calibre de espesor.

Valor estandar: 0,05 mm

Límite: 0,2 mm

- (2) If the service limit is exceeded, correct to meet especificación.

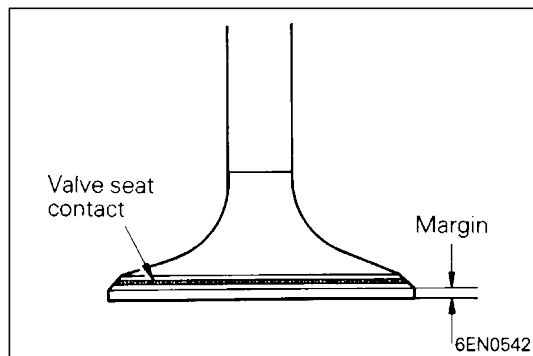
Molienda límite: \* 0.2 mm

\* Incluye combinado con molienda cylinder block.

altura de la cabeza del cilindro (Especificación cuando nuevo):

SOHC 119,9 -120,1 mm

GDI 131,9 -132,1 mm

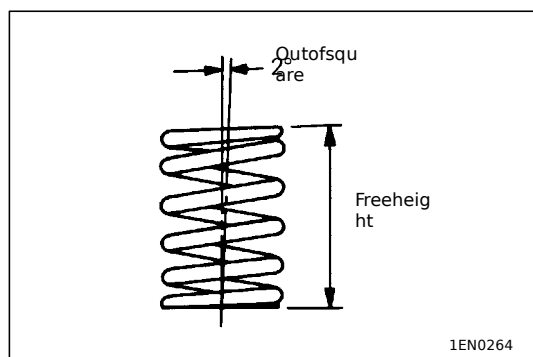
**VÁLVULA**

- (1) Comprobar la cara de la válvula para el contacto correcto. Si no es correcta, refacer. Valve seat contact should be maintained uniform at the center of valve.
- (2) Si el ajuste excede el límite de servicio, sustituya la válvula.

Ít.		Valor normal mm	Límite mm
SOHC	Consumo	1.0	0,5
	Escape	1.2	0,7
GDI	Consumo	1.0	0,5
	Escape	1.5	1.0

- (3) total length de la válvula de medición. Si la medición es menor de especificado, sustituir la válvula.

Ít.		Valor normal mm	Límite mm
SOHC	Consumo	112.30	111.80
	Escape	114.11	113.61
GDI	Consumo	105.5	105,0
	Escape	105.7	105.2

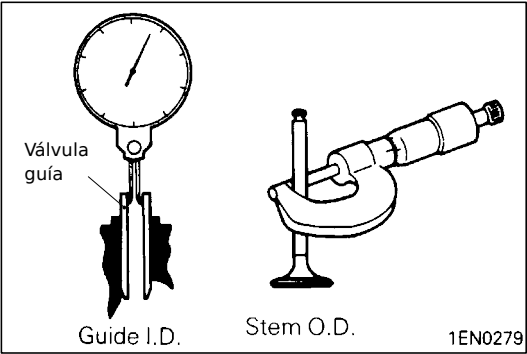
**RESORTE DE VÁLVULA**

- (1) Medir la altura de la primavera libre y, más pequeña que el límite, sustituir.

Ít.	mm estándar de valor	límite mm
SOHC	51.0	50.0
GDI	48.3	47.3

- (2) Medir la cuadratura de la primavera y, límite si se supera, reemplace.

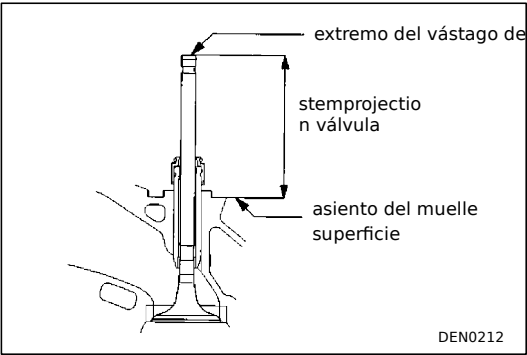
Ít.	mm estándar de valor	límite mm
SOHC	2_	4_
GDI	1.5_	4_



guía de la válvula

- (1) Medir el juego entre la guía de la válvula y la válvula stem.Ifthe limitis superó, sustituir la válvula guideorvalve, orboth.

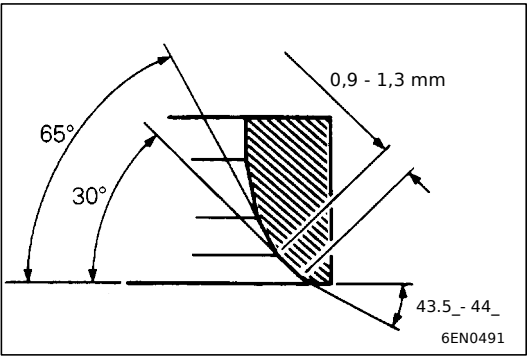
ít.		Valor normal mm	Limit mm
SOHC	Consumo	0,02 - 0,05	0.10
	Escape	0,03 - 0,07	0.15
GDI	Consumo	0,02 - 0,05	0.10
	Escape	0,05 - 0,09	0.15



ASIENTO DE VÁLVULA

- (1) Assemblethevalve, thenmeasurethevalvestem proyección entre el final Ofthe vástago de la válvula y el asiento TheSpring surface.Ifthe measurementexceeds thespecified límite, sustituir el asiento de la válvula.

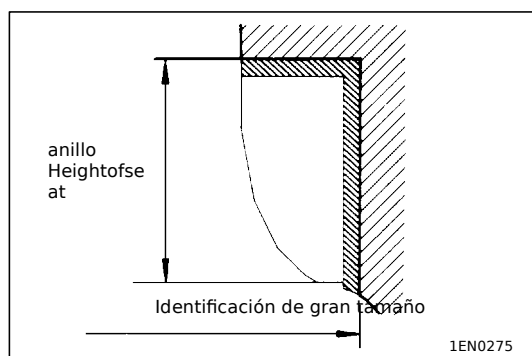
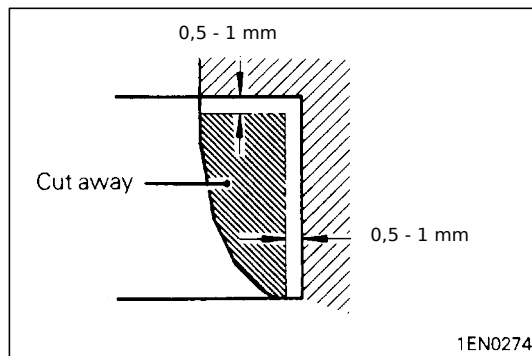
ít.		Valor normal mm	Limit mm
SOHC	Consumo	49.30	49.80
	Escape	49.30	49.80
GDI	Consumo	49.20	49.70
	Escape	48.40	48.90



VALVULA DE PROCEDIMIENTO DE ASIENTO REACONDICIONAMIENTO

- (1) Antes de corregir el asiento de la válvula, comprobar forclearance entre la guía de la válvula y la válvula y, Siesnecesario, vuelva a colocar la guía de válvula.
- (2) Utilizando el seatgrinder, correctto obtener el especificado seatwidth y el ángulo.
- (3) Aftercorrecting el asiento de válvula, pulir la válvula y la válvula seatusing lamiendo compound.Then, comprobar la proyección valvestem (consulte VÁLVULA DE ASIENTO en la inspección).





### VALVULA DE PROCEDIMIENTO DE REEMPLAZO DEL ASIENTO

- (1) seatto válvula Cutthe ser sustituida desde el interior para adelgazar la wallthickness. Then, quitar el asiento de la válvula.

- (2) Rebore la seathole válvula en la culata de una seleccionado seatdiameter válvula de gran tamaño.

#### Válvula seatring diámetro del orificio

ít.	mm estándar de valor		
SOHC	Consumo	0,30 OS	34.30 - 34.33
		0.60 OS	34.60 - 34.63
	Escape	0,30 OS	31.80 - 31.83
		0.60 OS	32.60 - 32.63
GDI	Consumo	0,30 OS	35.30 - 35.33
		0.60 OS	35.60 - 35.63
	Escape	0,30 OS	33.30 - 33.33
		0.60 OS	33.60 - 33.63

- (3) Antes de montar el asiento de la válvula, o bien calentar la culata hasta aproximadamente 250\_C (482\_F) orcoolthe nitrógeno líquido valveseatin, a preventthe culata borefrom irritante.
- (4) El uso de un seatcutter válvula, la válvula correctthe seatto la ancho especificado y angle. See "PROCEDIMIENTO DE REACONDICIONAMIENTO DEL ASIENTO DE LA VÁLVULA".

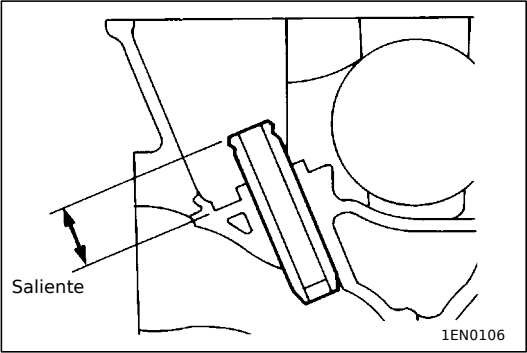
PROCEDIMIENTO reemplazo de la válvula GUÍA

- (1) Forzar la guía de la válvula hacia el bloque de cilindros usando una prensa.
- (2) Máquina del agujero de guía de válvula en la culata de el tamaño Ofthe guía de la válvula de gran tamaño que se instalará.

**Precaución**reNO use la guía de válvula Ofthe mismo tamaño que el eliminado.

**diámetros de los agujeros de calibre de la válvula en culata**

ít.		mm estándar de valor
SOHC	0,05 OS	11.05 a 11.07
	0,25 OS	11.25 a 11.27
	0.50 OS	11.50 - 11.52
GDI	0,05 OS	12.05 a 12.07
	0,25 OS	12.25 a 12.27
	0.50 OS	12.50 - 12.52



- (3) Pulse-fitthe guía de la válvula valor especificado untilitprotrude (SOHC de 14 mm, 19,5 mm GDI) como se muestra en la ilustración.

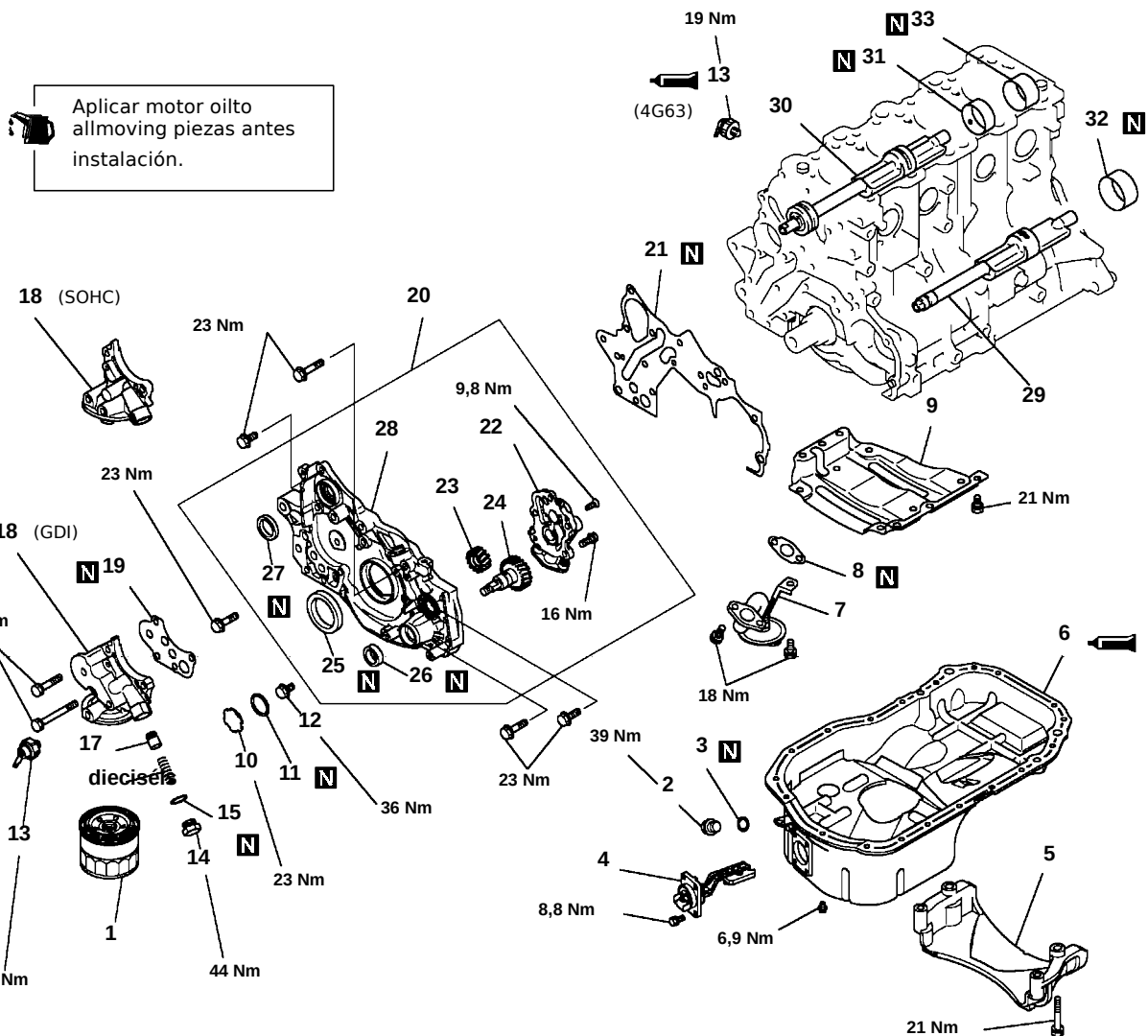
**Precaución**rePresione la guía de la válvula de la parte superior de la culata superficie.

reguía de la válvula para la válvula de admisión y de escape para que la válvula son diferentes en longitud (45,5 mm para intakevalve; 50,5 mm para exhaustvalve).

- (4) Despuésde guía de la válvula se ha instalado, Inserta nueva válvula para verificar forsmooth movimiento de deslizamiento.

## CASO 10.Front, ejes de contrapeso y PAN DE ACEITE

## DESMONTAJE E INSTALACION &lt;GDIENGINE -Vehículo PARA EUROPA Y MOTOR SOHC&gt;



6EN1851

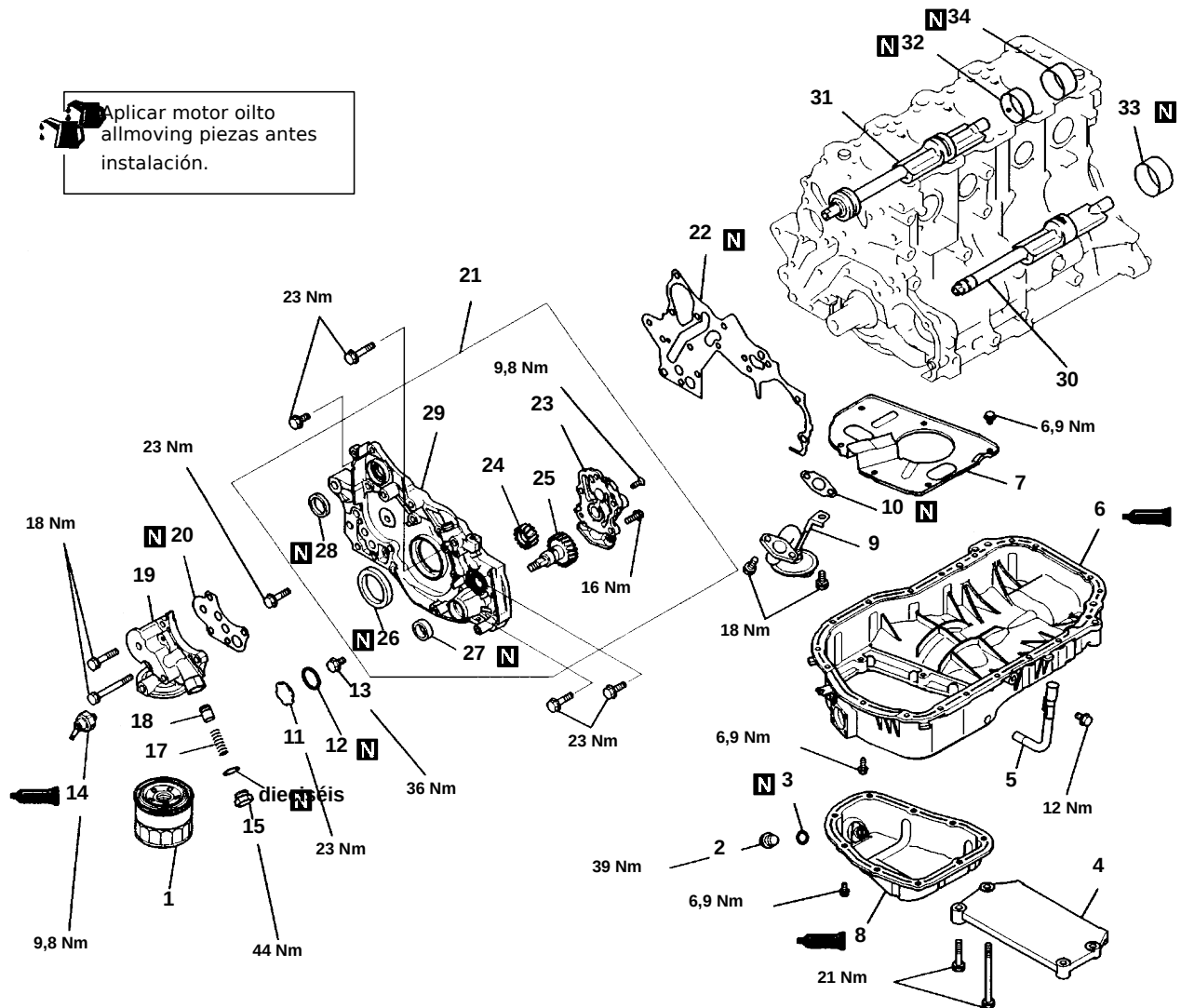
## Removalsteps

- |  |  |
|--|--|
| OUN 1.Oilfilter                            | 18.Oilfilterbracket                                    |
| enchufe 2.Drain                            | 19.Oilfilterbracketgasket                              |
| "norteUN 3. junta del tapón                | "MARIDOUN ensamblaje 20.Frontcase                      |
| 4.Oillevelsensor                           | junta 21.Frontcase                                     |
| (forEurope vehículo)                       | cubierta 22.Oilpump                                    |
| 5.Transmission estancia (GDIengine)        | "GRAMOUN 23.Oilpump engranaje                          |
| UNUN"" LUN 6. Colector de aceite           | accionado"GRAMOUN engranaje de                         |
| 7.Oilscreen                                | accionamiento 24.Oilpump"FUN                           |
| 8.Oilscreen junta                          | 25.Crankshaftfrontoilseal                              |
| 9.Stiffener (-vehicleforEurope motor SOHC) | miUN los retenes 26.Oilpump"reUN shaftoilseal          |
|  | 27.Counterbalance                                      |
|  | 28.Frontcase   |
| UNre"" KUN 10.Enchufe                      | 29.Counterbalance eje, izquierda                       |
| 11.O-ring                                  | 30.Counterbalance eje, a la derecha                    |
| UNmi"" JUN perno 12.Flange                 | UNF"" doUN shaftfrontbearing 31.Counterbalance         |
| "yoUN interruptor 13.Oilpressure           | UNGRAMO""segundoUN shaftrearbearing 32.Counterbalance, |
| 14.Reliefplug                              | izquierda  |
| junta 15.Reliefplug                        | UNGRAMO""UNUN shaftrearbearing 33.Counterbalance,      |
| 16.Reliefspring                            | derecho  |
| 17.Reliefplunger                           |  |

## DESMONTAJE E INSTALACION &lt;GDIENGINE -

## VEHÍCULO DE HONG KONG&gt;

Aplicar motor oilto  
allmoving piezas antes  
instalación.

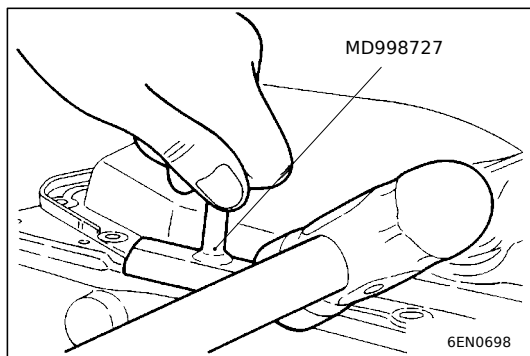


6EN1738

## Removalsteps

- OUN 1.Oilfilter  
enchufe 2.Drain  
"norteUN 3. junta del tapón  
4.Transmissionstay  
guía 5.Oillevelgauge  
UNsegundoMETROUN 6.Oilpan menor  
placa 7.Baffle  
UNdo"" METROUN 8.Oilpan superior  
9.Oilscreen  
10.Gasket  
UNre"" KUN 11.Enchufe  
12.o tórica  
UNmi"" JUN perno 13.Flange  
"yoUN interruptor 14.Oilpressure  
15.Reliefplug  
16.Gasket  
17.Reliefspring  
18.Reliefplunger

- 19.Oilfilterbracket  
20.Oilfilterbracketgasket  
"MARIDOUN ensamblaje 21.Frontcase  
22.Gasket  
cubierta 23.Oilpump  
"GRAMOUN 24.Oilpump engranaje  
accionado"GRAMOUN engranaje de  
accionamiento 25.Oilpump"  
FUN 26.Crankshaftfrontoilseal"  
miUN los retenes 27.Oilpump  
reUN shaftoilseal 28.Counterbalance  
29.Frontcase  
30.Counterbalance eje, izquierda  
31.Counterbalance eje, a la derecha  
UNF"" doUN shaftfrontbearing 32.Counterbalance  
UNGRAMO""segundoUN shaftrearbearing 33.Counterbalance,  
izquierda  
UNGRAMO""UNUN shaftrearbearing 34.Counterbalance,  
derecho



## PUNTOS DE SERVICIO PARA LA

### UNUN"EXTRACCIÓN DE ACEITE

(1) Retire los pernos oilpan. (2) Conducir en el specialtoolbetween el bloque de cilindros y

oilpan. NOTENever utilizar un destornillador o un cincel, en lugar de

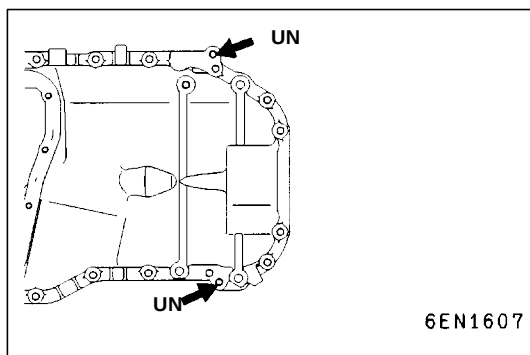
el servicio herramienta, como una brida del cárter de aceite deformado dará lugar a fugas

### UNsegundo"EXTRACCIÓN DE ACEITE INFERIOR

(1) Aplicar un bloque de madera a un lado cárter de aceite y retire la cárter de aceite inferior presionando suavemente con un martillo de plástico.

**PrecauciónreNO use un raspador o quitar specialtoolto**

el cárter de aceite.



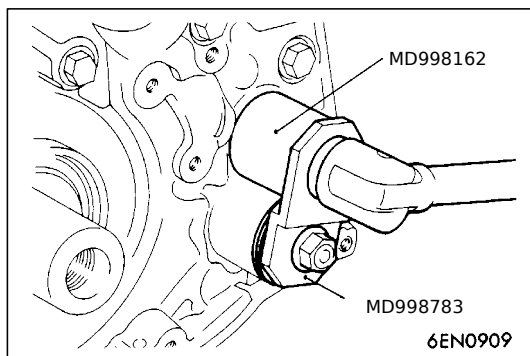
### UNdo"EXTRACCIÓN DE ACEITE SUPERIOR

(1) Retire allbolts. (2) Un tornillo boltinto bolthole Una muestra para eliminar el aceite

pan.

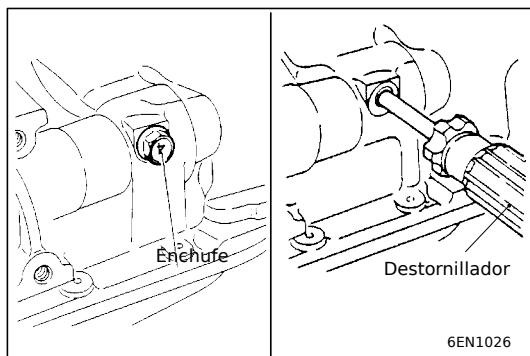
**PrecauciónreNO use un raspador o quitar specialtoolto**

el cárter de aceite.



### UNre"removedor del tapón

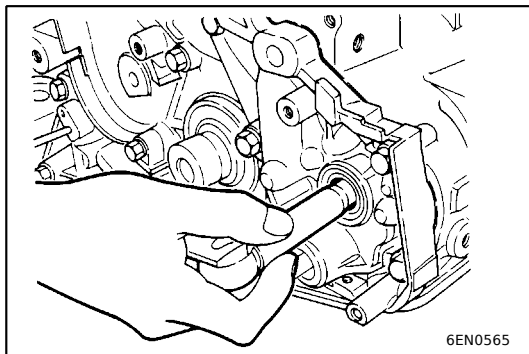
(1) enchufe Siel es demasiado apretado, hitthe cabeza enchufe con un martillo de dos a tres veces, y el tapón de willbe fácilmente aflojan.



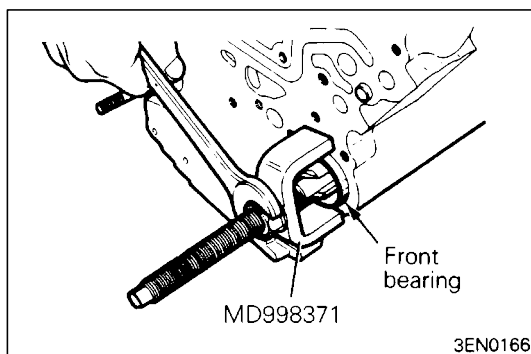
### UNmi"EXTRACCIÓN pernos de la brida

(1) Retire el tapón en el lado ofcylinderblock. (2) Inserta un destornillador Phillips (diámetro del vástago 8 mm) en

el orificio del tapón para bloquear el eje de contrapeso.

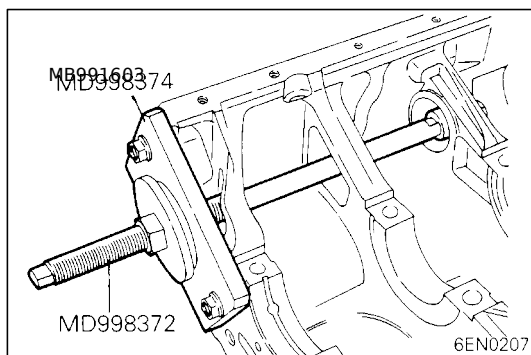


(3) Afloje el perno de brida.



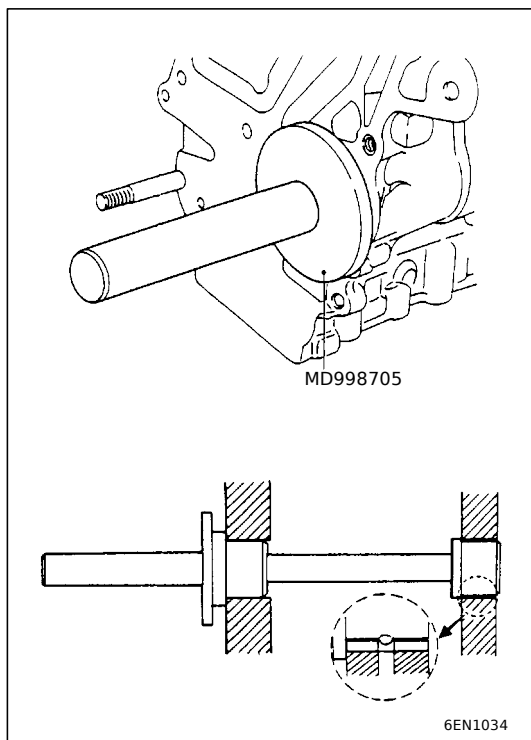
#### UNF"TENIENDO CONTRABALANCEO EJE DELANTERO ELIMINACIÓN

- (1) El uso de la specialtool, retire el eje de contrapeso frontbearing del cylinderblock. NOTE Be Asegúrese de retirar el frontbearing first. If no se ha eliminado, NO se puede utilizar la parte trasera Extractor de rodamientos.



#### UNGRAMO"TENIENDO CONTRABALANCEO eje posterior ELIMINACIÓN

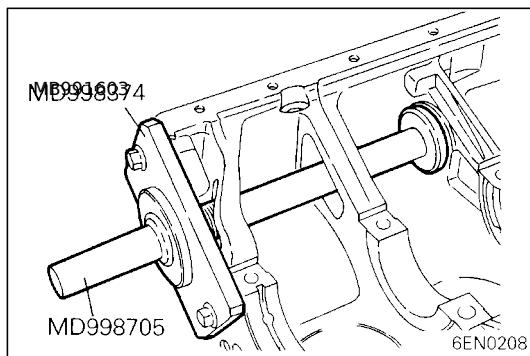
- (1) El uso de la specialtool, retire la leftcounterbalance shaftrearbearing del cylinderblock. NOTE When retirar el cojinete del eje trasero izquierdo contrapeso, installthe specialtool (MB991603) delante de la cylinderblock.



#### PUNTOS DE SERVICIO PARA LA INSTALACIÓN

##### "UNUNDERECHO CONTRABALANCEO eje posterior Instalación de los cojinetes

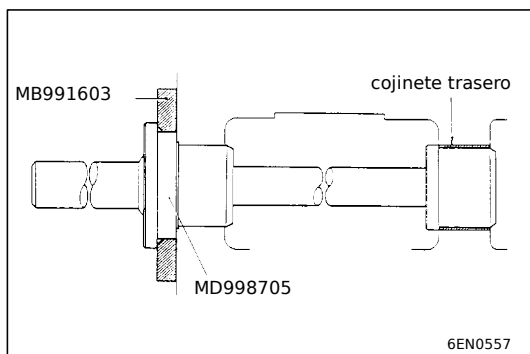
- (1) Aplicar el motor oilto ofbearing superficie exterior. (2) Uso de Herramientas especiales, installrightrear bearing. Make Seguro que oilhole de rodamiento está alineado con aceite agujero de cilindro bloquear.



## "segundoUNIZQUIERDA CONTRABALANCEO EJE TRASERO

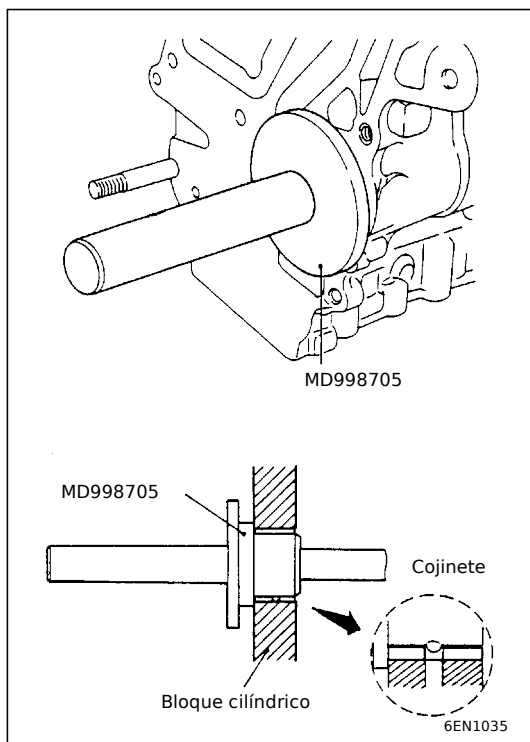
### Instalación de los cojinetes

- (1) Installthe specialtool (placa guía) al bloque de cilindros. (2) Aplicar motor oilto el cojinete trasero del perímetro exterior y teniendo agujero en la cylinderblock.



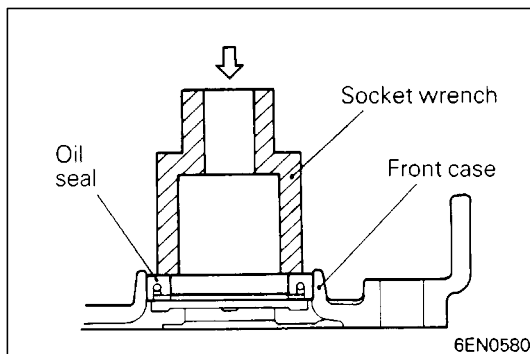
- (3) Uso de la specialtool, installthe rearbearing.

NotaLas leftrearbearing no tiene oilholes.

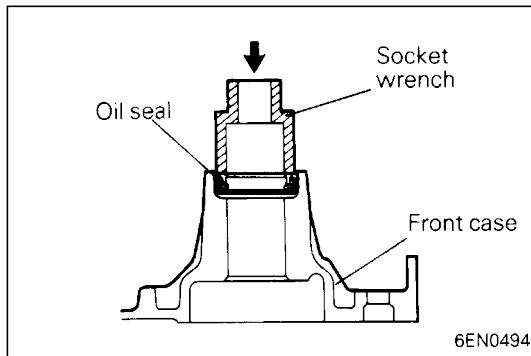


## "doUNTENIENDO CONTRABALANCEO EJE DELANTERO INSTALACIÓN

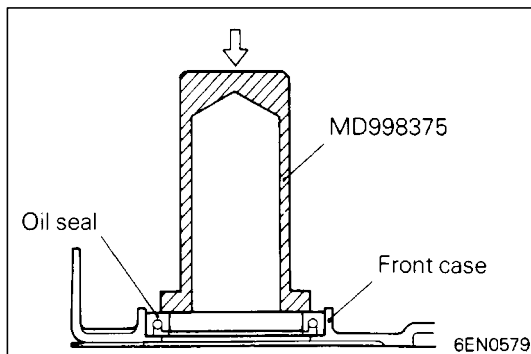
- (1) Uso de Herramientas especiales, installfrontbearing.



## "reUNCONTRABALANCEO EJE DE LA JUNTA DE ACEITE INSTALACIÓN

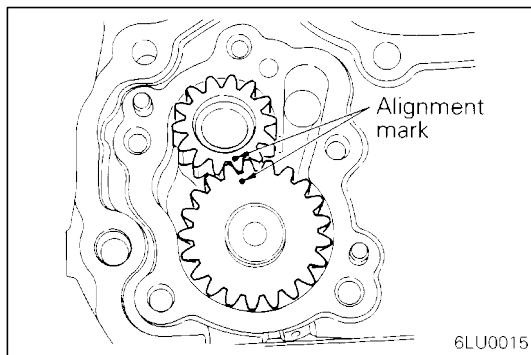


### "miUNBOMBA DE ACEITE DE LA INSTALACIÓN DEL SELLO DE ACEITE



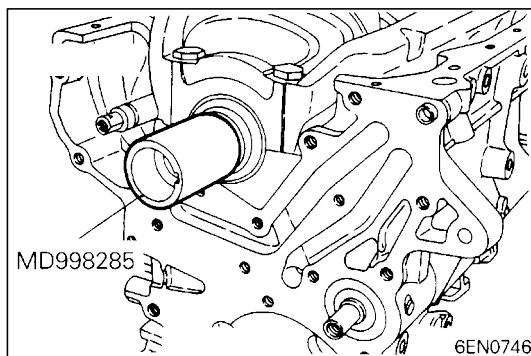
### "FUNINSTALACIÓN SELLO DE ACEITE DELANTERO DEL CIGÜEÑAL

- (1) El uso de la specialtool, installthe los retenes frontal del cigüeñal en el frontcase.



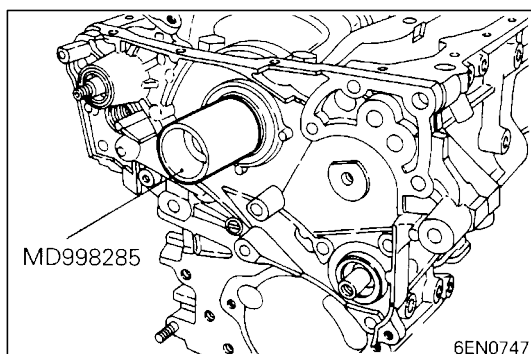
### "GRAMOUNBOMBA DE ACEITE engranaje acciACEITE DE BOMBA INSTALACIÓN DE ENGRANAJES

- (1) Aplicar oilamply motor a los engranajes y la línea de la alignmentmarks.



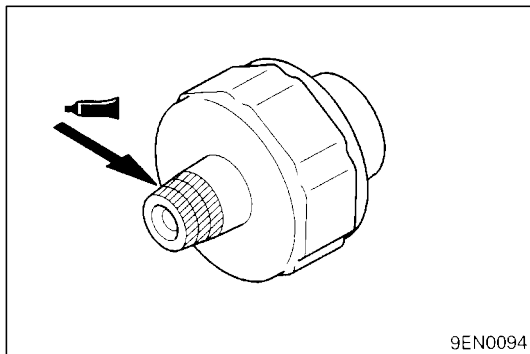
### "MARIDOUNCASO FRENTE INSTALACION DEL CONJUNTO

- (1) Setthe specialtoolon la ofcrankshaftand frontend aplicar una capa delgada de aceite delanmotor conferencia exterior Ofthe specialtoolto installthe frontcase.



- (2) Installthe conjunto de la caja frontal a través de una nueva caja frontal gasketand temporalmente apretar los pernos de la brida (otherthan los fortightening la filterbracket).

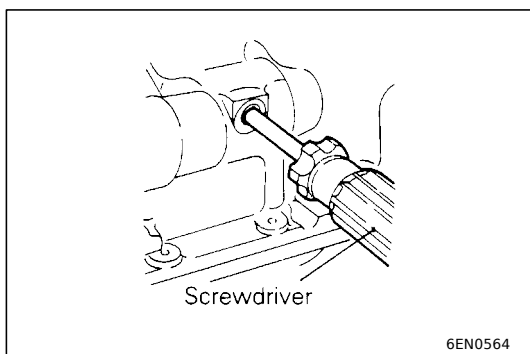




### "yoUNLa aplicación del sellador A PRESIÓN DE ACEITE CAMBIAR

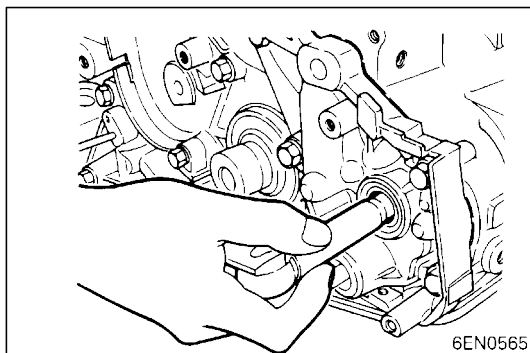
- (1) hilos Coatthe ofswitch con installthe sealantand cambiar usando el specialtool.

**Sellador especificado: 3M ATD Pieza No. 8660 o equivalent**  
**Caution**reMantenga el extremo de la porción de rosca claro o sellador.reEvitar un apriete excesivo.

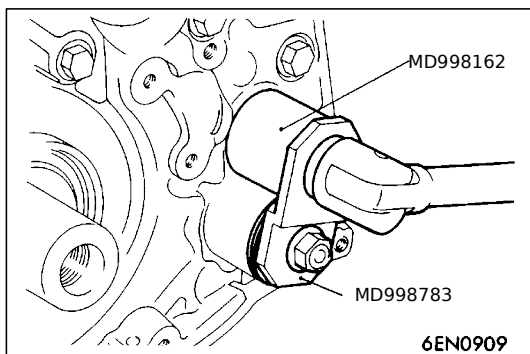


### "JUNINSTALACIÓN pernos de la brida

- (1) Inserta Phillips screwdriverinto un agujero en el lado izquierdo Ofthe cylinderblock para bloquear el silentshaft.

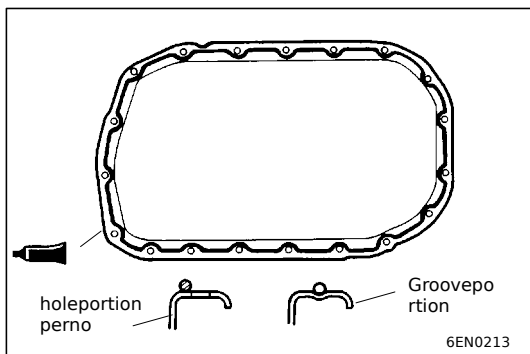


- (2) Securetheoilpumpdrivengearontothelleft contrapeso shaftby apretar la brida de par bolttospecified.



### "KUNinstalación plug

- (1) Instala la nueva junta tórica en la ranura offrontcase. (2) El uso de la specialtool, installthe tapón y apretar a par especificado.



### "LUNINSTALACIÓN DE ACEITE

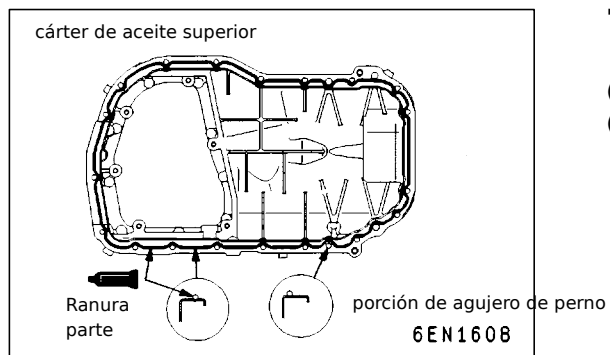
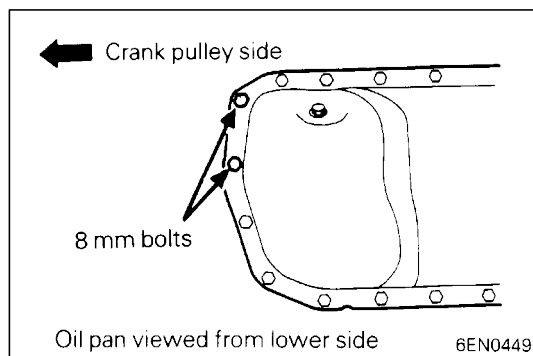
- (1) Limpiar las superficies tanto de apareamiento de los cilindros.
- (2) Applya 4 mm de ancho cordón de sealantto la totalidad circunferencia de la brida Ofthe cárter de aceite.

**Sellador especificado:**  
**MitsubishiGenuinePartNo.MD970389orequivalent**

NOTA (1) Asegúrese de instalar el cárter de aceite rápidamente, mientras que el sellador

es húmedo (en 15 minutos).

(2) After installation, mantener el área sellada lejos de la hora coolant for approx. one oil and.



#### "METROUNACEITE ALTA / BAJA DE ACEITE INSTALACIÓN

- (1) Limpiar las superficies tanto de apareamiento de los cilindros.
- (2) Apply 4 mm de ancho cordón de sealant to la totalidad circunferencia Of the upper flange cárter de aceite.

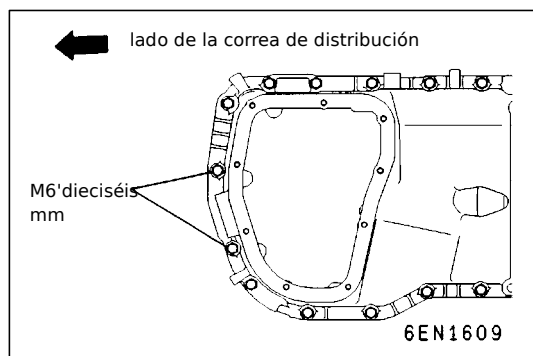
**Sellador especificado:**

**Mitsubishi Genuine Part No. MD970389 or equivalent**

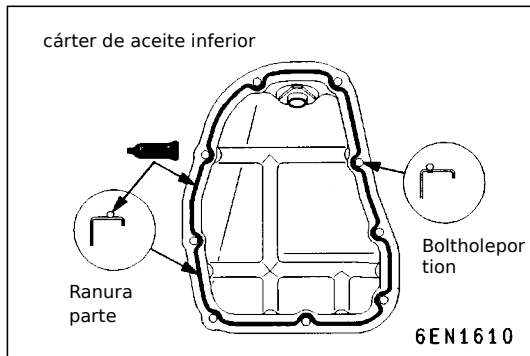
NOTA (1) Asegúrese de instalar el cárter de aceite rápidamente, mientras que el sellador

es húmedo (en 15 minutos).

(2) After installation, mantener la distancia de sealant area la hora coolant for approx. one oil and.



(3) Tenga en cuenta la diferencia en las longitudes de los pernos en el lugar que se

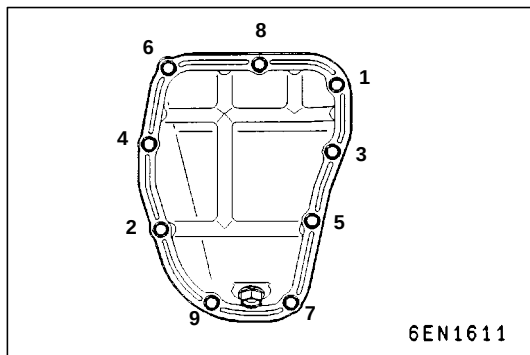


- (4) Limpiar las superficies de acoplamiento tanto oilpan inferior y cárter de aceite Superior.
- (5) Apply 4 mm de ancho cordón de sealant to la totalidad circunferencia Ofthe lowerflange cárter de aceite.

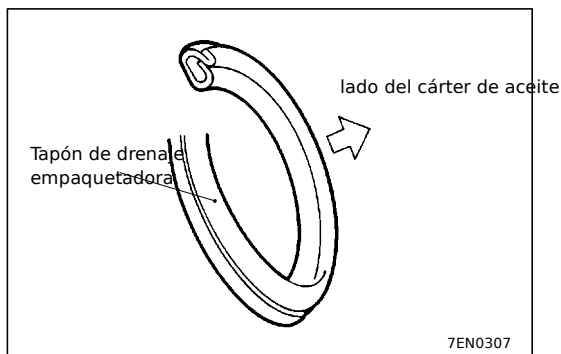
**Sellador especificado:**

**MitsubishiGenuinePartNo.MD970389orequivalent**

- NOTA (1) Asegúrese de installthe cárter de aceite rápidamente, mientras que el sellador es húmedo (en 15 minutos).
- (2) Afterinstallation, mantener la distancia de sealantarea la hora coolantforapprox.one oiland.

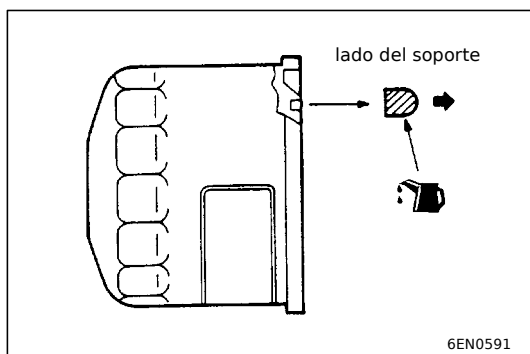


- (6) Apriete el cárter de aceite inferior pernos de montaje en la secuencia se muestra en la ilustración.



**"norteUNInstalación de drenaje de junta del tapón**

- (1) Installthe tapón de drenaje gasketin la dirección indicada.



**"OUNINSTALACIÓN DEL FILTRO DE ACEITE**

- (1) Limpiar la superficie de instalación Ofthe filterbracket. (2) Aplicar motor oilto la junta tórica Ofthe filtro de aceite. (3) Atornillar el filtro de aceite hasta que los contactos del anillo o el soporte.

A continuación, apriete 3/4 de vuelta (par de apriete16 Nm).

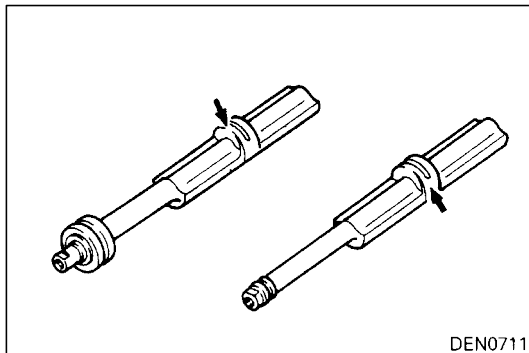
Nota Para obtener la MD135737 filtro de aceite, apriete una vuelta (Tighteningtorque: 14 Nm) después de The contactos tóricas del soporte.

**INSPECCIÓN****DEL FRENTE**

- (1) Compruebe oilholes for clogging and is necessary clean. (2) Compruebe la sección de cojinete delantero del eje de contrapeso a la izquierda para el desgaste, daños y convulsiones. Si hay algo wrong with la sección, sustituir el frontcase.
- (3) Controlar los forcracks frontcase y other damage. Reemplazar frontcase or damaged agrietada.

**SELLO DE ACEITE**

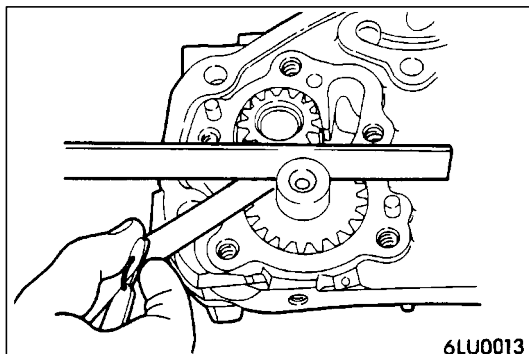
- (1) Compruebe el oil seal lip for wear and damage. Replace oil seal if necessary.
- (2) Compruebe el oil seal lip los retenes for deterioration. Replace si necesario.



DEN0711

**EJE DE CONTRAPESO**

- (1) Compruebe oilholes for clogging. (2) Verificar revistas for seizure, daños y contact with cojinete. Si hay algo mal con la revista, replace the eje de contrapeso, cojinete o unidad de caja frontal.



6LU0013

**BOMBA DE ACEITE**


- (1) Montar el engranaje oil pump a la caja frontal y gire oimt asegurar la rotación suave sin flojedad.
- (2) Asegúrese de que no hay desgaste cresta en la superficie de contacto entre el frontcase y la gear surface Of the cubierta oil pump.
- (3) Compruebe la holgura lateral.


**Valor estandar:**

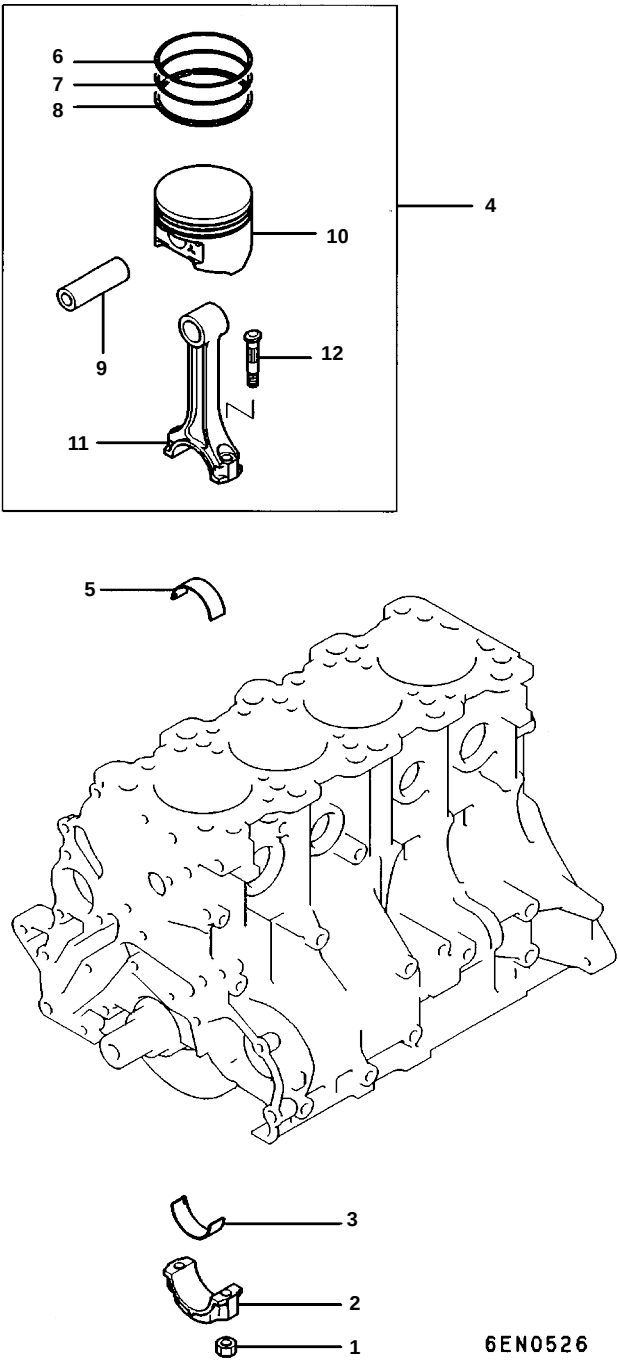
Engranaje impulsor 0.08 -0.14 mm  
 engranaje accionado 0.06 -0.12 mm

11.PISTON y la biela

Desmontaje e instalación



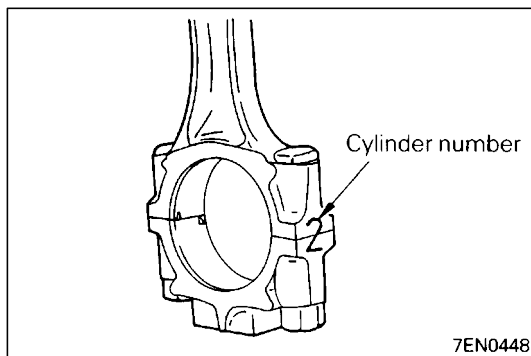
Aplicar motor oilto  
allmoving zas antes  
instalación.



Removalsteps

- "GRAMOUN 1.Nut
- UNUN"" FUN 2. Tapa de la biela
- "miUN 3. Cojinete de biela
- "reUN 4. Pistón y la biela assem-blemente
- "miUN 5. Cojinete de biela
- "doUN 6. No.1 anillo de pistón

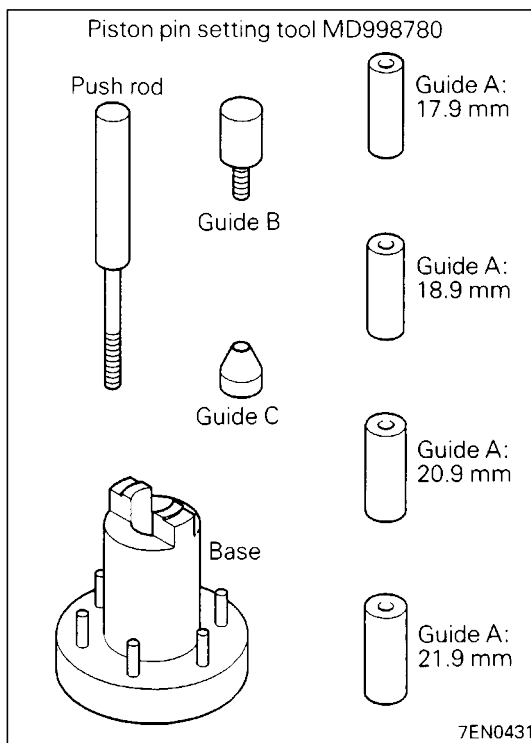
- "doUN 7. No.2 anillo de pistón
- "segundoUN 8.Oilring
- UNsegundoUN 9. Pasador del pistón
- 10.Piston
- varilla 11.Connecting
- 12.Bolt



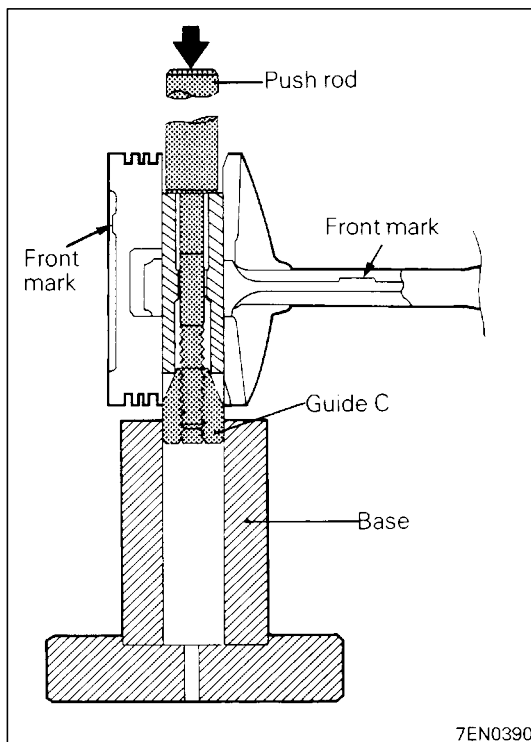
## PUNTOS DE SERVICIO PARA LA

### UNUN"BIELA PAC EXTRACCIÓN

- (1) Marcar el número de cilindro en el lado de la conexión la conexión varilla de biela forcorrectreassembly.
- (2) mantener las varillas de conexión eliminado, gorras, y los cojinetes en orderaccording a la cylindernumber.

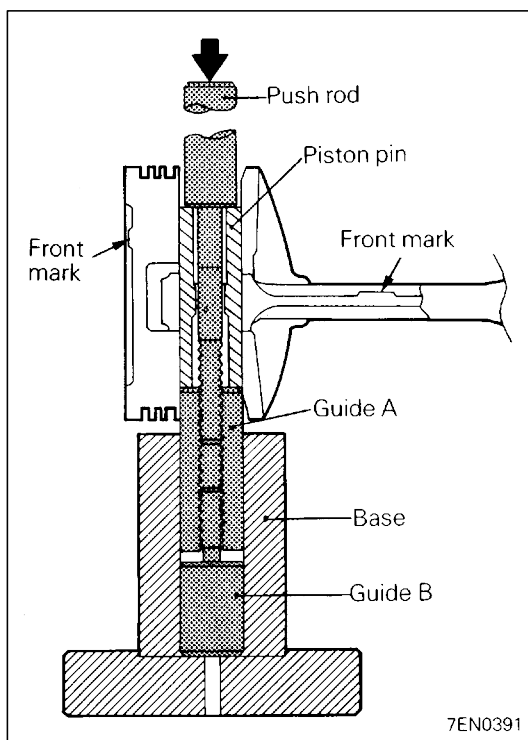
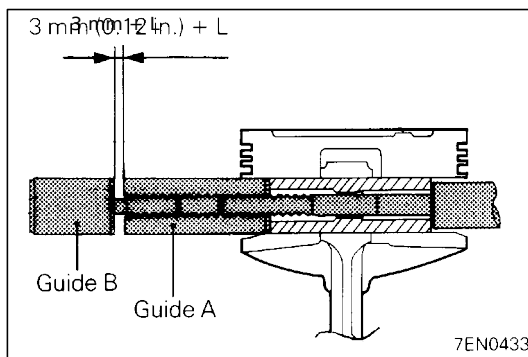
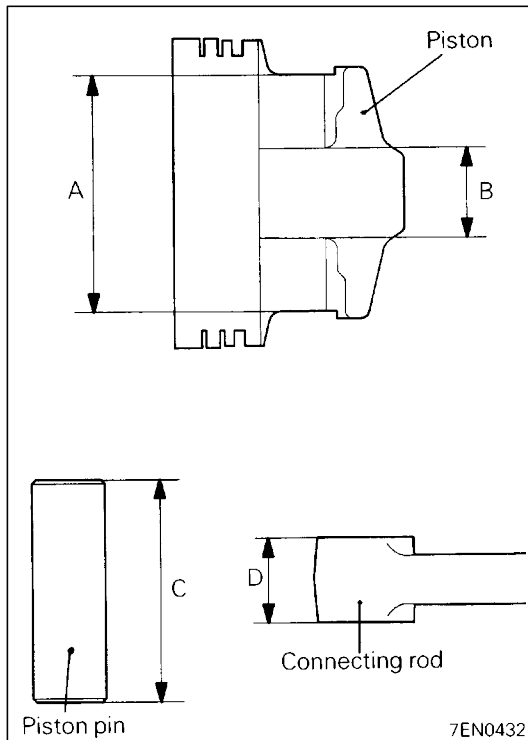


### UNsegundo"Extracción del pistón PIN



- (1) Insertthe specialtool, la varilla de empuje, en el pistón de el lado en el que la marca frontal está estampada en el pistonhead, y adjuntar la guía C al extremo del vástago de empuje.
- (2) Coloque el pistón y la biela en el specialtool, pasador del pistón ajuste de la base, con el markfacing frontal hacia arriba.
- (3) El uso de una prensa, retire el pasador del pistón.

NOTEKeepthedisassembledpistons, pistonpinsandconnecting barras en orden según el número de cilindros.



## PUNTOS DE SERVICIO PARA LA INSTALACIÓN

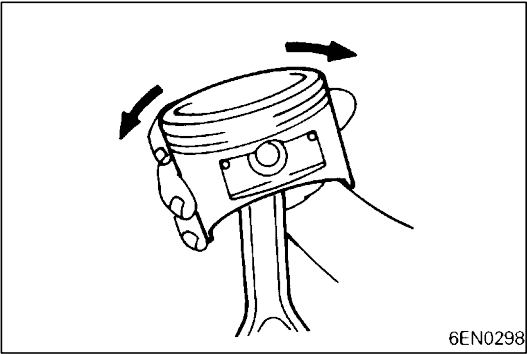
## "UNUNMontaje del pistón PIN

- (1) Mida las siguientes dimensiones Of the piston, the piston pines and connect rod.A: Pistón agujero de introducción de pasador lengthB: Distancia entre bossesC piston: Piston pin lengthD: Conexión ancho de la barra smallend
- (2) Obtener dimensión L (para ser utilizado más adelante) de la anterior mediante el uso de mediciones siguiendo la fórmula.
$$L = \frac{(A - C) - (B - D)}{2}$$
- (3) Inserte el specialtool, la varilla de empuje, en el pasador del pistón y instale la guía de A a finales varilla de empuje.
- (4) Montar la biela en el pistón con su parte delantera marcas en la misma dirección.
- (5) Aplicar motor oilto toda la periferia del pasador de pistón. (6) del pasador de pistón Insertthe, la varilla de empuje y guiar Un conjunto haber montado en el paso (3) de la guía de un lado intothe orificio del pasador del pistón del lado frontmarked.

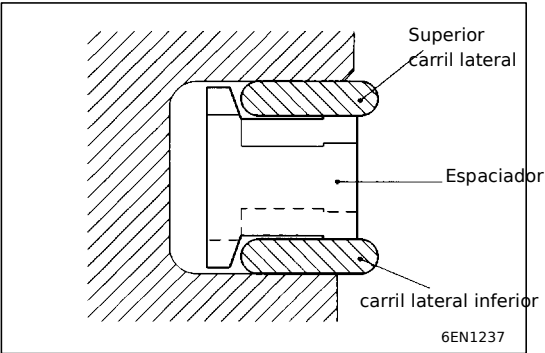
- (7) Tornillo de la guía B en la guía de A hasta El espacio entre ambas guías asciende al valor L obtenida en la etapa (2), además de 3 mm.

- (8) Colocar el pistón y la biela en el base de ajuste de pistón con las marcas delanteras dirigidas hacia arriba.
- (9) del pasador de pistón de prensa-fitthe utilizando una prensa.
- Si la fuerza de ajuste a presión requerida es menor que el standardvalue, sustituir el pistón y setor pasador de pistón / vástaço y theconnecting.

**Valor normal: 7.350 -17.200 N**



(10) Verificar thatthe pistón se mueve sin problemas



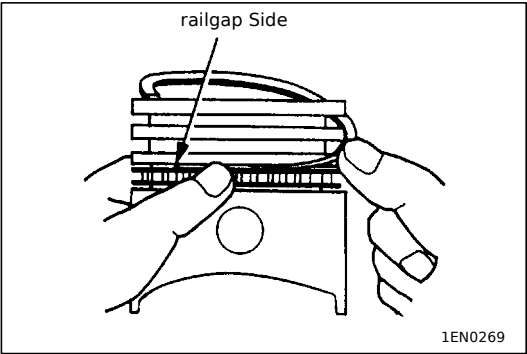
"segundoUNINSTALACIÓN anillo de aceite

(1) Fitthe Oilring spacerinto la ranura del segmento.

NOTA

- 1. Los rieles laterales y el espaciador pueden ser instalados en eitherdirection.
- 2.Newspacersandsiderailsarecoloredforidentification oftheirsizes.

tamaño	el color de identificación
Estándar	Ninguna
0,50 mm de gran tamaño	rojo
1.00 mm de gran tamaño	Amarillo



(2) ferrocarril Installthe lado superior.

Para installthe carril lateral, extremo firstfitone Ofthe railintothe ranura del pistón, a continuación, pulse la parte restante intoposition por finger.See illustration.Use ofring expanderto ampliar el railend lado gapcan romper el carril lateral, a diferencia de otherpiston anillos.

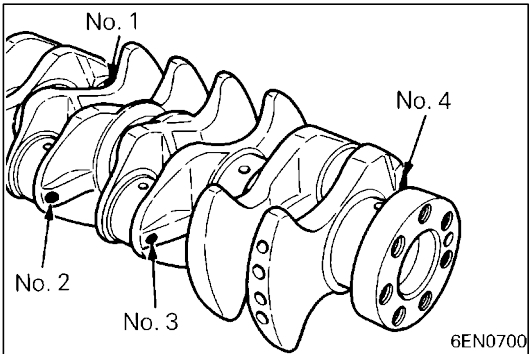
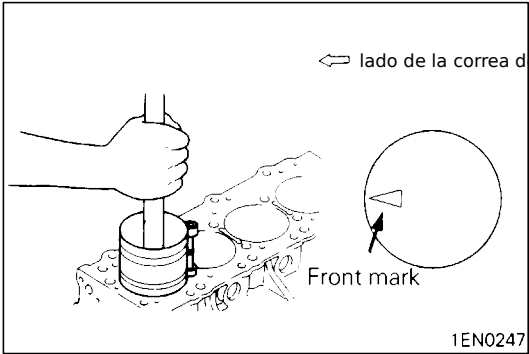
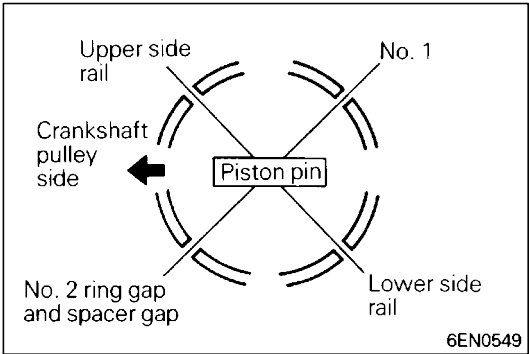
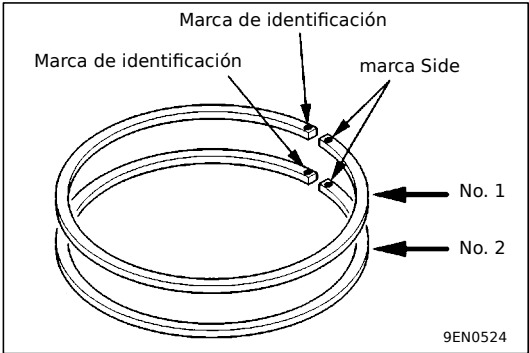
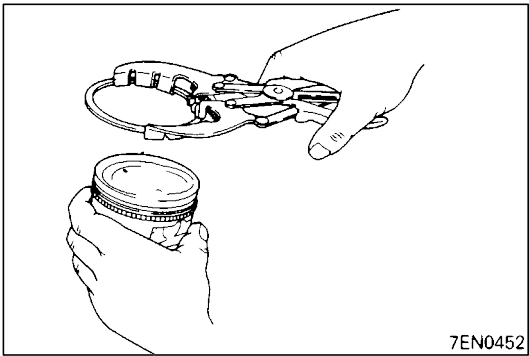
**PrecauciónreNo utilice el pistón de expansión anillo al instalar**

**carril lateral.**

(3) lado inferior Installthe railin el mismo procedimiento que descrito en la etapa (2).

(4) Asegúrese de que thatthe carriles laterales se mueven suavemente en cualquier dirección.





**"doUNANILLO DE PISTÓN NO.2 / PISTON ANILLO NO.1**  
**INSTALACIÓN**

(1) El uso de expansor de segmentos ajuste Nº 2 y Nº 1 de pistón sonar en position.NOTE

1. El extremo de anillo está provisto de la marca de identificación.

Ít.	Marca de identificación	
Nº 1 del anillo	4G63 SOHC	1R
	4G64 GDI	T
anillo Nº 2	4G63 SOHC	2R
	4G64 GDI	2T

2.Installpiston anillos con marca de identificación hacia arriba, hacia el lado de la corona del pistón.

3.Size marcas en anillos de posición son los siguientes.

tamaño	marca de tamaño
Estándar	Ninguna
0,50 mm de gran tamaño	50
1.00 mm de gran tamaño	100

**"reUNPistón y la biela ASAMBLEA**  
**INSTALACIÓN**

- (1) de aceite del motor capa Liberally en la circunferencia del pistón, anillo de pistón, y Oilring.
- (2) Colocar los anillos de los pistones y las lagunas Oilring (railand lado spacer) como se muestra en la figura.
- (3) Gire el pasador crankshaftso thatcrank está en el centro ofcylinderbore.

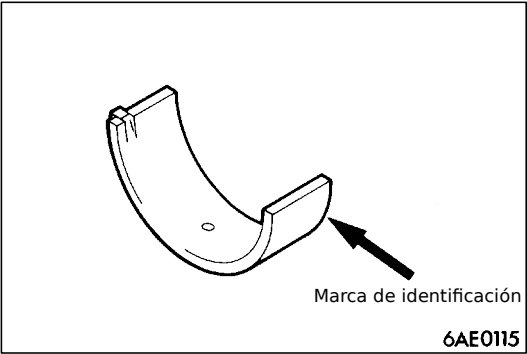
(4) Utilice protectores de rosca adecuados en los pernos de la biela antes de insertar el pistón y la biela intothe cylinderblock.Care mustbe tomada notto nick el botón de manivela.

(5) El uso de un compresor de segmentos adecuado herramienta, installthe pistón y biela en el bloque de cilindros.

**"miUNCOJINETES DE BIELA INSTALACIÓN**

Quando el rodamiento necesita ser reemplazado, seleccionar eunstable adecuada rodamiento mediante el siguiente procedimiento. (1) Medir la crankshaftpin diameterand confirmar su

clasificación de la tabla siguiente. En el caso de la OAF cigüeñal suministrado como parte del servicio, colorsofits identificación pasadores están pintados atthe posiciones mostradas en theillustration.



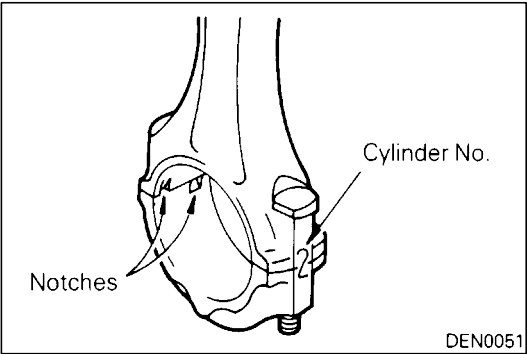
(2) La biela que lleva la marca de identificación estampada atthe posición se muestra en la ilustración.

pasador del cigüeñal				Cojinete de biela	
Clasificac ión	Marca de identificació n	Identifi- cationcol or	mm OD	Marca de identifica ción	Espesor mm
	Produc- ción parte	Servicepa rt			
1	Ninguna	Amarillo	44,995-45,0001		1,478-1,491
2	Ninguna	Ninguna	44,985-44,9952		1,491-1,495
3	Ninguna	Blanco	44,980-44,9853		1,495-1,499

Biela Identificación: 48.000 -48.015 mm

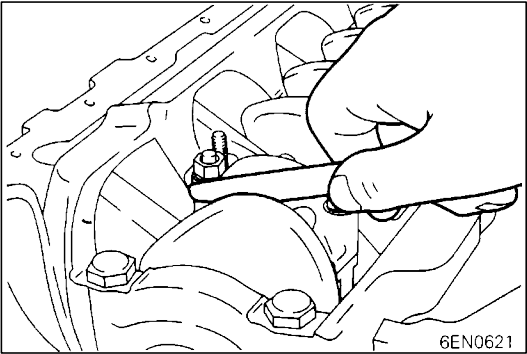
(3) Seleccionar un cojinete adecuado en el cuadro anterior en el básico Ofthe datos de identificación confirmados en los puntos (1) y (2). [Ejemplo] Si el valor medido de un pasador del cigüeñal diameteris exterior 44.996 mm, el pasador se clasifica como "1" en el caso table.In la crankshaftis también sustituye por una repuesto, compruebe los colores de identificación de

los pasadores pintadas en el nueva crankshaft.Ifthe coloris amarillo, porejemplo, thepin se clasifica como "1" .En los casos anteriores, selecttheconnection cojinete de la biela que tiene marca de identificación "1".



"FUNBIELA CAP NUT INSTALACIÓN

(1) Verificación de la marca hecha durante el desmontaje, installthe la tapa del cojinete de la biela. Siel biela es nuevo sin marca de índice, asegúrese de thatthe muescas bearinglocking vienen en el mismo lado como se muestra.



(2) Asegúrese de que el espacio libre lateral de cabeza de biela biela cumple con la especificación.

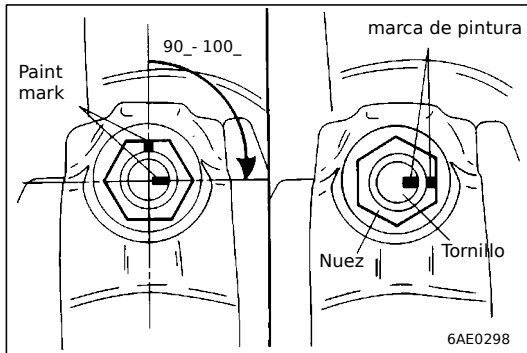
Valor normal: 0.10 -0.25 mmLimit: 0,4 mm

**"GRAMOUNBIELA CAP NUT INSTALACIÓN**

**Precaución**reSi la culata se ha instalado antes de instalar

la tuerca de conexión del tapón de la barra asegúrese de retirar el bujías.

- (1) Dado que los conectan pernos y tuercas de la barra estén apretados el uso de la zona plástica método de apriete, los tornillos shouldbe examinadas antes boltthreads reuse.Ifthe son "rebajada", el boltshould ser replaced.Necking se puede comprobar mediante la ejecución de un nutwith fingersto la longitud completa Ofthe nutdoes boltthreads.Ifthe NOTRUN baja con suavidad, sea el boltshould reemplazado.



- (2) Antes de instalación de tuercas ofeach, aplique el motor oilto porción de rosca y la superficie de rodamiento Ofthe tuerca.

- (3) Instaleach Nutto la boltand apriete itwith dedos.

A continuación, apretar las tuercas alternativamente para instalar correctamente.

- (4) Apretar las tuercas a un par de20 Nm. (5) Hacer un paintmark en la cabeza ofeach tuerca. (6) Hacer un paintmark en la posición 90 boltend atthe\_

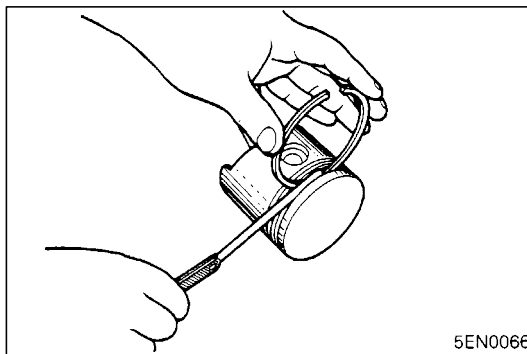
a 100\_de la marca de pintura hecha en la tuerca en el directionoftightening la tuerca.

- (7) Grupos 90\_a 100\_gire a la nutand asegurarse de que la paintmark en el nutand Thaton la inalignment boltare.

**Precaución**reSi la tuerca se gira menos de 90\_, Una sujeción adecuada

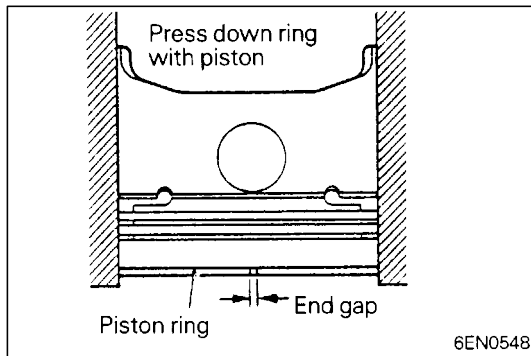
performancemaynotbeexpected.Whentightening la tuerca, por lo tanto, ser carefulto givea sufficientturn a ella.

reSi se aprieta demasiado la tuerca (superior a 100\_), aflojar thenutcompletelyand vuelva a apretarlo por repitiendo el procedimiento de apriete de la etapa (1).

**INSPECCIÓN****ANILLO DE PISTÓN**

- (1) Controlar el anillo de pistón de los daños, desgaste excesivo, y rotura y reemplazar si los defectos son evidentes. Si los pistonhas sido reemplazado por uno nuevo, los anillos de pistón mustalso ser sustituidos por otros nuevos.
- (2) Compruebe forthe espacio libre entre el anillo de pistón y anillo limitis superó groove.Ifthe, sustituir el anillo de orpiston, orboth.

**Valor normal: 0.02 -0.06 mmLimit: 0.1 mm**



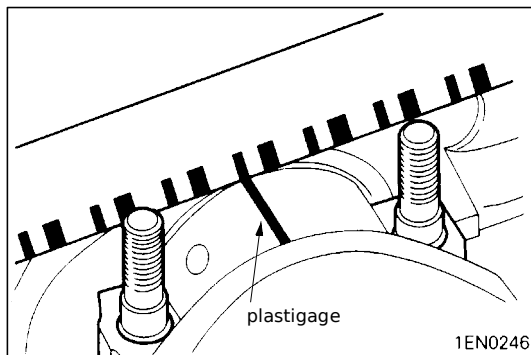
(3) del anillo del pistón Installthe en el diámetro interior del cilindro. Fuerce contra con un pistón, estando en contactwith el anillo de la corona, a la posición correctamente en ángulo recto con el cilindro wall.Then, medir la distancia final con un hueco feelergauge.Ifthering es excesivo, sustituir el anillo de pistón.

**Valor estandar:**

anillo no.1	0.25 -0.35 mm
anillo No.2	0,40 -0,55 mm
Anillo de aceite	0.10 -0.40 mm

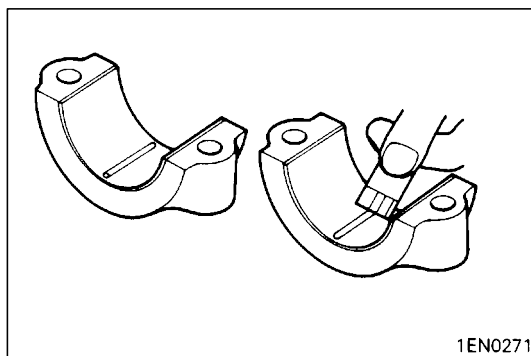
**Límite:**

Nº 1, Nº 2 del anillo 0,8 mmOilring  
1,0 mm



**CIGÜEÑAL PIN SEPARACIÓN DE ACEITE  
(PLÁSTICO método del calibrador)**

- (1) Retire la varilla oilfrom crankshaftpin y conectando cojinete.
- (2) Cutthe Plastigage a la misma longitud que la anchura de el cojinete y el lugar iton la crankshaftpin en parallelwith su eje.



(3) Installthe tapa de la biela y apriete el cuidado tuercas al par especificado.

(4) Retire cuidadosamente la tapa de la biela. (5) Medir el ancho Ofthe galga atits widestpart

mediante el uso de una escala impresa en el envase galga.

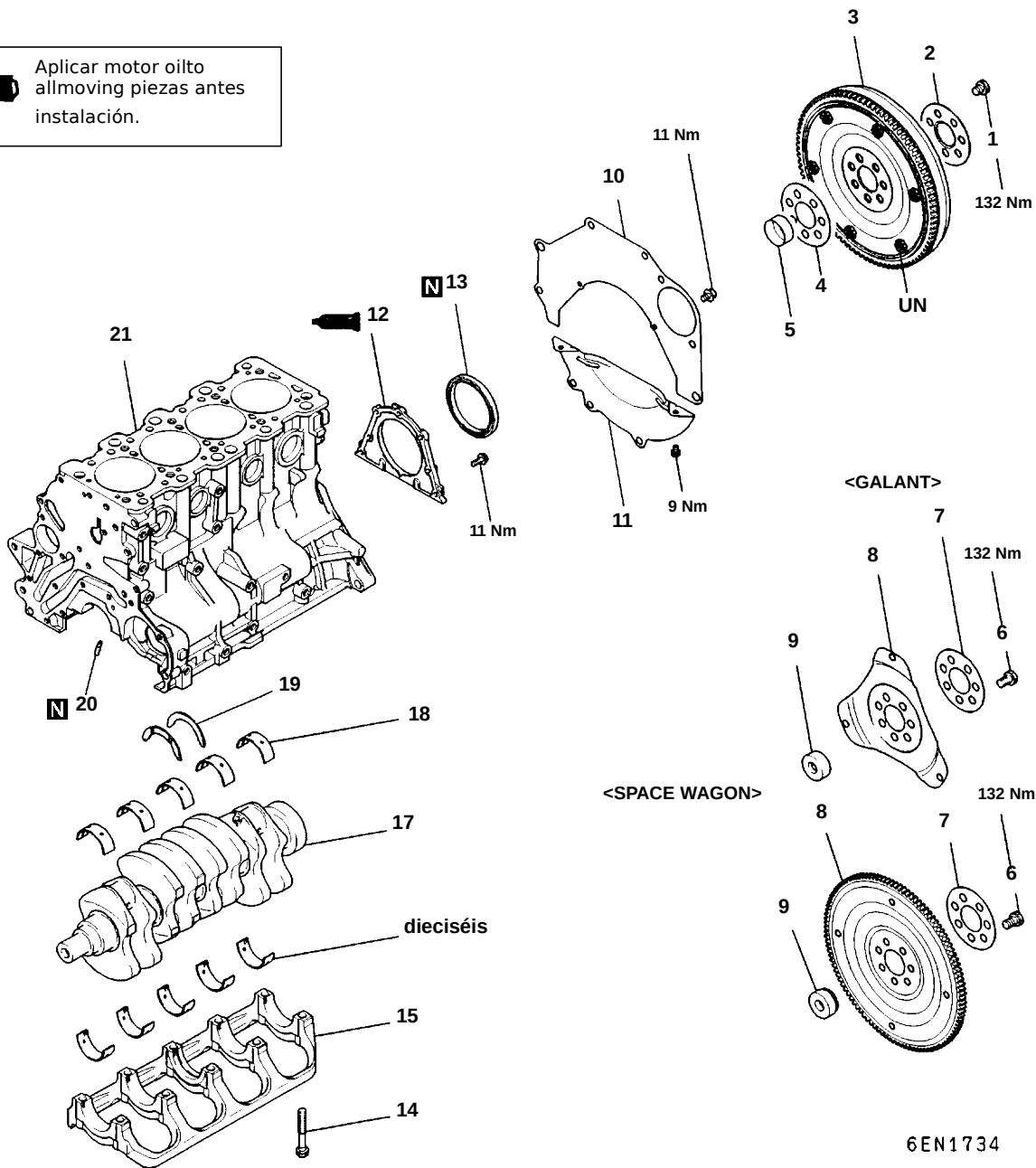
**Valor normal: 0.02 -0.05 mmLimit: 0.1 mm**

## 12.CRANKSHAFT, VOLANTE Y placa de arrastre

### Desmontaje e instalación



Aplicar motor oilto  
allmoving piezas antes  
instalación.



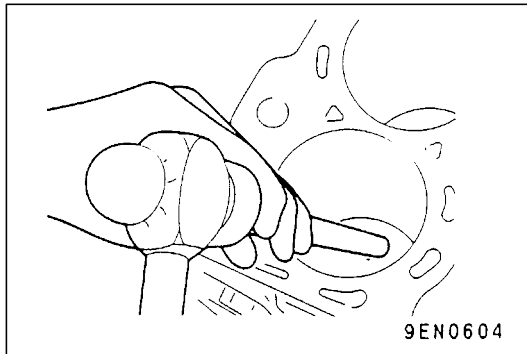
#### Removalsteps

- 1.Flywheelbolt <T / M>
- 2.Adapterplate <T / M>
- 3.Flexible <T / M>
- 4.Adapterplate <T / M>
- 5.Crankshaftbushing <T / M>
- <A/T> Perno de la placa 6.Drive
- 7.Adapterplate <A/T>
- 8.Drive <A/T> placa
- 9.Crankshaftbushing <A/T>
- 10.Rearplate
- cubierta 11.Bellhousing
- "FUN 12.Oilsealcase"miUN 13.Oilseal"reUN
- perno de la tapa 14.Bearing"reUN casquillo
- 15.Bearing"doUN 16.Crankshaftbearing,
- menor

- 17.Crankshaft
- "doUN 18.Crankshaftbearing, superior"segundoUN
- 19.Crankshaftthrustbearing <GDIlen-
- motor>
- UNUN"" UNUN 20.Oiljet <GDIengine>
- 21.Cylinderblock

#### CautionOn la rueda flexibles

motores equipados, no lo hacen  
eliminar cualquiera de los pernos de "A" del volante de inercia  
en el balance illustration.The Ofthe flywheelis flexibles ajustados  
inanassembledcondition.Removingthebolt, por lo tanto, puede hacer  
que el flywheelto flexibles sea outofbalance, dando daños en el  
volante.

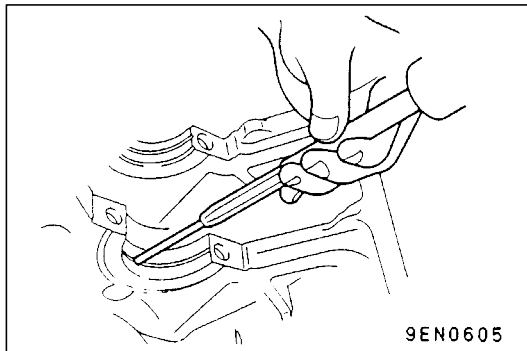


### PUNTO DE SERVICIO DE ELIMINACIÓN

#### UNUN"EXTRACCIÓN chorro de aceite

- (1) Golpe outthe oiljets utilizando un metalrod apropiado.

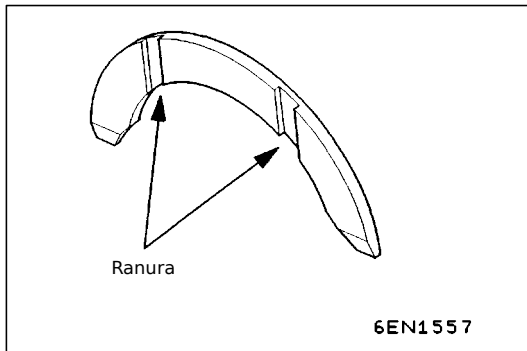
**PrecauciónreSé carefulnotto rayar la pared del cilindro.reHacer  
notreuse los oiljets retirados.**



### PUNTOS DE SERVICIO PARA LA INSTALACIÓN

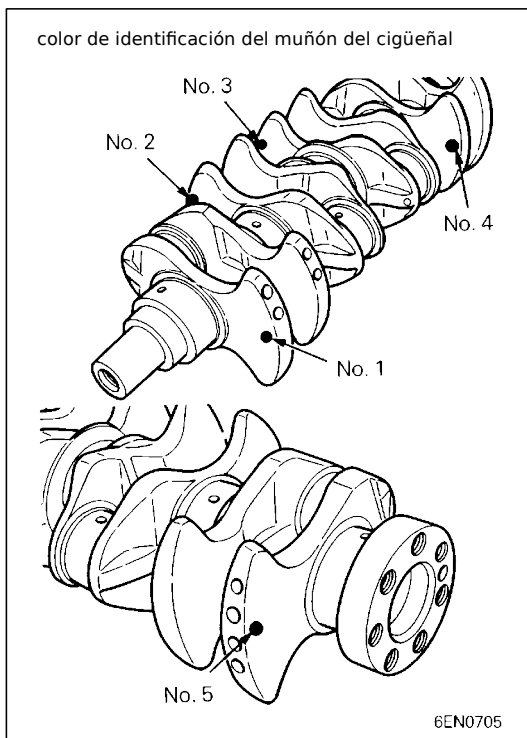
#### "UNUNINSTALACIÓN chorro de aceite

- (1) El uso de un punzón de diámetro 4,5 mm, conducir en el oiljet a las crankshaftjournaluntilitseats a la parte inferior.



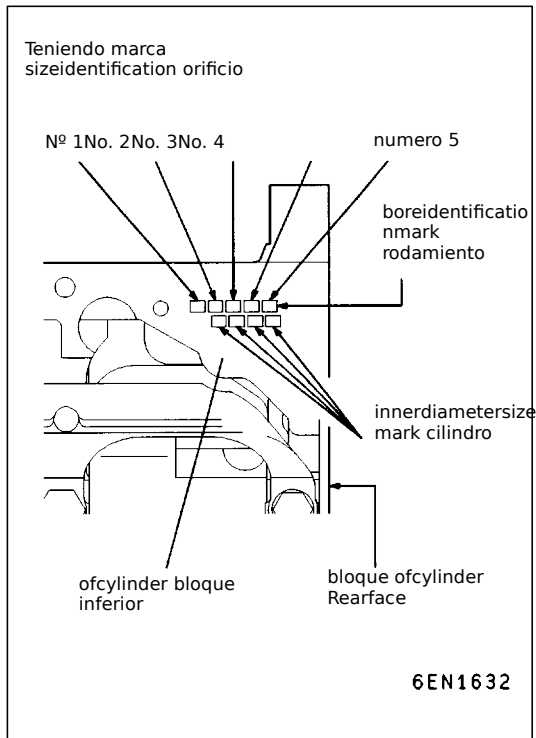
#### "segundoUNCIGÜEÑAL INSTALACIÓN COJINETE DE EMPUJE

- (1) Installthe dos thrustbearing en el cojinete number3 taladro en el cylinderblock.Foreasierinstallation, applyengine oilto los rodamientos, lo que les mantenga willhelp En posición.
- (2) Los thrustbearings mustbe instalan con theirgroove lado hacia el crankshaftweb.

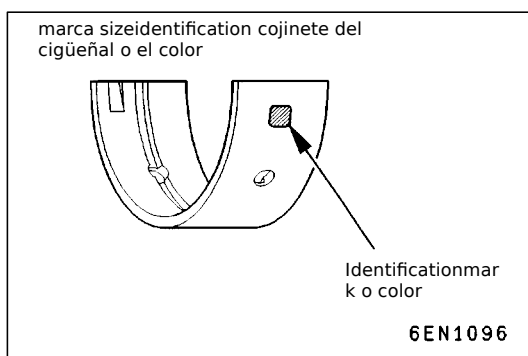


#### "doUNInstalación de los cojinetes del cigüeñal

- (1) A partir de la siguiente tabla, el cojinete del selecta cuyo tamaño es apropiado para el muñón del cigüeñal diámetro exterior.



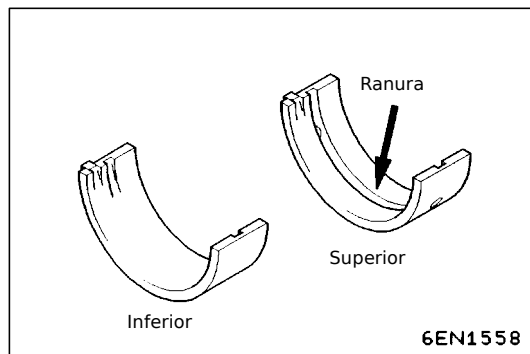
muñón del cigüeñal diámetro exterior		Diámetro del cilindro blockbearing	cigüeñal bearingCrankshaftbearing	para el N ° 3
Identificación colorsize mm		La marca de identificación	o markIdentification color	Marca de identificación orcolor
Amarillo	56,994-57,000	0	1 o verde	0 o Negro
		1	2 o Amarillo	1 o verde
		2	1 o verde	2 o Amarillo
Ninguna	56,988-56,994	0	2 o Amarillo	1 o verde
		1	3 o Ninguno	2 o Amarillo
		2	2 o Amarillo	3 o Ninguno
Blanco	56,982-56,988	0	3 o Ninguno	2 o Amarillo
		1	4 o Azul	3 o Ninguno
		2	5 o Red	4 o Azul



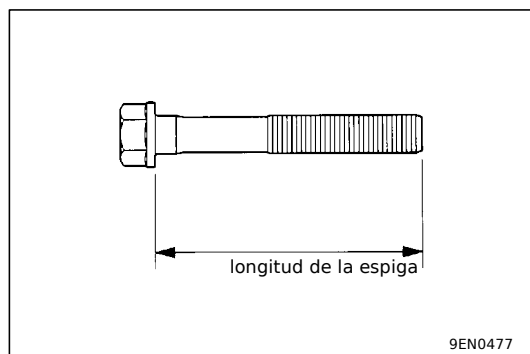
Porejemplo, Siel crankshaftjournaloutside diameterID coloris "amarilla" y el cojinete cylinderblock dio IDmark es "1", el cojinete del selecta cuya marca de identificación es "2" color ORID es "amarilla" para el número 1, 2, 4 y 5, y una marca de identificación bearingwhose es "1" color ORID es fornúmero "verde"

3.

Ifthere hay color Identificación Painton el cigüeñal, measurethejournaloutsidediameterandselectabearingappropriate forthe valor medido.



- (2) rodamientos Installthe que tiene un oilgroove al cilindro bloquear.
- (3) rodamientos Installthe no tener oilgroove al rodamiento gorra.

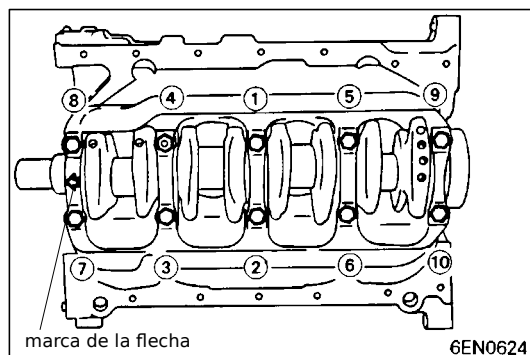


#### "reUNLa tapa del cojinete / perno de apoyo de la PAC INSTALACIÓN

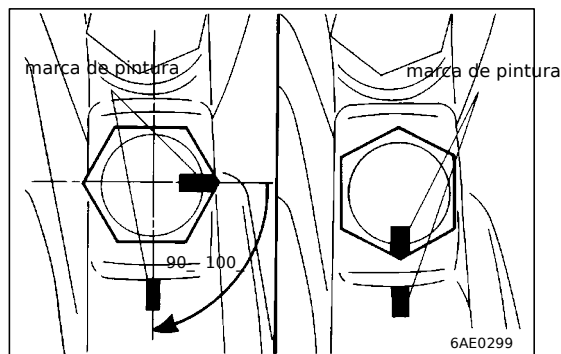
- (1) Installthe tapas de cojinete de modo que la flecha indique el calendario beltside.
- (2) Antes de instalar los pernos de la tapa del cojinete, comprobar thatthe vástago de longitud ofeach boltmeets la limit.Ifthe limitisexceeded, sustituir el perno.

**Límite: Max.71.1 mm**

- (3) Aplicar el motor oilto la porción roscada y el cojinete superficie Ofthe perno.



- (4) Apretar los pernos a 25 Nm en el apriete especificada secuencia.



- (5) Hacer un paintmark en el perno de cabeza ofeach. (6) Hacer un paintmark en la tapa del cojinete atthe posición

90\_a 100\_Del paintmark hecho en la dirección boltinthe oftightening el perno.

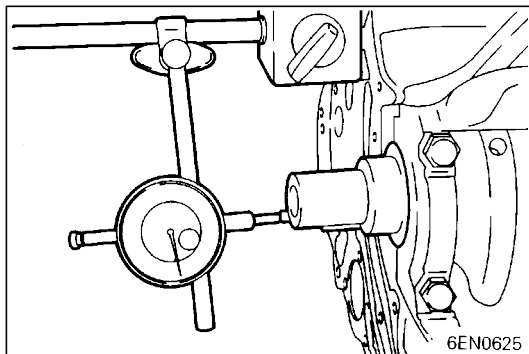
- (7) De acuerdo con la secuencia de apriete especificado, Dar un 90\_a 100\_gire a cada boltand hacer marca thatthe paint seguro en el perno y que en la tapa están en alineación.

**PrecauciónreSi el tornillo se gira menos de 90\_, Una sujeción adecuada**

**performancemaynotbeexpected.Whentightening el perno, por lo tanto, ser carefulto gívea sufficientturn a ella.**

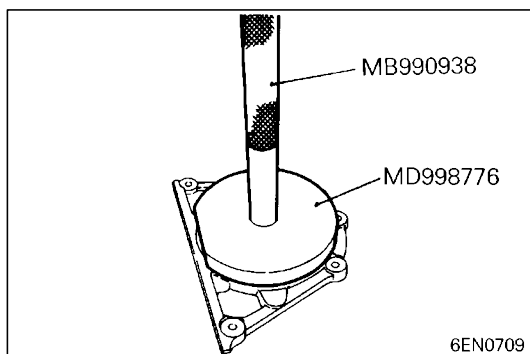
**reboltis Siel aprietan en exceso (superior a 100 \_), aflojar el boltcompletely y vuelva a apretar itby repitiendo el procedimiento de ajuste de la etapa (1).**



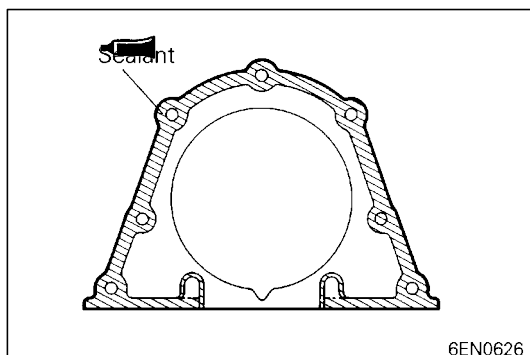


- (8) After installing las tapas de los cojinetes, asegurarse that the crankshaft turns sin problemas y el juego axial esté correcta del juego axial excede el límite, sustituir N° 3 crankshaft bearings.

Valor normal: 0.05 -0.18 mm Limit: 0,25 mm



#### "miUNINSTALACIÓN DEL SELLO DE ACEITE



#### "FUNLa aplicación del sellador AL SELLO DE ACEITE

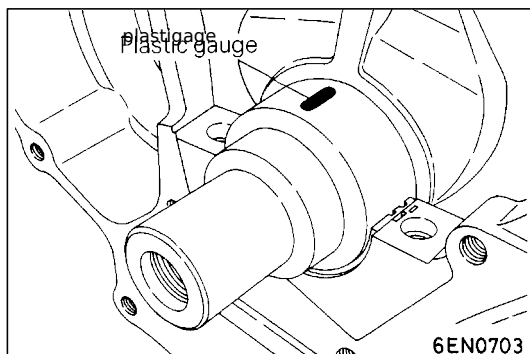
Sellador especificado:

Mitsubishi Genuine Part No. MD970389 or equivalent

NOTA (1) Asegúrese de install the caso rápidamente mientras que el sellador

es húmedo (en 15 minutos).

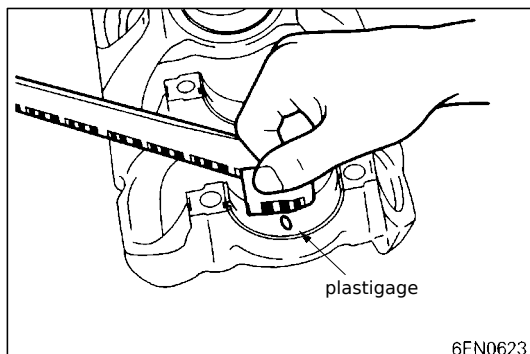
(2) After installation, mantener el área sellada lejos de la hora coolant for approx. one oil and.



#### INSPECCIÓN

##### CIGÜEÑAL SEPARACIÓN DE ACEITE (PLASTIGAGE METHOD)

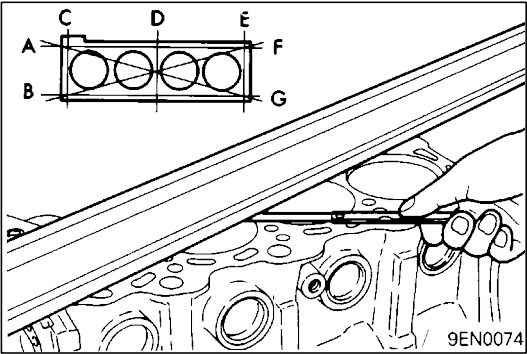
- (1) Eliminar el aceite del muñón del cigüeñal y el cigüeñal cojinete.
- (2) Install the cigüeñal. (3) Cut the Plastigage a la misma longitud que la anchura de el cojinete y el lugar it on eje del journal in parallel with its.



- (4) Install the crankshaft bearing tapa con cuidado y apriete los pernos al par especificado.
- (5) Retire cuidadosamente la cubierta crankshaft bearing. (6) Medir el ancho Of the galga at its widest part

mediante el uso de una escala impresa en el envase galga.

Valor normal: 0.02 -0.04 mm Limit: 0.1 mm



BLOQUE CILÍNDRICO

- (1) Verificar visualmente forscratches, óxido y la corrosión. Utilice también la detección de un defecto agentfor la check.Ifdefectsare evidente, correcta, orreplace.
- (2) El uso de un medidor de espesores regla y, comprobar el bloque superficie superior forwarpage.Make Seguro thatthe isfree superficie de gasketchips y materia otherforeign.

Valor normal: 0,05 mmLimit: 0.1 mm

- (3) la distorsión Siel es excesiva, correcta dentro de la permitida limitorreplace.

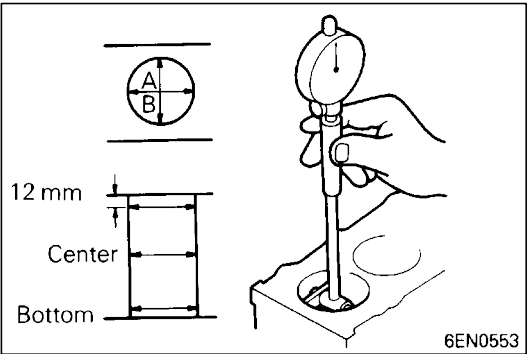
límite de molienda: 0,2 mm

Incluye / molienda combinada con la culata

altura del bloque de cilindros (cuando nuevo):

4G63	284 mm
4G64	290 mm

- (4) Compruebe paredes del cilindro de arañazos y convulsiones. Si los defectos orreplace son evidentes, correcta (taladrado a sobredimensionar).



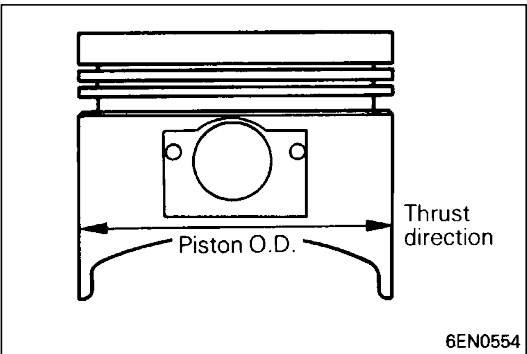
- (5) El uso de cylindergauge, y medir la cylinderbore cylindricity.Ifworn mal, correctcylinder a un oversizeand reemplazar pistón y los aros. Medir en el pointsshown en la ilustración.

Valor estandar:

cilindro ID

4G63	85.00 -85.03 mm
4G64	86.50 -86.53 mm

Cilindricidad 0,01 mm o menos



CILINDRO aBURRIDO

- (1) pistones de gran tamaño que se utilizarán deben determinarse la base Ofthe cilindro largestbore.

identificación del tamaño del pistón

tamaño	Marca de identificación
0.50 OS	0.50
1.00 OS	1.00

NOTESize marca está estampado en la parte superior del pistón.

- (2) Medida del diámetro exterior del pistón a utilizar. Medida thrustdirection ITIN como se muestra.
- (3) Con base en el acabado OD medido pistón calcular aburrido dimensión.

dimensión acabado aburrido = Pistón OD + (Aclaramiento entre el diámetro exterior del pistón cilindro) -0.02 mm (Margen bruñido)

(4) cargó con todos los cilindros a la dimensión acabado aburrido calculado.

**Precaución** To prevent distortion that may result from

**aumento de la temperatura durante el rectificado de cilindros de taladro, trabajando desde No.2, No.4, No.1 a No.3.**

(5) Pon a punto para final finish dimensión (diámetro exterior del pistón + distancia entre el pistón OD and cilindro).

(6) Compruebe la holgura entre el pistón y el cilindro.

**El espacio libre entre el pistón y el cilindro:**

**0.02 -0.04 mm**

**Nota** Cuando cilindros aburridos, terminan todos cuatro cilindros de same oversize. Do not bore un solo cilindro para un gran tamaño.

---