

TOP TOP

SUZUKI

SUZUKI

SUZUKI MOTOR CORPORATION

VL800

MANUAL DE SERVICIO

MANUAL DE SERVICIO

K1·K2·K3·K4·K5·K6

Printed in Japan (TK)  
K1 K2 K3 K4 K5 K6



BOTTOM BOTTOM

# PREÁMBULO

Este manual contiene una descripción introductoria de la SUZUKI VL800 y de los procedimientos para su inspección/mantenimiento y revisión de sus componentes principales. La información que se considera de dominio público no está incluida.

Lea la sección de INFORMACIÓN GENERAL para familiarizarse con la moto y su mantenimiento. Utilice esta sección y las demás como guía para llevar a cabo de forma correcta la inspección y el mantenimiento.

Este manual le ayudará a conocer mejor la motocicleta de manera que pueda garantizar a sus clientes un servicio rápido y fiable.

\* Este manual ha sido redactado de acuerdo con las últimas especificaciones en el momento de su publicación. Si desde entonces ha habido algún cambio, es posible que pueda existir alguna diferencia entre el contenido de este manual y la motocicleta actual.

\* En este manual se hace uso de ilustraciones con el fin de ejemplificar los principios básicos de funcionamiento y los procedimientos de trabajo. Puede que no muestren en detalle la motocicleta actual.

\* Este manual está dirigido a personas que poseen los conocimientos y preparación suficientes, así como herramientas necesarias, incluidas las herramientas especiales para el servicio las motos SUZUKI. Si no dispone de ellos, consulte a un distribuidor autorizado de motocicletas SUZUKI para que le ayude.

## ▲ ADVERTENCIA

Si los mecánicos son inexpertos o no disponen de las herramientas y equipo apropiados no podrán llevar a cabo adecuadamente el servicio descrito en este manual. Una reparación defectuosa puede provocar lesiones al mecánico y hacer insegura la motocicleta para el conductor y el pasajero.

## IMPORTANTE (Para EE.UU.)

Todas las motocicletas Suzuki aptas para circular en la vía pública de una cilindrada de 50 cc o superior se rigen por las disposiciones de la Agencia de protección del medio ambiente (EPA). Estas disposiciones establecen los límites máximos de emisión de gases además de las exigencias especiales de mantenimiento. En este manual se proporciona la información necesaria para la inspección y el mantenimiento de la VL800 de acuerdo con las disposiciones de la EPA. Se recomienda leer detenidamente el capítulo sobre Control de la emisión, Mantenimiento periódico y Carburación antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento.

Para más información acerca de las disposiciones sobre emisiones de la EPA y sobre el programa de control de la emisión de Suzuki, consulte el BOLETÍN DE SERVICIO/MANUAL DEL PROGRAMA DE CONTROL DE LA EMISIÓN DE SUZUKI.

**SUZUKI MOTOR CORPORATION**

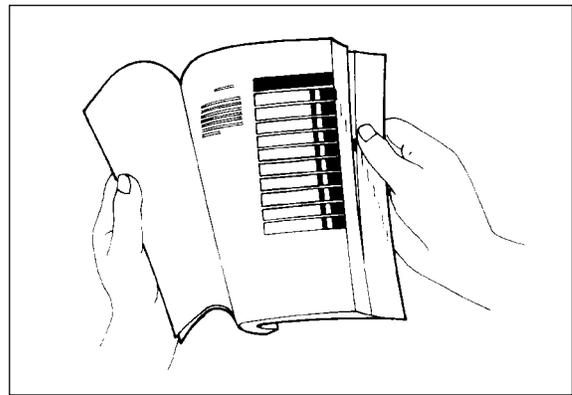
© COPYRIGHT SUZUKI MOTOR CORPORATION 2001

# ÍNDICE

INFORMACIÓN GENERAL	1
MANTENIMIENTO PERIÓDICO	2
MOTOR	3
EJE IMPULSOR	4
SISTEMA DE LUBRICACIÓN Y COMBUSTIBLE	5
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	6
CHASIS	7
SISTEMA ELÉCTRICO	8
INFORMACIÓN DE SERVICIO	9
INFORMACIÓN DE CONTROL DE LA EMISIÓN	10
VL800K2 (MODELO-02)	11
VL800K3 (MODELO-03)	12
VL800K4 (MODELO-04)	13
VL800K5 (MODELO-05)	14
VL800TK5 (MODELO-05)	15
VL800/TK6 (MODELO-06)	16
DIAGRAMA DE CABLEADO	17

## COMO UTILIZAR ESTE MANUAL PARA ENCONTRAR LO QUE ESTÁ BUSCANDO:

1. El texto de este manual está dividido en secciones.
2. Los títulos de cada sección aparecen en el ÍNDICE.
3. Si utiliza el manual de la forma que se muestra en la figura de la derecha, le será fácil encontrar la primera página de cada sección.
4. Los contenidos aparecen en la primera página de cada sección para ayudarle a encontrar el elemento y la página que necesita.



## COMPONENTES Y TAREAS QUE HAN DE REALIZARSE

Debajo del nombre de cada sistema o unidad se encuentra una vista del despiece. También se facilitan las instrucciones de trabajo y demás información de servicio, tales como los pares de apriete, puntos de engrase y de fijación.

Ejemplo: Rueda delantera

1 Eje delantero  
 2 Cojinete (R)  
 3 Rueda delantera  
 4 Distanciator  
 5 Cojinete (L)  
 6 Disco de freno  
 7 Distanciator

A Eje delantero  
 B Tornillo del disco de freno

ÍTEM	N·m	kgf·m
A	65	6,5
B	23	2,3

## SÍMBOLO (Para EE.UU.)

En la tabla que aparece a continuación, se muestra una lista con los símbolos que indican las instrucciones y demás información necesaria para el mantenimiento. También se incluye el significado de cada símbolo.

SÍMBOLOS	DEFINICIÓN	SÍMBOLOS	DEFINICIÓN
	Control del par de torsión necesario. El dato a su lado indica el par de torsión especificado.		Utilice líquido refrigerante. 99000-99032-11X
	Aplique aceite. Utilice aceite de motor a menos que se especifique lo contrario.		Utilice aceite de horquilla. 99000-99001-SS8
	Aplique una solución de aceite de molibdeno. (Mezcla de aceite de motor y SUZUKI MOLY PASTE con una relación de 1:1)		Aplique o utilice líquido de frenos.
	Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A". 99000-25030		Mida la gama de tensiones.
	Aplique SUZUKI MOLY PASTE. 99000-25140		Mida la gama de resistencias.
	Aplique SUZUKI BOND "1207B". 99104-31140		Mida la gama de corrientes.
	Aplique SUZUKI BOND "1216". 99104-31160		Mida en modo de prueba de diodos.
	Aplique THREAD LOCK SUPER "1303". 99000-32030		Mida en modo de prueba de continuidad.
	Aplique THREAD LOCK "1342". 99000-32050		Utilice la herramienta especial.
	Aplique THREAD LOCK SUPER "1360". 99000-32130		Indicación de datos de servicio.

## SÍMBOLO (Para el resto de países)

En la tabla que aparece a continuación, se muestra una lista con los símbolos que indican las instrucciones y demás información necesaria para el mantenimiento. También se incluye el significado de cada símbolo.

SÍMBOLOS	DEFINICIÓN	SÍMBOLOS	DEFINICIÓN
	Control del par de torsión necesario. El dato a su lado indica el par de torsión especificado.		Utilice líquido refrigerante. 99000-99032-11X
	Aplique aceite. Utilice aceite de motor a menos que se especifique lo contrario.		Utilice aceite de horquilla. 99000-99001-SS8
	Aplique una solución de aceite de molibdeno. (Mezcla de aceite de motor y SUZUKI MOLY PASTE con una relación de 1:1)		Aplique o utilice líquido de frenos.
	Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A". 99000-25010		Mida la gama de tensiones.
	Aplique SUZUKI MOLY PASTE. 99000-25140		Mida la gama de resistencias.
	Aplique SUZUKI BOND "1207B". 99000-31140		Mida la gama de corrientes.
	Aplique SUZUKI BOND "1216". 99104-31160		Mida en modo de prueba de diodos.
	Aplique THREAD LOCK SUPER "1303". 99000-32030		Mida en modo de prueba de continuidad.
	Aplique THREAD LOCK "1342". 99000-32050		Utilice la herramienta especial.
	Aplique THREAD LOCK SUPER "1360". 99000-32130		Indicación de datos de servicio

# INFORMACIÓN GENERAL

1

## CONTENIDO

<b>AVISO/PRECAUCIÓN/NOTA .....</b>	<b>1- 2</b>
<b>PRECAUCIONES GENERALES .....</b>	<b>1- 2</b>
<b>SUZUKI VL800K1 (MODELO-2001).....</b>	<b>1- 4</b>
<b>LOCALIZACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE .....</b>	<b>1- 4</b>
<b>COMBUSTIBLE, ACEITE Y REFRIGERANTE DEL MOTOR</b>	
<b>RECOMENDADOS .....</b>	<b>1- 4</b>
<b>COMBUSTIBLE .....</b>	<b>1- 4</b>
<b>ACEITE DE MOTOR .....</b>	<b>1- 5</b>
<b>ACEITE PARA ENGRANAJES (ACEITE PARA ENGRANAJES DE IMPULSIÓN FINAL) .....</b>	<b>1- 5</b>
<b>LÍQUIDO DE FRENOS .....</b>	<b>1- 5</b>
<b>ACEITE DE HORQUILLA DELANTERA .....</b>	<b>1- 5</b>
<b>LÍQUIDO REFRIGERANTE DEL MOTOR .....</b>	<b>1- 5</b>
<b>PROCEDIMIENTOS DE RODAJE .....</b>	<b>1- 6</b>
<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS CILINDROS .....</b>	<b>1- 6</b>
<b>ETIQUETAS INFORMATIVAS .....</b>	<b>1- 7</b>
<b>ESPECIFICACIONES .....</b>	<b>1- 8</b>
<b>CÓDIGOS DE PAÍS Y ÁREA .....</b>	<b>1-10</b>

## AVISO/PRECAUCIÓN/NOTA

Por favor, lea este manual y siga sus instrucciones atentamente. Para enfatizar la información relevante, el símbolo y las palabras AVISO, PRECAUCIÓN y NOTA tienen un significado especial. Preste especial atención a los mensajes que resaltan estas palabras.

### **⚠ ADVERTENCIA**

Indica un peligro que puede ocasionar la muerte o lesiones.

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Indica un peligro que puede ocasionar daños en la motocicleta.

*NOTA:*

*Facilita información especial para hacer el mantenimiento más fácil o aclarar las instrucciones.*

Tenga en cuenta, sin embargo, que los avisos y precauciones contenidos en este manual en modo alguno pueden cubrir todos los posibles peligros relacionados con el mantenimiento o falta de mantenimiento de la moto. Además de los AVISOS y PRECAUCIONES citados, se debe poner en práctica el sentido común además de los principios básicos de seguridad en mecánica. Si no está seguro de cómo llevar a cabo una operación de mantenimiento concreta, pida consejo a un mecánico más experimentado.

## PRECAUCIONES GENERALES

### **⚠ ADVERTENCIA**

- \* **Es importante para la seguridad del mecánico y para la seguridad y fiabilidad de la moto que los procedimientos de reparación y mantenimiento sean los adecuados.**
- \* **Cuando trabajan juntas dos o más personas, es necesario tener en cuenta la seguridad de cada persona.**
- \* **En caso de tener que hacer funcionar el motor en lugares cerrados, asegúrese de que los gases de escape son evacuados al exterior.**
- \* **Cuando trabaje con productos tóxicos o inflamables, compruebe que la zona de trabajo está bien ventilada y que sigue todas las instrucciones del fabricante de dicho material.**
- \* **No utilice nunca gasolina como disolvente para limpiar.**
- \* **Para evitar quemaduras, no toque el motor, el aceite del motor, el radiador ni el sistema de escape hasta que se hayan enfriado.**
- \* **Después de trabajar con los sistemas de alimentación de carburante, aceite, refrigerante del motor, escape o frenos, compruebe que no hay fugas en ninguno de los conductos y juntas afectadas.**

**▲ PRECAUCIÓN**

- \* Si fuese necesario cambiar piezas, cámbielas por repuestos originales Suzuki o equivalentes.
- \* Cuando retire piezas que vaya a utilizar de nuevo, ordénelas de tal forma que se puedan volver a montar en el orden correcto.
- \* Asegúrese de usar las herramientas especiales cuando así se indique.
- \* Compruebe que todas las piezas que hay que montar estén limpias. Engráselas cuando así se especifique.
- \* Utilice el tipo de lubricante, sellador o adhesivo especificado.
- \* Cuando extraiga la batería, desconecte primero el cable negativo, y después el positivo .
- \* Cuando vuelva a montar la batería, conecte primero el cable positivo, y después el negativo. Finalmente, cubra el borne positivo con el borne correspondiente.
- \* Cuando haga trabajos de mantenimiento en piezas eléctricas, si los procedimientos no necesitan electricidad de la batería, desconecte el cable negativo de la misma.
- \* Cuando apriete los pernos y tuercas de la culata y el cárter, empiece primero por los de mayor diámetro. Apriete siempre los pernos y las tuercas desde el interior hacia el exterior diagonalmente hasta alcanzar el par de apriete especificado.
- \* Cuando quite retenes de aceite, juntas, empaquetaduras, juntas tóricas, arandelas de fijación, tuercas autoblocantes, pasadores de retención, circlips y demás piezas que se especifiquen, asegúrese de cambiarlas por nuevas. Además, antes de montar piezas nuevas, asegúrese de eliminar cualquier resto de material de las superficies de contacto.
- \* No reutilice nunca un circlip. Cuando monte un circlip nuevo, tenga cuidado de no abrirlo más de lo necesario para introducirlo en el eje. Después de montar un circlip, compruebe siempre que queda perfectamente alojado en su ranura y firmemente ajustado.
- \* Utilice una llave dinamométrica para apretar uniones hasta el par especificado. Limpie las roscas de grasa o aceite, cuando estén manchadas.
- \* Una vez realizado el montaje, compruebe el ajuste de las piezas y su correcto funcionamiento.

- \* Para proteger el medio ambiente, no se deshaga del aceite del motor, líquido refrigerante ni de otros líquidos, baterías y neumáticos, de manera no autorizada.
- \* Para proteger los recursos naturales de la Tierra, deshágase de manera adecuada de la motocicleta y de las piezas usadas.

## SUZUKI VL800K1 (MODELO-2001)



LADO DERECHO

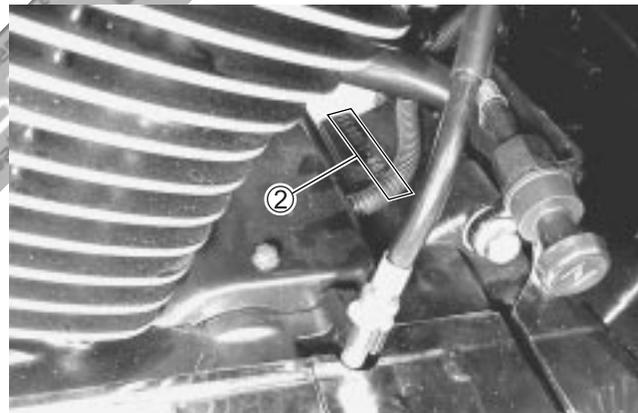
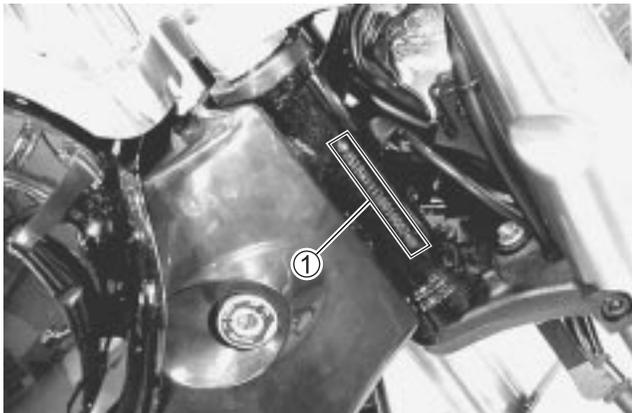


LADO IZQUIERDO

\* Puede haber diferencias entre las ilustraciones y la motocicleta real dependiendo de los mercados.

## LOCALIZACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE

El número de serie del bastidor o V.I.N. (Número de Identificación de Vehículo) 1 está grabado en el lado derecho del tubo de cabezal de la dirección. El número de serie del motor 2 está situado en el lado izquierdo del cárter. Estos números son especialmente necesarios para registrar la máquina y pedir repuestos.



## COMBUSTIBLE, ACEITE Y REFRIGERANTE DEL MOTOR RECOMENDADOS

### COMBUSTIBLE (Para EE.UU. y CANADÁ)

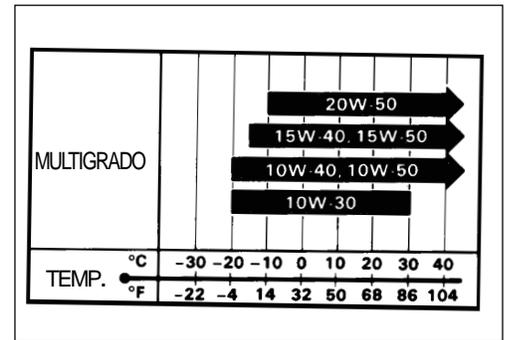
1. Use solamente gasolina sin plomo de 87 octanos como mínimo ( $\frac{R+M}{2}$ ) o de 91 octanos o más según clasificación del Research Method.
2. Suzuki recomienda a sus clientes usar gasolina sin plomo exenta de alcohol siempre que sea posible.
3. Puede utilizarse gasolina que contenga MTBE (Methyl Tertiary Butyl Ether).
4. Puede utilizarse una mezcla de gasolina y alcohol, siempre que el combustible no contenga más del 10% de etanol. Puede usarse gasolina que contenga menos del 5% de metanol con los codisolventes e inhibidor de la corrosión adecuados.
5. Si el rendimiento de la máquina no es satisfactorio cuando se usa un combustible con la mezcla de gasolina y alcohol, cambie a gasolina sin plomo exenta de alcohol.
6. El no seguir estas directrices podría anular la garantía. Consulte con su distribuidor para asegurarse de que el combustible que va a utilizar cumple los requisitos mencionados anteriormente.

### COMBUSTIBLE (Para el resto de países)

Utilice gasolina sin plomo de 91 octanos o más según el Research Method.

## ACEITE DE MOTOR (Para EE.UU.)

SUZUKI recomienda el uso de ACEITE DE MOTOR SUZUKI PERFORMANCE 4 o de un aceite con clasificación SF o SG según el servicio de clasificación del API (American Petroleum Institute). La viscosidad recomendada es SAE 10W/40. Si no se pudiera disponer de SAE 10W/40, elija un aceite alternativo según el gráfico de la derecha.



## ACEITE DE MOTOR (Para otros países)

Utilice aceite para motor de 4 tiempos de primera calidad, con objeto de asegurar a su moto una vida útil más larga. Utilice solamente aceites de grado SF o SG, según la clasificación API. La viscosidad recomendada es SAE 10W/-40. Si no se pudiera disponer de SAE 10W/-40, elija un aceite alternativo según el gráfico de la derecha.

## ACEITE PARA ENGRANAJES (ACEITE PARA ENGRANAJES DE IMPULSIÓN FINAL)

Utilice un aceite para engranajes hipoides de grado GL-5 según la clasificación API. Utilice aceite para engranajes hipoides SAE 80 si va a utilizar la motocicleta en una temperatura ambiente inferior a 0° C.

## LÍQUIDO DE FRENOS



Especificación y clasificación: DOT 4

### ⚠ ADVERTENCIA

- \* Esta motocicleta utiliza líquido de frenos a base de glicol. Al reponer el sistema, no utilice ni mezcle distintos tipos de líquidos de frenos, tales como líquidos de frenos a base de silicona o de petróleo, ya que pueden producirse averías serias en el sistema de frenos.
- \* No utilice líquido de frenos procedente de envases viejos, usados o ya abiertos.
- \* No reutilice nunca líquido de frenos del último mantenimiento o que haya estado almacenado durante mucho tiempo.

## ACEITE DE HORQUILLA DELANTERA

Utilice SUZUKI FORK OIL SS-08 (#10) o aceite de horquilla equivalente.

## REFRIGERANTE DEL MOTOR

El anticongelante de motor actúa como inhibidor de la corrosión y de la oxidación. Por tanto, utilice siempre un refrigerante de motor que contenga anticongelante, incluso cuando la temperatura ambiente en esa zona no sea inferior al punto de congelación.

Utilice un anticongelante para radiadores de aluminio. Suzuki recomienda utilizar el anticongelante SUZUKI COOLANT. Si no dispone de dicho líquido, utilice otro anticongelante equivalente compatible con radiadores de aluminio.

Mezcle el anticongelante sólo con agua destilada. Cualquier otro tipo de agua puede producir corrosión y atascar el radiador de aluminio.

**Mezcle anticongelante y agua destilada en una proporción del 50%: 50 – 40 : 60.**

Para más información, consulte la sección del sistema de refrigeración. (👉 6-2)

### ⚠ PRECAUCIÓN

La mezcla de anticongelante/refrigerante del motor debe estar entre el 50 y el 60%. Si el porcentaje de anticongelante es inferior o superior, la función inhibidora de la corrosión y protectora anticongelante se verá reducida. Asegúrese de que la mezcla está por encima del 50%, aún cuando la temperatura atmosférica no baje hasta el punto de congelación.

## PROCEDIMIENTOS DE RODAJE

Durante su fabricación, se han utilizado los mejores materiales disponibles y todas las piezas maquinadas tienen un acabado de alta calidad. Aún así, es necesario que las piezas móviles se acoplen entre sí mediante un "RODAJE" antes de someter al motor a esfuerzos máximos. El rendimiento futuro del motor dependerá del cuidado y contención ejercidos durante los primeros momentos de funcionamiento. Consulte las recomendaciones generales sobre el rodaje del motor.

- Mantenga estas posiciones del acelerador durante la fase de rodaje.

### Funcionamiento del acelerador durante el rodaje

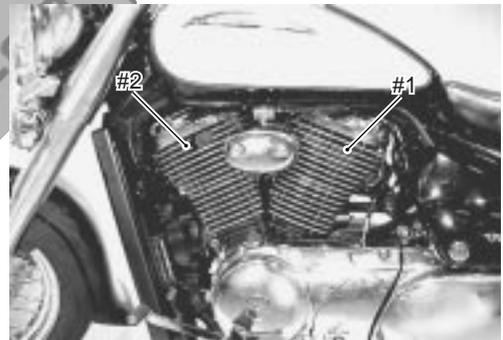
**Inicial 800 km: Menos de 1/2 de recorrido del acelerador**

**Hasta 1.600 km: Menos de 3/4 de recorrido del acelerador**

- Cuando se alcance una lectura de 1.600 km en el cuentakilómetros, puede hacer funcionar la motocicleta a pleno gas.

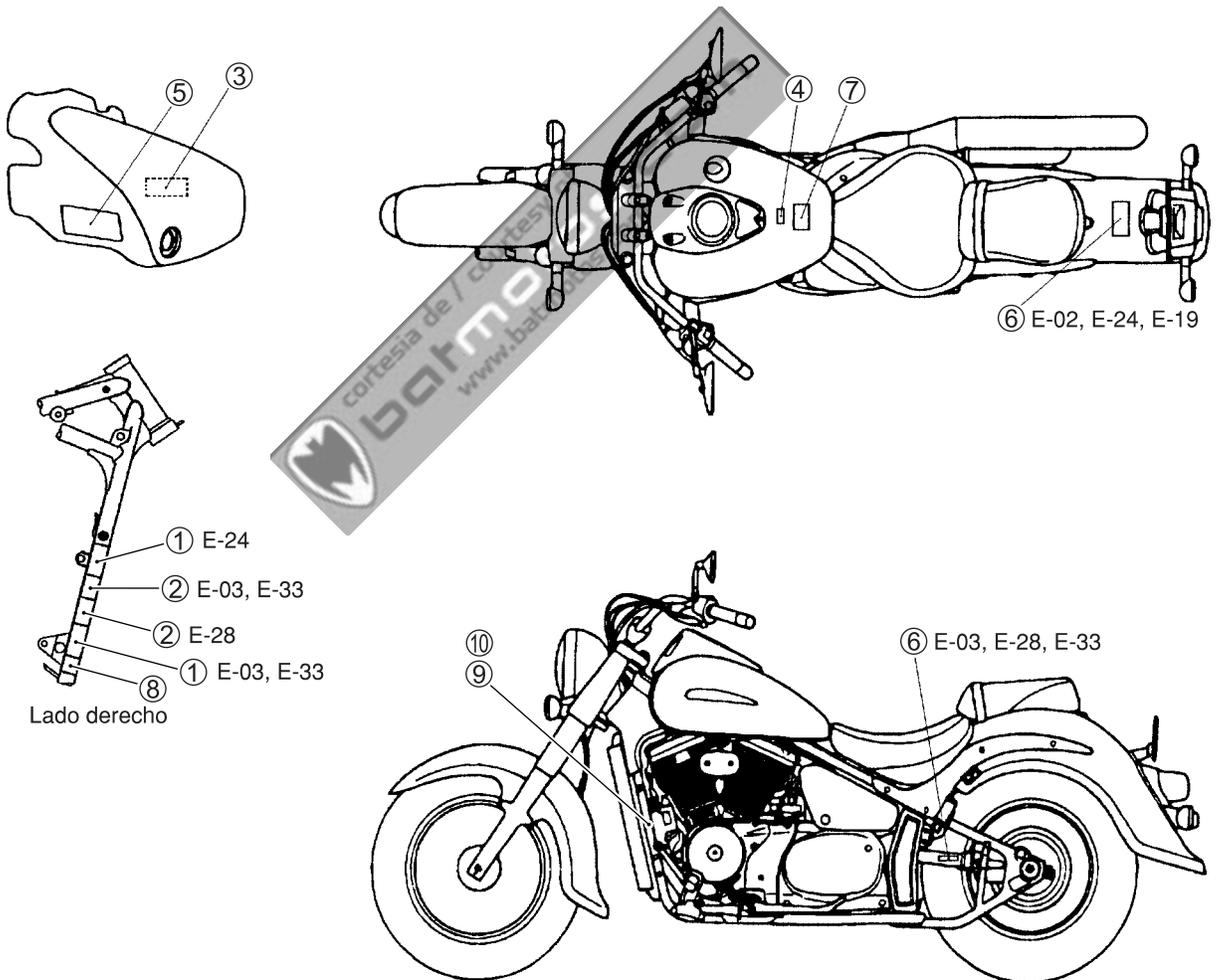
## IDENTIFICACIÓN DE LOS CILINDROS

Los cilindros de este motor están identificados como cilindros 1 y 2, contando de atrás hacia delante (mirando desde el asiento del conductor).



## ETIQUETAS INFORMATIVAS

NO.	ETIQUETA o PLACA	ESPECIFICACIÓN APLICADA					
		E-02	E-03	E-19	E-24	E-28	E-33
1	Etiqueta de ruido	-		-		-	
2	Etiqueta de información	-		-			
3	Etiqueta de enrutamiento del manguito de vacío	-	-	-	-	-	
4	Etiqueta de precaución de combustible		-	-		-	-
5	Etiqueta de aviso manual	-		-	-	-	
6	Etiqueta de presión de aire de los neumáticos						
7	Etiqueta de aviso de seguridad						
8	Etiqueta canadiense ICES	-	-	-	-		-
9	Placa de identificación		-			-	-
0	Placa de seguridad	-		-	-		



## ESPECIFICACIONES

### DIMENSIONES Y PESO EN VACÍO

Longitud total .....	2.510 mm
Ancho total .....	985 mm
Altura total .....	1.110 mm
Distancia entre ejes .....	1.650 mm
Altura desde el suelo .....	140 mm
Altura del asiento .....	700 mm
Peso en vacío .....	239 kg

### MOTOR

Tipo .....	4 tiempos, refrigeración líquida, OHC
Número de cilindros .....	2
Diámetro .....	83 mm
Carrera .....	74,4 mm
Cilindrada .....	805 cm <sup>3</sup>
Relación de compresión .....	9,4 : 1
Carburador .....	BDSR34
Filtro de aire .....	Elemento de tela no tejida
Sistema de arranque .....	Eléctrico
Sistema de lubricación .....	Colector húmedo
Ralentí .....	1.100 ± 100 rpm

### TRANSMISIÓN

Embrague .....	Multidisco en baño de aceite
Transmisión .....	Engrane constante de 5 velocidades
Patrón del cambio de velocidades .....	1-reducción, 4-aumento
Relación de reducción primaria .....	1,690 (71/42)
Relación de reducción secundaria .....	1,133 (17/15)
Relación de reducción final .....	3,090 (34/11)
Relaciones de transmisión,	
1 <sup>a</sup> .....	2,461 (32/13)
2 <sup>a</sup> .....	1,631 (31/19)
3 <sup>a</sup> .....	1,227 (27/22)
4 <sup>a</sup> .....	1,000 (25/25)
Máxima .....	0,814 (22/27)
Sistema de transmisión .....	Eje impulsor

**CHASIS**

Suspensión delantera .....	Telescópica, muelle helicoidal, amortiguación por aceite
Suspensión trasera .....	Tipo articulado, muelle helicoidal, amortiguación por aceite, precarga del muelle ajustable de 7 vías
Ángulo de dirección .....	38° (derecha e izquierda)
Inclinación del eje delantero .....	33° 20'
Rodada .....	141 mm
Radio de giro .....	3,0 m
Freno delantero .....	Freno de disco
Freno trasero .....	Tambor
Tamaño del neumático delantero .....	130/90-16 67H, con cámara de aire o 130/90-16M/C 67H, con cámara de aire
Tamaño del neumático trasero .....	170/80-15M/C 77H, con cámara de aire
Recorrido de la horquilla delantera .....	140 mm
Recorrido de la rueda trasera .....	105 mm

**ELÉCTRICO**

Tipo de encendido .....	Encendido electrónico (Transistorizado)
Distribución del encendido .....	5° B.T.D.C. a 1.110 rpm
Bujía .....	NGK: DPR8EA-9 o DENSO: X24EPR-U9
Batería .....	12V 36kC (10Ah)/10HR
Generador .....	Generador trifásico
Fusible .....	30 A
Fusible .....	15/15/10/10/10/10 A
Faro delantero .....	12 V 60/55 W
Luz de posición/estacionamiento .....	12 V 4 W ..... Excepto para los modelos E-03, 24, 28, 33
Luz de intermitente delantero .....	12V 21W ..... E-02, 19, 24 12 V 21/5 W ..... E-03, 28, 33
Luz de intermitente trasero .....	12V 21W
Luz de freno/trasera .....	12 V 21/5 W
Luz de velocímetro .....	LED
Luz indicadora de punto muerto .....	LED
Luz indicadora de luz de carretera .....	LED
Luz indicadora de intermitente .....	LED
Luz indicadora de la presión de aceite .....	LED

**CAPACIDADES**

Depósito de combustible .....	17,0 L
Aceite de motor, cambio de aceite .....	3.000 ml
Con cambio de filtro .....	3.400 ml
Revisión .....	3.700 ml
Aceite de engranaje final .....	200 – 220 ml
Refrigerante .....	1.500 ml
Capacidad aceite horquilla delantera (cada pata) .....	412 ml

Estas especificaciones pueden sufrir cambios sin previo aviso.

## CÓDIGOS DE PAÍS Y ÁREAS

Los siguientes códigos representan a los siguientes países y áreas.

CÓDIGO	PAÍS o ÁREA
E-02	Inglaterra (Reino Unido)
E-03	EE.UU.
E-19	UE
E-24	Australia
E-28	Canadá
E-33	California



# MANTENIMIENTO PERIÓDICO

## CONTENIDO

<b>CALENDARIO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO .....</b>	<b>2- 2</b>
<b>TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO .....</b>	<b>2- 2</b>
<b>PUNTOS DE LUBRICACIÓN .....</b>	<b>2- 3</b>
<b>PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y PUESTA A PUNTO</b>	<b>2- 4</b>
<b>FILTRO DE AIRE .....</b>	<b>2- 4</b>
<b>BUJÍA .....</b>	<b>2- 4</b>
<b>HOLGURA DE VÁLVULAS .....</b>	<b>2- 6</b>
<b>ACEITE DE MOTOR Y FILTRO DE ACEITE .....</b>	<b>2- 8</b>
<b>MANGUITO DE COMBUSTIBLE .....</b>	<b>2-10</b>
<b>VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR .....</b>	<b>2-10</b>
<b>SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE) .....</b>	<b>2-10</b>
<b>JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR .....</b>	<b>2-11</b>
<b>EMBRAGUE .....</b>	<b>2-12</b>
<b>SISTEMA DE REFRIGERACIÓN .....</b>	<b>2-13</b>
<b>ACEITE DE ENGRANAJE FINAL .....</b>	<b>2-15</b>
<b>FRENOS .....</b>	<b>2-15</b>
<b>NEUMÁTICOS .....</b>	<b>2-18</b>
<b>DIRECCIÓN .....</b>	<b>2-19</b>
<b>HORQUILLA DELANTERA .....</b>	<b>2-19</b>
<b>SUSPENSIÓN TRASERA .....</b>	<b>2-19</b>
<b>TORNILLOS Y TUERCAS DEL TUBO DE ESCAPE .....</b>	<b>2-19</b>
<b>TORNILLOS Y TUERCAS DEL CHASIS .....</b>	<b>2-20</b>
<b>COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN .....</b>	<b>2-22</b>
<b>COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE ACEITE .....</b>	<b>2-23</b>

**2-2 MANTENIMIENTO PERIÓDICO****CALENDARIO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO**

La tabla que se muestra a continuación enumera los intervalos de mantenimiento recomendados para todos los trabajos periódicos de modo que la motocicleta funcione al máximo rendimiento y con el mayor ahorro. Los intervalos de mantenimiento se expresan en términos de kilómetros y meses, lo que suceda primero.

**IMPORTANTE (Sólo EE.UU.)**

Los intervalos de mantenimiento periódico y los requisitos de servicio han sido establecidos de acuerdo con la normativa EPA. Siguiendo estas instrucciones se asegurará que la motocicleta cumple con las normativas relacionadas con las emisiones, y también asegurará su fiabilidad y su rendimiento. La tabla que sigue detalla los intervalos de mantenimiento recomendados para todos los trabajos periódicos necesarios para mantener la motocicleta en estado óptimo de rendimiento y economía. Los recorridos se expresan en kilómetros, millas y tiempo para mayor comodidad.

**NOTAS:**

En las motos que funcionan en condiciones extremas, el servicio de mantenimiento debe realizarse con mayor frecuencia.

**TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO**

Ítem	Intervalo	km	1 000	6 000	12 000	18 000	24 000
		millas	600	4 000	7 500	11 000	15 000
		meses	1	6	12	18	24
Elemento del filtro de aire		-	I	I	I	R	I
Bujías		-	I	R	I	I	R
Holgura de válvulas		I	-	I	-	-	I
Aceite del motor		R	R	R	R	R	R
Filtro de aceite del motor		R	-	-	-	R	-
Manguito de combustible		-	I	I	I	I	I
		Cambie el manguito de vapor cada 4 años.					
Ralentí		I	I	I	I	I	I
Sistema de control de emisión evaporativa (sólo E-33)		-	-	I	-	-	I
		Cambie la manguito de vapor cada 4 años.					
Sistema PAIR (suministro de aire)		-	-	-	I	-	I
Juego del cable del acelerador		I	I	I	I	I	I
Embrague		-	I	I	I	I	I
Manguitos del radiador		-	I	I	I	I	I
Refrigerante del motor		Cambie cada 2 años.					
Aceite de engranaje final		R	-	I	-	-	I
Frenos		I	I	I	I	I	I
Manguitos de frenos		-	I	I	I	I	I
		Cambie cada 4 años.					
Líquido de frenos		-	I	I	I	I	I
		Cambie cada 2 años.					
Neumáticos		-	I	I	I	I	I
Dirección		I	-	I	-	-	I
Horquilla delantera		-	-	I	-	-	I
Suspensión trasera		-	-	I	-	-	I
Tornillos del tubo de escape y tuercas del silenciador		T	-	T	-	-	T
Tornillos y tuercas del chasis		T	T	T	T	T	T

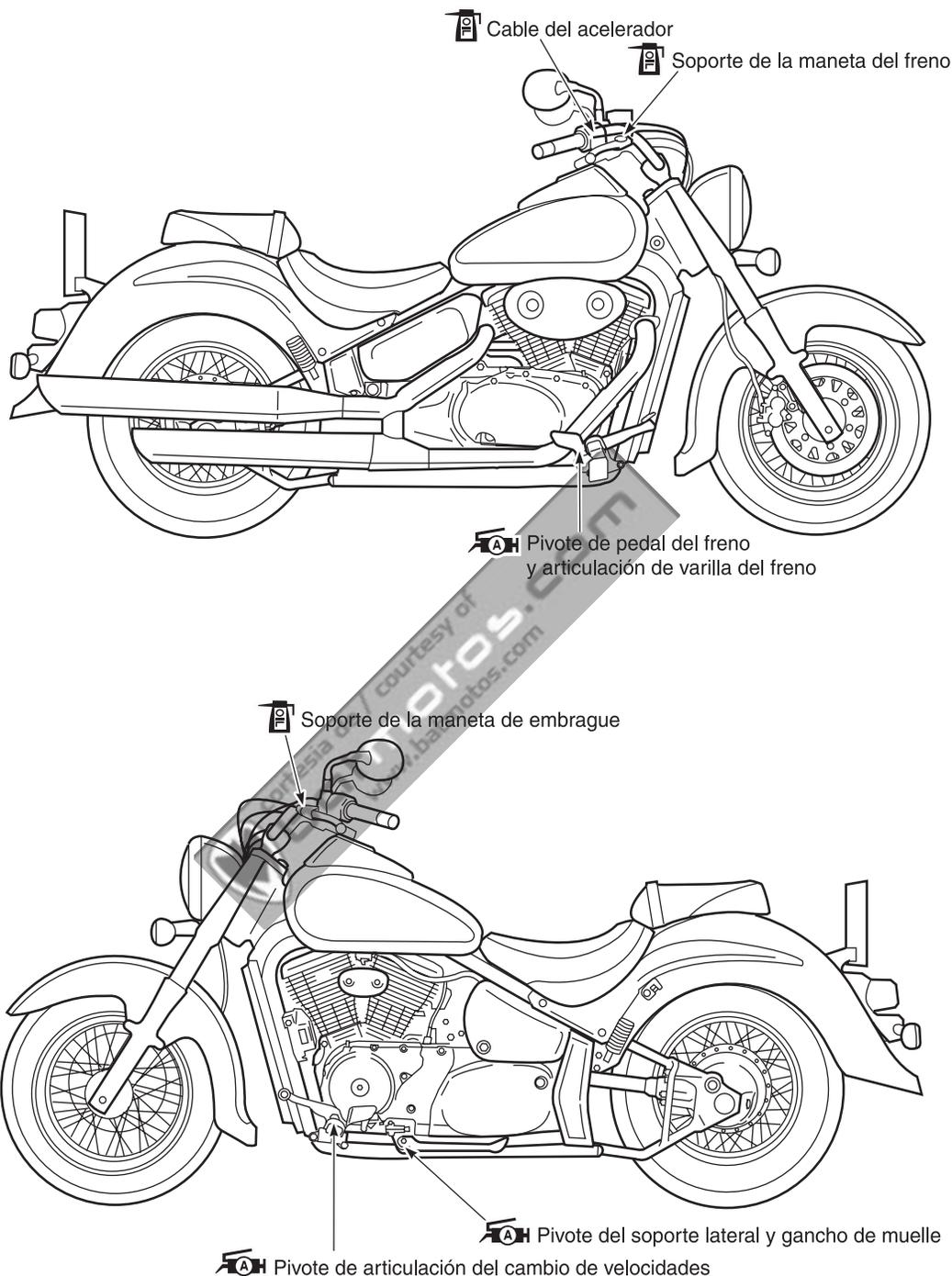
I = Inspeccione y ajuste, limpie, reemplace o lubrique según sea necesario.

R = Reemplazar

T = Apretar

## PUNTOS DE LUBRICACIÓN

Es importante llevar a cabo una lubricación correcta para el buen funcionamiento de cada componente de la moto y para alargar su vida útil.



Los principales puntos de lubricación se muestran en la figura de abajo.

### NOTA:

- \* *Antes de lubricar cada una de las piezas, limpie las zonas oxidadas y quite toda la grasa, aceite, o suciedad.*
- \* *Lubrique las partes expuestas a la corrosión con un spray antióxido, sobre todo cuando la motocicleta haya estado funcionando en condiciones de humedad o bajo la lluvia.*

## PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO Y PUESTA A PUNTO PROCEDIMIENTOS

Esta sección describe los procedimientos de mantenimiento para cada uno de los elementos mencionados en la tabla de mantenimiento periódico.



### FILTRO DE AIRE

- Quite los tornillos y la tapa de la caja del filtro del aire.
- Quite el elemento del filtro de aire.



- Utilice cuidadosamente un manguito de aire para quitar el polvo del elemento del filtro de aire.

#### NOTA:

*Use siempre presión de aire desde el interior del elemento del filtro de aire. Si la presión de aire se utiliza en sentido opuesto, la suciedad entrará en los poros del elemento del filtro de aire restringiendo la circulación de aire a través del mismo.*

- Vuelva a colocar el elemento del filtro del aire limpio o nuevo en el orden inverso al de extracción.

#### NOTA:

*Si conduce en ambientes muy polvorientos, limpie el elemento del filtro del aire más a menudo. Asegúrese de que el filtro del aire está en buenas condiciones en todo momento. La vida del motor depende en gran medida de este elemento.*

- Retire el tapón de vaciado de la caja del filtro del aire para eliminar cualquier resto de agua.



## BUJÍA

### DESMONTAJE DE LA PIPAS DE BUJÍA/BUJÍAS Y BOBINA DE ENCENDIDO

- Quite los asientos delantero y trasero. (🔧 7-2)
- Quite el depósito de combustible. (🔧 5-3)

- Retire las pipas de bujía.
- Retire las bujías de encendido con una llave para bujías.



### GRADO TÉRMICO

- Compruebe el grado térmico de la bujía observando el color de los electrodos. Si los electrodos de la bujía parecen húmedos o tienen un color oscuro, sustitúyala por otra de grado térmico más caliente. Si está blanca o tiene un aspecto vidrioso, sustitúyala por una de grado térmico más frío.

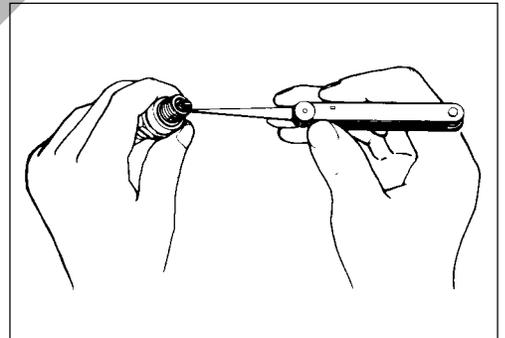
	NGK	DENSO
Estándar	DPR7EA-9	X22EPR-U9
Tipo frío	DPR8EA-9	X24EPR-U9

#### NOTA:

La bujías de tipo "R" tienen una resistencia incorporada en el electrodo central para evitar ruido radioeléctrico.

### DEPÓSITOS DE CARBONILLAS

- Compruebe si hay depósitos de carbonillas en la bujía.
- Si las hay, retírelas con una máquina limpiadora de bujías o cuidadosamente con una herramienta puntiaguda.



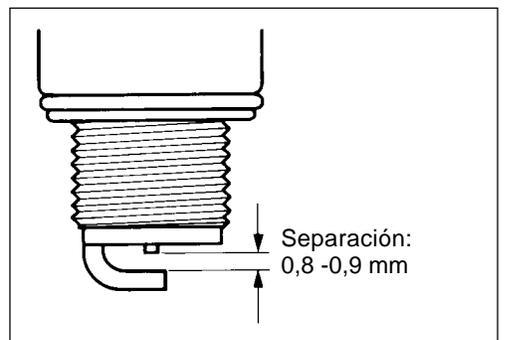
### SEPARACIÓN DE LOS ELECTRODOS

- Mida la distancia entre los electrodos de la bujía con una galga de espesores.
- Ajuste la distancia entre electrodos de las bujías si es necesario.

#### **DATA** Distancia entre electrodos de bujías:

Nominal: 0,8 – 0,9 mm

**TOOL** 09900-20803: Galga de espesores



### ESTADO DE LOS ELECTRODOS

- Compruebe el estado de los electrodos.
- Si está quemado o desgastado en exceso, sustituya la bujía. Sustituya la bujía si el aislante está roto, la rosca dañada, etc.

#### **CAUTION**

Compruebe el tamaño y el alcance de la rosca cuando cambie la bujía. Si el alcance es demasiado corto, se formarán depósitos de carbonilla sobre la zona roscada del orificio de la bujía y el motor puede sufrir daños.

## 2-6 MANTENIMIENTO PERIÓDICO

### MONTAJE DE BUJÍAS, BOBINA DE ENCENDIDO Y PIPAS DE LA BUJÍAS

- Coloque las bujías en la culata apretándolas a mano y luego apriételas hasta el par de torsión especificado.

 **Bujía: 11 N·m (1,1 kgf)**

#### PRECAUCIÓN

**Tenga cuidado de introducir bien la rosca de la bujía en su orificio y de no apretar demasiado, ya que la rosca de la bujía puede dañar la rosca de aluminio de la culata.**

- Coloque las pipas de bujía.



### HOLGURA DE VÁLVULAS

La holgura de válvulas debe comprobarse y ajustarse:

- (1) en las reparaciones del mecanismo de válvulas, y
- (2) durante el mantenimiento de los árboles de levas.

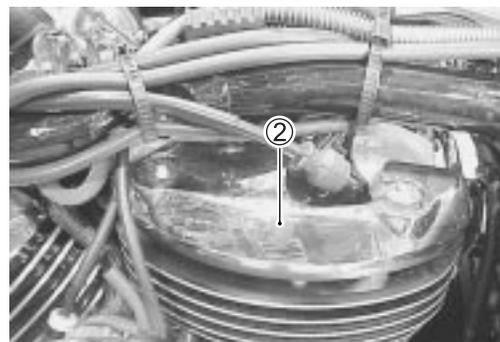
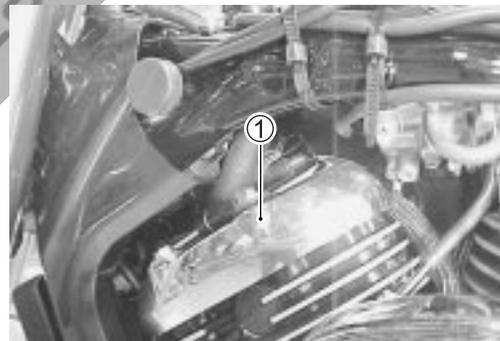
Compruebe y ajuste la holgura de válvulas según la especificación.

**DATA** Holgura de válvulas (en frío): ADM.: 0,08 – 0,13 mm  
ESC. 0,17 – 0,22 mm

**NOTA:**

- \* La holgura especificada es para estado en FRÍO.
- \* Las válvulas de admisión y escape deben comprobarse y ajustarse cuando el pistón está en el P.M.S. de la carrera de compresión.

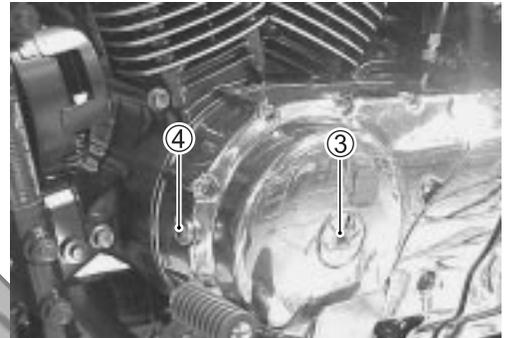
- Quite los asientos delantero y trasero. (🔧 7-2)
- Quite el depósito de combustible. (🔧 5-3)
- Retire las tapas de la culata del cilindro (1, 2).
- Retire las pipas de bujía.



- Quite los tapones de inspección.
- Quite todas las bujías.



- Quite el tapón de la cubierta del generador 3 y el tapón de inspección de distribución de válvulas 4.



- Gire el rotor del generador hasta poner el pistón del motor nº 1 en el P.M.S. de la carrera de compresión. (Gire el rotor hasta que la línea "R I T" en el rotor está alineada con el centro del orificio de la tapa del generador).



- Para inspeccionar la holgura de válvulas del motor nº 1, inserte la galga de espesores en la holgura entre el vástago de la válvula y el tornillo de ajuste en los balancines.

**TOOL 09900-20806: Galga de espesores**

- Si la holgura se sale de la especificación, ajuste hasta que esté dentro de ella utilizando la herramienta especial.

**TOOL 09917-10410: Empujador de ajuste de válvulas**



#### **▲ PRECAUCIÓN**

**Las holguras derecha e izquierda de la válvula deben acercarse lo más posible.**

- Gire 450 grados (1-¼ vuelta) el rotor del generador, y alinee la línea "F I T" en el rotor con el centro del orificio de la tapa del generador.



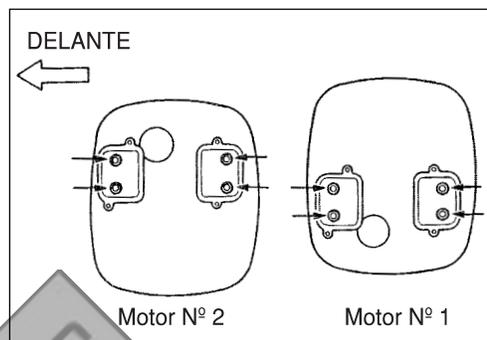
## 2-8 MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Inspeccione la holgura de válvulas del motor nº 2 de la manera descrita anteriormente.



### NOTA:

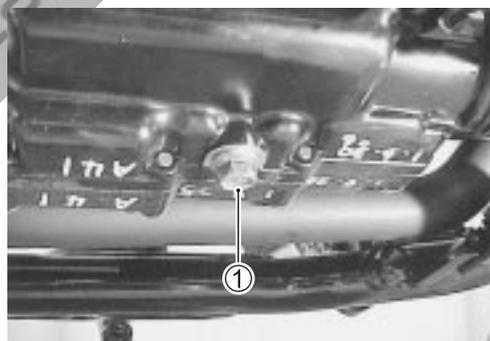
Utilice una galga de espesores desde las marcas de la flecha como se muestra en la ilustración.



## ACEITE DE MOTOR Y FILTRO DE ACEITE

### CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR

- Mantenga la motocicleta derecha.
- Coloque una bandeja para aceite bajo el motor y vacíe el aceite quitando el tapón de vaciado de aceite 1 y la tapa de llenado 2.



- Apriete el tapón de vaciado hasta el par especificado 1 y vierta aceite nuevo por la boca de llenado. En el motor caben alrededor de 3,0 L de aceite. Use un aceite de clasificación API SF o SG de viscosidad SAE 10W/40.

 **Tapón de vaciado de aceite: 23 N·m (2,3 kgf·m)**



- Arranque el motor y hágalo funcionar al ralentí durante unos minutos.
- Apague el motor y espere unos tres minutos, compruebe entonces el nivel de aceite a través de la mirilla de inspección. Si el nivel está por debajo de la marca "L", añada aceite hasta el nivel "F". Si el nivel está sobre la marca "F", vacíe aceite hasta el nivel "F".



**CAMBIO DEL FILTRO DEL ACEITE**

- Drene el aceite del motor siguiendo el procedimiento descrito para el cambio de aceite del motor.
- Quite el filtro de aceite con la herramienta especial.

** 09915-40610: Llave del filtro de aceite**

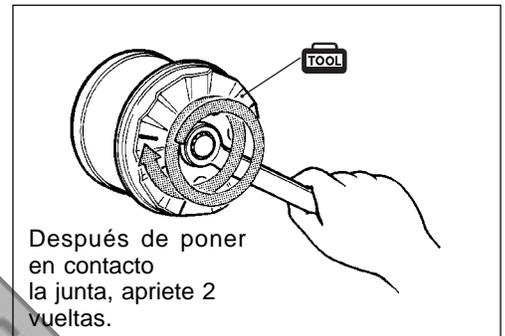
- Aplique un poco de aceite del motor a la junta del filtro de aceite nuevo antes de instalarlo.



- Instale el nuevo filtro de aceite. Gírelo a mano hasta que note que la junta del filtro hace contacto con la superficie de apoyo del filtro del aceite. A continuación, apriete el filtro de aceite dos vueltas completas usando la herramienta especial.

**NOTA:**

*Para apretar correctamente el filtro de aceite, use la herramienta especial. No apriete nunca el filtro de aceite manualmente.*



- Añada aceite de motor nuevo y compruebe el nivel de aceite tal y como se describe en el procedimiento de cambio de aceite de motor.

** CANTIDAD NECESARIA DE ACEITE DE MOTOR:**

**Cambio de aceite: 3,0 L**

**Cambio de filtro y aceite: 3,4 L**

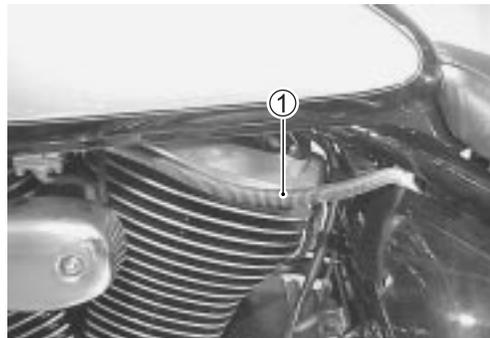
**Revisión del motor: 3,7 L**

** PRECAUCIÓN**

**UTILICE ÚNICAMENTE FILTROS DE ACEITE ORIGINALES SUZUKI PARA MOTOCICLETAS.** Los filtros de otros fabricantes pueden tener distintas características de roscas (diámetro y paso de rosca), capacidad de filtrado, y durabilidad, lo que causaría daños al motor o fugas de aceite. Tampoco utilice un filtro original Suzuki para automóvil en esta motocicleta.

## MANGUITO DE COMBUSTIBLE

Revise el manguito de combustible 1 por si tiene daños o fugas. Si encuentra algún defecto, el manguito de combustible deberá cambiarse.



## VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR

**NOTA:**

*Caliente el motor antes de ajustar la velocidad de ralentí del motor.*

- Arranque el motor, gire el tornillo de tope del acelerador y ajuste la velocidad de ralentí de la forma siguiente.

**DATA** Velocidad de ralentí del motor:  $1\ 100 \pm 100$  rpm



## SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)

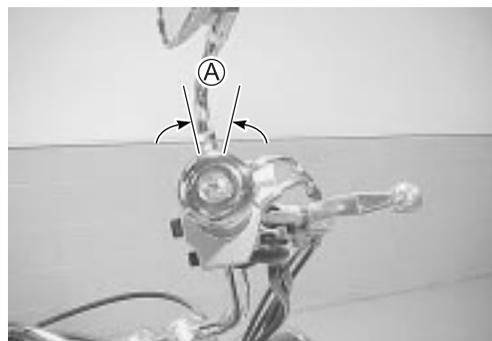
Inspeccione periódicamente el sistema PAIR (suministro de aire).

(👉 5 - 27)



## JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR

Ajuste el juego del cable del acelerador A de la manera siguiente.



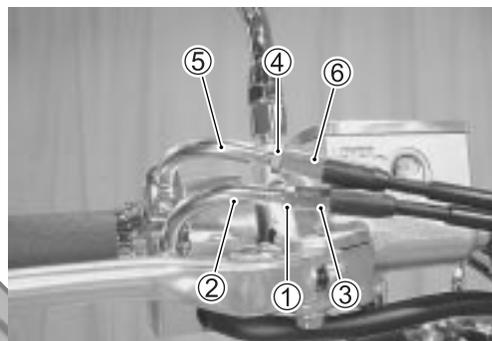
### AJUSTES MENORES

1er paso:

- Afloje la contratuerca 1 del cable de retorno del acelerador 2 y gire completamente el regulador del cable 3.

2do paso:

- Afloje la contratuerca 4 del cable de tiro del acelerador 5.
- Gire el regulador 6 hacia dentro o hacia afuera hasta que el juego del cable del acelerador (en el puño del acelerador) A esté entre 2,0 – 4,0 mm
- Apriete la contratuerca 4 al tiempo que sujeta el regulador 6.



**DATA** Juego del cable del acelerador A : 2,0 – 4,0 mm

3er paso:

- Mientras mantiene el puño del acelerador en posición de totalmente cerrado, gire lentamente el regulador 3 del cable de retorno del acelerador hacia fuera 2 hasta que sienta resistencia.
- Apriete la contratuerca 1 al tiempo que sujeta el regulador 3.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Una vez terminado el ajuste, compruebe que el movimiento del manillar no incremente la velocidad de ralentí y que el puño del acelerador vuelve suave y automáticamente.**

NOTA:

*Se puede realizar un ajuste mayor con el regulador lateral del cuerpo del acelerador.*

**2-12 MANTENIMIENTO PERIÓDICO****AJUSTES MAYORES**

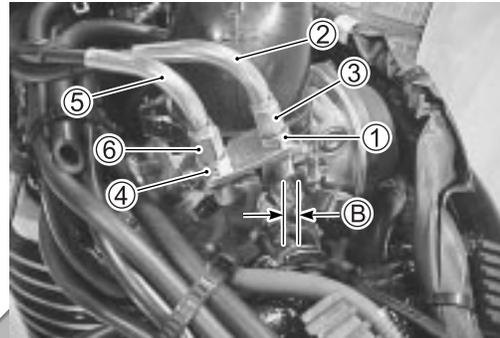
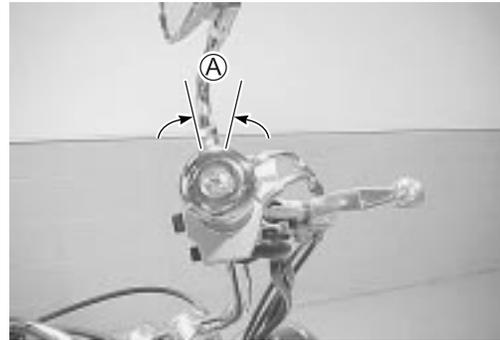
- Quite el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Afloje las contratuercas 1 del cable de retorno del acelerador 2.
- Gire el regulador 3 para proporcionar el juego especificado.
- Afloje las contratuercas 4 del cable de tiro del acelerador 5.
- Gire el regulador 6 hacia dentro o hacia fuera hasta que el juego de cable del acelerador A sea de 2,0 – 4,0 mm en el puño del acelerador.
- Apriete las contratuercas 4 al tiempo que sujeta el regulador 6.

**DATA** Juego del cable del acelerador A: 2,0 – 4,0 mm

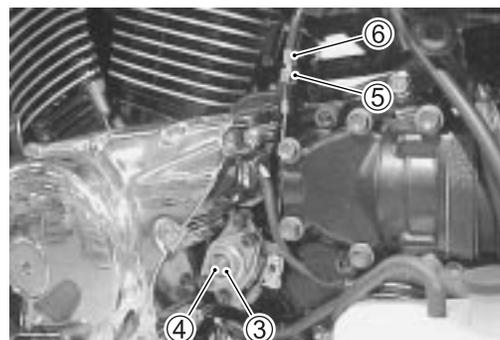
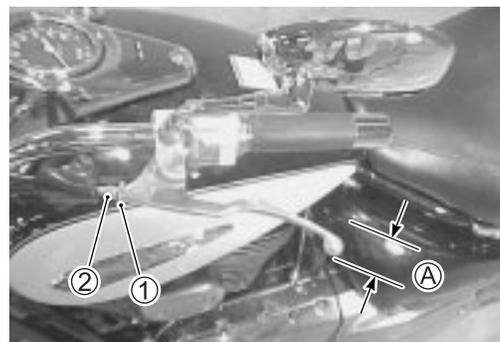
- Mientras mantiene el puño del acelerador en la posición de totalmente cerrado, gire lentamente el regulador del cable de retorno 3 para obtener una holgura de cable B de 1,0 mm.
- Apriete firmemente las contratuercas 1.

**⚠ ADVERTENCIA**

Una vez terminado el ajuste, compruebe que el movimiento del manillar no incremente la velocidad de ralentí y que el puño del acelerador vuelve suave y automáticamente.

**EMBRAGUE**

- Afloje la contratuerca 1.
- Gire el regulador 2 hacia dentro todo el recorrido hasta el conjunto de la maneta de embrague.
- Quite la cubierta de desembrague.
- Afloje la contratuerca 3 y gire dos o tres vueltas el tornillo de ajuste 4.
- En esa posición, gire lentamente el tornillo de ajuste 4 hasta que se sienta resistencia.
- Desde esta posición, gire el tornillo de ajuste 4 ¼ de vuelta y apriete la contratuerca 3.
- Afloje la contratuerca 5 y gire el regulador del cable 6 para obtener 10 – 15 mm de juego libre A en el extremo de la palanca del embrague.
- Apriete las contratuercas 5.
- Apriete la contratuerca 1.

**DATA** Juego de maneta del embrague A: 10 – 15 mm  
Tornillo de desembrague: ¼ de vuelta hacia fuera

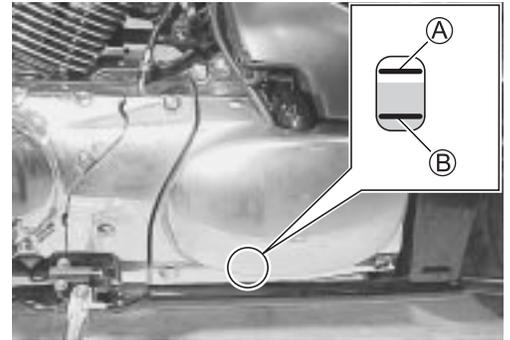
## SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

### REVISIÓN DEL NIVEL DE REFRIGERANTE

- Mantenga la motocicleta derecha.
- Compruebe el nivel de refrigerante a través de las líneas superior e inferior del depósito de reserva de refrigerante.

A Línea superior B Línea inferior

- Si el nivel está por debajo de la línea inferior, añada refrigerante hasta la línea superior a través del orificio de llenado del depósito de refrigerante.



### CAMBIO DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

- Quite el depósito de combustible.
- Quite la tapa del radiador 1 .
- Vacíe el refrigerante del motor desconectando el manguito del radiador 2 de la bomba.

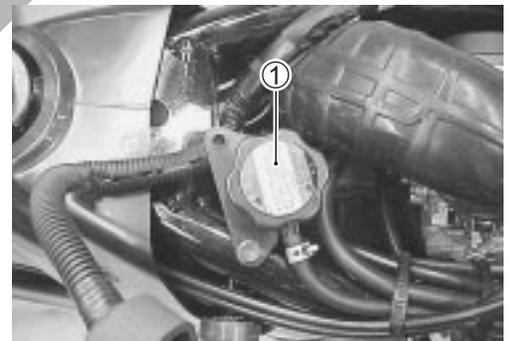
#### ⚠ ADVERTENCIA

- \* No abra la tapa del radiador con el motor caliente, ya que puede sufrir lesiones por escapes de líquido caliente o de vapor.
- \* El refrigerante de motor puede resultar dañino si se ingiere o si entra en contacto con la piel o con los ojos. Si el refrigerante del motor entrase en contacto con la piel o con los ojos, lave las partes afectadas con agua abundante. Si se ingiere, ¡provoque el vómito y llame al médico inmediatamente!

- Lave el radiador con agua limpia, si fuera necesario.
- Conecte el manguito del radiador 2 firmemente.
- Eche el refrigerante de motor especificado hasta la entrada del radiador.

**LLC** Capacidad de refrigerante de motor  
(excluyendo la reserva): 1.500 ml

INFORMACIÓN DEL REFRIGERANTE DE MOTOR ➔ 6-2



## 2-14 MANTENIMIENTO PERIÓDICO

### PURGADO DEL AIRE DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN

- Añada refrigerante del motor hasta la entrada del radiador.
- Mantenga la motocicleta derecha.
- Balancee suavemente la motocicleta, a derecha e izquierda, para purgar el aire atrapado en el circuito de refrigeración.
- Añada refrigerante del motor hasta la entrada del radiador.
- Arranque el motor y saque todo el aire de la entrada del radiador.
- Añada refrigerante del motor hasta la entrada del radiador.
- Repita el procedimiento anterior hasta que no salga aire de la boca del radiador.
- Cierre la tapa del radiador firmemente.
- Después de calentar y enfriar el motor varias veces, añada el refrigerante de motor hasta el nivel máximo de la reserva.



#### **⚠ PRECAUCIÓN**

**Repita el procedimiento anterior varias veces y asegúrese de que el radiador está lleno de refrigerante hasta el nivel máximo del depósito de reserva.**

#### **■ LLC Capacidad de refrigerante de motor**

**(excluyendo la reserva): 1.500 ml**



### MANGUITOS DEL RADIADOR

- Revise los manguitos del radiador para ver si tienen grietas, daños o fugas de refrigerante.
- Si se encuentra algún defecto, cambie los manguitos por nuevos.



## ACEITE DE REDUCCIÓN FINAL

- Mantenga la motocicleta derecha.
- Coloque una bandeja para aceite debajo de la caja de engranaje final.  
Quite la tapa de llenado 1 y el tapón de vaciado 2 para que salga el aceite.
- Vuelva a colocar el tapón de vaciado 2. Vierta el aceite especificado (aceite para engranajes hipoides SAE 90 con GL-5 bajo clasificación API) por el orificio de llenado hasta que el nivel de aceite llegue al orificio de llenado.
- Coloque la tapa de llenado 1.

**DATA** Aceite de reducción final: 200 – 220 ml

## FRENOS

### REVISIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS

- Mantenga la motocicleta derecha y el manillar recto.
- Compruebe el nivel del líquido de frenos observando la línea límite inferior de los depósitos de líquido de frenos delantero y trasero.
- Si el nivel está por debajo de la línea límite inferior, rellene con líquido de frenos que cumpla la siguiente especificación.

**BF** Especificación y clasificación: DOT 4

### ⚠ ADVERTENCIA

- \* El sistema de frenos de esta motocicleta está lleno de un líquido de frenos con base de glicol. No use o mezcle clases diferentes de líquido como aquellos a base de silicona o de petróleo. No utilice líquido de frenos procedente de envases viejos, usados o ya abiertos. No reutilice nunca líquido de frenos del último mantenimiento o que haya estado almacenado durante mucho tiempo.
- \* Las fugas de líquido de frenos hacen la conducción peligrosa y decoloran inmediatamente las partes pintadas. Antes de montar, compruebe que no hay fisuras o fugas de líquido en los manguitos de frenos y las juntas.

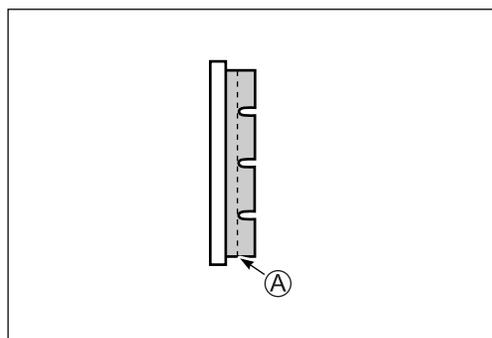
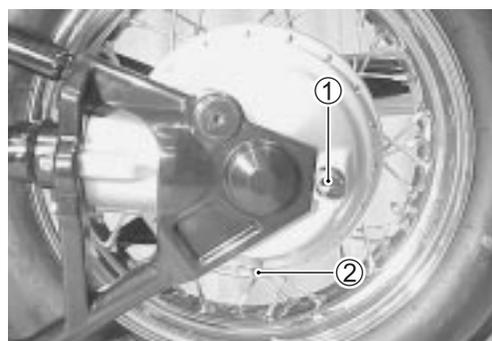
## PASTILLAS DE FRENO

### FRENO DELANTERO

- El desgaste de las pastillas del freno puede comprobarse mirando la línea ranurada A de las pastillas. Cuando el desgaste excede la línea ranurada límite, cambie las pastillas por otras nuevas. (👉 7-10)

### ⚠ PRECAUCIÓN

Cambie el juego de las pastillas de freno a la vez; de lo contrario, podría perder efectividad en la frenada.

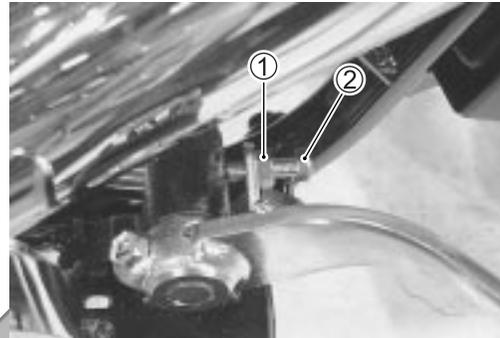
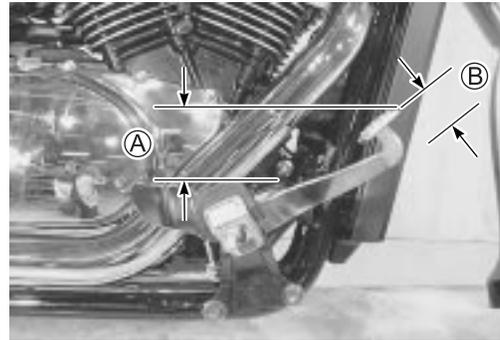


## 2-16 MANTENIMIENTO PERIÓDICO

### ALTURA DEL PEDAL DEL FRENO TRASERO

- Afloje la contratuerca 1 .
- Ajuste la altura del pedal del freno A girando el regulador 2 .

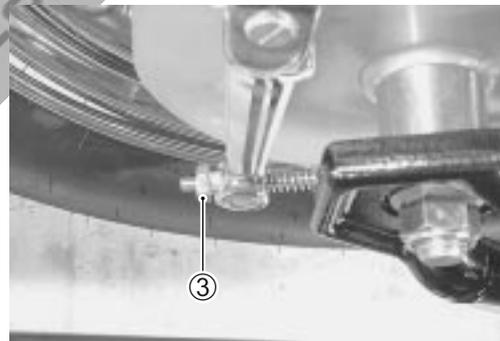
**DATA** Altura del pedal del freno trasero: 75 – 85 mm



### AJUSTE DEL FRENO TRASERO

- Ajuste el recorrido libre B a 20 – 30 mm girando la tuerca de ajuste 3 .

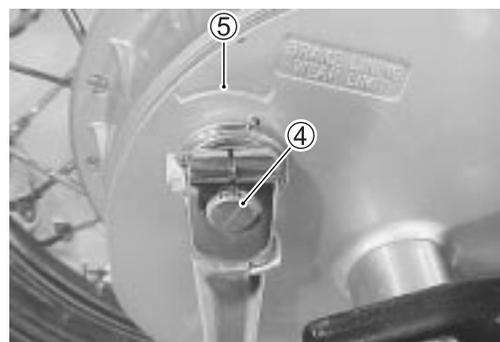
**DATA** Recorrido libre del pedal de freno trasero B: 20 – 30 mm



### DESGASTE DE LA ZAPATA DEL FRENO TRASERO

La motocicleta está equipada con un indicador del límite de desgaste de la guarnición del freno para el freno trasero. Para comprobar el desgaste del revestimiento del freno, siga los pasos siguientes.

- Compruebe si el freno trasero está ajustado correctamente.
- Apriete el pedal del freno trasero. Asegúrese de que la marca de referencia 4 grabada en el panel del freno está dentro del rango 5.
- Si la marca de referencia está fuera del rango, el conjunto de zapatas de freno debe ser sustituido por uno nuevo.



### INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO

- Ajuste el conmutador de la luz de freno trasero de forma que la luz se encienda justo antes de sentir presión al pisar el pedal.



## PURGA DEL AIRE DEL CIRCUITO DEL LÍQUIDO DE FRENOS

El aire atrapado en el circuito del líquido de frenos actúa como un colchón, absorbiendo gran parte de la presión creada por el cilindro principal de freno y por tanto mermando la eficacia de la frenada del mecanismo del freno. La presencia de aire se detecta por la “esponjosidad” de la palanca del freno, además de por la falta de fuerza en la frenada. Teniendo en cuenta el peligro que esto supone para el conductor y para la máquina es esencial que, después de montar el freno y llevar el sistema de freno a su condición normal, el circuito del líquido de frenos se purgue de aire de la siguiente manera:

### FRENO DELANTERO

- Llene el depósito del cilindro principal hasta el tope de la mirilla de inspección. Coloque la tapa del depósito para evitar que entre suciedad.
- Acople un manguito a la válvula de purgado de aire e inserte el extremo libre de la manguera en un receptáculo.
- Apriete y suelte la maneta de freno rápidamente varias veces seguidas y luego apriete la maneta completamente sin soltarla. Afloje la válvula de purgado de aire girándola un cuarto de vuelta, de manera que el líquido de frenos fluya al receptáculo. De esta manera se quitará tensión a la maneta del freno y hará que toque el puño del manillar. Cierre la válvula de purgado de aire, bombee y apriete la maneta, y abra la válvula. Repita este proceso hasta que el líquido que fluya al receptáculo no tenga burbujas de aire.

#### NOTA:

*Mientras purga el sistema de frenos, rellene el depósito de líquido de frenos según sea necesario. Asegúrese de que se vea siempre líquido en el depósito.*

- Cierre la válvula de purgado de aire y desconecte el tubo. Llene la reserva de líquido de frenos hasta el límite de la ventanilla de inspección.

 **Válvula de purgado de aire: 8 N·m (0,8 kgf)**

#### PRECAUCIÓN

**Manipule el líquido de frenos con cuidado: el líquido reacciona químicamente con pintura, plástico, materiales de goma, etc.**



## NEUMÁTICOS

### ESTADO DEL DIBUJO DEL NEUMÁTICO

La conducción de la motocicleta con neumáticos excesivamente desgastados hará que disminuya la estabilidad de la marcha, propiciando una situación peligrosa. Es altamente recomendable cambiar un neumático cuando la profundidad de su dibujo alcance la siguiente especificación.

**TOOL** 09900-20805: Galga de profundidad del dibujo de neumático

**DATA** Profundidad del dibujo del neumático:

Límite de funcionamiento:	<b>DELANTERO</b>	<b>1,6 mm</b>
	<b>TRASERO</b>	<b>2,0 mm</b>

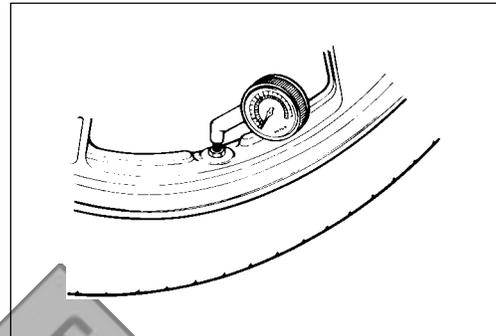
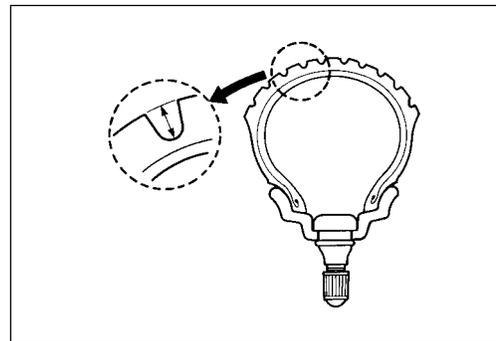
### PRESIÓN DE NEUMÁTICOS

Si la presión de los neumáticos es demasiado baja o demasiado elevada, la dirección se verá afectada negativamente y aumentará el desgaste de los neumáticos. Por tanto, mantenga la presión adecuada de los neumáticos para aumentar la vida de los mismos y obtener una buena facilidad de rodaje sobre la carretera. La presión de inflado en frío es la siguiente.

**DATA** Presión de inflado en frío

Conductor sólo: Delantero: 200 kPa (2,00 kgf/cm<sup>2</sup>)  
Trasero: 250 kPa (2,50 kgf/cm<sup>2</sup>)

Conductor y pasajero: Delantero: 200 kPa (2,00 kgf/cm<sup>2</sup>)  
Trasero: 250 kPa (2,50 kgf/cm<sup>2</sup>)



### ▲ PRECAUCIÓN

El neumático estándar montado en la motocicleta es el 130/90-15 67H el delantero y el 170/80-15 H/C 77H para el trasero. Utilizar neumáticos distintos de los especificados puede causar inestabilidad. Se recomienda encarecidamente usar los neumáticos especificados.

**DATA** TIPO DE NEUMÁTICO

IRC

DELANTERO : GS-23F

TRASERO : GS-23R

## DIRECCIÓN

La dirección debe ajustarse correctamente para que el manillar gire suavemente y para un funcionamiento seguro. Una dirección demasiado rígida impide el giro suave del manillar y una dirección demasiado suelta causará inestabilidad. Compruebe que no hay holgura en la horquilla delantera. Sostenga la motocicleta de manera que la rueda delantera no toque el suelo. Con la rueda derecha hacia delante, tomar los tubos de la horquilla inferior cerca del eje y tirar hacia adelante. Si aún existe holgura, reajuste la dirección. (🔧 7-35)



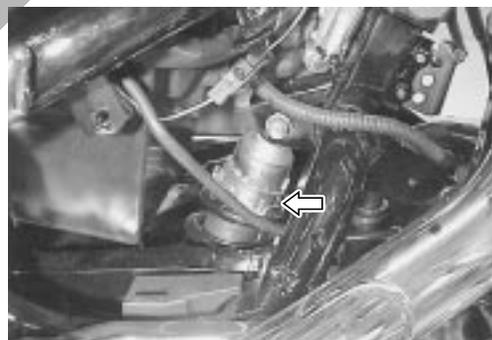
## HORQUILLA DELANTERA

Revise las horquillas delanteras en busca de fugas de aceite, arañazos o golpes en la superficie exterior de los tubos interiores. Cambie las piezas defectuosas en caso necesario. (🔧 7-18)



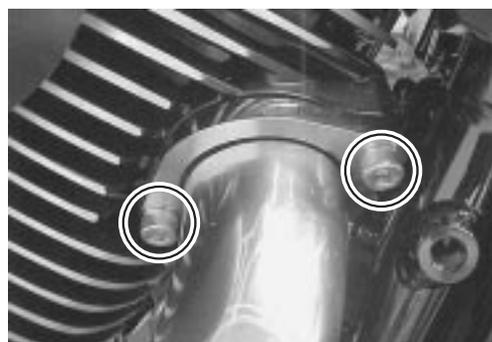
## SUSPENSIÓN TRASERA

Revise el amortiguador trasero por si tiene fugas de aceite y compruebe que no hay holgura en el conjunto del brazo oscilante. Cambie las piezas defectuosas en caso necesario. (🔧 7-46)



## TORNILLOS Y TUERCAS DEL TUBO DE ESCAPE

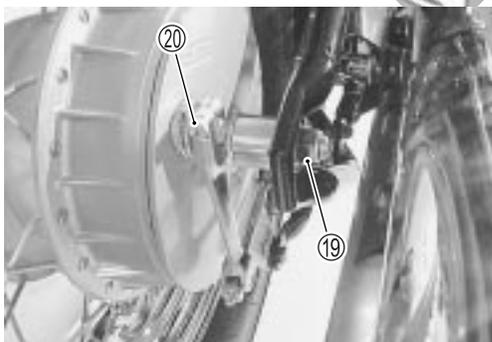
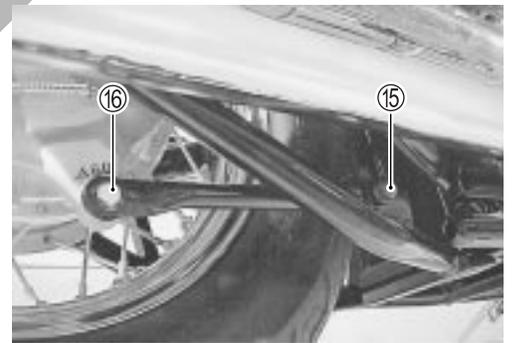
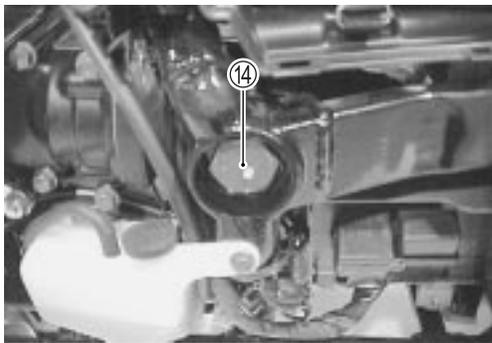
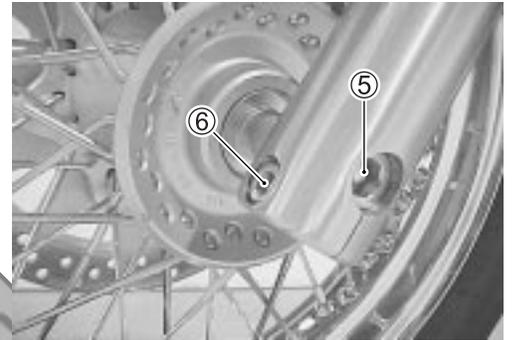
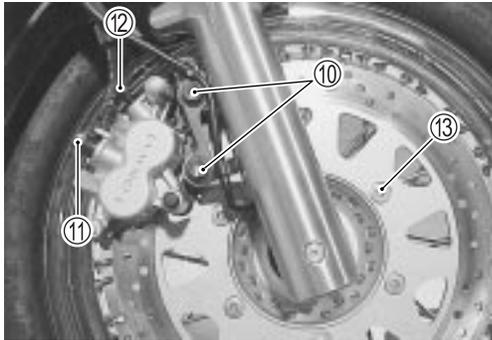
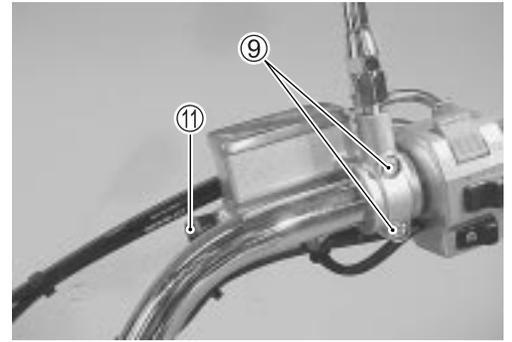
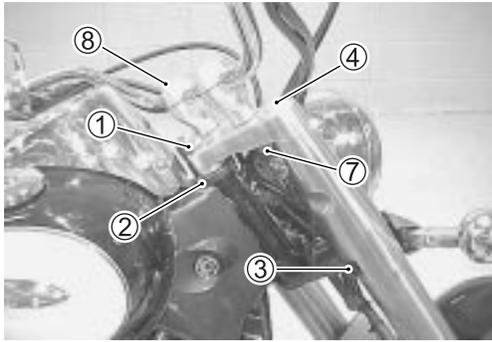
Apriete las tuercas y tornillos del silenciador y los tornillos del tubo de escape.



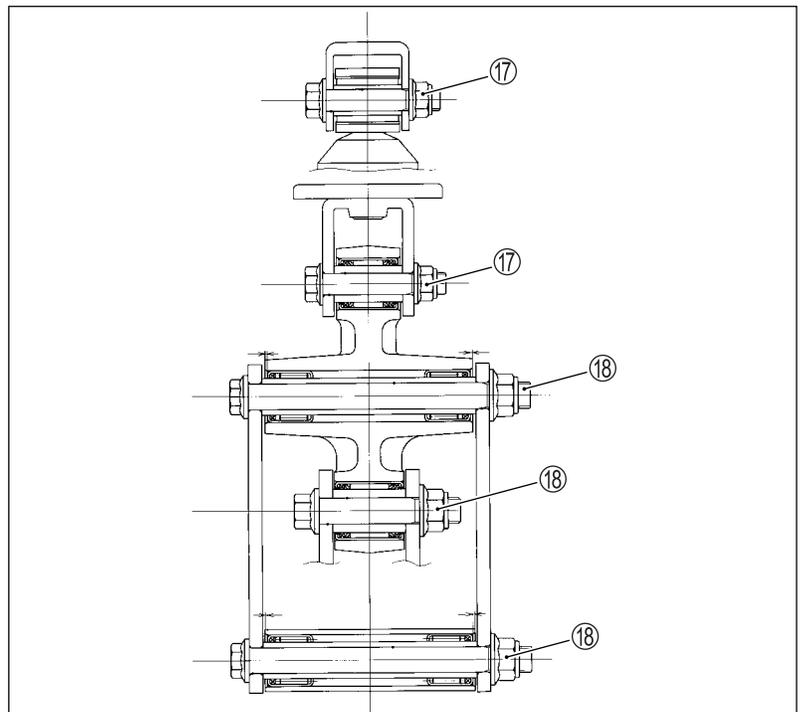
**2-20 MANTENIMIENTO PERIÓDICO****TUERCAS Y TORNILLOS DEL CHASIS**

Compruebe que todos los tornillos y tuercas del chasis están apretados a su par especificado. Situación de las siguientes tuercas y tornillos de la motocicleta.

Ítem	N·m	kgf·m
1 Tuerca de la cabeza del vástago de la dirección	90	9,0
2 Contratuerca del vástago de la dirección	80	8,0
3 Perno de apriete inferior de la horquilla delantera	33	3,3
4 Tapón roscado de la horquilla delantera	35	3,5
5 Eje delantero	65	6,5
6 Tornillo de retención del eje delantero	33	3,3
7 Tornillo de presión del manillar	70	7,0
8 Perno de anclaje del manillar	23	2,3
9 Tornillo de montaje del cilindro principal del freno delantero	10	1,0
O Tornillo de montaje de la pinza del freno delantero	39	3,9
A Tornillo de unión del latiguillo de freno	23	2,3
B Válvula de purga de aire de la pinza	8	0,8
C Tornillo del disco de freno	23	2,3
D Tuerca de pivote del brazo oscilante	100	10,0
E Tornillo y tuerca de la articulación del par (Delantero)	35	3,5
F Tornillo y tuerca de la articulación del par (Trasero)	25	2,5
G Tuerca/tornillo de montaje del amortiguador trasero (Superior e inferior)	50	5,0
H Tuerca de montaje de la varilla/maneta del cojín trasero	78	7,8
I Tuerca del eje trasero	65	6,5
J Tuerca de la maneta del freno	10	1,0



Cortesía de / courtesy of  
**batmotos.com**  
www.batmotos.com



## COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN

La lectura de la presión de compresión de un cilindro es un buen indicador de su estado interno. La decisión de desmontar completamente un cilindro se basa, a menudo, en los resultados de una lectura de la presión de compresión. Debe mantenerse un registro de las medidas de presión de compresión en cada servicio de mantenimiento de su concesionario.

### ESPECIFICACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN

Estándar	Límite	Diferencia
1.300 – 1.700 kPa 13 – 17 kgf/cm <sup>2</sup>	1.100 kPa 11 kgf/cm <sup>2</sup>	200kPa 2 kgf/cm <sup>2</sup>

### Una presión de compresión baja puede indicar una de las siguientes circunstancias:

- \* Paredes del cilindro gastadas en exceso
- \* Pistón o segmentos gastados
- \* Segmentos atascados en las ranuras
- \* Asiento de válvula defectuoso
- \* Junta de culata rota o defectuosa

### Desmontar el motor si se dan los casos siguientes:

- \* La presión de compresión en uno de los cilindros es de 900 kPa (9 kgf/cm<sup>2</sup>).
- \* La diferencia de la presión de compresión entre cualquiera de los dos cilindros es de 200 kPa (2 kgf/cm<sup>2</sup>) o más.
- \* Todas las lecturas de la presión de compresión son inferiores a 1.100 kPa (11 kgf/cm<sup>2</sup>) incluso cuando miden 900 kPa (9 kgf/cm<sup>2</sup>) o más.

## PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN

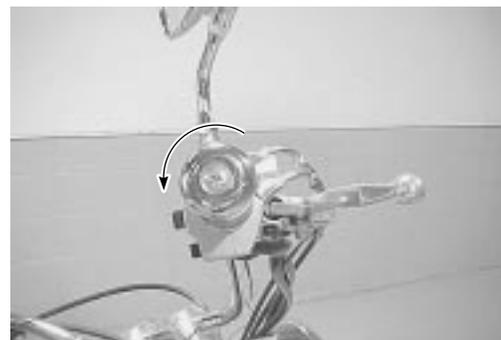
### NOTA:

- \* *Antes de comprobar la presión de compresión del motor, asegúrese de que las tuercas de la culata están apretadas a los valores de par especificados y las válvulas están ajustadas adecuadamente.*
- \* *Caliente el motor antes de realizar la comprobación.*
- \* *Asegúrese de que la batería está totalmente cargada.*

Quite las piezas relacionadas y compruebe la presión de compresión de la manera siguiente.

- Quite el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Quite todas las bujías. (☞ 2-4)
- Instale el manómetro y el adaptador en el orificio de la bujía. Asegúrese de que la conexión está apretada.
- Mantenga el puño del acelerador en la posición de máxima aceleración.
- Presione el botón de encendido y vire el motor durante unos segundos. Registre la lectura máxima del manómetro mientras el cilindro comprime.
- Repita este procedimiento con los demás cilindros.

 **09915-64510: Manómetro**  
**09915-63210: Adaptador**



## COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE ACEITE

Compruebe la presión del aceite del motor periódicamente. Es un buen indicador del estado de las piezas móviles.

### ESPECIFICACIÓN DE LA PRESIÓN DE ACEITE

**350 – 650 kPa (3,5 – 6,5 kgf/cm<sup>2</sup>) a 3.000 rpm., Temp. aceite a 60°C**

Si la presión de aceite es superior o inferior a la especificada, puede deberse a las siguientes causas.

#### BAJA PRESIÓN DE ACEITE

- \* Filtro de aceite atascado
- \* Fuga de aceite proveniente del conducto de aceite
- \* Junta tórica dañada
- \* Bomba de aceite defectuosa
- \* Una combinación de los puntos anteriores

#### ALTA PRESIÓN DE ACEITE

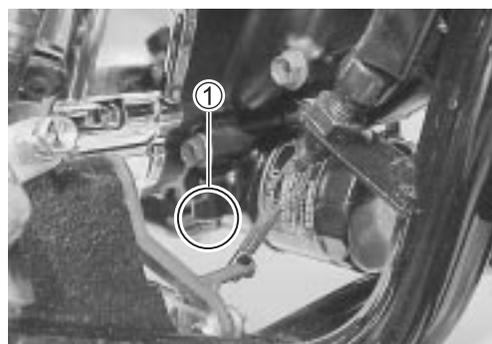
- \* Viscosidad del aceite de motor demasiado elevada
- \* Conducto de aceite atascado
- \* Una combinación de los puntos anteriores

### PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE ACEITE

Arranque el motor y compruebe si el piloto indicador de la presión de aceite está encendido. Si la luz sigue encendida, compruebe el circuito del piloto indicador de la presión de aceite. Si el circuito está bien, compruebe la presión de aceite de la manera siguiente.

- Quite el tapón de la galería principal de aceite 1 .
- Instale el manómetro de aceite y el adaptador en la galería principal de aceite.
- Caliente el motor de la manera siguiente:
  - En verano : 10 min. a 2.000 rpm.
  - En invierno : 20 min. a 2.000 rpm.
- Después de calentarlo, aumente la velocidad del motor a 3.000 rpm (observe el cuentarrevoluciones), y lea el manómetro de aceite.

-  **09915-74510: Latiguillo del manómetro de presión de aceite**
- 09915-74531: Adaptador del manómetro de aceite**
- 09915-77330: Medidor (para alta presión)**



# MOTOR

## CONTENIDO

<b>EXTRACCIÓN DE COMPONENTES DEL MOTOR CON EL MOTOR INSTALADO .....</b>	<b>3- 2</b>
<b>EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN DEL MOTOR .....</b>	<b>3- 3</b>
<b>EXTRACCIÓN DEL MOTOR .....</b>	<b>3- 3</b>
<b>INSTALACIÓN DEL MOTOR .....</b>	<b>3- 8</b>
<b>DESMONTAJE DEL MOTOR .....</b>	<b>3-11</b>
<b>INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR .....</b>	<b>3-22</b>
<b>TAPA DE LA CULATA .....</b>	<b>3-22</b>
<b>ÁRBOL DE LEVAS .....</b>	<b>3-23</b>
<b>GUÍA Y REGULADOR DE TENSIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN .....</b>	<b>3-24</b>
<b>CULATA .....</b>	<b>3-25</b>
<b>PISTÓN .....</b>	<b>3-33</b>
<b>BIELA Y CIGÜEÑAL .....</b>	<b>3-37</b>
<b>EMBRAGUE .....</b>	<b>3-43</b>
<b>GENERADOR/GENERADOR DE SEÑAL/EMBRAGUE DEL ARRANQUE .....</b>	<b>3-44</b>
<b>BOMBA DE ACEITE .....</b>	<b>3-45</b>
<b>TRANSMISIÓN .....</b>	<b>3-46</b>
<b>HORQUILLA DEL CAMBIO DE VELOCIDADES .....</b>	<b>3-49</b>
<b>INYECTOR DE ACEITE .....</b>	<b>3-49</b>
<b>CÁRTER .....</b>	<b>3-50</b>
<b>MONTAJE DEL MOTOR .....</b>	<b>3-53</b>

**3-2 MOTOR****EXTRACCIÓN DE COMPONENTES DEL MOTOR CON EL MOTOR INSTALADO**

Las piezas que se enumeran a continuación pueden extraerse y volverse a instalarse sin necesidad de quitar el motor del bastidor. Véase la página que se muestra en cada sección para conocer las instrucciones de montaje y desmontaje.

**CENTRO DEL MOTOR**

PIEZAS	EXTRACCIÓN	COLOCACIÓN
Tapón de inspección	3-11	3-71
Manguito PAIR	3-11	3-71
Motor de arranque	3-14	3-64
Filtro de aceite	3-17	3-59

**LADO IZQUIERDO DEL MOTOR**

PIEZAS	EXTRACCIÓN	COLOCACIÓN
Interruptor de punto muerto	3-18	3-58
Generador	3-18	3-57
Bomba de agua	3-19	3-56
Engranaje cónico impulsado secundario	3-19	3-55

**LADO DERECHO DEL MOTOR**

PIEZAS	EXTRACCIÓN	COLOCACIÓN
Embrague	3-14	3-61
Bomba de aceite	3-16	3-60
Caja de cambios	3-16	3-59
Engranaje impulsor primario	3-17	3-59
Tornillo del árbol de transmisión/tuerca del eje de engranajes impulsado secundario	3-17	3-56

# EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN DEL MOTOR

## EXTRACCIÓN DEL MOTOR

Antes de sacar el motor del bastidor, lave el motor con un limpiador a vapor. La extracción del motor se explica a

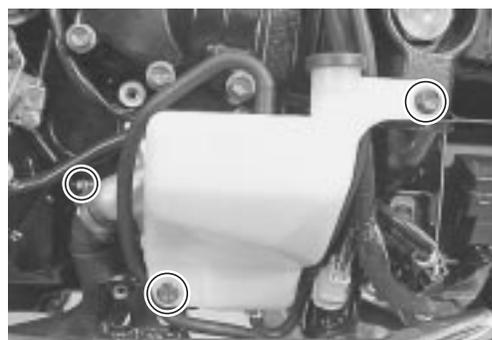
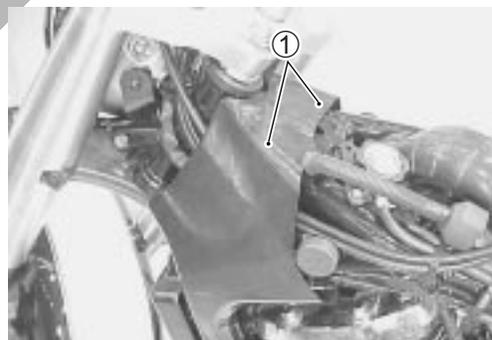
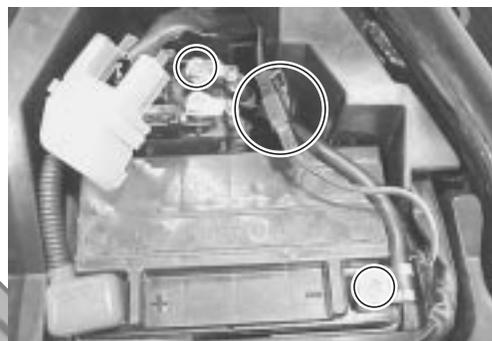
continuación de manera secuencial con los siguientes pasos. El montaje se realiza de manera inversa al procedimiento de desmontaje.

- Vacíe el aceite del motor. (👉 2-8)
- Vacíe el refrigerante del motor. (👉 2-13)
- Quite los asientos. (👉 7-2)
- Quite el depósito de combustible. (👉 5-3)
- Desconecte el cable - de la batería.

- Quite las cubiertas delanteras del bastidor 1 .

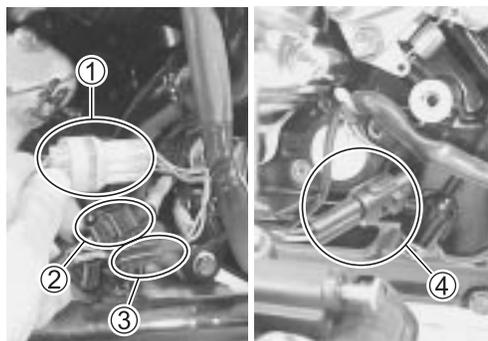
- Quite el radiador. (👉 6-4)

- Quite la cubierta izquierda del bastidor y la tapa de la caja de engranajes secundaria.
- Quite el depósito del refrigerante del motor.

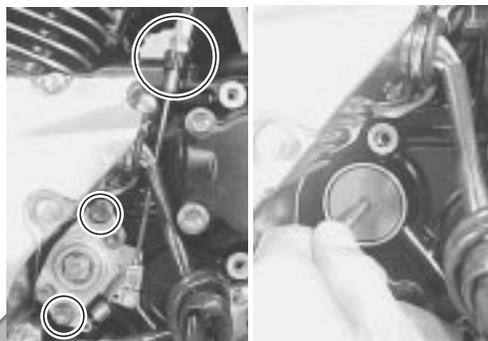


### 3-4 MOTOR

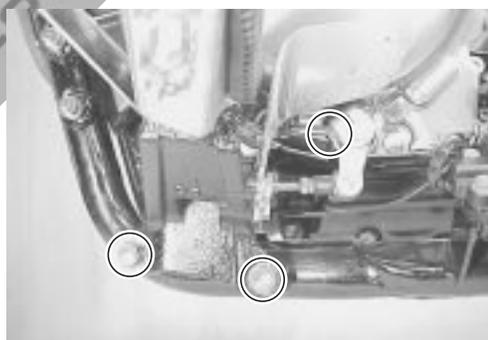
- Desconecte el acoplador del cable del interruptor de punto muerto 1 .
- Desconecte el acoplador del cable del generador 2 y del generador de señal 3 .
- Desconecte el acoplador del cable del interruptor de la pata de cabra 4 .



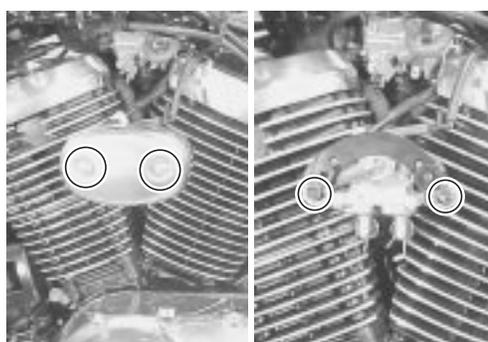
- Quite el mecanismo de desembrague.
- Quite la varilla empujadora.



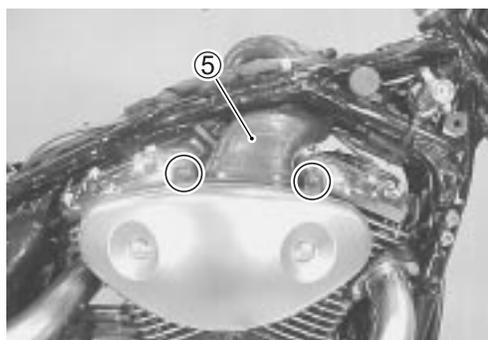
- Quite el apoyapiés izquierdo y la maneta del cambio de velocidades.



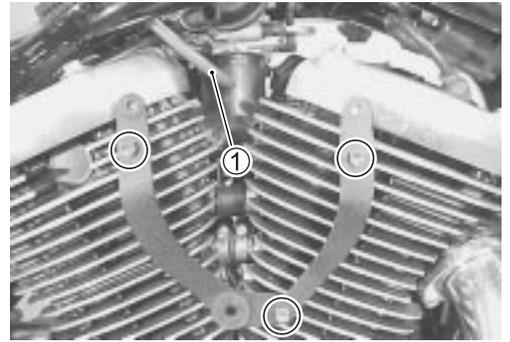
- Quite la tapa de PAIR (suministro de aire).
- Quite el sistema PAIR.



- Quite la caja del filtro del aire y el tubo de salida 5 .



- Quite la abrazadera de la caja del filtro del aire.
- Desconecte el manguito de presión negativa 1 .



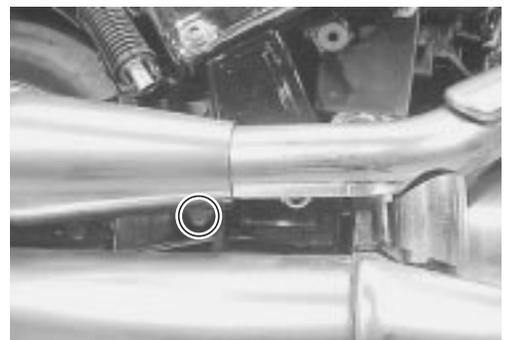
- Extraiga el carburador.  
Extracción del carburador  5-15
- Retire las tapas de las pipas de bujía.



- Quite la cubierta derecha del bastidor.

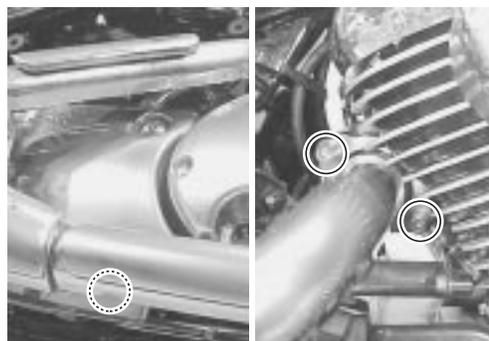


- Retire el silenciador nº 1.



### 3-6 MOTOR

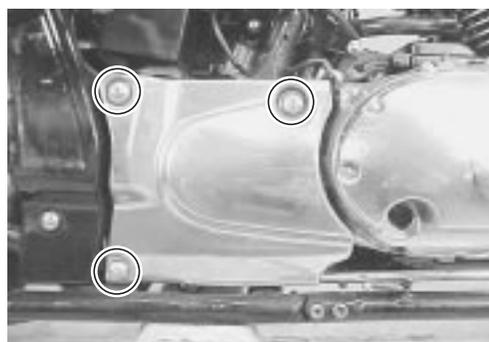
- Quite el tubo de escape nº 1 y el silenciador nº 2.



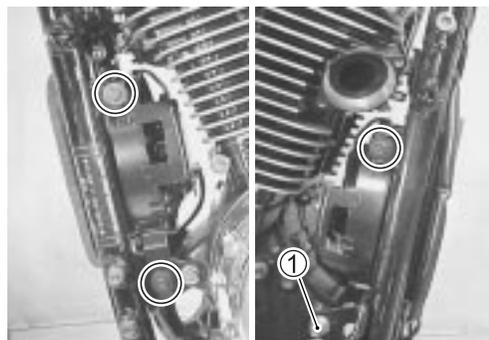
- Retire el tubo de escape nº 2.



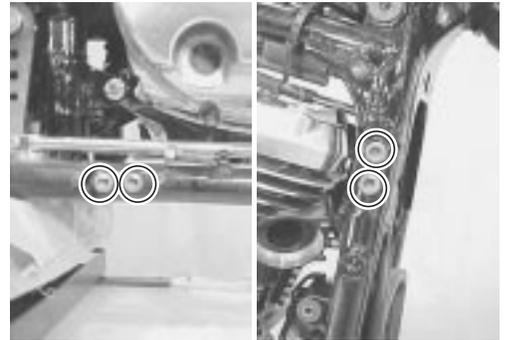
- Quite la cubierta trasera del embrague.



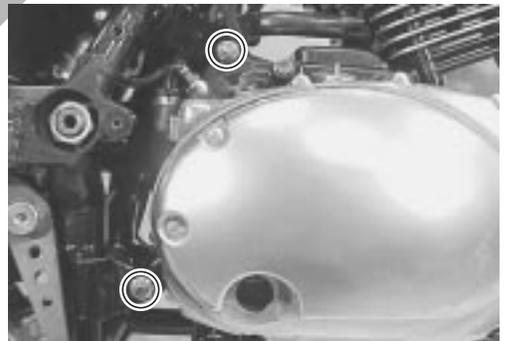
- Quite los tornillos de montaje del ventilador.
- Quite el tornillo de montaje del motor 1 .



- Quite el tubo inferior del bastidor.



- Apoye el motor con un gato de motor.
- Quite los tornillos y la tuercas de montaje del motor.
- Baje gradualmente el motor.



### 3-8 MOTOR

## COLOCACIÓN DEL MOTOR

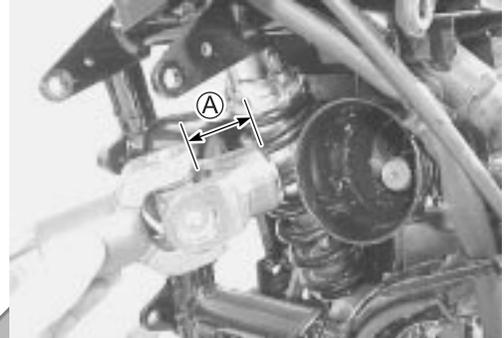
Coloque el motor en orden inverso al desmontaje del motor.

Preste atención a los siguientes puntos:

- Instale la articulación universal.

**NOTA:**

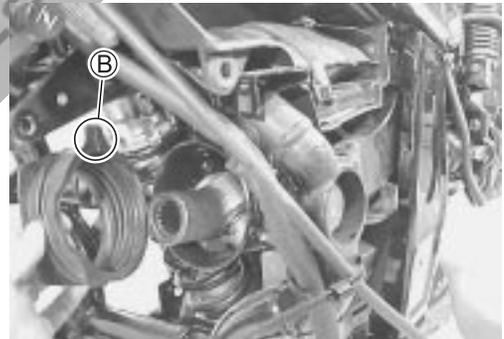
*Al instalarla, ponga la parte corta A hacia atrás.*



- Coloque la cubierta.

**NOTA:**

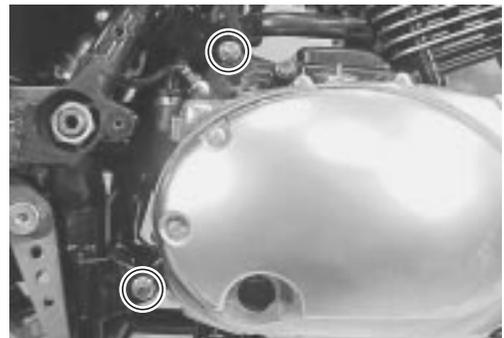
*Asegúrese de que la marca "UP" B mira hacia arriba.*



- Levante gradualmente el motor, y engrane el eje de engranajes impulsado secundario en la articulación universal.

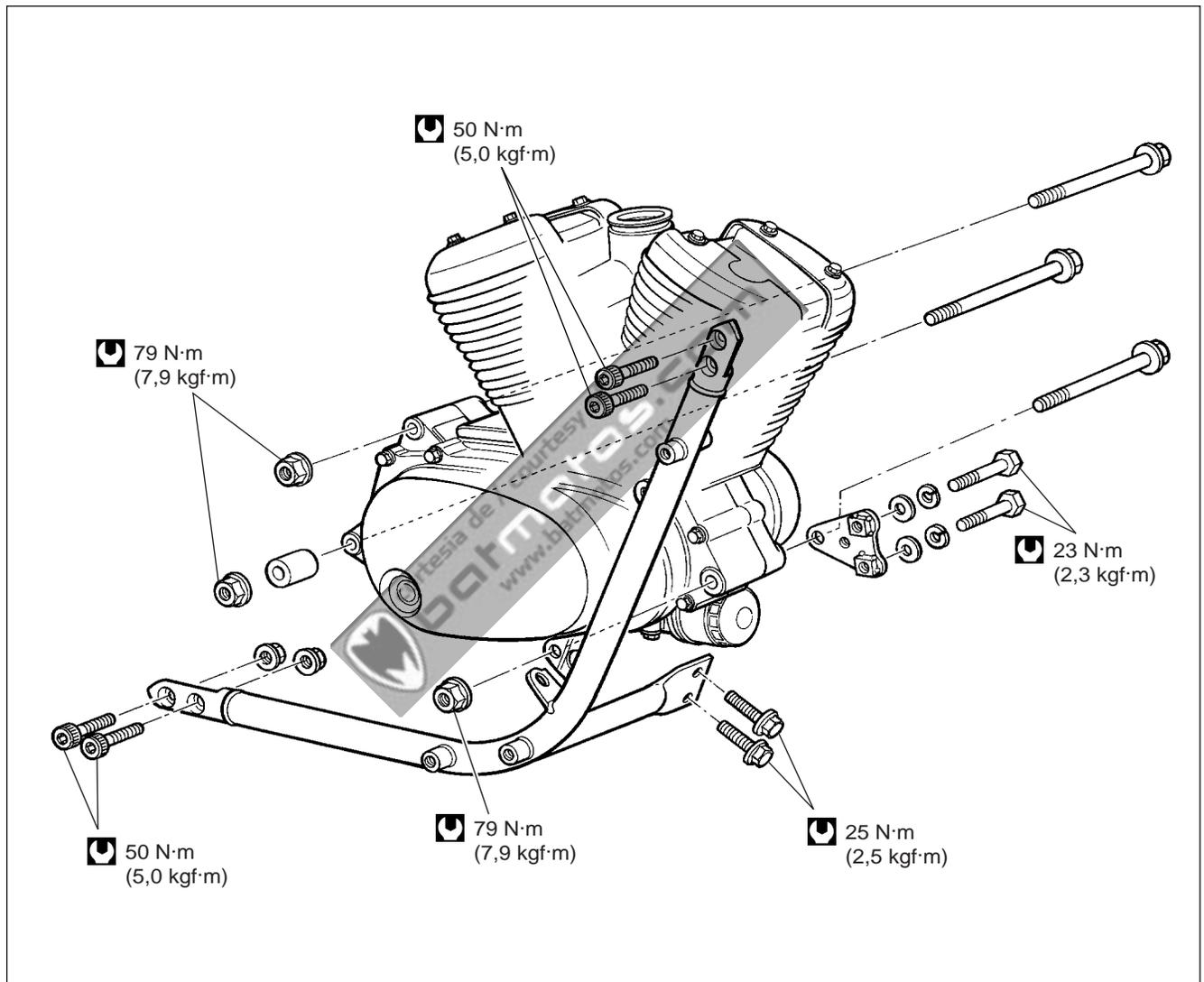


- Coloque las tuercas y tornillos de montaje y apriételos.



**NOTA:**

- \* Las tuercas de montaje del motor son autobloqueantes. Una vez que las tuercas se han quitado, ya no se pueden volver a usar.
- \* Utilice solamente tuercas nuevas y apriételas al par especificado.



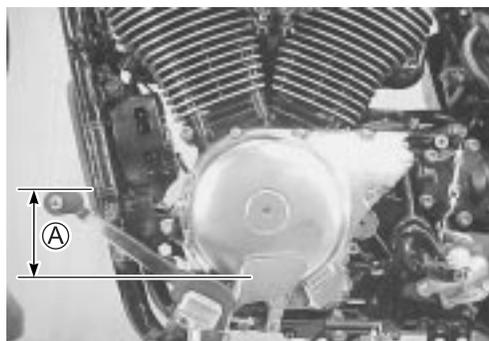
- Coloque correctamente la cubierta en el motor y el brazo oscilante.



### 3-10 MOTOR

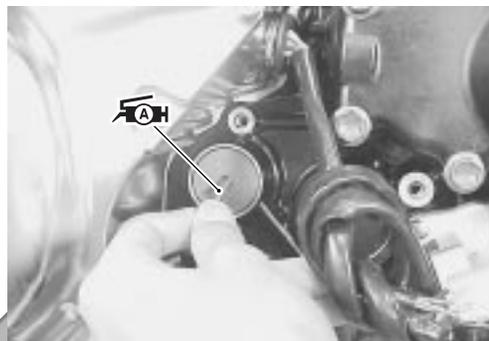
- Coloque la maneta del cambio de velocidades y el apoyapiés en sus posiciones correctas.

**DATA** Altura del pedal de cambio de marchas A  
Nominal: 90 mm



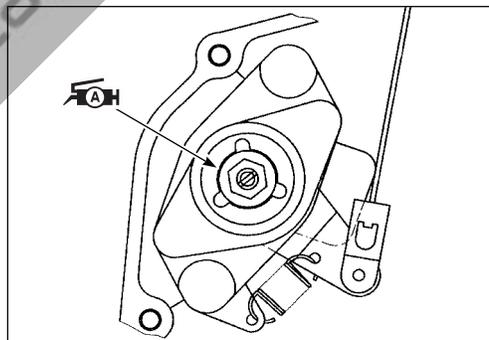
- Ponga grasa a la varilla de empuje y colóquela.

**AH** 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"  
(Para EE.UU.)  
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"  
(Para resto de países)



- Ponga grasa al mecanismo de desembrague y colóquelo.

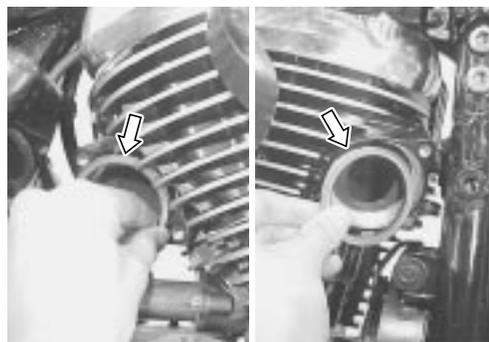
**AH** 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"  
(Para EE.UU.)  
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"  
(Para resto de países)



**DATA** Tornillo de desembrague  
Nominal: vueltas hacia atrás

#### AJUSTE DEL CABLE DEL EMBRAGUE 2-12

- Coloque las juntas nuevas.
- Coloque los tubos de escape y los silenciadores.



- Aplique un sellador para gas a los conectores del tubo de escape.

SELLADOR DE GASES DE ESCAPE: PERMATEX 1372

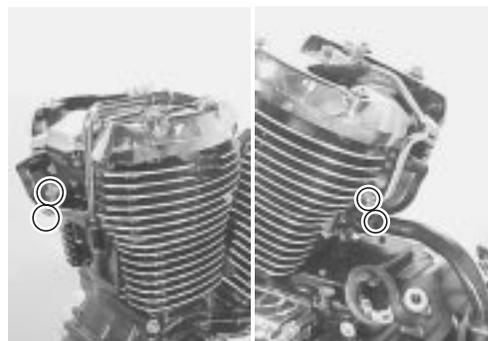
- Ajuste los siguientes elementos.

- \* Aceite de motor  2-8
- \* Refrigerante del motor  2-13
- \* Ajuste de la velocidad de ralentí  2-10
- \* Juego del cable del acelerador  2-11
- \* Altura del pedal del freno trasero  2-16

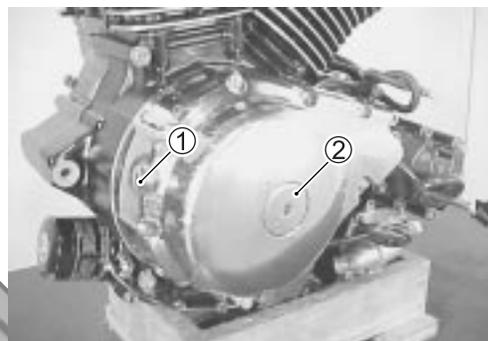
## DESMONTAJE DEL MOTOR

- Quite los manguitos PAIR.
- Quite las bujías.

 **09930-10121: Juego de llaves para bujías**



- Quite el tapón de inspección de la distribución de válvulas 1 y la tapa del generador 2.

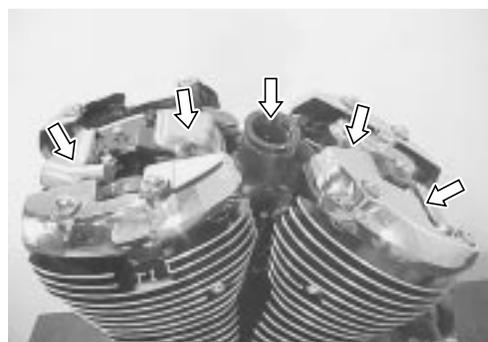


- Coloque la maca "RIT" del generador con el centro del orificio de inspección de la distribución de válvulas.



### TAPA DE LA CULATA

- Quite el conducto de admisión.
- Quite los tapones de inspección.
- Retire las tapas de la culata



### ÁRBOL DE LEVAS

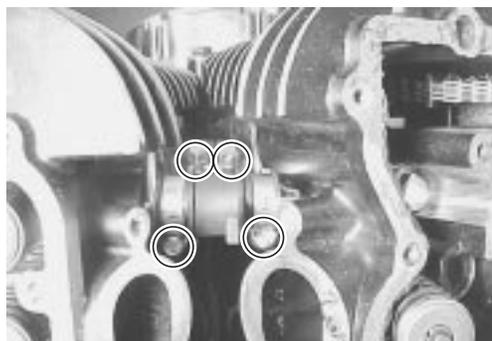
- Aplane la arandela de cierre.
- Quite el piñón de la leva y el árbol de levas. (Cilindros delantero y trasero)



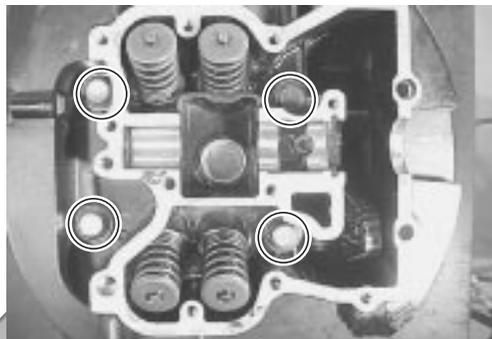
### 3-12 MOTOR

#### CULATA/CILINDRO

- Afloje los tornillos de abrazadera de el manguito de agua.



- Retire los tornillos de la culata. (Cilindro delantero)

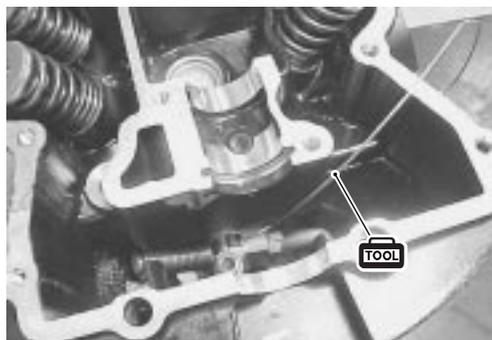


- Retire la culata y el cilindro. (Cilindro delantero)

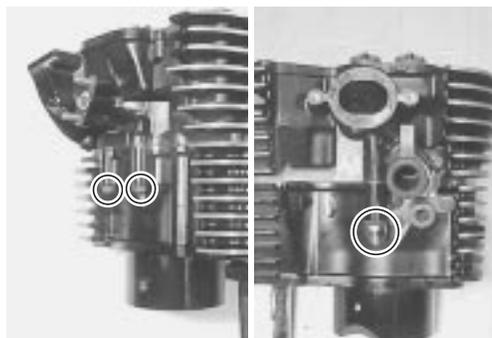


- Desbloquee el trinquete y presione completamente la varilla del regulador de tensión de la cadena de distribución.
- Introduzca la herramienta especial ente el trinquete y el cuerpo del regulador.

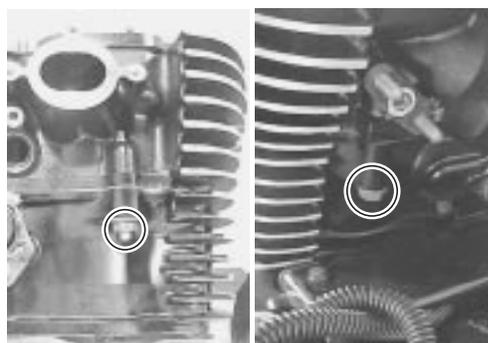
**TOOL 09913-53810: Herramienta de bloqueo del regulador de tensión de la cadena de distribución**



- Separe el conjunto de cilindro y la culata. (Cilindro delantero)



- Quite el tornillo y la tuerca de la culata. (Cilindro trasero)



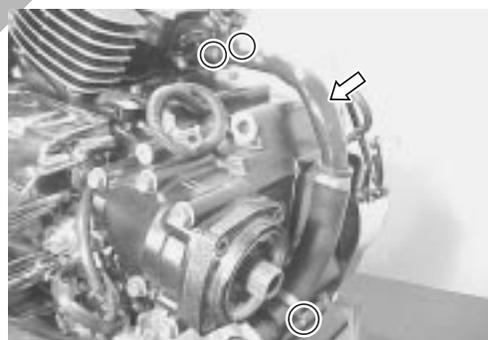
- Introduzca el regulador de tensión de la cadena de distribución e inserte la herramienta especial.

**TOOL 09913-53810: Herramienta de bloqueo del regulador de tensión de la cadena de distribución**

- Quite los tornillos de la culata y la culata.



- Retire el manguito y el tubo del agua.



- Retire la el cilindro. (Cilindro trasero)

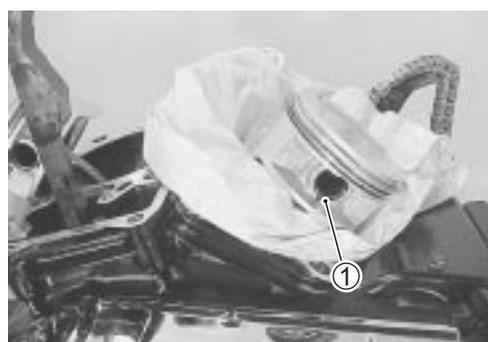


### PISTÓN

- Ponga un trapo limpio bajo el pistón para evitar que caigan piezas en el cárter.
- Quite el circlip del bulón del pistón 1 con unos alicates de punta larga.
- Saque los bulones del pistón y quite los pistones.

**NOTA:**

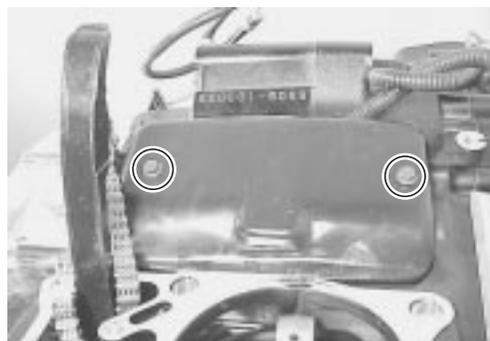
*Marque la posición del cilindro en la culata.*



### 3-14 MOTOR

#### MOTOR DE ARRANQUE

- Quite la cubierta del motor de arranque.

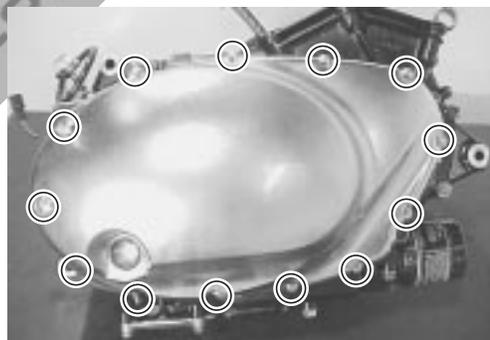


- Quite el motor de arranque.

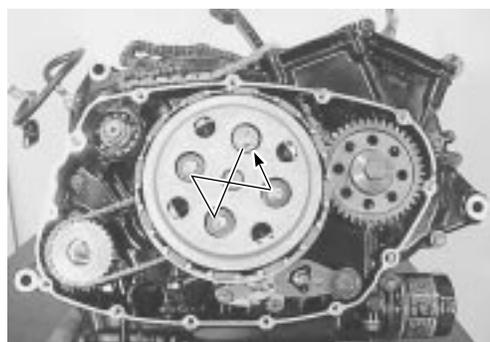


#### EMBRAGUE

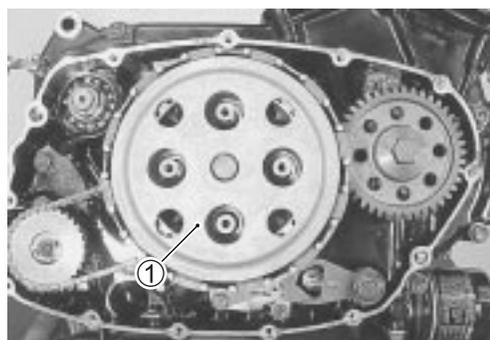
- Quite la cubierta del embrague.



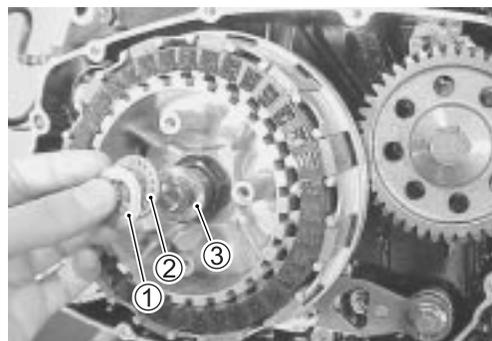
- Quite diagonalmente los muelles y tornillos de montaje del resorte de embrague.



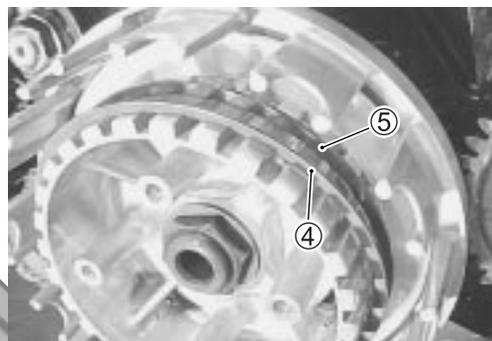
- Quite la placa de presión 1 .



- Quite la arandela de empuje 1 , el cojinete 2, la pieza de empuje 3 y la varilla de empuje.
- Quite los discos de embrague impulsores e impulsados.

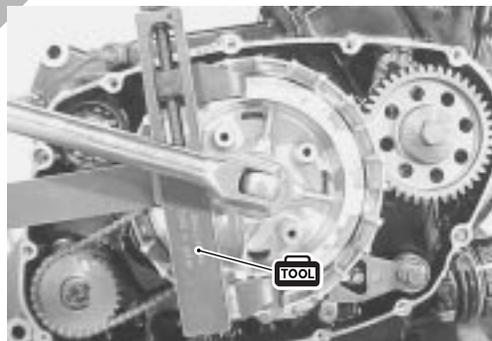


- Retire la arandela del resorte 4 y su asiento 5.

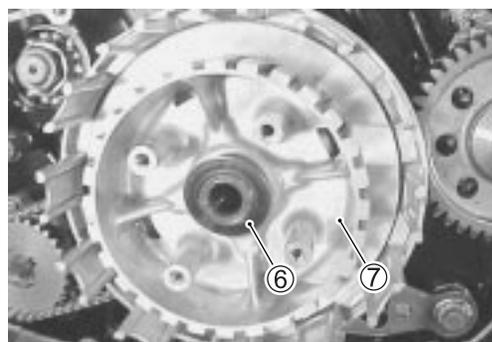


- Retire el cubo del manguito del embrague con la herramienta especial.

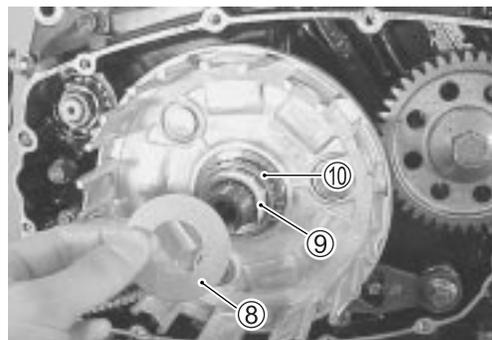
**TOOL 09920-53740: Soporte del cubo de manguito de embrague**



- Quite la arandela 6 y el cubo del manguito de embrague 7.

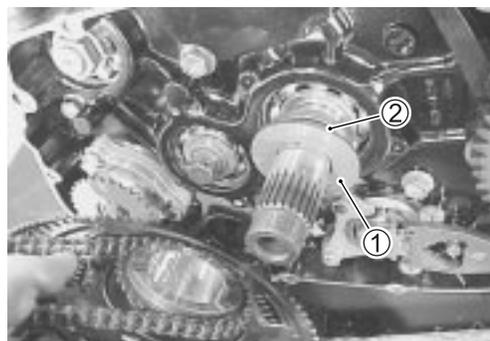


- Quite la arandela 8, el distanciador 9, y el cojinete de rodillo de aguja 10.



### 3-16 MOTOR

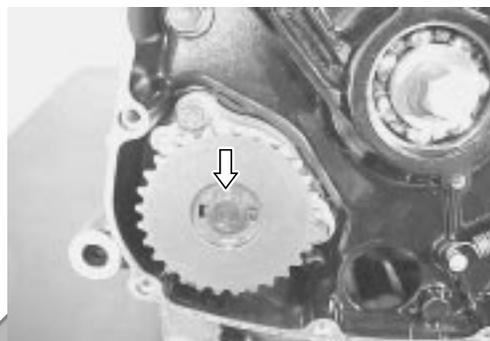
- Quite el conjunto del engranaje impulsado primario y la cadena de transmisión de la bomba de aceite.
- Quite la arandela de empuje 1 y el distanciador 2.



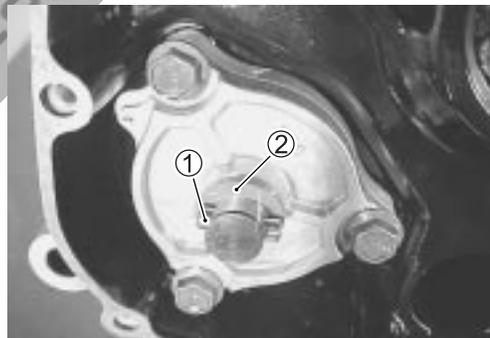
### BOMBA DE ACEITE

- Quite el circlip y la bomba de aceite.

 **09900-06107: Alicates para anillos elásticos**

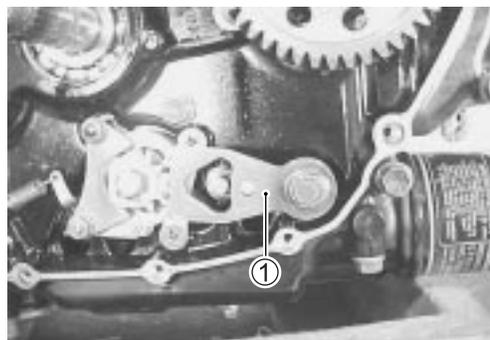


- Quite el pasador 1 y la arandela 2.

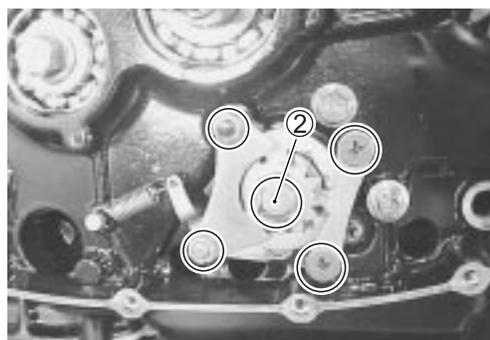


### CAJA DE CAMBIOS

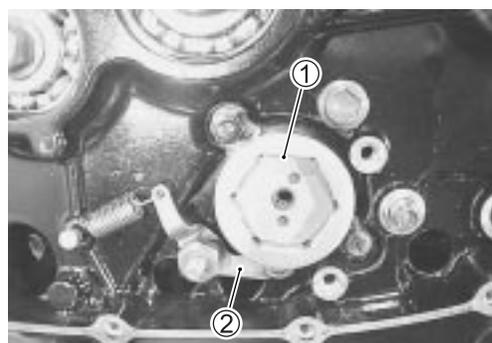
- Saque el eje del cambio de velocidades 1 .



- Quite la guía de leva y el elevador del trinquete.
- Quite el conjunto del piñón de la leva retirando primero el tornillo del tope de leva del cambio de velocidades 2.



- Retire el disco de leva de cambio de velocidades 1 .
- Quite el tope de leva de cambio de velocidades 2.



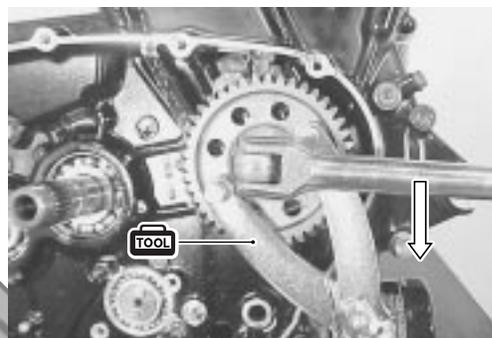
### ENGRANAJE IMPULSOR PRIMARIO

Extraiga el engranaje impulsor primario quitando el tornillo del engranaje impulsor con la herramienta especial.

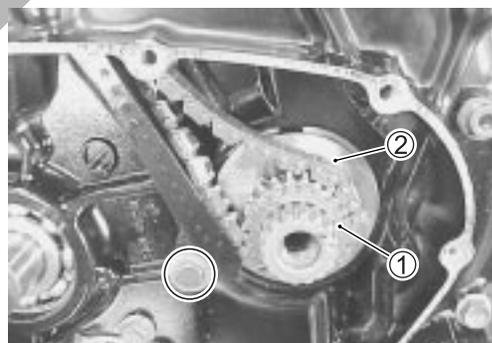
 **09930-40113: Soporte del rotor**

#### PRECAUCIÓN

**Este tornillo tiene rosca hacia la izquierda.  
Girarlo a la izquierda podría causar daños.**



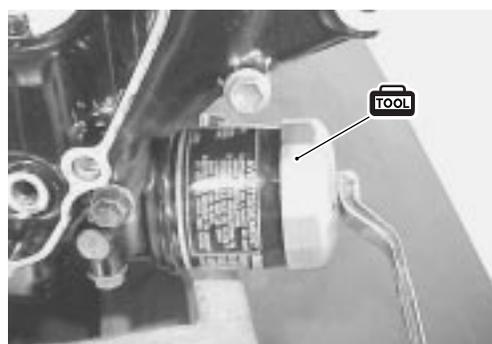
- Quite el regulador de tensión de la cadena de distribución y la cadena.
- Retire la rueda impulsora de la cadena de distribución 1 y la arandela de empuje 2.



### FILTRO DE ACEITE

- Quite el filtro de aceite con la herramienta especial.

 **09915-40610: Llave del filtro de aceite**

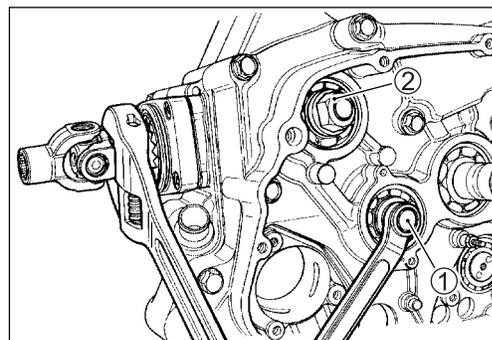


### TORNILLO DEL ÁRBOL DE TRANSMISIÓN/TUERCA DEL EJE DE ENGRANAJES IMPULSADO SECUNDARIO

- Coloque la articulación universal y el eje de engranajes impulsado secundario.
- Mientras mantiene la articulación universal con una llave ajustable, quite el tornillo del eje motor 1 y la tuerca del eje del engranaje impulsor secundario 2.

#### PRECAUCIÓN

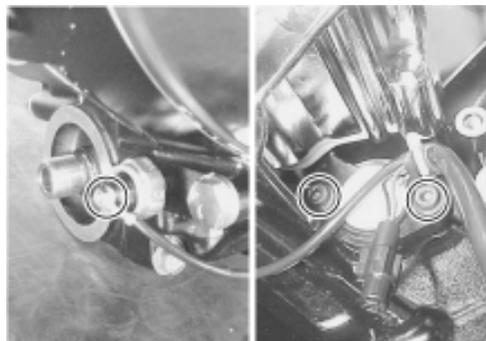
**Este tornillo 1 tiene rosca hacia la izquierda.  
Girarlo a la izquierda podría causar daños.**



### 3-18 MOTOR

#### INTERRUPTOR DE PUNTO MUERTO

- Quite el conjunto del interruptor de punto muerto.
- Quite el cable del interruptor de la presión de aceite.

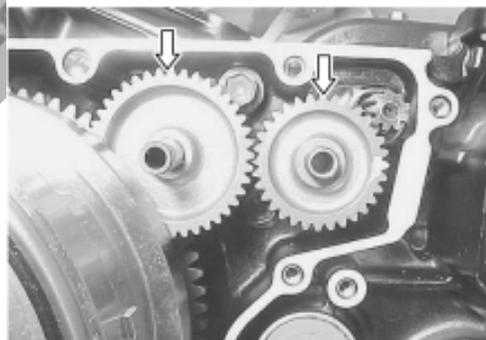


#### GENERADOR

- Retire la tapa del generador.



- Quite el engranaje impulsado del motor de arranque y el engranaje intermedio.



- Afloje el perno del rotor del generador.

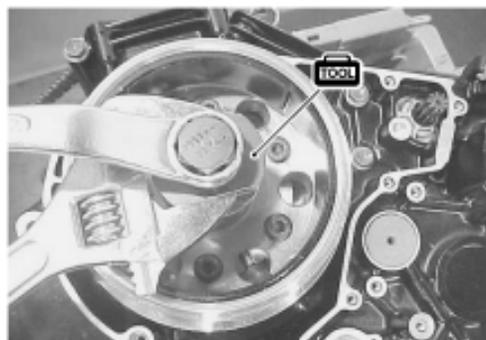
#### NOTA:

*Cuando afloje el perno del rotor, no lo quite del todo. El perno del rotor se utiliza junto con el extractor del rotor para extraer el rotor.*

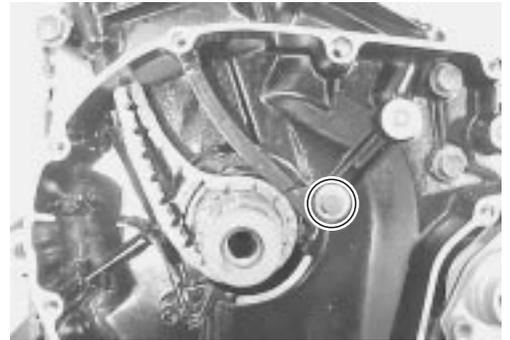


- Retire el conjunto del rotor del generador con la herramienta especial.
- Quite la llave de encendido.

**TOOL 09930-33730: Extractor de rotor**  
**09930-30420: Tornillo extractor de rotores**

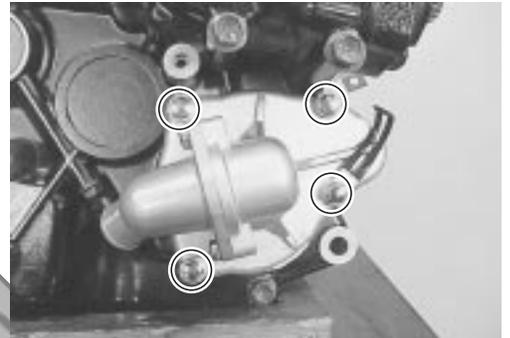


- Quite el regulador de tensión de la cadena de distribución y la cadena.

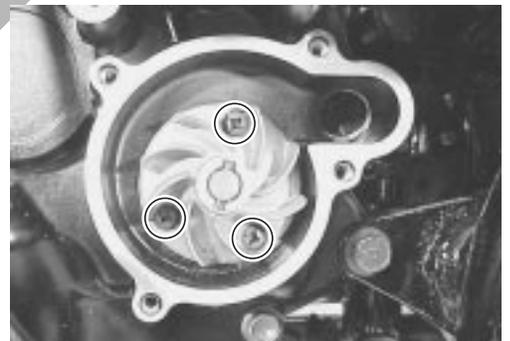


### BOMBA DE AGUA

- Retire la tapa de la bomba de agua.

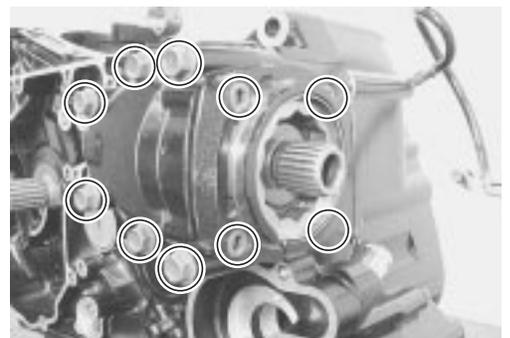


- Retire el conjunto de la bomba de agua.



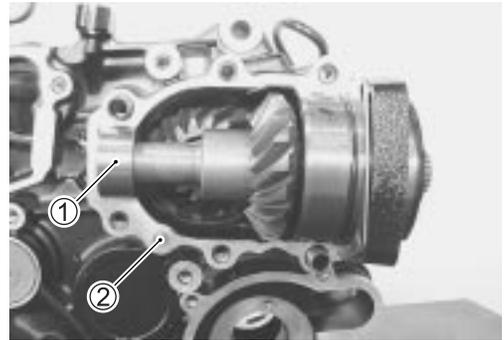
### ENGRANAJE IMPULSADO SECUNDARIO

- Quite los tornillos de la caja del engranaje impulsado secundario.
- Quite la caja del engranaje impulsado secundario.



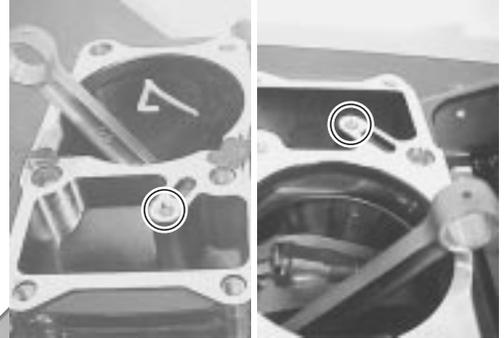
### 3-20 MOTOR

- Quite el conjunto del engranaje impulsado secundario.
- Quite el rodamiento 1 .
- Retire el inyector de aceite 2 .



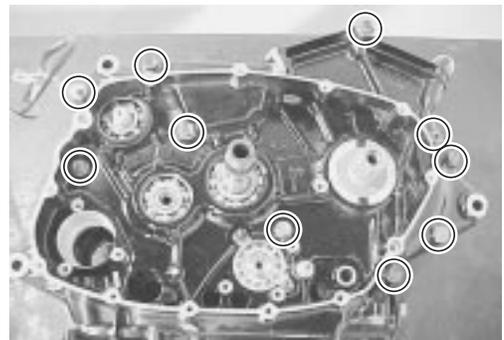
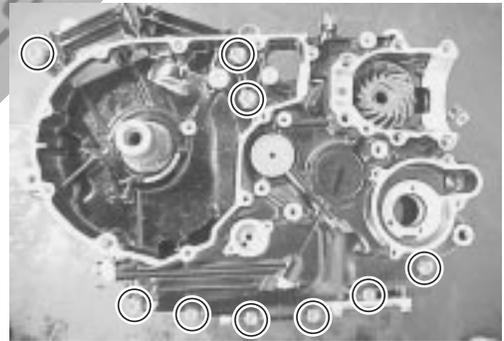
### SURTIDOR DE ACEITE

- Quite los surtidores de aceite.



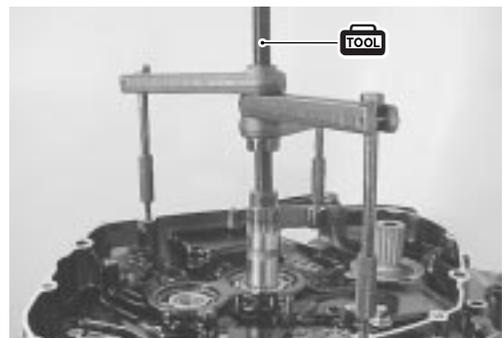
### CÁRTER

- Quite los tornillos del cárter.



- Separe el cárter en dos partes con la herramienta especial.

 **09920-13120: Separador de cárter**

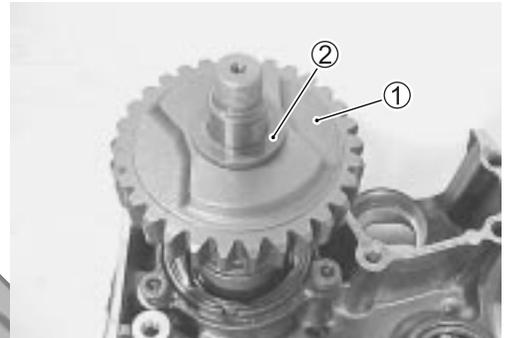


- Quite el cigüeñal.
- Quite los ejes de la horquilla del cambio de velocidades y las horquillas.
- Quite la transmisión.

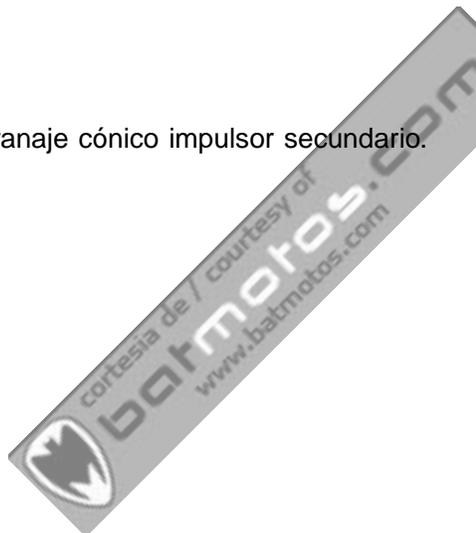
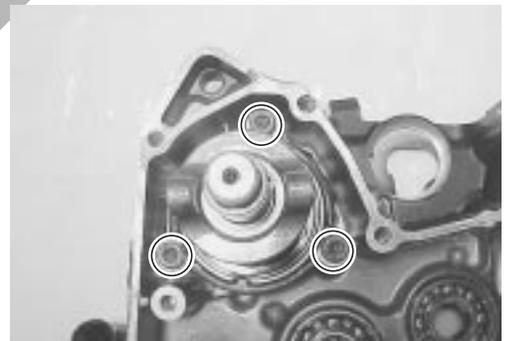


### ENGRANAJE CÓNICO IMPULSOR SECUNDARIO

- Quite el engranaje de sobrealimentación 1 y el buje 2.



- Quite el conjunto del engranaje cónico impulsor secundario.



# INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR

## TAPA DE LA CULATA

### DESMONTAJE

#### ⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de identificar todas las piezas retiradas, así como su posición. Deje las piezas agrupadas y marcadas como "Cilindro nº 1", "Cilindro nº 2", "Escape" o "Admisión", de forma que pueda volver a colocarlas en su posición original durante el montaje.

- Afloje los ejes del balancín y tire de ellos.

### DEFORMACIÓN DE LA TAPA DE LA CULATA

Quite el obturador de la superficie de montaje de la tapa de la culata, sitúe la tapa de la culata sobre una placa plana y compruebe si hay deformación con una galga de espesores.

#### DATA Deformación de tapa de culata

Límite de funcionamiento: 0,05 mm

#### TOOL 09900-20803: Galga de espesores

Si la deformación excede el límite de funcionamiento, cambie la tapa de la culata.

### DIÁMETRO EXTERIOR DEL EJE DEL BALANCÍN

Mida el diámetro del eje del balancín.

#### DATA Diámetro exterior del eje del balancín (ADM. y ESC.)

Nominal: 11,966 -11,984 mm

#### TOOL 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)

### DIÁMETRO INTERIOR DEL BALANCÍN

Cuando compruebe el balancín de la válvula, revise también el diámetro interior del balancín de la válvula y el desgaste de la superficie de contacto del árbol de levas.

#### DATA Diámetro interior del balancín

Nominal: 12,000 – 12,018 mm

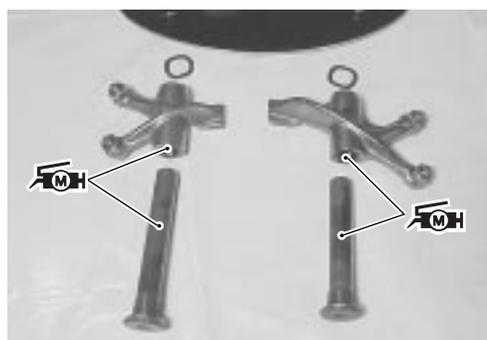
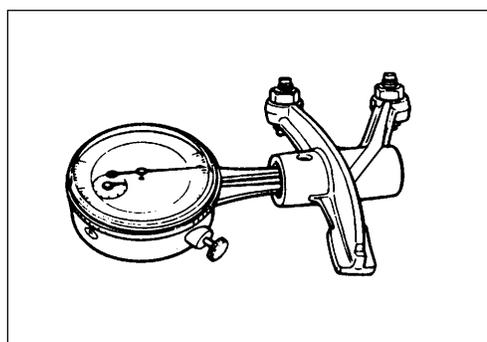
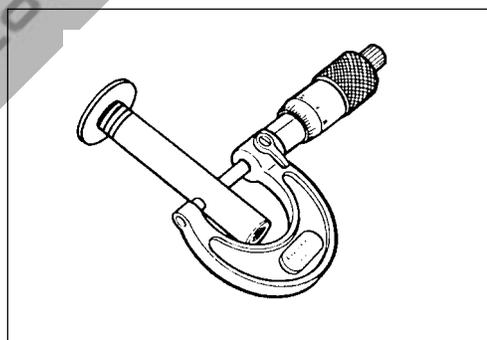
#### TOOL 09900-20605: Calibradores de cuadrante

### MONTAJE

- Ponga SUZUKI MOLY PASTE a los balancines y a sus ejes.

#### MH 99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE

#### 🔧 Eje del balancín: 27 N·m (2,7 kgf·m)



## ÁRBOL DE LEVAS

Debe comprobarse el descentramiento de los árboles de levas, así como el desgaste de las levas y los muñones si se ha observado un ruido anormal, vibración o falta de potencia de salida en el motor. Estos estados anómalos pueden ser causa de árboles de levas gastados.

El árbol de levas puede distinguirse por las letras "F" y "R" que tiene grabadas.

"F": Árbol de levas delantero (Nº 2)

"R": Árbol de levas trasero (Nº 1)

### DESGASTE DE LEVAS DEL ÁRBOL DE LEVAS

Las levas desgastadas suelen causar un funcionamiento desfasado de la válvula, reduciendo la potencia de salida. El límite de desgaste de la leva se especifica en las levas de admisión y escape en términos de altura de la leva H, que se mide con un micrómetro. Sustituya el árbol de levas si presenta un desgaste por encima del límite de funcionamiento.

**DATA** Altura de la leva H

Límite de funcionamiento: Delantero (ADM.) : 35,65 mm

(ESC.) : 36,62 mm

Trasero (ADM.) : 35,20 mm

(ESC.) : 36,28 mm

**TOOL** 09900-20202: Micrómetro (25 -50 mm)

### DESGASTE DEL MUÑÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

Determine si cada muñón está desgastado o no por encima del límite midiendo la holgura para el aceite con el árbol de levas instalado. Utilice una galga de plástico para leer la holgura, que está especificada de la manera siguiente:

**DATA** Holgura para el aceite del muñón del árbol de levas

Límite de funcionamiento: 0,150 mm

**TOOL** 09900-22302: Galga plástica

NOTA:

Para medir correctamente la holgura para el aceite con la galga de plástico, debe retirar todo el material de la junta de las superficies de montaje de la tapa y culata del cilindro. No ponga SUZUKI BOND "1216B" hasta que haya determinado la holgura para el aceite.

- Apriete los tornillos de la tapa de la culata del cilindro uniforme y diagonalmente al par especificado.

**Tornillos de la tapa de la culata**

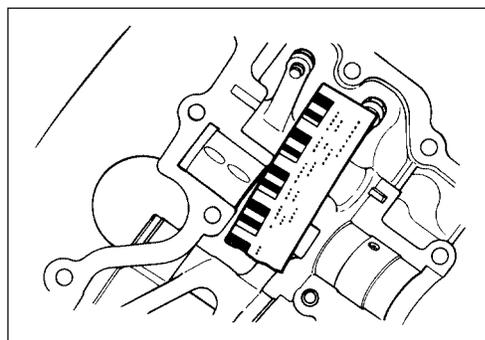
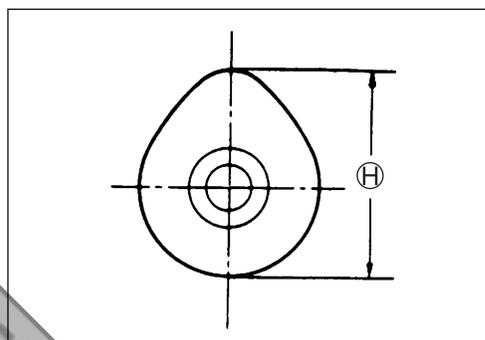
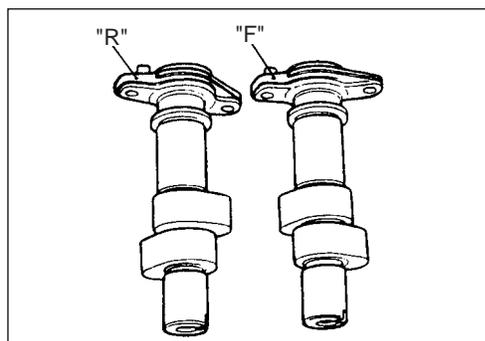
(M6): 10 N·m (1,0 kgf·m)

(M8): 24,5 N·m (2,45 kgf·m)

NOTA:

No gire el árbol de levas con la galga de plástico colocada.

Retire la tapa de la culata y lea el ancho de la galga de plástico comprimida en la escala plegable. Esta medición debe tomarse en la parte más ancha.



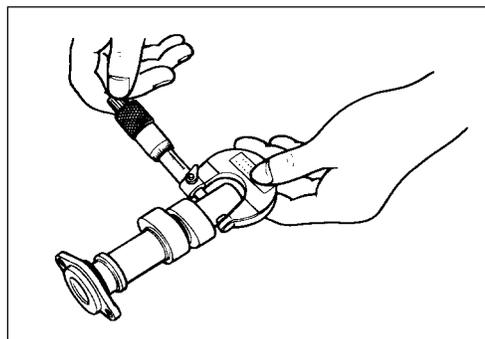
**3-24 MOTOR**

Si la holgura para aceite del muñón del árbol de levas excede el límite, mida el diámetro exterior del árbol de levas.

Si la holgura no es la correcta, sustituya el juego de la culata o el árbol de levas.

<b>DATA</b>	<b>D.E. del muñón del árbol de levas</b>
	(Lado del piñón) : 24,959 – 24,980 mm
	(Otro lado) : 19,959 – 19,980 mm

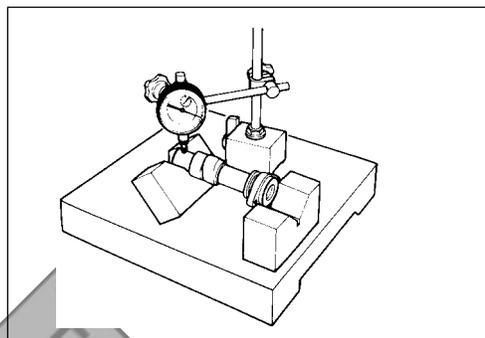
**TOOL** 09900-20205: Micrómetro (0 -25 mm)

**DESCENTRAMIENTO DEL ÁRBOL DE LEVAS**

Mida el descentramiento con un comparador. Cambie el árbol de levas si el descentramiento excede el límite.

<b>DATA</b>	<b>Descentramiento del árbol de levas (ADM. y ESC.)</b>
	Límite de funcionamiento: 0,10 mm

**TOOL** 09900-20606: Comparador (1/100, 10 mm)  
 09900-20701: Soporte magnético  
 09900-21304: Bloque "en V" (100 mm)

**GUÍA Y REGULADOR DE TENSION DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN****REGULADOR DE TENSION DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN**

Para impulsar los árboles de levas, se utilizan dos reguladores de tensión de la cadena de distribución en las cadenas de transmisión respectivas. Desbloquee el mecanismo de trinquete y mueva la varilla de empuje para comprobar que se desliza suavemente. Si se nota adhesividad o el mecanismo de trinquete está defectuoso, cambie el conjunto del regulador de tensión de la cadena de distribución por uno nuevo.

El regulador de tensión de la cadena de distribución puede distinguirse por las letras, "F" y "R", grabadas sobre los reguladores de tensión de la cadena.

"F": Regulador de tensión de la cadena de distribución delantero (Nº 2)

"R": Regulador de tensión de la cadena de distribución trasero (Nº 1)

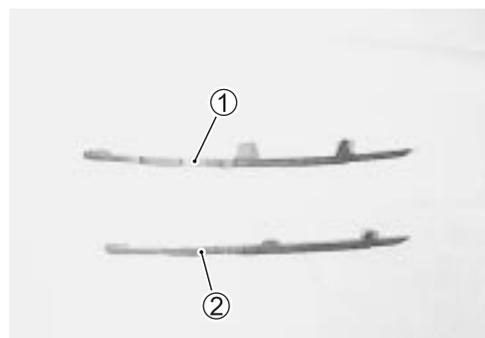
**GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN**

Compruebe la superficie de contacto de la guía de la cadena de distribución por si está desgastada o dañada. Si está dañada, cámbiela por una nueva.

Se utilizan dos clases de guía de la cadena de distribución en las respectivas cadenas de distribución.

1 : Para el cilindro delantero

2 : Para el cilindro trasero

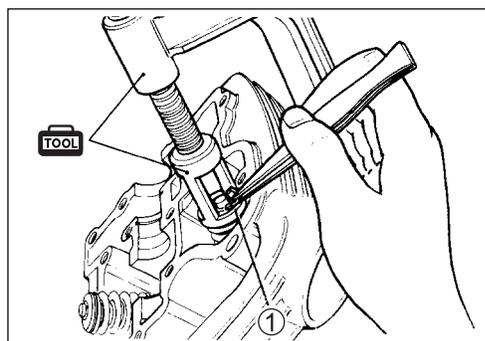


## CULATA

### DESMONTAJE DE LOS MUELLES DE VÁLVULA Y DE LA VÁLVULA

- Utilizando las herramientas especiales, comprima el muelle de la válvula y retire las dos mitades de la claveta 1 del vástago de la válvula.

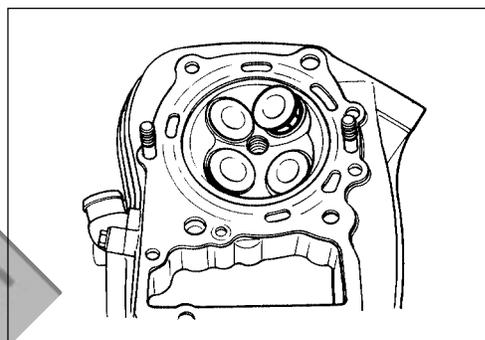
**TOOL** 09916-14510: Compresor del muelle de la válvula  
 09916-14910: Accesorio del compresor del muelle de la válvula  
 09916-84511: Pinzas



- Quite el retén del muelle de la válvula, el muelle interior y el exterior.
- Saque la válvula desde el otro lado.
- Retire la junta del vástago de la válvula y el asiento del muelle de la válvula.

#### NOTA:

Con el desmontaje de las válvulas se termina el trabajo de desmontaje habitual. Si tiene que quitar o cambiar las guías de la válvula después de inspeccionar las piezas relacionadas, lleve a cabo los pasos que se muestran en el mantenimiento de las guías de válvula. (→ 3-27)



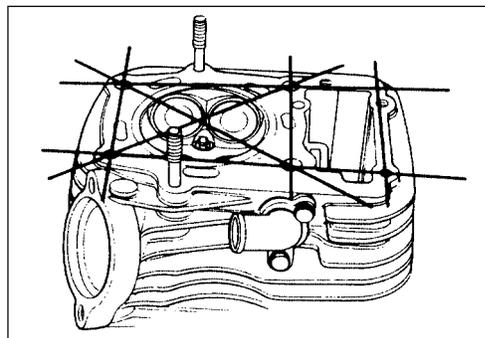
### DEFORMACIÓN DE CULATA

- Descarbonice las cámaras de combustión.

Compruebe si hay deformación en la superficie empaquetada de la culata con una regla y una galga de espesores, tomando la lectura de la holgura en varios de los lugares indicados. Si la lectura mayor en cualquier posición de la regla excede el límite, cambie la culata.

**DATA** Deformación de culata  
 Límite de funcionamiento: 0,05 mm

**TOOL** 09900-20803: Galga de espesores



### DESGASTE DE LA CARA DE LA VÁLVULA

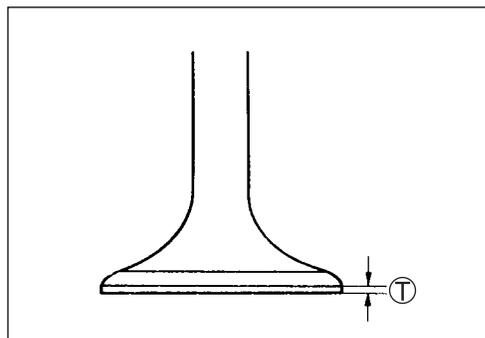
Inspeccione visualmente cada válvula para averiguar si la cara de asentamiento está desgastada. Sustituya cualquier válvula que presente desgaste en su cara.

El grosor T disminuye a medida que aumenta el desgaste de la cara.

Mida el grosor y, si se ha reducido hasta el límite, sustitúyala.

**DATA** Grosor de vástago de válvula  
 Límite de funcionamiento T : 0,5 mm

**TOOL** 09900-20102: Pie de rey



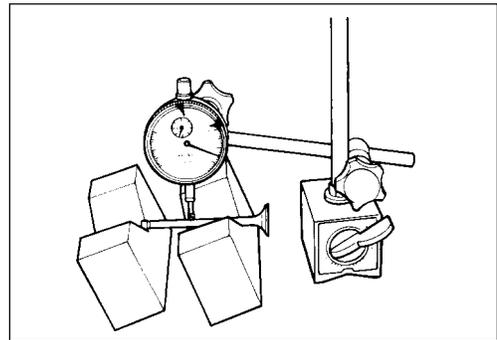
**3-26 MOTOR****DESCENTRADO DE VÁSTAGO DE VÁLVULA**

Sujete la válvula con bloques en V y compruebe el descentramiento con la galga de cuadrante como se muestra. Cambie la válvula si el descentramiento excede el límite.

**DATA** Descentramiento de vástago de la válvula

Límite de funcionamiento: 0,05 mm

**TOOL** 09900-20701: Soporte magnético  
09900-20606: Comparador (1/100 mm)  
09900-21304: Bloque en V

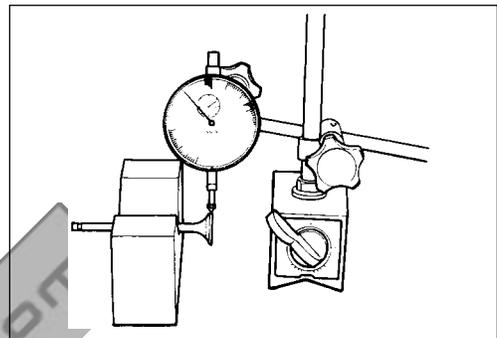
**DESCENTRADO RADIAL VÁSTAGO DE VÁLVULA**

Sitúe la galga de cuadrante en ángulo recto respecto al vástago de la válvula y mida el descentramiento radial del mismo. Si mide más que el límite, cambie la válvula.

**DATA** Descentramiento radial del vástago de la válvula

Límite de funcionamiento: 0,03 mm

**TOOL** 09900-20701: Soporte magnético  
09900-20606: Comparador (1/100 mm)  
09900-21304: Bloque en V

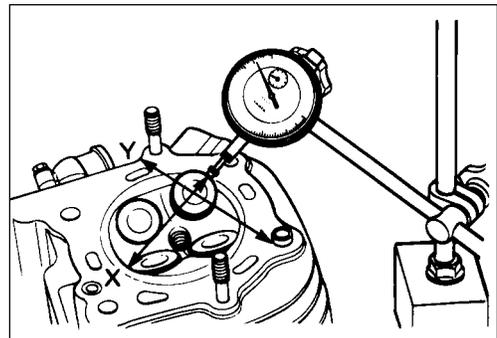
**DESVIACIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA**

Levante la válvula del asiento de la válvula aprox. 10 mm. Mida la desviación del vástago de la válvula en dos direcciones "X" e "Y", perpendiculares entre sí, situando la galga de cuadrante como se muestra. Si la desviación excede el límite (ver a continuación), determine entonces si debe cambiar la válvula o la guía por otra nueva.

**DATA** Desviación de vástago de válvula (ADM. y ESC.)

Límite de funcionamiento: 0,35 mm

**TOOL** 09900-20606: Comparador (1/100 mm)  
09900-20701: Soporte magnético

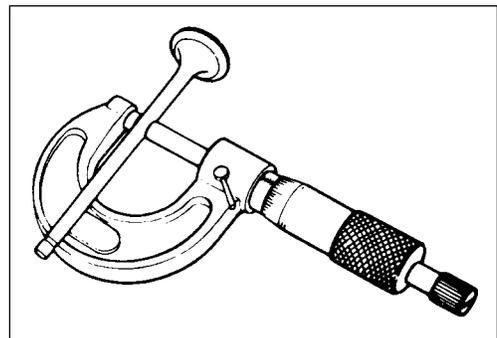
**DESGASTE DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA**

Si el vástago de la válvula está desgastado al límite, medido por un micrómetro, y la holgura excede el límite indicado, cambie la válvula; si el vástago está dentro del límite, sustituya la guía. Después de cambiar la válvula o guía, asegúrese de volver a comprobar la holgura.

**DATA** Diámetro exterior del vástago de la válvula

Nominal (ADM.) : 5,475 – 5,490 mm  
(ESC.) : 5,455 – 5,470 mm

**TOOL** 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)



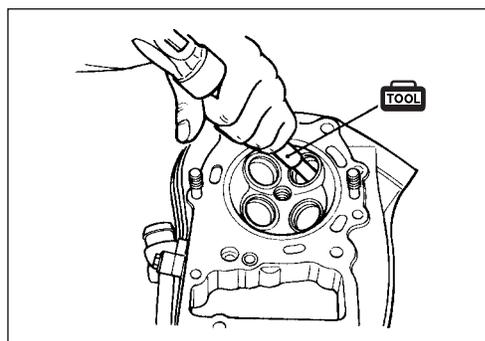
## MANTENIMIENTO DE GUÍAS DE LA VÁLVULA

- Con el extractor de la guía de la válvula, impulse la guía de la válvula hacia afuera hacia el lado del balancín de admisión o de escape.

**TOOL 09916-44910: Montador/extractor de guías de válvula**

### NOTA:

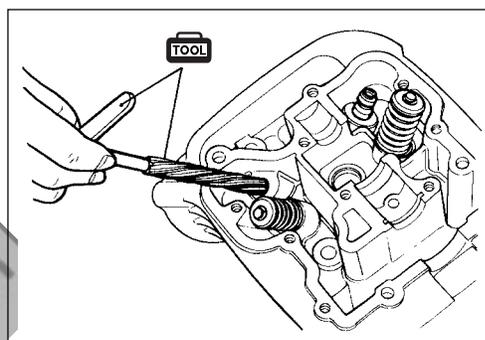
- \* Descarte los subconjuntos de la guía de la válvula extraídos.
- \* Sólo las guías de válvula sobredimensionadas están disponibles como piezas de recambio.  
(Nº de pieza 11115-38A71)



- Rectifique los orificios de la guía de la válvula en la culata con un mango y un escariador de 10,8 mm.

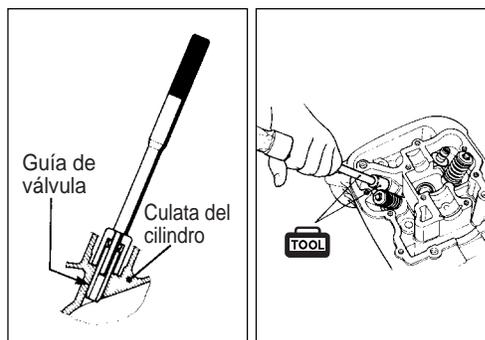
**TOOL 09916-34580: Escariador del orificio de la guía de la válvula**

**09916-34542: Mango del escariador**



- Ponga aceite en el orificio del vástago de cada guía de válvula y dirija la guía hacia el orificio de la guía con el montador y el accesorio para válvulas.

**TOOL 09916-44910: Montador/extractor de guías de válvula**  
**09916-44920: Accesorio del montador de guías de válvula**



### ⚠ PRECAUCIÓN

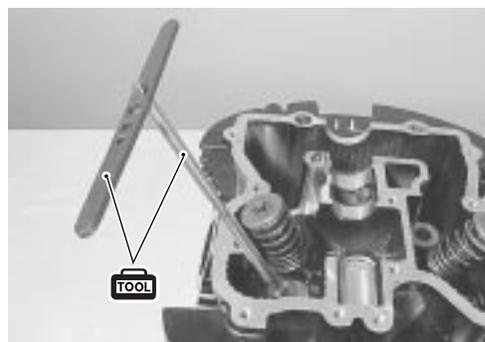
**Si no lubrica el orificio de la guía de la válvula antes de insertar la nueva guía en su lugar, puede dañar la guía o la culata.**

- Una vez colocadas todas las guías, vuelva a rectificar las paredes interiores de la guía con un escariador de 5.5 mm. Asegúrese de limpiar y engrasar las guías después de haber utilizado el escariador.

**TOOL 09916-34550: Escariador de guía de válvula**  
**09916-34542: Mango del escariador**

### NOTA:

*Inserte el escariador desde la cámara de combustión y gire siempre el mango del escariador a la derecha.*



**3-28 MOTOR****ANCHURA DE ASIENTO DE LA VÁLVULA**

- Recubra uniformemente el asiento de la válvula con azul de Prusia. Ajuste la válvula y tape el asiento recubierto con la cara de la válvula de forma giratoria, con el fin de obtener una impresión nítida del contacto del asiento. En esta operación, use el pulimentador de válvulas para sujetar el vástago de la válvula.
- La impresión coloreada de tipo anillo que queda en la cara de la válvula debe ser continua, sin ningún corte. Además, la anchura del anillo coloreado, que es la "anchura" visualizada del asiento, debe estar dentro de la siguiente especificación:

**DATA** Anchura del asiento de válvula W  
Nominal: 0,9 -1,1 mm

**TOOL** 09916-10911: Juego pulimentador de válvulas

Si no se cumple alguno de estos requisitos, corrija el asiento llevando a cabo el siguiente proceso de mantenimiento:

**MANTENIMIENTO DE ASIENTOS DE VÁLVULAS**

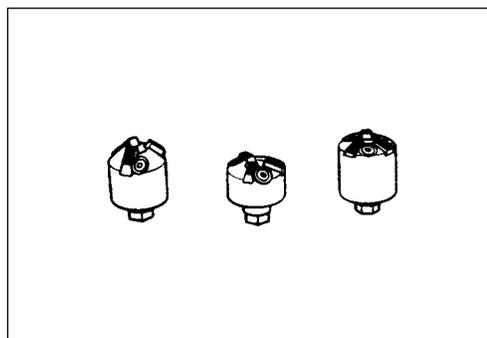
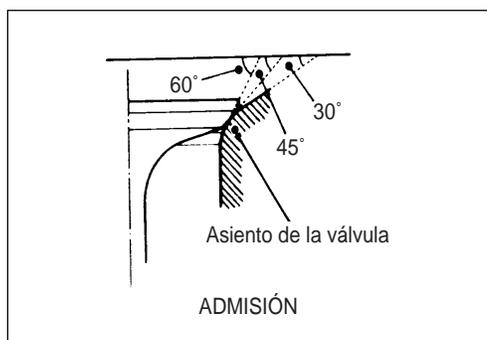
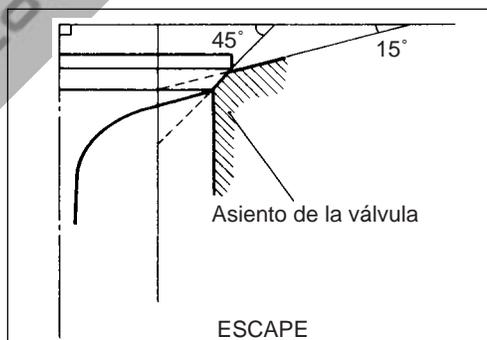
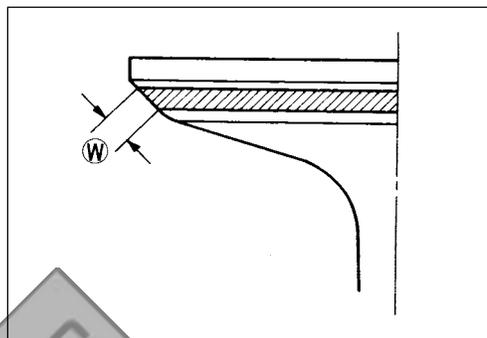
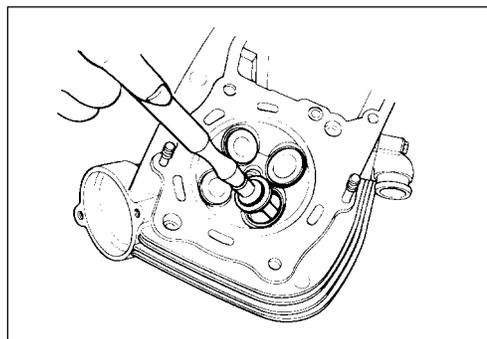
Los asientos de válvulas, tanto de admisión como de escape, están maquinados con cuatro ángulos diferentes. La superficie de contacto del asiento está cortada a 45°.

	ADMISIÓN	ESCAPE
15°		N-121
30°	N-128	
45°	N-128	N-122
60°	N-111	

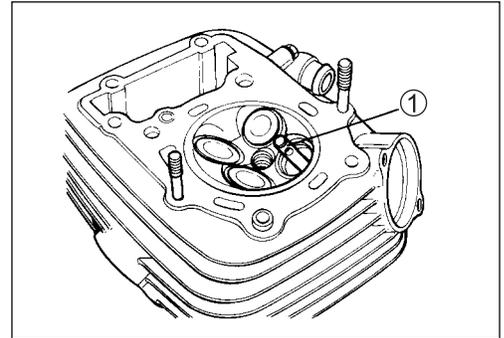
**NOTA:**

*El área de contacto del asiento se deberá ser inspeccionada después de cada corte.*

**TOOL** 09916-21111: Juego de fresas de asiento de válvula  
09916-22430: Fresa de asiento de la válvula (N-128)

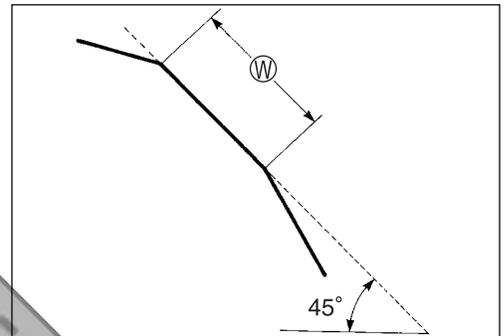


- Inserte el macho centrador 1 (09916-24450: N-100-5.52) con un leve giro. Asiente de manera cómoda el macho. Coloque la fresa de 45°, el accesorio y la maneta en T.



### MECANIZADO INICIAL DEL ASIENTO

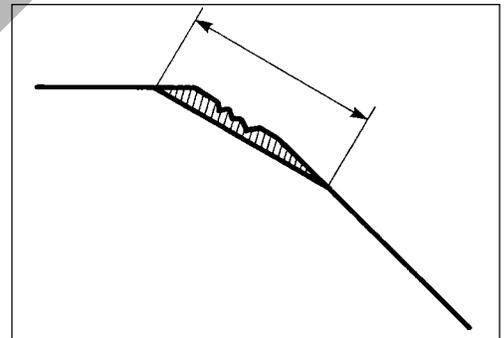
- Desescame y limpie el asiento utilizando una fresa de 45°. Gire la fresa una o dos veces.
- Mida la anchura del asiento de la válvula W después de cada corte.



- Si el asiento de la válvula está picado o quemado, utilice la fresa de 45° para acondicionar el asiento un poco más.

#### NOTA:

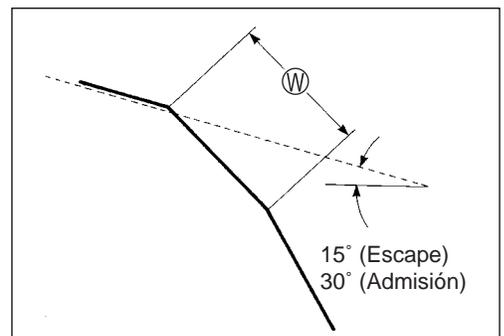
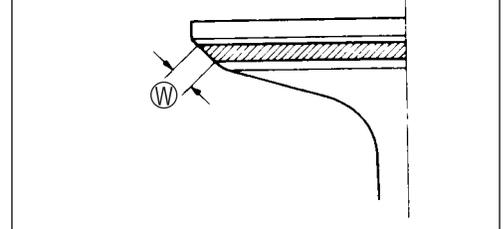
*Corte la cantidad mínima necesaria del asiento para evitar la posibilidad de que el vástago de la válvula se acerque demasiado al árbol de levas.*



### MECANIZADO SUPERIOR PARA ESTRECHAR

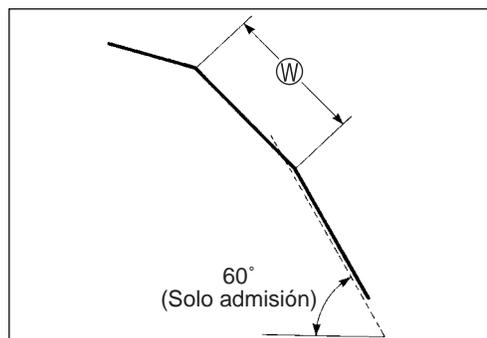
- Si la zona de contacto W está demasiado alta o es demasiado ancha, use la fresa del 15° (para el lado de escape) y del 30° (para el lado de admisión) para bajar y estrechar la zona de contacto.

Área de contacto demasiado alta y demasiado ancha en la cara de la válvula



**3-30 MOTOR****MECANIZADO INFERIOR PARA ESTRECHAR**

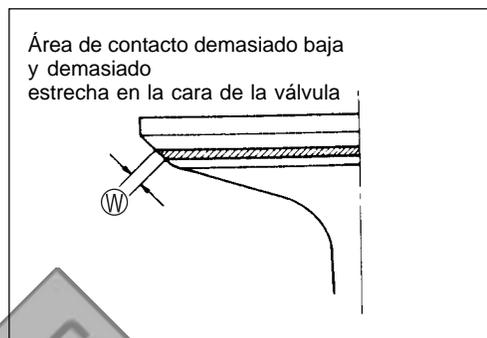
- Si la zona de contacto  $W$  es demasiado ancha o está demasiado baja, use la fresa de  $60^\circ$  (sólo lado de admisión) para estrechar y levantar la zona de contacto.

**MECANIZADO FINAL DEL ASIENTO**

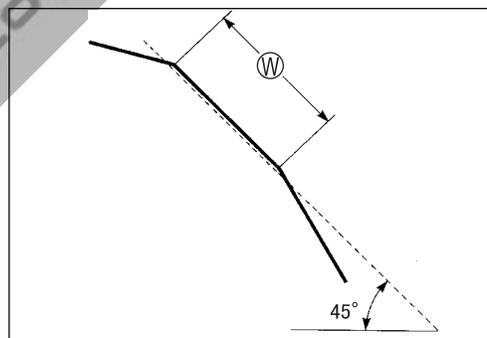
- Si la zona de contacto  $W$  está demasiado baja o es demasiado estrecha, use la fresa de  $45^\circ$  para levantar y ensanchar la zona de contacto.

**NOTA:**

Después de mecanizar los ángulos de  $15^\circ$ ,  $30^\circ$  y  $60^\circ$ , es posible que el asiento de la válvula ( $45^\circ$ ) sea demasiado estrecho. Si ocurre esto, vuelva a mecanizar el asiento de la válvula con la anchura apropiada.



- Después de lograr la posición y la anchura deseadas, utilice la fresa de  $45^\circ$  con cuidado para limpiar cualquier resto que haya podido quedar tras las operaciones anteriores.

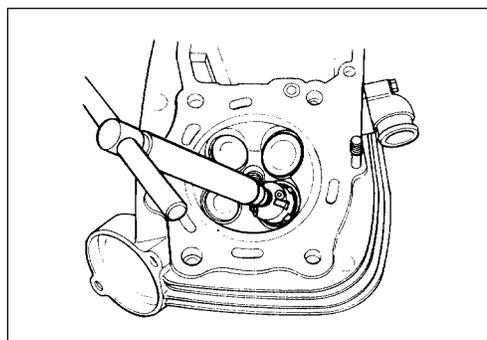
**⚠ PRECAUCIÓN**

**No utilice compuesto pulidor después de haber hecho el corte final. El asiento de válvula acabado deberá tener un acabado suave pero, no demasiado pulido o brillante. Esto proporciona una superficie suave para el asiento final de la válvula que se hará presente durante los primeros segundos del funcionamiento del motor.**

**NOTA:**

Después de realizar el mantenimiento de los asientos de la válvula, asegúrese de comprobar la holgura de las válvulas después de haber vuelto a montar la culata. (👉 2-6)

- Limpie y monte los componentes de la válvula y la culata. Llene los orificios de admisión y escape con gasolina para comprobar si hay fugas.
- Si hay fugas, inspeccione si en la superficie y el asiento de la válvula hay rebabas o cualquier cosa que impida el cierre de la válvula .

**⚠ ADVERTENCIA**

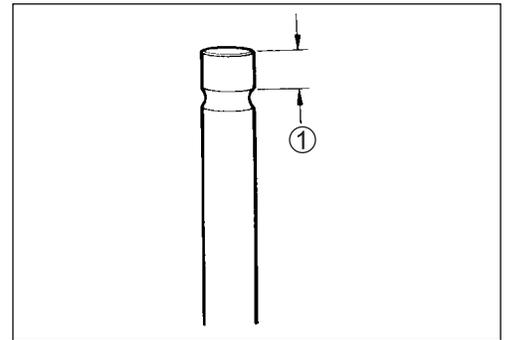
**Extreme siempre las precauciones cuando manipule gasolina.**



### ESTADO DEL EXTREMO DEL VÁSTAGO

Inspeccione la cara del extremo del vástago por si estuviese picada o desgastada. Si se hubiera producido desgaste o corrosión, repare la superficie del extremo del vástago de la válvula, sin que se reduzca la longitud 1 por debajo del límite de funcionamiento. Cambie la válvula si la longitud se redujera por debajo del límite de funcionamiento.

**DATA** Longitud del extremo del vástago de la válvula  
Límite de funcionamiento: 3,1 mm



### MUELLE DE LA VÁLVULA

La fuerza del muelle helicoidal mantiene el asiento de válvula apretado. Un muelle desgastado resulta en una reducción de la potencia de salida del motor, y a menudo interviene en el ruido de vibraciones procedente del mecanismo de la válvula.

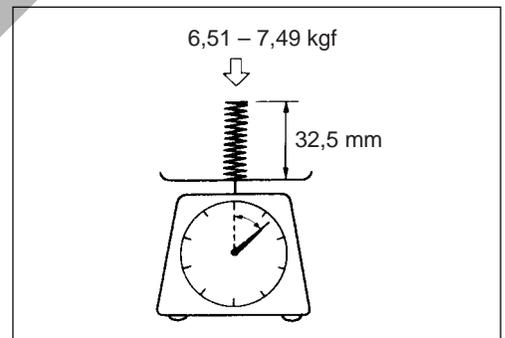
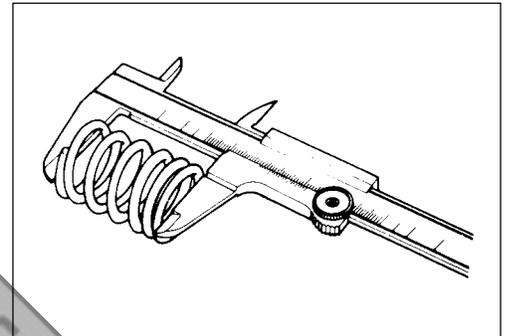
Compruebe que los muelles de la válvula estén fuertes midiendo su longitud descargada y la fuerza necesaria para comprimirlos. Si la longitud del muelle es menor a la del límite de funcionamiento o si la fuerza para comprimirlo no entra dentro del rango especificado, sustituya los muelles externo e interno como si de un conjunto se tratase.

**TOOL** 09900-20102: Pie de rey

**DATA** Longitud libre del muelle de la válvula (ADM. y ESC.)  
Límite de funcionamiento INTERIOR : 38,3 mm  
EXTERIOR : 40,1 mm

**DATA** Tensión del muelle de válvula (ADM. y ESC.)  
Nominal INTERIOR : 6,51 – 7,49 kgf/32,5 mm

EXTERIOR: 12,09 -13,91 kgf/36,0 mm



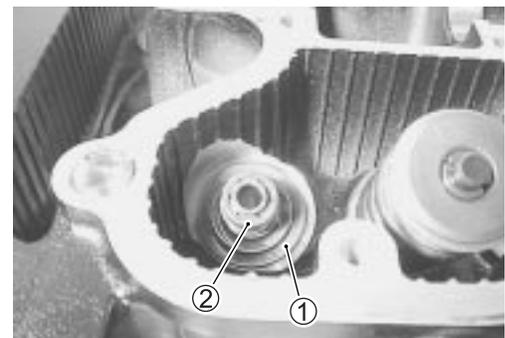
### MONTAJE DEL MUELLE DE VÁLVULA Y VÁLVULA

- Coloque los asientos inferiores del muelle de la válvula 1.
- Ponga aceite a los retenes de aceite, y presione el retén de aceite 2 para ajustarlo en su posición con el montador de guías de válvula.

**TOOL** 09916-44910: Montador/extractor de guías de válvula

**PRECAUCIÓN**

No reutilice los retenes de aceite extraídos.



**3-32 MOTOR**

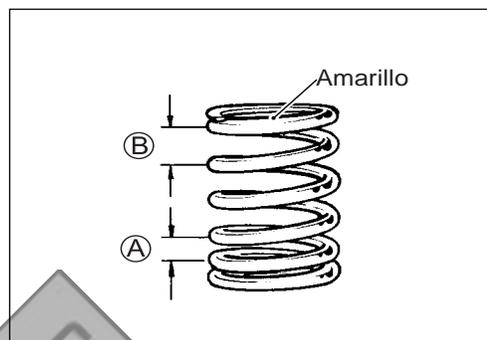
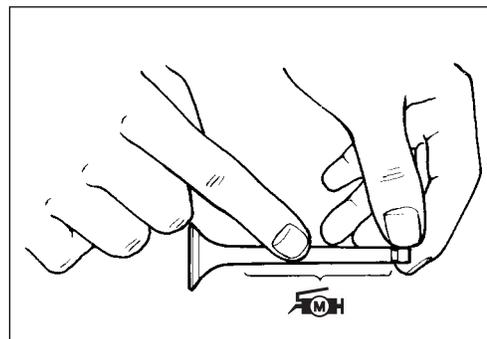
- Inserte las válvulas, con los vástagos revestidos con lubricante de disulfido de molibdeno de alta calidad (SUZUKI MOLY PASTE) alrededor y a lo largo de toda la longitud del vástago, sin que exista ningún corte.

 **99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE**

**▲ PRECAUCIÓN**

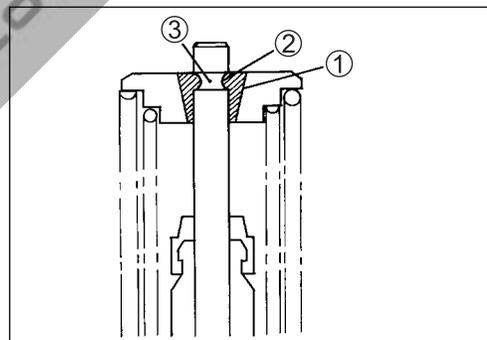
**Cuando inserte cada válvula, tenga cuidado de no dañar el labio de la junta del vástago.**

- Monte los muelles de la válvula con la zona de menor paso A mirando hacia la culata.  
B: Zona de mayor paso.



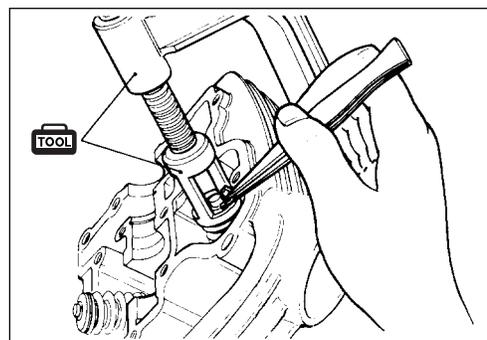
- Ponga el retén del muelle de la válvula con el compresor del muelle de la válvula, presione los muelles hacia abajo, coloque dos mitades de chaveta en el extremo del vástago y suelte el compresor para permitir que la chaveta 1 encaje entre el retén y el vástago. Compruebe que el labio redondeado 2 de la chaveta se ajusta perfectamente en la hendidura 3 del extremo del vástago.

 **09916-14510: Compresor del muelle de la válvula**  
**09916-14910: Accesorio del compresor del muelle de la válvula**  
**09916-84511: Pinzas**



**▲ PRECAUCIÓN**

**No olvide volver a poner los muelles, la válvula y el retén del muelle en sus posiciones iniciales.**



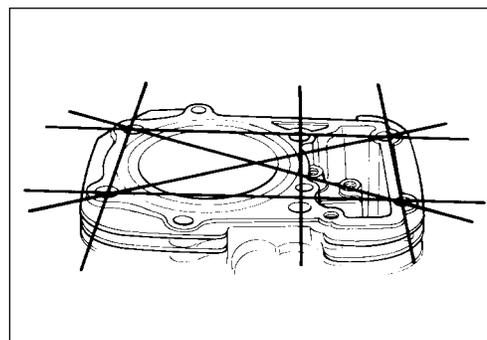
## CILINDRO

### DEFORMACIÓN DEL CILINDRO

Compruebe si hay deformación en la superficie empaquetada del cilindro con una regla de trazar y una galga de espesores, tomando la lectura de la holgura en varios de los lugares indicados. Si la lectura mayor en cualquier posición de la regla excede el límite, cambie el cilindro.

 **Deformación del cilindro**  
**Límite de funcionamiento: 0,05 mm**

 **09900-20803: Galga de espesores**



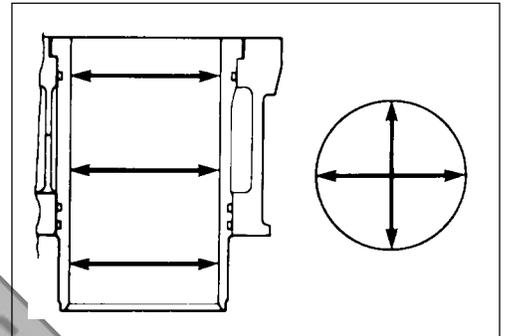
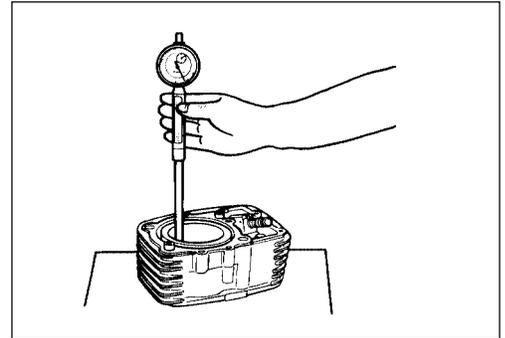
## DIÁMETRO DEL CILINDRO

Mida el diámetro interior del cilindro en seis lugares. Si cualquiera de las mediciones excede el límite, revise el cilindro y sustituya el pistón por uno mayor, o sustituya el cilindro. Después de rectificar un cilindro cuya medida excede el límite, debe rectificar el resto de los cilindros de manera acorde. De no hacerlo así, el desequilibrio podría causar una vibración excesiva.

**DATA** Diámetro del cilindro

Límite de funcionamiento: 83,085 mm

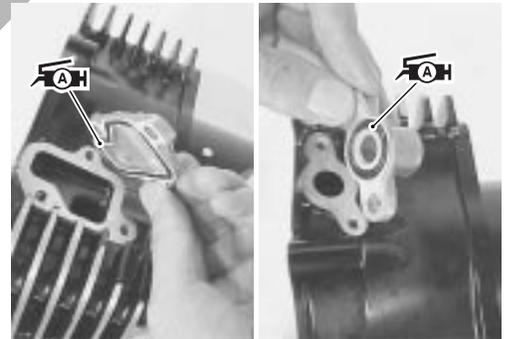
**TOOL** 09900-20508: Juego medición de cilindros



### NOTA:

Ponga grasa a las juntas tóricas nuevas cuando instale la unión hidráulica en el cilindro.

**AH** 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"  
(Para EE.UU.)  
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"  
(Para resto de países)



## PISTÓN

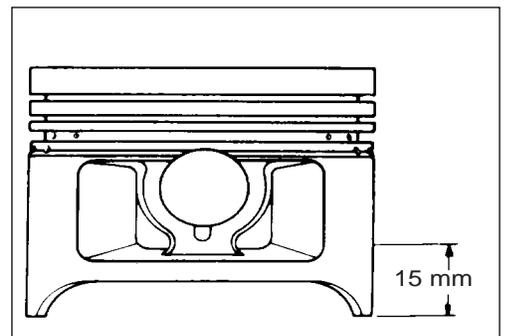
### DIÁMETRO DEL PISTÓN

Mida el diámetro exterior del pistón con un micrómetro, en el lugar indicado en la figura. Cambie el pistón si la medición es inferior al límite.

**DATA** Diámetro del pistón

Límite de funcionamiento: 82,880 mm

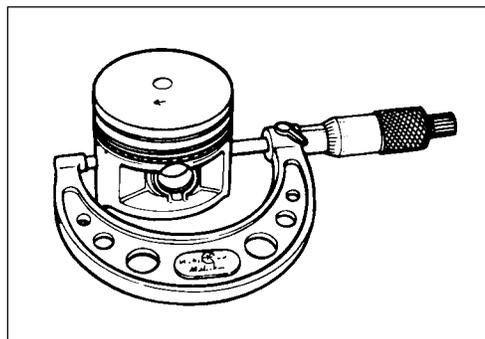
**TOOL** 09900-20204: Micrómetro (75 – 100 mm)



**3-34 MOTOR****HOLGURA PISTÓN-CILINDRO**

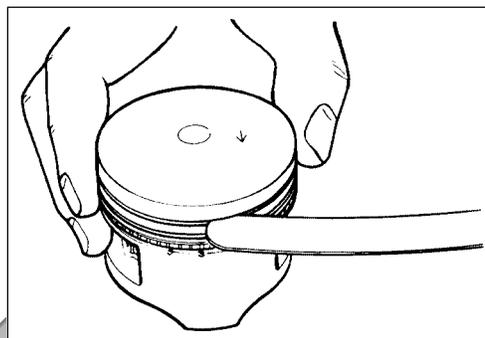
Si, una vez realizada la medición, la holgura entre el pistón y el cilindro excede el límite siguiente, revise el cilindro y utilice un pistón de tamaño mayor, o cambie el cilindro y el pistón.

**DATA** Holgura entre el pistón y el cilindro  
 Límite de funcionamiento: 0,12 mm  
 Pistón sobremedida: 0.5, 1,0 mm

**HOLGURA ENTRE SEGMENTOS Y RANURAS DEL PISTÓN**

Mida las holguras laterales del 1er y el 2º segmento utilizando la galga de espesores. Si cualquiera de las holguras sobrepasa el límite, sustituya a la vez el pistón y los segmentos.

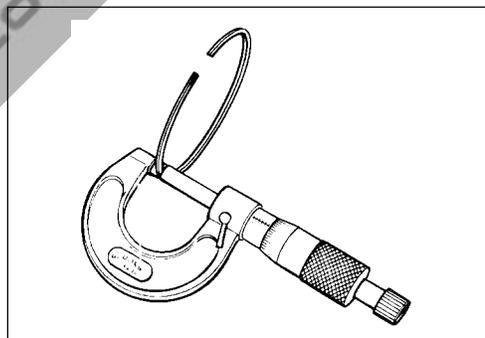
**DATA** Holgura entre segmentos y ranuras del pistón  
 Límite de funcionamiento (1º) : 0,18 mm  
 (2º) : 0,15 mm



**DATA** Anchura de la ranura del segmento  
 Nominal (1º) : 1,01 – 1,03 mm  
 (2º) : 1,21 – 1,23 mm  
 (Aceite) : 2,51 – 2,53 mm

**DATA** Grosor del segmento  
 Nominal (1º) : 0,970 – 0,990 mm  
 (2º) : 1,170 – 1,190 mm

**TOOL** 09900-20803: Galga de espesores  
 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)

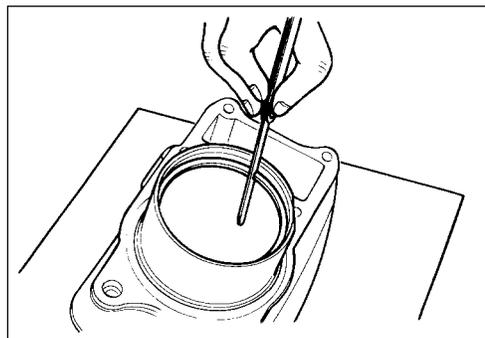
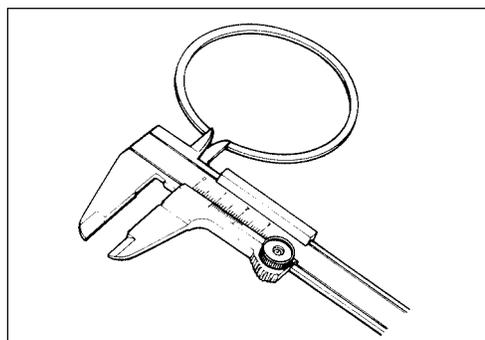
**ABERTURAS DEL SEGMENTO SUELTO Y DEL SEGMENTO EN POSICIÓN**

Antes de instalar los segmentos, mida la abertura de cada segmento sin montar con un pie de rey. A continuación, ajuste el segmento en el cilindro y mida cada abertura de segmento sin comprimir con una galga de espesores. Si algún segmento presenta una abertura excesiva, sustitúyalo.

**DATA** Abertura del segmento sin montar  
 Límite de funcionamiento (1º) : 7,7 mm  
 (2º) : 9,4 mm

**DATA** Abertura del segmento  
 Límite de funcionamiento (1º) : 0,70 mm  
 (2º) : 0,70 mm

**TOOL** 09900-20102: Pie de rey  
 09900-20803: Galga de espesores



### Segmento de pistón sobremedida

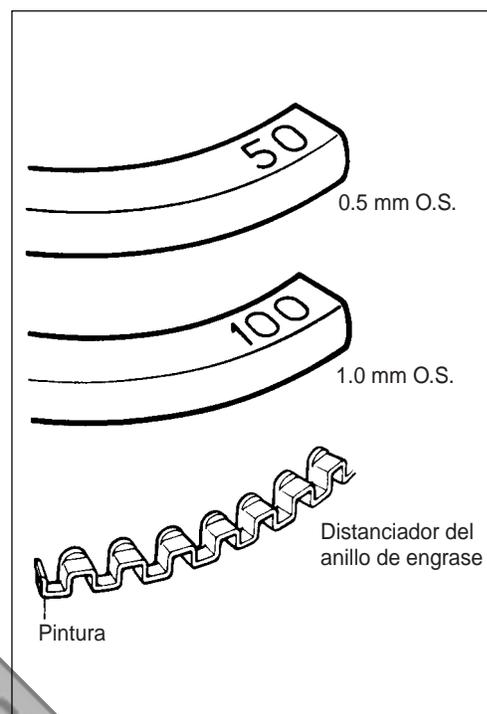
Se usan los dos tipos de segmentos sobremedida que se citan a continuación. Sus números de identificación son los siguientes.

TAMAÑO	1º	2º
0,5 mm O.S.	50	50
1,0 mm O.S.	100	100

### Anillo de engrase sobremedida

Los dos tipos de segmentos de pistón sobremedida están disponibles como piezas opcionales. Llevan las señales de identificación siguientes.

TAMAÑO	COLOR
STD	NADA
0,5 mm O.S.	Pintado de rojo
1,0 mm O.S.	Pintado de amarillo



### Carril lateral sobremedida

Para identificar el carril lateral, mida simplemente el diámetro exterior, ya que no lleva señal ni número alguno.

### BULÓN Y SU ALOJAMIENTO

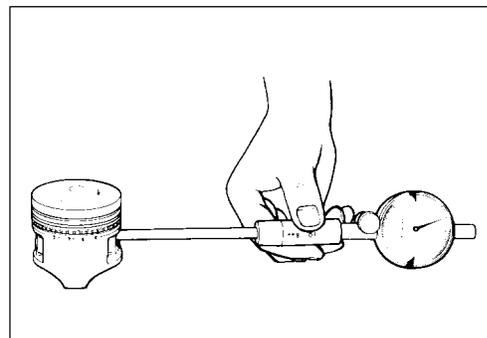
Mida el diámetro interior del bulón del pistón con un manómetro y, con un micrómetro, mida el diámetro exterior. Si la lectura excede el límite siguiente, cambie el pistón y su bulón.

#### **DATA** D.I. de bulón de pistón

Límite de funcionamiento: 20,030 mm

**TOOL** 09900-20602: Comparador (1/1000 mm, 1 mm)

09900-22403: Galga de diámetros pequeños (18 – 35 mm)

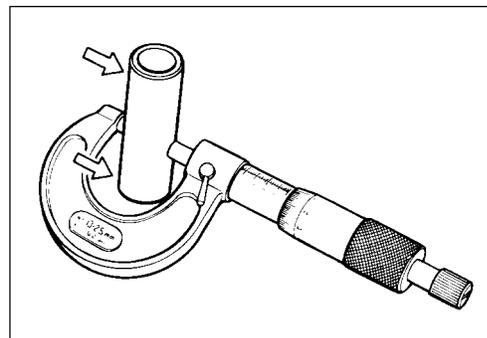


Mida el diámetro exterior del bulón en tres posiciones utilizando el micrómetro.

#### **DATA** D.E. del bulón

Límite de funcionamiento: 19,980 mm

**TOOL** 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)



### 3-36 MOTOR

#### REMONTAJE DEL SEGMENTO DEL PISTÓN

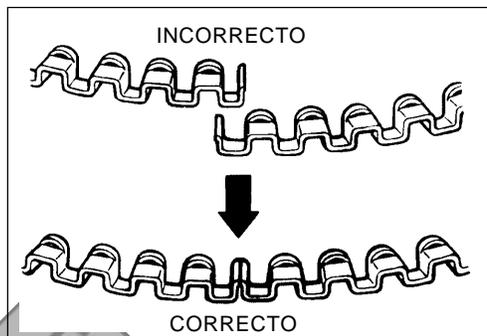
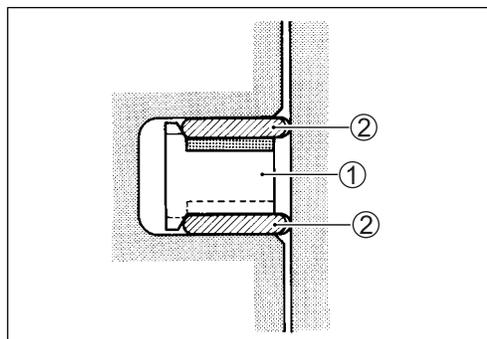
- Coloque los segmentos del pistón en el orden de anillo de engrase, segmento 2do y segmento 1º.
- El primer órgano que entra en la ranura del anillo de engrase es un distanciador 1. Una vez colocado el distanciador, ajuste los dos carriles laterales 2.

NOTA:

Las designaciones laterales, superior e inferior, no se aplican a los carriles laterales y al distanciador: puede situarlos de cualquier manera.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

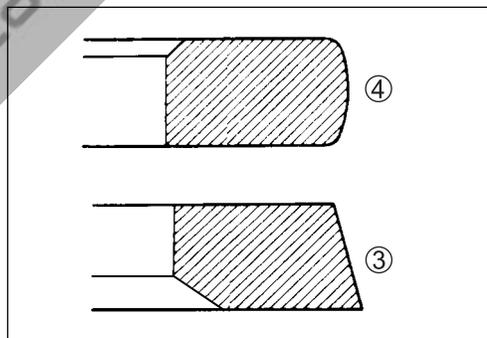
Cuando coloque el distanciador, tenga cuidado de que ambos extremos no se solapen en la ranura.



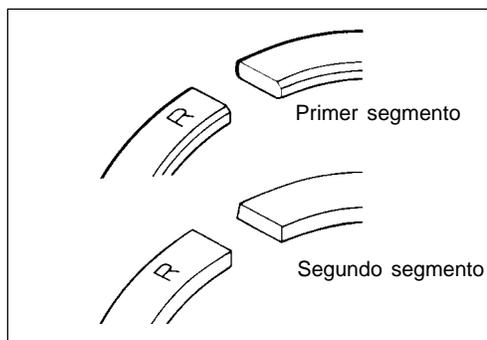
- Coloque el 2º segmento 3 y el primero 4.

NOTA:

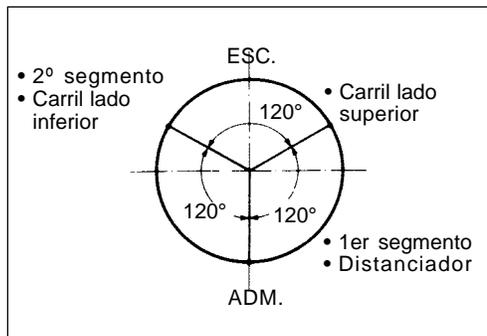
Los segmentos 1º y 2º difieren en forma.



- El 1º y 2º segmento tienen la letra "R" marcada en el lateral. Asegúrese de llevar el lado marcado del segmento al lado superior cuando lo ajuste al pistón.



- Sitúe los espacios de los tres segmentos como se muestra. Antes de instalar cada pistón en el cilindro, compruebe que los espacios están marcados de esta manera.



## BIELA Y CIGÜEÑAL

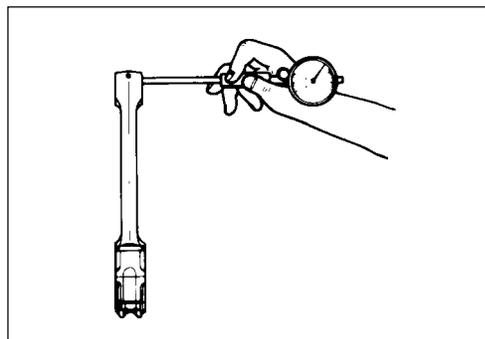
### D.I. DEL PIE DE LA BIELA

Mida el diámetro interior del pie de la biela con una galga de diámetros pequeños.

**DATA** Diámetro interior del pie de biela  
Límite de funcionamiento: 20,040 mm

**TOOL** 09900-20602: Comparador (1/1000 mm, 1 mm)  
09900-22403: Galga de diámetros pequeños (18 – 35 mm)

Si el diámetro interior del pie de biela excede el límite, cambie la biela.



### HOLGURA LATERAL DE LA CABEZA DE LA BIELA

Inspeccione la holgura lateral de la biela con una galga de espesores. Si la holgura excede el límite, cambie la biela o el cigüeñal.

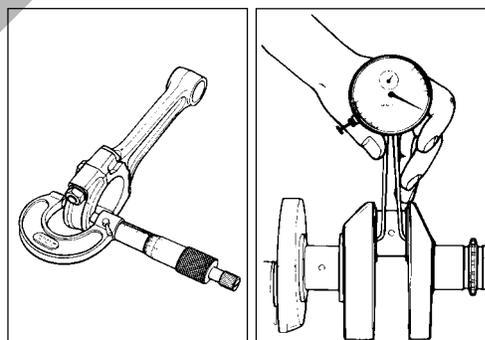
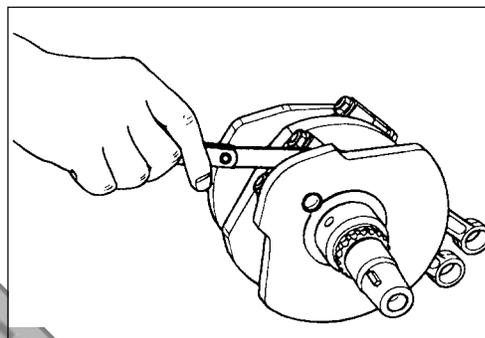
**DATA** Juego de la cabeza de la biela  
Límite de funcionamiento: 0,30 mm

**TOOL** 09900-20803: Galga de espesores

**DATA** Anchura de la cabeza de la biela  
Nominal: 21,95 – 22,00 mm

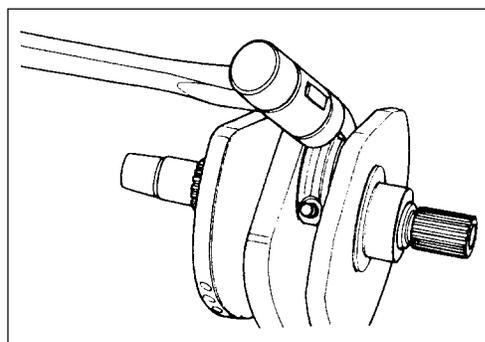
**DATA** Anchura del pasador de cigüeñal  
Nominal: 22,10 – 22,15 mm

**TOOL** 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)  
09900-20605: Calibradores de cuadrante (10 – 34 mm)



### SELECCIÓN DE COJINETE DEL PASADOR DE CIGÜEÑAL-BIELA

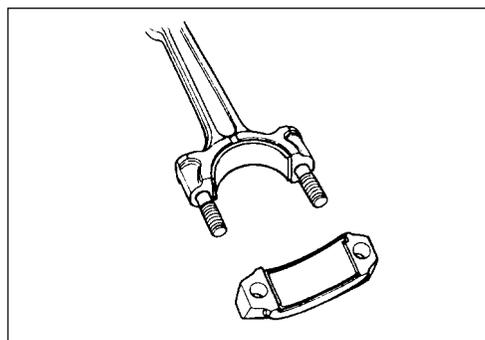
- Afloje las tuercas de la tapa del cojinete y golpee suavemente el extremo del tornillo con un martillo de plástico para sacar la tapa del cojinete.



- Quite las bielas y márkelas para poder identificar la posición del cilindro.
- Inspeccione si hay señales de fusión, corrosión, quemado o imperfecciones en las superficies del cojinete. Si las hubiera, cámbielos por un juego de cojinetes especificado.

NOTA:

*No intente nunca aflojar o extraer los tornillos del tapón de la biela ya que podrían soltarse en la biela. Si se desplazan, la tapa del cojinete no podrá volverse a ajustar de forma adecuada.*



**3-38 MOTOR**

- Sitúe axialmente la galga plástica sobre el pasador de cigüeñal evitando el orificio de aceite, en el lado TDC o BDC como se muestra.
- Apriete la tapa del cojinete con valores del par en dos pasos.

**NOTA:**

Quando ajuste la tapa del cojinete en el pasador del cigüeñal, asegúrese de que diferencia entre ambos extremos, el lado del código del D.I. y el otro lado.

El código del D.I. siempre mira hacia el lado de la válvula de admisión.

**Tuerca de la biela**

Par de apriete inicial : 25 N·m (2,5 kgf·m)

Par de apriete final : 51 N·m (5,1 kgf·m)

**TOOL 09900-22302: Galga plástica****NOTA:**

No gire nunca el cigüeñal o la biela cuando haya una galga de plástico en la holgura.

- Quite las tapas y mida la anchura de la galga de plástico comprimida con una escala plegable. Esta medición debe tomarse en la parte más ancha.

**DATA Juego de lubricación de aceite de la cabeza de la biela**

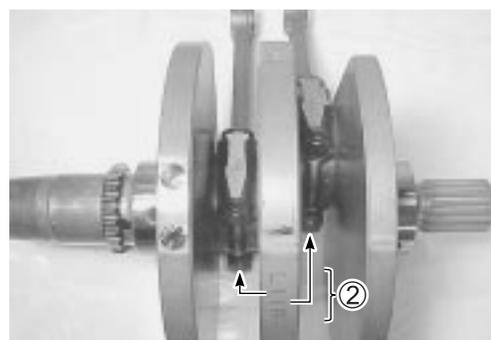
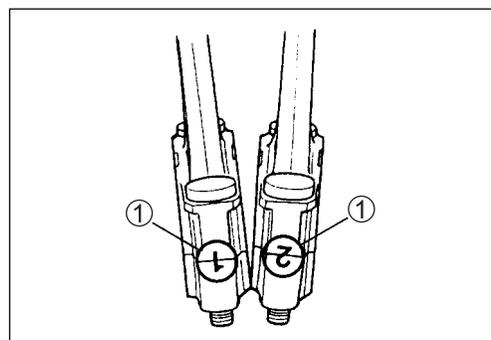
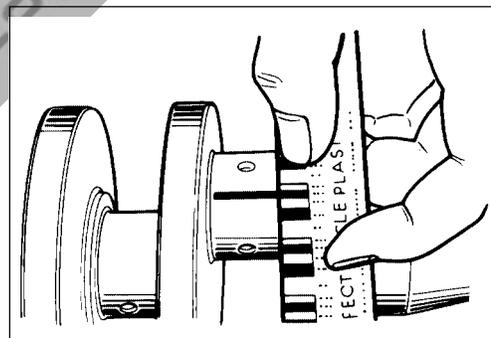
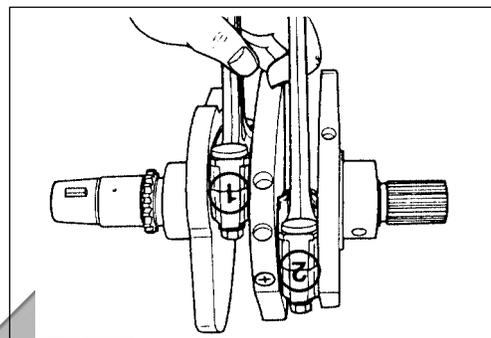
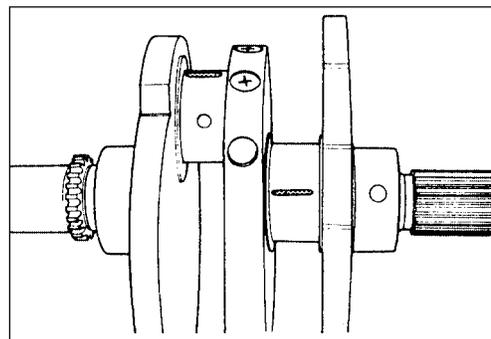
Nominal: 0,024 – 0,042 mm

Límite de funcionamiento: 0,080 mm

- Si el juego de lubricación excede el límite de funcionamiento, seleccione los cojinetes especificados de la tabla siguiente.
- Compruebe el código numérico D.I. de biela correspondiente 1, "1", "2" ó "3".
- Compruebe el código numérico D.E. del pasador de cigüeñal correspondiente 2, "1", "2" ó "3".
- El código numérico D.E. del pasador del cigüeñal 2, "1", "2" ó "3" está estampado en el brazo izquierdo del cigüeñal.

**Tabla de selección de cojinete**

		D.E. Pasador del cigüeñal ②		
		Código	1	2
Código D.I. de biela ②	1	Verde	Negro	Marrón
	2	Negro	Marrón	Amarillo
	3	Marrón	Amarillo	Azul



**Especificación del D.I. de la biela**

Código 1	Especificación del D.I.
1	44,000 – 44,006 mm
2	44,006 – 44,006 mm
3	44,012 – 44,018 mm

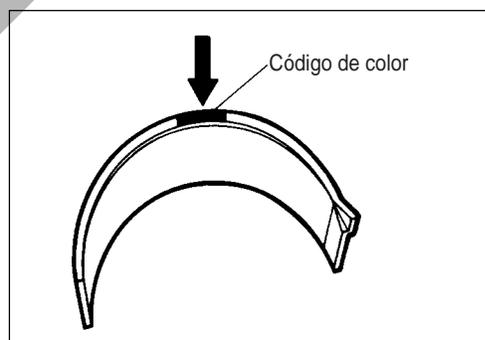
**Especificación del D.E. del pasador del cigüeñal**

Código 2	Especificación del D.E.
1	40,994 – 41,000 mm
2	40,988 – 40,994 mm
3	40,982 – 40,988 mm

 **09900-20202: Micrómetro (25 – 50 mm)**

**Especificación del grosor del cojinete**

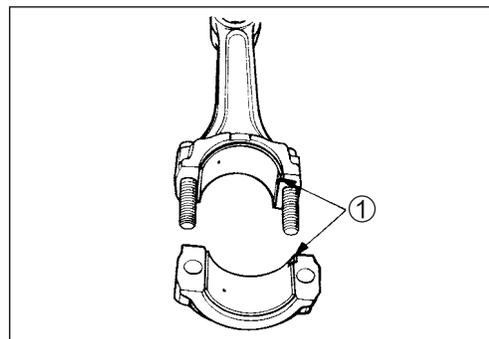
Color (Nº de pieza)	Espesor
Verde (12164-38E00-0A0)	1,485 – 1,488 mm
Negro (12164-38E00-0B0)	1,488 – 1,491 mm
Marrón (12164-38E00-0C0)	1,491 – 1,494 mm
Amarillo (12164-38E00-0D0)	1,494 – 1,497 mm
Azul (12164-38E00-0E0)	1,497 – 1,500 mm

**▲ PRECAUCIÓN**

**El juego de cojinetes debe cambiarse entero.**

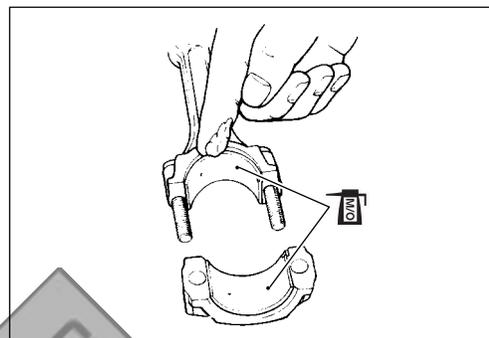
### CONJUNTO DEL COJINETE DEL PASADOR DE CIGÜEÑAL-BIELA

- Cuando ajuste el cojinete a la biela y tapa del cojinete, asegúrese de fijar la pieza del retenedor 1 y presionar el otro extremo.



- Aplique solución de aceite de molibdeno al pasador del cigüeñal y a la superficie del cojinete.

 99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE



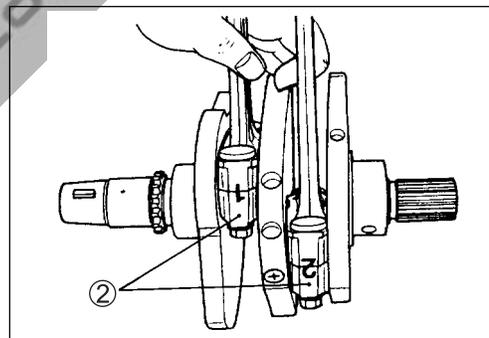
- Cuando monte la biela en el cigüeñal, asegúrese de que el código del D.I. 2 de la biela queda hacia atrás.
- Aplique aceite de motor a la rosca de la tuerca y apriete las tuercas de ajuste de la biela al par especificado.

#### Tuerca de la biela

Par de apriete inicial: 25 N·m (2,5 kgf·m)

Par de apriete final: 51 N·m (5,1 kgf·m)

- Compruebe que la biela se mueve girando suavemente.



### SELECCIÓN DEL COJINETE DEL CIGÜEÑAL/CÁRTER

- Inspeccione si hay daños en los cojinetes del muñón del cigüeñal y en el cigüeñal.

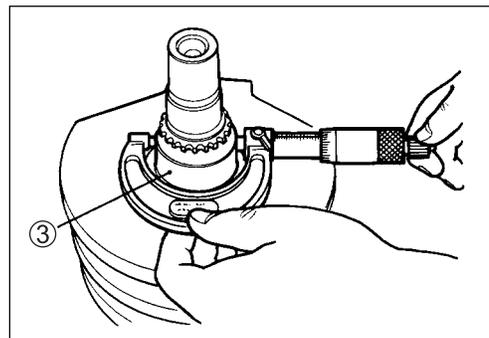


- Mida el D.E. del muñón del cigüeñal 3 con la herramienta especial.

 D.E. del muñón del cigüeñal 3

Nominal: 47,965 – 47,980 mm

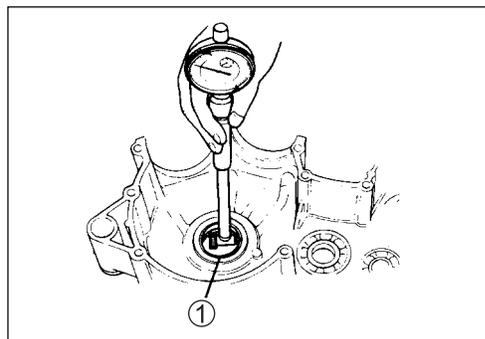
 09900-20202: Micrómetro (25 – 50 mm)



- Mida el D.I. del muñón del cigüeñal 1 con la herramienta especial.

**DATA** D.I. del muñón del cigüeñal 1  
Nominal: 48,000 – 48,015 mm

**TOOL** 09900-20508: Juego de calibrador de cilindros



Si los D.I. de los cojinetes del muñón del cigüeñal no están dentro del rango nominal, cámbielos por otros nuevos.



- Quite el cojinete del cigüeñal con cuidado de no dañar el orificio del cojinete del muñón del cárter.
- Compruebe si hay corrosión o imperfecciones en el orificio del cojinete del muñón del cárter. Si los hubiera, repárelos con papel de esmeril.
- Coloque los cojinetes del muñón nuevos en los cárteres con una prensa hidráulica.
- Bruña los nuevos cojinetes del muñón con el valor especificado con la máquina pulidora.



**▲ PRECAUCIÓN**

**Cuando bruña los cojinetes del muñón nuevos, acople los cárteres derecho e izquierdo.**

## JUEGO DE EMPUJE DEL CIGÜEÑAL

Coloque la cuña de empuje en el cigüeñal y después el cigüeñal en la mitad derecha del cárter.

### NOTA:

La cara con ranura de engrase A de la cuña de empuje 1 mira hacia el lado del brazo del cigüeñal.

- Sitúe la arandela de empuje, la rueda impulsora del árbol de levas y el engranaje impulsor primario en el extremo derecho del cigüeñal, y apriete el tornillo del engranaje impulsor primario al par especificado. (☞ 3-59)

**TOOL 09930-40113: Soporte del rotor**

**Tornillo del engranaje impulsor primario: 95 N·m (9,5 kgf·m)**

- Mida el juego de empuje entre el cárter derecho y la arandela de empuje con una galga de espesores.

**DATA** Holgura de empuje del cigüeñal  
Nominal: 0,05 – 0,10 mm

**TOOL 09900-20803: Galga de espesores**

Si el juego de empuje excede el rango nominal, ajuste el juego de empuje siguiendo el procedimiento descrito a

continuación:

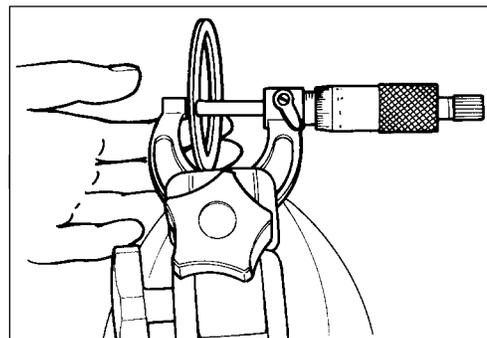
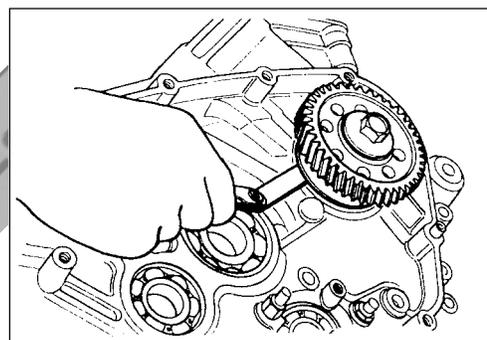
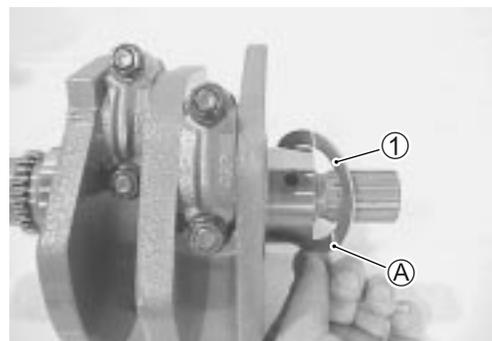
- Retire la cuña y mida su grosor con un micrómetro.
- Si el juego de empuje no es correcto, cambie la cuña de empuje por la otra cuña.
- Realice de nuevo la medición del juego de empuje de la manera descrita anteriormente.

**TOOL 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)**

**Comprobar para verificar que está dentro del valor nominal**

Unidad: mm

Número de pieza	Grosor de la cuña de empuje
09160-48001	1,925 – 1,950
09160-48002	1,950 – 1,975
09160-48003	1,975 – 2,000
09160-48004	2,000 – 2,025
09160-48005	2,025 – 2,050
09160-48006	2,050 – 2,075
09160-48007	2,075 – 2,100
09160-48008	2,100 – 2,125
09160-48009	2,125 – 2,150
09160-48010	2,150 – 2,175



## EMBRAGUE

### DISCOS DE EMBRAGUE IMPULSADO E IMPULSOR

#### NOTA:

Limpie el aceite de motor de los discos impulsores e impulsados del embrague con un trapo limpio.

Mida el espesor de los discos impulsores con un pie de rey. Si alguno de los discos impulsores no está dentro del rango especificado, cámbielo por uno nuevo.

#### **DATA** Grosor del disco impulsor

Nominal (Nº 1) : 2,92 – 3,08 mm  
(Nº 2) : 3,42 – 3,58 mm

#### **TOOL** 09900-20102: Pie de rey

Mida la anchura de los dientes de los discos impulsores con un pie de rey. Sustituya los discos impulsores que se hayan desgastado por debajo del límite.

#### **DATA** Anchura de los dientes de los discos impulsores de embrague (Nº 1 y Nº 2)

Límite de funcionamiento: 15,1 mm

#### **TOOL** 09900-20102: Pie de rey

Mida la deformación de cada disco impulsado con una galga de espesores y una placa plana.

Cambie los discos impulsados que excedan el límite.

#### **DATA** Grosor del disco impulsor

Límite de funcionamiento: 0,1 mm

#### **TOOL** 09900-20803: Galga de espesores

### LONGITUD SIN CARGA DEL MUELLE DEL EMBRAGUE

Mida la longitud sin carga de cada muelle helicoidal con un pie de rey y compare la fuerza elástica con el límite especificado. Cambie todos los muelles si algún muelle no está dentro del límite.

#### **DATA** Longitud sin carga del muelle del embrague

Límite de funcionamiento: 46,8 mm

#### **TOOL** 09900-20102: Pie de rey

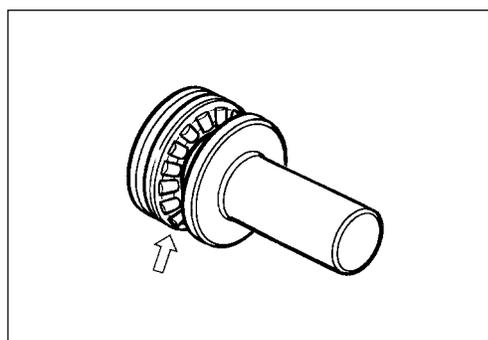
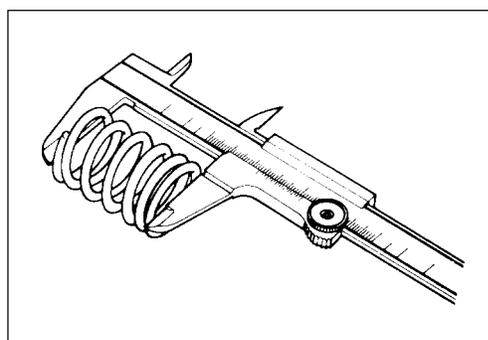
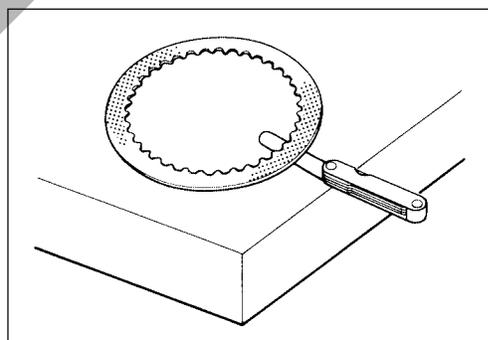
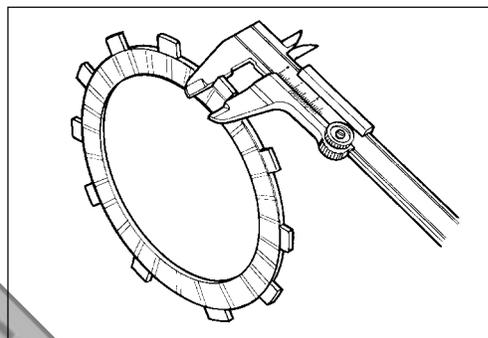
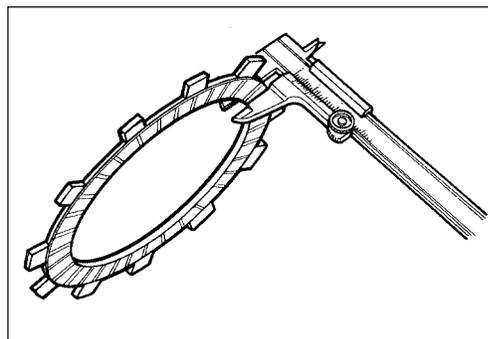
### COJINETE DE EMBRAGUE

Inspeccione si hay anomalías en el cojinete de desembrague, especialmente fisuras, y decida si se puede reutilizar o conviene cambiarlo por otro.

Un embrague y desembrague suave depende del estado de este cojinete.

#### NOTA:

La arandela de empuje está colocada entre la placa de presión y el cojinete de empuje.



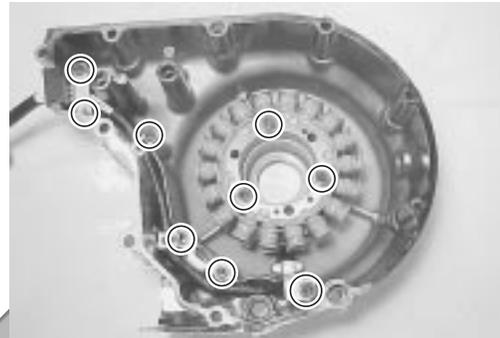
## GENERADOR/GENERADOR DE SEÑAL/ EMBRAGUE DEL ARRANQUE

INSPECCIÓN DEL ESTÁTOR DEL GENERADOR DE SEÑAL Y  
DEL ESTÁTOR DEL GENERADOR  8-8, 19, 20

### ESTÁTOR DEL GENERADOR Y ESTÁTOR DEL GENERADOR DE SEÑAL

#### MANTENIMIENTO DEL ESTÁTOR DEL GENERADOR

Cuando cambie el estátor del generador o el estátor del generador de señal, enrute el cable de forma correcta.



### INSPECCIÓN DEL EMBRAGUE DE ARRANQUE

Instale el engranaje impulsado del motor de arranque en el embrague de arranque y gire el engranaje impulsado del motor de arranque con la mano para comprobar si el movimiento del embrague del motor de arranque es suave. El engranaje solamente girará en un sentido. Si se aprecia mucha resistencia a la rotación, inspeccione el embrague de arranque por si está dañado o la superficie de contacto del embrague de arranque con el engranaje impulsado de arranque por si estuviera desgastada o dañada. Si están dañados, cámbielos por unos nuevos.



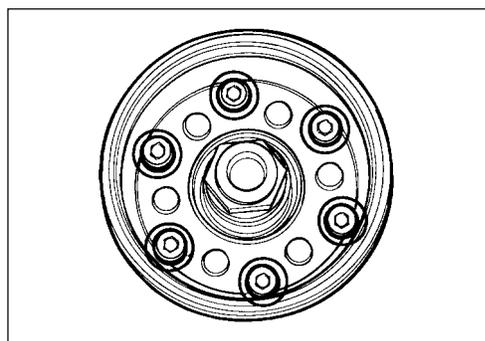
### INSPECCIÓN DEL COJINETE DEL ENGRANAJE IMPULSADO DEL ARRANCADOR

Inspeccione el cojinete del engranaje impulsado del arrancador por si está dañado.

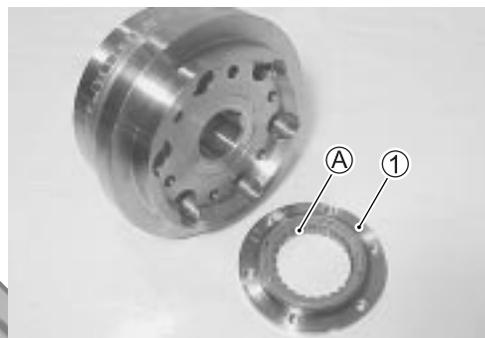


## MANTENIMIENTO DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE

- Sujete el rotor con la llave inglesa acodada y quite los tornillos de sujeción del embrague del arranque.



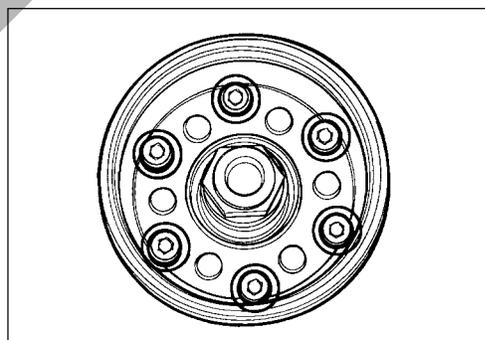
- Cuando coloque el embrague unidireccional en la guía 1, ponga el lado de la brida A del embrague unidireccional en el lado del rotor.



- Aplique THREAD LOCK SUPER "1303" a los tornillos de sujeción y luego apriételes hasta el par especificado mientras sujeta el rotor con la llave inglesa acodada.

 **1303 99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"**

 **Tornillo de sujeción del embrague de arranque: 26 N·m (2,6 kgf·m)**



## BOMBA DE ACEITE

- Gire la bomba de aceite con la mano y compruebe si se mueve suavemente.
- Si no se mueve suavemente, cambie el conjunto de la bomba de aceite.

**No intente desmontar el conjunto de la bomba de aceite. La bomba de aceite sólo está disponible como conjunto entero.**



# TRANSMISIÓN

## DESMONTAJE

- Desmonte los engranajes de la transmisión como se muestra en la figura.

1 Tornillo del árbol de transmisión  
 2 Engranaje de sobrealimentación  
 3 Engranaje impulsado de 1ra  
 4 Engranaje impulsado de 4ta  
 5 Engranaje impulsado de 3ra  
 6 Árbol de transmisión  
 7 Engranaje impulsado de 5ta  
 8 Engranaje impulsado de 2da  
 9 Eje intermedio/engranaje impulsor de 1ra  
 O Engranaje impulsor de 4ta  
 A Engranaje impulsor de 3ra  
 B Engranaje impulsor de 5ta  
 C Engranaje impulsor de 2da

ÍTEM	N·m	kgf·m
1	65	6,5

**FWD**

**MONTAJE**

Monte el eje intermedio y el árbol de transmisión en el orden opuesto al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

**NOTA:**

*Utilice siempre circlips nuevos.*

**NOTA:**

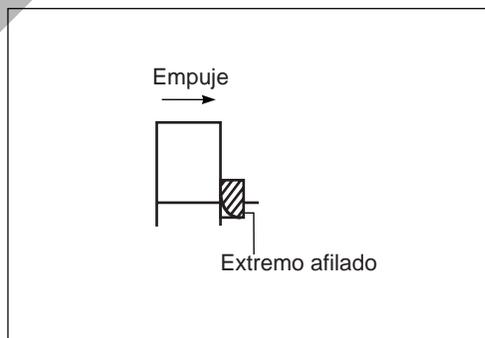
*Antes de colocar los engranajes, recubra ligeramente con pasta de molibdeno o aceite de motor el árbol de transmisión y el eje intermedio.*

 **99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE**

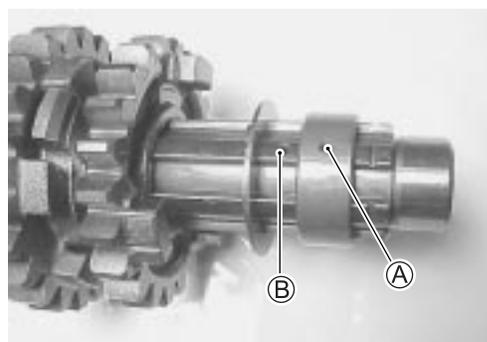
**▲ PRECAUCIÓN**

- \* **No reutilice nunca un circlip. Después de que un circlip haya sido desmontado de un eje, el circlip debe tirarse y se debe montar uno nuevo.**
- \* **Cuando monte un circlip nuevo, tenga cuidado de no abrirlo más de lo necesario para introducirlo en el eje.**
- \* **Después de montar un circlip, compruebe siempre que queda perfectamente alojado en su ranura.**

- Al instalar un circlip nuevo, preste atención a la dirección de éste. Ajustelo en el lado en el que el empuje es como se muestra en la ilustración.

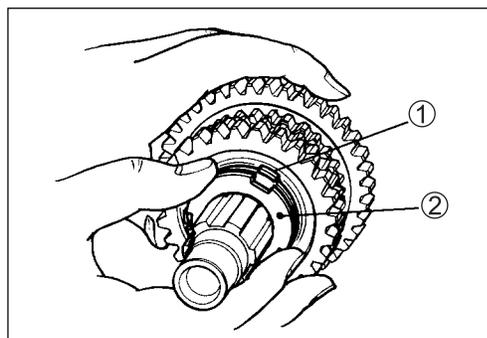
**▲ PRECAUCIÓN**

**Cuando instale el casquillo del engranaje impulsor superior, alinee el orificio para el aceite A con el orificio del eje intermedio B.**



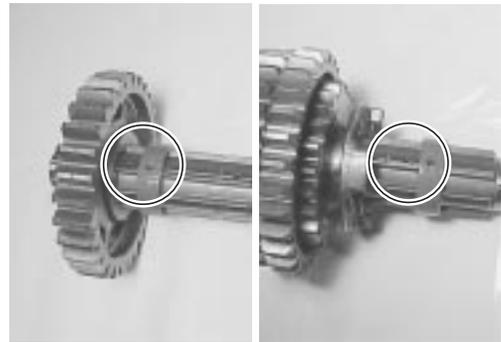
Cuando coloque el 3º engranaje impulsado en el árbol de transmisión, coloque la arandela de cierre nº 2 1 en el árbol de transmisión y gírela para ajustarla a la ranura.

Después, ajuste la arandela de cierre nº 1 2 en la arandela de cierre nº 2 1 .

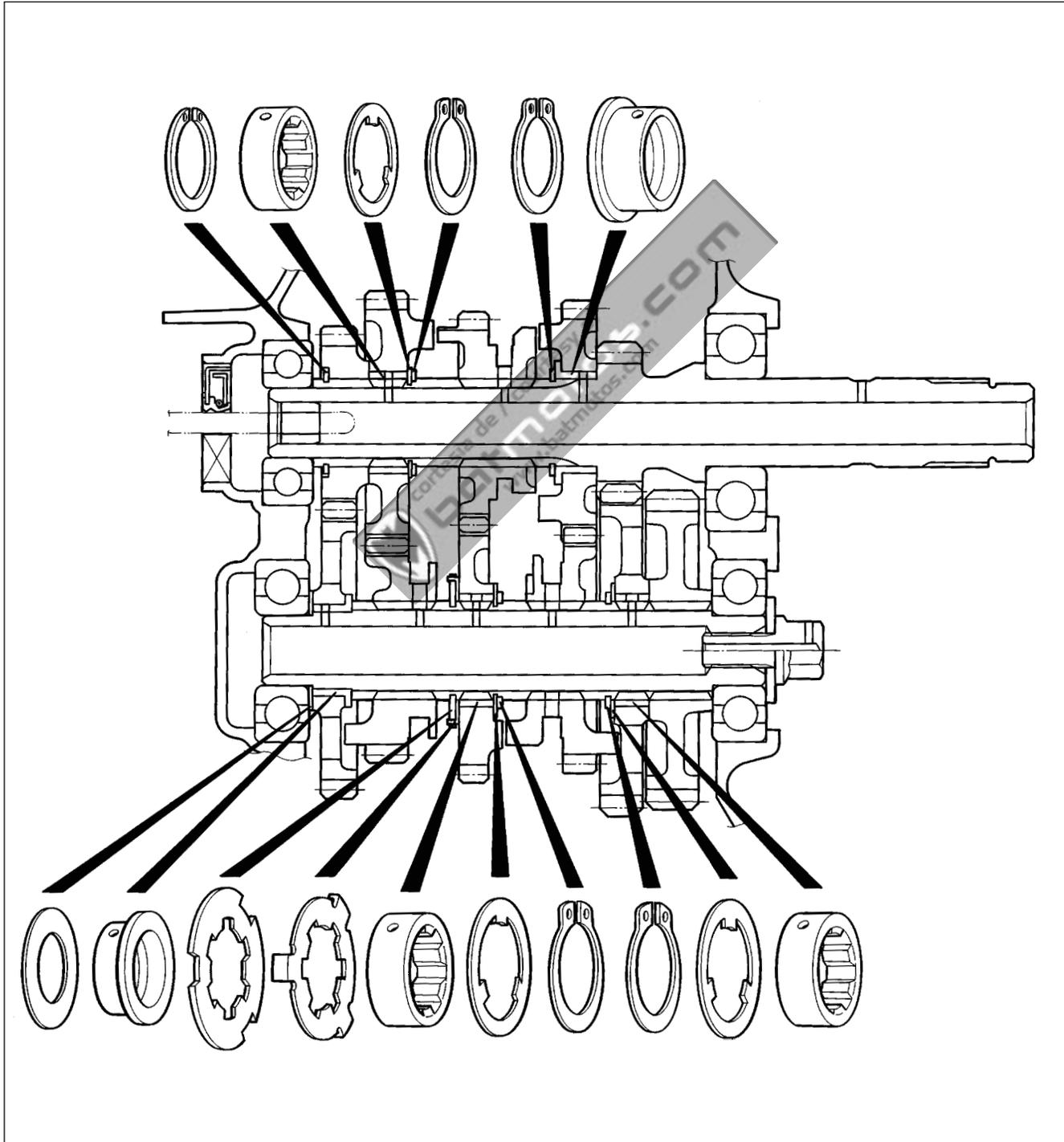


**⚠ PRECAUCIÓN**

Quando instale los casquillos del engranaje impulsado 1º y 3º, alinee el orificio para el aceite del casquillo con el orificio para el aceite del árbol de transmisión.



**ENGRANAJES DE TRANSMISIÓN Y PIEZAS RELACIONADAS**



## HORQUILLA DEL CAMBIO DE VELOCIDADES

### HOLGURA ENTRE LA HORQUILLA DEL CAMBIO DE VELOCIDADES Y LA RANURA

Usando una galga de espesores, compruebe la holgura de la horquilla del cambio en la ranura de su engranaje.

La holgura de cada una de las tres horquillas juega un importante papel en la suavidad y seguridad de la acción del cambio de velocidades.

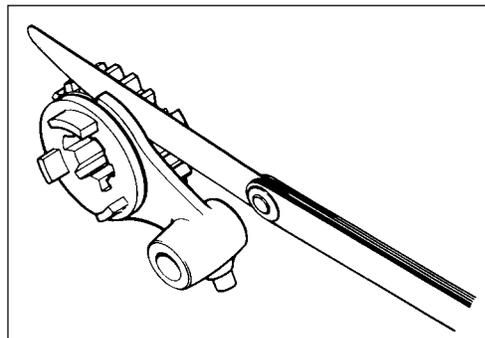
Si la holgura verificada excede el límite especificado, sustituya la horquilla o su engranaje, o ambos.

**DATA** Holgura entre la horquilla del cambio y la ranura

Nominal: 0,10 – 0,30 mm

Límite de funcionamiento: 0,50 mm

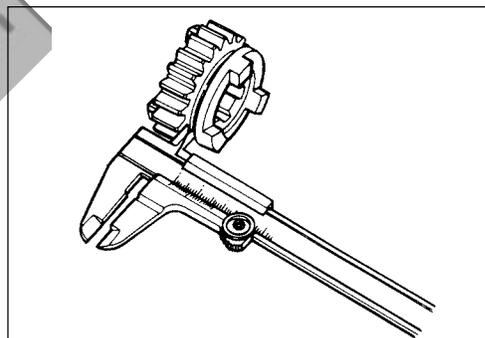
**TOOL** 09900-20803: Galga de espesores  
09900-20102: Pie de rey



**DATA** Anchura de la ranura de la horquilla del cambio

Nominal (Nº 1) : 5,50 – 5,60 mm

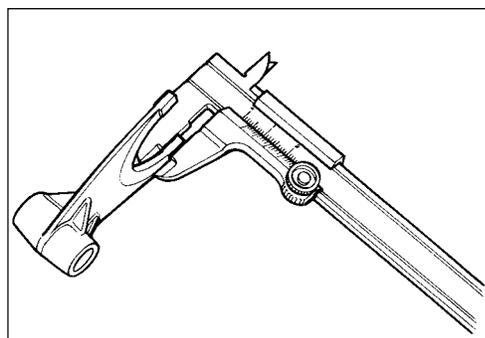
(Nº 2) : 4,50 – 4,60 mm



**DATA** Grosor de la horquilla del cambio

Nominal (Nº 1) : 5,30 – 5,40 mm

(Nº 2) : 4,30 – 4,40 mm



## SURTIDOR DE ACEITE

Compruebe si hay obstrucción en los surtidores de aceite. Si están obstruidos, limpie el conducto de aceite con aire comprimido.

**PRECAUCIÓN**

Use juntas tóricas nuevas para evitar descensos de la presión de aceite.

NOTA:

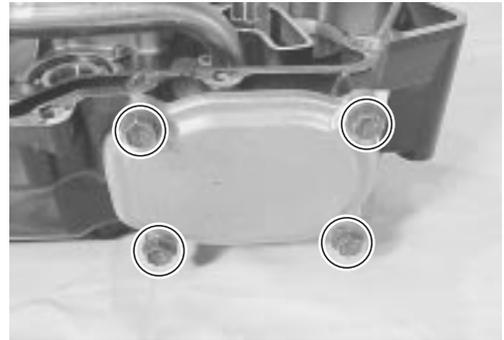
Ponga aceite a las juntas tóricas cuando instale los surtidores de aceite.



## CÁRTER

### FILTRO DEL CÁRTER DE ACEITE

- Extraiga la tapa del filtro del cárter de aceite.



- Extraiga el filtro del cárter de aceite.



- Limpie el filtro del cárter de aceite con aire comprimido.



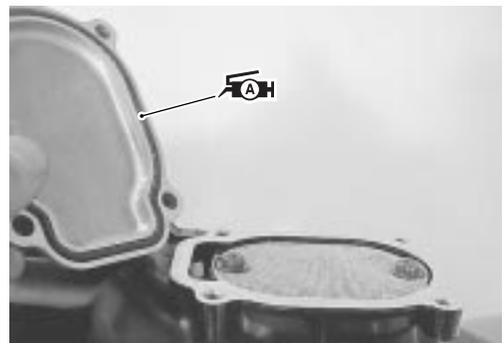
- Ponga grasa a la junta tórica al instalarla.

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"

(Para EE.UU.)

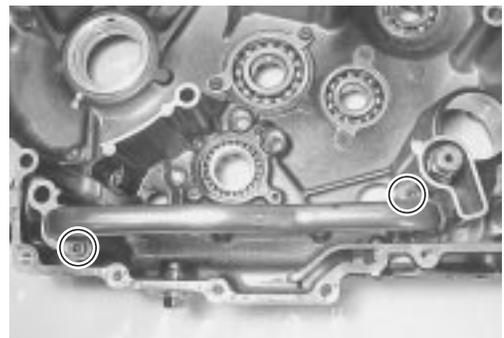
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

(Para resto de países)



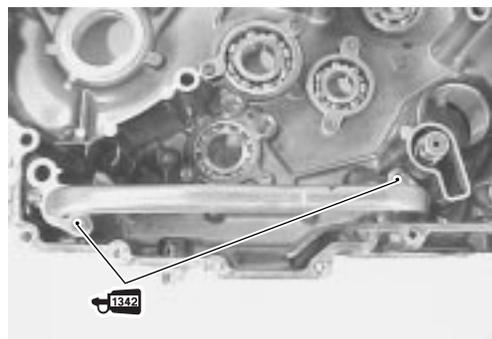
### TUBO DE LUBRICACIÓN

- Quite el tubo de lubricación.



- Utilice juntas tóricas nuevas para instalar los tubos de lubricación.
- Ponga una pequeña cantidad de THREAD LOCK "1342" a los tornillos del retén del tubo de lubricación y apriételos firmemente.

 **99000-32050: THREAD LOCK "1342"**

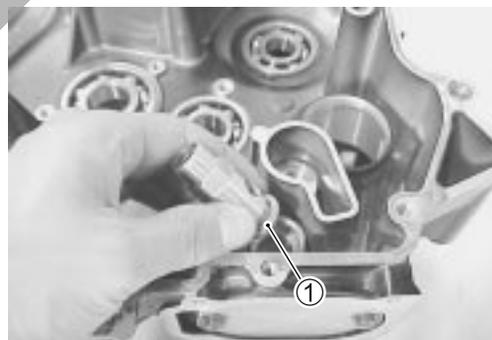


### REGULADOR DE LA PRESIÓN DE ACEITE

- Retire el regulador de la presión de aceite.
- Compruebe el funcionamiento del regulador de presión de aceite impulsando el pistón con una herramienta afilada correctamente. Si el pistón no funciona, cambie el regulador de presión de aceite por uno nuevo.



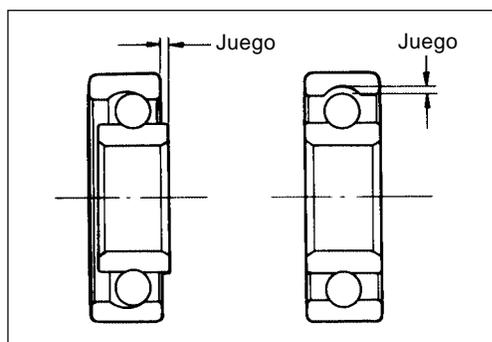
- Instale la arandela nueva 1 cuando instale el regulador de la presión de aceite.



### REVISIÓN DE RODAMIENTOS

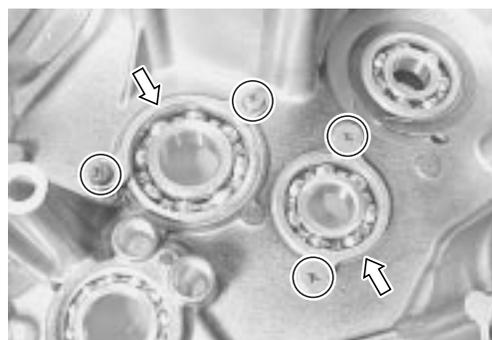
Gire la pista interior del rodamiento con el dedo para ver si el giro es suave, o si hay ruidos extraños, mientras los rodamientos están en el cárter.

Cambie el rodamiento de la siguiente forma si hay algo anormal.



### DESMONTAJE DEL COJINETE

- Retire los retenes de cojinete.

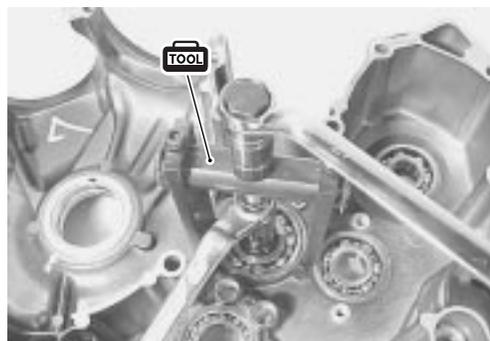


- Saque el cojinete con la herramienta especial.

 **09921-20220: Juego extractor de rodamientos**

NOTA:

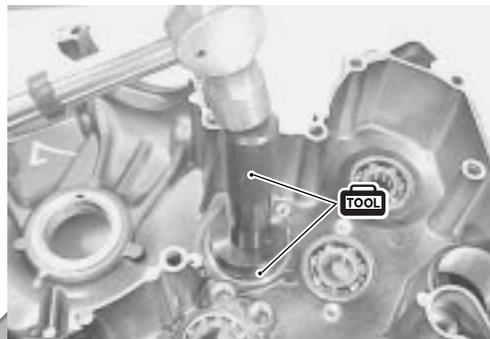
*Si no hay ruidos anormales, no es necesario quitar el rodamiento.*



### REMONTAJE DE COJINETES

- Instale el rodamiento en el cárter con la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de rodamientos**



### CONMUTADOR DE LA PRESIÓN DE ACEITE

- Retire el conmutador de la presión de aceite.



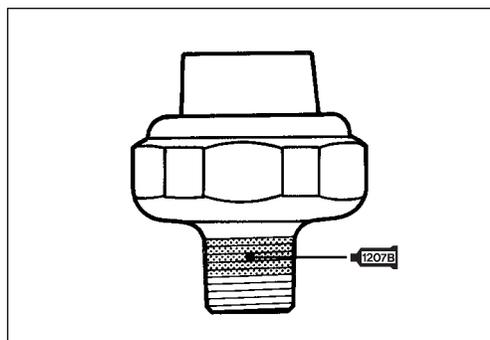
- Ponga SUZUKI BOND "1207B" cuando instale el conmutador.

 **Conmutador de presión de aceite: 14 N·m (1,4 kgf·m)**

 **99104-31140: SUZUKI BOND "1207B" (Para EE.UU.)**

**99000-31140: SUZUKI BOND "1207B"**

(Para resto de países)



### RETÉN DE ACEITE

- Quite el retén de aceite.

- Coloque el retén de aceite con la herramienta especial.

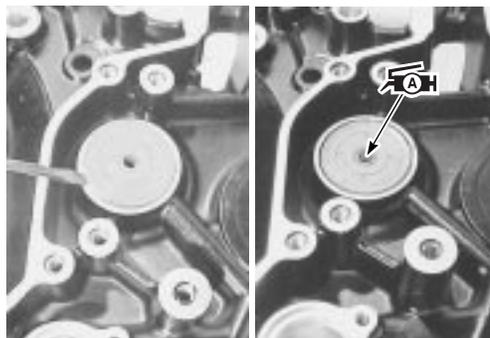
- Aplique grasa al labio del retén de aceite.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (Para EE.UU.)**

**99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"**

(Para resto de países)

 **09913-70210: Juego instalador de rodamientos**



## MONTAJE DEL MOTOR

Monte el motor en orden inverso al desmontaje. Los pasos a continuación exigen una atención especial o deberá tomar medidas de precaución.

**NOTA:**

*Aplique aceite de motor a cada pieza deslizante o de rodaje antes del montaje.*

### ENGRANAJE CÓNICO IMPULSOR SECUNDARIO

- Coloque la(s) cuña(s) del engranaje cónico impulsor secundario.

SELECCIÓN DE CUÑA  4-6

- Coloque el conjunto del engranaje cónico impulsor secundario y apriete los tornillos del retén al par especificado.

**NOTA:**

*Ponga THREAD LOCK SUPER "1303" a las roscas de los tornillos.*

 **99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"**

 **Tornillo del retén del rodamiento del engranaje impulsor secundario: 23 N·m**  
(2,3 kgf·m)

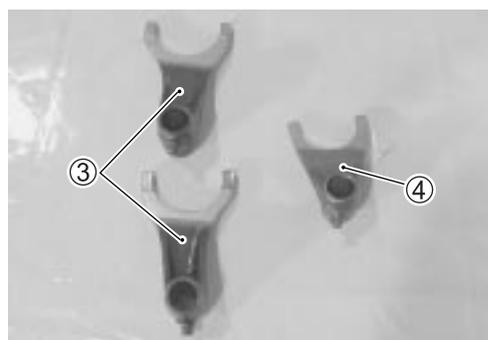
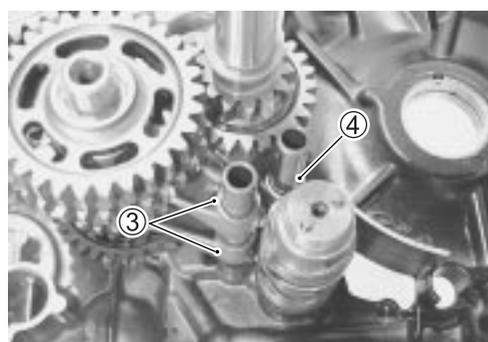
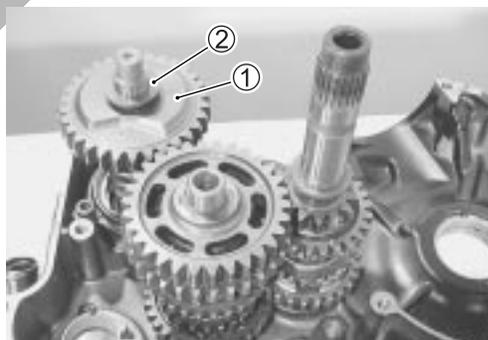
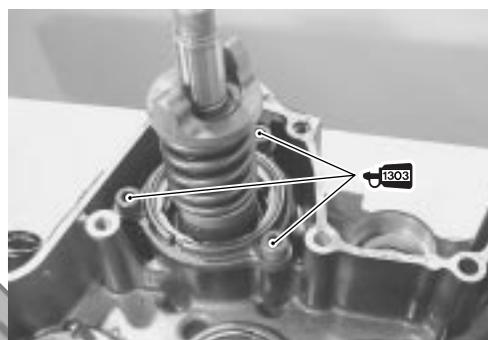
### EJE INTERMEDIO/ÁRBOL DE TRANSMISIÓN

- Monte el conjunto del árbol de transmisión y del eje intermedio.
- Coloque el engranaje impulsor 1 y el buje 2.

- Coloque las horquillas del cambio de velocidades 3 4, los ejes de horquillas del cambio de velocidades y la leva del cambio de velocidades.

3 Horquillas del cambio nº 1 (para engranajes impulsados de 4a y 5a)

4 Horquillas del cambio nº 2 (para engranaje impulsor de 3a)



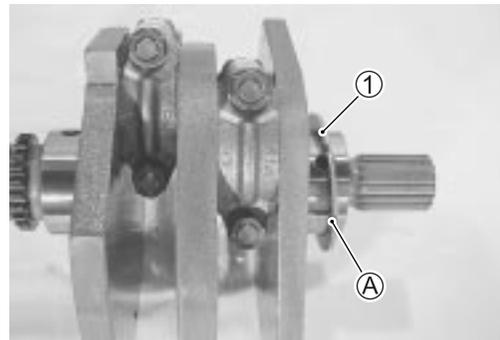
**CIGÜEÑAL**

- Coloque la cuña de empuje 1 en el cigüeñal.

**NOTA:**

La cara ranurada A de la cuña de empuje 1 mira hacia el lado del brazo del cigüeñal.

- \* La cuña de empuje se selecciona según la holgura de empuje del cigüeñal. (🔧 3-42)



- Coloque el cigüeñal en la mitad izquierda del cárter.

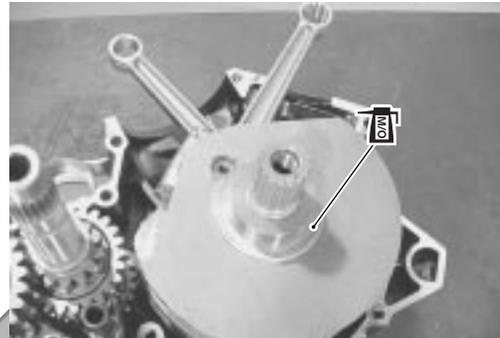
**NOTA:**

Recubra ligeramente los cojinetes del muñón del cigüeñal y la cuña de empuje con pasta de molibdeno.

 99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE

**⚠ PRECAUCIÓN**

No ajuste nunca el cigüeñal en el cárter golpeándolo con un martillo de plástico. Resultará fácil colocar el cigüeñal en el cárter izquierdo.

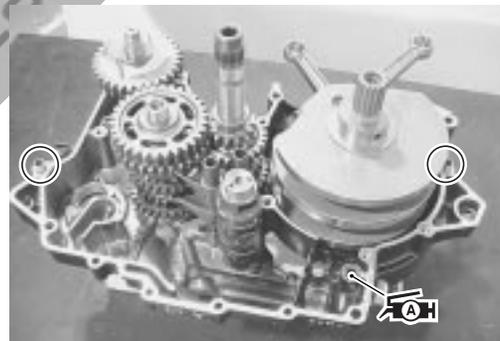


- Coloque las clavijas y la junta tórica en la mitad izquierda del cárter.

**NOTA:**

Aplique grasa a la junta tórica.

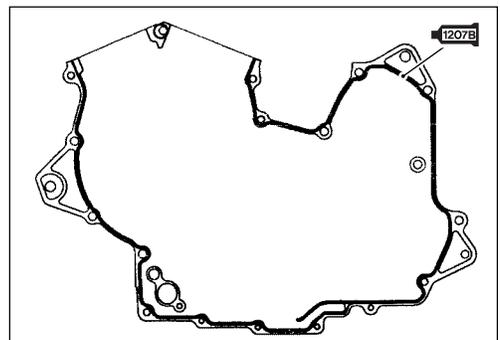
 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (Para EE.UU.)  
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"  
(Para resto de países)

**⚠ PRECAUCIÓN**

Utilice una junta tórica nueva para evitar fugas de aceite.

- Limpie las superficies de contacto de las mitades izquierda y derecha del cárter.
- Aplique SUZUKI BOND "1207B"/"1215" a la superficie de contacto del cárter derecho.

 99104-31140: SUZUKI BOND "1207B" (Para EE.UU.)  
99000-31140: SUZUKI BOND "1207B"  
(Para resto de países)

**NOTA:**

Utilice SUZUKI BOND "1207B" de la siguiente manera:

- \* Limpie las superficies de aceite, humedad, polvo o cualquier otro material extraño.
- \* Extiéndalo sobre las superficies formando una capa uniforme y fina, y monte los cárteres en pocos minutos.
- \* Ponga un cuidado extremo en no aplicar BOND "1207B" al agujero de aceite, ranura de aceite y cojinete.
- \* Aplíquelo a superficies deformadas ya que forma una película relativamente gruesa.

- Acople la junta al tornillo A.
- Cuando fije las mitades derecha e izquierda del cárter, apriete un poco los tornillos al mismo tiempo para igualar la presión. Apriete todos los tornillos de sujeción al par especificado.

**Tornillo de 8 mm del cárter:** (Inicial) 15 N·m (1,5 kgf·m)  
(Final) 22 N·m (2,2 kgf·m)  
**Tornillo de 6 mm del cárter:** 11 N·m (1,1 kgf·m)

#### ▲ PRECAUCIÓN

**Tenga cuidado de que no se caiga la junta tórica en el cárter cuando monte las mitades derecha e izquierda del cárter.**

#### NOTA:

Una vez apretados todos los tornillos del cárter, compruebe que el cigüeñal, el eje del engranaje cónico impulsor secundario, el eje intermedio y el árbol de transmisión giran suavemente.

#### ENGRANAJE CÓNICO IMPULSOR SECUNDARIO

- Coloque la clavija 1 y el cojinete del engranaje cónico impulsado secundario.

#### NOTA:

Alinee el orificio A del cojinete del engranaje cónico impulsado secundario con la clavija 1.

- Coloque el conjunto del engranaje cónico impulsado secundario, la(s) cuña(s) 2 y la junta tórica 3.
- Coloque las clavijas y el surtidor de aceite 4.

#### ▲ PRECAUCIÓN

**Utilice una junta tórica nueva para evitar fugas de aceite.**

#### NOTA:

- \* Consulte la sección 4 para la selección de la cuña.
- \* Aplique grasa a la junta tórica.

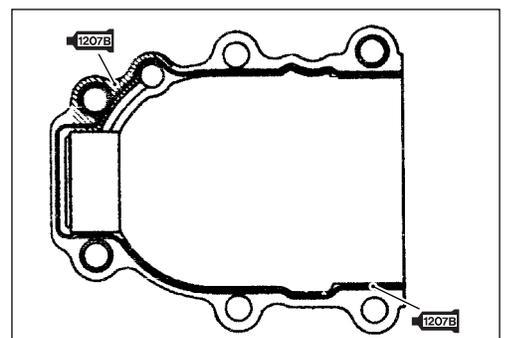
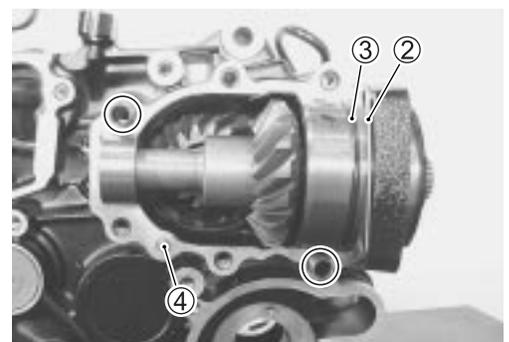
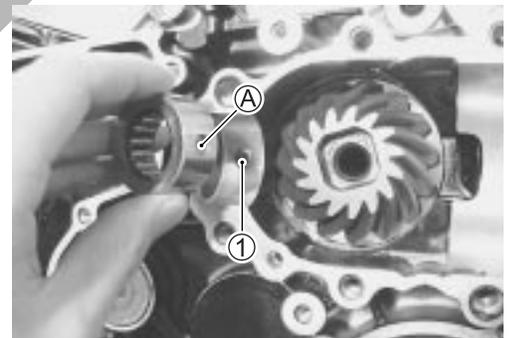
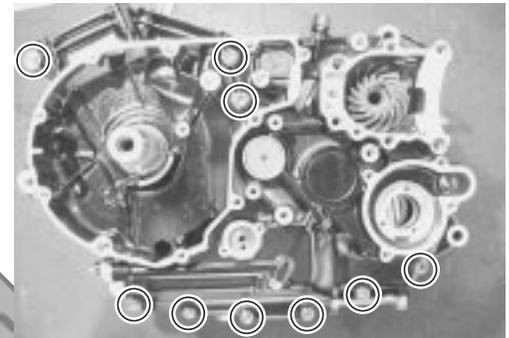
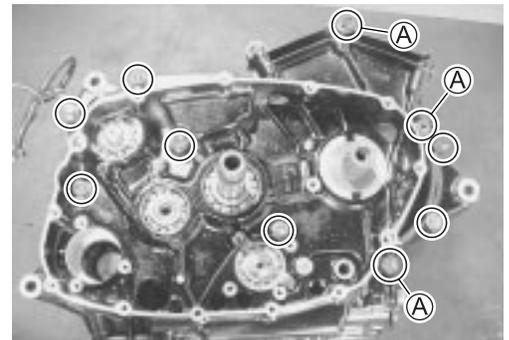
**99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (Para EE.UU.)**  
**99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"**  
(Para resto de países)

- Limpie las superficies de contacto del cárter y de la caja de engranaje secundario.
- Aplique SUZUKI BOND "1207B" a la superficie de contacto de la caja de engranaje secundario.

**99104-31140: SUZUKI BOND "1207B" (Para EE.UU.)**  
**99000-31140: SUZUKI BOND "1207B"**

(Para resto de países)

- \* Limpie las superficies de aceite, humedad, polvo o cualquier otro material extraño.
- \* Extiéndalo sobre las superficies formando una capa uniforme y fina, y monte los cárteres en pocos minutos.
- \* Ponga un cuidado extremo en no aplicar BOND "1207B" al agujero de aceite, ranura de aceite y cojinete.
- \* Aplíquelo a superficies deformadas ya que forma una película relativamente gruesa.



- Apriete los tornillos de la caja de engranaje secundario al par especificado.

 **Tornillo de la caja de engranaje secundario (Inicial) :15 N·m  
(1,5 kgf·m)  
(Final): 22 N·m  
(2,2 kgf·m)**

**NOTA:**

*Fije la arandela al tornillo A.*

- Apriete el tornillo del engranaje cónico impulsado secundario al par especificado.

**NOTA:**

\* *La parte acanalada B del conjunto del engranaje impulsado secundario queda hacia dentro.*

\* *Aplique una pequeña cantidad de THREAD LOCK SUPER "1303" al tornillo.*

 **99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"**

 **Tornillo del engranaje cónico impulsado secundario: 23 N·m  
(2,3 kgf·m)**

### TORNILLO DEL ÁRBOL DE TRANSMISIÓN/TUERCA DEL EJE DE ENGRANAJE IMPULSADO SECUNDARIO

- Coloque la articulación universal y el eje de engranaje impulsado secundario.
- Mientras mantiene la articulación universal con una llave ajustable, apriete la tuerca del eje del engranaje impulsor secundario 1 y el tornillo del árbol de transmisión 2 al par especificado.

#### PRECAUCIÓN

**El tornillo del árbol de transmisión 2 tiene rosca hacia la izquierda.**

 **09900-18710: Vaso hexagonal (12 mm)**

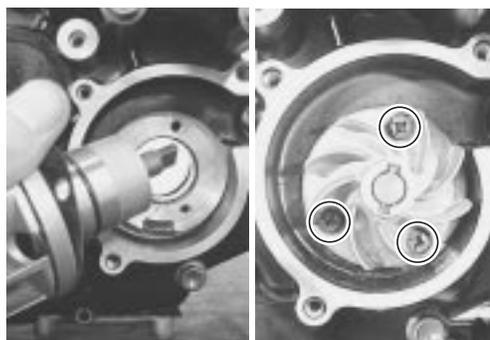
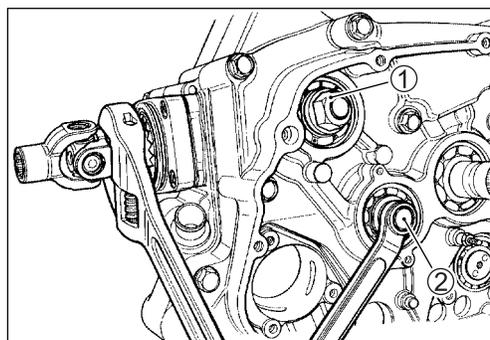
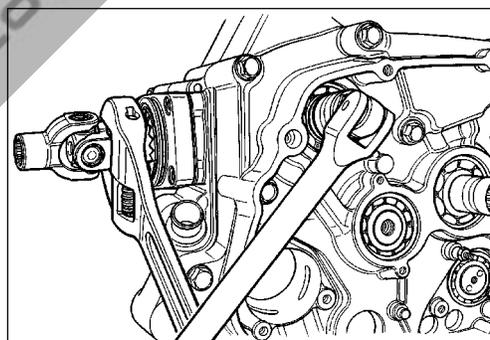
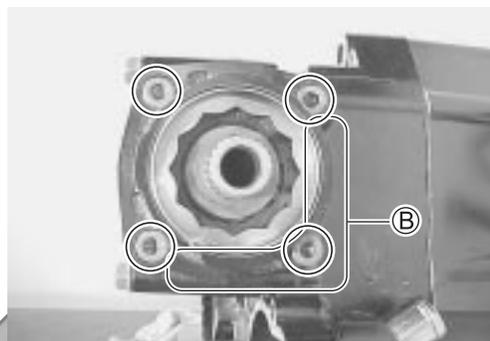
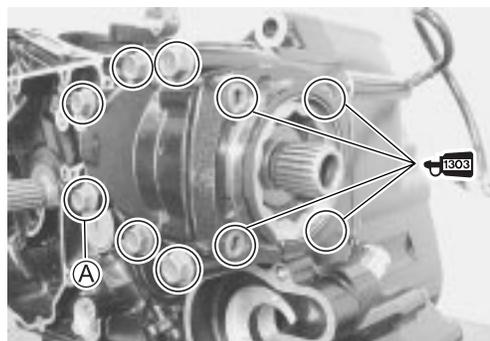
 **Tuerca del eje del engranaje impulsor secundario: 105 N·m  
(10,5 kgf·m)  
Tornillo del árbol de transmisión: 65 N·m (6,5 kgf·m)**

### BOMBA DE AGUA

- Coloque la junta de estanqueidad y junta tórica nuevas.
- Apriete los tornillos de montaje de la bomba de agua.

#### PRECAUCIÓN

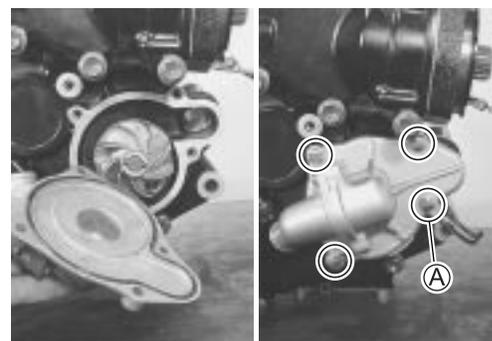
**Utilice una junta tórica nueva para evitar fugas de aceite.**



- Coloque la junta tórica nueva.
- Coloque la tapa de la bomba de agua.

NOTA:

Fije la abrazadera al tornillo A.



### CADENA DE DISTRIBUCIÓN/REGULADOR DE TENSIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

- Coloque el regulador de tensión de la cadena de distribución y la cadena de distribución.

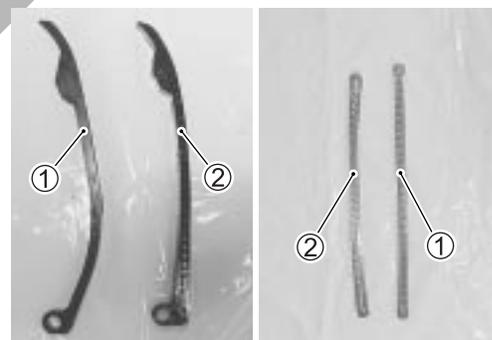
 **Tornillo del regulador de tensión de la cadena de distribución: 10 N·m (1,0 kgf·m)**



- 1 Para el cilindro delantero
- 2 Para el cilindro trasero

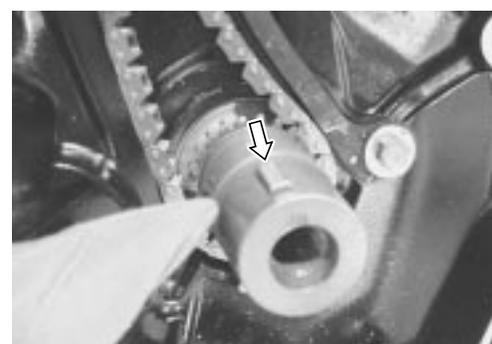
NOTA:

La cadena de distribución nº 2 (para el cilindro delantero) es un poco más larga que la cadena de distribución nº 1.



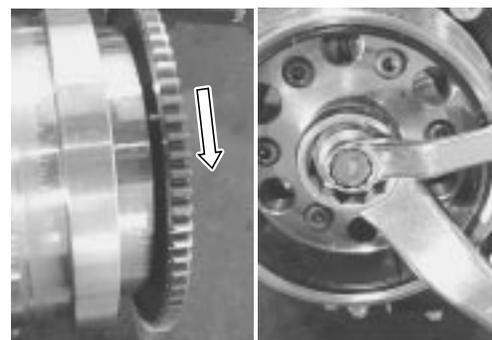
### GENERADOR

- Desengrase la parte cónica del conjunto del rotor del generador y también el cigüeñal. Elimine el aceite o materia grasa con un disolvente de limpieza no inflamable y seque completamente las superficies.
- Coloque la llave.



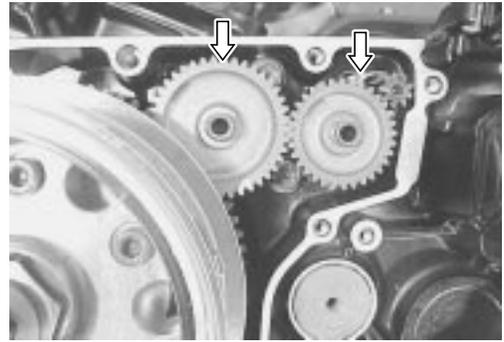
- Instale el engranaje impulsado del arrancador en el rotor.
- Monte el conjunto del rotor del generador y apriete el tornillo al par especificado.

 **Perno del rotor del generador: 160 N·m (16,0 kgf·m)**

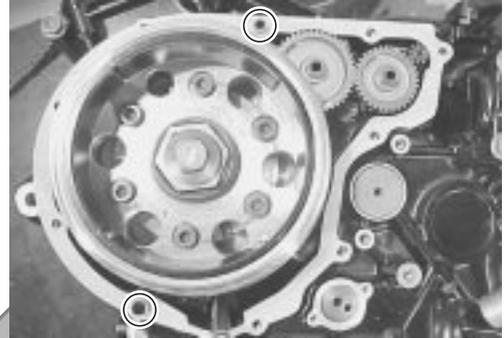


### 3-58 MOTOR

- Coloque el engranaje impulsado del arrancador y el engranaje intermedio.



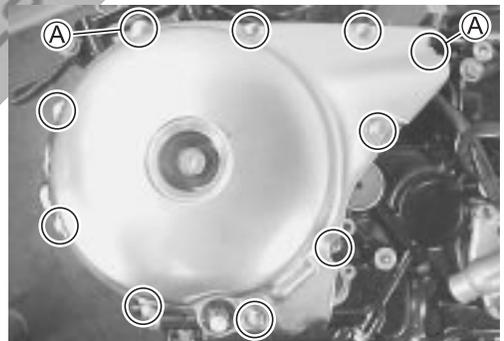
- Coloque la junta y las clavijas nuevas.



- Coloque la cubierta del generador.

**NOTA:**

*Coloque las juntas nuevas en los tornillos A .*

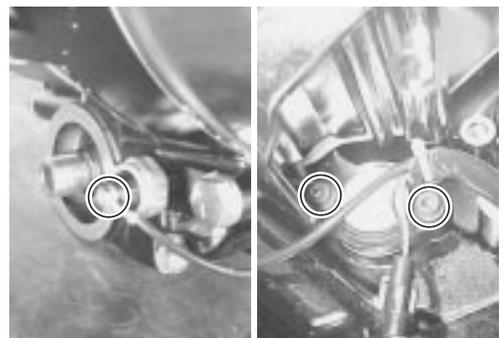


### INTERRUPTOR DE PUNTO MUERTO

- Coloque los muelles y los contactos de conmutadores.



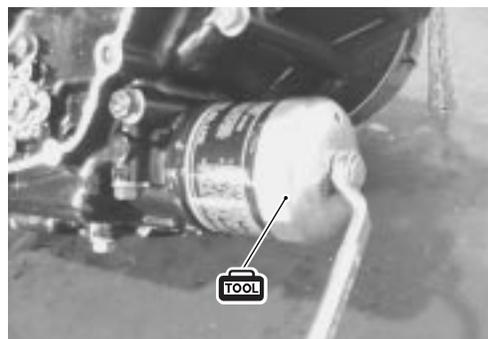
- Coloque el interruptor de punto muerto.
- Instale el cable del conmutador de la presión de aceite.



### FILTRO DE ACEITE

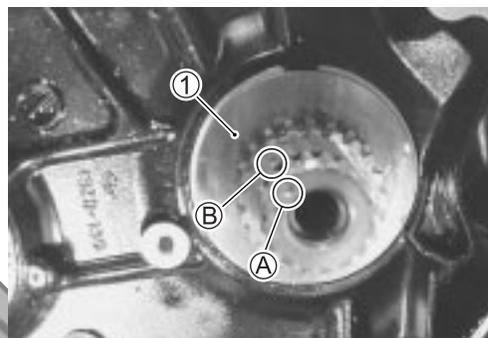
- Aplique un poco de aceite del motor a la junta del filtro de aceite antes de instalarlo.
- Coloque el filtro de aceite girándolo con la mano hasta que sienta que la junta del filtro hace contacto con la superficie de apoyo. Después, apriételo dos vueltas con la llave del filtro de aceite.

 **09915-40610: Llave del filtro de aceite**



### ENGRANAJE IMPULSOR PRIMARIO

- Coloque la cuña de empuje 1 en el cigüeñal.
- Alinee la marca de referencia A en el cigüeñal con la marca de referencia B de la rueda impulsora del árbol de levas.



- Coloque la cadena de distribución y el regulador de tensión de la cadena de distribución.
- Apriete el tornillo del regulador de tensión de la cadena de distribución al par especificado.

 **Tornillo del regulador de tensión de la cadena de distribución: 10 N·m (1,0 kgf·m)**



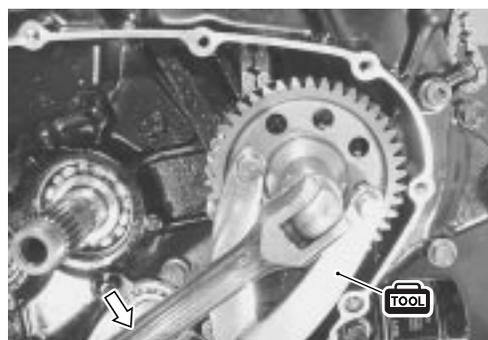
- Coloque el engranaje impulsor primario y apriete el tornillo del engranaje impulsor primario al par especificado con la herramienta especial.

 **Tornillo del engranaje impulsor primario: 95 N·m (9,5 kgf·m)**

 **09930-40113: Soporte del rotor**

NOTA:

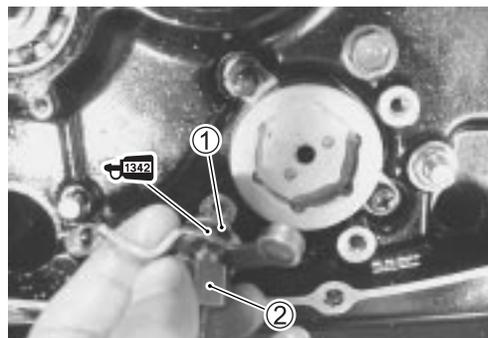
*Este tornillo tiene rosca hacia la izquierda.*



### CAJA DE CAMBIOS

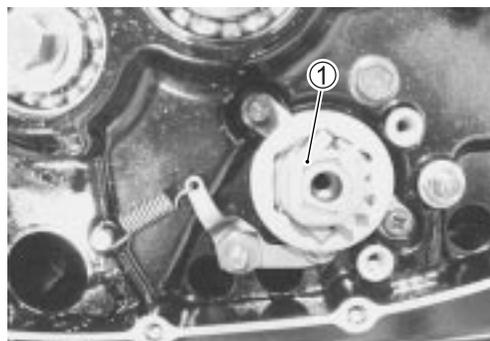
- Coloque la arandela 1.
- Ponga una pequeña cantidad de THREAD LOCK "1342" al tornillo del tope de leva del cambio de velocidades 2 y apriételo.

 **99000-32050: THREAD LOCK "1342"**



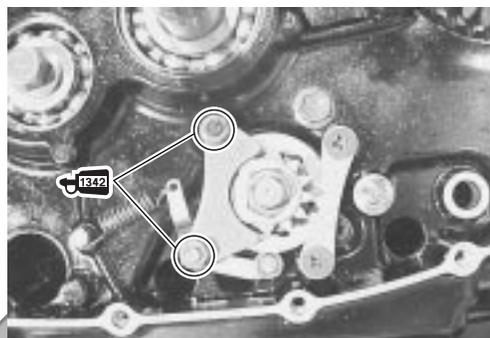
### 3-60 MOTOR

- Coloque los muelles, las clavijas, el trinquete del cambio de velocidades y después, el engranaje impulsado 1 .



- Monte la guía de leva y el elevador del trinquete.
- Aplique una pequeña cantidad de THREAD LOCK "1342" a las tuercas.

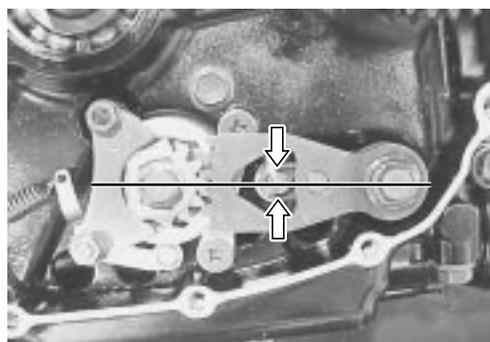
 **1342 99000-32050: THREAD LOCK "1342"**



- Coloque correctamente el muelle de retorno del cambio de velocidades.



- Coloque el eje de cambio de velocidades con el centro del engranaje del cambio alineando el centro del engranaje impulsado de la leva del cambio de velocidades.



### BOMBA DE ACEITE

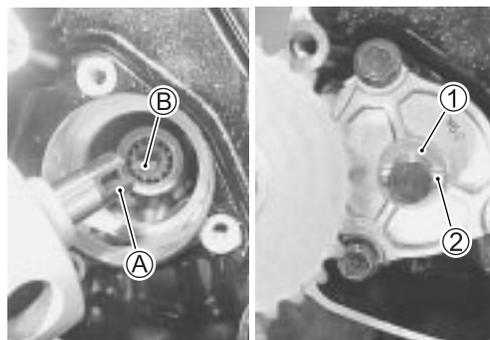
- Coloque la bomba de aceite.

 **Tornillo de montaje de la bomba de aceite: 11 N·m (1,1 kgf·m)**

#### NOTA:

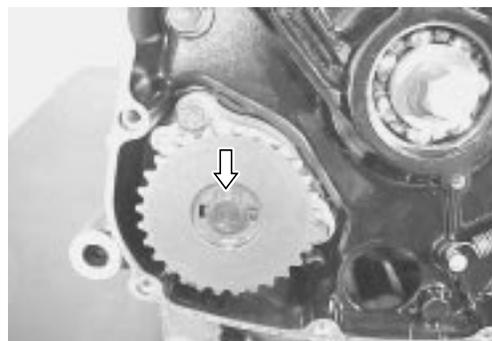
*Ajuste el extremo del eje de bomba de aceite A al eje de la bomba de agua B.*

- Coloque la arandela 1 y la clavija 2.



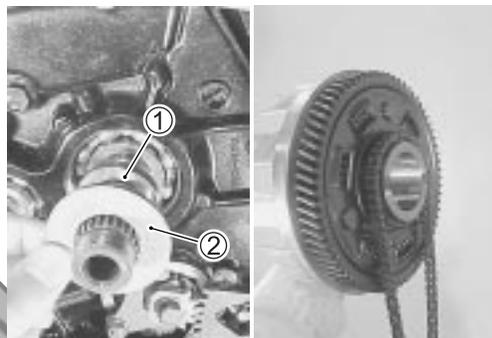
- Coloque el engranaje impulsado de la bomba de aceite y el circlip.

 **09900-06107: Alicates para anillos elásticos**



## EMBRAGUE

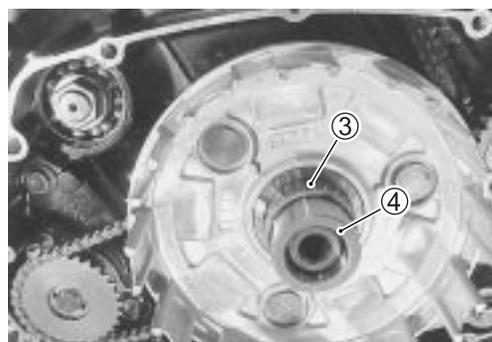
- Coloque el distanciador 1 y la arandela de empuje 2.
- Engrane la cadena al engranaje impulsor de la bomba de aceite.



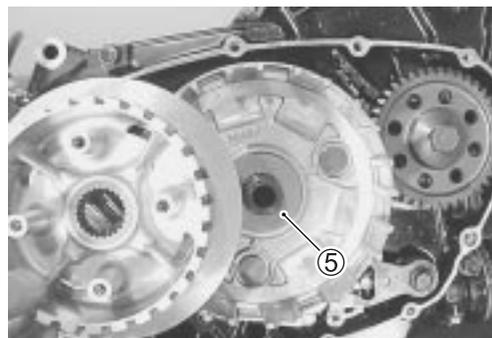
- Coloque el conjunto del engranaje impulsado primario y engrane la cadena con el engranaje impulsado de la bomba de aceite.



- Ponga aceite de motor al cojinete del engranaje impulsado primario 3 y colóquelo.
- Coloque el collar 4.



- Instale la arandela de empuje 5 en el cubo del manguito de embrague.

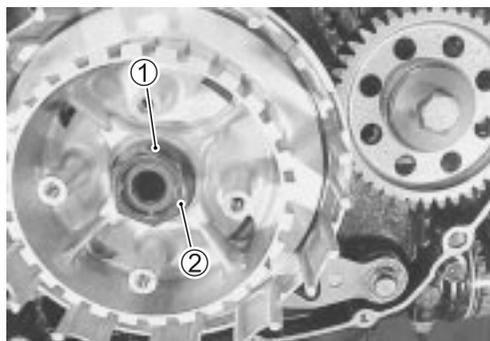


**3-62 MOTOR**

- Coloque la arandela 1 y la tuerca del cubo del manguito de embrague 2.

**NOTA:**

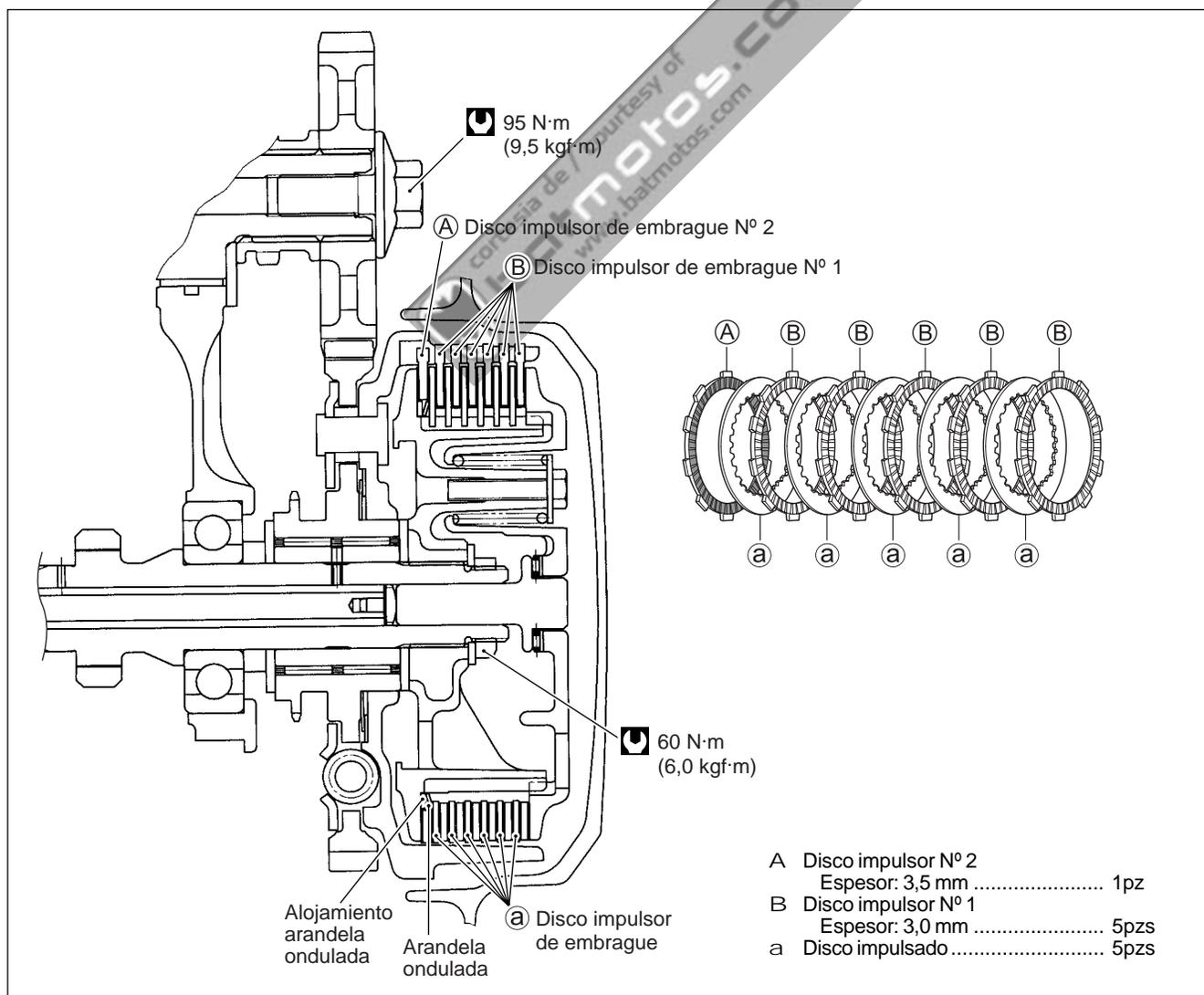
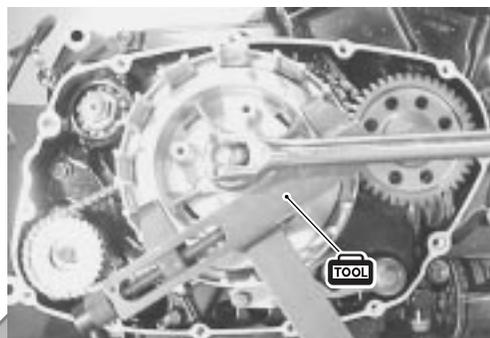
*El lado convexo de la arandela mira hacia afuera.*



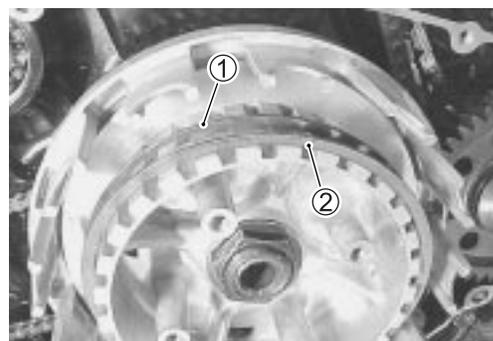
- Apriete la tuerca del cubo del manguito del embrague al par especificado con la herramienta especial.

**Tuerca del cubo del manguito de embrague: 60 N·m (6,0 kgf·m)**

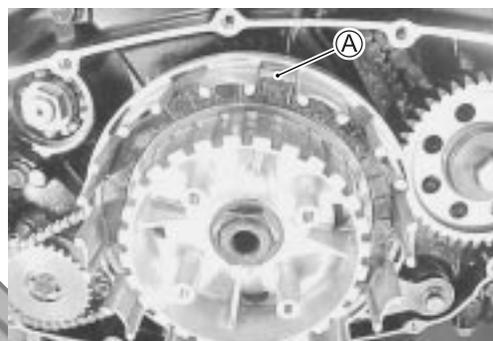
**09920-53740: Soporte del cubo de manguito de embrague**



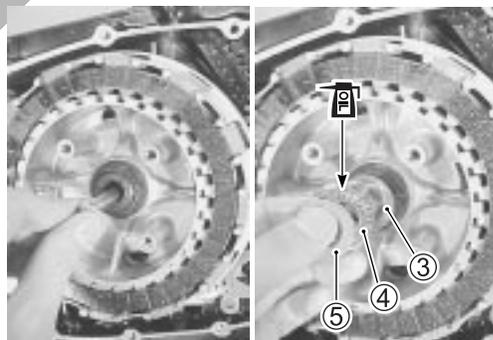
- Coloque el asiento de la arandela de onda 1 y la arandela de onda 2.



- Coloque primero el disco impulsor de embrague nº 2 A.
- Coloque los discos impulsado e impulsor uno por uno en el cubo del manguito de embrague.

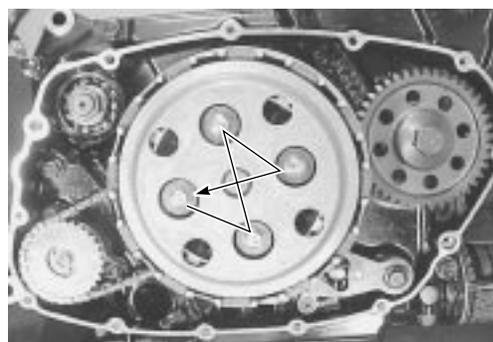


- Coloque la varilla de empuje.
- Coloque la pieza de empuje del embrague 3, el rodamiento 4 y la arandela de empuje 5.
- Ponga aceite de motor al cojinete.

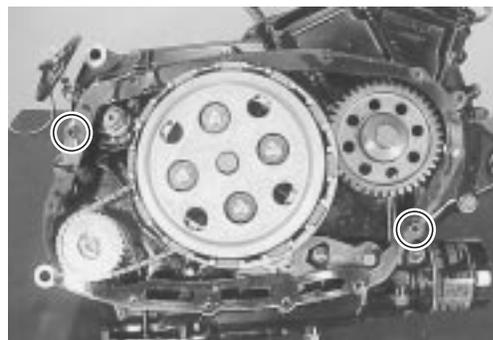


- Monte los muelles y apriete diagonalmente los tornillos del juego del muelle del embrague al par especificado.

 **Perno de fijación de muelles de embrague: 10 N·m (1,0 kgf·m)**



- Coloque la junta de la tapa del embrague nueva y las clavijas.

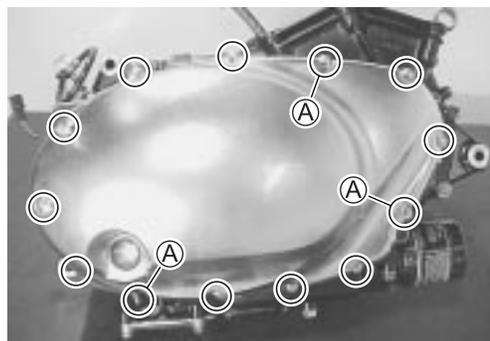


### 3-64 MOTOR

- Coloque la tapa del embrague y apriete los tornillos.

NOTA:

*Coloque la junta nueva en el tornillo A.*



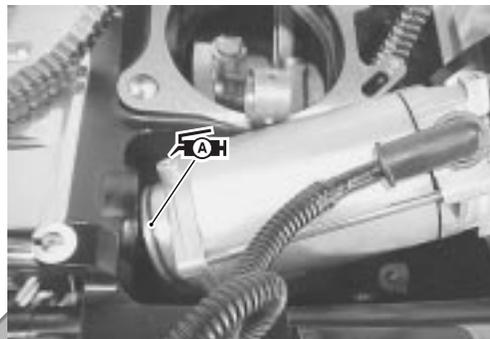
#### MOTOR DE ARRANQUE

- Coloque el motor de arranque.

NOTA:

*Aplique grasa a la junta tórica nueva.*

-  99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (Para EE.UU.)  
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"  
(Para resto de países)



- Coloque la tapa del motor de arranque.



#### SURTIDOR DE ACEITE

- Ponga aceite de motor a la junta tórica nueva y coloque los surtidores de aceite.

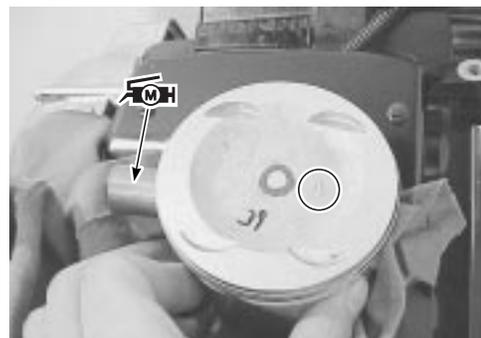


#### PISTÓN

- Ponga una ligera capa de SUZUKI MOLY PASTE a los bulones del pistón.

-  99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE

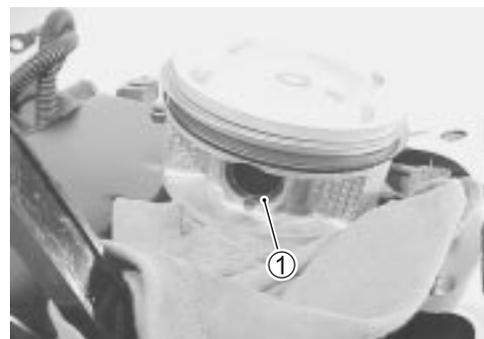
- Cuando monte el pistón, la marca de la flecha de la cabeza del pistón se encuentra en el lado de escape.



- Ponga un trapo bajo el pistón y coloque el circlip 1 .

### ▲ PRECAUCIÓN

**Cuando gire el cigüeñal, tire de la cadena de distribución hacia arriba para evitar que quede enganchada entre el cárter y el piñón impulsor de distribución.**



### CILINDRO

- Coloque el regulador de tensión de la cadena de distribución en el cilindro.
- Después de desbloquear el trinquete, presione la varilla del regulador de tensión de la cadena de distribución.
- Introduzca la herramienta especial ente el trinquete y el cuerpo del regulador.

**TOOL 09913-53810: Herramienta de bloqueo del regulador de tensión de la cadena de distribución.**

**Tornillo de montaje del regulador de tensión de la cadena de distribución: 10 N·m (1,0 kgf·m)**

- Aplique una ligera capa de SUZUKI BOND "1207B" a las superficies de contacto del cárter.

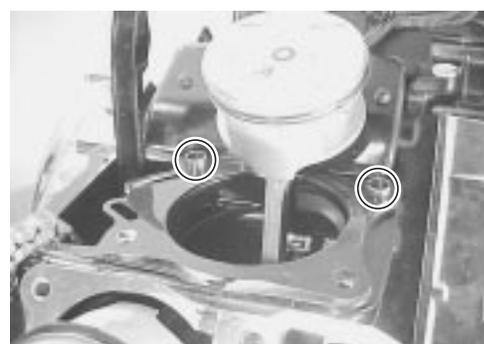
**1207B 99104-31140: SUZUKI BOND "1207B" (Para EE.UU.)**  
**99000-31140: SUZUKI BOND "1207B"**  
 (Para resto de países)



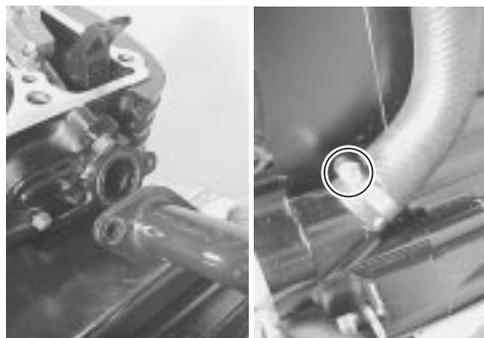
- Coloque la junta y las clavijas nuevas.

### ▲ PRECAUCIÓN

**Use una junta nueva para evitar fugas de gas.**



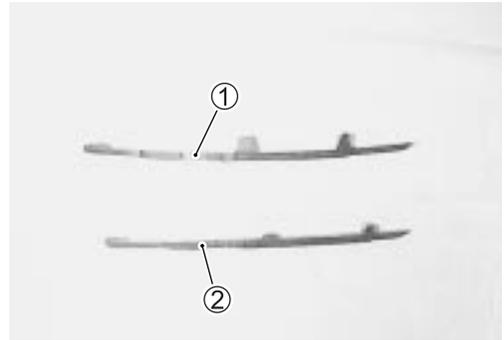
- Monte el cilindro. (Cilindro trasero)
- Coloque el tubo y el manguito de agua.



## CULATA DEL CILINDRO

- Coloque la guía de la cadena de distribución.

- 1 Para el cilindro delantero
- 2 Para el cilindro trasero



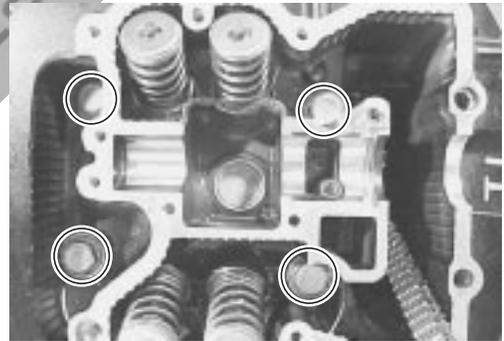
- Coloque las clavijas y la junta de la culata nueva.

### **⚠ PRECAUCIÓN**

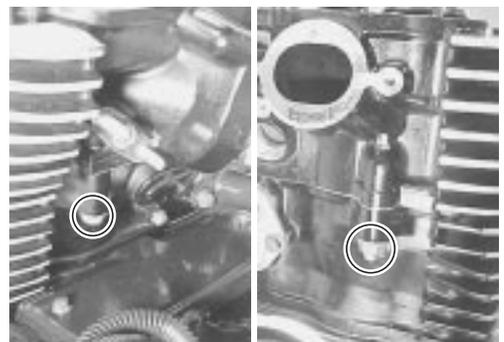
**Use una junta nueva para evitar fugas de gas.**



- Monte la culata y apriete diagonalmente los tornillos de la culata del cilindro al par especificado. (Cilindro trasero)



- Apriete el tornillo y la tuerca de la culata.



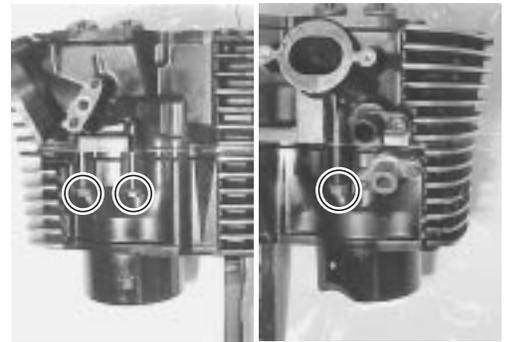
- Coloque los manguitos de agua en el cilindro delantero.



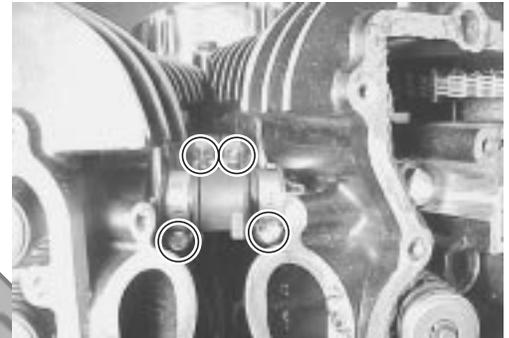
**CILINDRO DELANTERO**

- Monte el cilindro delantero y la culata.
- Apriete el tornillo y la tuerca de la culata.

 **Tornillo y tuerca de la culata (M8): 25 N·m (2,5 kgf·m)**



- Instale el conjunto del cilindro delantero en el cárter.
- Conecte los manguitos de agua.



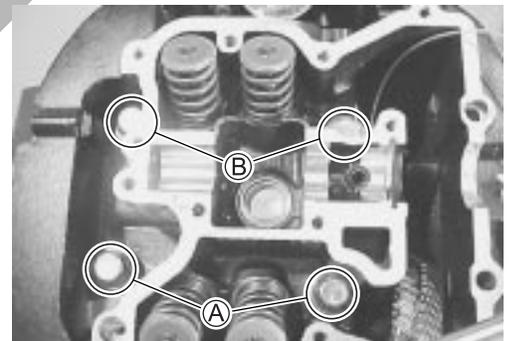
- Apriete los tornillos de la culata al par especificado.

 **Tornillo de la culata (M10):** Inicial: 25 N·m (2,5 kgf·m)  
Final: 38 N·m (3,8 kgf·m)

NOTA:

Tornillo A: 165 mm

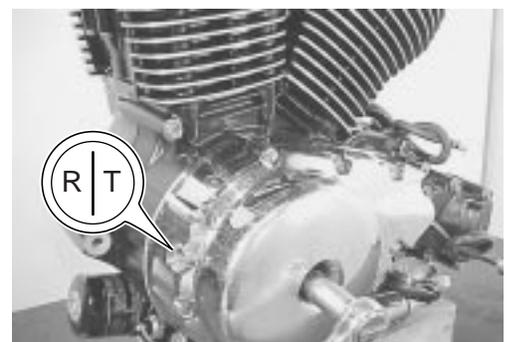
Tornillo B: 155 mm

**ÁRBOL DE LEVAS**

- Sitúe la marca "R | T" del rotor del generador con el centro del orificio de inspección de la distribución de válvulas.

**▲ PRECAUCIÓN**

**Tire de las cadenas de distribución hacia arriba, o la cadena quedará atascada entre el cárter y el piñón impulsor de la distribución.**



- Antes de montar los árboles de levas en cada culata, aplique SUZUKI MOLY PASTE a los muñones del árbol de levas. Ponga aceite de motor a los soportes del muñón del árbol de levas.

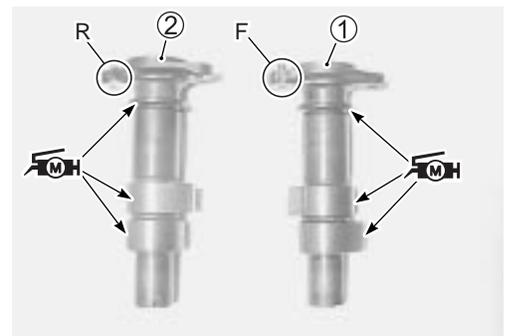
 **99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE**

NOTA:

*El árbol de levas se identifica por las letras grabadas "F" y "R".*

1 Árbol de levas delantero

2 Árbol de levas trasero

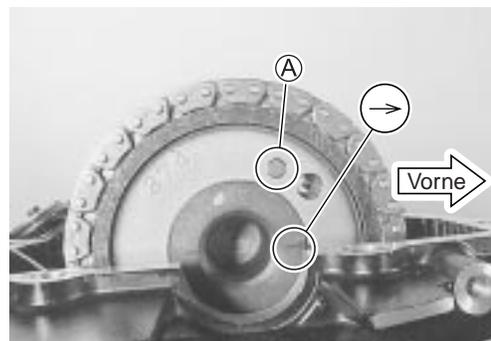


**3-68 MOTOR**

- Alinee las marcas de la flecha de los árboles de levas delantero y trasero de forma que queden paralelas a la superficie de contacto de las culatas.

**NOTA:**

*Las marcas de la flecha están situadas hacia adelante.*

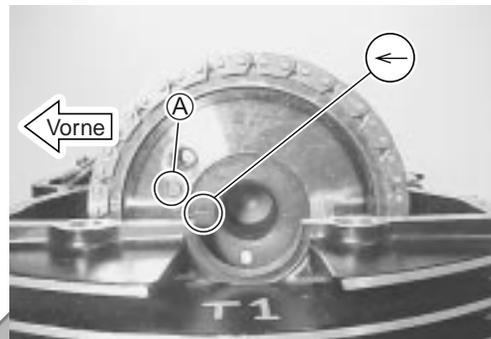


Culata del cilindro trasero (nº 1)

- Engrane las cadenas en los piñones de la leva con los orificios del pasador de guía A como se muestra en la fotografía.

**NOTA:**

*No haga girar el rotor del alternador mientras hace esto. Si el piñón no está colocado de forma correcta, gírelo.*



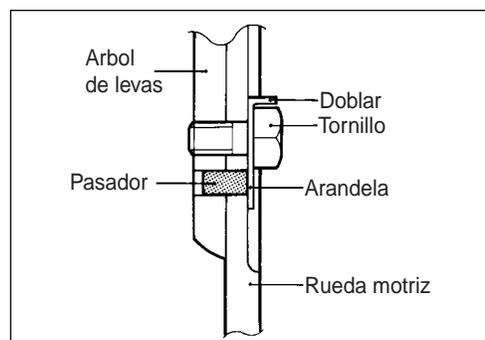
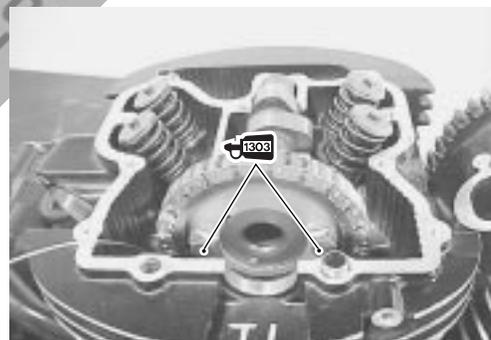
Culata del cilindro delantero (nº 2)

- Coloque la arandela de cierre de manera que cubra el pasador de guía.
- Aplique THREAD LOCK SUPER "1303" a los tornillos y apriételos al par especificado.

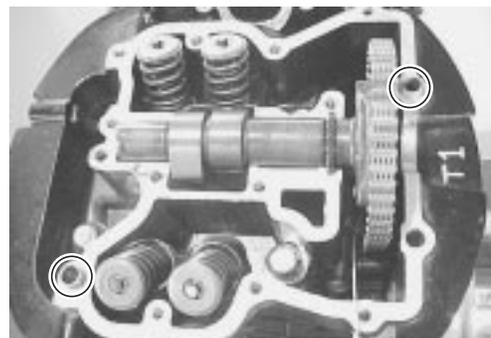
**Tornillo del piñón de la cadena de distribución: 15 N·m (1,5 kgf·m)**

**1303 99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"**

- Doble la lengüeta de la arandela para bloquear los tornillos.

**TAPA DE LA CULATA**

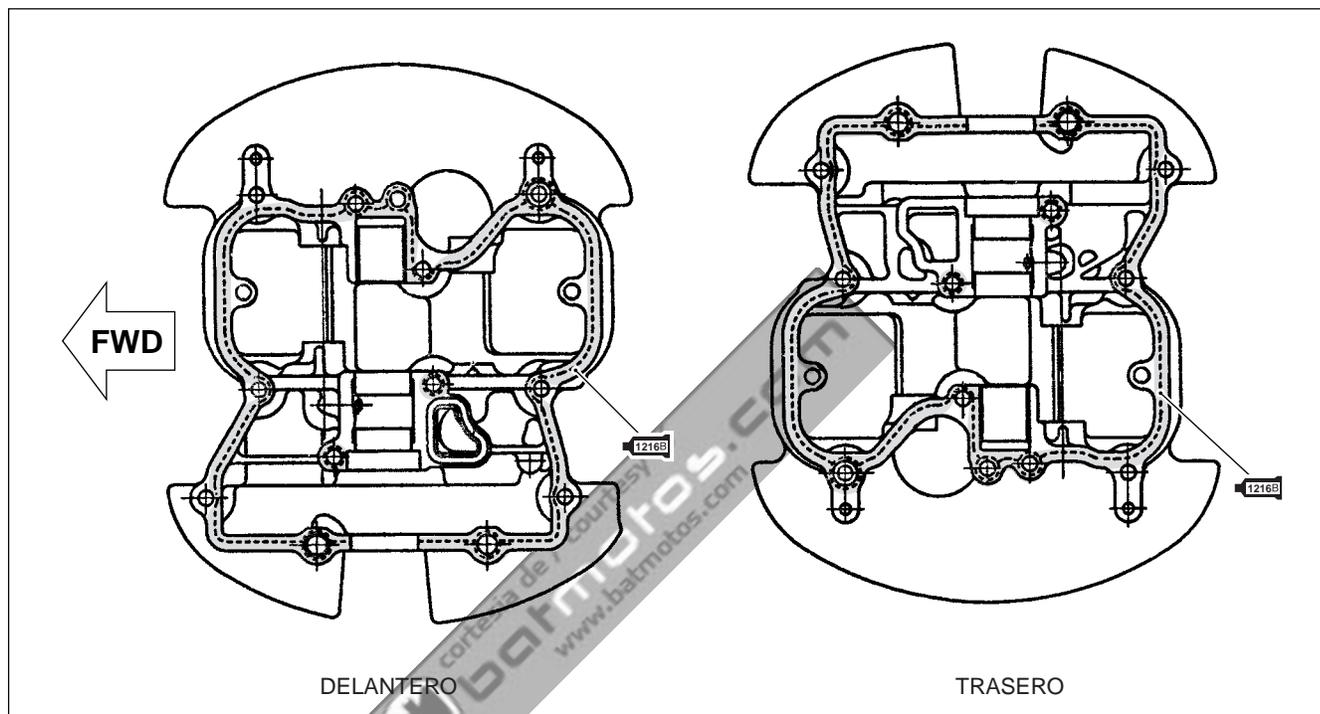
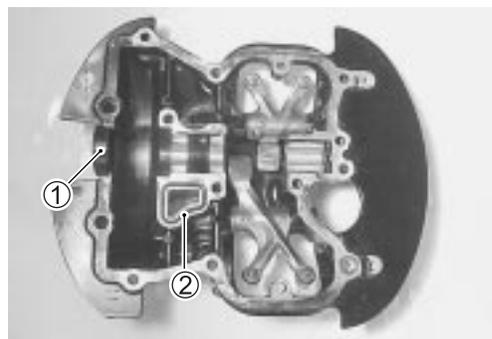
- Limpie las superficies de contacto de la culata y de la tapa de la culata antes de adaptarlas.
- Coloque las clavijas en la culata del cilindro.



- Aplique SUZUKI BOND "1216B" a la superficie de contacto de la tapa de la culata del cilindro.
- Coloque las tapas del extremo del árbol de levas 1 .
- Aplique grasa a la junta tórica 2 y colóquela. (Sólo para el cilindro delantero)

 **99000-31230: SUZUKI BOND "1216B"**

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (Para EE.UU.)**  
**99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"**  
 (Para resto de países)

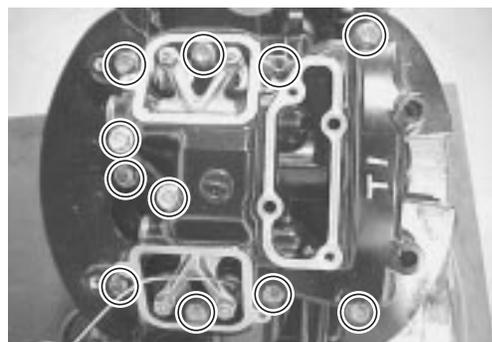
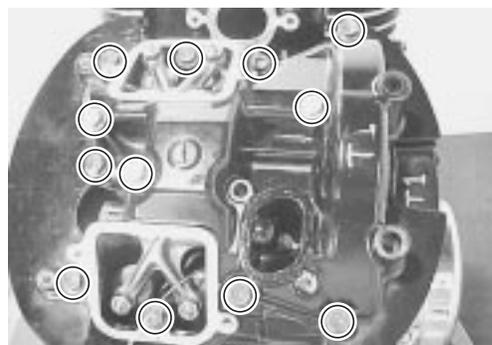


- Apriete un poco de forma diagonal, los tornillos de la tapa de la culata y, si parece ir bien, apriételos firmemente con una llave dinamométrica al par especificado.

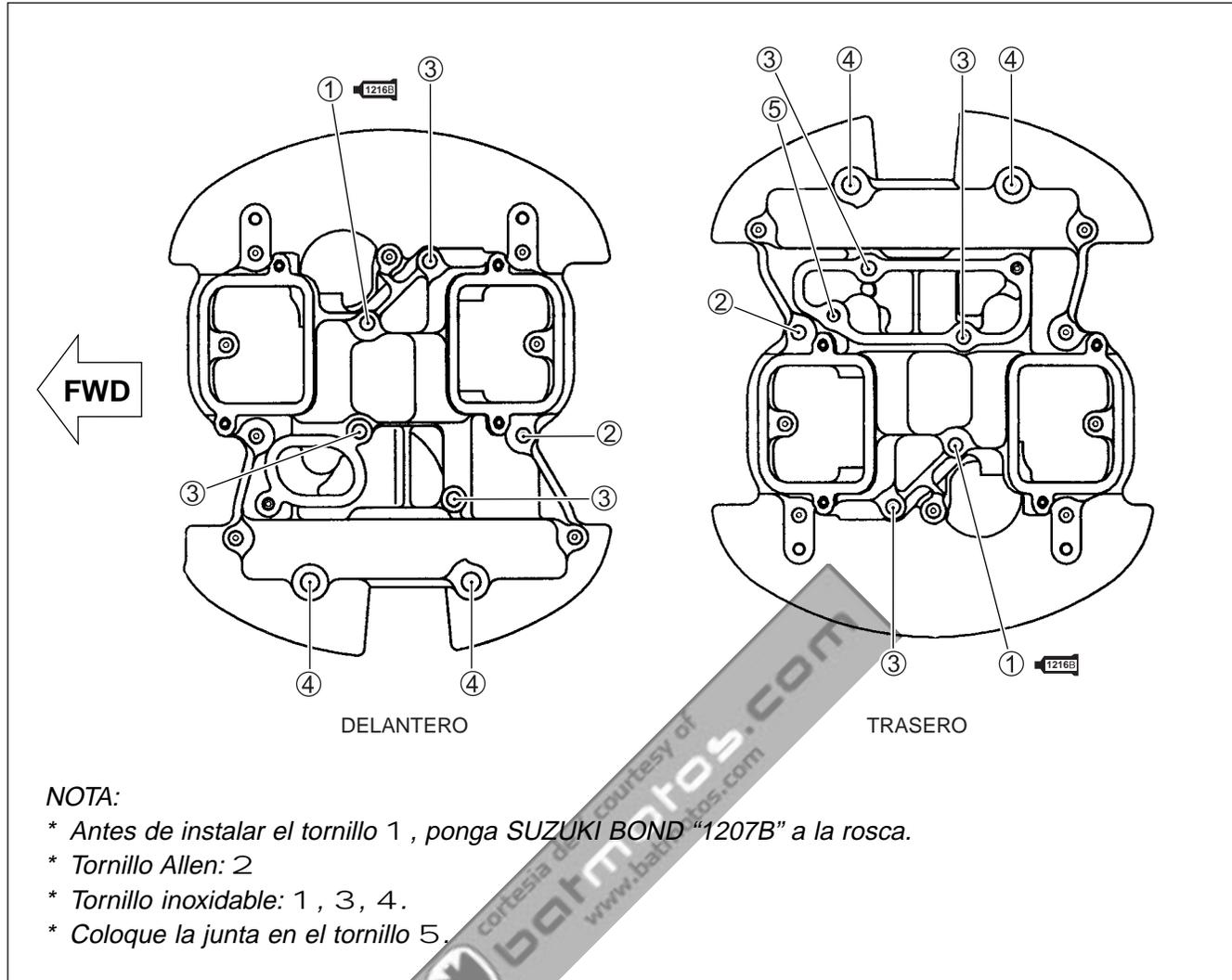
 **Tornillo de la tapa de la culata (M6): 10 N·m (1,0 kgf·m)**  
**(M8): 25 N·m (2,5 kgf·m)**

**NOTA:**

*Cuando apriete los tornillos de la tapa de la culata, el pistón debe estar en el punto muerto superior de la carrera de compresión.*



### SITUACIÓN DEL TORNILLO DE LA TAPA DE LA CULATA



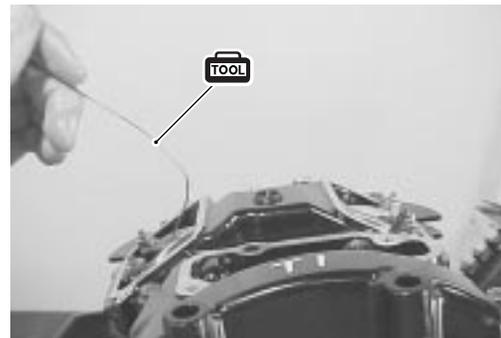
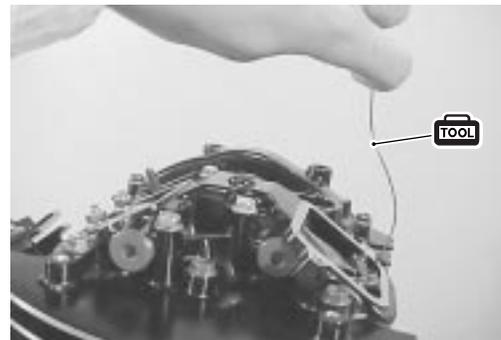
**NOTA:**

- \* Antes de instalar el tornillo 1 , ponga SUZUKI BOND "1207B" a la rosca.
- \* Tornillo Allen: 2
- \* Tornillo inoxidable: 1 , 3 , 4.
- \* Coloque la junta en el tornillo 5.

- Retire las herramientas del bloqueo del regulador de tensión.

**NOTA:**

Oirá un clic cuando el regulador de tensión de la cadena de distribución se suelte.

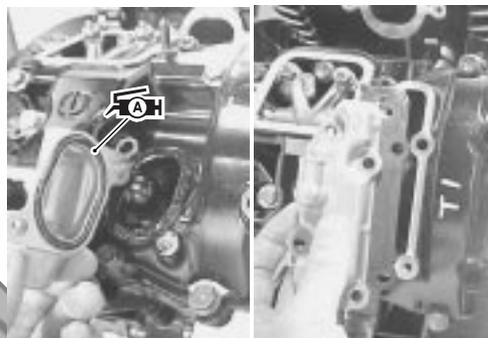


- Monte el conducto de admisión.



- Aplique grasa a la junta tórica nueva y coloque la unión de la salida de agua.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (Para EE.UU.)**  
**99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"**  
 (Para resto de países)

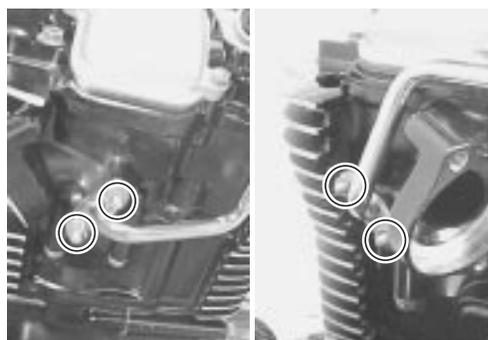
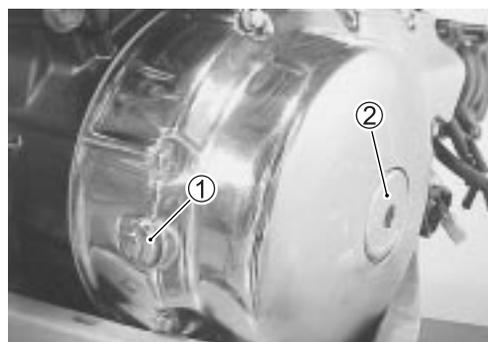


- Monte la junta y la tapa del respiradero.
- Ponga grasa a las juntas tóricas nuevas y coloque los tapones de inspección de la válvula.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (Para EE.UU.)**  
**99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"**  
 (Para resto de países)



- Coloque el tapón de inspección de la distribución de válvulas 1 y la tapa del generador 2.

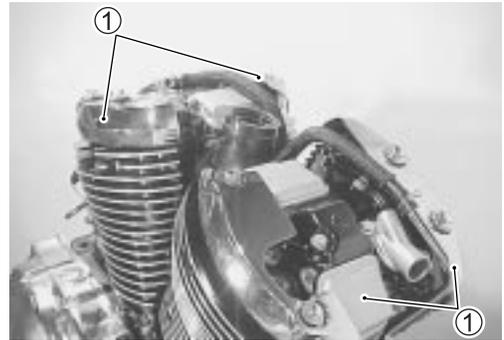


### 3-72 MOTOR

---

- Coloque los tubos de PAIR.
- Coloque las tapas de la culata 1 .
- Instale las bujías

 **09930-10121: Juego de llaves para bujías**



# EJE IMPULSOR

## CONTENIDO

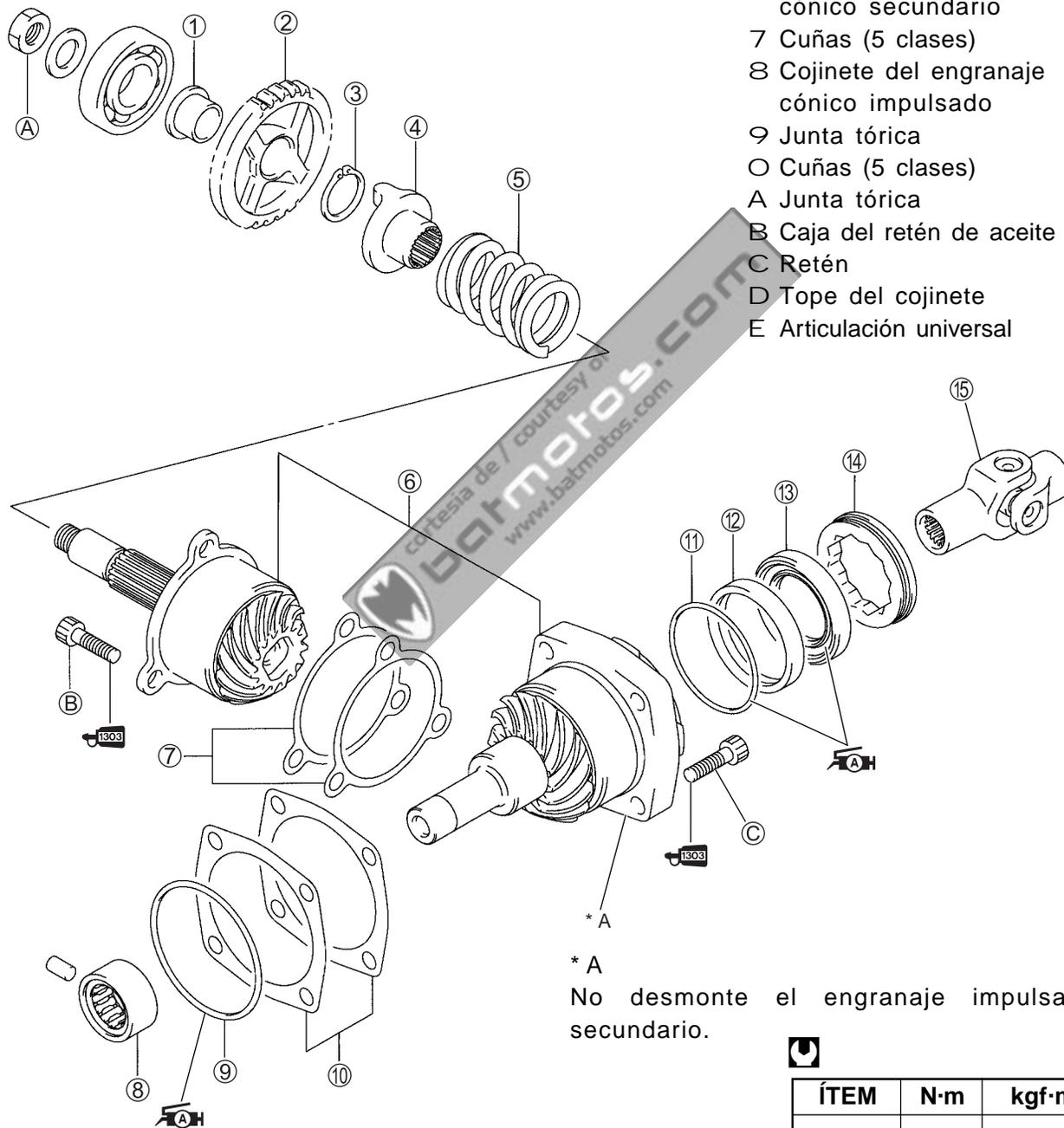
<b>ENGRANAJES CÓNICOS SECUNDARIOS .....</b>	<b>4- 2</b>
<b>DESPIECE .....</b>	<b>4- 2</b>
<b>EXTRACCIÓN .....</b>	<b>4- 4</b>
<b>DESMONTAJE.....</b>	<b>4- 4</b>
<b>REVISIÓN .....</b>	<b>4- 5</b>
<b>AJUSTE DE LAS CUÑAS DEL ENGRANAJE SECUNDARIO ..</b>	<b>4- 6</b>
<b>MONTAJE .....</b>	<b>4- 9</b>
<b>COLOCACIÓN .....</b>	<b>4- 9</b>
<b>ENGRANAJES CÓNICOS FINALES .....</b>	<b>4-10</b>
<b>DESPIECE .....</b>	<b>4-10</b>
<b>EXTRACCIÓN DE LA CAJA DEL ENGRANAJE FINAL .....</b>	<b>4-12</b>
<b>DESMONTAJE DE LA CAJA DEL ENGRANAJE FINAL .....</b>	<b>4-12</b>
<b>AJUSTE DE LAS CUÑAS DEL ENGRANAJE FINAL .....</b>	<b>4-16</b>
<b>MONTAJE DE LA CAJA DEL ENGRANAJE FINAL .....</b>	<b>4-19</b>
<b>COLOCACIÓN DE LA CAJA DEL ENGRANAJE FINAL .....</b>	<b>4-23</b>

# ENGRANAJES CÓNICOS SECUNDARIOS

## DESPIECE

- A Tuerca del eje del engranaje impulsor secundario
- B Engranaje cónico impulsor secundario tornillo del retén del cojinete
- C Engranaje cónico impulsado secundario tornillo

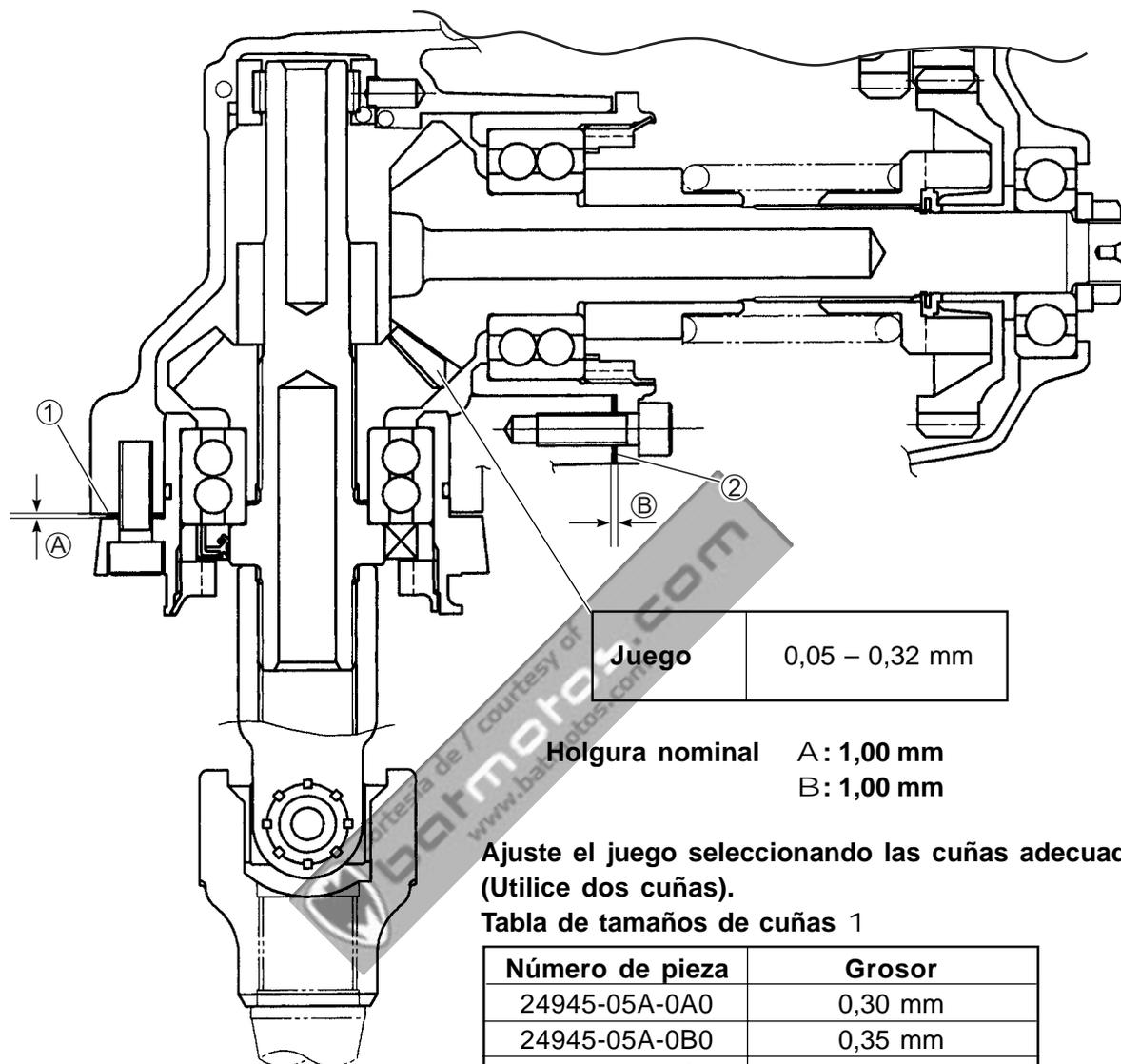
- 1 Casquillo
- 2 Engranaje impulsado de sobrealimentación
- 3 Circlip
- 4 Grapa de la leva de salida
- 5 Resorte del amortiguador
- 6 Juego de engranaje cónico secundario
- 7 Cuñas (5 clases)
- 8 Cojinete del engranaje cónico impulsado
- 9 Junta tórica
- O Cuñas (5 clases)
- A Junta tórica
- B Caja del retén de aceite
- C Retén
- D Tope del cojinete
- E Articulación universal



\* A  
\* A  
No desmonte el engranaje impulsado secundario.



ÍTEM	N-m	kgf-m
A	105	10,5
B, C	23	2,3



<b>Juego</b>	0,05 - 0,32 mm
--------------	----------------

Holgura nominal A: 1,00 mm  
B: 1,00 mm

Ajuste el juego seleccionando las cuñas adecuadas.  
(Utilice dos cuñas).

Tabla de tamaños de cuñas 1

Número de pieza	Grosor
24945-05A-0A0	0,30 mm
24945-05A-0B0	0,35 mm
24945-05A-0C0	0,40 mm
24945-05A-0D0	0,50 mm
24945-05A-0E0	0,60 mm

Las cuñas 1 están disponibles como juego entero  
(24945-05810).

Tabla de tamaños de cuñas 2

Número de pieza	Espesor
24935-38A01-030	0,30 mm
24935-38A01-035	0,35 mm
24935-38A01-040	0,40 mm
24935-38A01-050	0,50 mm
24935-38A01-060	0,60 mm

Las cuñas 2 están disponibles como juego entero  
(24935-38810).

## DESMONTAJE

### ENGRANAJE CÓNICO IMPULSOR SECUNDARIO

El cárter deberá estar separado para poder realizar el mantenimiento en el engranaje cónico impulsor secundario. Para realizar el mantenimiento del engranaje cónico impulsor secundario es necesario desmontar y extraer el motor. Consulte las secciones de desmontaje y extracción del motor para desmontar el conjunto del engranaje cónico impulsor secundario.

Extracción del motor  3-3

Desmontaje del motor  3-11



### ENGRANAJE CÓNICO IMPULSADO SECUNDARIO

Antes de extraer el engranaje cónico impulsado secundario, deberá quitar las piezas siguientes en el orden descrito.

NOTA:

Consulte las páginas siguientes para obtener detalles de cada uno de los pasos a seguir.

- Extraiga la rueda trasera. ( 7-38)
- Retire el pivote de basculante. ( 7-48)
- Retire la articulación universal.
- Quite el engranaje cónico impulsado secundario.



## DESMONTAJE

### ENGRANAJE CÓNICO IMPULSOR SECUNDARIO

- Comprima el resorte del amortiguador con una mordaza y quite el circlip con la herramienta especial.

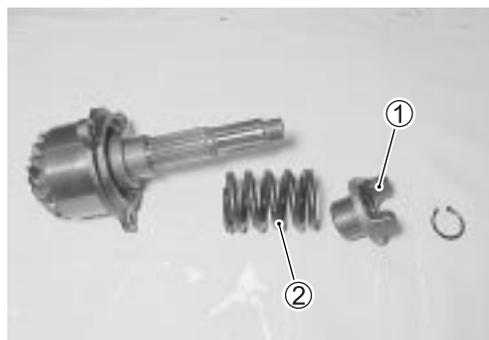
 09900-06107: Alicates para anillos elásticos



- Quite la grapa de leva 1 y el resorte del amortiguador 2.

#### PRECAUCIÓN

No quite el cojinete del engranaje cónico impulsor secundario. El engranaje cónico impulsor secundario y el cojinete sólo están disponibles como juego entero.



## ENGRANAJE CÓNICO IMPULSADO SECUNDARIO

- Saque el tope del cojinete con la herramienta especial.

**TOOL** 09921-21820: Llave del retén del cojinete



- Quite el retén de aceite.



## REVISIÓN

Busque los siguientes defectos en las piezas extraídas.

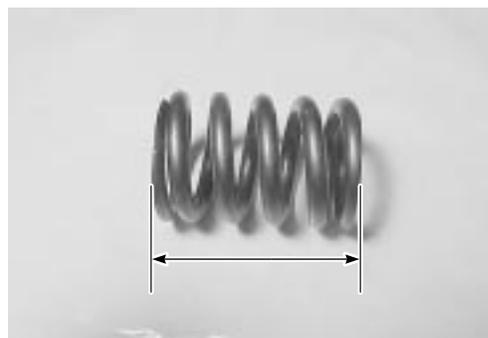
- \* Engranajes cónicos impulsor e impulsado desgastados o dañados
- \* Mal contacto de los dientes
- \* Ruido anormal de los cojinetes
- \* Desgaste o daños de los rodamientos
- \* Desgaste o daños en el retén de aceite
- \* Desgaste o daños en la grapa de leva de salida
- \* Desgaste o daños en las ranuras de la articulación universal



## RESORTE DEL AMORTIGUADOR

Mida la longitud del muelle de la horquilla delantera descargado. Si la longitud es menor que el límite de funcionamiento, cambie el muelle por uno nuevo.

**DATA** Longitud sin carga del muelle del amortiguador  
Límite de funcionamiento: 58,5 mm



## AJUSTE DE LAS CUÑAS DEL ENGRANAJE SECUNDARIO

### JUEGO

- Coloque el conjunto del engranaje cónico impulsor secundario sin las cuñas y apriete los tornillos al par especificado.

 **Tornillo del retén del rodamiento del engranaje cónico impulsor secundario: 23 N·m (2,3 kgf·m)**

#### NOTA:

*Cuando sustituya los engranajes cónicos impulsado e impulsor, coloque las cuñas que ha quitado en el conjunto del engranaje cónico impulsor secundario y apriete los tornillos al par especificado.*

- Coloque el conjunto del engranaje cónico impulsado secundario con las cuñas quitadas, el cojinete del engranaje cónico impulsado y la caja de engranajes secundarios.

#### NOTA:

*No instale la junta tórica en la caja del engranaje impulsado en este paso. La junta tórica se instala una vez que el contacto de los dientes y el juego sean correctos.*

- Apriete los tornillos de la caja del engranaje cónico secundario y los tornillos del engranaje cónico impulsado secundario al par especificado.

 **Tornillo de la caja del engranaje cónico secundario:**

**22 N·m (2,2 kgf·m)**

**Tornillo de la caja del engranaje cónico impulsado secundario:**

**23 N·m (2,3 kgf·m)**

#### NOTA:

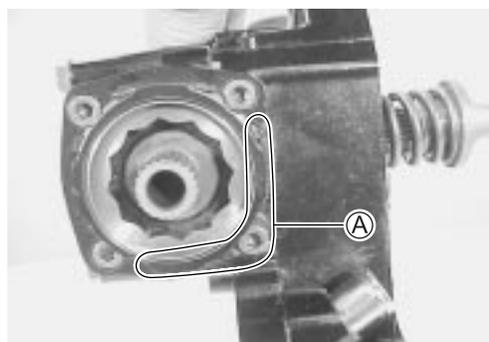
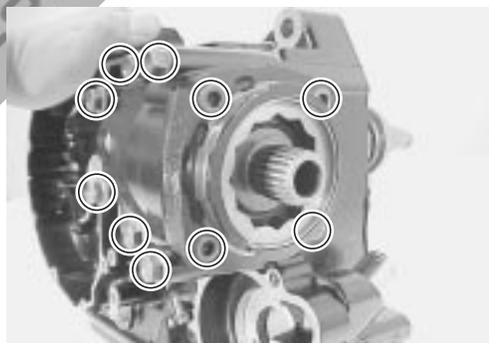
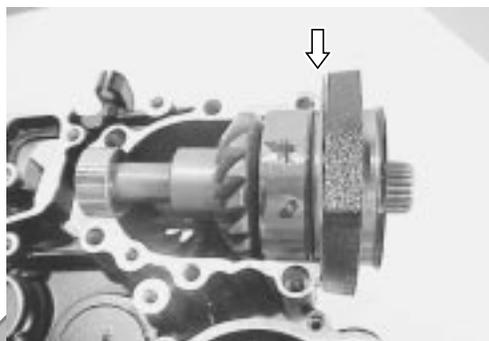
\* *La parte acanalada A del conjunto del engranaje impulsado secundario queda hacia dentro.*

\* *No es necesario poner SUZUKI BOND "1207B" a la superficie de adaptación en este paso.*

- Mida el juego de la manera siguiente.
- Ajuste la galga de cuadrante como se muestra en la foto.

 **09900-20606: Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm)**

**09900-20701: Soporte magnético**



- Ajuste la galga de cuadrante de manera que toque la grapa de la leva del engranaje cónico impulsor secundario; mantenga firmemente el engranaje cónico impulsado y gire el engranaje cónico impulsor en ambos sentidos, a la vez que lee el juego total en la galga de cuadrante.

#### **DATA** Juego del engranaje cónico secundario

**Nominal: 0,05 – 0,32 mm**

#### NOTA:

Para medir el juego, mantenga el cárter izquierdo horizontalmente y tire del engranaje impulsor secundario para sacar la holgura del cojinete.

- Si el juego no está dentro de las especificaciones, hay que cambiar las cuñas (lado del engranaje cónico impulsado) y volver a comprobar el juego hasta que sea correcto. Consulte el gráfico para realizar los cambios correctos.

#### NOTA:

Cuando cambie las cuñas (del lado del engranaje cónico impulsado), mida el grosor de las cuñas viejas. Utilice el grosor de las cuñas viejas como guía para ajustar el juego según el gráfico.

Juego	Ajuste de la cuña
Inferior a 0,05 mm	Aumente el grosor de la cuña
0,05 – 0,32 mm	Correcto
Superior a 0,32 mm	Disminuya el grosor de la cuña

### ESPECIFICACIONES DE CUÑAS

Lateral del engranaje cónico impulsor

Nº de pieza	Grosor de la cuña
24935-38A01-030	0,30 mm
24935-38A01-035	0,35 mm
24935-38A01-040	0,40 mm
24935-38A01-050	0,50 mm
24935-38A01-060	0,60 mm

#### NOTE:

Las cuñas (lateral del engranaje cónico impulsor) están disponibles como juego entero (24935-38810).

Lateral del engranaje cónico impulsado

Nº de pieza	Grosor de la cuña
24945-05A00-0A0	0,30 mm
24945-05A00-0B0	0,35 mm
24945-05A00-0C0	0,40 mm
24945-05A00-0D0	0,50 mm
24945-05A00-0E0	0,60 mm

#### NOTA:

Las cuñas (lateral del engranaje cónico impulsado) están disponibles como juego entero (24945-05810).

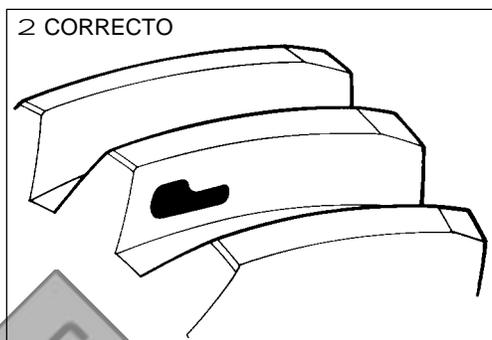


## 4-8 EJE IMPULSOR

**CONTACTO ENTRE LOS DIENTES**

Compruebe el contacto entre los dientes después de cambiar las cuñas del engranaje cónico impulsado secundario y llevar el juego a la especificación.

- Saque el conjunto del engranaje cónico impulsor del cárter.
- Limpie y desengrase los dientes del engranaje cónico impulsor secundario y aplique una capa de pasta o tinte de marcado a los dientes.
- Vuelva a colocar el conjunto del engranaje cónico impulsor con la cuña correcta, en la caja del engranaje secundario.
- Gire el engranaje cónico impulsado varias vueltas en ambas direcciones.
- Retire el engranaje cónico impulsor secundario del cárter y compruebe la forma de contacto que han dejado los dientes en la pasta o tinte.
- El patrón de contacto entre los dientes debe ser como el mostrado en 1, 2 y 3.
- Si el contacto entre los dientes resulta ser incorrecto, cambie las cuñas del engranaje cónico impulsor secundario y del engranaje cónico impulsado y compruebe de nuevo el contacto entre los dientes hasta que sea correcto.

**▲ PRECAUCIÓN**

Una vez finalizado el contacto entre los dientes, compruebe de nuevo el juego, ya que puede haber variado. Consulte la subsección sobre la comprobación del juego y reajústelo hasta que el juego y el contacto entre los dientes sean correctos.

Contacto entre los dientes	Ajuste de la cuña
Contacto en la parte superior del diente 1	Disminución del grosor de las cuñas 4 ó 5
Contacto en la base del diente 3	Aumento del grosor de las cuñas 4 ó 5

**ESPECIFICACIONES DE CUÑAS**

Lateral del engranaje cónico impulsor

Nº de pieza	Grosor de la cuña
24935-38A01-030	0,30 mm
24935-38A01-035	0,35 mm
24935-38A01-040	0,40 mm
24935-38A01-050	0,50 mm
24935-38A01-060	0,60 mm

NOTA:

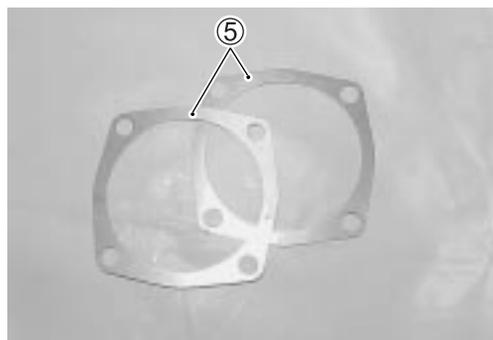
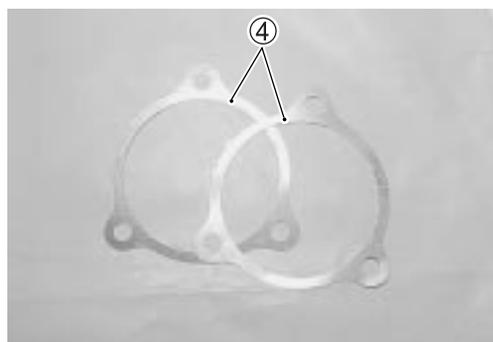
Las cuñas (lateral del engranaje cónico impulsor) están disponibles como juego entero (24935-38810).

Lateral del engranaje cónico impulsado

Nº de pieza	Grosor de la cuña
24945-05A00-0A0	0,30 mm
24945-05A00-0B0	0,35 mm
24945-05A00-0C0	0,40 mm
24945-05A00-0D0	0,50 mm
24945-05A00-0E0	0,60 mm

NOTA:

Las cuñas (lateral del engranaje cónico impulsado) están disponibles como juego entero (24945-35810).



## MONTAJE

### ENGRANAJE CÓNICO IMPULSADO SECUNDARIO

- Aplique grasa al labio del retén.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (Para USA)**  
**99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"**  
 (Para resto de países)



- Apriete el tope del cojinete al par especificado con la herramienta especial.

 **Tope del cojinete: 105 N·m (10,5 kgf·m)**

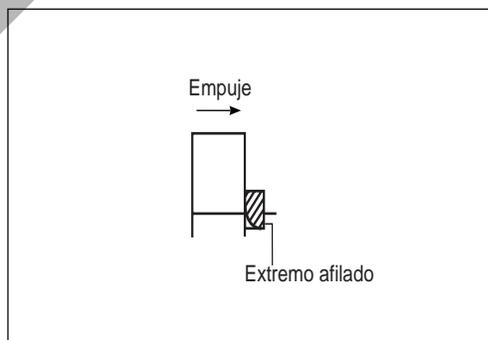
 **09921-21820: Llave del retén del cojinete**



### ENGRANAJE CÓNICO IMPULSOR SECUNDARIO

Vuelva a montar el engranaje cónico impulsor secundario en orden inverso a como se desmontó. Preste atención a los siguientes puntos:

- Al instalar un circlip nuevo, preste atención a la dirección de éste. Ajústelo en el lado en el que el empuje es como se muestra en la ilustración. El lado redondeado debe quedar opuesto a la superficie de la grapa de la leva de salida.



#### PRECAUCIÓN

- \* **No reutilice nunca un circlip. Después de que un circlip haya sido desmontado de un eje, el circlip debe tirarse y se debe montar uno nuevo.**
- \* **Cuando monte un circlip nuevo, deberá tener cuidado de no abrirlo más de lo necesario para introducir el circlip en el eje.**
- \* **Después de montar un circlip, compruebe siempre que queda perfectamente alojado en su ranura.**



## COLOCACIÓN

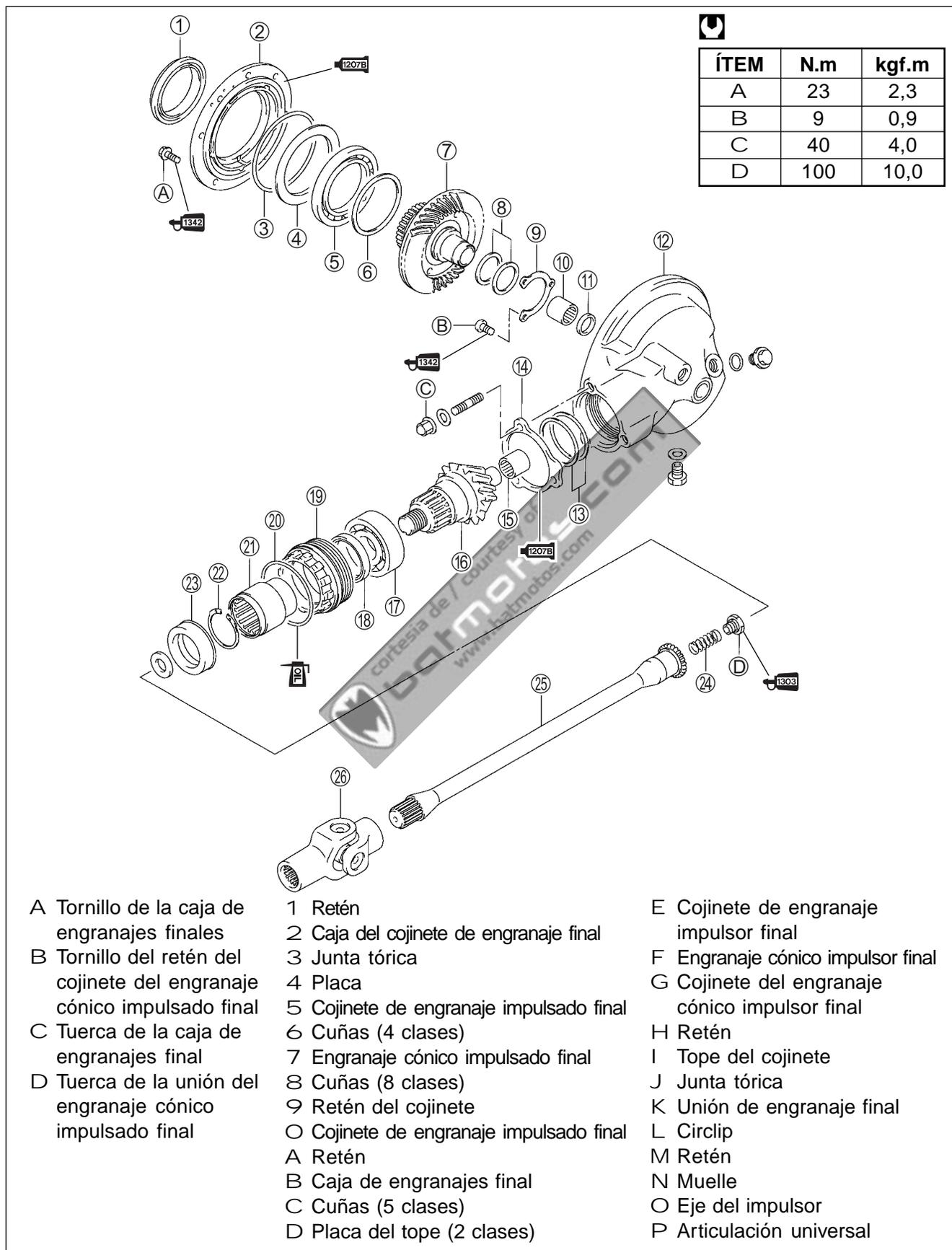
### ENGRANAJE CÓNICO IMPULSADO SECUNDARIO/ ENGRANAJE CÓNICO IMPULSOR SECUNDARIO

- Consulte las secciones sobre remontaje del motor.

Montaje del motor  3-53

# ENGRANAJES CÓNICOS FINALES

## DESPIECE



Holgura nominal A: 1,00 mm

Tabla de tamaños de cuñas 1

Número de pieza	Espesor
27445-38A00-030	0,30 mm
27445-38A00-035	0,35 mm
27445-38A00-040	0,40 mm
27445-38A00-050	0,50 mm
27445-38A00-060	0,60 mm

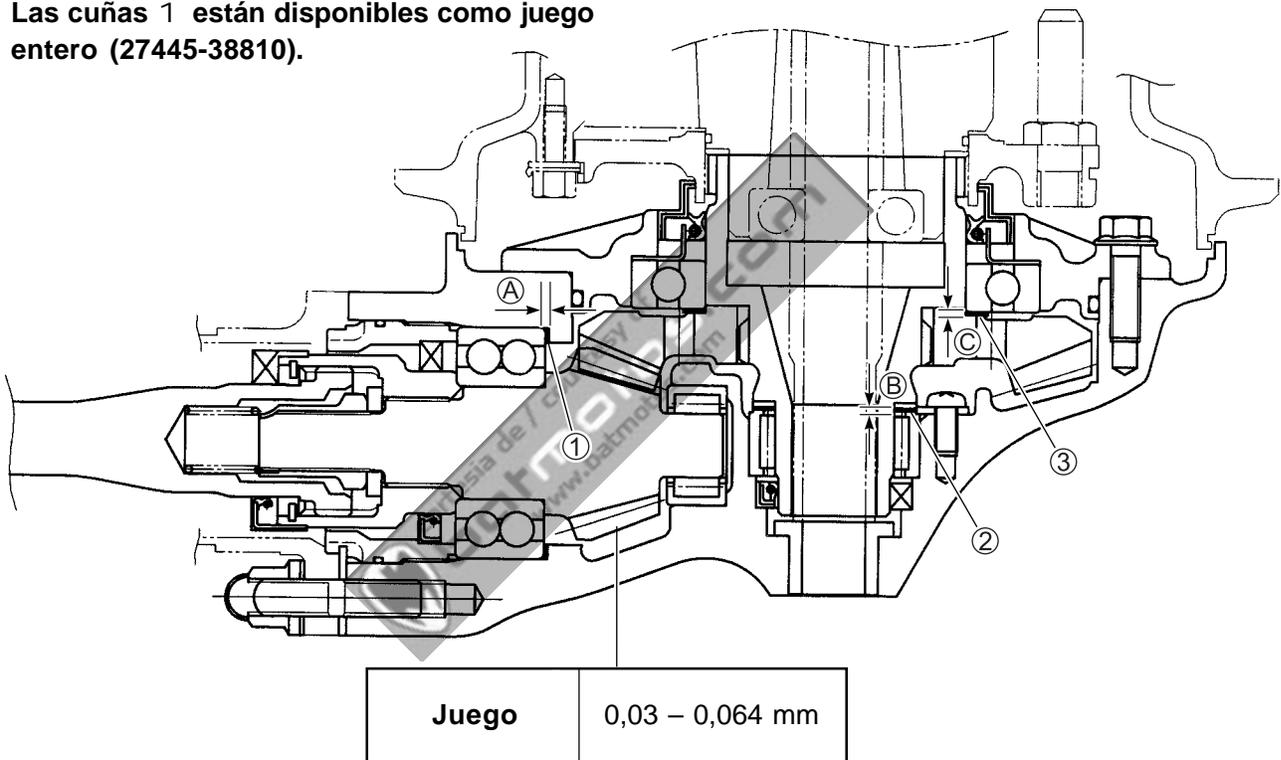
Las cuñas 1 están disponibles como juego entero (27445-38810).

Holgura nominal C: 1,00 mm

Tabla de tamaños de cuñas 3

Número de pieza	Espesor
27327-34200	0,35 mm
27327-34210	0,40 mm
27327-34220	0,50 mm
27327-34230	0,60 mm

Las cuñas 3 están disponibles como juego entero (27327-34810).



Holgura nominal B: 2,3 mm

Tabla de tamaños de cuñas 2

Número de pieza	Grosor
27326-34201	1,05 mm
27326-34211	1,10 mm
27326-34221	1,20 mm
27326-34231	1,25 mm
27326-34241	1,35 mm
27326-34201-140	1,40 mm
27326-34201-145	1,45 mm
27326-34201-150	1,50 mm

Las cuñas 2 están disponibles como juego entero {27326-34810 (1,40 – 1,50), 27326-34820 (1,05 – 1,35)}.

## EXTRACCIÓN DE LA CAJA DEL ENGRANAJE FINAL

Una vez vaciado el aceite del engranaje final, saque las piezas siguientes en el orden descrito antes de sacar la caja del engranaje final.

**NOTA:**

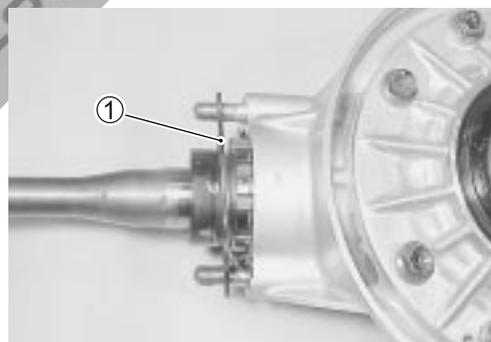
Consulte las páginas siguientes para obtener detalles de cada uno de los pasos a seguir.

- Vacíe el aceite de engranaje final. (☞ 2-15)
- Extraiga la rueda trasera. (☞ 7-38)
  
- Retire la caja de engranajes final.



## EXTRACCIÓN DE LA CAJA DEL ENGRANAJE FINAL

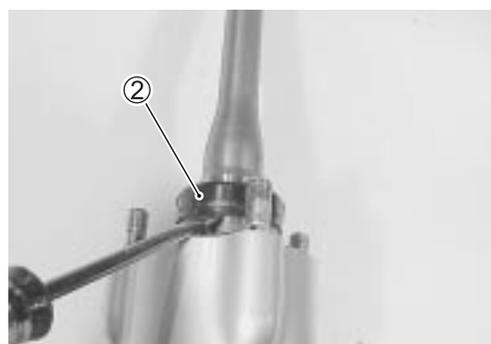
- Retire la placa 1 .



- Quite el retén de aceite 2.

### ⚠ PRECAUCIÓN

El retén extraído debe cambiarse por uno nuevo.

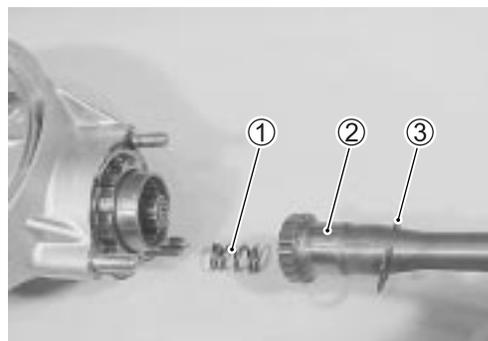


- Quite el circlip con la herramienta especial y saque el eje del impulsor y el muelle.

 **09900-06108: Alicates para anillos elásticos**



- 1 Muelle
- 2 Eje del impulsor
- 3 Circlip



- Desbloquee la tuerca, usando un escoplo.
- Quite la tuerca de unión del engranaje cónico impulsor final con la herramienta especial.

**TOOL 09924-62430: Llave de tubo larga de 22 mm**  
**09924-64510: Soporte de la unión del engranaje impulsor final**

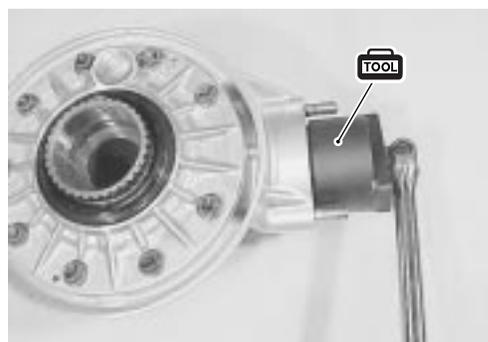


- Retire la arandela y la unión del impulsor final



- Saque el tope del cojinete con la herramienta especial.

**TOOL 09924-62410: Llave del soporte del cojinete del engranaje impulsor final**



- Quite el engranaje cónico impulsor final y las cuñas.



## 4-14 EJE IMPULSOR

- Saque el cojinete del engranaje cónico impulsor final con el extractor de rodamientos.

### ⚠ PRECAUCIÓN

**El cojinete extraído debe cambiarse por uno nuevo.**

#### NOTA:

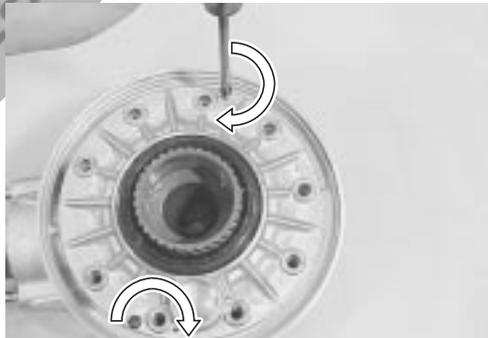
*Si no hay ningún ruido anormal, no es necesario sacar el cojinete.*



- Retire los tornillos de la caja del cojinete del engranaje final.



- Saque la caja del cojinete del engranaje final de la caja de engranajes, con dos tornillos de 5 mm.



- Quite el engranaje cónico impulsado final y las cuñas.

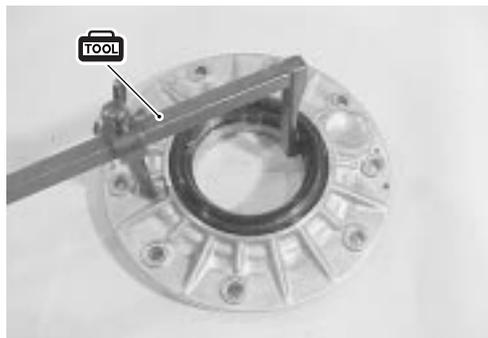


- Quite el retén de aceite con la herramienta especial.

**TOOL 09913-50121: Extractor de retenes de aceite**

#### NOTA:

*Si no hay fugas de aceite, no es necesario sacar el retén de aceite.*



- Quite los tornillos del retén del cojinete con un juego de destornillador.

**TOOL 09900-09004: Juego de destornillador**



- Quite el cojinete del engranaje impulsado final y el retén de aceite con las herramientas especiales.

**TOOL 09941-64511: Extractor de rodamientos**  
**09930-30102: Eje deslizante**

#### **▲ PRECAUCIÓN**

**Hay que cambiar el cojinete desmontado y el retén de aceite por unos nuevos.**

#### NOTA:

*Si no hay ningún ruido anormal, no es necesario sacar el cojinete.*

- Quite el cojinete del engranaje impulsado final y el retén de aceite con las herramientas especiales.

**TOOL 09923-73210: Extractor de rodamientos**  
**09930-30102: Eje deslizante**

#### **▲ PRECAUCIÓN**

**El cojinete extraído debe cambiarse por uno nuevo.**

#### NOTA:

*Si no hay ningún ruido anormal, no es necesario sacar el cojinete.*

- Saque el retén de aceite 1 y la junta tórica 2 del tope del cojinete.

#### **▲ PRECAUCIÓN**

**El retén de aceite y la junta tórica extraídos deben cambiarse por nuevos.**

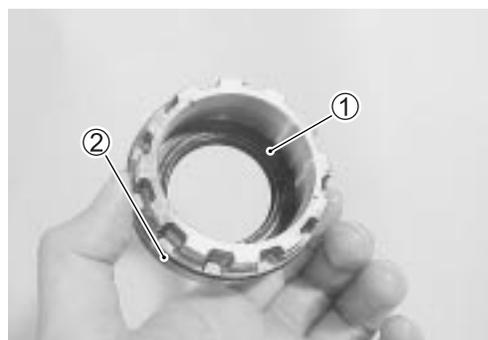
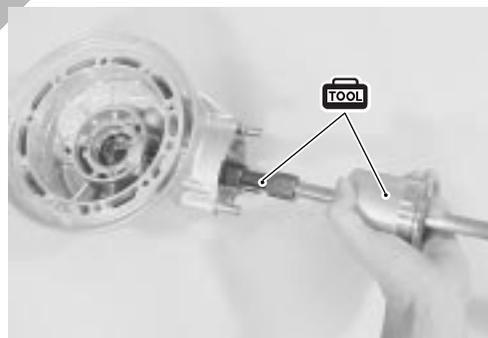
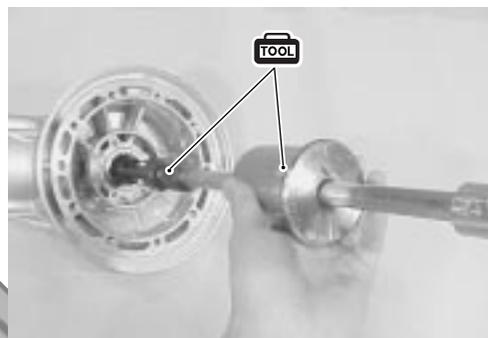
#### NOTA:

*Si no hay fugas de aceite, no es necesario sacar el retén de aceite.*

#### REVISIÓN

Busque los siguientes defectos en las piezas extraídas.

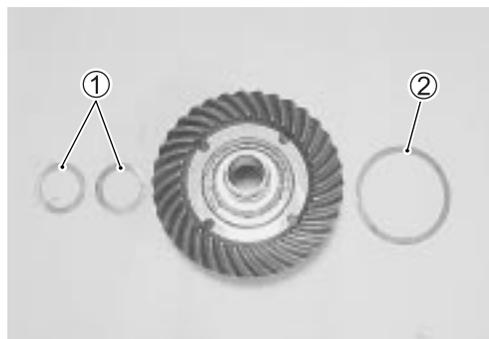
- \* Engranajes cónicos impulsor e impulsado desgastados o dañados
- \* Mal contacto de los dientes
- \* Ruido anormal de los cojinetes
- \* Desgaste o daños de los rodamientos
- \* Desgaste o daños en el retén de aceite
- \* Daños o desgaste en el estriado del eje del impulsor



## AJUSTE DE LAS CUÑAS DEL ENGRANAJE FINAL

### HOLGURA DE LA CUÑA DE LA CAJA DEL COJINETE DEL ENGRANAJE FINAL

- Coloque el engranaje impulsado final, las cuñas (1 y 2) y la caja del cojinete del engranaje final en la caja de engranajes.



- Apriete los tornillos de la caja de engranajes final al par especificado.

**Tornillo de la caja de engranajes final: 23 N·m (2,3 kgf·m)**

#### NOTA:

No es necesario poner SUZUKI BOND "1207B" a la superficie de adaptación en este paso.

- Mida la holgura entre las cuñas y el cojinete. Si no está dentro del rango especificado, cambie las cuñas.



#### Nominal

**DATA** Holgura de la cuña de la caja del engranaje final

Nominal: 1,00 mm

#### Especificaciones de las cuñas 2

Nº de pieza	Grosor de la cuña
27327-34200	0,35 mm
27327-34210	0,40 mm
27327-34220	0,50 mm
27327-34230	0,60 mm

#### NOTA:

Las cuñas 2 están disponibles como juego entero (27327-34810).

#### JUEGO

Después de montar la caja de engranajes final, mida el juego del engranaje cónico final de la manera siguiente.

- Coloque la herramienta de medición del juego en la unión del engranaje cónico impulsor y ajuste una galga de cuadrante como se muestra en la foto.

**TOOL** 09924-34510: Herramienta de medición del juego (27 – 50 mm)

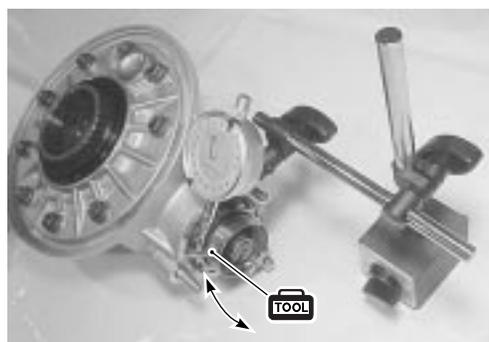
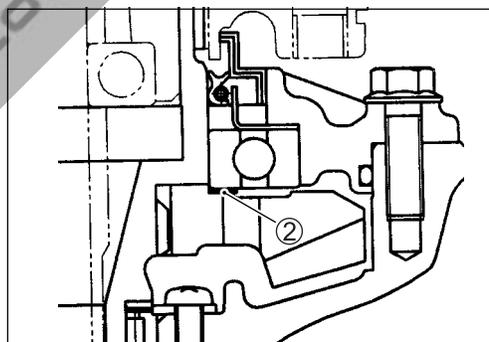
09900-20606 : Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm)

09900-20701: Soporte magnético

- Ajuste la galga de cuadrante de manera que toque el brazo de la herramienta de medición del juego en la marca; mantenga firmemente el engranaje cónico impulsado final y gire ligeramente la unión del engranaje cónico

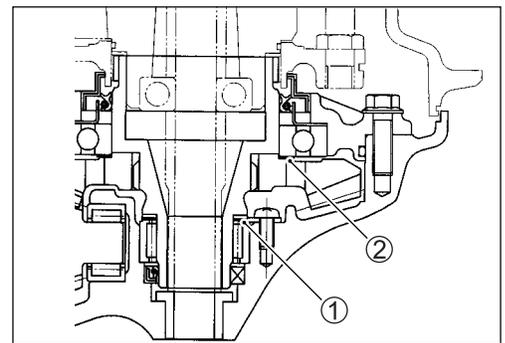
**DATA** Juego del engranaje cónico final

Nominal: 0,03 -0,64 mm



Si el juego no está dentro de la especificación, ajuste el grosor de la cuña de la manera siguiente:

- Quite las cuñas de la caja del cojinete del engranaje final y la caja de engranajes final, y mida el grosor total.
- Para no cambiar el juego entre el cojinete y el engranaje cónico impulsado final, el grosor total de las cuñas que se han colocado después de realizar un cambio, debe ser igual al grosor total original de las cuñas.
- Si el juego es demasiado grande:
  - a) Coloque una cuña de menor grosor 1 entre el engranaje cónico impulsado final y la caja de engranajes final.
  - b) Aumente el grosor de las cuñas 2 entre el cojinete del engranaje cónico impulsado final y la caja del cojinete con una cantidad igual al disminuido más arriba.
- Si el juego es demasiado pequeño:
  - a) Coloque una cuña de mayor grosor 1 entre el engranaje cónico impulsado final y la caja de engranajes final.
  - b) Disminuya el grosor de las cuñas 2 entre el cojinete del engranaje cónico impulsado final y la caja del cojinete con una cantidad igual a la aumentada más arriba.



#### Especificaciones de las cuñas 1

Nº de pieza	Grosor de la cuña
27326-34201	1,05 mm
27326-34211	1,10 mm
27326-34221	1,20 mm
27326-34231	1,25 mm
27326-34241	1,35 mm
27326-34201-140	1,40 mm
27326-34201-145	1,45 mm
27326-34201-150	1,50 mm

Las cuñas 1 están disponibles como juego entero {27326-34810 (1,40 – 1,50), 27326-34820 (1,05 – 1,35)}.

#### Especificaciones de las cuñas 2

Nº de pieza	Grosor de la cuña
27327-34200	0,35 mm
27327-34210	0,40 mm
27327-34220	0,50 mm
27327-34230	0,60 mm

Las cuñas 2 están disponibles como juego entero (27327-34810).

#### EJEMPLO:

Engranaje final a cuñas de la caja 1 ; 1,45 mm + 1,40 mm = 2,85 mm  
 Cojinete del engranaje final a las cuñas de la caja del cojinete 2 ,

$$\begin{array}{r} 0,35 \text{ mm} + 0,60 \text{ mm} = 0,95 \text{ mm} \\ \hline \text{Medida total original} = 3,80 \text{ mm} \end{array}$$

#### El juego es demasiado grande:

Engranaje final a cuñas de la caja 1 ; 1,35 mm + 1,45 mm = 2,80 mm  
 Cojinete del engranaje final a las cuñas de la caja del cojinete 2 ,

$$\begin{array}{r} 0,60 \text{ mm} + 0,40 \text{ mm} = 1,00 \text{ mm} \\ \hline \text{Grosor total} = 3,80 \text{ mm} \end{array}$$

#### El juego es demasiado pequeño:

Engranaje final a cuñas de la caja 1 ; 1,50 mm + 1,40 mm = 2,90 mm  
 Cojinete del engranaje final a las cuñas de la caja del cojinete 2 ,

$$\begin{array}{r} 0,50 \text{ mm} + 0,40 \text{ mm} = 0,90 \text{ mm} \\ \hline \text{Grosor total} = 3,80 \text{ mm} \end{array}$$

## CONTACTO ENTRE LOS DIENTES

Una vez ajustado el juego, debe comprobarse el contacto entre los dientes.

- Retire los tornillos de la caja del cojinete del engranaje final y quite la caja con los dos tornillos de 5 mm. (4-14) No desplace las cuñas. Quite el engranaje cónico impulsado final.
- Limpie y desengrase los dientes del engranaje cónico impulsado final. Recúbralos de la pasta o tinte de marcado, preferentemente de color claro.
- Vuelva a instalar el engranaje cónico impulsado final con las cuñas en su posición, colocando los dientes recubiertos de manera que queden centrados en el engranaje cónico impulsor final.
- Vuelva a colocar los tornillos y la caja del cojinete del engranaje final, y apriételos según la especificación.

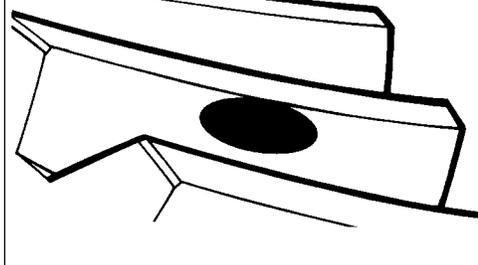
### Tornillo de la caja de engranajes final: 23 N·m (2,3 kgf·m)

- Con un mango y una llave en la tuerca de unión del engranaje cónico impulsor final, gire el engranaje cónico impulsor final varias vueltas en cada sentido, a la vez que carga el engranaje cónico impulsado final. Así se obtendrá un patrón de contacto en los dientes recubiertos del engranaje.
- Quite la caja del cojinete del engranaje final y el engranaje cónico impulsado, e inspeccione los dientes recubiertos del engranaje cónico impulsado. La corrección del contacto debería ser igual a la mostrada a la derecha:
- Si la forma de contacto entre los dientes no es correcta, como se muestra en 1, es necesario colocar una cuña de menor grosor 4 entre el cojinete del engranaje cónico impulsor final y la caja de engranajes final.
- Si la forma de contacto entre los dientes no es correcta, como se muestra en 3, es necesario colocar una cuña de mayor grosor 4 entre el cojinete del engranaje cónico impulsor final y la caja de engranajes final.
- Si la forma de contacto es incorrecta por otras razones, coloque una cuña adecuada y compruebe de nuevo la forma de contacto entre los dientes repitiendo el procedimiento de recubrimiento de los dientes descrito anteriormente.

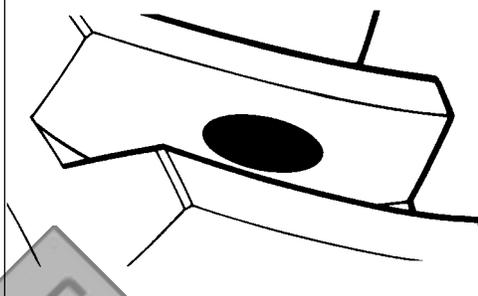
#### NOTA:

*Si es necesario ajustar el grosor de la cuña 4 entre el cojinete del engranaje cónico impulsor final y la caja de engranajes final, puede cambiar el juego del engranaje final, por lo que deberá volver a comprobarlo según el procedimiento descrito en la subsección de la medición del juego. Puede que sea necesario realizar ambos ajustes hasta que el contacto entre dientes y el juego sean correctos.*

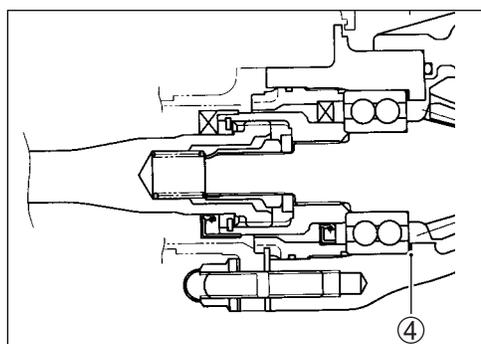
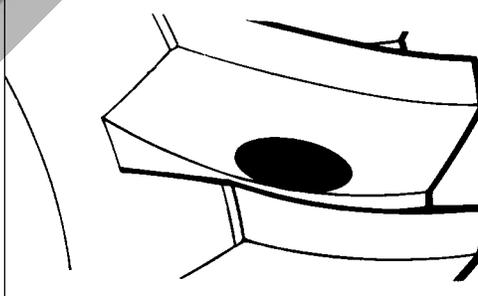
1 INCORRECTO (contacto en la parte superior del diente)



2 CORRECTO



3 INCORRECTO (contacto en la base del diente)



#### Especificaciones de las cuñas 4

Nº de pieza	Grosor de la cuña
27445-38A00-030	0,30 mm
27445-38A00-035	0,35 mm
27445-38A00-040	0,40 mm
27445-38A00-050	0,50 mm
27445-38A00-060	0,60 mm

**Las cuñas 4 están disponibles como juego entero (27445-38810).**

## MONTAJE DE LA CAJA DEL ENGRANAJE FINAL

Monte la caja del engranaje final en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Instale un nuevo retén de aceite 1 y junta tórica 2 en el tope del cojinete.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Utilice un asiento de aceite y junta tórica nuevos para evitar fugas de aceite.



- Coloque el cojinete en el engranaje cónico impulsor final con la herramienta especial.

**TOOL** 09913-84510: Montador de cojinetes

### ⚠ PRECAUCIÓN

Quando cambie el engranaje cónico impulsor, cambie también el engranaje cónico impulsado, ya que deben de ser sustituidos conjuntamente.



- Coloque el cojinete de apoyo de agujas para el engranaje cónico impulsor final en la caja de engranajes final con la herramienta especial.

**TOOL** 09913-75821: Montador de cojinetes



- Coloque el retén de aceite en la caja de engranajes final.

### ⚠ PRECAUCIÓN

- \* Use un retén de aceite nuevo para evitar fugas de aceite.
- \* El labio y el muelle del retén de aceite deben mirar hacia el lado del engranaje cónico impulsado.



## 4-20 EJE IMPULSOR

- Coloque el cojinete de apoyo de agujas para el engranaje cónico impulsado final en la caja de engranajes final con la herramienta especial.

 **09913-76010: Montador de cojinetes**

**NOTA:**

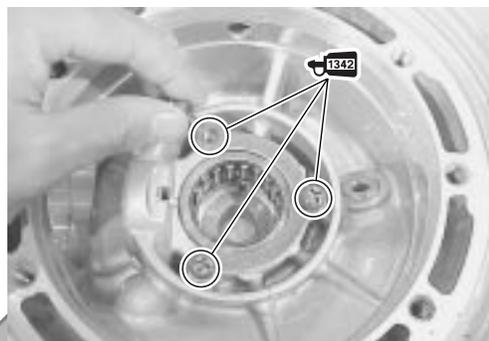
*El estampado del extremo del cojinete debe quedar hacia el lado del engranaje cónico impulsado.*



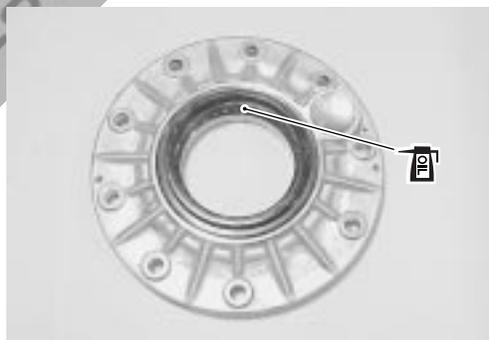
- Monte el retén del cojinete. Aplique una pequeña cantidad de THREAD LOCK "1342" a los tornillos y apriételos hasta el par especificado.

 **99000-32050: THREAD LOCK "1342"**

 **Tornillo del retén del cojinete: 9 N-m (0,9 kgf-m)**



- Coloque un retén de aceite nuevo en la caja de engranajes final.
- Ponga aceite de engranaje final al labio del retén de aceite.



- Aplique SUZUKI BOND “1207B” a la superficie de contacto de la caja de engranajes final y de la caja del cojinete de engranajes final.

**▲ PRECAUCIÓN**

**Tenga cuidado de no bloquear el conducto del respiradero cuando aplique SUZUKI BOND “1207B”.**

**1207B 99000-31140: SUZUKI BOND “1207B”**

- Aplique THREAD LOCK “1342” a los tornillos de la caja del engranaje final y apriételes al par especificado.

**Tornillo de la caja de engranajes final: 23 N·m (2,3 kgf·m)**

**1342 99000-32050: THREAD LOCK “1342”**

- Coloque las cuñas correctas en el engranaje cónico impulsor final y coloque el engranaje cónico en la caja de engranajes final.

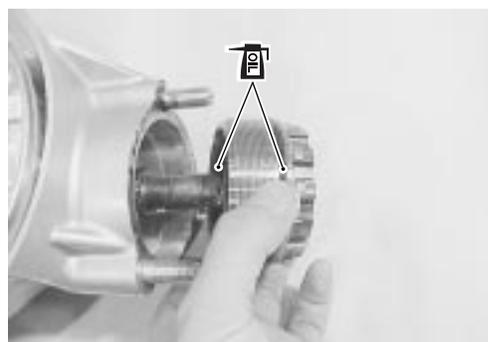
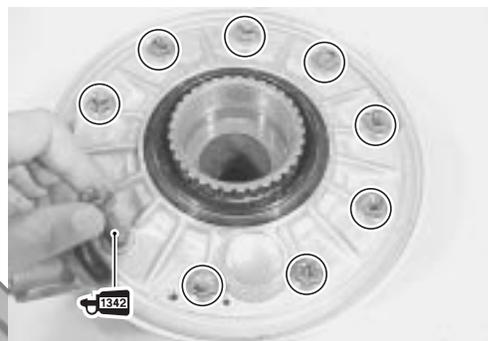
Ajuste de la cuña (👉 4-16)

- Ponga grasa a la junta tórica y al retén de aceite.
- Coloque el tope del cojinete.

- Apriete el tope del cojinete al par especificado con la herramienta especial.

**TOOL 09924-62410: Llave del soporte del cojinete del engranaje impulsor final**

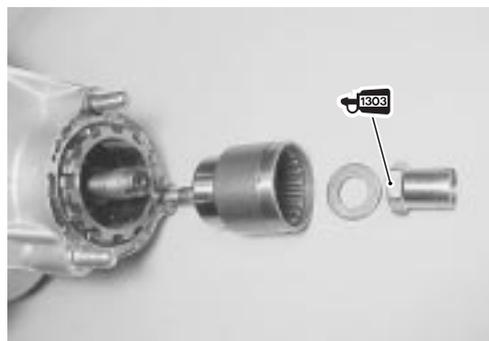
**Tope del cojinete del engranaje cónico impulsor final: 110 N·m (11,0 kgf·m)**



## 4-22 EJE IMPULSOR

- Ponga una pequeña cantidad de THREAD LOCK "1303" a la tuerca de unión del engranaje cónico impulsor final.

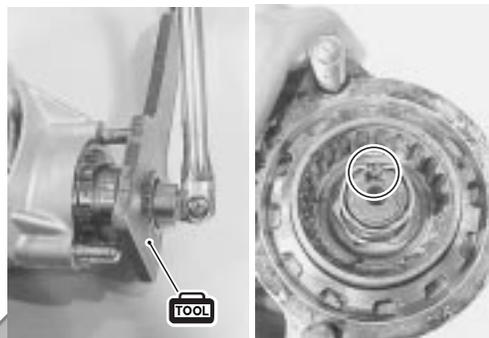
 **99000-32030: THREAD LOCK "1303"**



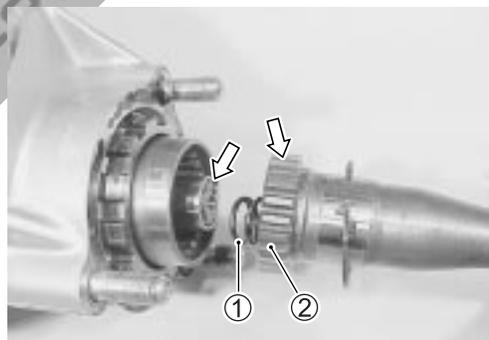
- Apriete la tuerca al par especificado con la herramienta especial.

 **Tuerca de unión del cojinete del engranaje cónico impulsor final: 100 N·m (10,0 kgf·m)**

 **09924-62430: Llave de tubo larga de 22 mm**  
**09924-64510: Soporte de la unión del engranaje impulsor final**



- Bloquee la tuerca de unión del engranaje cónico impulsor final con un punzón de marcar.
- Ponga grasa Lithium Base Molybdenum (NLGI #2) en el estriado del eje del impulsor y en la unión del engranaje cónico impulsor final.
- Coloque el muelle 1 y el eje del impulsor 2.



- Coloque el circlip.
- Una vez instalado el eje del impulsor con un circlip nuevo, compruebe que el eje del impulsor gira suavemente sin dificultad o ruidos procedentes del cojinete.

 **09900-06108: Alicates para anillos elásticos**

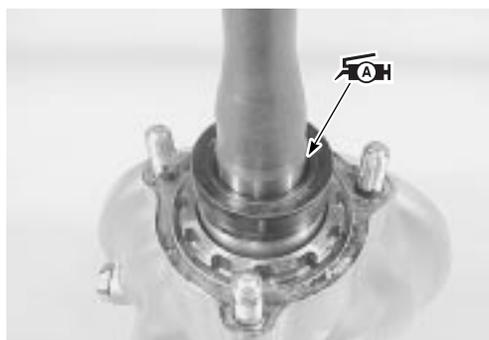


- Aplique grasa al labio del retén de aceite y colóquelo en la unión del engranaje cónico impulsor final.

 **PRECAUCIÓN**

**Use un retén de aceite nuevo para evitar fugas de aceite.**

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (Para EE.UU.)**  
**99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"**  
**(Para resto de países)**



- Coloque la placa del tope.

#### ▲ PRECAUCIÓN

**Cuando coloque la placa, ponga el resalto A de la placa en una de las ranuras del tope del cojinete.**

#### NOTA:

*Hay disponibles dos clases de placas que bloquean el tope en la posición correcta.*



## COLOCACIÓN DE LA CAJA DEL ENGRANAJE FINAL

La instalación se realiza en orden inverso al del desmontaje.

#### NOTA:

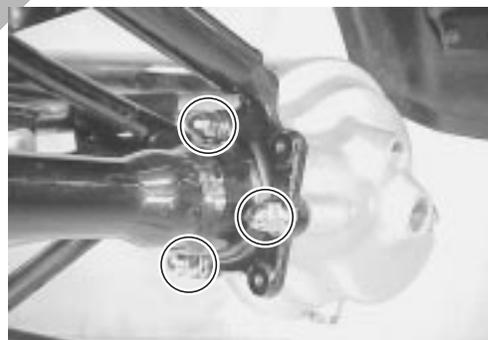
*Consulte las páginas siguientes para obtener detalles de cada uno de los pasos a seguir.*

- Coloque la caja de engranajes final.



- Apriete los tornillos de la caja de engranajes final al par especificado.

**🔧 Tuerca de la caja de engranajes final: 40 N·m (4,0 kgf·m)**



- Coloque la rueda trasera. (🔧 7-41)
- Vierta aceite de engranaje final. (🔧 2-15)

# COMBUSTIBLE Y SISTEMA DE LUBRICACIÓN

## CONTENIDO

<b>SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE .....</b>	<b>5- 2</b>
<b>BOMBA DE COMBUSTIBLE .....</b>	<b>5- 2</b>
<b>DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y VÁLVULA DE COMBUSTIBLE .....</b>	<b>5- 3</b>
<b>EXTRACCIÓN .....</b>	<b>5- 3</b>
<b>INSPECCIÓN .....</b>	<b>5- 5</b>
<b>MONTAJE .....</b>	<b>5- 5</b>
<b>BOMBA DE COMBUSTIBLE .....</b>	<b>5- 6</b>
<b>EXTRACCIÓN .....</b>	<b>5- 6</b>
<b>INSPECCIÓN .....</b>	<b>5- 7</b>
<b>MONTAJE .....</b>	<b>5- 7</b>
<b>CARBURADOR .....</b>	<b>5- 8</b>
<b>DESPIECE .....</b>	<b>5- 8</b>
<b>ESPECIFICACIONES .....</b>	<b>5- 9</b>
<b>FUNCIONAMIENTO DE DIAFRAGMA Y PISTÓN .....</b>	<b>5-10</b>
<b>SISTEMA LENTO .....</b>	<b>5-11</b>
<b>SISTEMA DE ENRIQUECIMIENTO TRANSITORIO .....</b>	<b>5-11</b>
<b>SISTEMA PRINCIPAL .....</b>	<b>5-12</b>
<b>SISTEMA DE ARRANQUE (ENRIQUECEDOR) .....</b>	<b>5-13</b>
<b>SISTEMA DE FLOTADOR .....</b>	<b>5-13</b>
<b>SISTEMA DE BOMBA DE ACELERACIÓN .....</b>	<b>5-14</b>
<b>EXTRACCIÓN .....</b>	<b>5-15</b>
<b>DESMONTAJE .....</b>	<b>5-16</b>
<b>LIMPIEZA DE CARBURADOR .....</b>	<b>5-20</b>
<b>INSPECCIÓN DEL CARBURADOR .....</b>	<b>5-20</b>
<b>REVISIÓN DEL CALENTADOR DE CARBURADOR Y     TERMOCONTACTO .....</b>	<b>5-21</b>
<b>REGLAJE DE ALTURA DE FLOTADOR .....</b>	<b>5-22</b>
<b>MONTAJE Y COLOCACIÓN .....</b>	<b>5-23</b>
<b>CUADRO DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN .....</b>	<b>5-26</b>
<b>INSPECCIÓN DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE) .....</b>	<b>5-28</b>

### **⚠ ADVERTENCIA**

Maneje la gasolina con cuidado y en un ambiente bien ventilado, alejado del fuego o chispas.

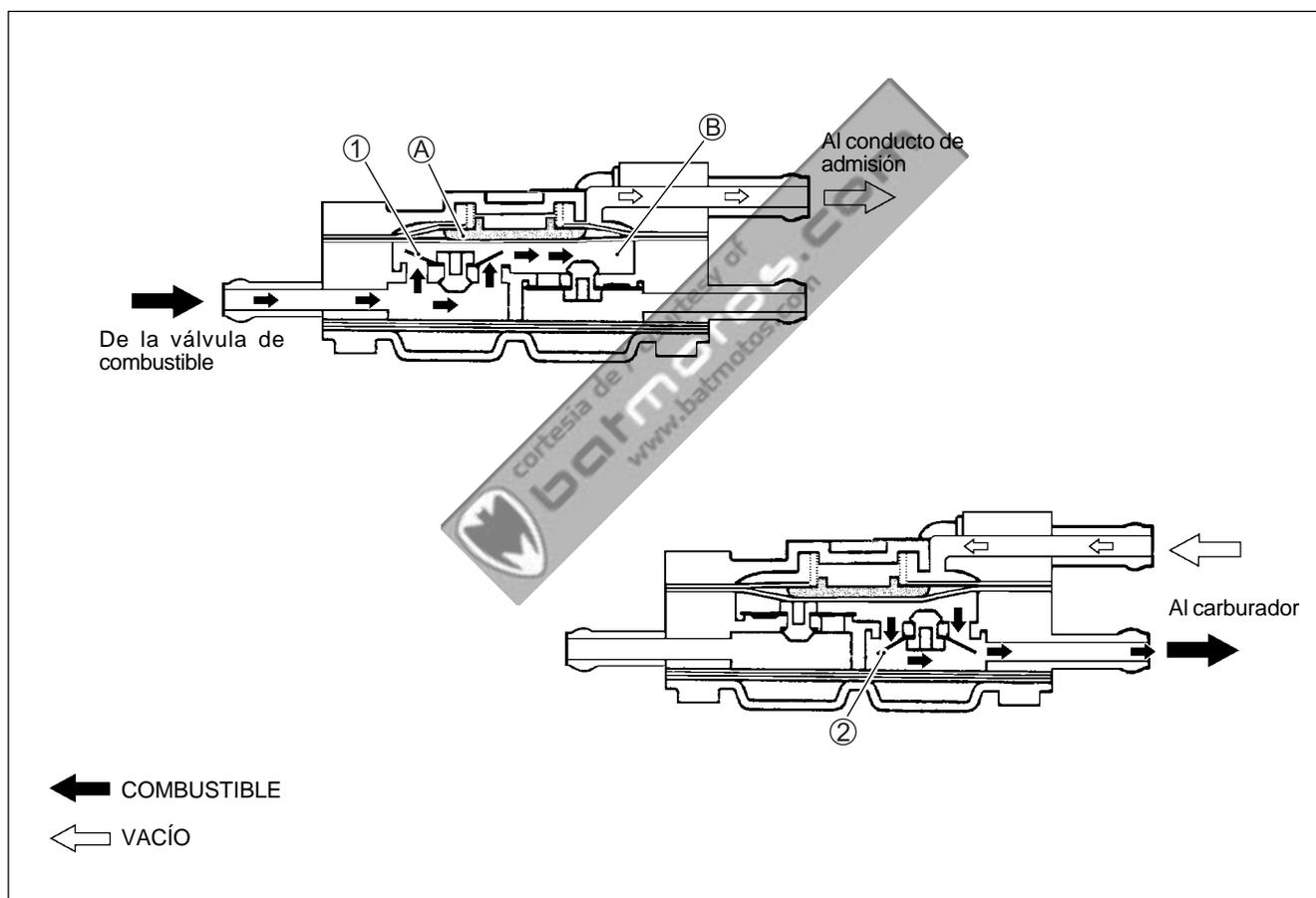
## SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE

La bomba de combustible funciona por medio de la succión creada en el conducto de admisión del carburador. El combustible enviado a presión por la bomba entra en la cuba de nivel constante cuando el flotador ha bajado y la válvula de aguja está abierta. Cuando la válvula de aguja se cierra, la presión de combustible en el manguito que conecta la bomba y el carburador aumenta, y cuando se alcanza la presión de consigna, se para el funcionamiento de la bomba a causa de la presión para evitar un suministro excesivo.

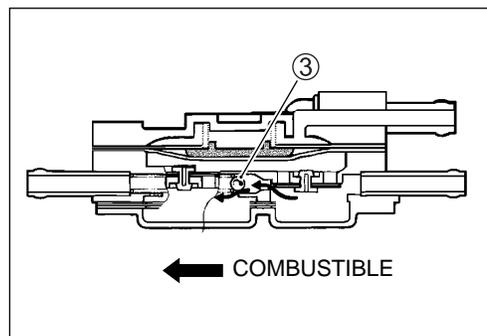
### BOMBA DE COMBUSTIBLE

Las pulsaciones de succión en el conducto de admisión del carburador se aprovechan para mover el diafragma de la bomba A. Cuando se aplica succión al diafragma A, el combustible es aspirado desde el depósito hasta la cámara del diafragma B. Cuando se aplica presión positiva, el diafragma retrocede y empuja el combustible por la salida, hacia el carburador.

Se emplea una serie de válvulas antirretorno (1 y 2) en el camino del combustible para que el flujo sea sólo en una dirección, a través del cuerpo de la bomba.



Si la presión de combustible en la cámara del lateral del carburador es demasiado alta, la válvula antirretorno 3 se abre para que salga la presión de combustible a la cámara del lateral de la llave de combustible.



## DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y VÁLVULA DE COMBUSTIBLE EXTRACCIÓN

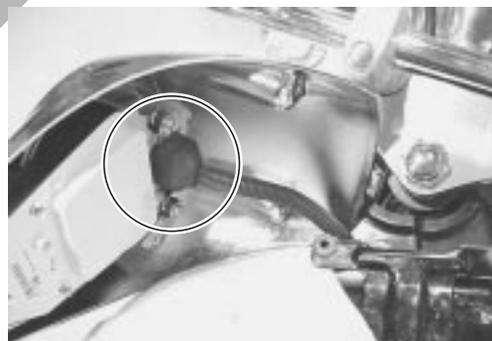
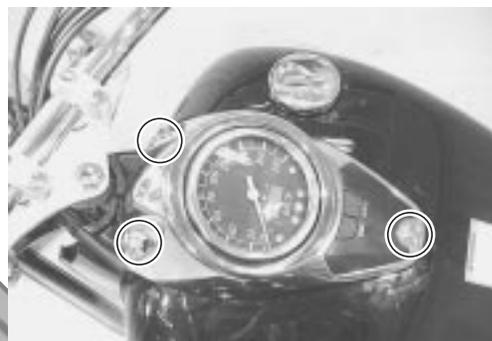
### ⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable y explosiva. Manténgala alejada de fuentes de calor, chispas y llamas.

- Quite el asiento delantero. (☞ 7-2)
- Extraiga el velocímetro.
- Desconecte el cable del velocímetro.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no arañar el depósito de combustible.



- Quite el tornillo de montaje del depósito de combustible.

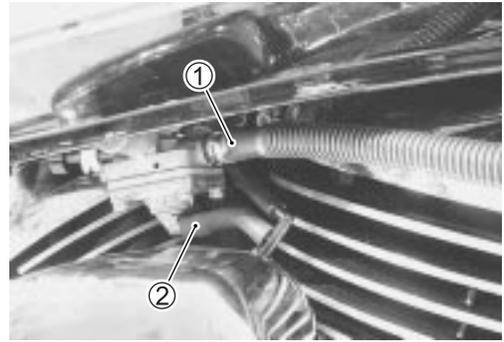


- Desconecte el conector del indicador de nivel de combustible.



## 5-4 COMBUSTIBLE Y SISTEMA DE LUBRICACIÓN

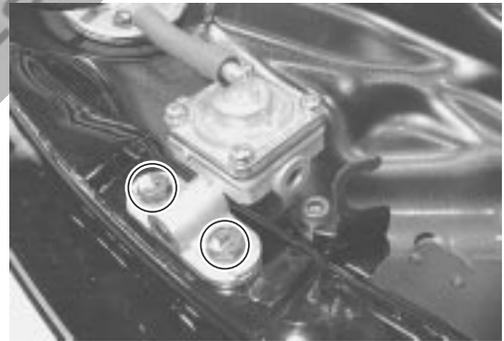
- Desconecte el manguito de combustible 1 y el manguito de vacío 2.



- Quite el tornillo de parada del acelerador.
- Quite el depósito de combustible.



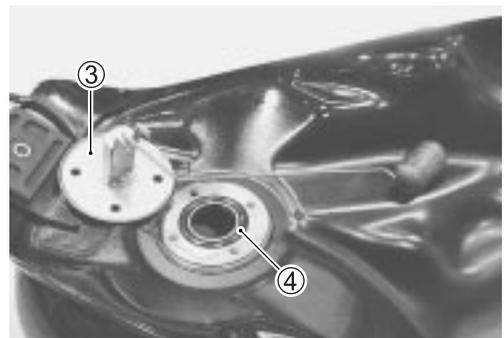
- Quite la válvula de combustible.



- Quite los tornillos de montaje del medidor del nivel de combustible.



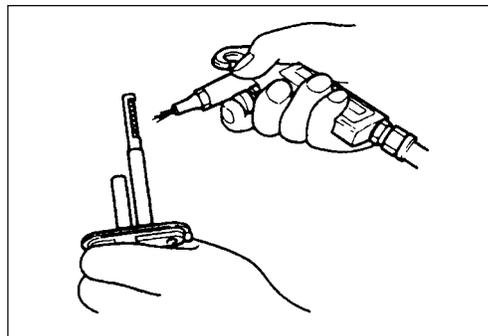
- Quite el medidor de nivel de combustible 3.
- Retire la junta tórica 4.



## REVISIÓN

### VÁLVULA DE COMBUSTIBLE

Si el filtro de combustible está obstruido por residuos u oxidación, el combustible no fluirá suavemente y el motor perderá potencia. Limpie el filtro con aire comprimido. Compruebe también si hay fisuras en la válvula de combustible.

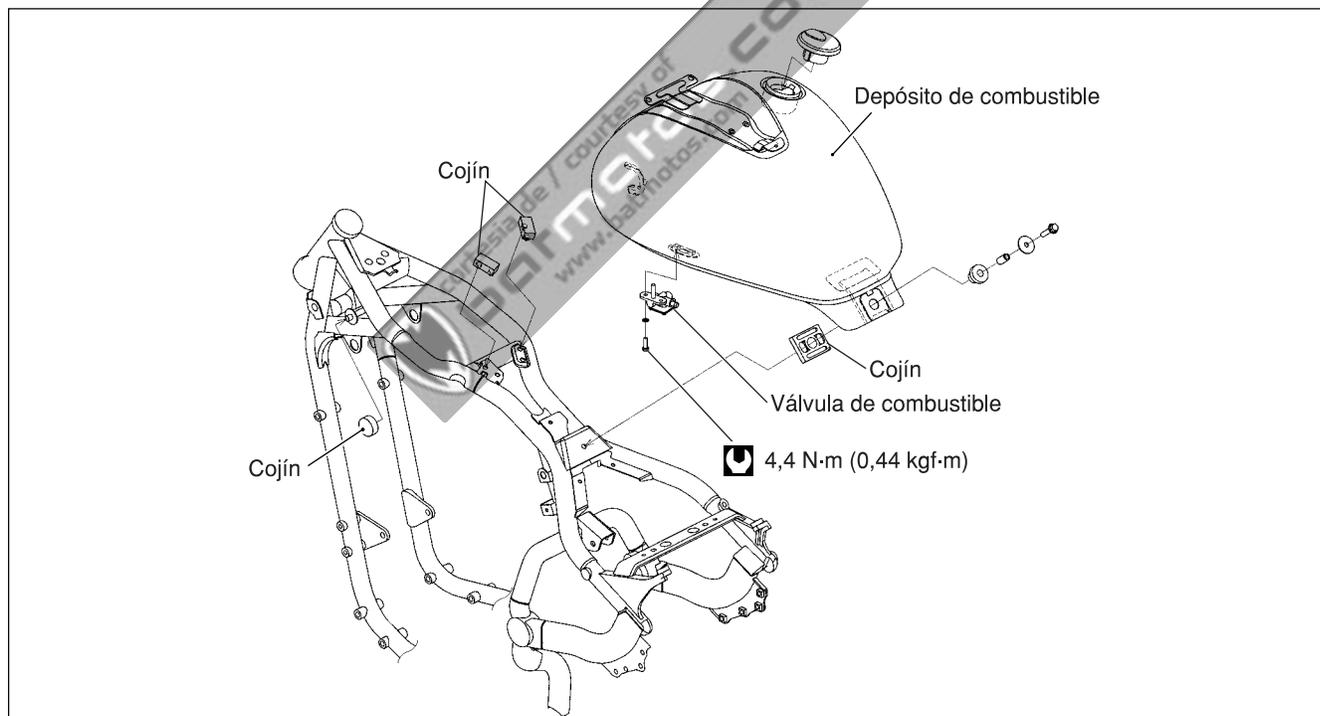
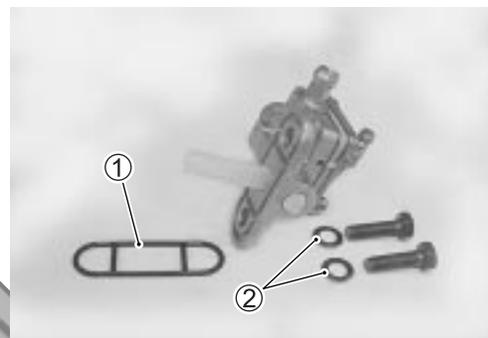


## MONTAJE

- Coloque la válvula y el depósito de combustible en orden inverso al desmontaje.

### ⚠ ADVERTENCIA

- \* Cambie las juntas 1 y 2 por nuevas para evitar pérdidas de combustible.
- \* Apriete uniformemente los tornillos de la válvula de combustible.

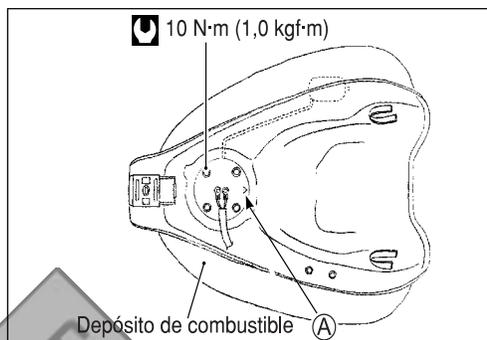


**⚠ ADVERTENCIA**

- \* **Cambie la junta 3 por una nueva para evitar pérdidas de combustible.**
- \* **Apriete los tornillos del indicador de nivel de combustible firmemente.**

**NOTA:**

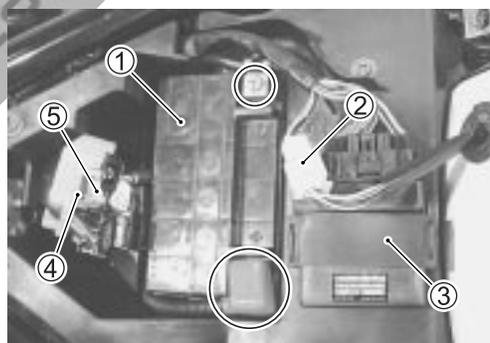
La marca A en el medidor del nivel de aceite debe quedar hacia delante.



## BOMBA DE COMBUSTIBLE

### EXTRACCIÓN

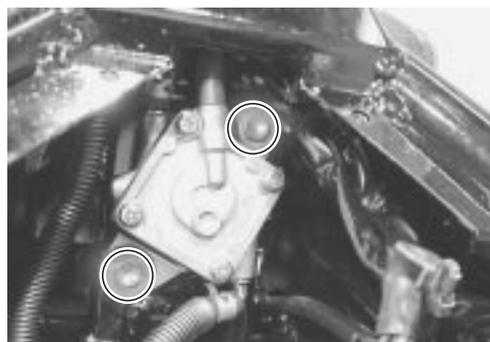
- Extraiga la batería 1 .
- Desconecte el acoplador del cable 2 .
- Retire el dispositivo de encendido 3 .
- Desconecte el acoplador de la caja de fusibles 4 .
- Desconecte el cable del motor de arranque 5 .



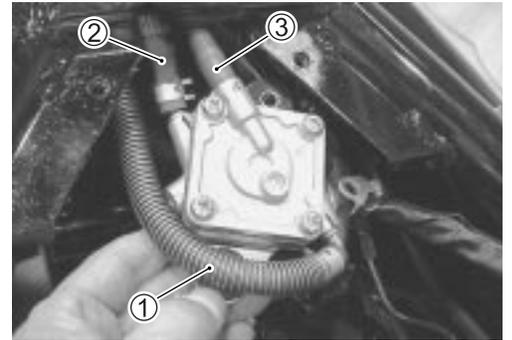
- Extraiga la la caja de batería.



- Saque los tornillos de montaje de la bomba de combustible.



- Desconecte los manguitos de combustible (1 y 2) y el manguito de vacío 3.



## REVISIÓN

### ⚠ ADVERTENCIA

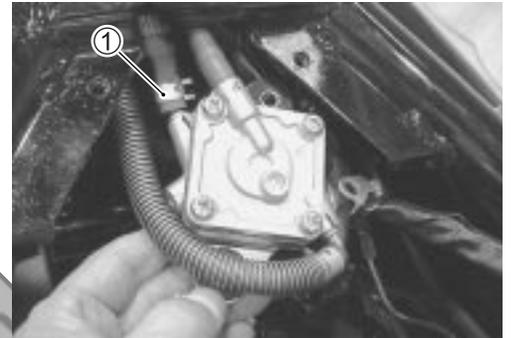
**La gasolina es muy inflamable y explosiva. Manténgala alejada de fuentes de calor, chispas y llamas.**

- Desconecte el manguito de combustible 1, conecte el manguito adecuado e inserte el extremo libre del manguito en un receptáculo.

Pulse el botón de arranque y compruebe el flujo de combustible virando el motor durante unos segundos.

Si no hay flujo de combustible, compruebe la válvula de combustible. (👉 5-5)

Si los manguitos y la válvula de combustible están bien, cambie la bomba de combustible.



## MONTAJE

Lleve a cabo el procedimiento de montaje en el orden inverso al de desmontaje.

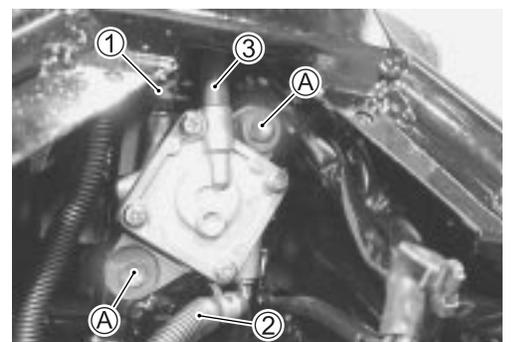
- Conecte firmemente los manguitos de combustible 1, 2 y el manguito de vacío 3.
- Apriete los tornillos A.

### RECORRIDO DEL MANGUITO DE COMBUSTIBLE 👉 9-17

Manguito de combustible 1 (Al carburador)

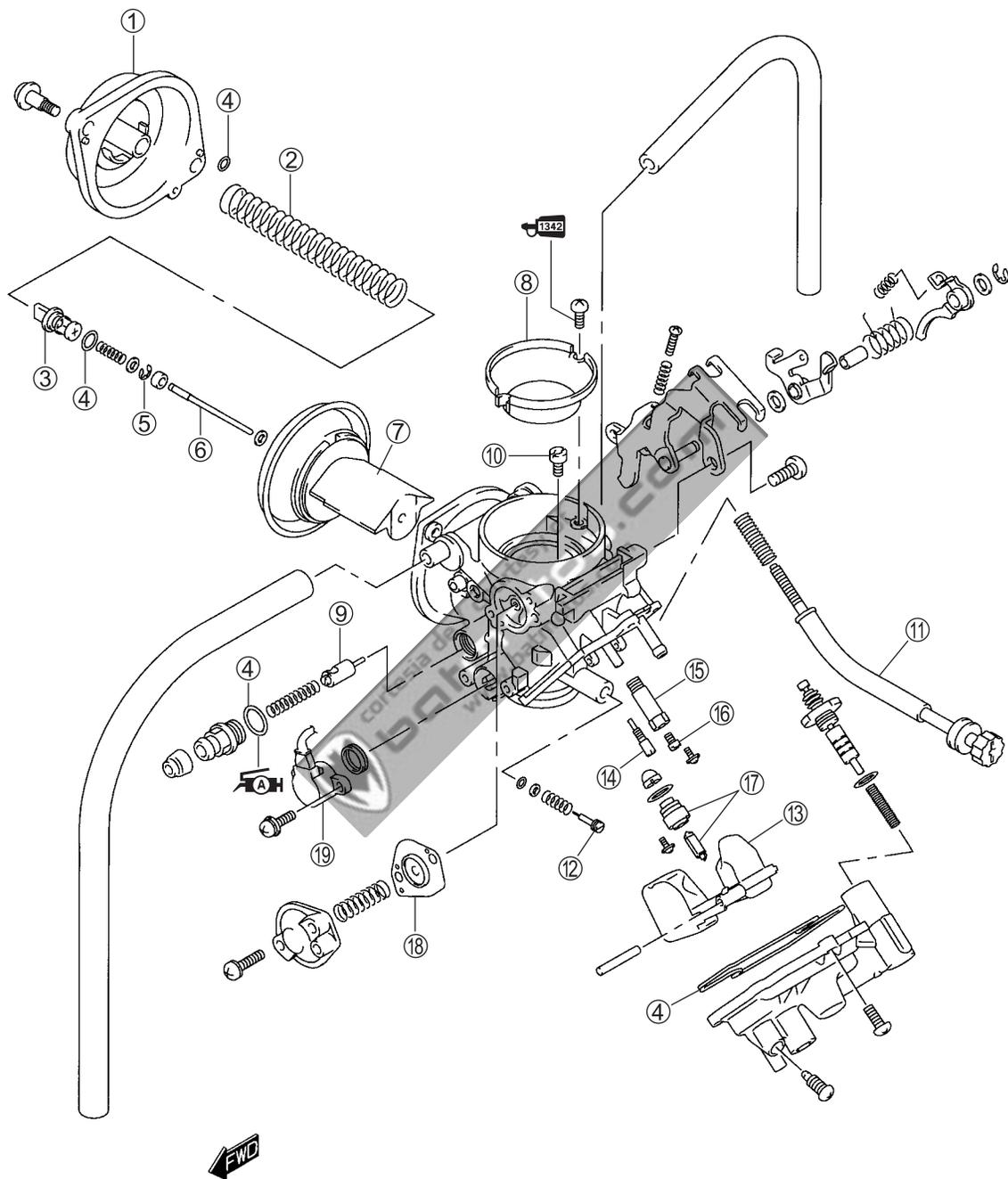
Manguito de combustible 2 (A la válvula de combustible)

Manguito de vacío 3 (Al conducto de admisión)



# CARBURADOR

## DESPIECE



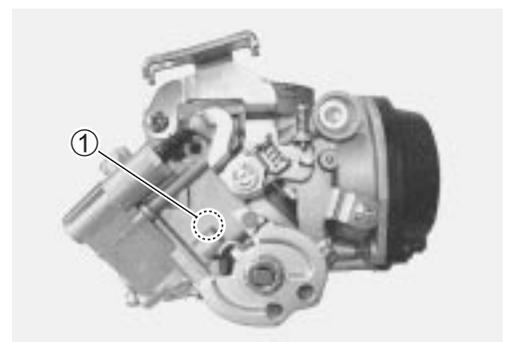
- |                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Tapa superior               | A Tornillo de parada del acelerador |
| 2 Muelle                      | B Tornillo de ralentí               |
| 3 Tope de aguja del surtidor  | C Flotador                          |
| 4 Junta tórica                | D Surtidor de ralentí               |
| 5 Anillo en E                 | E Soporte del surtidor principal    |
| 6 Aguja del surtidor          | F Surtidor principal                |
| 7 Diafragma/Válvula de pistón | G Válvula de aguja                  |
| 8 Tubo de aireación           | H Válvula de marcha en vacío        |
| 9 Émbolo del arrancador       | I Sensor de posición del acelerador |
| ○ Surtidor de aire de ralentí |                                     |

**ESPECIFICACIONES**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		
	E-02, 19, 24	E-03, 28	E-33
Tipo de carburador	MIKUNI BDSR34	←	←
Tamaño de tobera	34 mm	←	←
Nº de identificación	41F1	41F2	41F3
Rpm al ralentí.	1.100 ± 100 rpm.	←	←
Nivel de combustible	—	—	—
Altura del flotador	7,0 ± 0,5 mm	←	←
Surtidor principal (S.P.)	#132,5	#	←
Surtidor principal de aire (S.P.A.)	φ 1,8	←	←
Aguja del surtidor (A.S.)	5E22-3	5E23	←
Surtidor de aguja (S.A.)	P-0M		←
Mariposa de gases (M.G.)	#95	←	←
Surtidor de ralentí (S.R.)	#27,5	#	←
Tornillo de ralentí (T.R.)	PREAJUSTADO (3 vueltas hacia atrás)	PREAJUSTADO	←
Juego del cable del acelerador	2 – 4 mm	←	←

**SITUACIÓN DEL Nº DE DIÁMETRO INTERIOR DEL CARBURADOR**

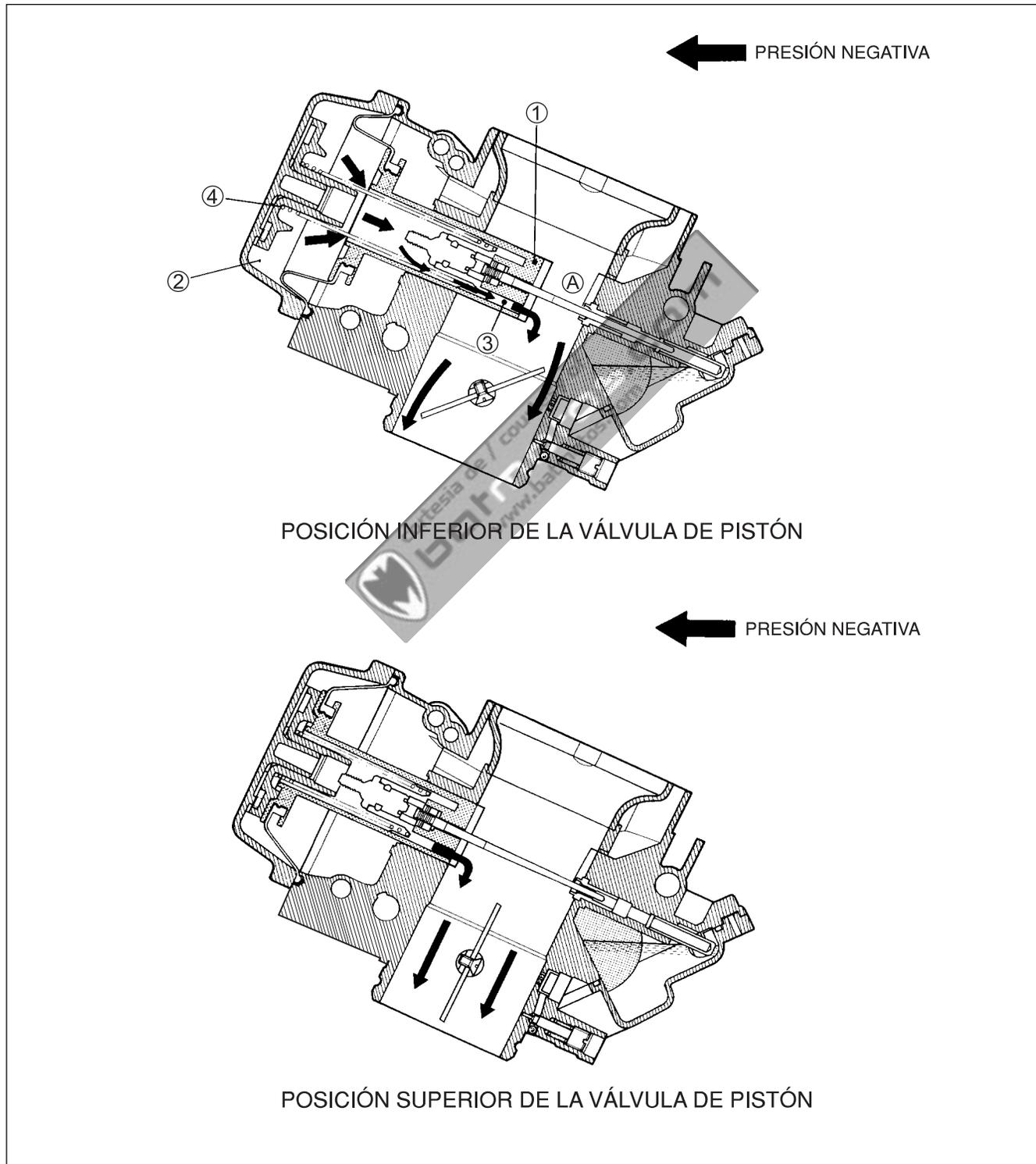
El diámetro interior del carburador está grabado en el lugar 1 del carburador, tal como se muestra en la fotografía.



## FUNCIONAMIENTO DE DIAFRAGMA Y PISTÓN

El carburador es de venturi variable, cuya sección transversal aumenta o disminuye automáticamente por acción de la válvula de campana 1. La válvula de campana se mueve según la succión existente aguas abajo del venturi A. La presión negativa entra en la cámara del diafragma 2 a través de un orificio 3 provisto en la válvula de campana 1.

El aumento del vacío vence la fuerza del muelle 4, haciendo que la válvula de campana 1 suba en la cámara del diafragma, haciendo que la velocidad del aire no aumente. De esta manera, la velocidad del aire en el venturi se mantiene relativamente constante proporcionando una atomización mejorada del combustible y una mezcla aire/combustible precisa.



## SISTEMA LENTO

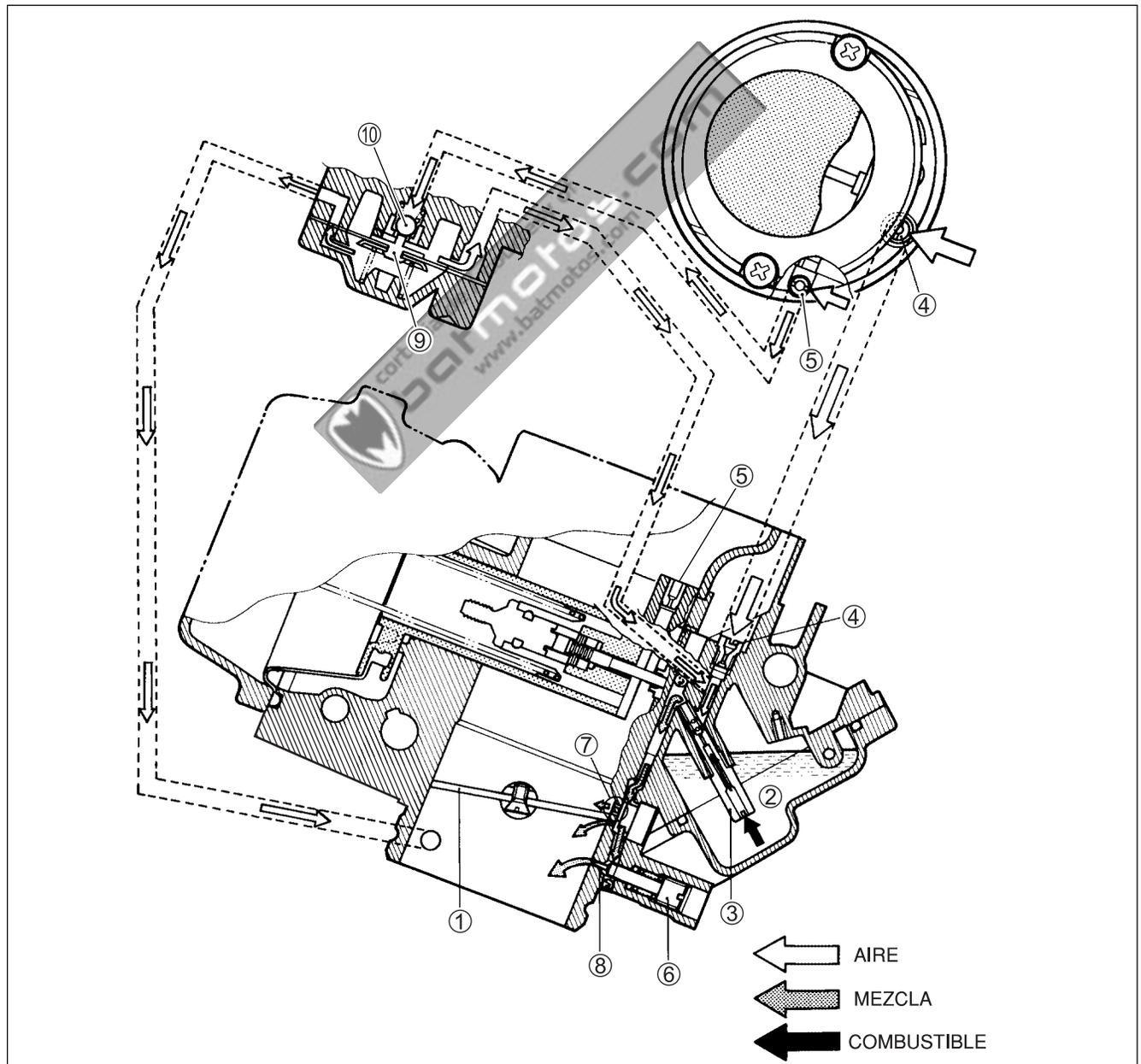
Este sistema proporciona combustible al motor durante su funcionamiento con la mariposa de gases 1 cerrada o ligeramente abierta. El combustible de la cámara del flotador 2 es conducido y dosificado por el surtidor de ralenti 3 donde se mezcla con el aire que viene del surtidor de aire de ralenti nº 1 4 y del surtidor de aire de ralenti nº 2 5.

Esta mezcla, rica en combustible, sube por la tubería de ralenti hasta el tornillo de ralenti 6. Una parte de la mezcla se descarga en el conducto principal fuera de las salidas del by-pass 7. El resto se mide con el tornillo de ralenti y se extiende en el conducto principal a través de la salida de ralenti 8.

## SISTEMA DE ENRIQUECIMIENTO TRANSITORIO

El sistema de enriquecimiento transitorio es un dispositivo que mantiene constante la proporción de la mezcla de aire y combustible para que no se genere combustión inestable cuando el puño del acelerador vuelve repentinamente durante la conducción a alta velocidad. Para un funcionamiento normal, la suma de aire del surtidor de aire de ralenti nº 1 4 y del surtidor de aire de ralenti nº 2 5 mantiene la proporción adecuada de la mezcla de aire y combustible. Pero si la mariposa de gases se cierra repentinamente, la presión negativa que se ha generado en el lado del cilindro afecta al diafragma 9. La bola O que soporta el diafragma 9 cierra el conducto de aire del surtidor de aire de ralenti nº 2 5, por lo que, la mezcla de aire y combustible aumenta en combustible.

El sistema se utiliza para mantener constante la condición de combustión variando la proporción de aire y combustible al controlar el flujo de aire procedente del surtidor de aire de ralenti.

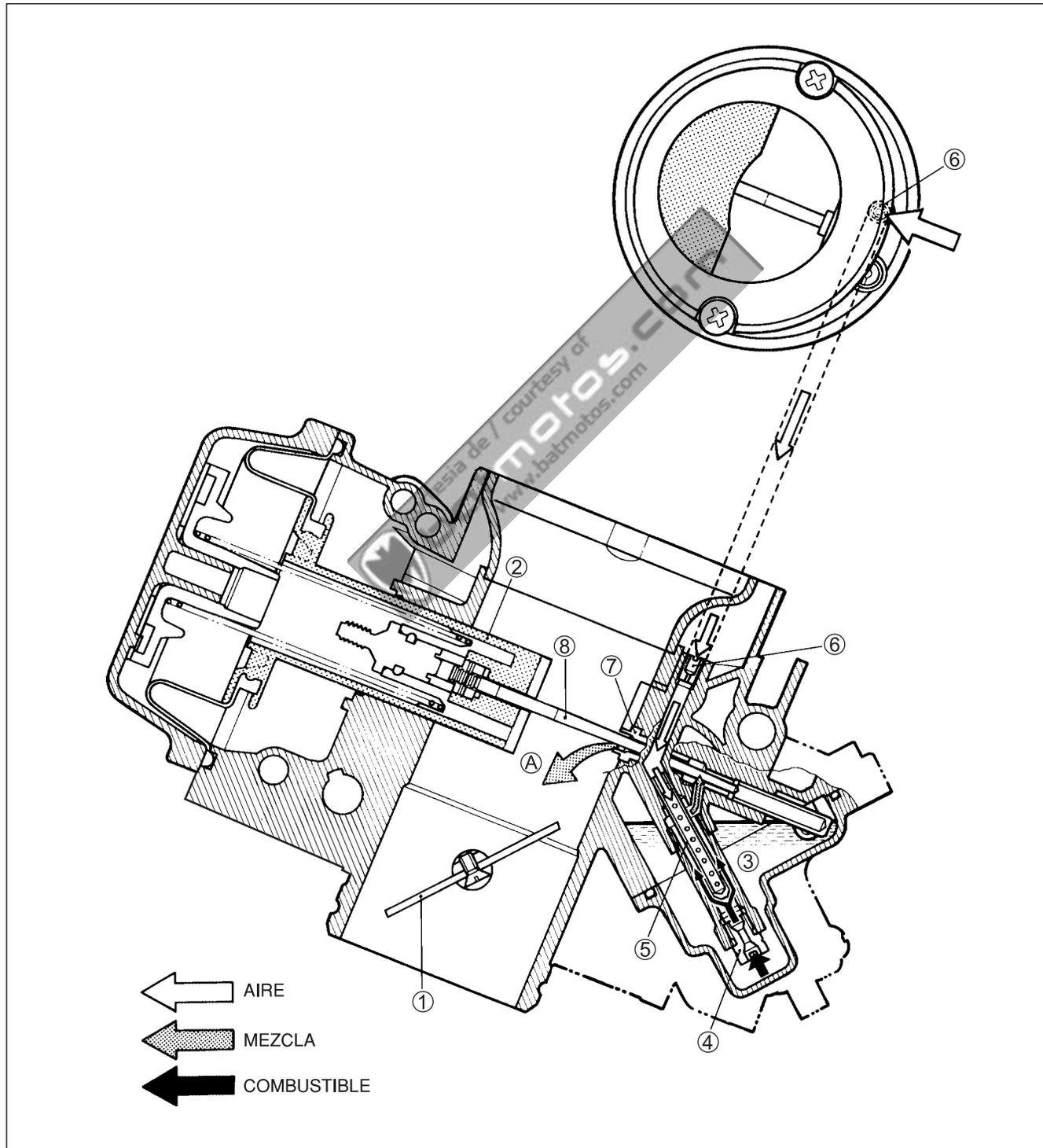


## SISTEMA PRINCIPAL

Según se abre la válvula de mariposa 1, la velocidad del motor aumenta y aumenta la succión en el venturi A. Esto hace que la válvula de pistón 2 se mueva hacia arriba.

El combustible en la cámara de flotador 3 es dosificado por el surtidor principal 4. El combustible medido pasa alrededor del tubo de purga de aire principal 5, se mezcla con el aire que pasó a través del surtidor de aire principal 6 para formar una emulsión, y la emulsión de combustible entra en el surtidor de aguja 7.

El combustible emulsionado pasa entonces por el hueco entre el surtidor 7 y la aguja 8 y se descarga en el venturi A, donde se encuentra con el caudal principal de aire aspirado por el motor. La proporción de mezcla se consigue en el surtidor de aguja 7. El hueco por el que pasa la emulsión de combustible depende del grado de apertura de la mariposa.



## SISTEMA DE ARRANQUE (ENRIQUECEDOR)

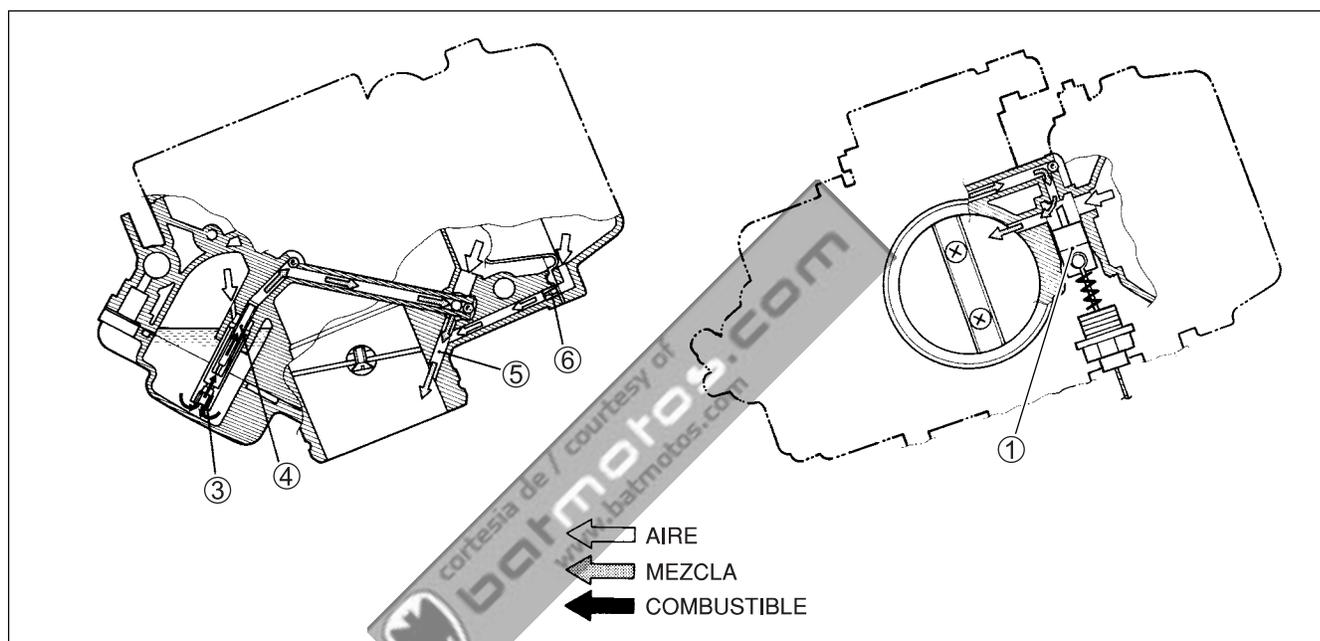
Al tirar del émbolo del arrancador (enriquecedor) 1 el combustible sale de la cámara del flotador 2 al circuito del arrancador.

El surtidor del arrancador 3 mide este combustible. Después, el combustible fluye a la tubería de combustible 4 y se mezcla con el aire procedente de la cámara del flotador 2. La mezcla rica en combustible llega al émbolo del arrancador 1 y se mezcla de nuevo con el aire procedente del surtidor de aire del arrancador 6 desde la cámara del diafragma.

Las tres mezclas sucesivas de combustible con aire proporcionan la mezcla de aire y combustible adecuada para el arranque. Esto sucede cuando la mezcla se inyecta a través del orificio de salida del arrancador 5 a la superficie interior principal.

**NOTA:**

*Un arrancador (enriquecedor) funciona casi igual que una estrangulación.*

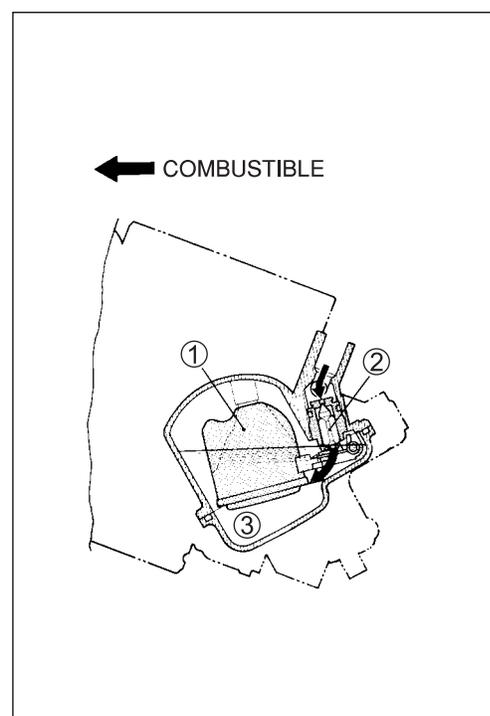


## SISTEMA DE FLOTADOR

El flotador 1 y la válvula de aguja 2 funcionan conjuntamente. Cuando el flotador 1 sube y baja, también lo hace la aguja 2. Si el nivel de combustible en la cámara del flotador 3 es alto, el flotador 1 sube y eleva la aguja 2 que se cierra contra su asiento. Cuando ocurre esto, el combustible no puede entrar en la cámara 3.

Según baja el nivel de combustible, el flotador 1 baja y la aguja de la válvula 2 se abre, dejando pasar combustible a la cámara del flotador 3.

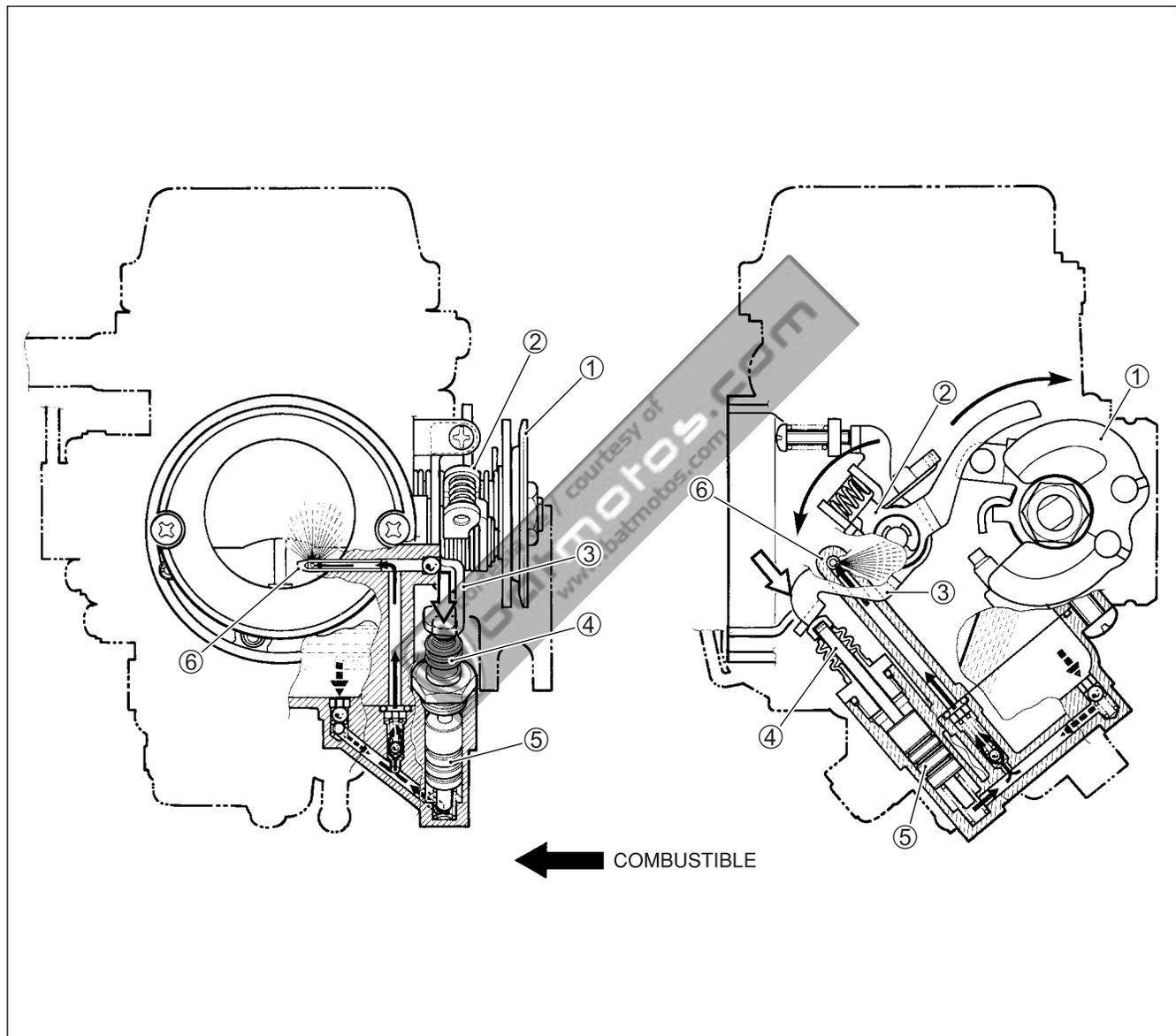
De esta forma, la válvula de aguja 2 deja entrar o cierra el paso de combustible para mantener el nivel apropiado dentro de la cámara del flotador 3.



## SISTEMA DE LA BOMBA DE ACELERACIÓN

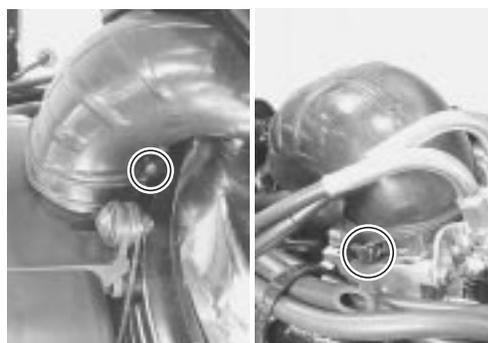
Este sistema funciona sólo cuando el conductor abre el puño del acelerador bruscamente y la bomba envía la cantidad necesaria de combustible a la tobera del carburador para corregir la relación aire/combustible. Cuando el conductor abre el puño del acelerador rápidamente, el volumen de aire de admisión aumenta y la velocidad del aire en la parte inferior de la válvula de mariposa (válvula de pistón) es lenta y el combustible succionado es menor.

La palanca de la válvula de la mariposa 1 gira la palanca 2 que al girar 3 empuja la varilla 4. La varilla 4 empuja el émbolo 5. El émbolo empuja hacia fuera el combustible a través del tubo de salida 6, inyectando el combustible en la tobera principal.



## EXTRACCIÓN

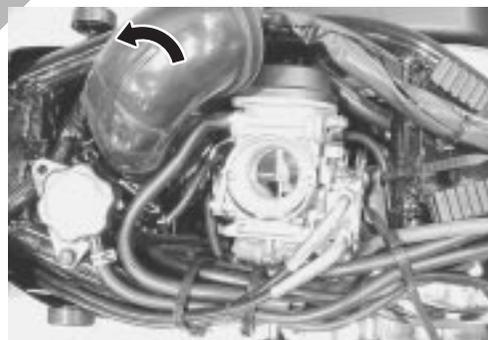
- Quite el depósito de combustible. (🔧 5-3)
- Afloje los tornillos de abrazadera del conducto de admisión de aire.



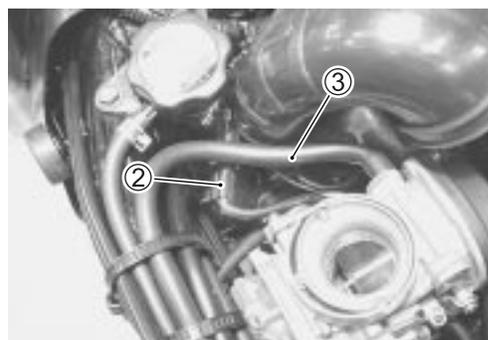
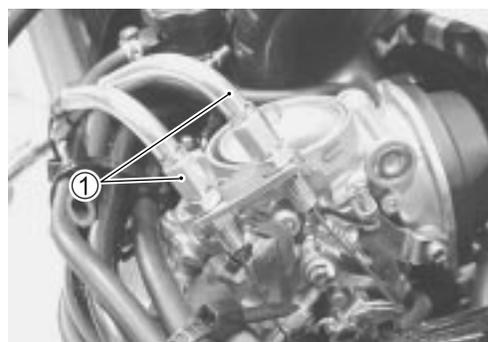
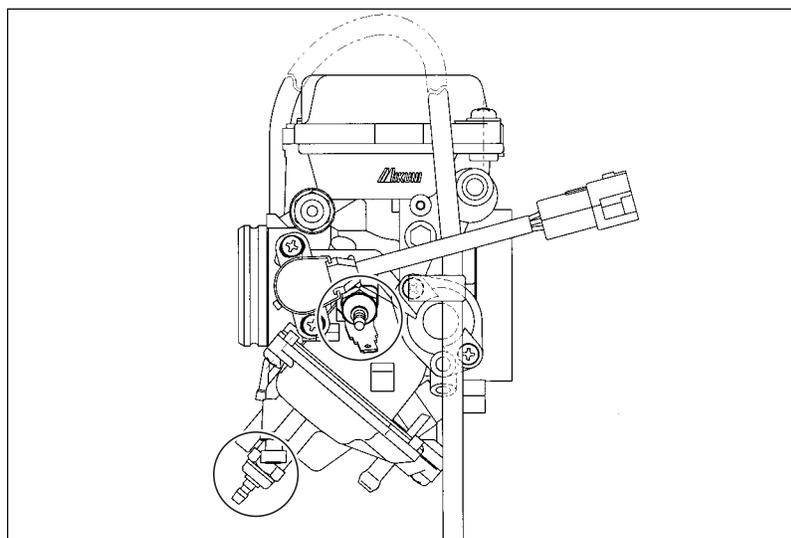
- Desconecte el tubo del respiradero.



- Mueva el tubo de entrada de aire hacia adelante.

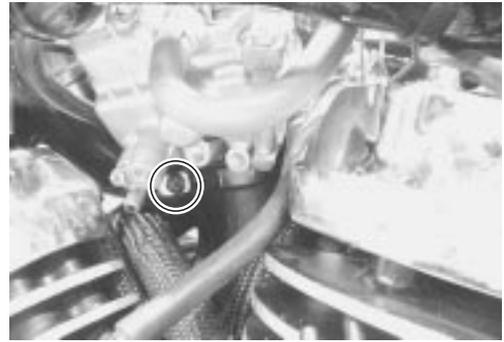


- Extraiga los cables del acelerador 1.
- Desconecte el acoplador del sensor de posición del acelerador 2.
- Desconecte el manguito del orificio de ventilación 3.
- Desconecte el cable del terminal del calentador del carburador.

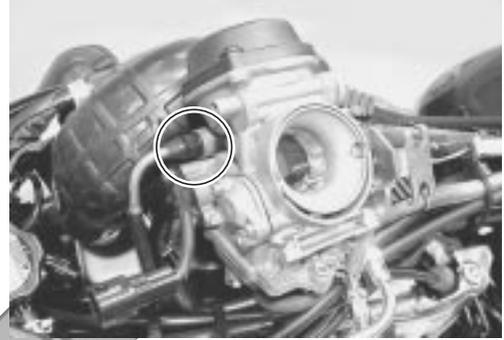


## 5-16 COMBUSTIBLE Y SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- Afloje el tornillo de abrazadera y quite el carburador.

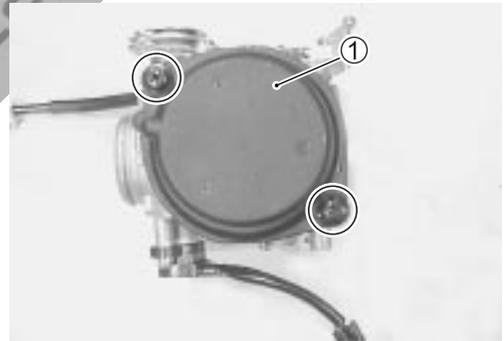


- Quite el émbolo del arranque.

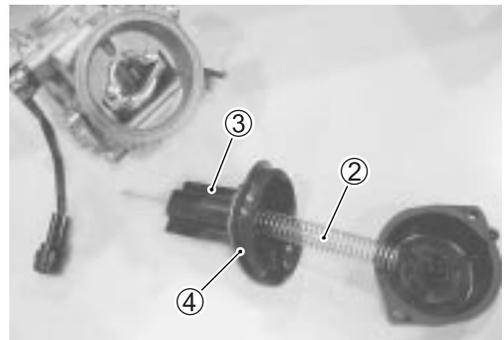


### DESMONTAJE

- Quite la tapa superior del carburador 1 .



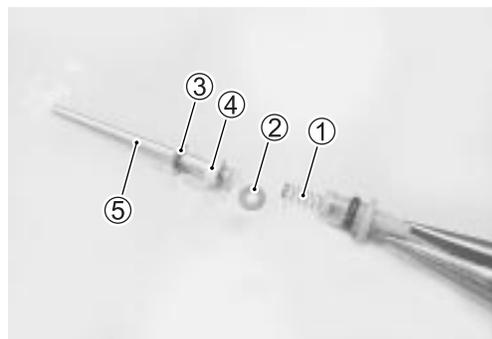
- Quite el muelle 2 y la válvula de pistón 3 junto con el diafragma 4.



- Tire hacia fuera del soporte de la aguja del surtidor 5.

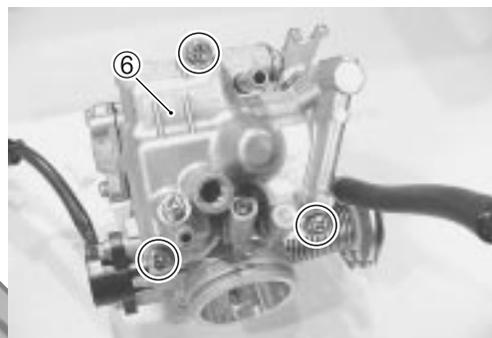


- Quite el muelle 1 , las arandelas 2, 3, el retén 4 y la aguja del surtidor 5.



- Retire la cámara del flotador 6.

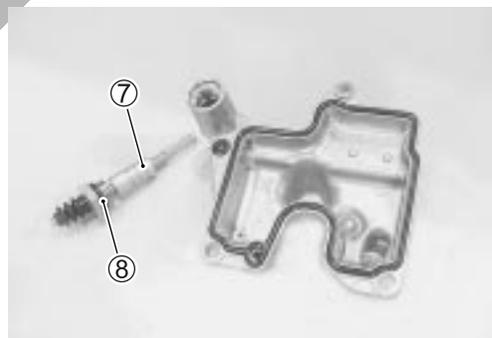
**TOOL 09900-09004: Juego de destornillador**



- Quite el émbolo de la bomba del acelerador 7.
- Retire la junta tórica 8.

**▲ PRECAUCIÓN**

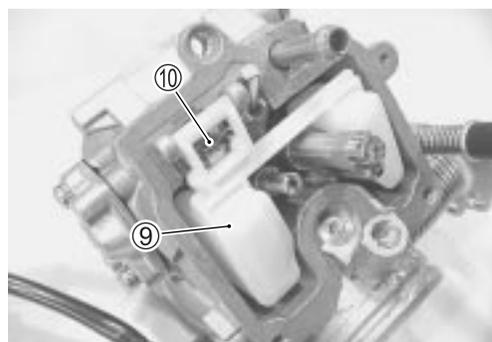
**Use una junta tórica nueva para evitar pérdidas de combustible.**



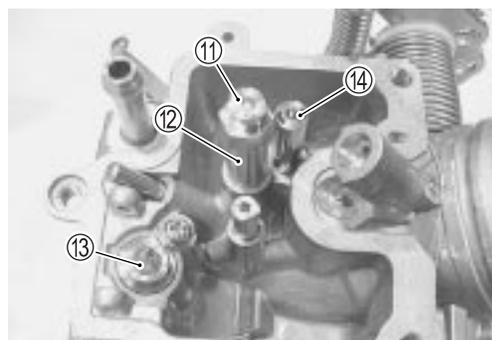
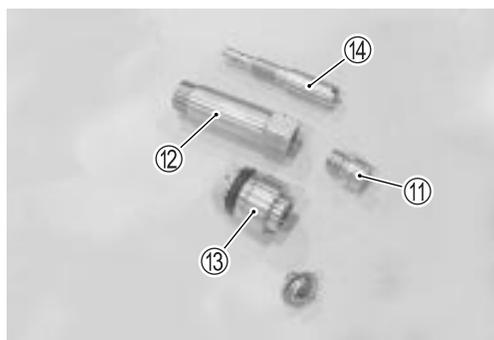
- Quite el flotador 9 y la válvula de aguja O quitando primero la clavija del flotador.

**▲ PRECAUCIÓN**

**No utilice alambre para limpiar el asiento de la válvula.**



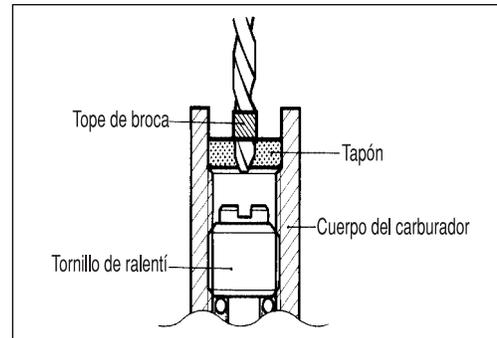
- Quite el surtidor principal A , su soporte B , el asiento de la válvula C y el surtidor de ralentí D.



## 5-18 COMBUSTIBLE Y SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- Quite el tapón del tornillo de ralentí utilizando una broca del tamaño 1/8" con un tope de broca. Coloque el tope a 6 mm de la punta de la broca par evitar taladrar el tornillo. Con cuidado, taladre el tapón.

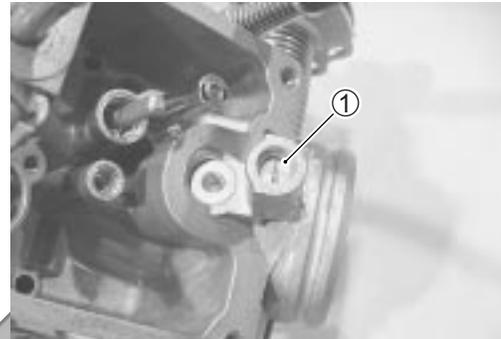
Enrosque un tornillo autoterrajante de lámina de acero en el tapón. Tire de la cabeza del tornillo con alicates para sacar el tapón. Limpie cuidadosamente cualquier viruta de metal que haya podido desprenderse. (Para E-03, 28, 33)



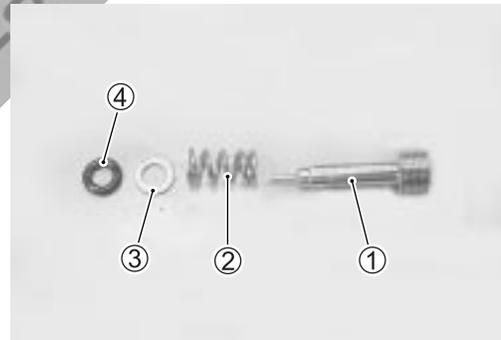
### ⚠ PRECAUCIÓN

#### Cambie el tapón por uno nuevo.

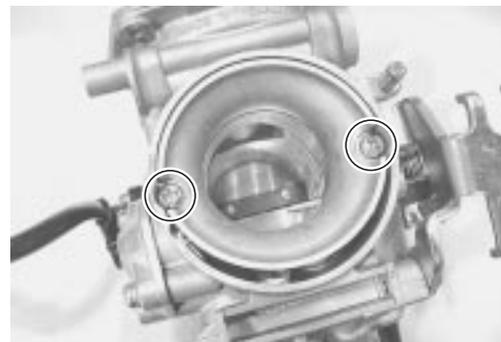
- Gire lentamente el tornillo de ralentí 1 hacia la derecha y cuente el número de vueltas hasta que el tornillo se asienta un poco. Anote el número de vueltas dadas de forma que el tornillo pueda ser colocado en la misma posición después de limpiar.



- Quite el tornillo de ralentí 1 el muelle 2, la arandela 3, y la junta tórica 4.



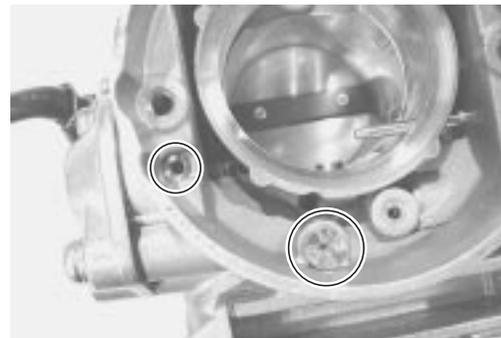
- Retire el tubo de aireación 5.



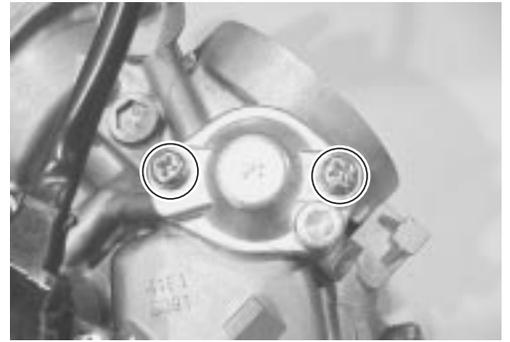
- Retire los surtidores de aire de ralentí 6.

### ⚠ PRECAUCIÓN

#### No utilice alambre para limpiar los surtidores y los conductos.



- Quite la cubierta de la válvula de marcha en vacío.



- Quite la válvula de marcha en vacío 1 y el muelle 2.

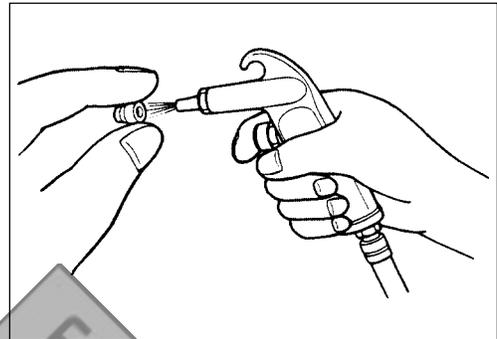


## LIMPIEZA DEL CARBURADOR

### ⚠ ADVERTENCIA

**Algunos productos químicos de limpieza de carburadores, especialmente las soluciones de baño, son muy corrosivas y han de manejarse con mucho cuidado. Siga siempre las instrucciones del fabricante del producto químico acerca del uso, manejo y almacenamiento.**

- Limpie todos los surtidores con un limpiador de carburadores en aerosol y séquelo con aire comprimido.
- Limpie todos los circuitos del carburador a fondo - no sólo la zona donde se percibió el problema. Limpie los circuitos del cuerpo del carburador con un limpiador en aerosol y deje que se empape cada uno si fuese necesario para que la suciedad y el barniz se ablanden. Seque el cuerpo con aire comprimido.



### ⚠ PRECAUCIÓN

**No utilice alambre para limpiar los surtidores y los conductos. El alambre puede dañarlos. Si las piezas no se pueden limpiar con un limpiador en aerosol, puede que sea necesario utilizar una solución limpiadora en baño y dejar que penetre. Siga siempre las instrucciones del fabricante del producto químico para hacer un uso correcto del limpiador y limpiar correctamente las piezas del carburador.**

- Después de la limpieza, vuelva a montar el carburador con retenes y juntas nuevas.

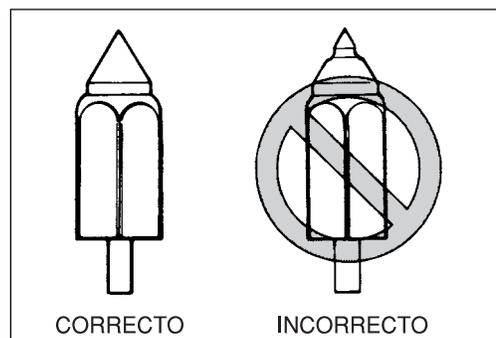
## INSPECCIÓN DEL CARBURADOR

Compruebe que los siguientes elementos no sufren ningún daño u obstrucción.

- |   |                      |   |
|---|----------------------|---|
| * Surtidor de ralentí                             | * Flotador           | * Surtidor del arrancador (enriquecedor)            |
| * Surtidor principal                              | * Válvula de aguja   | * Junta y junta tórica                              |
| * Surtidor principal de aire                      | * Aguja del surtidor | * Retén de aceite del eje del acelerador            |
| * Surtidor de aire de ralentí                     | * Asiento de válvula | * Orificios de toma auxiliar y de salida de ralentí |
| * Orificio de purga de aire del surtidor de aguja | * Válvula de pistón  | * Válvula de marcha en vacío                        |

### INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA DE AGUJA

Si hay material extraño atrapado entre el asiento de válvula y la aguja de válvula, la gasolina continuará fluyendo y se saldrá. Lo mismo sucederá si el asiento de válvula y la válvula de aguja están desgastados por encima del límite. Por el contrario, si la válvula de aguja se pega, la gasolina no fluirá a la cámara del flotador. Limpie la cámara y las piezas del flotador con gasolina. Si la válvula de aguja está desgastada, de la manera indicada en la figura, cámbiela junto con el asiento de la válvula. Limpie el conducto de combustible de la cámara de mezclado con aire comprimido.



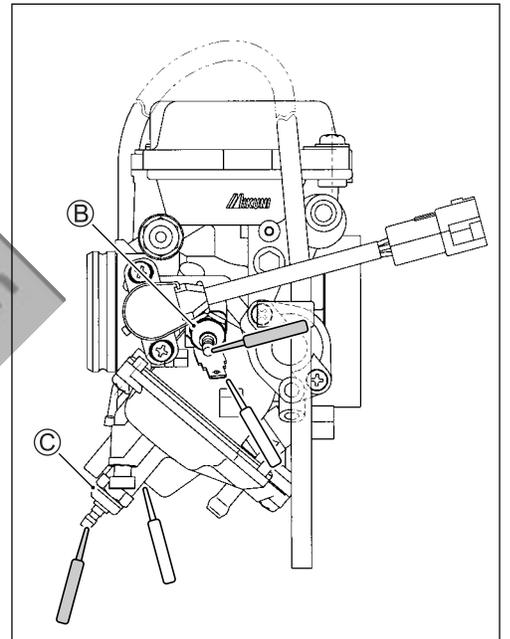
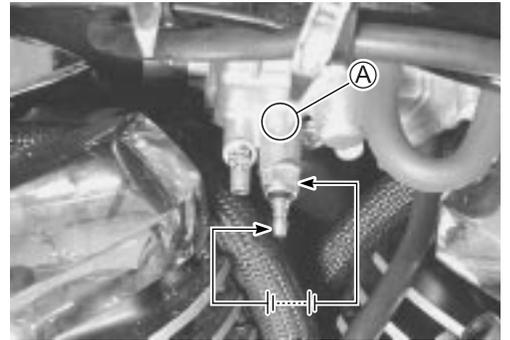
## INSPECCIÓN DEL CALENTADOR DEL CARBURADOR

(para E02, E19)

- Desconecte los cables del terminal del calentador del carburador.
- Conecte el terminal positivo + de una batería de 12V al terminal del calentador del carburador y el terminal negativo de la batería - al terminal.
- Compruebe que la zona A del calentador se ha calentado 5 minutos después de conectar la batería.
- Mida la resistencia entre terminales.

**TOOL** 09900-25008: Polímetro

**DATA** Resistencia del calentador del carburador: STD:  
 B 35 W: 4 – 12  $\Omega$   
 C 25 W: 4,6 – 13,3  $\Omega$



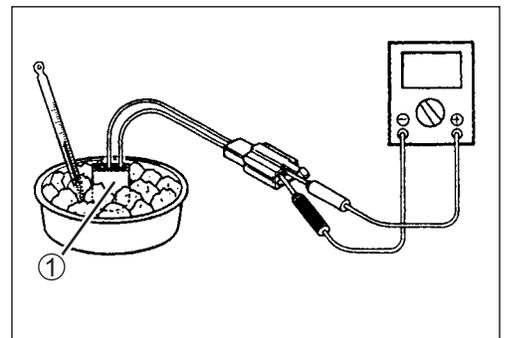
## REVISIÓN DE TERMOCONTACTO

(para E02, E19)

- Enfríe el termocontacto 1 con hielo y agua y compruebe la continuidad.

**TOOL** 09900-25008: Polímetro

**DATA** Continuidad del termocontacto:  
 Menos de 8 – 14°C Sí  
 Más de 13 – 25°C No



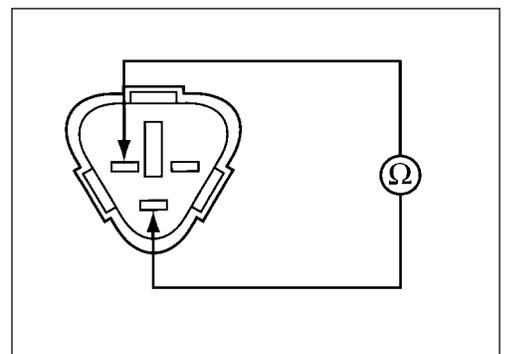
## INSPECCIÓN DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR

Mida la resistencia entre los terminales de la manera indicada en la figura.

**DATA** Resistencia del sensor de posición del acelerador:  
 Aprox. 5 k $\Omega$

NOTA:

No es necesario quitar el sensor de posición del acelerador para llevar a cabo esta prueba.



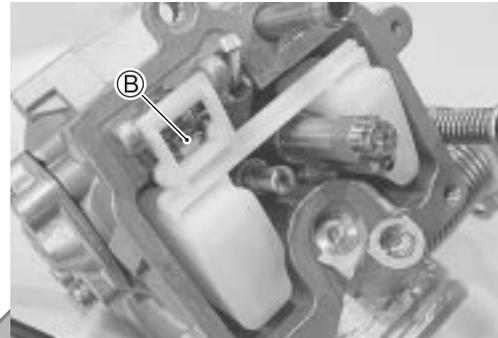
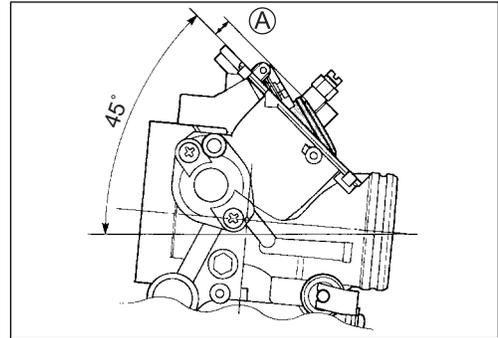
## 5-22 COMBUSTIBLE Y SISTEMA DE LUBRICACIÓN

### AJUSTE DE LA ALTURA DE FLOTADOR

- Mida la altura del flotador A utilizando un calibrador con el carburador inclinado formando un ángulo de 45° (como se muestra en la figura) y el brazo del flotador en contacto con la válvula de aguja.
- Doble la lengüeta B del brazo del flotador lo necesario para llevar la altura A hasta el valor especificado.

**DATA** Altura del flotador A :  $7,0 \pm 0,5$  mm

**TOOL** 09900-20102: Pie de rey



## MONTAJE Y COLOCACIÓN

El montaje del carburador puede realizarse en el orden inverso al de desmontaje. Cuando vuelva a montar, tenga en cuenta las siguientes instrucciones.

### ▲ PRECAUCIÓN

- \* Monte las piezas teniendo en cuenta su función.
- \* Cambie juntas tóricas y retenes por unos nuevos.

- Tras limpiar, devuelva el tornillo de ralentí a su reglaje inicial girando el tornillo hasta que se asiente ligeramente, y volviendo a sacarlo el mismo número de vueltas contadas en el desmontaje.

### ▲ PRECAUCIÓN

**Cambie la junta tórica A por una nueva.**

- Aplique grasa a la junta tórica y coloque el émbolo de aceleración.

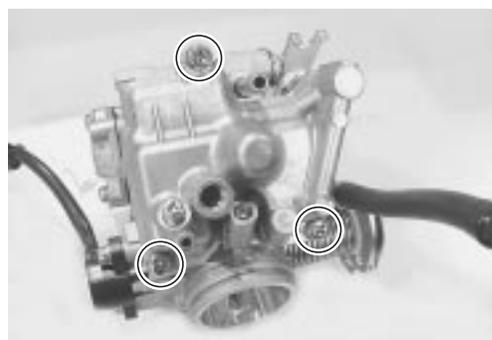
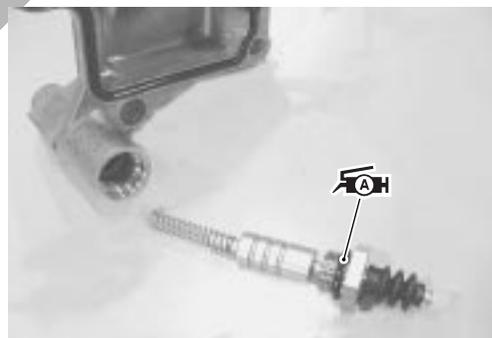
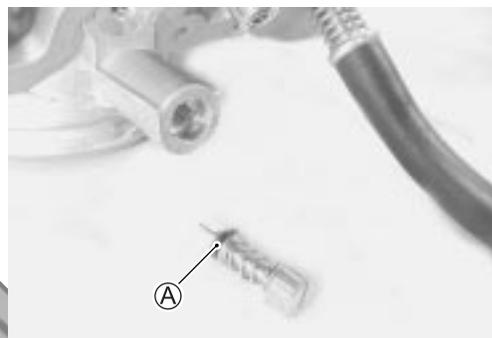
Para EE.UU.

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"

Para resto de países

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

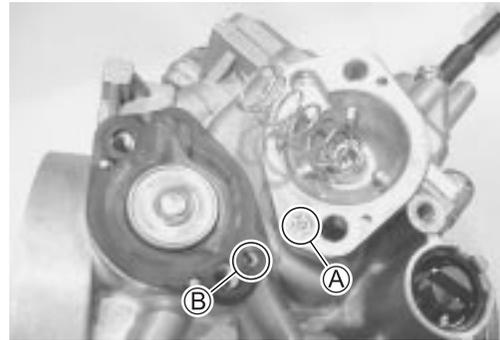
- Encaje los anillos de sellado firmemente en la cámara del flotador y coloque la cámara en el cuerpo del acelerador.



## 5-24 COMBUSTIBLE Y SISTEMA DE LUBRICACIÓN

### VÁLVULA DE MARCHA EN VACÍO

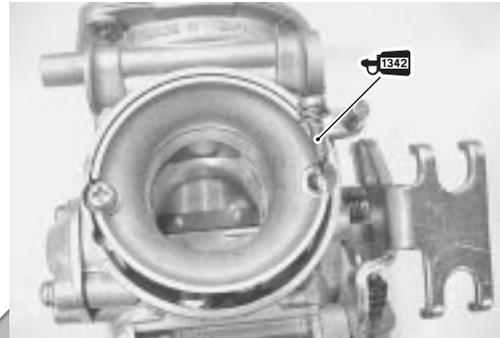
- Cuando instale la válvula de marcha en vacío en el cuerpo, alinee el orificio A del diafragma y el orificio de aire B de la cubierta.



### TUBO DE AIREACIÓN

- Ponga una pequeña cantidad de THREAD LOCK "1342" a los tornillos de tope del tubo de aireación y apriételos.

 99000-3250: THREAD LOCK "1342"

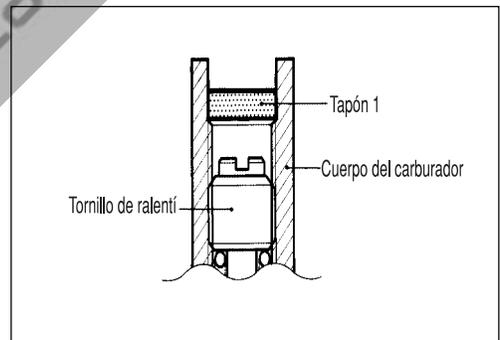


### TORNILLO DE RALENTÍ

- Tras limpiar, vuelva a colocar el tornillo de ralentí en su posición inicial girándolo hasta que asiente ligeramente y volviendo a sacarlo el número de vueltas anotadas durante el desmontaje.
- Coloque un tapón 1 nuevo golpeándolo con un punzón. (Para E-03, 28, 33).

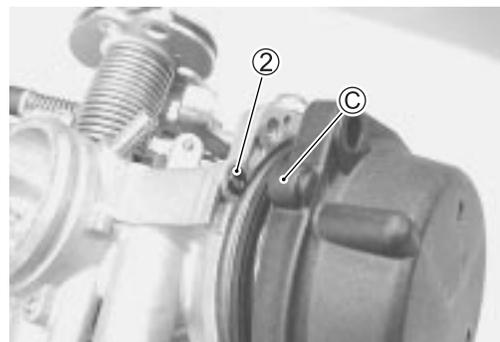
#### PRECAUCIÓN

Cambie la junta tórica por una nueva.



### TAPA SUPERIOR DEL CARBURADOR

- Coloque la junta tórica 2 antes de colocar la tapa superior del carburador.
- Alinee el resalto C de la tapa superior del carburador con la junta tórica 2.



### ÉMBOLO DEL ARRANQUE

Ponga una pequeña cantidad de grasa a la junta tórica del émbolo del arranque.

Para EE.UU.

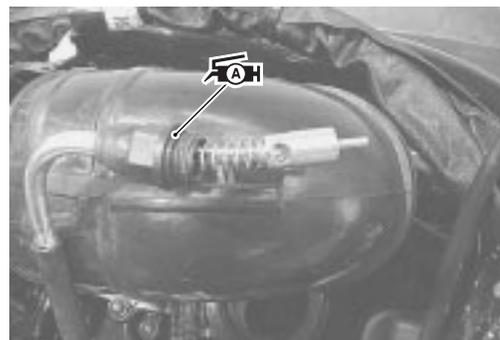
 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"

Para resto de países

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

#### PRECAUCIÓN

Cambie las juntas tóricas por nuevas.

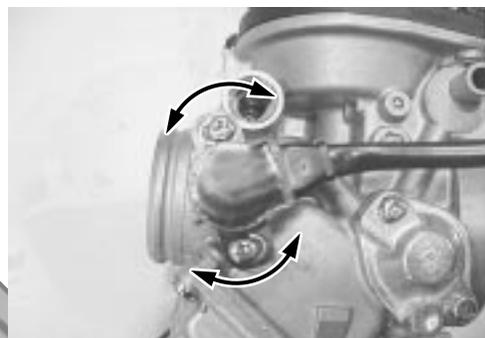
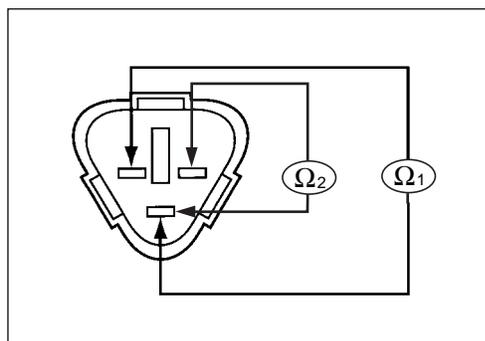


## LOCALIZACIÓN DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR

- Coloque el sensor de posición del acelerador con los rebajos en el extremo del eje del acelerador enganchados firmemente en la ranura del sensor de posición del acelerador.
- Mida la resistencia  $\Omega_1$  entre los terminales del sensor de posición del acelerador de la manera indicada en la figura.

**DATA** Resistencia  $\Omega_1$  del sensor de posición del acelerador:  
Aprox. 5 k $\Omega$

- Mida la resistencia  $\Omega_2$  entre los terminales del sensor de posición del acelerador de la manera indicada en la figura.
- Abra completamente la mariposa de gases con la palanca.
- La posición del sensor de posición del acelerador hasta que haya resistencia  $\Omega_2$  es de 3,09 – 4,63 k $\Omega$ .
- Apriete los tornillos de montaje del sensor de posición del acelerador si la resistencia  $\Omega_2$  está dentro de la especificación.



**DATA** Resistencia  $\Omega_2$  del sensor de posición del acelerador:  
3,09 – 4,63 k $\Omega$

- Tras realizar el montaje y la colocación sobre el motor, realice los siguientes reglajes.
  - \* Reglaje de cable de acelerador (🔧 2-11)
  - \* Ajuste del ralentí (🔧 2-10)

## CALENTADOR DEL CARBURADOR

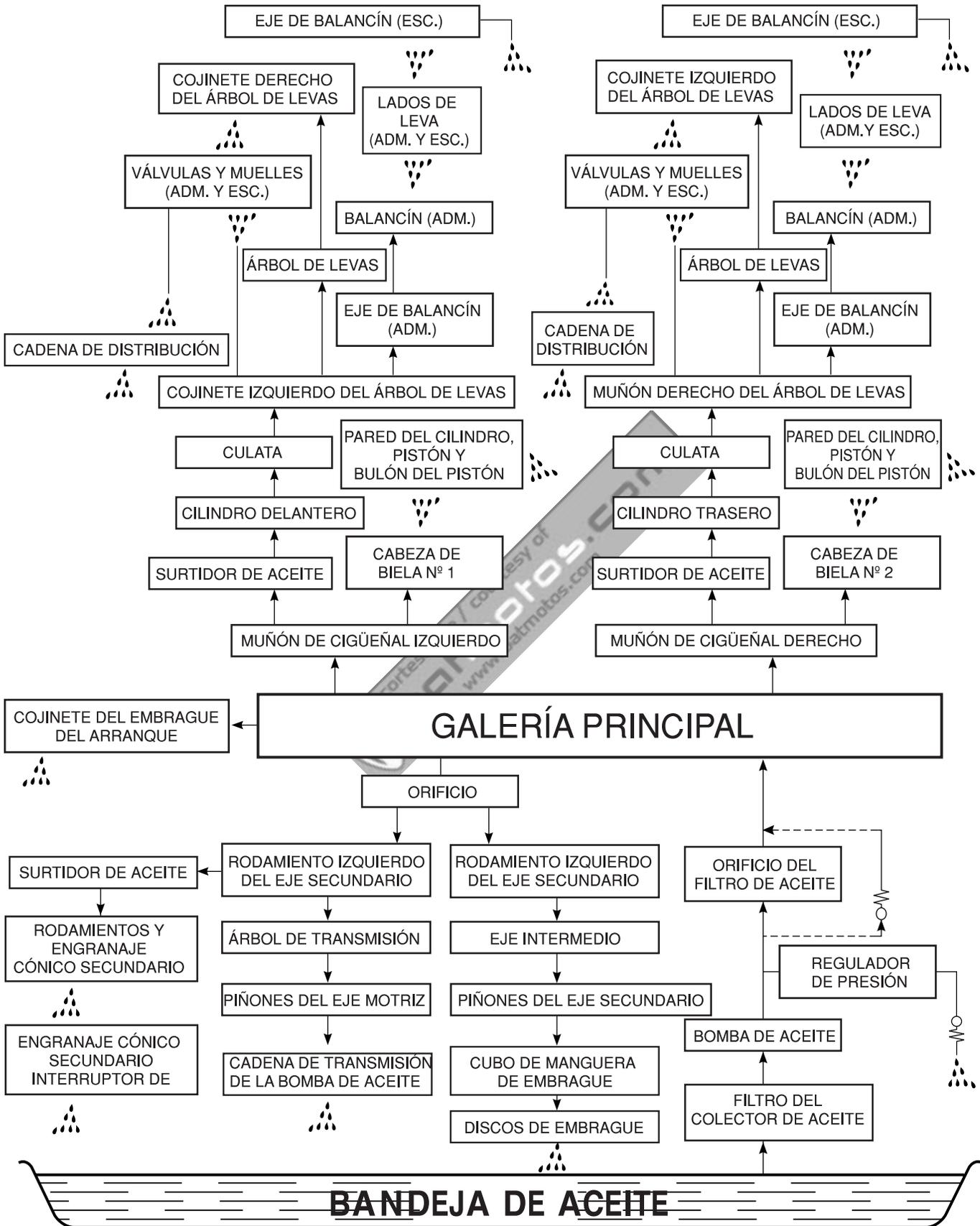
- Aplique grasa termorresistente a las roscas y apriete el calentador del carburador. (Para E-02, 19)

**FGH** 99000-59029: THERMO-GREASE

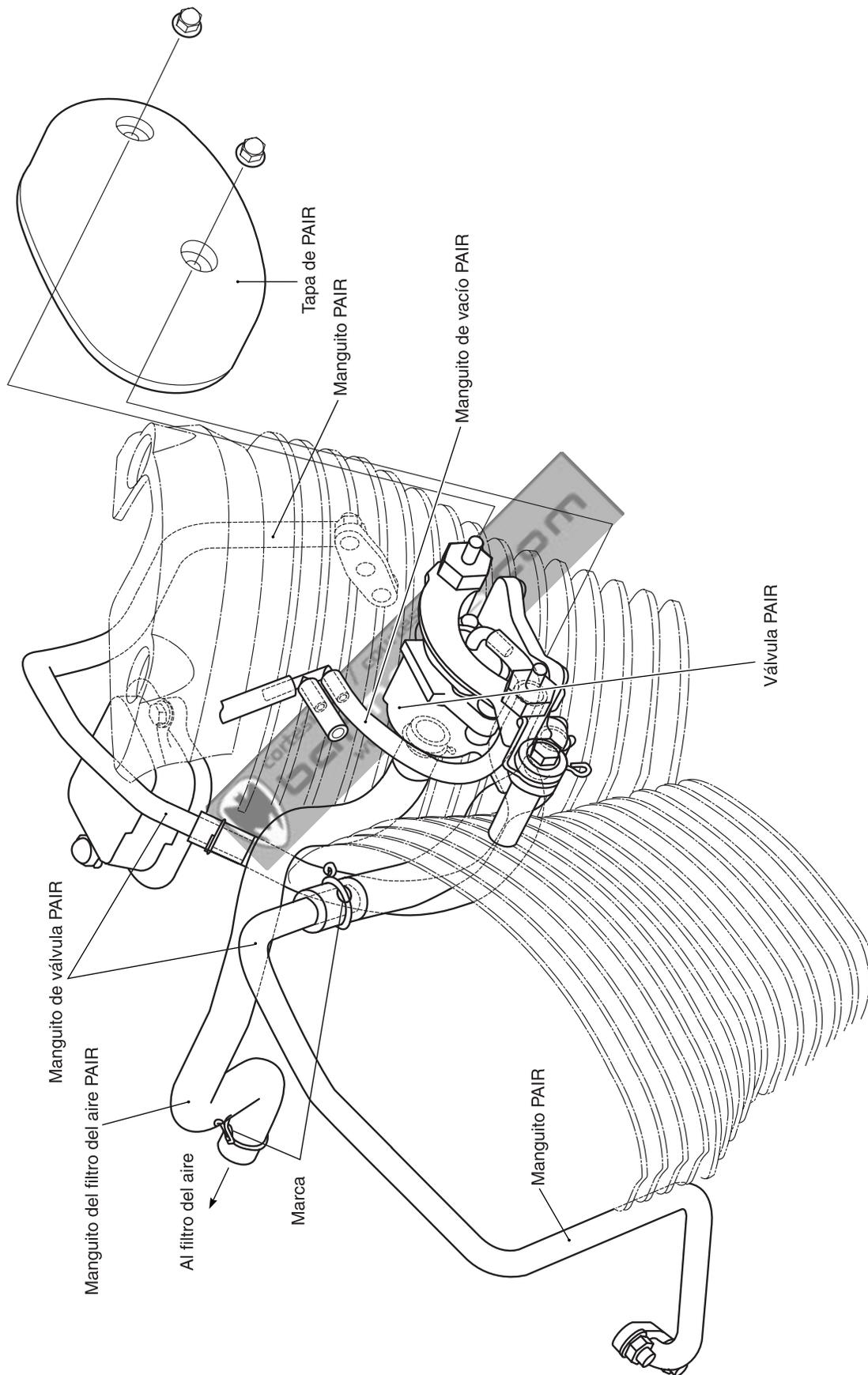
**U** Calentador del carburador: 3 N·m (0,3 kgf·m)



# CUADRO DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN



## RECORRIDO DEL MANGUITO DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)



## INSPECCIÓN DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)

### MANGUITOS

- Revise los manguitos por si estuviesen desgastados o dañados.
- Compruebe que los manguitos y conductos estén conectados de forma segura.

### VÁLVULA DE LENGÜETA PAIR

- Retire la tapa de la válvula de lengüeta PAIR.
- Inspeccione la válvula de lengüeta por si tiene acumulaciones de carbonilla.
- Si se encuentran depósitos de carbonilla en la válvula de lengüeta, sustituya la válvula de lengüeta PAIR por una nueva.



### VÁLVULA DE SOLENOIDE DE CONTROL PAIR

- Compruebe que el aire circula a través del orificio de entrada de aire de la válvula de control PAIR hasta el orificio de salida de aire.
- Si no sale aire, cambie la válvula PAIR por una nueva.



- Conecte el medidor de bomba de vacío al puerto de vacío de la válvula de control tal y como muestra la fotografía.
- Aplique presión negativa de la especificación a la válvula de control despacio e inspeccione el flujo de aire.
- Si no sale aire, la válvula de control estará en mal estado.
- Si la válvula de control no funciona dentro de la especificación, sustitúyala por una nueva.

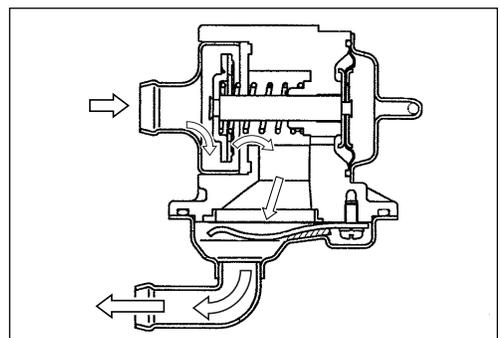


**DATA** Rango de presión negativa: Más de 72 kPa  
(540 mmHg)

**TOOL** 09917-47010: Medidor de bomba de vacío

#### ⚠ PRECAUCIÓN

Use un medidor de bomba de vacío manual para prevenir que la válvula de control sufra daños.



# SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

## CONTENIDO

<b>REFRIGERANTE DEL MOTOR</b> .....	6- 2
<b>MANGUITOS DEL RADIADOR Y DEL AGUA</b> .....	6- 3
<b>INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN</b> .....	6- 3
<b>EXTRACCIÓN DEL RADIADOR</b> .....	6- 4
<b>REVISIÓN DEL TAPÓN DEL RADIADOR</b> .....	6- 5
<b>REVISIÓN Y LIMPIEZA DEL RADIADOR</b> .....	6- 5
<b>COLOCACIÓN DEL RADIADOR</b> .....	6- 5
<b>REVISIÓN DEL MANGUITO DE AGUA</b> .....	6- 5
<b>VENTILADOR</b> .....	6- 6
<b>INSPECCIÓN</b> .....	6- 6
<b>EXTRACCIÓN</b> .....	6- 6
<b>COLOCACIÓN</b> .....	6- 7
<b>TERMOCONTACTO DEL VENTILADOR</b> .....	6- 7
<b>EXTRACCIÓN</b> .....	6- 7
<b>INSPECCIÓN</b> .....	6- 7
<b>COLOCACIÓN</b> .....	6- 8
<b>INTERRUPTOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR</b> .....	6- 8
<b>EXTRACCIÓN</b> .....	6- 8
<b>INSPECCIÓN</b> .....	6- 8
<b>TERMOSTATO</b> .....	6- 9
<b>EXTRACCIÓN</b> .....	6- 9
<b>INSPECCIÓN</b> .....	6- 9
<b>COLOCACIÓN</b> .....	6-10
<b>BOMBA DE AGUA</b> .....	6-10
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE</b> .....	6-10
<b>INSPECCIÓN</b> .....	6-12
<b>MONTAJE Y COLOCACIÓN</b> .....	6-12

## REFRIGERANTE DEL MOTOR

En el momento de la fabricación, el sistema de refrigeración se llena con una mezcla al 50-50 de agua destilada y etilenglicol anticongelante. Esta mezcla al 50-50 proporciona una óptima protección anticorrosión y una excelente protección al calor, y protege el sistema de refrigeración del congelamiento a temperaturas superiores a  $-31^{\circ}\text{C}$ .

Si la motocicleta se va a exponer a temperaturas inferiores a  $-31^{\circ}\text{C}$ , aumente la proporción de la mezcla hasta 55% ó 60% según la figura.

### ⚠ PRECAUCIÓN

- \* Use un anticongelante a base de etilenglicol de buena calidad mezclado con agua destilada. No mezcle anticongelantes a base de alcohol ni marcas diferentes de anticongelante.
- \* No ponga más del 60% de anticongelante ni menos del 50%. (Véase la figura de la derecha).
- \* No use un aditivo antifugas para radiadores.

50% de refrigerante del motor incluyendo la reserva

Anticongelante	750 ml
Agua	750 ml

Anticongelante densidad	Punto de congelación
50%	$-30^{\circ}\text{C}$
55%	$-40^{\circ}\text{C}$
60%	$-55^{\circ}\text{C}$

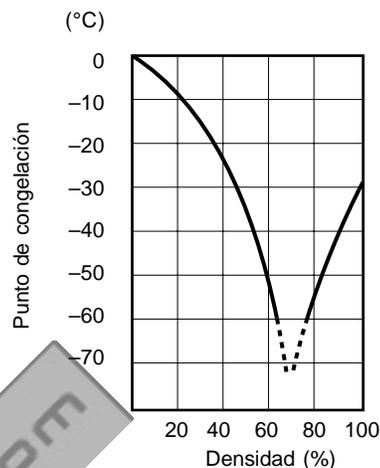


Fig.1 Curva del punto de congelación del refrigerante del motor.

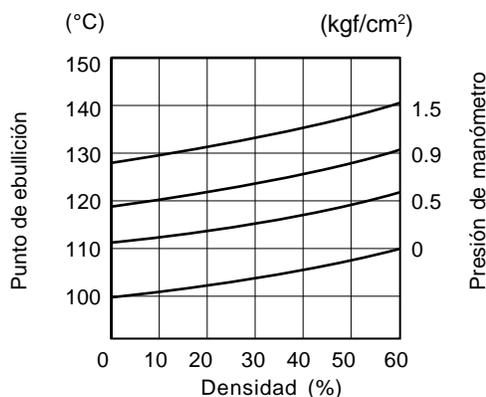


Fig.2 Curva del punto de ebullición del refrigerante del motor.

### ⚠ ADVERTENCIA

- \* No abra el tapón del radiador con el motor caliente ya que podría producirse quemaduras con el agua hirviendo o el vapor. Una vez enfriado el motor, envuelva el tapón en un trapo grueso y quítelo con un cuarto de vuelta para dejar que se vaya la presión y, a continuación, ábralo del todo.
- \* El motor debe estar frío para realizar operaciones en el sistema de refrigeración.
- \* El refrigerante es nocivo;
  - Si entra en contacto con los ojos, lávelos con agua abundante.
  - Si se ingiere accidentalmente, provoque el vómito y llame a un médico inmediatamente.
  - Manténgalo lejos del alcance de los niños.

## MANGUITOS DEL RADIADOR Y DEL AGUA

### INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN

Antes de quitar el radiador y vaciar el refrigerante del motor, compruebe la estanqueidad del circuito de refrigeración.

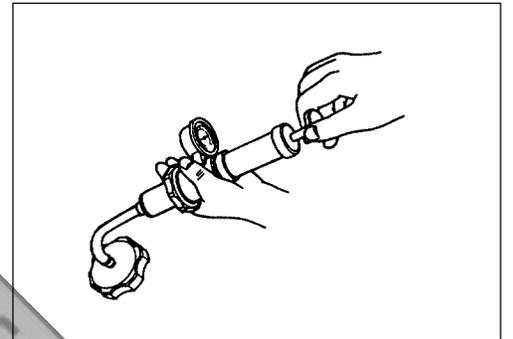
- Quite el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Quite el tapón del radiador 1 y conecte el comprobador a la boca de llenado.



#### ⚠ ADVERTENCIA

**No quite el tapón del radiador con el motor caliente.**

- Dé una presión de unos 120 kPa (1,2 kgf/cm<sup>2</sup>) y vea si el sistema mantiene esta presión durante 10 segundos.
- Si la presión bajase durante estos 10 segundos, quiere decir que hay una fuga en el sistema. En este caso, revise todo el sistema y cambie la pieza o componente por donde se produce la fuga.



#### ⚠ ADVERTENCIA

**Al quitar el comprobador del tapón del radiador, coloque un trapo en la boca de llenado para evitar que se derrame el refrigerante del motor.**



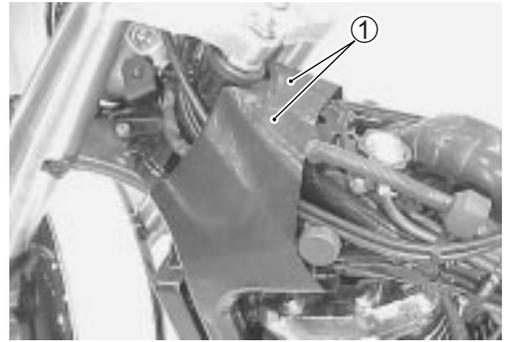
#### ⚠ PRECAUCIÓN

**No deje que la presión exceda la presión de apertura del tapón del radiador, ya que eso puede dañar el radiador.**

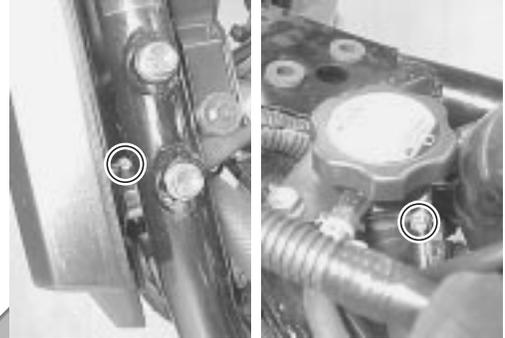
## 6-4 SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

### EXTRACCIÓN DEL RADIADOR

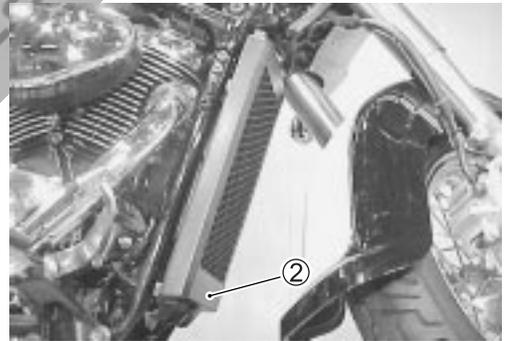
- Quite el depósito de combustible. (👉 5-3)
- Quite las cubiertas delanteras del bastidor 1 .



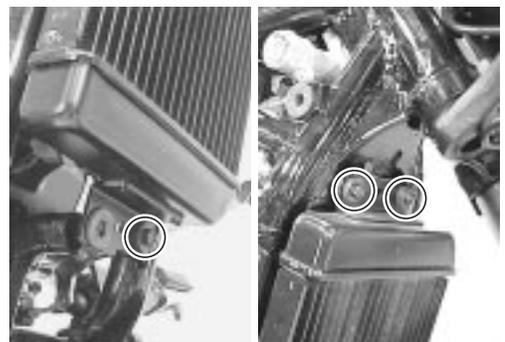
- Desconecte los manguitos de agua.
- Vacíe el refrigerante del motor.



- Extraiga el tapón del radiador 2.



- Extraiga los tornillos de montaje del radiador.

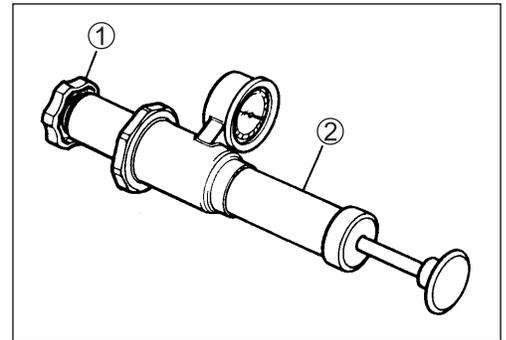


- Quite el radiador.



## INSPECCIÓN DEL TAPÓN DEL RADIADOR

- Coloque el tapón 1 en el comprobador del tapón del radiador 2.
- Vaya aumentando la presión lentamente, accionando el comprobador. Asegúrese de que el aumento de presión se detiene a 95 -125 kPa (0,95–12,5 kgf/cm<sup>2</sup>) y que con el comprobador en pausa, el tapón puede mantener esa presión durante al menos 10 segundos.
- Cambie el tapón si no cumple cualquiera de los dos requisitos.



### **DATA** Presión de apertura de la válvula del tapón del radiador

Nominal: 95 – 125 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm<sup>2</sup>)

## INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DEL RADIADOR

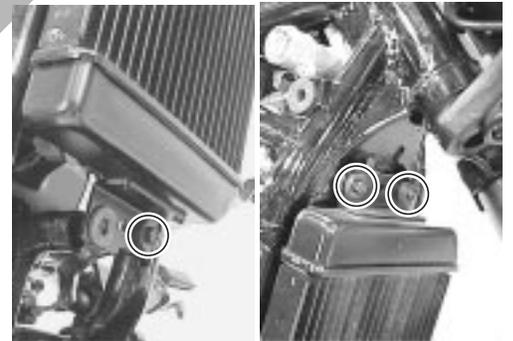
- Retire la suciedad procedente de la calzada o los residuos atascados en las aletas. Se recomienda usar aire comprimido para su limpieza.
- Las aletas dobladas o abolladas pueden repararse enderezándolas con la hoja de un destornillador pequeño.



## COLOCACIÓN DEL RADIADOR

Coloque el radiador en el orden inverso al desmontaje.

- Instale el radiador.
- Enrute los manguitos del radiador. (👉 9-18)



- Vierta refrigerante del motor y purgue el aire del circuito de refrigeración.
- Coloque las cubiertas delanteras del bastidor y el depósito de combustible. (👉 5-5)



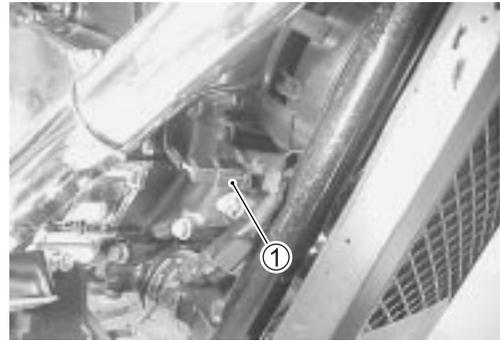
## INSPECCIÓN DEL MANGUITO DE AGUA

- Cambie cualquier manguito de agua que encuentre agrietado o aplanado.
- Corrija cualquier fuga de la sección de conexión con el apriete correcto.

## VENTILADOR

### INSPECCIÓN

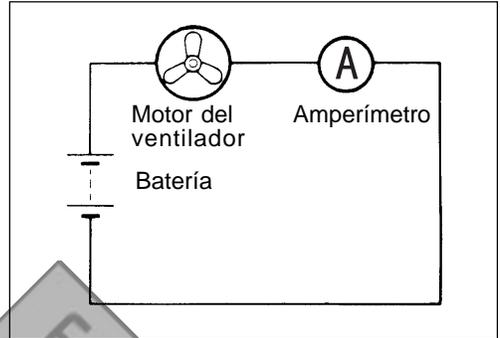
- Desconecte el conector 1 del cable del ventilador.
- Compruebe la corriente de carga del motor del ventilador de refrigeración con un amperímetro conectado de la manera que se muestra en la ilustración.



- El voltímetro sirve para asegurarse de que la batería suministra 12 voltios al motor. Con el motor equipado con ventilador de motor eléctrico funcionando a la máxima velocidad, el amperímetro no deberá indicar más de 5 amperios.
- Si el motor del ventilador no funciona, cambie el conjunto de motor por uno nuevo.

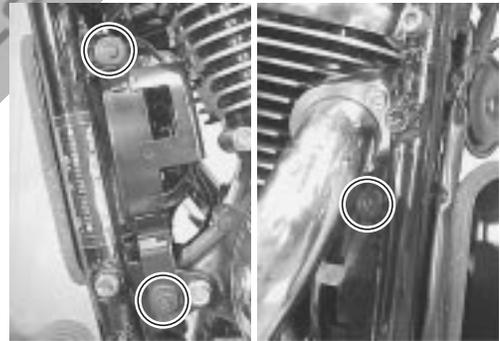
**NOTA:**

Para realizar la prueba anterior, no es necesario quitar el ventilador.

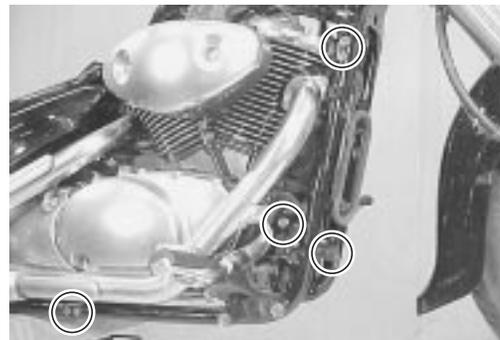


### DESMONTAJE

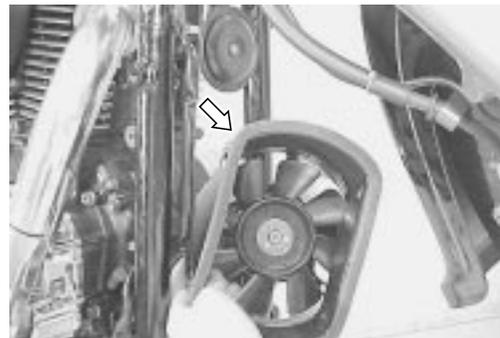
- Quite el radiador. (➔ 6-4)
- Quite los tornillos de montaje del ventilador.



- Quite los tornillos de montaje para descender un poco el tubo.

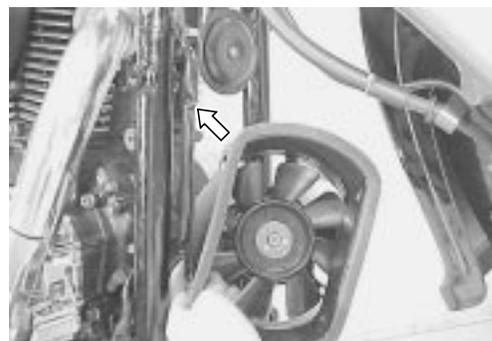


- Quite el ventilador de refrigeración desconectando el conector del cable.

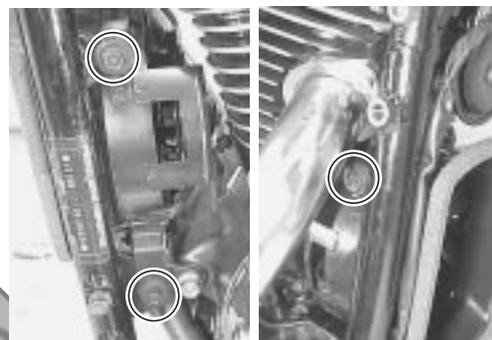


## COLOCACIÓN

- Coloque el ventilador de refrigeración entre el tubo de descenso y el motor.
- Apriete los tornillos de montaje del tubo de descenso. (🔧 3-9)



- Apriete los tornillos de montaje del ventilador.
- Instale el radiador. (🔧 6-5)



## TERMOCONTACTO DEL VENTILADOR

### DESMONTAJE

- Quite el radiador. (🔧 6-4)
- Quite el termoccontacto 1 del ventilador.



## INSPECCIÓN

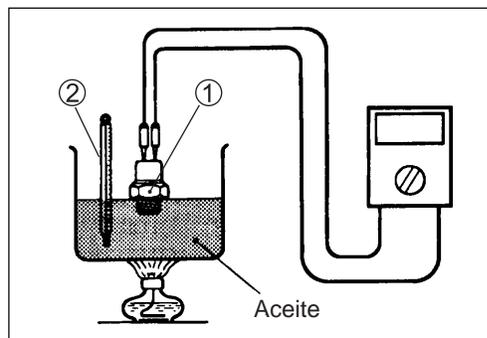
- Compruebe las temperaturas de apertura y cierre del termoccontacto probándolo en el banco como se muestra en la figura. Conecte el termoccontacto a un comprobador de circuito y póngalo en el aceite contenido en un recipiente colocado en un calentador.
- Caliente el aceite para que aumente lentamente la temperatura y lea la columna del termómetro cuando el conmutador se abra o cierre.

**DATA** Temperatura de funcionamiento del termoccontacto del ventilador de refrigeración

Nominal (OFF→ON): Aprox. 105°C  
(ON→OFF): Aprox. 100°C

**TESTER** Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro



### ⚠ PRECAUCIÓN

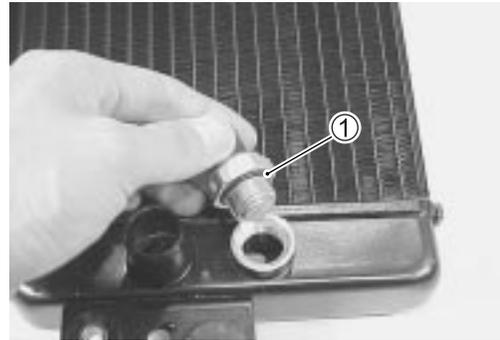
- \* Tenga mucho cuidado cuando manipule el termoccontacto. Puede dañarse si recibe un impacto agudo.
- \* Procure que el sensor de temperatura del refrigerante del motor 1 y el termómetro 2 no toquen el recipiente.

## COLOCACIÓN

- Coloque la junta tórica 1 .
- Apriete el termocontacto del ventilador al par especificado.

 **Termocontacto del ventilador:** 17 N·m  
(1,7 kgf·m)

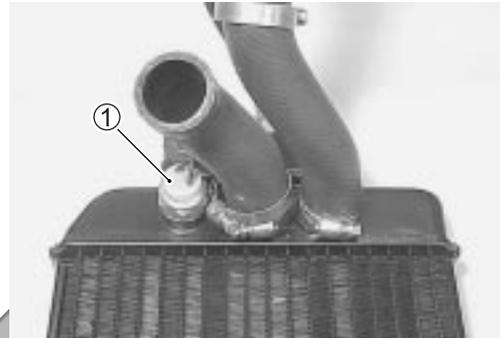
- Instale el radiador.



## INTERRUPTOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

### DESMONTAJE

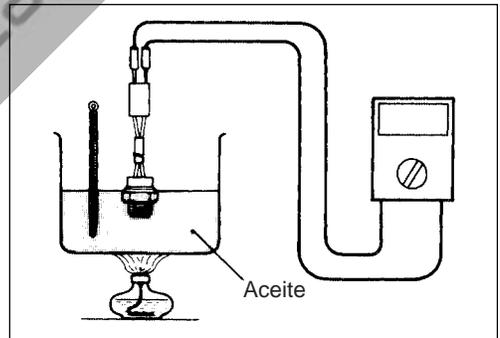
- Quite el radiador. (☞ 6-4)
- Quite el interruptor de temperatura del refrigerante del motor 1 .



### INSPECCIÓN

- Inspeccione el interruptor de temperatura del refrigerante del motor de la misma manera que para el termocontacto del ventilador.

 **Temperatura de funcionamiento del interruptor de temperatura del refrigerante del motor**  
Nominal (OFF → ON): Aprox. 120°C  
(ON → OFF): Aprox. 113°C



### PRECAUCIÓN

No deje que el interruptor toque el recipiente o la lectura será errónea.

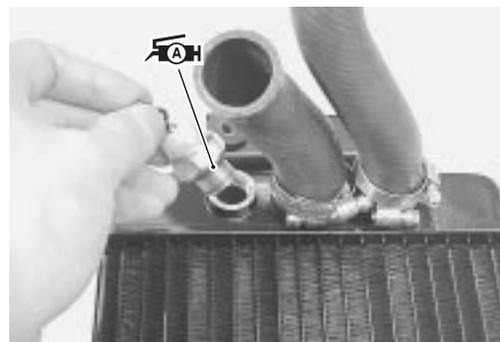
- Aplique grasa a la junta tórica.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (Para USA)**  
**99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"**  
(Para resto de países)

- Apriete el interruptor de temperatura del refrigerante del motor al par especificado.

 **Interruptor de temperatura del refrigerante del motor:**  
12 N·m (1,2 kgf·m)

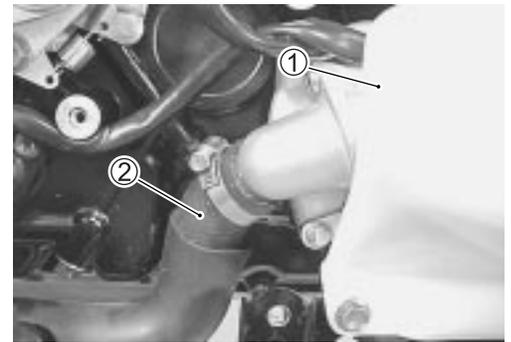
- Instale el radiador. (☞ 6-5)



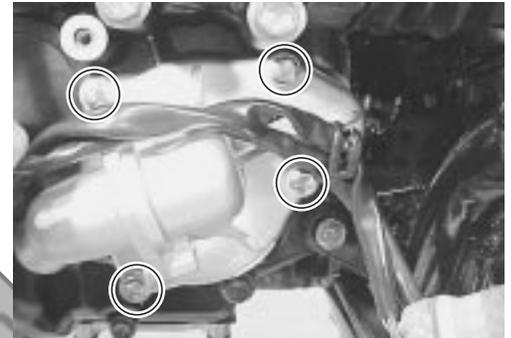
## TERMOSTATO

### EXTRACCIÓN

- Vacíe el refrigerante del motor. (☞ 2-13)
- Retire la tapa de la caja de engranajes secundaria.
- Quite el depósito de reserva 1 y el manguito de agua 2.



- Retire la caja de la bomba de agua.



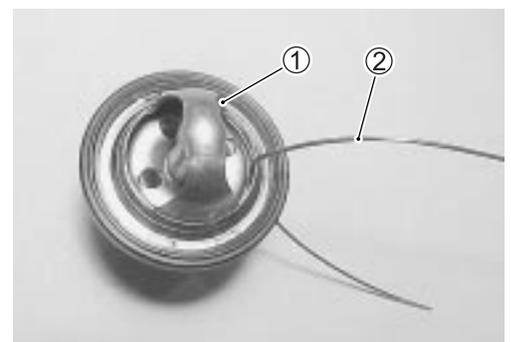
- Extraiga la caja del termostato.
- Extraiga el termostato.



### INSPECCIÓN

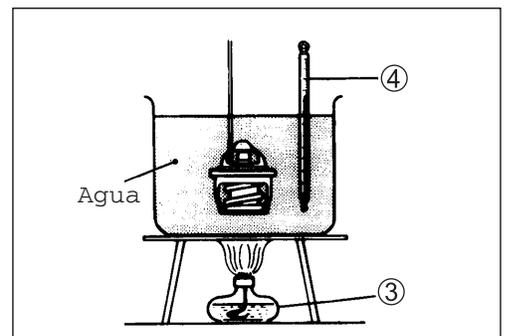
Inspeccione la bola del termostato para ver si está agrietada. Revise el funcionamiento del termostato en el banco de la siguiente manera.

- Pase una cuerda entre la brida como se muestra en la figura.
- Sumerja el termostato en una cubeta de agua, según se muestra en la figura. Observe que el termostato suspendido se encuentra en suspensión. Caliente el agua colocando la cubeta sobre un calentador y observe cómo sube la temperatura del termómetro.
- Lea el termómetro justo cuando se abra el termostato. Esta lectura, que es el nivel de temperatura en el que la válvula del termostato empieza a abrirse, debe cumplir el valor nominal.



1 Termostato 2 Cuerda

**DATA** Temperatura de apertura de la válvula del termostato  
Nominal: Aprox. 75°C



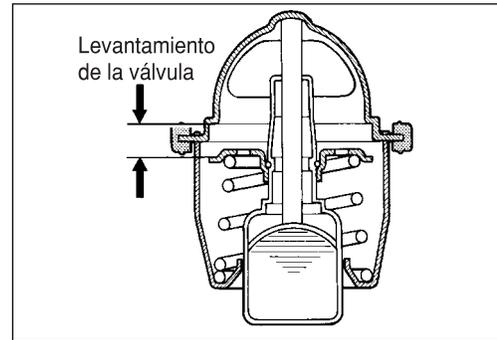
3 Calentador 4 Termómetro

## 6-10 SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

- Siga calentando el agua para aumentar su temperatura.
- En el momento en que la temperatura del agua alcance el valor especificado, la válvula del termostato debería haberse levantado al menos 6,0 mm.

**DATA** Elevación de la válvula del termostato  
Nominal: Más de 6,0 mm a 90°C

- Si el termostato no cumple alguno de los requisitos anteriores (temperatura de comienzo de apertura y elevación de la válvula), debe cambiarlo.



## COLOCACIÓN

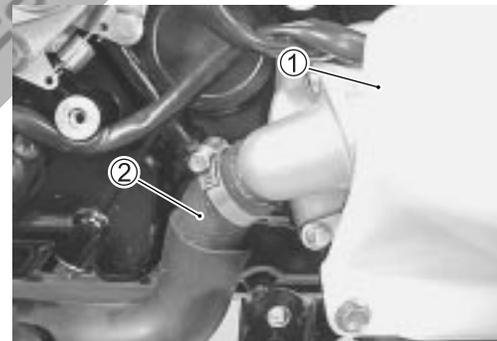
Coloque el termostato en orden inverso a la extracción.



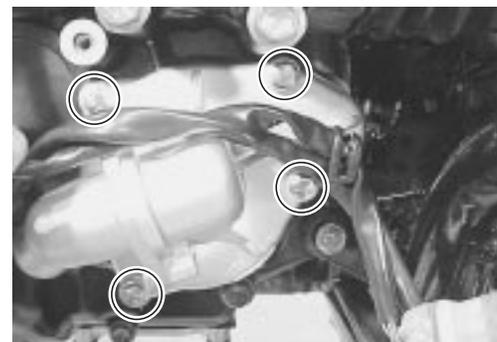
## BOMBA DE AGUA

### EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

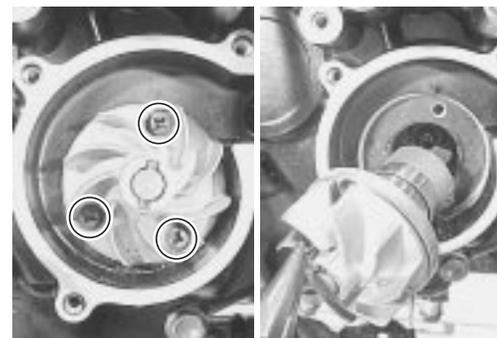
- Vacíe el refrigerante del motor. (☞ 2-13)
- Retire la tapa de la caja de engranajes secundaria.
- Quite el depósito de reserva 1 y el manguito de agua 2.



- Retire la caja de la bomba de agua.



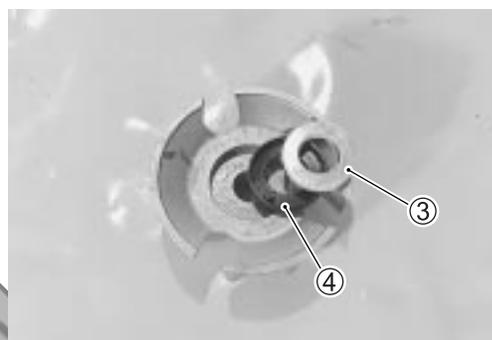
- Retire la bomba de agua.



- Quite el pasador 1 y extraiga el eje del rodete 2.



- Quite el anillo de sello mecánico 3 y la junta de goma 4.



- Saque el cojinete con la herramienta especial.

**TOOL 09921-20220: Juego de extracción de cojinetes**

NOTA:

*Si no hay ningún ruido anormal, no es necesario sacar el cojinete.*

**▲ PRECAUCIÓN**

**El cojinete extraído debe cambiarse por uno nuevo.**

- Quite el sello mecánico con la herramienta especial.

**TOOL 09921-20220: Juego de extracción de cojinetes**

NOTA:

*Si no hay ningún ruido anormal, no es necesario sacar el cojinete.*

**▲ PRECAUCIÓN**

**El sello mecánico extraído debe cambiarse por uno nuevo.**

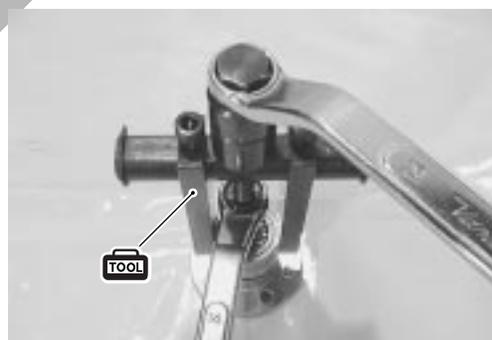
- Quite el retén de aceite con una barra adecuada.

NOTA:

*Si no hay nada anormal, no es necesario sacar el retén de aceite.*

**▲ PRECAUCIÓN**

**El retén extraído debe cambiarse por uno nuevo.**



## INSPECCIÓN

### COJINETE

- Revise manualmente el juego del rodamiento mientras está en la caja de la bomba de agua.
- Haga girar manualmente la pista interior para comprobar si existen ruidos anormales y si gira bien.
- Cambie el cojinete si encuentra algo anormal.



### SELLO MECÁNICO

- Inspeccione visualmente si el sello mecánico ha sufrido daños, con especial atención a la cara de sellado.
- Cambie cualquier sello mecánico que muestre indicios de fugas. Cambie también el anillo de sellado si es necesario.



### RETÉN DE ACEITE

- Inspeccione visualmente si el retén de aceite ha sufrido daños, con especial atención al labio.
- Cambie cualquier retén de aceite que muestre señales de fuga.



## MONTAJE Y COLOCACIÓN

- Coloque el retén de aceite.

### NOTA:

*La marca estampada sobre el retén de aceite debe quedar hacia fuera.*



- Aplique una pequeña cantidad de SUZUKI SUPER GREASE "A" al labio del retén de aceite.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (Para USA)**  
**99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"**  
**(Para resto de países)**

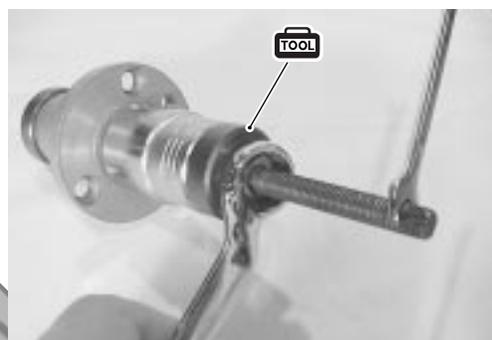
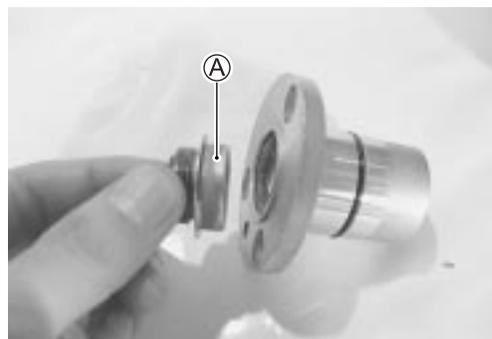


- Coloque el nuevo sello mecánico con un tamaño adecuado de llave de vaso y la herramienta especial.

**NOTA:**

*En el nuevo sello mecánico, se ha aplicado cemento para juntas A.*

 **09924-84521: Montador de cojinetes**



- Instale el nuevo cojinete con la herramienta especial.

 **09924-84521: Montador de cojinetes**

**NOTA:**

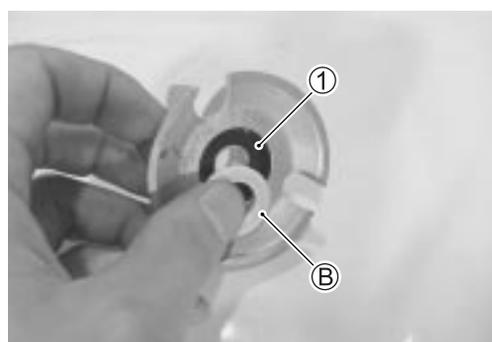
*La marca grabada en el cojinete debe mirar hacia el lado del cárter.*



- Coloque la junta de goma 1 dentro del rodete.
- Después de limpiar la materia grasa o aceitosa del anillo del sello mecánico, colóquelo dentro del rodete.

**NOTA:**

*El lado marcado B del anillo de sello mecánico debe quedar frente al rodete.*



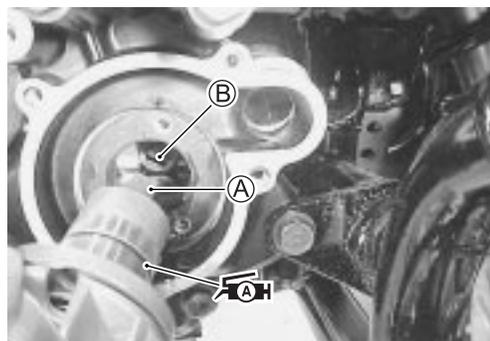
- Coloque el rodete y su eje en el cuerpo de la bomba de agua.
- Coloque el pasador 2.



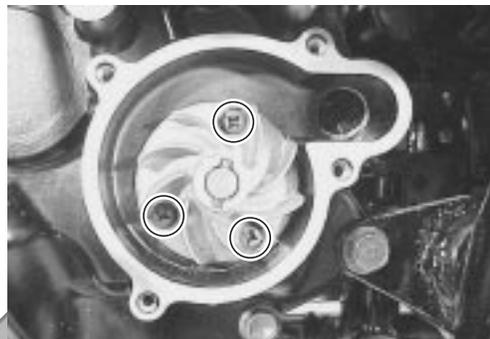
## 6-14 SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

- Aplique grasa a la junta tórica.
- Ajuste el extremo del eje de bomba de agua A al eje de la bomba de aceite B.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (Para USA)**  
**99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"**  
**(Para resto de países)**



- Coloque los tornillos de la bomba de agua.



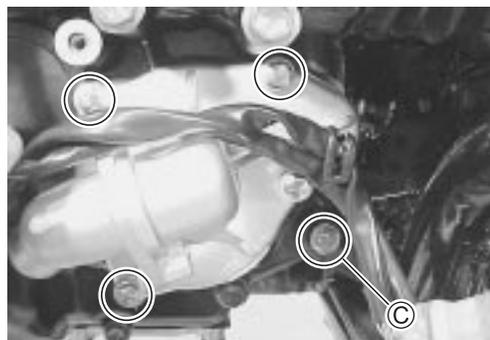
- Ponga refrigerante del motor a la junta tórica y coloque la tapa de la bomba de agua.



- Apriete los tornillos de la tapa de la bomba de agua.

**NOTA:**

*Fije la abrazadera al tornillo C.*



- Conecte el manguito de agua.
- Coloque el depósito de reserva.
- Coloque la tapa de la caja de engranajes secundaria.
- Vierta refrigerante de motor ( 2-13)

# CHASIS

## CONTENIDO

<b>PIEZAS EXTERIORES</b> .....	7- 2
<b>EXTRACCIÓN</b> .....	7- 2
<b>COLOCACIÓN</b> .....	7- 3
<b>RUEDA DELANTERA</b> .....	7- 4
<b>DESPIECE</b> .....	7- 4
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE</b> .....	7- 5
<b>INSPECCIÓN</b> .....	7- 6
<b>MONTAJE Y COLOCACIÓN</b> .....	7- 7
<b>FRENO DELANTERO</b> .....	7- 9
<b>DESPIECE</b> .....	7- 9
<b>CAMBIO DE PASTILLAS DE FRENO</b> .....	7-10
<b>CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS</b> .....	7-11
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DE LA PINZA</b> .....	7-11
<b>REVISIÓN DE PINZAS</b> .....	7-12
<b>MONTAJE Y COLOCACIÓN DE LA PINZA</b> .....	7-13
<b>INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO</b> .....	7-14
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL CILINDRO PRINCIPAL</b> ...	7-15
<b>INSPECCIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL</b> .....	7-16
<b>MONTAJE Y COLOCACIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL</b> .....	7-16
<b>HORQUILLA DELANTERA</b> .....	7-18
<b>DESPIECE</b> .....	7-18
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE</b> .....	7-19
<b>INSPECCIÓN</b> .....	7-22
<b>MONTAJE Y COLOCACIÓN</b> .....	7-22
<b>DIRECCIÓN</b> .....	7-26
<b>DESPIECE</b> .....	7-26
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE</b> .....	7-26
<b>INSPECCIÓN Y DESMONTAJE</b> .....	7-31
<b>MONTAJE Y COLOCACIÓN</b> .....	7-31
<b>RUEDA TRASERA</b> .....	7-36
<b>DESPIECE</b> .....	7-36
<b>EXTRACCIÓN</b> .....	7-38
<b>DESMONTAJE</b> .....	7-39
<b>INSPECCIÓN Y DESMONTAJE</b> .....	7-40
<b>MONTAJE Y COLOCACIÓN</b> .....	7-40
<b>FRENO TRASERO</b> .....	7-42
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE</b> .....	7-42
<b>INSPECCIÓN</b> .....	7-43
<b>MONTAJE Y COLOCACIÓN</b> .....	7-43
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DE LA VARILLA DEL FRENO TRASERO</b> .	7-44
<b>MONTAJE Y COLOCACIÓN</b> .....	7-45
<b>SUSPENSIÓN TRASERA</b> .....	7-46
<b>DESPIECE</b> .....	7-46
<b>EXTRACCIÓN</b> .....	7-48
<b>INSPECCIÓN Y DESMONTAJE</b> .....	7-50
<b>REENSAMBLAJE</b> .....	7-52
<b>REMONTAJE</b> .....	7-53

## PIEZAS EXTERIORES

### EXTRACCIÓN

#### ASIENTO

- Retire el asiento trasero quitando los tornillos.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no arañar el guardabarros trasero.



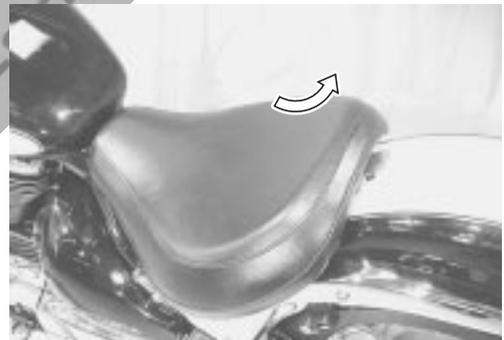
- Quite el asidero del asiento trasero quitando los tornillos.



- Quite el asiento.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no arañar el guardabarros trasero.

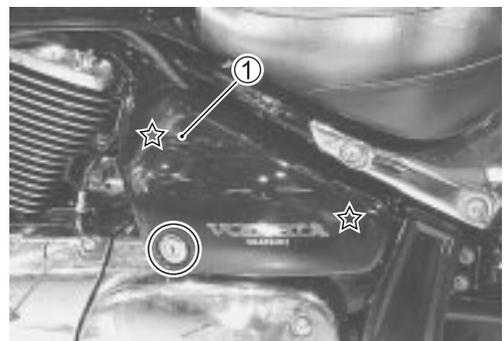


#### CUBIERTA DEL BASTIDOR

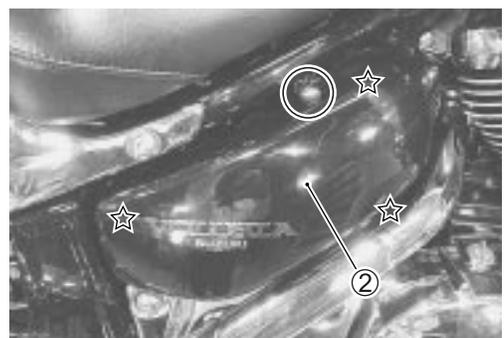
- Quite la cubierta izquierda del bastidor 1 con la llave de encendido.
- Quite las cubiertas derechas del bastidor 2 quitando primero los tornillos.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

- \* Espere hasta que el motor y el tubo de escape estén lo suficientemente fríos como para tocarlos con las manos desnudas antes de vaciar el aceite.
- \* Tenga cuidado de no arañar las cubiertas del bastidor.



☆: pieza recurvada



☆: pieza recurvada

## GUARDABARRO TRASERO

- Quite el asiento. (☞ 7-2)
- Desconecte el cable 1 .



- Quite el puño del manillar del bastidor del lado derecho o izquierdo.
- Quite el guardabarros trasero 2.

### ⚠ PRECAUCIÓN

**Tenga cuidado de no arañar los guardabarros traseros.**

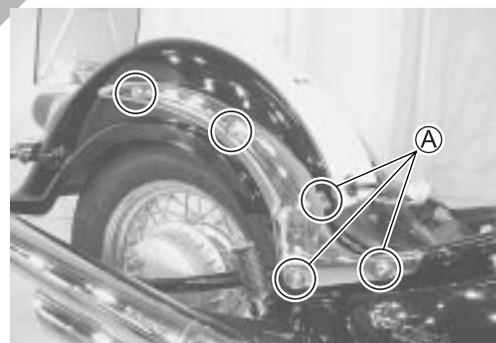
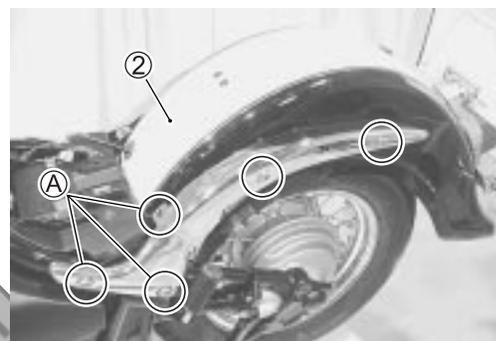
#### NOTA:

Quando coloque los tornillos del puño del manillar del bastidor, ponga una pequeña cantidad de THREAD LOCK "1303" a los tornillos de montaje, y apriételos al par especificado.

🔧 1303 99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"

🔩 Tornillo de montaje del puño del manillar del bastidor  
A (M10): 50 N·m

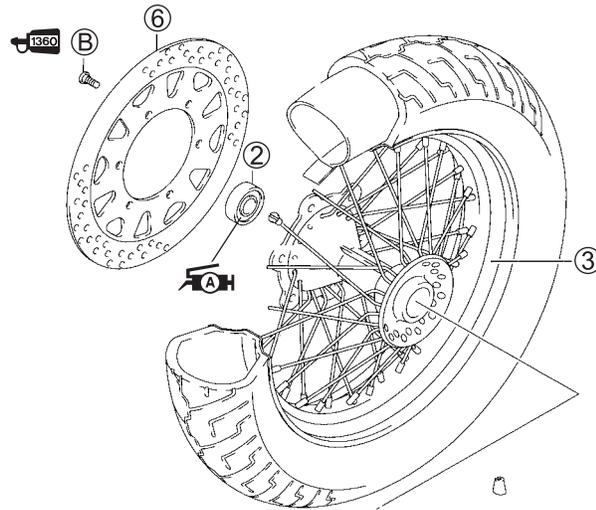
(5,0 kgf·m)



## REMONTAJE

Vuelva a montar los asientos, las cubiertas y el guardabarros trasero en orden inverso al desmontaje.

# RUEDA DELANTERA DESPIECE

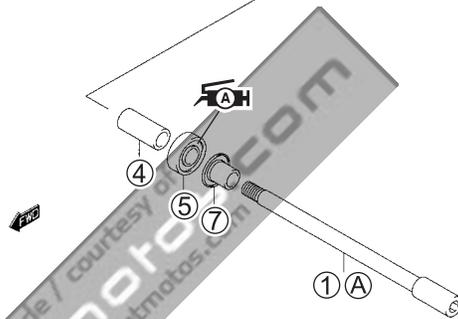


- 1 Eje delantero
- 2 Cojinete (D)
- 3 Rueda delantera
- 4 Distanciador
- 5 Cojinete (I)
- 6 Disco de freno
- 7 Distanciador

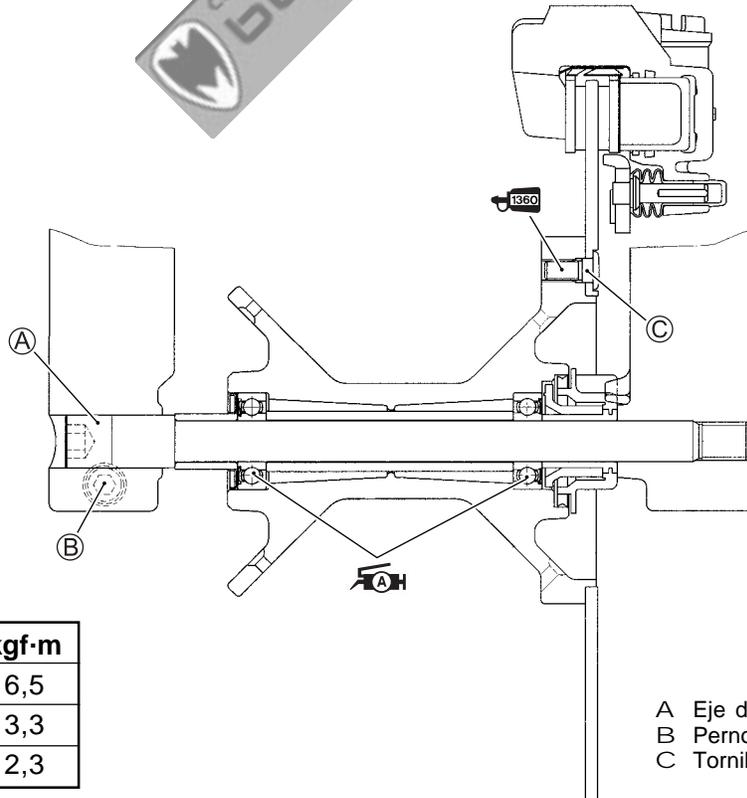
- A Eje delantero
- B Tornillo de montaje del disco de freno



ÍTEM	N·m	kgf·m
A	65	6,5
B	23	2,3



Izquierda ←      → Derecha



ÍTEM	N·m	kgf·m
A	65	6,5
B	33	3,3
C	23	2,3

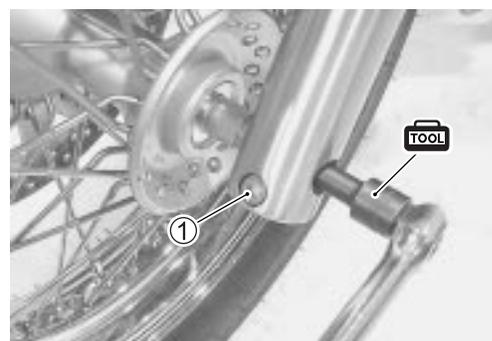
- A Eje delantero
- B Perno de apriete del eje
- C Tornillo del disco de freno

## EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Afloje el perno de apriete del eje delantero 1 .
- Afloje el eje delantero 2 con la herramienta especial.

 **09900-18710: Vaso hexagonal (12 mm)**

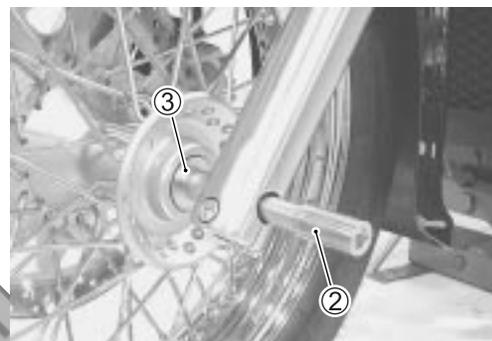
- Levante la rueda delantera del suelo y apoye la motocicleta sobre un gato o un bloque de madera.



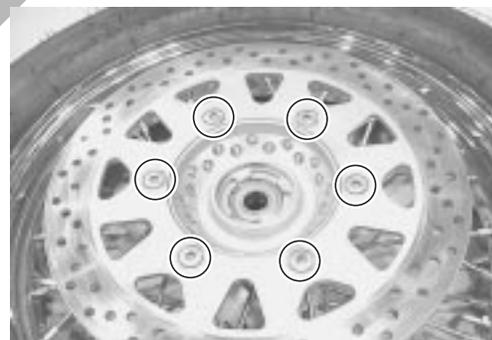
- Quite el eje delantero 2, los distanciadores 3 y la rueda delantera.

### PRECAUCIÓN

**No accione la maneta de freno durante o después de la retirada de la rueda delantera.**



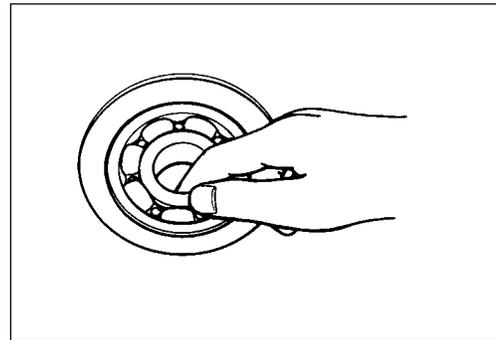
- Quite el disco de freno quitando los tornillos.



## INSPECCIÓN

### RODAMIENTOS DE LA RUEDA

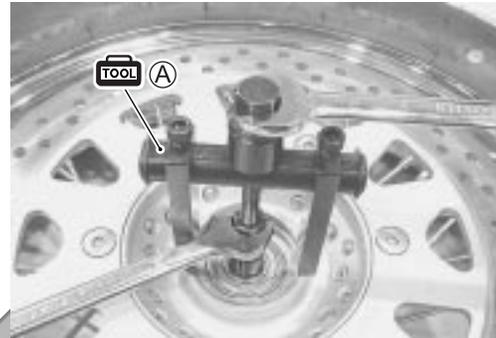
Inspeccione a mano el juego de los rodamientos de la rueda mientras están en la rueda. Gire la pista interior a mano para revisar si hay ruidos anormales y si gira uniformemente. Cambie el rodamiento de la siguiente forma si hay algo anormal.



### DESMONTAJE DE LOS RODAMIENTOS DE LA RUEDA

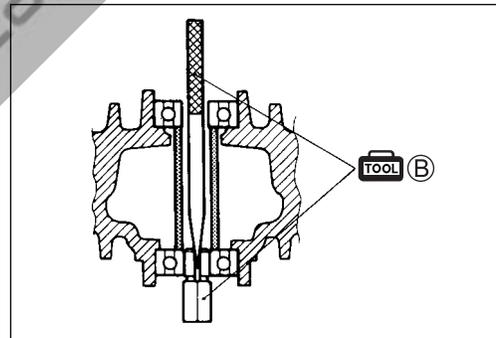
- Quite los rodamientos de la rueda con la herramienta especial A o B.

- TOOL **09921-20220: A Juego extractor de rodamientos (17 mm)**
  - o **09941-50111: B Extractor del rodamiento de la rueda**



#### ⚠ PRECAUCIÓN

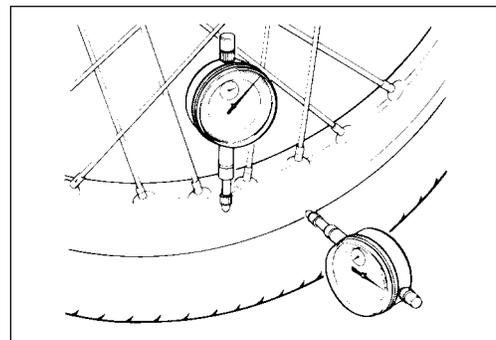
**Cambie los rodamientos que ha extraído por nuevos.**



### RUEDA DELANTERA

Asegúrese de que el descentramiento de la rueda (axial y radial) que ha comprobado de la manera indicada no excede el límite de funcionamiento. Un descentramiento excesivo se debe normalmente a rodamientos de rueda desgastados o sueltos, y se puede reducir cambiando los rodamientos. Si el cambio de los rodamientos no reduce el descentrado, cambie la rueda.

- DATA **Descentramiento de la llanta del neumático (radial y axial)**  
**Límite de funcionamiento: 2,0 mm**

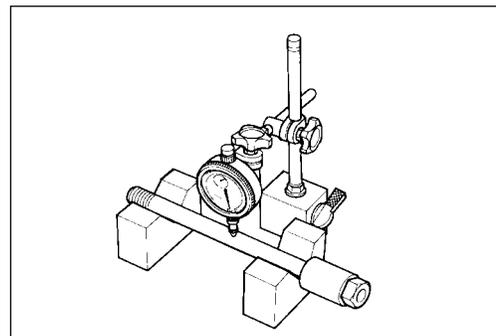


### EJE DELANTERO

Mida el descentramiento del eje delantero con la galga de cuadrante. Si el descentramiento es superior al límite de funcionamiento, cambie el eje delantero por uno nuevo.

- TOOL **09900-20606: Comparador (1/100 mm)**  
**09900-20701: Soporte magnético**  
**09900-21304: Juego de bloque en V (100 mm)**

- DATA **Descentramiento del eje de rueda**  
**Límite de funcionamiento: 0,25 mm**



**NEUMÁTICO** ..... 2-18

## MONTAJE Y COLOCACIÓN

Monte y coloque la rueda delantera en orden inverso a la extracción y desmontaje. Preste especial atención a los siguientes puntos:

### RODAMIENTO DE LA RUEDA

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a los rodamientos antes de instalarlos.

Para EE.UU.

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"

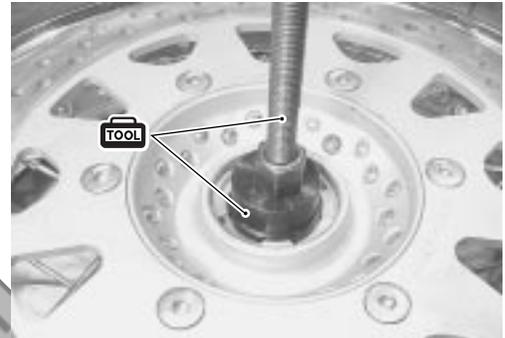
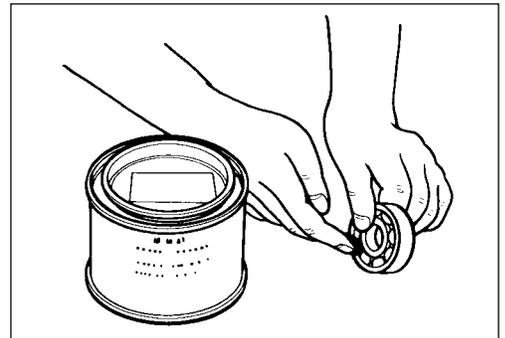
Para resto de países

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

- Coloque los rodamientos de la rueda con los rodamientos usados y la herramienta especial de la manera descrita a continuación.

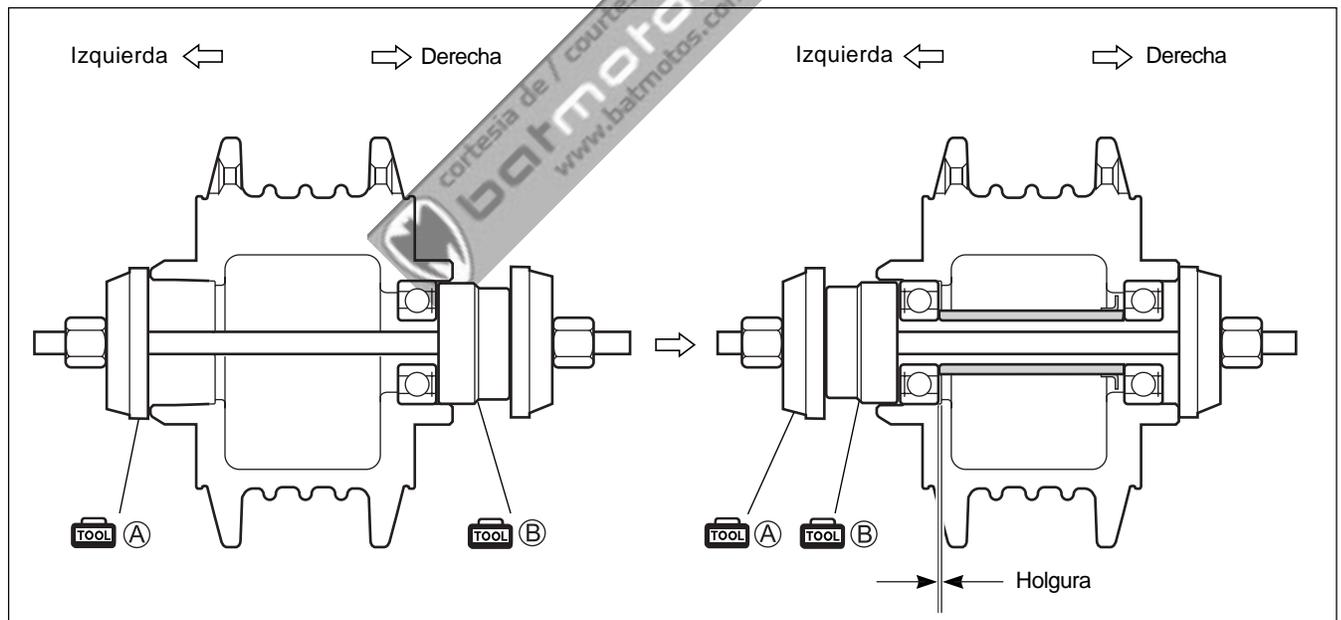
 A 09941-34513: Juego instalador de rodamientos

B 09913-70210: Juego instalador de rodamientos (40 mm)



### ⚠ PRECAUCIÓN

- \* Coloque primero el rodamiento de la rueda derecha, y a continuación el rodamiento de la rueda izquierda.
- \* Las tapas selladas de los rodamientos deben quedar hacia fuera.

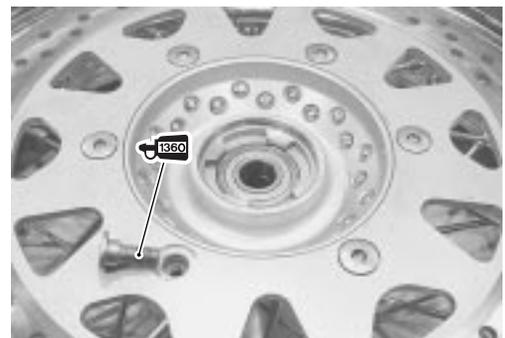


### DISCO DE FRENO

- Asegúrese de que el disco de freno está limpio y libre de materia grasa. Aplique THREAD LOCK SUPER "1360" a los tornillos del disco de freno y apriételos al par especificado.

 99000-32130: THREAD LOCK SUPER "1360"

 Tornillo de disco de freno: 23 N·m (2,3 kgf·m)



### SENSOR DE VELOCIDAD

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a la junta guardapolvo del sensor de velocidad.

Para EE.UU.

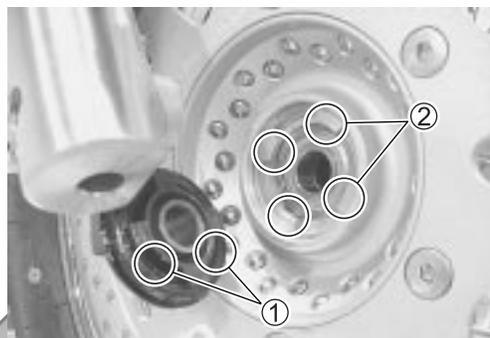
 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"

Para resto de países

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

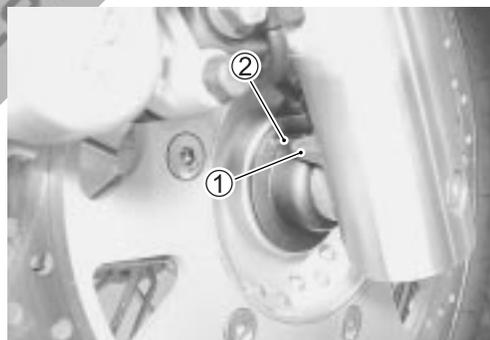


- Alinee las ranuras 1 en el sensor de velocidad con los resaltes 2 del cubo de la rueda.



### RUEDA DELANTERA

- Asegúrese de que el tope de la horquilla delantera 1 y el tope del sensor de velocidad 2 están colocados de la manera indicada.



#### PRECAUCIÓN

Cuando instale la rueda delantera, coloque el disco de freno entre las pastillas de freno. Tenga cuidado de no doblar las pastillas de freno.

- Apriete el eje delantero al par especificado.
- Apriete el tornillo de retención del eje delantero 3 al par especificado.

 Eje delantero: 65 N·m (6,5 kgf·m)

Perno de apriete del eje delantero: 33 N·m (3,3 kgf·m)

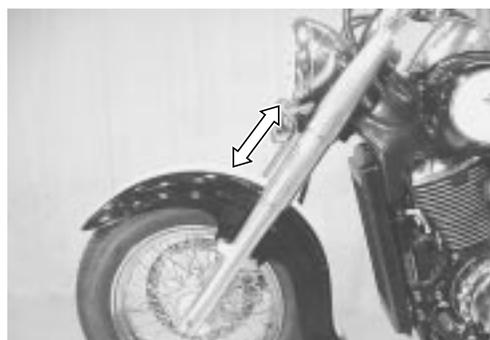
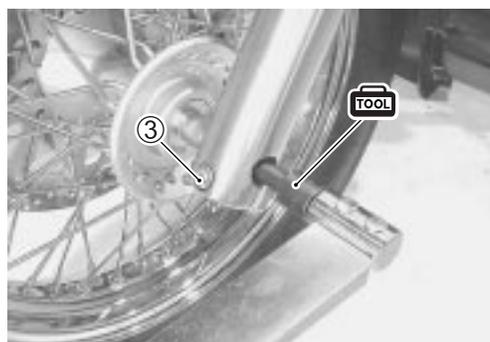
 09900-18710: Vaso hexagonal (12 mm)

NOTA:

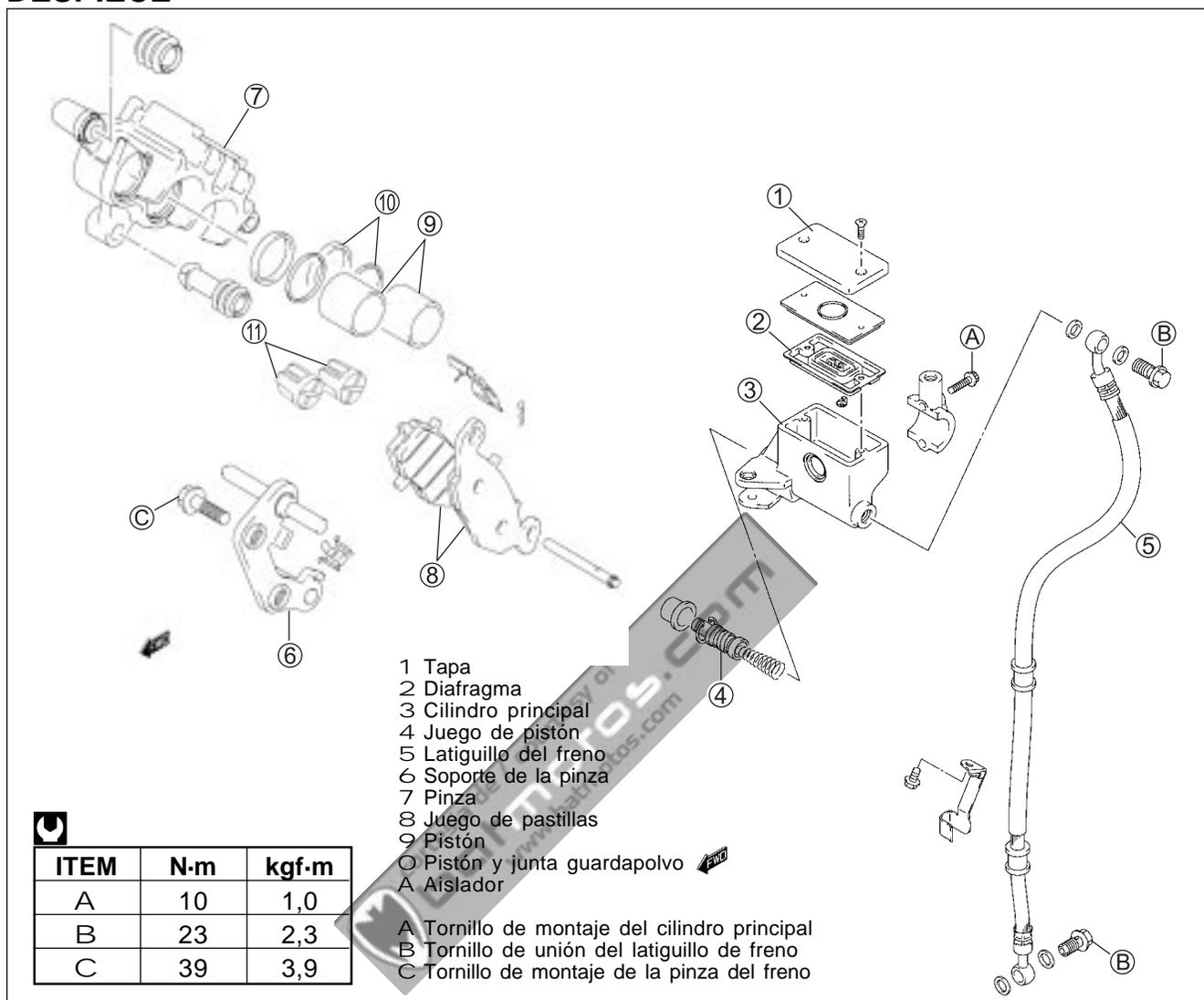
Antes de apretar los pernos de apriete del eje delantero 3, mueva la horquilla delantera hacia arriba y hacia abajo cuatro o cinco veces.

NOTA:

Una vez montada la rueda delantera, mueva la maneta del freno algunas veces para comprobar que el freno funciona correctamente.



## FRENO DELANTERO DESPIECE



### ⚠ ADVERTENCIA

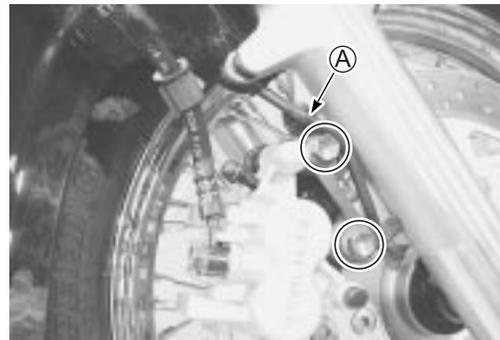
- \* El sistema de frenos de esta moto viene de fábrica provisto de líquido de frenos, clasificado como DOT 4. Al reponer el sistema, no utilice ni mezcle distintos tipos de líquidos de frenos, tales como líquidos de frenos a base de silicona o de petróleo, ya que pueden producirse averías serias en el sistema de frenos.
- \* No utilice líquido de frenos procedente de envases viejos, usados o ya abiertos.
- \* No reutilice nunca líquido de frenos del último mantenimiento o que haya estado almacenado durante mucho tiempo.
- \* Cuando almacene el líquido de frenos, selle totalmente el contenedor y manténgalo alejado del alcance de los niños.
- \* Cuando reponga el líquido de frenos, asegúrese de que no entre polvo ni otros materiales extraños en el líquido.
- \* Emplee líquido de frenos nuevo para limpiar los componentes del freno. No utilice disolventes de limpieza.
- \* Un disco de freno o una pastilla de freno sucio reduce la eficacia del freno. Tire las pastillas sucias y limpie el disco con un limpiador de frenos de alta calidad o un detergente neutro.

### ⚠ PRECAUCIÓN

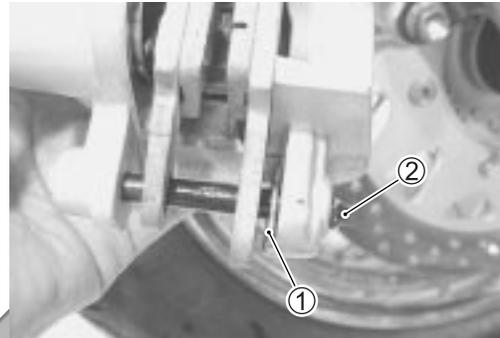
Manipule el líquido de frenos con cuidado: el líquido reacciona químicamente con pintura, plástico, materiales de goma, etc.

## CAMBIO DE PASTILLAS DE FRENO

- Quite el gancho de la guía A.
- Quite los tornillos de montaje de la pinza de freno y retírela.



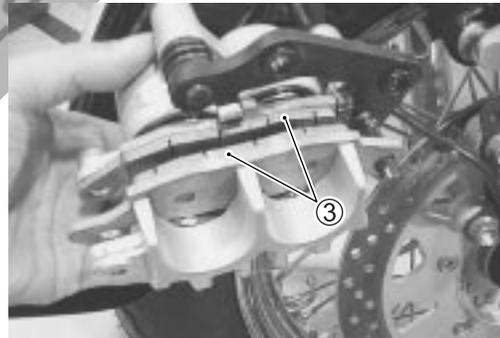
- Extraiga el pasador 1.
- Quite el pasador de la pastilla 2.



- Quite las pastillas del freno 3.

### ⚠ PRECAUCIÓN

- \* **No accione la maneta de freno durante o después de la retirada de las pastillas de freno.**
- \* **Cambie el juego de las pastillas de freno a la vez; de lo contrario, podría perder efectividad en la frenada.**



- Coloque las pastillas de freno nuevas.



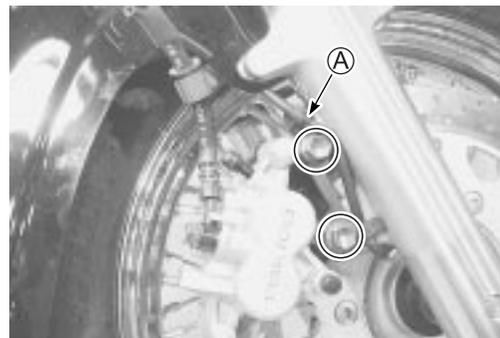
- Apriete los tornillos de montaje de la pinza de freno al par especificado.

### 🔩 Tornillos de montaje de la pinza de freno: 39 N·m (3,9 kgf·m)

- Coloque el gancho de la guía A.

#### NOTA:

*Después de sustituir las pastillas de freno, bombee la maneta de freno varias veces para comprobar que el freno funciona bien y compruebe el nivel de líquido de frenos.*



## CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS

- Coloque la moto sobre una superficie llana y mantenga el manillar recto.
- Quite el tapón del depósito del cilindro principal y el diafragma.
- Quite tanto líquido de frenos antiguo como sea posible.
- Llene el depósito con líquido de frenos nuevo.

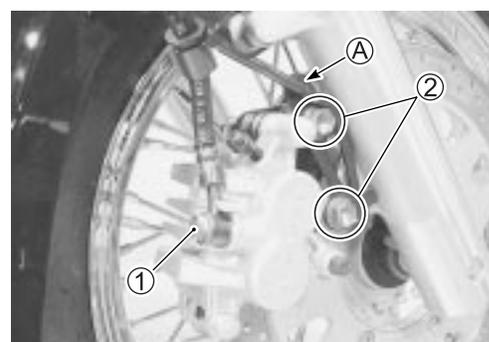
### Especificación y clasificación: DOT 4

- Conecte un manguito transparente a la válvula de purgado de aire e introduzca el otro extremo del manguito en un recipiente.
- Afloje la válvula de purgado de aire y bombee con la maneta de freno hasta que haya salido todo el líquido de frenos usado.
- Cierre la válvula de purgado de aire y desconecte el manguito transparente. Llene el depósito de líquido nuevo hasta el extremo superior de la ventana de inspección.

### PRECAUCIÓN

Purgue el aire del circuito de frenos.

 2-17)



## EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DE LA PINZA DE FRENO

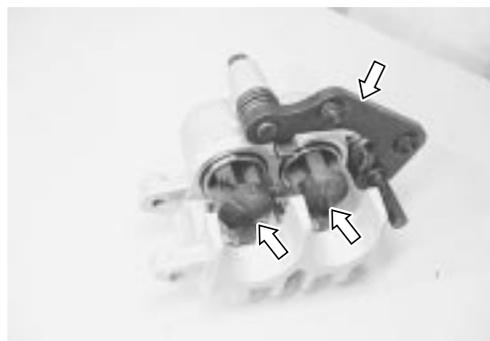
- Quite el gancho de la guía A.
- Desconecte el latiguillo de freno de la pinza del freno retirando el tornillo de unión del latiguillo de freno 1 y permita que el líquido de frenos se vacíe en un recipiente adecuado.
- Quite los tornillos de montaje de la pinza de freno y retírela 2.

### ADVERTENCIA

- \* **No reutilice líquido de frenos sobrante del último servicio, o que haya estado almacenado durante mucho tiempo, ya que podría causar daños al sistema de frenos.**
- \* **Las fugas de líquido de frenos hacen la conducción peligrosa y decoloran las partes pintadas. Compruebe que no hay fisuras o fugas de aceite en los latiguillos de freno ni en las juntas de freno.**

## 7-12 CHASIS

- Quite las pastillas del freno. (👉 7-10)
- Extraiga el aislador.
- Retire el soporte de la pinza de freno.



- Quite el muelle.



- Ponga un trapo sobre los pistones de la pinza de freno por si saltaran y, a continuación, extráigalos utilizando aire comprimido.

### ⚠ PRECAUCIÓN

**No utilice presión extremadamente alta para extraer los pistones de la pinza, ya que podría dañar los pistones.**



- Quite las juntas guardapolvo y los retenes del pistón.

### ⚠ PRECAUCIÓN

**No reutilice las juntas guardapolvo ni los retenes de pistón para evitar así que se produzcan fugas de líquido.**



## INSPECCIÓN DE LA PINZA DE FRENO

### PINZA DE FRENO

Inspeccione si la pared del cilindro de la pinza de freno tiene muescas, arañazos u otros daños. Si encuentra algún daño, cambie la pinza de freno por una nueva.

### PISTONES DE LA PINZA DE FRENO

Inspeccione el pistón de la pinza de freno por si existiesen arañazos u otros daños. Si se encuentra algún defecto, cambie el pistón por uno nuevo.



## PIEZAS DE GOMA

Cambie las piezas de goma retiradas por unas nuevas.



## MONTAJE Y COLOCACIÓN DE LA PINZA DE FRENO

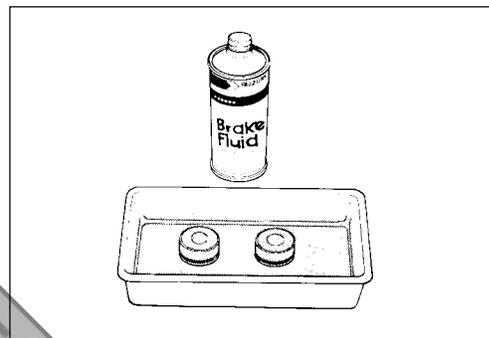
Monte y coloque la pinza de freno en orden inverso a la extracción y desmontaje. Preste especial atención a los siguientes puntos:

- Limpie los pistones y diámetros de la pinza con el líquido de frenos especificado. Lave abundantemente las ranuras de la junta guardapolvo y las ranuras del retén del pistón.

 **Especificación y clasificación: DOT 4**

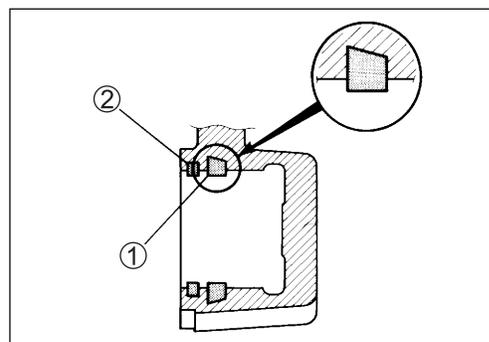
### PRECAUCIÓN

- \* Antes de volver a montarla, lave los componentes de la pinza con líquido de frenos nuevo.
- \* No seque el líquido de frenos de las piezas después de limpiarlas.
- \* Cuando limpie las piezas, use el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos distintos ni disolventes limpiadores como gasolina, queroseno, etc.
- \* Cambie los retenes del pistón que ha quitado y las juntas guardapolvo por nuevas.
- \* Ponga líquido de frenos a todas las juntas, los diámetros de la pinza de freno y los pistones antes de volver a montar.



## RETENES DEL PISTÓN

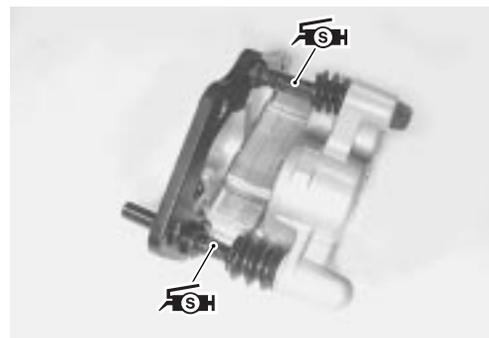
- Monte los retenes del pistón 1 y los guardapolvos 2 como se muestra.



## SOPORTE DE LA PINZA DE FRENO

- Aplique SUZUKI SILICONE GREASE al soporte de la pinza de freno.

 **99000-25100: SUZUKI SILICONE GREASE**



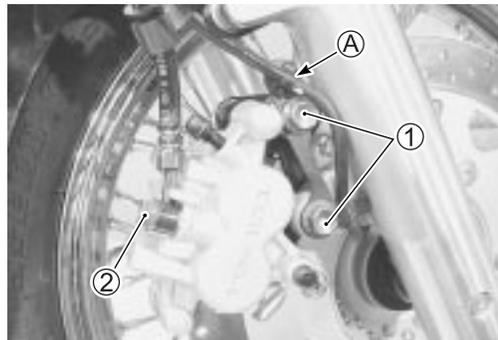
- Apriete los tornillos de montaje de la pinza de freno 1 , y el tornillo de unión de latiguillo de freno 2 al par especificado.

**Tornillo de montaje de la pinza de freno: 39 N·m (3,9 kgf·m)**  
**Tornillo de unión del latiguillo de freno: 23 N·m (2,3 kgf·m)**

- Para el procedimiento de montaje del latiguillo de freno, ver:  9-18
- Coloque el gancho de la guía A.

**NOTA:**

*Antes de volver a montar la pinza de freno, empuje los pistones de la pinza de freno al máximo en el interior de la pinza.*



#### **▲ PRECAUCIÓN**

**Purgue el aire del sistema cuando haya vuelto a montar la pinza de freno. ( 2-17)**

## INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO

Revise el disco de freno por si tuviese fisuras o daños y mida el grosor con un micrómetro. Si encuentra daños o el grosor es inferior al límite de funcionamiento, cambie el disco por otro nuevo.

**TOOL 09900-20205: Micrómetro (0 - 25 mm)**

**DATA Grosor de disco de freno**

**Límite de funcionamiento: 4,5 mm**

Mida el descentramiento con la galga de cuadrante. Si el descentramiento es superior al límite de funcionamiento, cambie el disco de freno por uno nuevo.

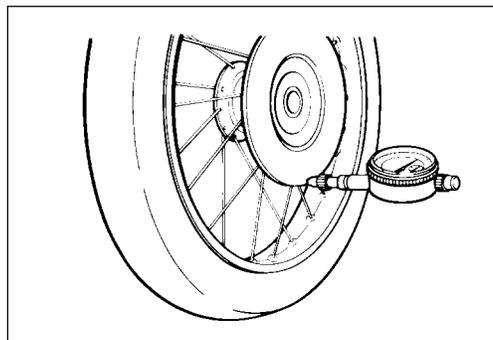
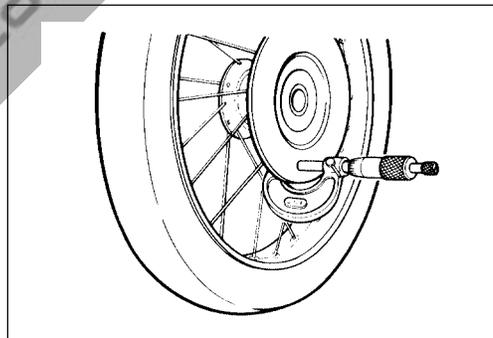
**TOOL 09900-20606: Comparador (1/100 mm)**

**09900-20701: Soporte magnético**

**DATA Descentramiento de disco de freno**

**Límite de funcionamiento: 0,3 mm**

- Si alguna de las mediciones es superior al límite de funcionamiento, cambie el disco de freno por uno nuevo. ( 7-5)



## EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL CILINDRO PRINCIPAL

- Ponga un trapo bajo el tornillo de unión del latiguillo de freno del cilindro principal para recoger cualquier fuga del líquido de frenos. Quite el tornillo de unión del latiguillo de freno y desconecte el latiguillo de frenos.

### ▲ PRECAUCIÓN

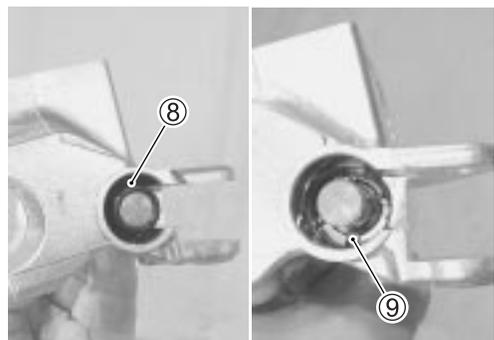
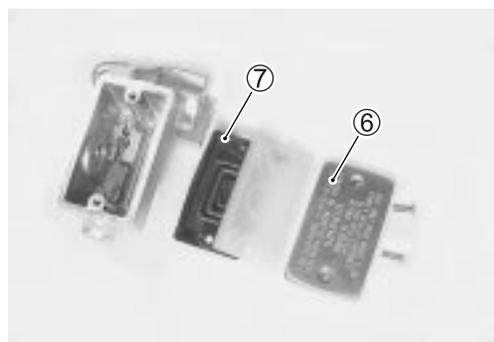
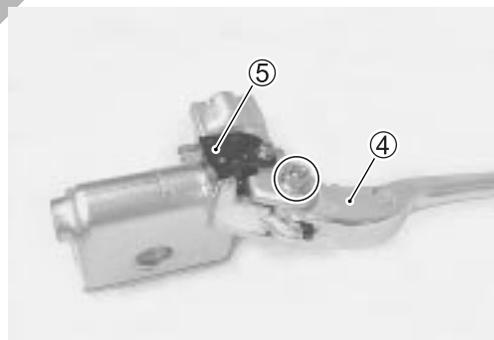
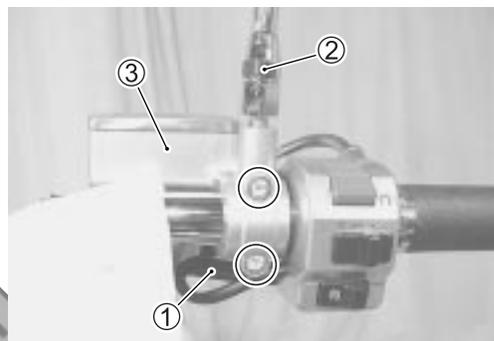
**Limpie inmediatamente el líquido de frenos que esté en contacto con cualquier pieza del vehículo. El líquido de frenos reacciona químicamente con la pintura, plásticos, gomas, etc. y los dañará gravemente.**

- Desconecte el cable del interruptor de la luz del freno delantero 1 .
- Quite el retrovisor trasero derecho 2 y el conjunto del cilindro principal 3.

- Retire la maneta de freno 4 y el conmutador del freno delantero 5.

- Extraiga el tapón del depósito de reserva 6 y el diafragma 7.
- Vacíe el líquido de frenos.

- Tire hacia fuera del guardapolvo 8 y retire el circlip 9.



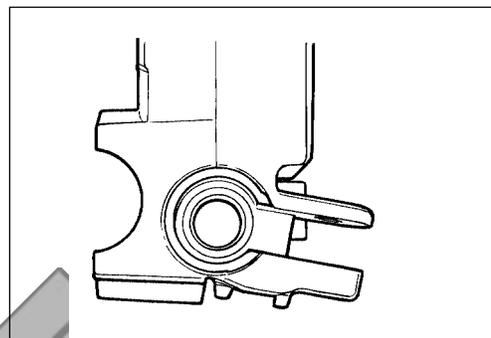
- Extraiga el conjunto del pistón.



## INSPECCIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL

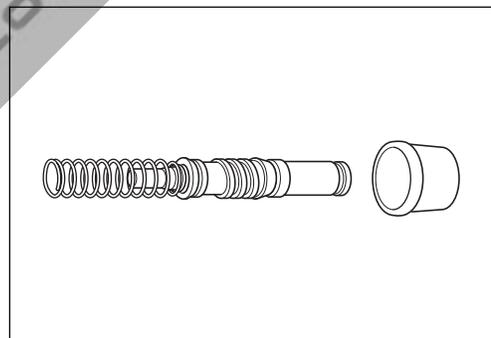
### CILINDRO PRINCIPAL

Compruebe que no haya arañazos u otros daños en el diámetro del cilindro principal. Si observa algún daño, cámbielo por otro nuevo.



### PISTÓN Y PIEZAS DE GOMA

Revise la superficie del pistón, la taza primaria, la taza secundaria y el guardapolvo por si presentaran arañazos, desgaste o daños. Si se encuentra algún defecto, cambie el juego del pistón por uno nuevo.

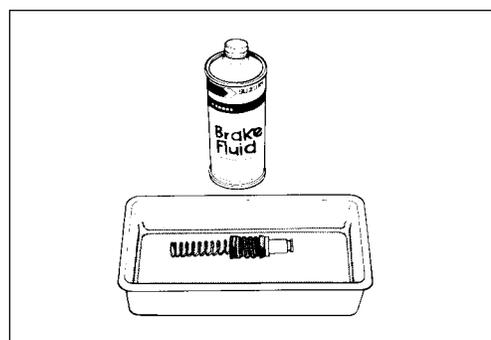


## MONTAJE Y COLOCACIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL

Monte y coloque el cilindro principal en orden inverso a la extracción y desmontaje. Preste especial atención a los siguientes puntos:

### ⚠ PRECAUCIÓN

- \* Limpie las piezas del cilindro principal con líquido de frenos nuevo antes de volver a montarlo.
- \* No seque el líquido de frenos de las piezas después de limpiarlas.
- \* Cuando limpie las piezas, use el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos distintos ni disolventes limpiadores como gasolina, queroseno, etc.
- \* Ponga líquido de frenos al diámetro del cilindro principal y a todas las piezas del cilindro principal antes de volver a montarlas.



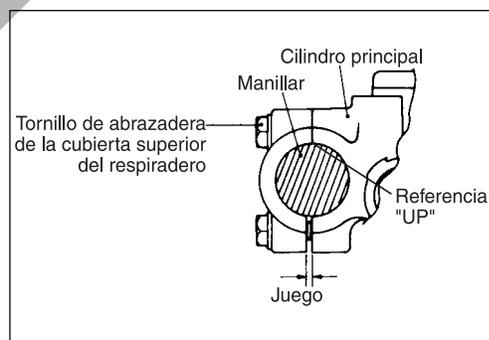
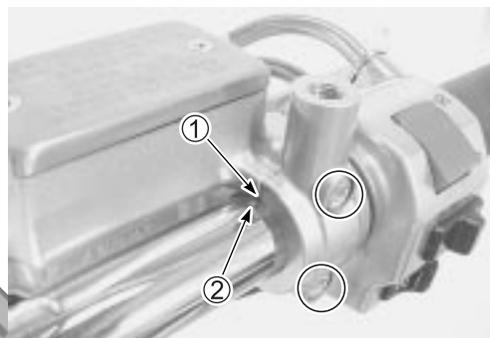
 Especificación y clasificación: DOT 4

- Cuando coloque el conmutador de la luz de freno, alinee el saliente del interruptor con el orificio del cilindro principal.



- Al volver a montar el cilindro principal en los manillares, haga coincidir la superficie de contacto del soporte del cilindro principal 1 con la referencia 2 situada en los manillares y apriete el tornillo de la abrazadera superior.

**🔧 Tornillo de montaje del cilindro principal: 10 N·m (1,0 kgf·m)**



- Apriete el tornillo de unión del latiguillo de freno al par especificado.
- Para el procedimiento de montaje del latiguillo de freno. (🔧 9-18)

**🔧 Tornillo de unión del latiguillo de freno: 23 N·m (2,3 kgf·m)**

**⚠️ PRECAUCIÓN**

**Purgue el aire del sistema de frenos cuando haya vuelto a montar el cilindro principal. (🔧 2-17)**

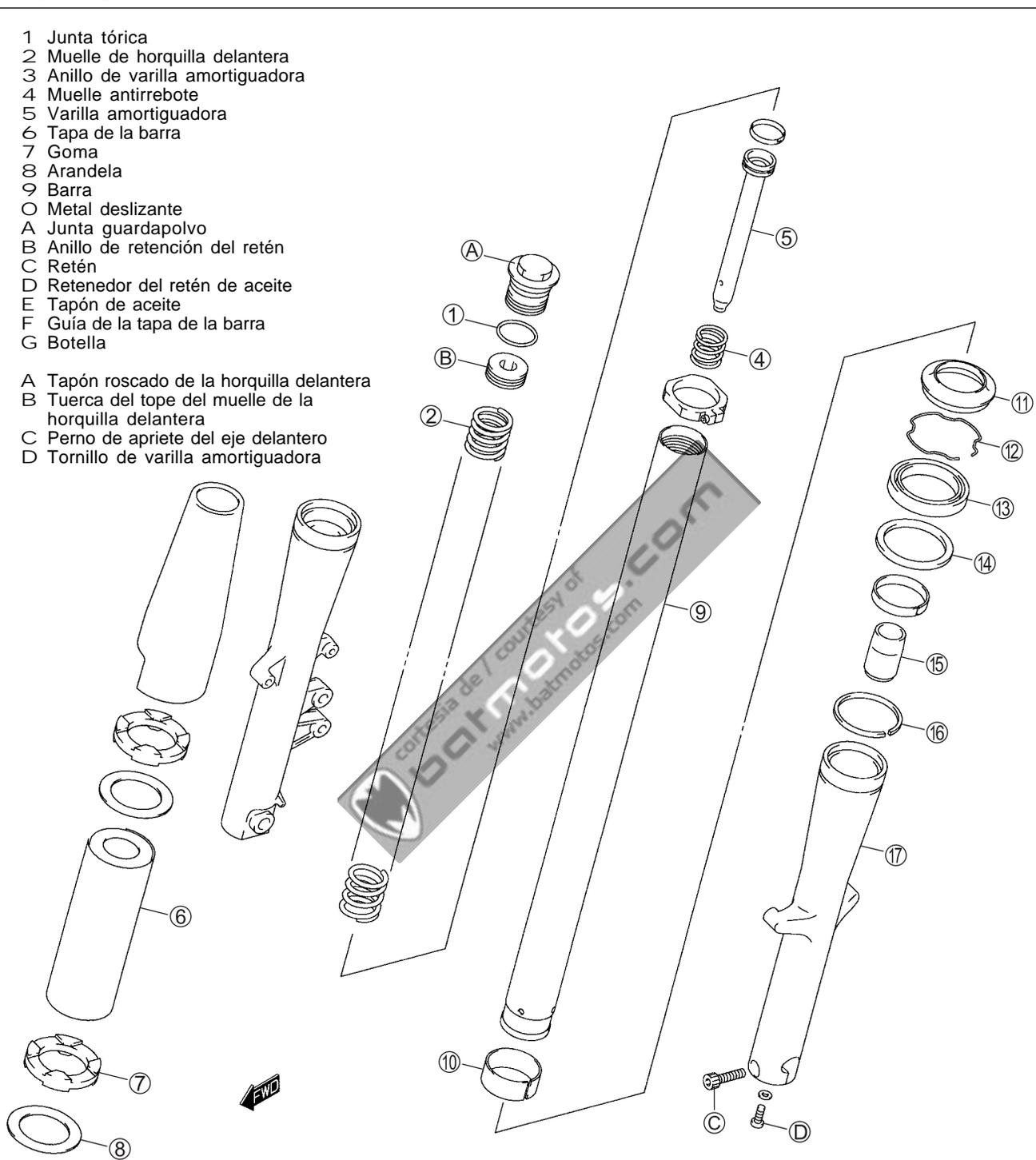


# HORQUILLA DELANTERA

## DESPIECE

- 1 Junta tórica
- 2 Muelle de horquilla delantera
- 3 Anillo de varilla amortiguadora
- 4 Muelle antirrebote
- 5 Varilla amortiguadora
- 6 Tapa de la barra
- 7 Goma
- 8 Arandela
- 9 Barra
- 0 Metal deslizante
- A Junta guardapolvo
- B Anillo de retención del retén
- C Retén
- D Retenedor del retén de aceite
- E Tapón de aceite
- F Guía de la tapa de la barra
- G Botella

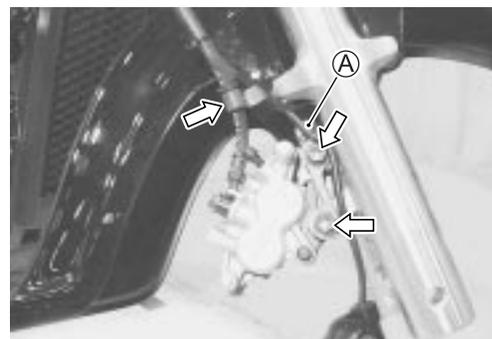
- A Tapón roscado de la horquilla delantera
- B Tuerca del tope del muelle de la horquilla delantera
- C Perno de apriete del eje delantero
- D Tornillo de varilla amortiguadora



ÍTEM	N·m	kgf·m
A	45	4,5
B	35	3,5
C	33	3,3
D	20	2,0

## EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

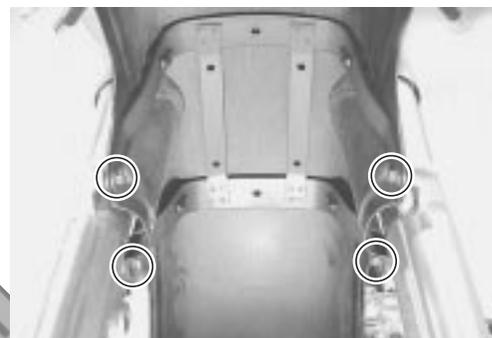
- Extraiga la rueda delantera. (🔧 7-5)
- Quite el latiguillo del freno de la guía.
- Quite el gancho de la guía A.
- Extraiga la pinza del freno delantero quitando primero los tornillos.



- Quite los tornillos de montaje del guardabarros delantero y extráigalo.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no arañar el guardabarros delantero.

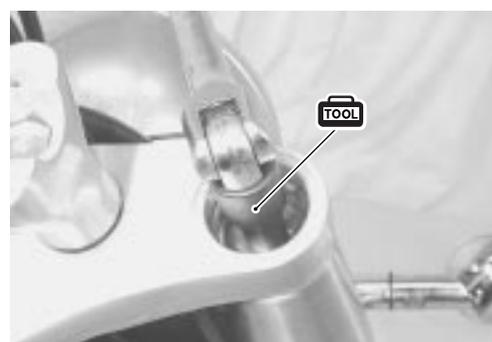
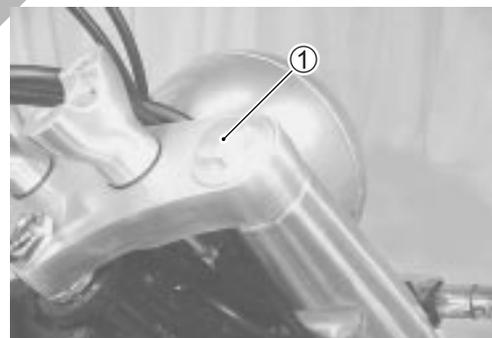


- Extraiga los manillares. (🔧 7-27)
- Quite los tapones roscados de la horquilla delantera 1.

NOTA:

Afloje un poco la tuerca de tope del muelle de la horquilla delantera para facilitar su desmontaje posterior.

 09900-18720: Vaso hexagonal (14 mm)

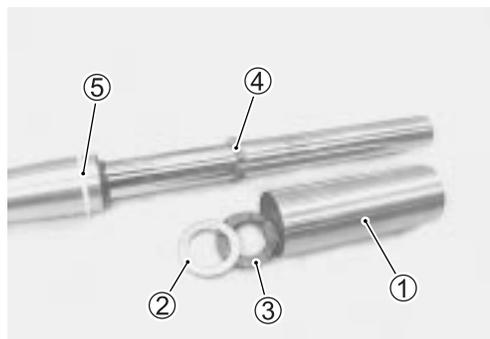


- Afloje los tornillos de abrazadera inferiores de las horquillas delanteras y quítelas.



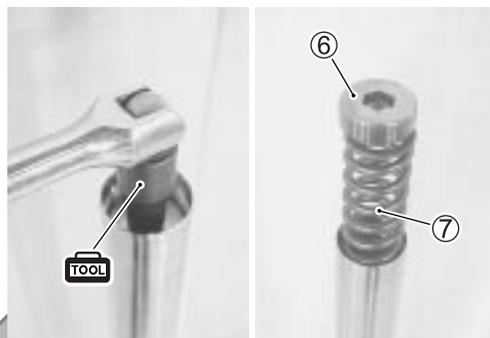
## 7-20 CHASIS

- Quite la tapa de la barra interior de la horquilla delantera 1 , la arandela 2 y la goma 3.
- Afloje el tornillo para quitar el tope de la tapa de la barra 4.
- Quite la guía de la tapa de la barra 5.

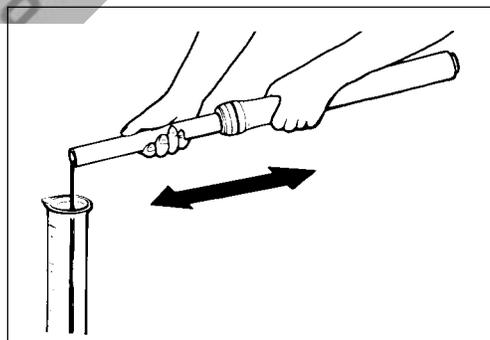


- Quite la tuerca del tope del muelle de la horquilla delantera 6 y el muelle 7.

 **09900-18720: Vaso hexagonal (14 mm)**

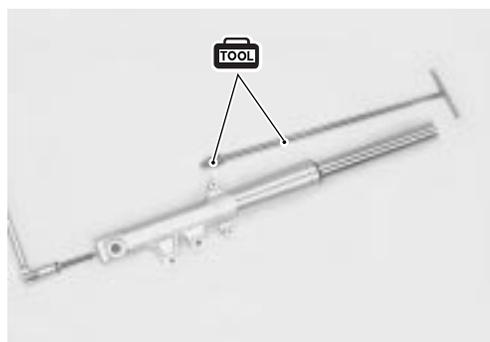


- Coloque la horquilla boca abajo y comprímala varias veces para sacar todo el aceite.
- Estando la horquilla boca abajo, saque completamente el aceite sujetando la horquilla durante unos minutos.

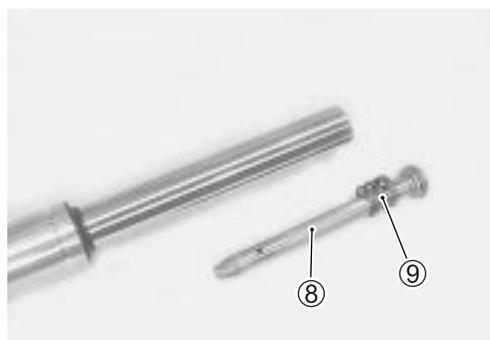


- Quite el tornillo de varilla amortiguadora con una llave hexagonal de 6 mm y las herramientas especiales.

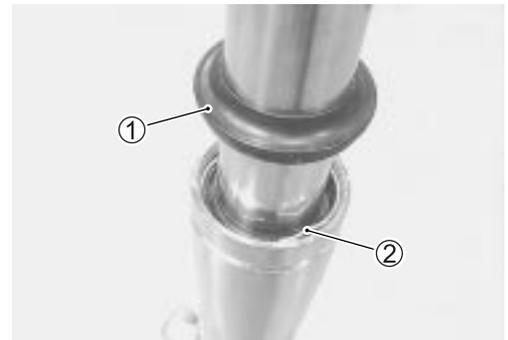
 **09940-34520: Mango en "T"**  
**09940-34531: Accesorio "A"**



- Quite la varilla amortiguadora 8 y el muelle antirrebote 9.



- Quite la junta guardapolvo 1 y el anillo obturador del retén de aceite 2.



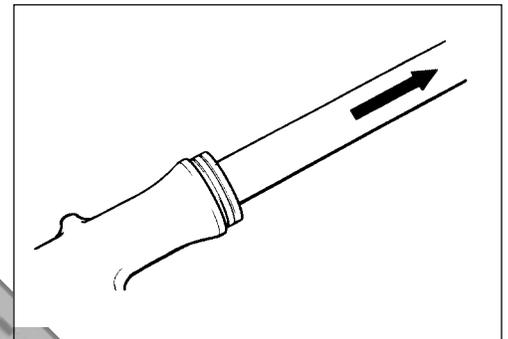
- Quite el retén de aceite tirando un poco de la barra.

**NOTA:**

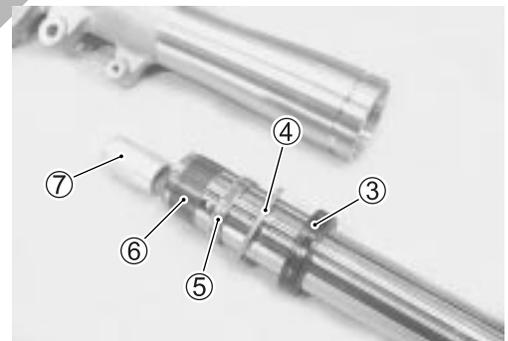
*Tenga cuidado de no dañar la barra interior.*

**▲ PRECAUCIÓN**

**Los metales deslizantes de la botella y la barra interior han de cambiarse por unos nuevos junto con el retén de aceite y el guardapolvo a la hora de volver a montar la horquilla delantera.**



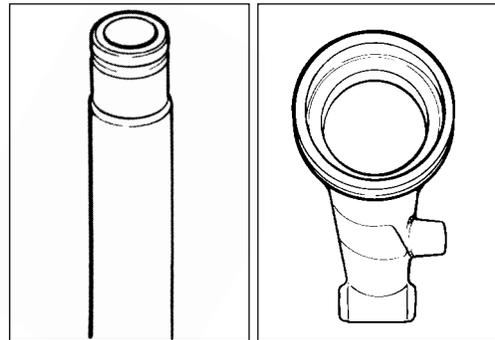
- Quite las siguientes piezas.
  - 3 Retén
  - 4 Retenedor de retén de aceite
  - 5 Metal deslizante de la botella
  - 6 Metal deslizante de la barra
  - 7 Tapón de aceite



## INSPECCIÓN

### BARRAS Y BOTELLAS

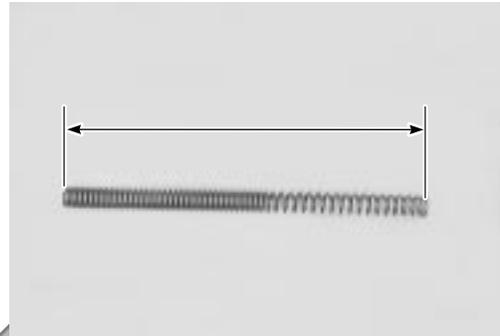
Inspeccione las superficies de deslizamiento de la barra interior y de la botella para ver si hay algún daño o abrasión.



### MUELLE DE HORQUILLA

Mida la longitud del muelle descargado. Si es más corta que el límite de funcionamiento, cámbielo por uno nuevo.

**DATA** Longitud del muelle de la horquilla descargado  
Límite de funcionamiento: 540 mm



### ANILLO DE VARILLA AMORTIGUADORA

Inspeccione la junta de la varilla amortiguadora para ver si está desgastada o dañada. Si está desgastada o dañada, cámbiela por una nueva.

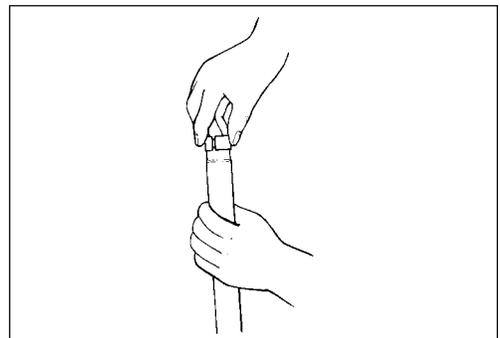


## MONTAJE Y COLOCACIÓN

Monte y coloque la horquilla delantera en orden inverso a como la extrajo y desmontó. Preste atención a los siguientes puntos:

### METALES DESLIZANTES, RETENES DE ACEITE Y GUARDAPOLVOS

- Sujete la barra interior verticalmente, limpie la ranura metálica y coloque la anilla de metal deslizante manualmente.



### ⚠ PRECAUCIÓN

**Al montarla, tenga cuidado de no dañar la capa de "Teflon" del metal deslizante de la barra interior.**

- Ponga el tapón de aceite 1, los metales deslizantes 2, el retenedor del retén de aceite 3 y el retén de aceite 4 en la barra.

NOTA:

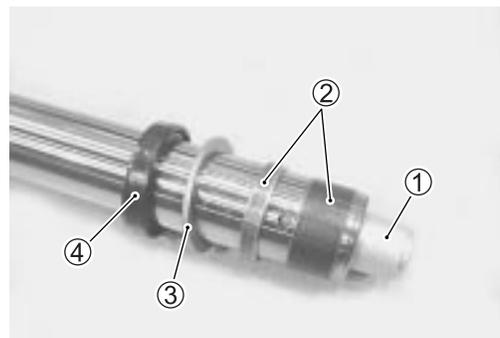
*Ponga grasa al labio del retén de aceite 4 antes de colocarlo.*

Para EE.UU.

99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"

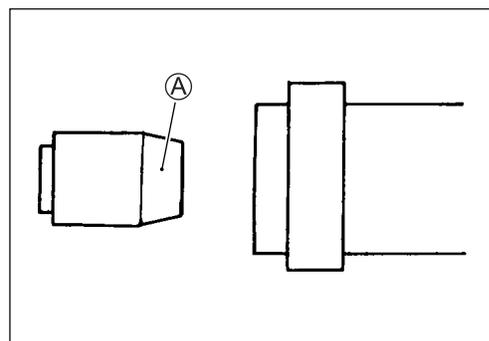
Para resto de países

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"



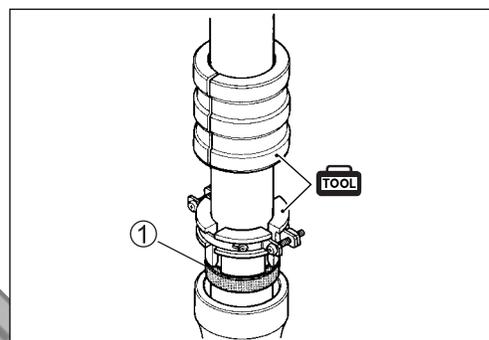
**NOTA:**

Al colocar el tapón de aceite, introduzca el extremo cónico A del tapón de aceite en la barra.



- Inserte la barra en la botella e instale el retén de aceite 1 con la herramienta especial.

**TOOL 09940-52861: Instalador de retén de aceite de la horquilla delantera**

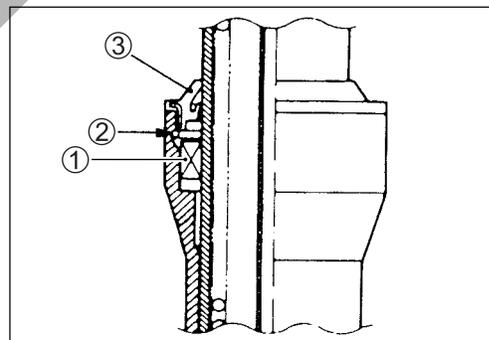


- Coloque el anillo obturador del retén de aceite 2.

**▲ PRECAUCIÓN**

**Asegúrese de que el anillo obturador del retén de aceite esté bien encajado.**

- Coloque el guardapolvo 3.

**VARILLA AMORTIGUADORA**

- Coloque la varilla amortiguadora 4 y el muelle antirrebote 5 de la manera indicada.

Apriete tornillo de varilla amortiguadora con una llave hexagonal de 6 mm y las herramientas especiales.

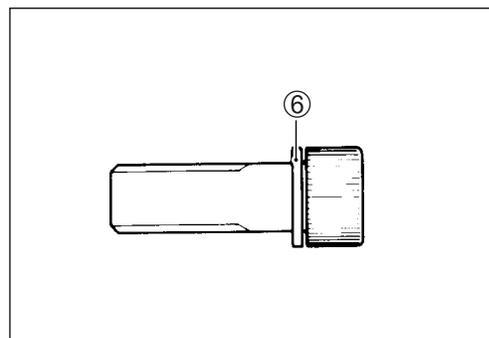
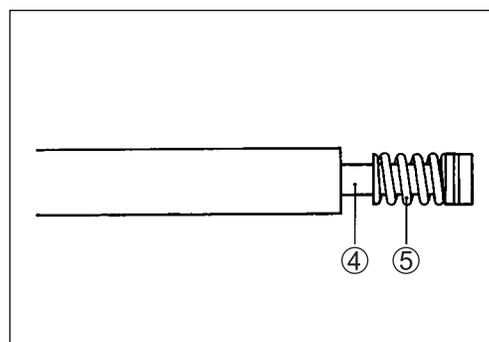
**TOOL 09940-34520: Mango en "T"**

**09940-34531: Accesorio "A"**

**Tornillo de varilla amortiguadora: 20 N·m (2,0 kgf·m)**

**▲ PRECAUCIÓN**

**Use una junta de estanqueidad de tornillo de varilla amortiguadora nueva 6 para evitar fugas de aceite.**



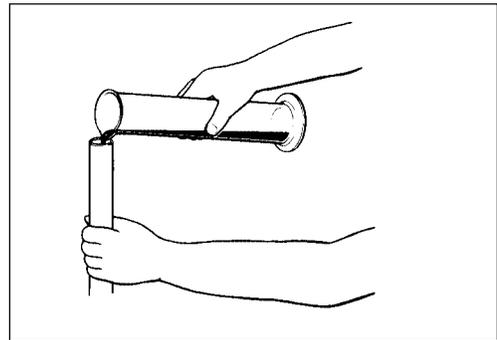
## ACEITE DE HORQUILLA

- Vierta aceite específico de horquilla delantera en la barra interior.

**Tipo de aceite de horquilla: SUZUKI FORK OIL SS-08 (#10)**  
o aceite de horquilla equivalente

**FORK** 99000-99001-SS8: SUZUKI FORK OIL SS-08

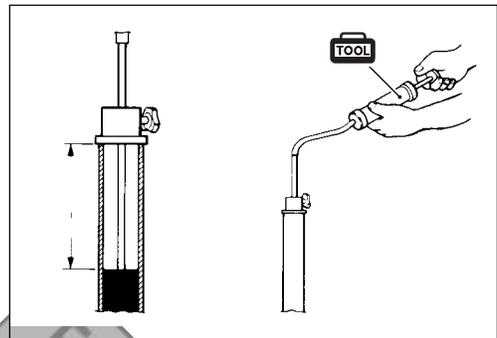
**DATA** Capacidad ac. horq. del. (cada brazo): 412 ml



- Sujete la horquilla delantera en posición vertical y ajuste el nivel de aceite de la horquilla utilizando la herramienta especial.

**TOOL** 09943-74111: Medidor del nivel de aceite de horquilla

**DATA** Nivel de aceite horquilla delantera  
Límite de funcionamiento: 177 mm



### NOTA:

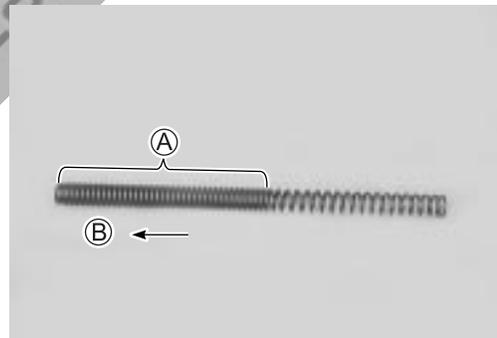
A la hora de ajustar el nivel de aceite, comprima la barra interior completamente sin el muelle de la horquilla.

## MUELLE DE HORQUILLA

- Coloque el muelle de la horquilla de la manera indicada.

### NOTA:

El extremo con el paso más cercano del muelle de la horquilla A debe estar en la parte baja B de la horquilla delantera.



- Coloque provisionalmente la tuerca del tope del muelle de la horquilla delantera.

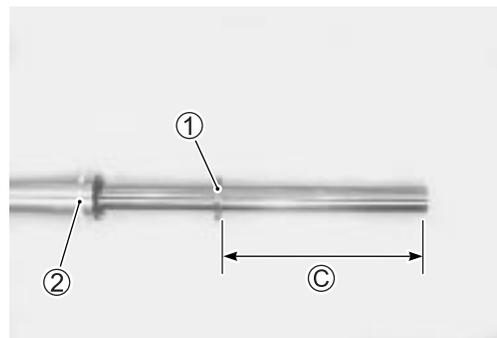
**TOOL** 09900-18720: Vaso hexagonal (14 mm)



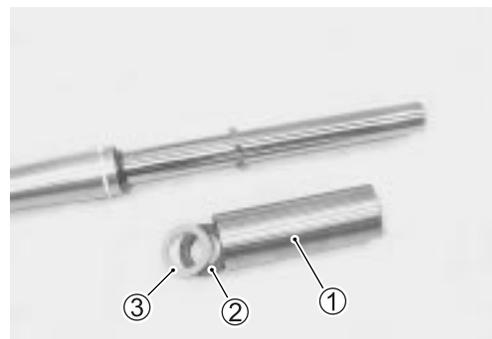
## COLOCACIÓN

Coloque las horquillas delanteras en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque el tope de la tapa de la barra 1 a 246,6 mm C desde la superficie superior de la barra.
- Coloque la guía de la tapa de la barra 2.



- Coloque la tapa de la barra 1 , la goma 2 y la arandela 3 .



- Monte la horquilla delantera y apriete provisionalmente los tornillos de abrazadera inferiores.

NOTA:

*Coloque la barra A hasta que se asiente en el lado de la brida B de la abrazadera superior del vástago de la dirección.*

- Apriete la tuerca del tope de la horquilla delantera al par de apriete especificado.

 **Tuerca del tope del muelle de la horquilla delantera: 35 N·m (3,5 kgf·m)**

 **09900-18720: Vaso hexagonal (14 mm)**

- Afloje un poco los tornillos de abrazadera inferiores de la horquilla delantera y apriete el tapón roscado de la horquilla delantera al par especificado.

 **Tapón roscado de horquilla delantera: 45 N·m (4,5 kgf·m)**

**▲ PRECAUCIÓN**

**Cambie la junta tórica del tapón roscado de la horquilla delantera para evitar fugas de aceite.**

- Apriete los tornillos de abrazadera inferiores de la horquilla delantera al par de apriete especificado.

 **Tornillo de abrazadera inferior de la horquilla delantera: 33 N·m (3,3 kgf·m)**

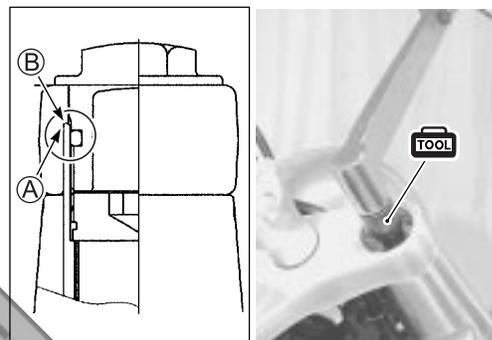
- Apriete los tornillos de montaje de la pinza de freno al par especificado.

 **Tornillo de montaje de la pinza de freno: 39 N·m (3,9 kgf·m)**

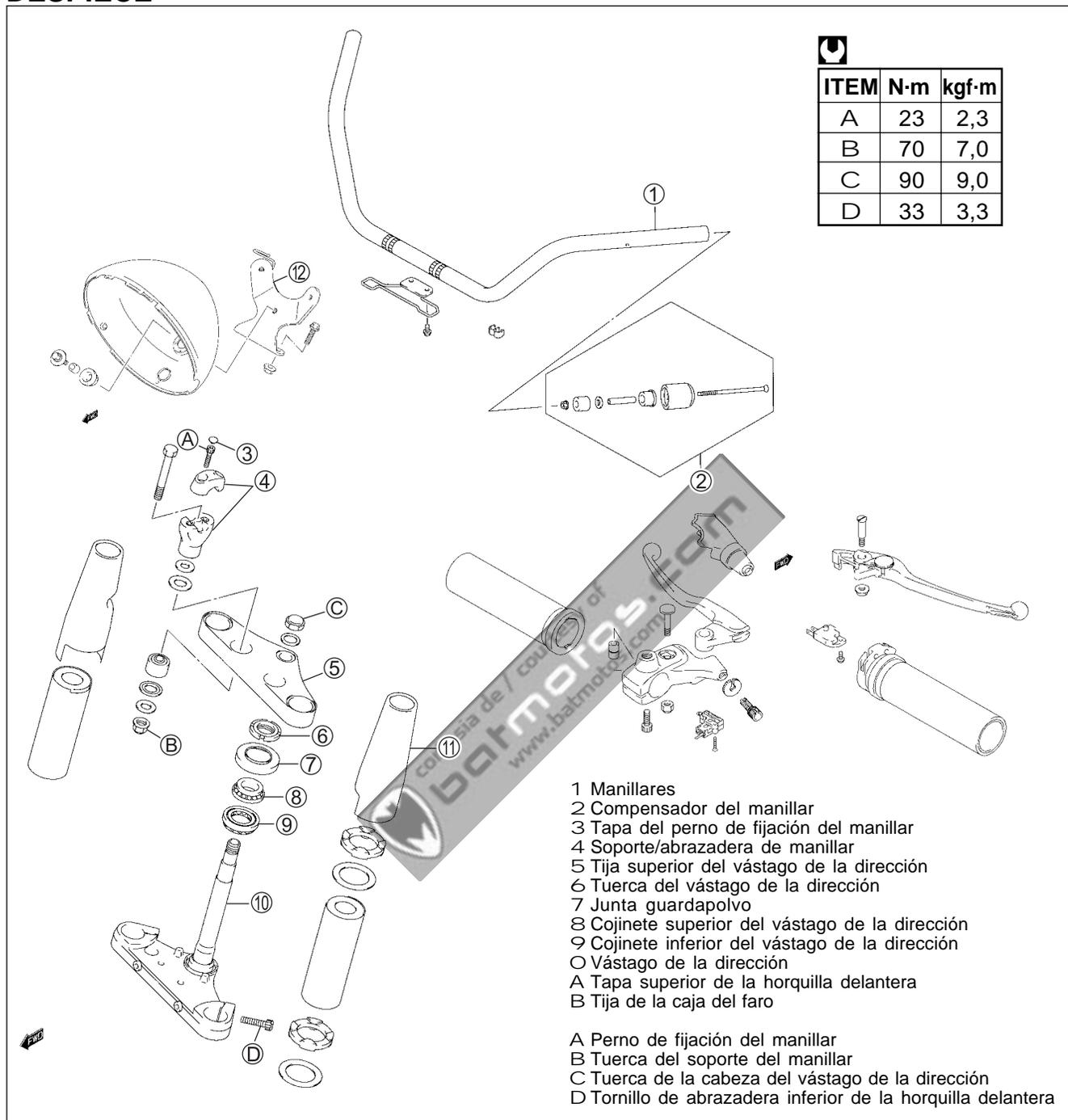
- Coloque la rueda delantera. (👉 7-7)

NOTA:

*Antes de apretar los pernos de apriete y el eje delantero, mueva la horquilla delantera hacia arriba y hacia abajo cuatro o cinco veces.*

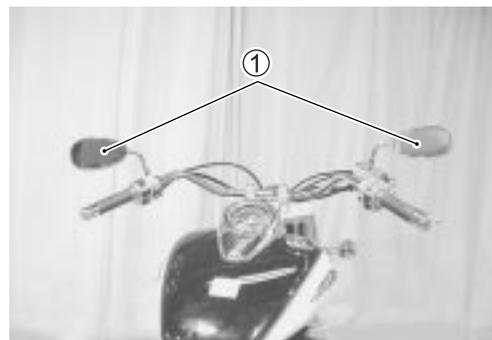


## DIRECCIÓN DESPIECE

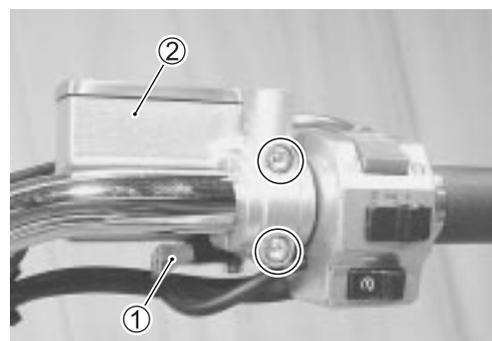


## EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

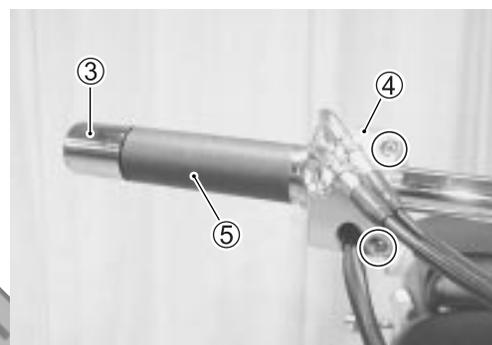
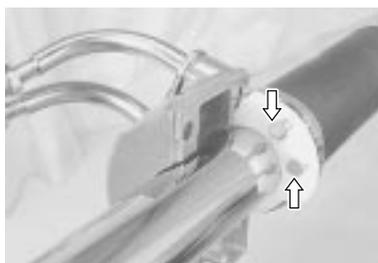
- Extraiga la rueda delantera. (➔ 7-5)
- Extraiga la horquilla delantera. (➔ 7-19)
- Quite los espejos retrovisores izquierdos 1 .



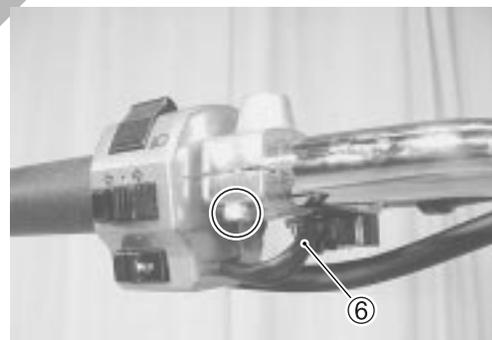
- Desconecte los cables del interruptor de la luz del freno delantero 1 .
- Quite el cilindro principal del freno delantero 2 .



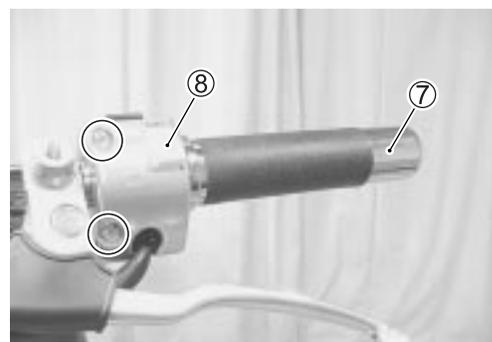
- Quite el compensador del manillar derecho 3, el interruptor del manillar derecho 4 y el puño del acelerador 5 .



- Desconecte los cables del interruptor de posición de la maneta del embrague 6 .
- Afloje el tornillo del soporte de la maneta del embrague.



- Quite el compensador del manillar izquierdo 7 y el interruptor del manillar izquierdo 8 .



- Quite las tapas de los tornillos de abrazadera del manillar, los tornillos de abrazadera del manillar, las abrazaderas del manillar y los manillares.

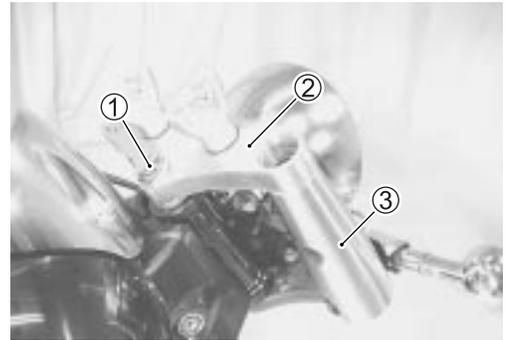


## 7-28 CHASIS

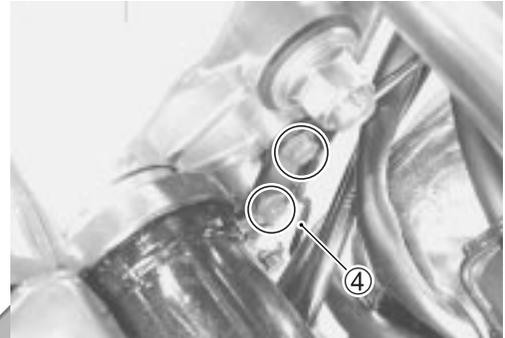
- Quite la arandela y la tuerca de la cabeza del vástago de la dirección 1 .
- Quite la tija superior del vástago de la dirección 2 y la tapa superior de la horquilla delantera 3.

**NOTA:**

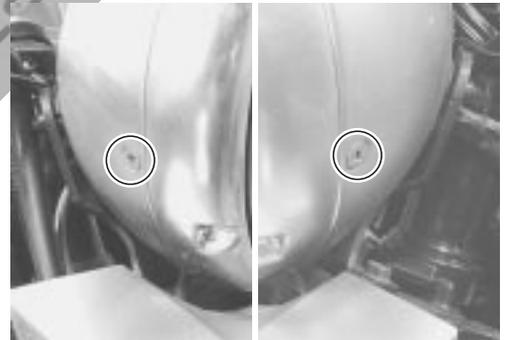
*Sostenga la tapa superior de la horquilla delantera para evitar que se caiga.*



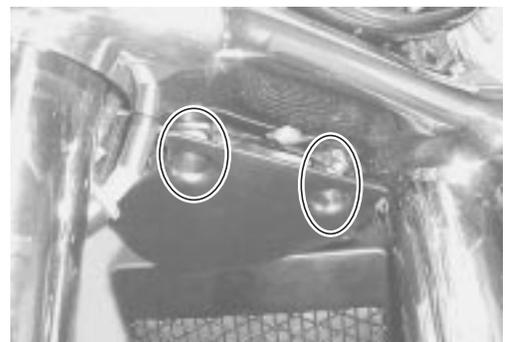
- Retire la guía de cable 4.



- Extraiga el faro.



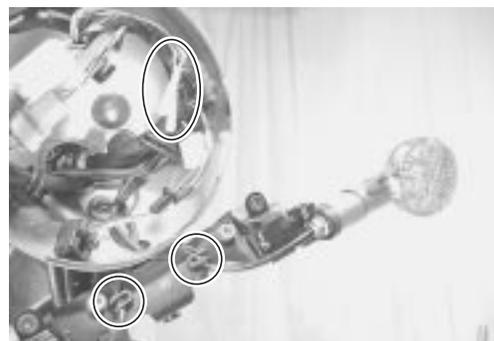
- Retire la guía de aire de refrigeración.



- Quite la tapa del vástago de la dirección.



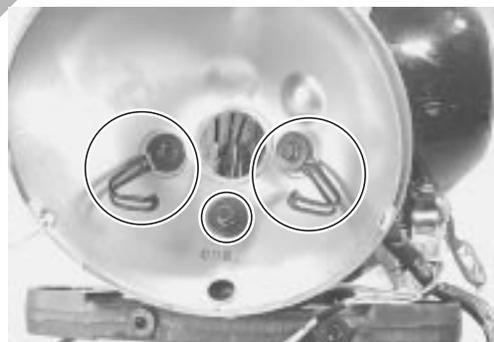
- Retire la tija del intermitente delantero.
- Desconecte el conector del cable del intermitente delantero.



- Quite la guía del latiguillo de frenos.
- Quite el latiguillo de frenos y el cable del sensor de velocidad (➡ 9-21)



- Quite la caja del faro.



- Quite la tija de la caja del faro.



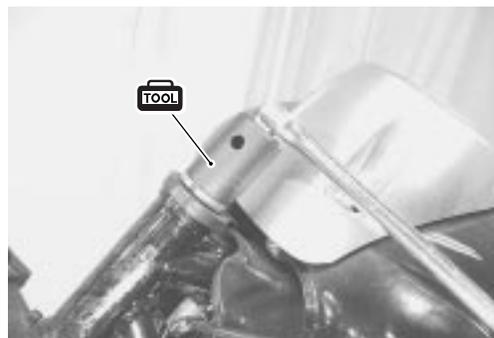
- Retire la tuerca del vástago de la dirección con la herramienta especial.

**TOOL 09940-14911: Llave de tuerca de pipa de dirección**

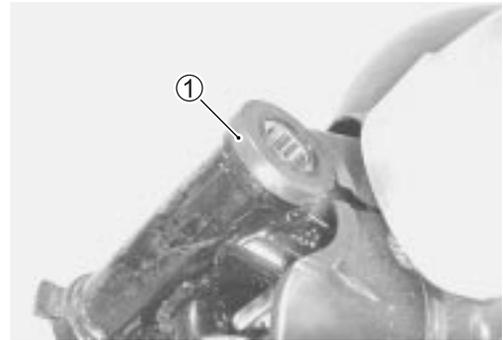
- Quite la tija inferior del vástago de la dirección.

**NOTA:**

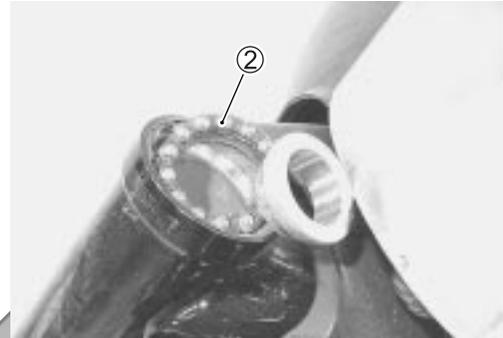
*Sostenga la tija inferior del vástago de la dirección para evitar que se caiga.*



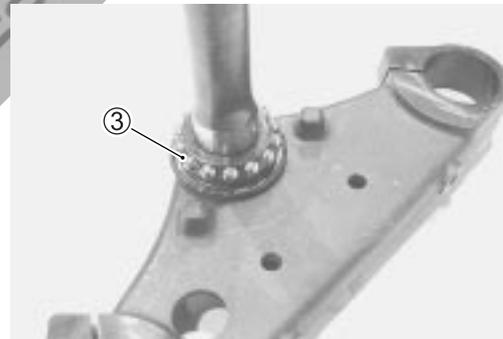
- Quite el guardapolvo 1 .



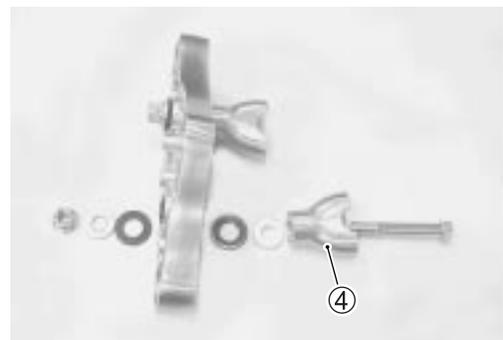
- Quite el cojinete superior del vástago de la dirección 2.



- Quite el cojinete inferior del vástago de la dirección 3.

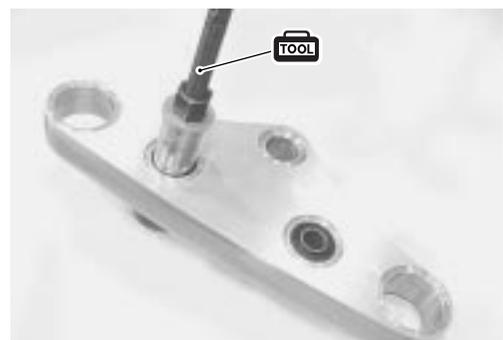


- Quite los soportes del manillar 4 de la tija superior del vástago de la dirección.



- Quite los casquillos del manillar con una herramienta adecuada y las herramientas especiales.

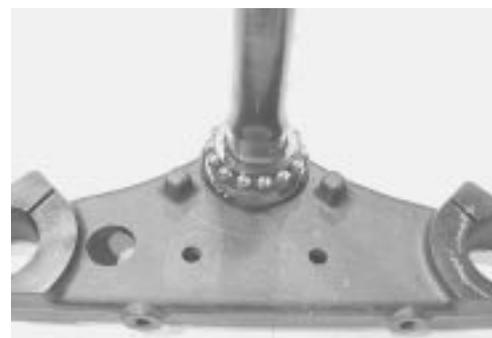
 **09941-34513: Montador de la pista exterior de la dirección**



## INSPECCIÓN Y DESMONTAJE

Busque los siguientes defectos en las piezas extraídas.

- \* Deformación del manillar
- \* Desgaste y marcación de la pista
- \* Desgaste o daños de los rodamientos
- \* Ruido anormal del rodamiento.
- \* Deformación del vástago de la dirección



- Quite la pista interior del rodamiento inferior del vástago de la dirección con un escoplo.

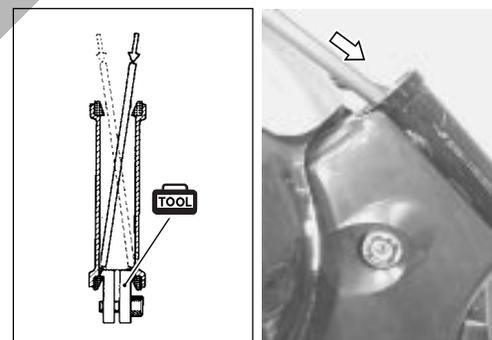
### ▲ PRECAUCIÓN

La pista interior del rodamiento extraído debe cambiarse por una nueva.



- Saque las pistas superior e inferior del rodamiento del vástago de la dirección con una barra adecuada.

 **09941-54911: Extractor de pista exterior de rodamiento**



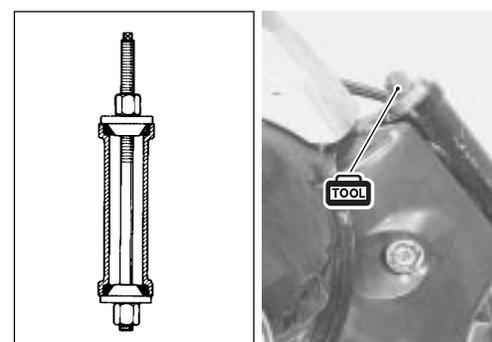
## MONTAJE Y COLOCACIÓN

Monte y coloque el vástago de dirección en orden inverso a la extracción y desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

### PISTAS EXTERIORES

- Introduzca a presión las pistas exteriores inferior y superior con las herramientas especiales.

 **09941-34513: Montador de la pista exterior de la dirección**



### RODAMIENTOS

- Coloque a presión el rodamiento inferior con la herramienta especial.

 **09941-74911: Montador del rodamiento de la dirección**



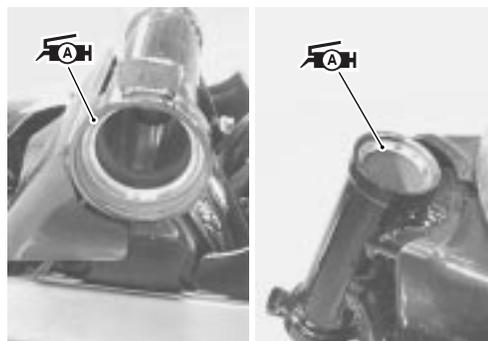
- Ponga grasa a los rodamientos superior e inferior antes de montar el vástago de la dirección.

Para EE.UU.

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"

Para resto de países

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"



- Coloque la pista interior de los rodamientos y la junta guardapolvo.



### TUERCA DEL VÁSTAGO DE LA DIRECCIÓN

- Coloque el vástago de la dirección.
- Coloque la tuerca del vástago de dirección de la manera indicada.

NOTA:

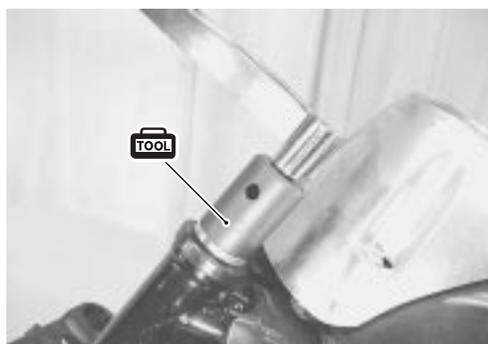
*El lado de la brida A del vástago de la dirección debe quedar hacia abajo.*



- Apriete la tuerca del vástago de la dirección al par especificado con las herramientas especiales.

 09940-14911: Llave de tuerca del vástago de dirección

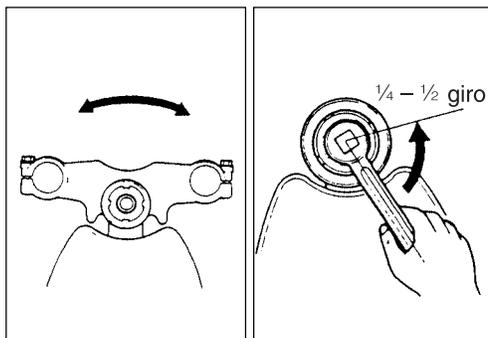
 Tuerca del vástago: 45 N·m (4,5 kgf·m)



- Gire a izquierda y derecha la tija inferior del vástago de la dirección unas cinco o seis veces de manera que los rodamientos se asienten correctamente.
- Afloje la tuerca del vástago de la dirección  $\frac{1}{4}$  de vuelta.

NOTA:

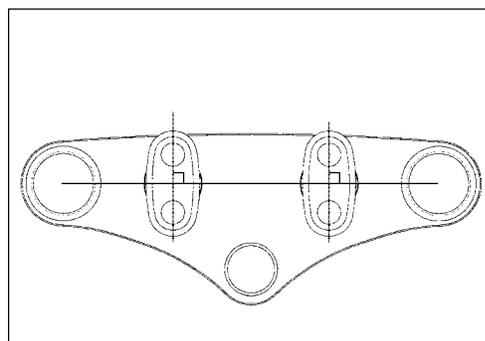
*Este ajuste puede variar de una motocicleta a otra.*



### SOPORTE DEL MANILLAR

- Coloque los soportes del manillar y las piezas relacionadas en la cabeza del vástago de la dirección.
- Apriete las tuercas del soporte del manillar al par especificado.

 **Tuerca de soporte del manillar: 70 N·m (7,0 kgf·m)**

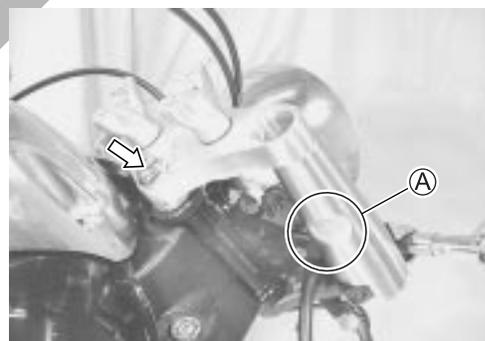


### TIJA SUPERIOR DEL VÁSTAGO DE LA DIRECCIÓN

- Coloque la tapa superior de la horquilla delantera, la abrazadera superior del vástago de la dirección, la arandela y la tuerca de la cabeza del vástago de la dirección.

NOTA:

Cuando instale el lado derecho de la tapa, ponga la parte mellada A hacia atrás.



### HORQUILLA DELANTERA Y TUERCA DE LA CABEZA DEL VÁSTAGO DE LA DIRECCIÓN

- Apriete los tapones roscados de la horquilla delantera 1, la tuerca de la cabeza del vástago de la dirección 2, y los tornillos de abrazadera inferiores de la horquilla delantera 3 al par especificado.

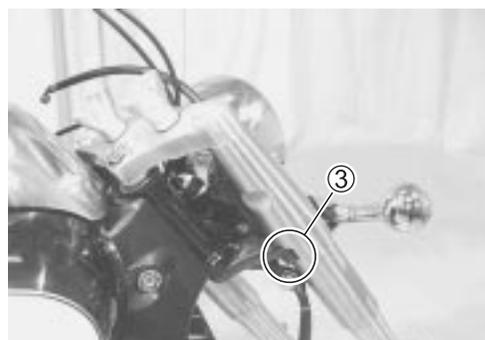
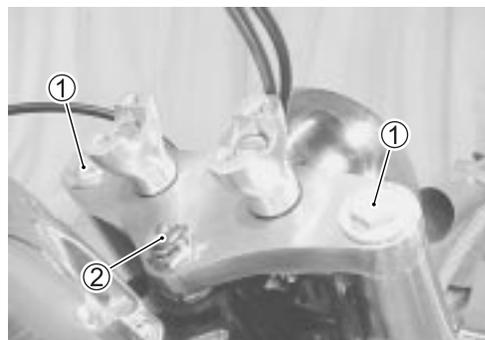
 **Tapón roscado de horquilla delantera 1 : 45 N·m (4,5 kgf·m)**  
**Tuerca de la cabeza del vástago de la dirección 2 : 90 N·m (9,0 kgf·m)**  
**Tornillo de abrazadera inferior de la horquilla delantera 3 : 33 N·m (3,3 kgf·m)**

NOTA:

\* Apriete primero los tapones roscados de la horquilla delantera y la tuerca de la cabeza del vástago de la dirección y, por último, los tornillos de abrazadera inferiores.

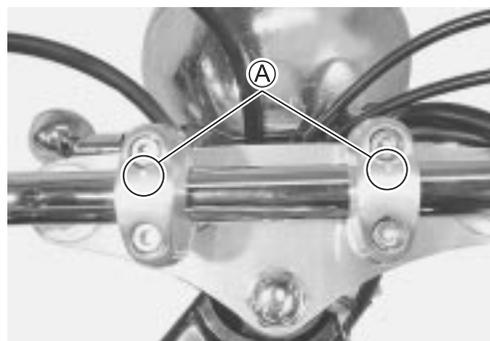
\* Enrute el latiguillo de frenos, los cables del interruptor del manillar y del acelerador antes de colocar las horquillas delanteras. (👉 7-25)

- Recorrido del cable del sensor de velocidad. (👉 9-20)

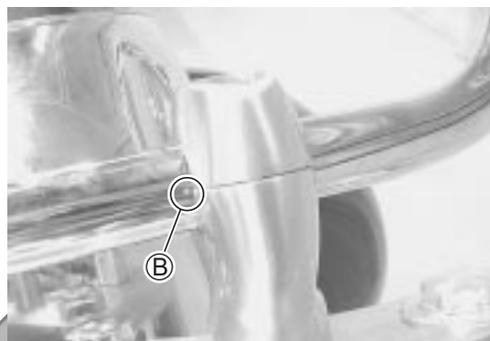


## MANILLARES

- Al ajustar la abrazadera del manillar al soporte de la abrazadera superior de la dirección, ponga la marca punzonada A de la abrazadera hacia adelante.



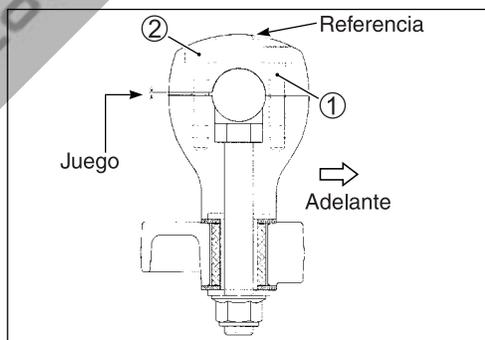
- Coloque los manillares con la marca punzonada B alineada con la abrazadera del manillar de la manera indicada.



- Apriete primero los tornillos de la abrazadera del manillar 1 a la mitad del par especificado, y después apriete los tornillos de abrazadera 1 y 2 del manillar al par especificado.

### Perno de fijación del manillar: 23 N·m (2,3 kgf·m)

- Coloque las tapas del perno de fijación del manillar.
- Ponga grasa al extremo del cable del acelerador.

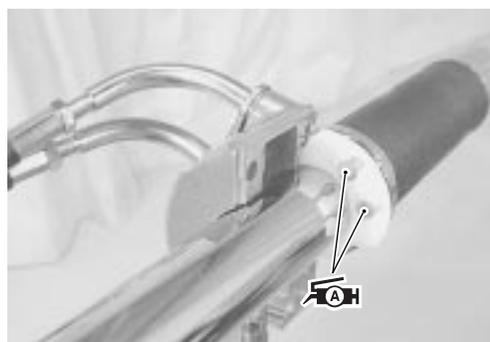


Para EE.UU.

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"

Para resto de países

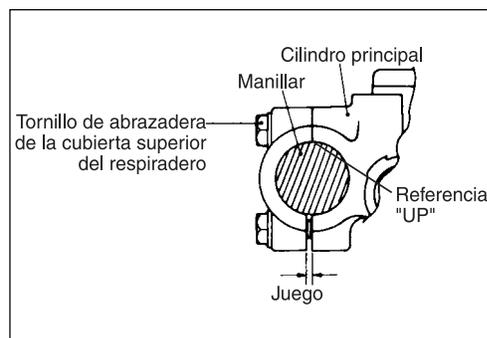
 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"



- Coloque el cilindro principal del freno delantero. (→ 7-17)

### Tornillo de montaje del cilindro principal del freno delantero: 10 N·m (1,0 kgf·m)





- Coloque el soporte de la maneta del embrague alineando la marca de referencia A con la abrazadera del soporte de la maneta del embrague de la manera indicada.

#### **Tornillo de abrazadera del soporte de la maneta del embrague: 10 N·m (1,0 kgf·m)**

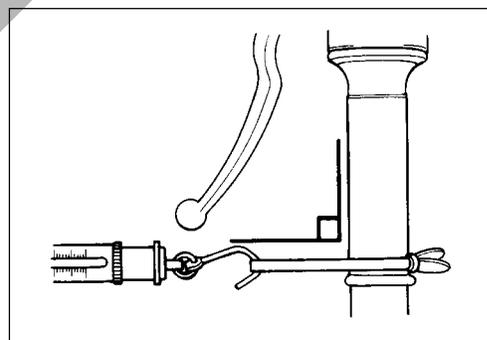
- Coloque la rueda delantera. ( 7-5)
- Ajuste el juego de cable del acelerador. ( 2-10)



## AJUSTE DE LA DUREZA DE LA DIRECCIÓN

Compruebe el movimiento de la dirección de la siguiente manera.

- Apoye la motocicleta en un gato y levante la rueda delantera del suelo unos 20 – 30 mm.
- Compruebe que los cables y los conectores de cable están correctamente enrutados.
- Con la rueda delantera dirigida hacia adelante, enganche el dinamómetro (herramienta especial) a uno de los puños del manillar como se muestra en la figura y lea la graduación cuando el manillar empieza a moverse. Haga lo mismo con el otro puño del manillar.



**DATA** Fuerza inicial: 200 – 500 gramos

**TOOL** 09940-92720: Dinamómetro

- Si la lectura de la fuerza inicial en la escala cuando el manillar empieza a girar es demasiado grande o pequeña, ajústelo hasta que cumpla la especificación.
- 1) Afloje primero los tornillos de la abrazadera superior e inferior de la horquilla delantera, la tuerca de la cabeza del vástago de la dirección y, a continuación, ajuste la tuerca del vástago de la dirección aflojando o apretándola.
  - 2) Apriete la contratuerca del vástago de la dirección, la tuerca de la cabeza del vástago y los tornillos de tija superior e inferior de la horquilla delantera al par especificado y vuelva a comprobar la fuerza inicial con el dinamómetro según el procedimiento descrito anteriormente.
  - 3) Si la fuerza inicial está dentro del rango especificado, el ajuste se ha completado.

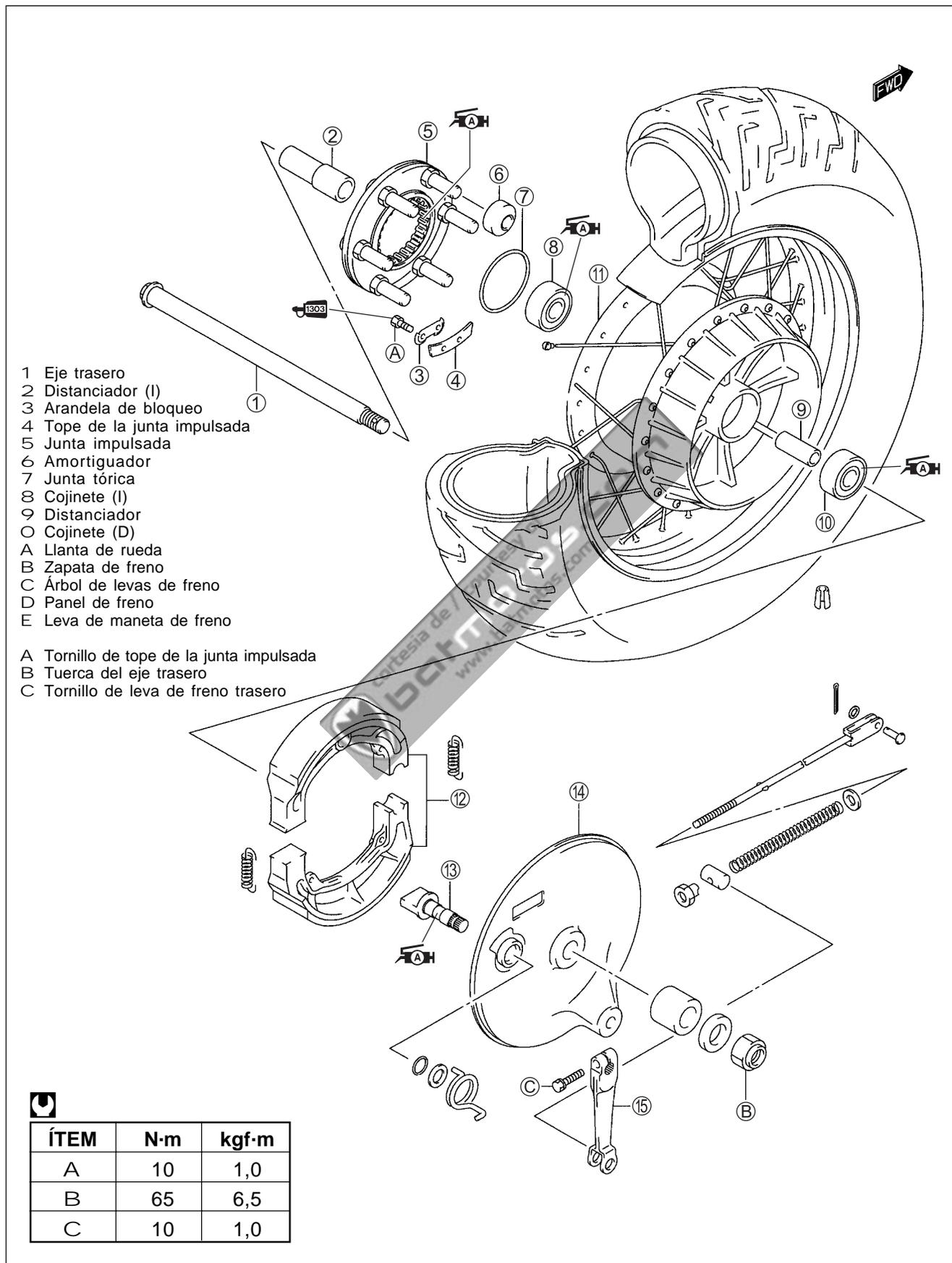
**NOTA:**

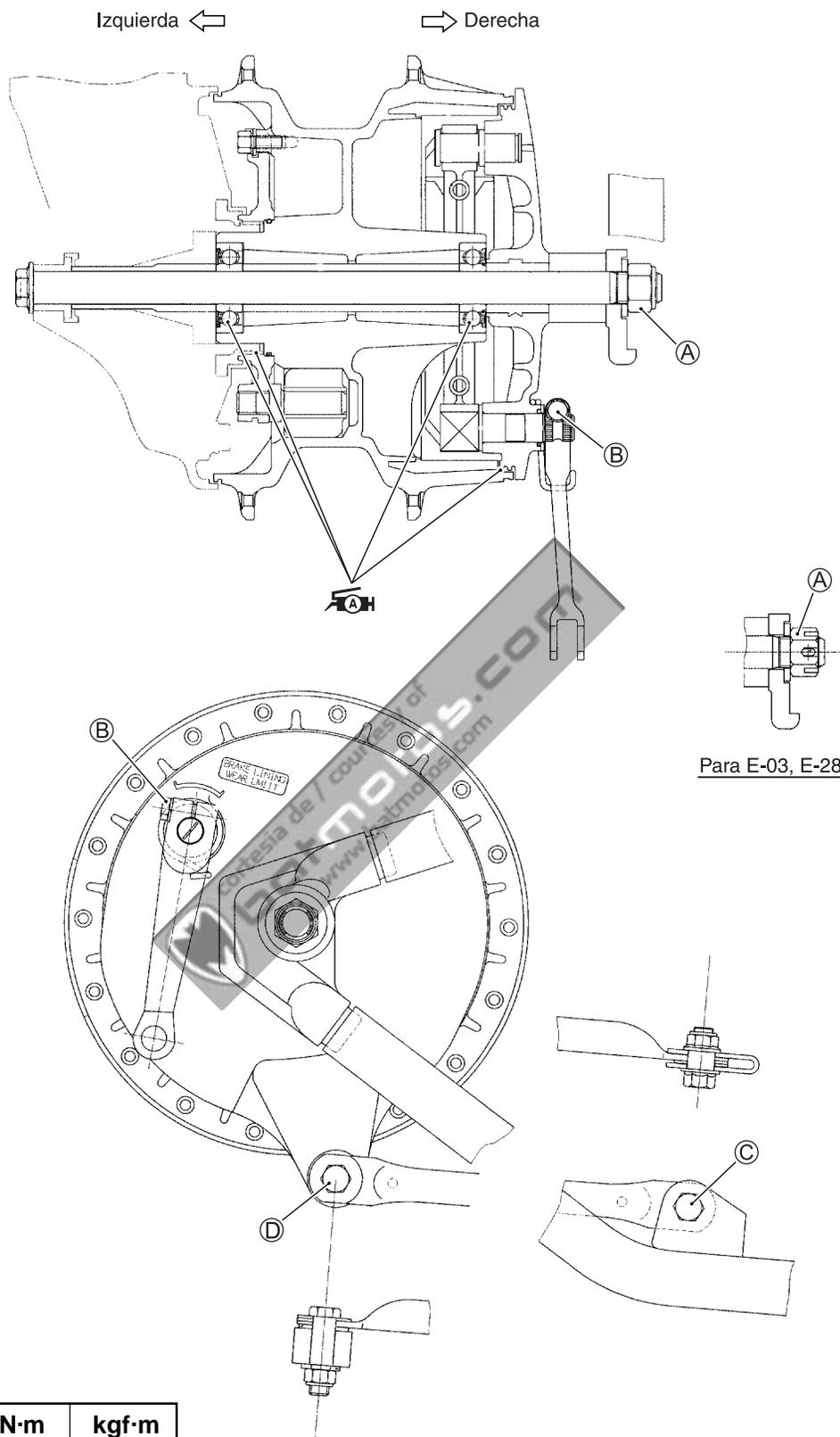
*Sujete las patas de la horquilla delantera, muévalas adelante y atrás y compruebe que la dirección no esté suelta.*



# RUEDA TRASERA

## DESPIECE





Para E-03, E-28, E-33



ÍTEM	N·m	kgf·m
A	65	6,5
B	10	1,0
C	35	3,5
D	25	2,5

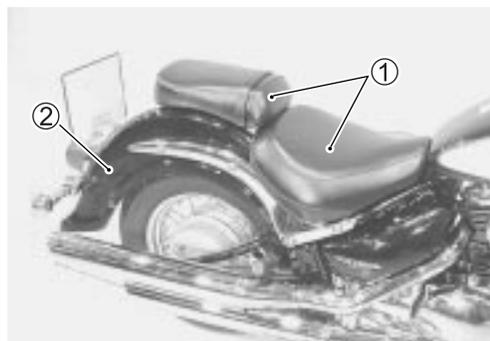
- A Tuerca del eje trasero
- J Tuerca de leva de maneta de freno
- C Tuerca de acoplamiento de par trasera (D)
- D Tuerca de acoplamiento de par trasera (T)

## DESMONTAJE

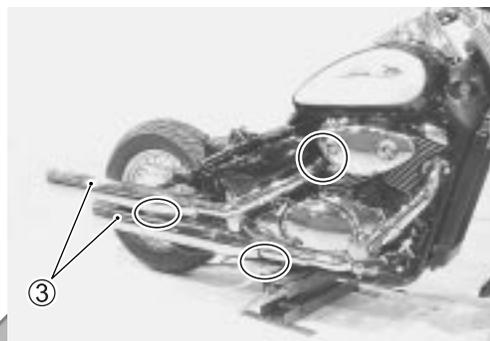
- Quite el asiento 1. (☞ 7-2)
- Quite el guardabarros trasero 2. (☞ 7-3)

### NOTA:

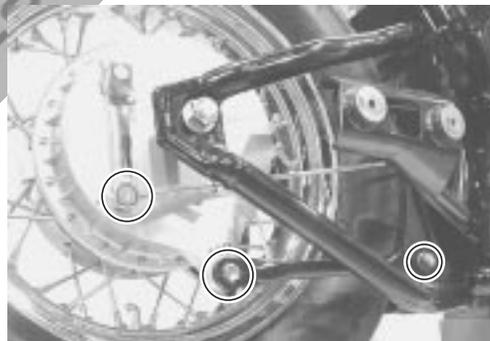
*No es necesario realizar la extracción del guardabarros trasero cuando la parte trasera de la motocicleta puede levantarse lo suficiente para poder sacar la rueda trasera suavemente.*



- Quite los tubos de escape y el conjunto de los amortiguadores 3. (☞ 3-5)



- Extraiga la varilla del freno trasero.
- Quite la varilla de acoplamiento del par.

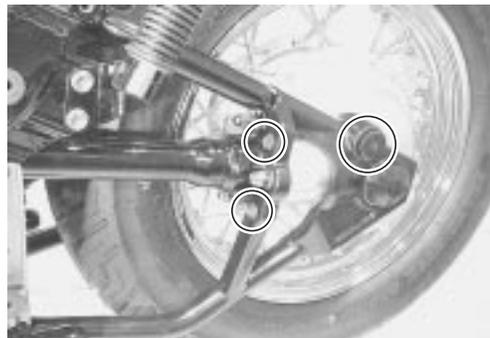


- Quite la cubierta izquierda del bastidor. (☞ 7-2)
- Retire la cubierta inferior izquierda del bastidor 4.

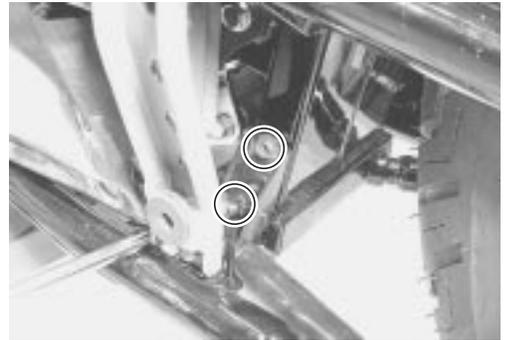


☆ : pieza recurvada

- Quite los tornillos de montaje de la tapa izquierda del brazo oscilante trasero.



- Quite la tapa izquierda del brazo oscilante trasero.

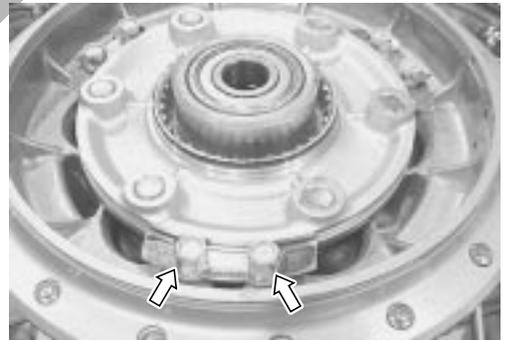


- Extraiga el eje trasero.

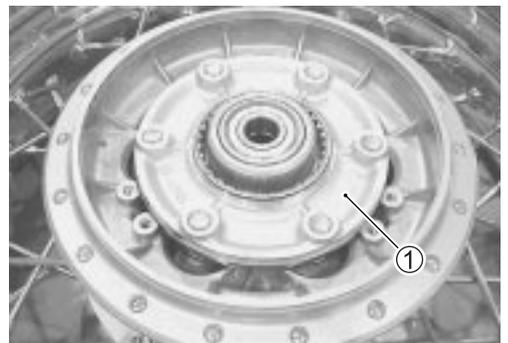


## DESMONTAJE

- Aplane las arandelas de bloqueo.
- Quite los tornillos de ajuste, las arandelas y las placas.



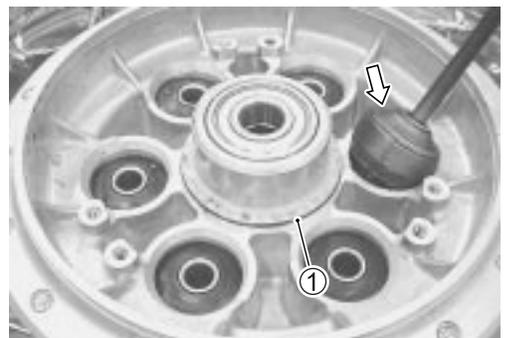
- Tire hacia afuera de la junta impulsada 1 .



- Retire la junta tórica 1 .
- Quite los amortiguadores con un destornillador.

### **▲ PRECAUCIÓN**

**La junta tórica extraída debe cambiarse por una nueva.**



## REVISIÓN Y DESMONTAJE

RODAMIENTO DE LA RUEDA .....	7-6
EJE DE LA RUEDA .....	7-6
LLANTA DE LA RUEDA .....	7-6
NEUMÁTICOS .....	2-18

### AMORTIGUADOR DE RUEDA

Revise los amortiguadores de la rueda por si estuviesen gastados o dañados.



## MONTAJE Y COLOCACIÓN

Monte y coloque la rueda trasera en orden inverso a la extracción y desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

### RODAMIENTO DE LA RUEDA

- Engrase los rodamientos de la rueda antes de colocarlos.

Para EE.UU.

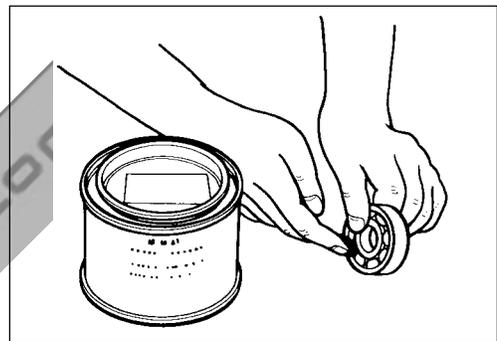
99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"

Para resto de países

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

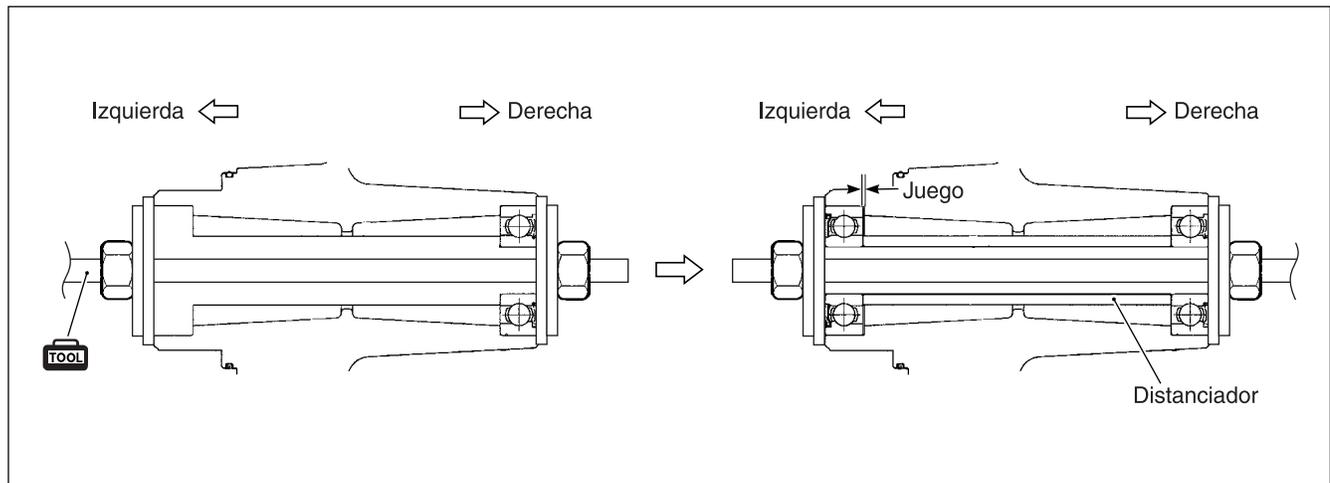
- Coloque los rodamientos de la rueda con la herramienta especial.

09941-34513: Juego instalador de rodamientos



### ⚠ PRECAUCIÓN

- \* Coloque primero el rodamiento de la rueda derecha y, a continuación, el rodamiento de la rueda izquierda.
- \* La tapa sellada del rodamiento debe quedar hacia fuera.



**AMORTIGUADOR DE RUEDA**

- Coloque los amortiguadores.

NOTA:

*Aplique agua jabonosa alrededor del amortiguador para facilitar la tarea.*

**JUNTA IMPULSADA**

- Coloque la junta impulsada.

NOTA:

*Ponga grasa en la junta tórica y en la ranura del engranaje final antes de colocar la junta impulsada.*

Para EE.UU.

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"

Para resto de países

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

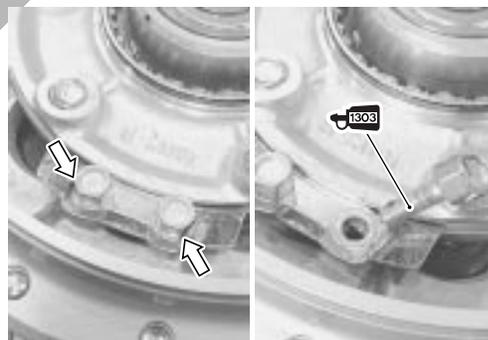
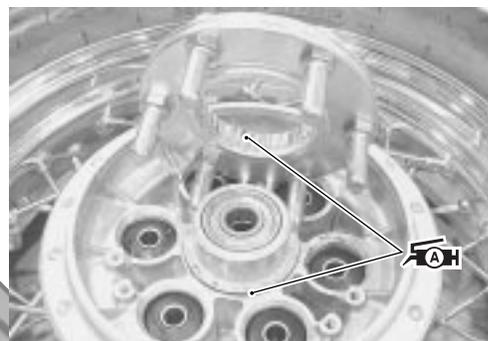
- Ponga THREAD LOCK SUPER "1303" a las roscas de los tornillos del tope de la junta impulsada.

 99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"

- Apriete los tornillos de tope de la junta impulsada al par especificado.

 Tornillo de tope de la junta impulsada: 10 N·m (1,0 kgf·m)

- Doble la arandela para bloquear los tornillos.

**RUEDA TRASERA**

- Instale el distanciador 1 .
- Ponga grasa a la ranura del engranaje final antes de colocar la rueda trasera.

Para EE.UU.

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"

Para resto de países

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

- Vuelva a colocar el distanciador de la rueda trasera y el eje trasero.

NOTA:

*Consulte las páginas 7-37 para la situación del distanciador.*

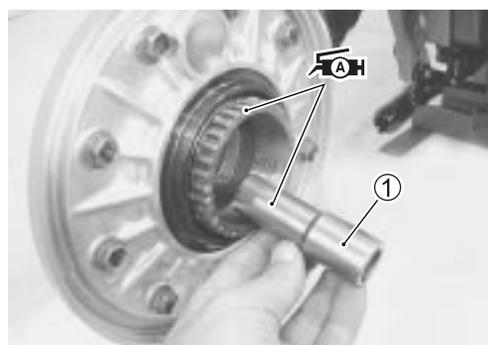
- Apriete la tuerca del eje trasero al par especificado.

 Tuerca del eje trasero: 65 N·m (6,5 kgf·m)

NOTA:

*Una vez montada la rueda trasera, compruebe que el freno funciona correctamente.*

- Instale el tubo de escape y el silenciador. (🔧 3-5)
- Coloque el guardabarros trasero (🔧 7-3)

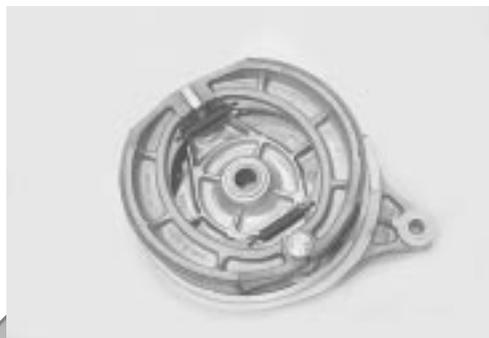


## FRENO TRASERO EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

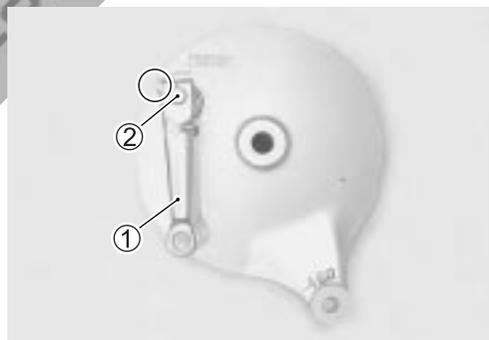
- Extraiga la rueda trasera. (☞ 7-38)
- Extraiga el panel del freno trasero.



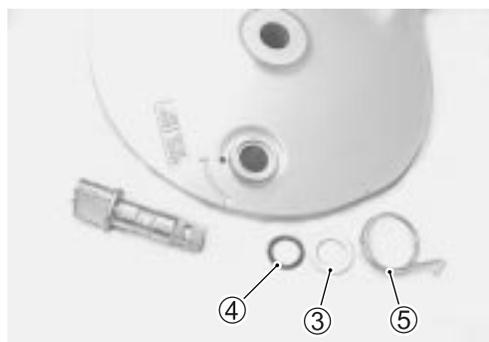
- Quite las pastillas del freno.



- Quite la maneta de leva del freno trasero 1 y la leva del freno trasero 2 quitando primero el tornillo.



- Quite la arandela 3, la junta tórica 4 y el muelle 5.



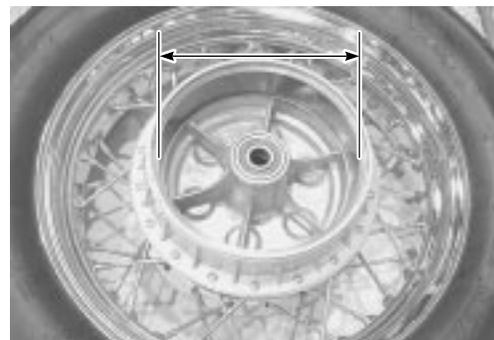
## INSPECCIÓN

### TAMBOR DE FRENO

Inspeccione el tambor del freno y mida el D.I. del tambor para determinar el desgaste producido. Si el desgaste excede el límite de funcionamiento, cambie el tambor del freno. El valor de este límite está indicado en el interior del tambor.

**TOOL** 09900-20102: Pie de rey

**DATA** Diámetro interior de tambor de freno: Límite de funcionamiento: 180,7 mm



### ZAPATAS DE FRENOS

Revise el desgaste de las zapatas de freno (👉 2-16) y decida si debe sustituir las.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

**Cambie las zapatas de freno como conjunto. De lo contrario, el rendimiento del freno se vería afectado negativamente.**

## MONTAJE Y COLOCACIÓN

### ÁRBOL DE LEVAS DEL FRENO

- Cuando instale el árbol de levas del freno, ponga SUZUKI SUPER GREASE "A" al árbol y a la superficie de la leva.

Para EE.UU.

**🔧** 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"

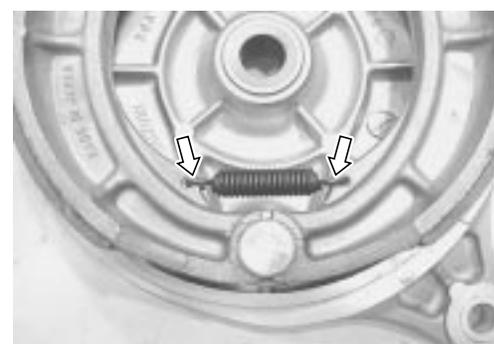
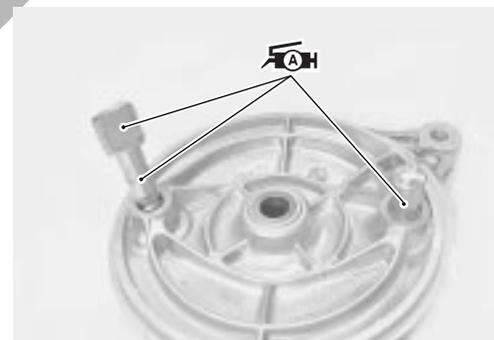
Para resto de países

**🔧** 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

- Coloque las zapatas de freno con los ganchos de muelle hacia dentro.

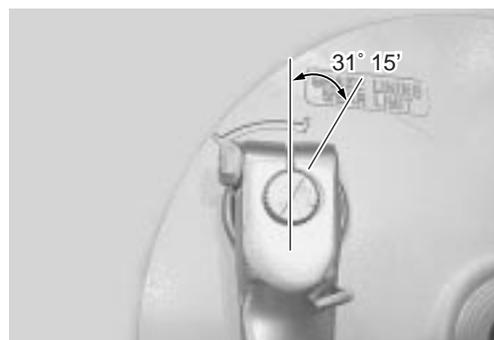
#### ⚠ PRECAUCIÓN

**Tenga cuidado de no dar demasiada grasa al árbol de las levas y a las clavijas. Si la grasa llega al forro, el freno podría resbalar.**



### MANETA DE LEVA DE FRENO

- Coloque la junta tórica nueva y la arandela.
- Coloque la maneta de la leva de freno en el árbol de levas del freno de la manera indicada.



- Apriete el tornillo de la maneta de la leva de freno al par especificado.

**🔧 Tuerca de la maneta de la leva de freno: 10 N·m (1,0 kgf·m)**

- Coloque la rueda trasera. (👉 7-41)
- Ajuste el recorrido sin carga del pedal de freno trasero. (👉 2-16)



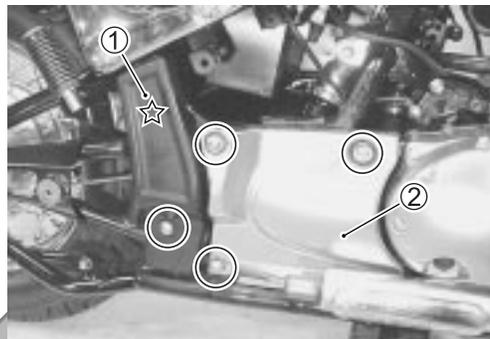
## VARILLA DE FRENO TRASERO

### EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

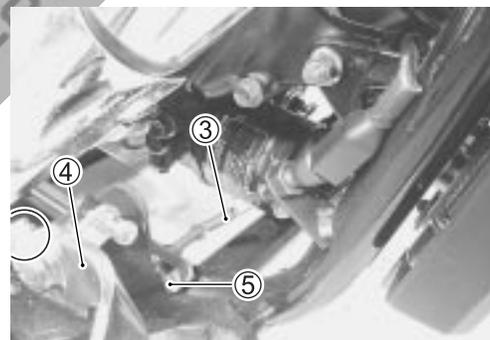
- Quite los tubos de escape y el conjunto de los amortiguadores. (👉 3-5)
- Quite la cubierta INFERIOR derecha del bastidor 1, y la cubierta trasera del embrague 2.

☆: pieza recurvada

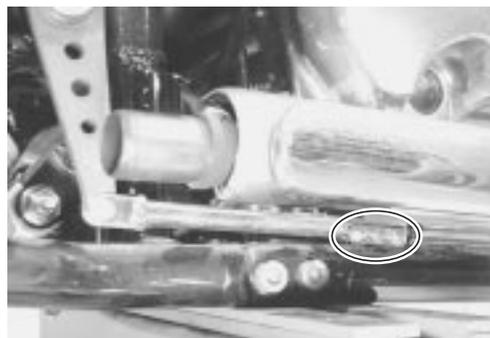
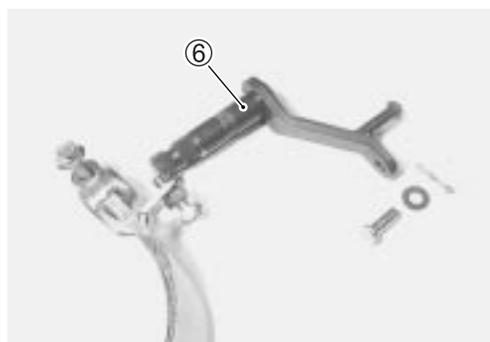
- Quite el muelle del conmutador de freno trasero 3.
- Extraiga el pedal del freno trasero 4.
- Retire el pasador de retención 5.



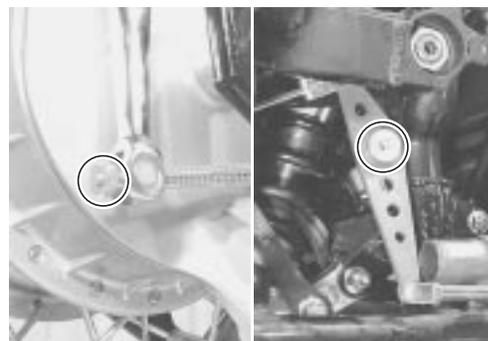
- Retire el eje del pedal del freno trasero 6.



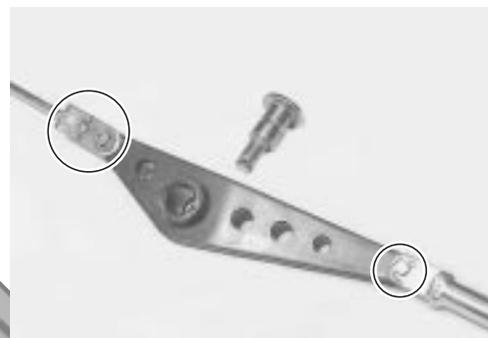
- Quite el muelle de retorno.



- Quite la tuerca de ajuste del freno trasero, la arandela y el muelle.
- Quite el acoplamiento del freno trasero.



- Quite las clavijas.



## REMONTAJE Y REENSAMBLAJE

Monte y coloque la varilla del freno trasero en orden inverso a la extracción y desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

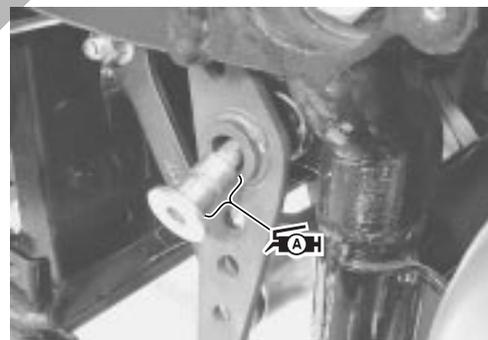
- Ponga grasa al tornillo del pivote de acoplamiento del freno trasero y apriételo al par especificado.

Para EE.UU.

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"

Para resto de países

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"



 Tornillo de pivote del acoplamiento del freno trasero: 29 N·m (2,9 kgf·m)

- Aplique grasa al eje del pedal de freno trasero.

Para EE.UU.

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"

Para resto de países

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

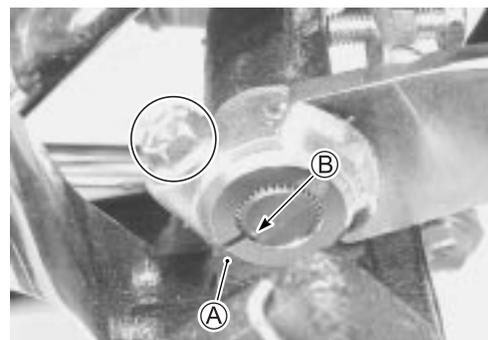


- Apriete los tornillos de montaje del pedal del freno trasero al par especificado.

 Tornillo de montaje del pedal del freno trasero: 11 N·m (1,1 kgf·m)

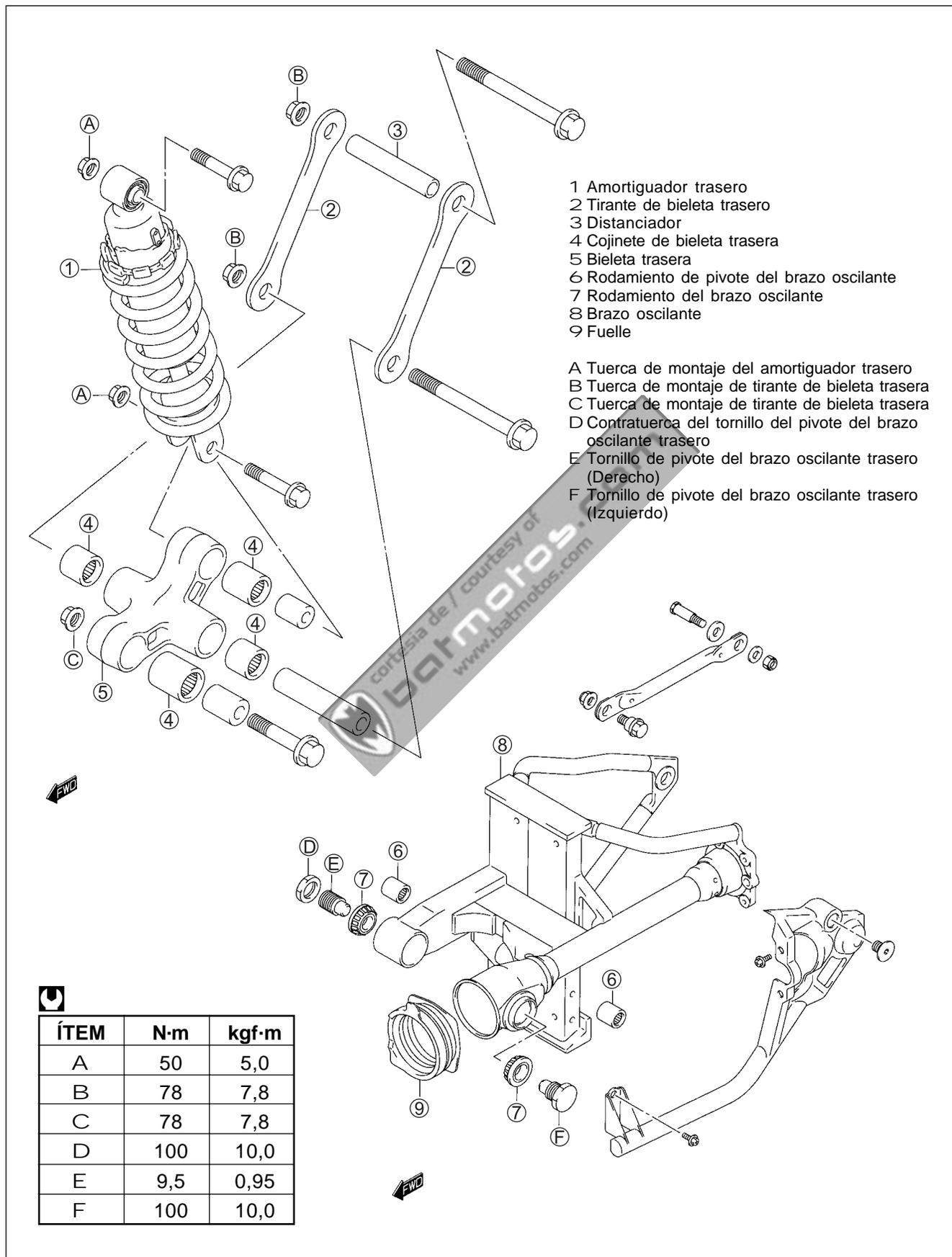
NOTA:

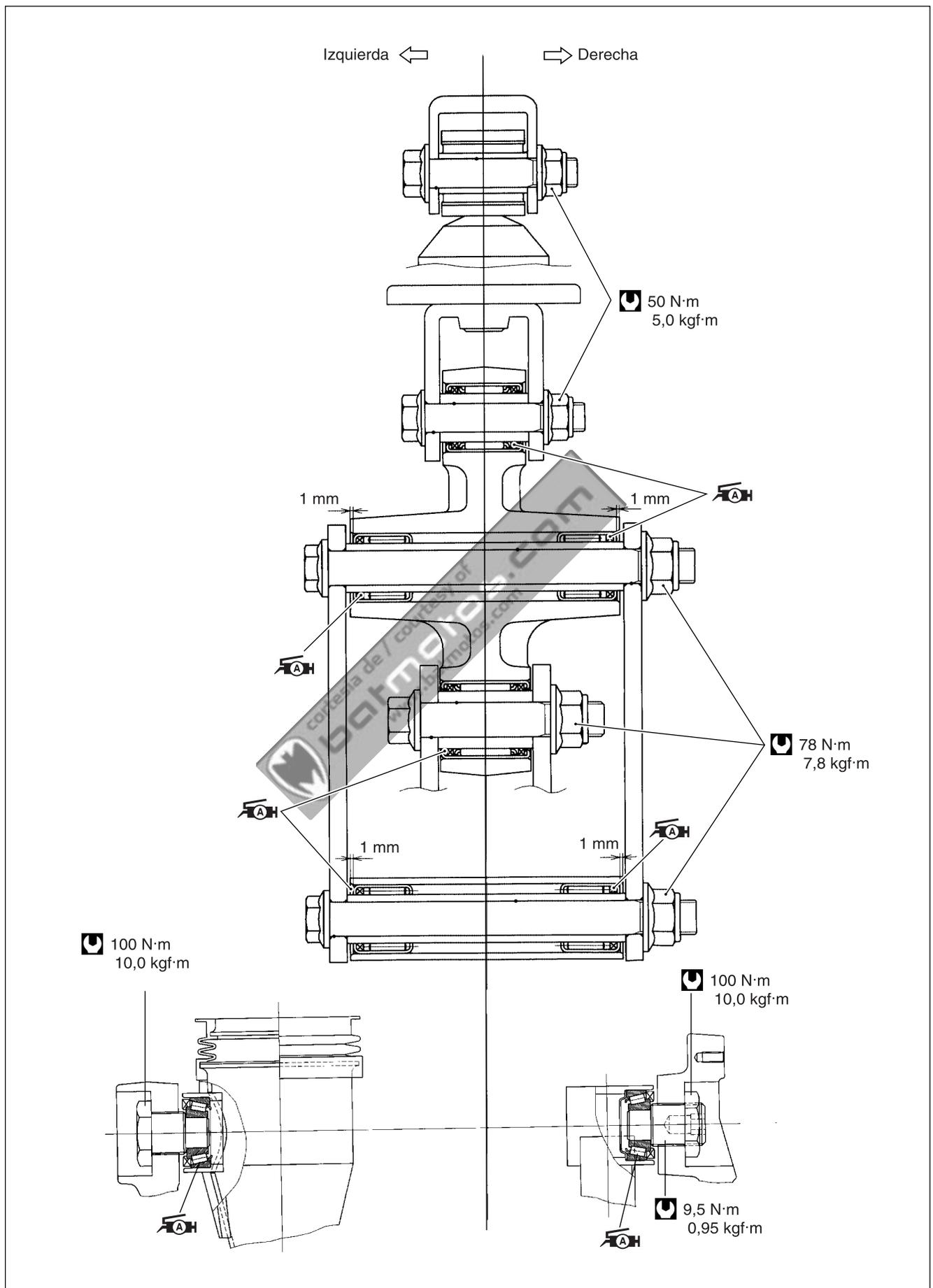
Cuando vuelva a montar el pedal de freno trasero en el eje del pedal del freno trasero, haga coincidir la superficie de montaje del pedal de freno trasero A con la referencia B.



# SUSPENSIÓN TRASERA

## DESPIECE



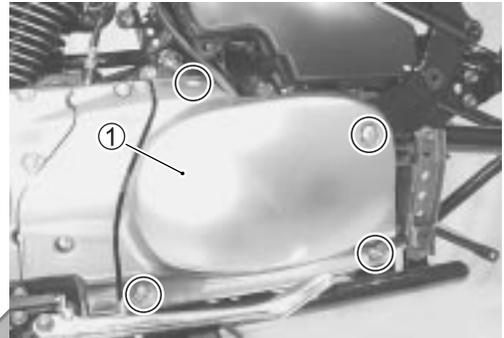


## DESMONTAJE

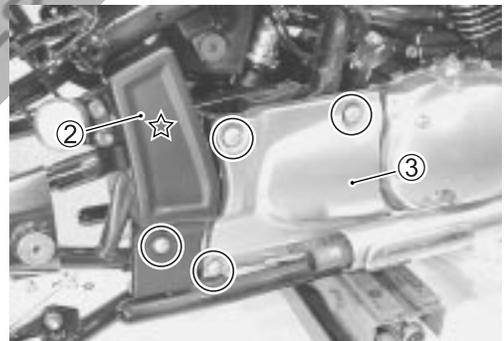
- Extraiga la rueda trasera. (☞ 7-41)
- Quite la caja de engranajes final con el eje propulsor.



- Retire la tapa de la caja de engranajes secundaria 1 .

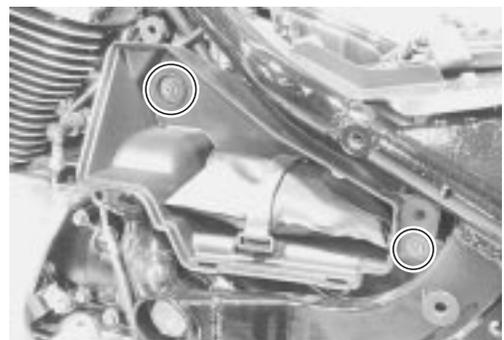


- Quite la cubierta inferior derecha del bastidor 2, y la cubierta trasera del embrague 3.



☆ : pieza recurvada

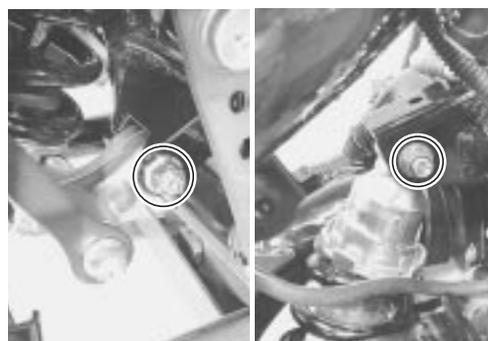
- Quite la caja de herramientas.



- Extraiga la caja de batería. (☞ 5-6)



- Quite el tornillo y la tuerca de montaje de la bieleta.
- Quite la tuerca y el tornillo de montaje superiores del amortiguador.

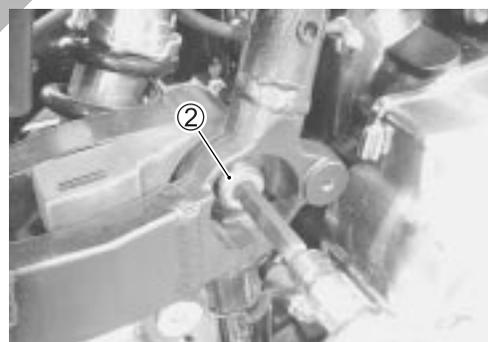
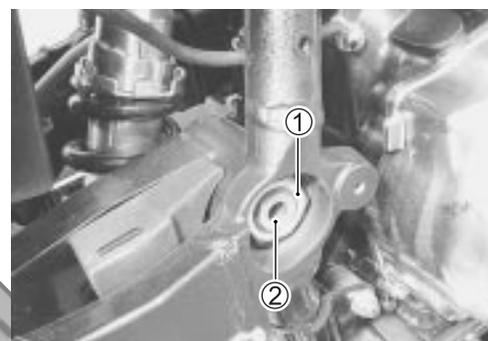


- Quite la contratuerca del tornillo de pivote del brazo oscilante del lado derecho 1 .
- Quite los tornillos de pivote del brazo oscilante de los lados derecho e izquierdo 2 .

**NOTA:**

*Afloje un poco las tuercas de montaje del tirante de bieleta y la tuerca de montaje inferior del amortiguador antes de quitar el brazo oscilante para facilitar su desmontaje posterior.*

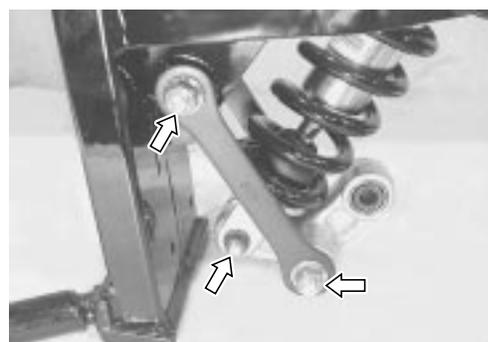
- Quite el conjunto de la suspensión trasera.



- Quite los cojinetes de rodillos cónicos.



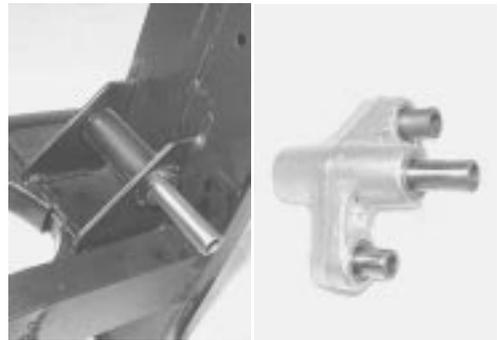
- Quite el amortiguador, la bieleta y el tirante de bieleta.



## REVISIÓN Y DESMONTAJE

### DISTANCIADOR

- Quite el distanciador del brazo oscilante.
- Quite los distanciadores de la bieleta.
- Inspeccione los distanciadores para ver si tiene algún desperfecto u otro daño. Si encuentra algún defecto, cambie los distanciadores por otros nuevos.



### RODAMIENTO DEL BRAZO OSCILANTE

Introduzca el distanciador en el rodamiento del lado superior del tirante de bieleta del brazo oscilante y compruebe el juego moviendo el distanciador arriba y abajo. Si el juego es excesivo, cambie el rodamiento por uno nuevo.

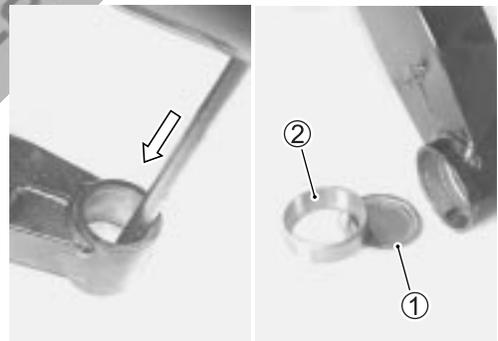
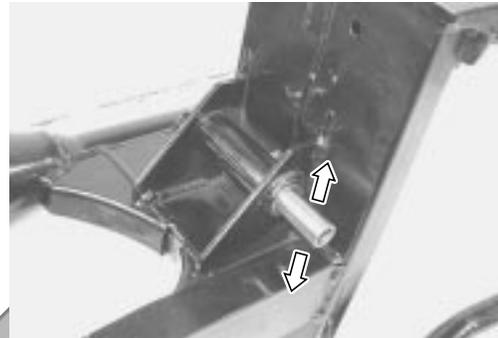
Compruebe si se ha producido desgaste o daños en el rodamiento del pivote del brazo oscilante, la pista y la junta guardapolvo. Si se encuentra algún defecto, cambie el rodamiento por otro nuevo.

- Quite el disco del rodamiento del lado derecho del pivote del brazo oscilante 1 y las pistas del rodamiento 2 con una palanca apropiada.

#### NOTA:

*El disco y el rodamiento del lado derecho del pivote del brazo oscilante están disponibles como pieza entera.*

- Quite las pistas del rodamiento del pivote del brazo oscilante con la herramienta especial.



**TOOL 09921-20220: Juego de extractor de rodamientos (30 mm)**

#### ⚠ PRECAUCIÓN

**Cambie los rodamientos que ha extraído por nuevos.**

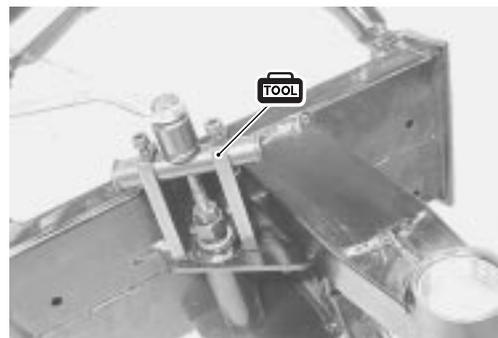


- Quite los rodamientos del lado superior del tirante de la bieleta del brazo oscilante con la herramienta especial.

**TOOL 09921-20220: Juego de extractor de rodamientos (17 mm)**

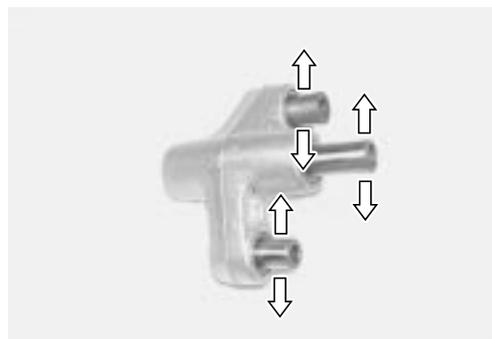
#### ⚠ PRECAUCIÓN

**Cambie los rodamientos que ha extraído por nuevos.**



## RODAMIENTO DE LA BIELETA

Inserte el distanciador en el rodamiento y compruebe el juego moviendo el distanciador arriba y abajo. Si el juego es excesivo, cambie el rodamiento por uno nuevo.

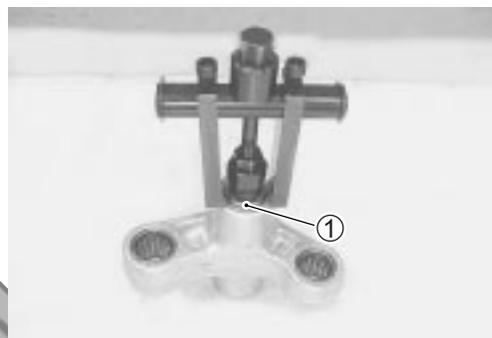


- Quite el rodamiento del lado inferior del tirante de ballesta 1 con las herramientas especiales.

**TOOL 09921-20220: Juego de extractor de rodamientos (17 mm)**

### ⚠ PRECAUCIÓN

**Cambie los rodamientos que ha extraído por nuevos.**

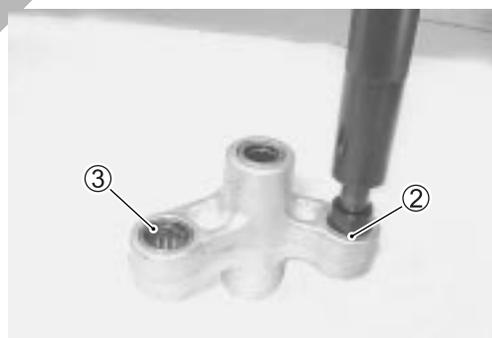


- Quite el rodamiento de montaje de la ballesta 2 y el rodamiento del lado inferior del amortiguador 3 utilizando las herramientas especiales.

**TOOL 09913-70210: Juego instalador de rodamientos**

### ⚠ PRECAUCIÓN

**Cambie los rodamientos que ha extraído por nuevos.**

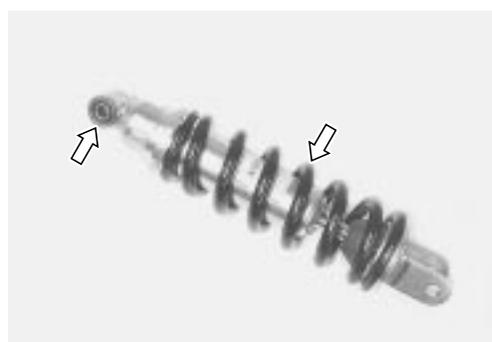


## AMORTIGUADOR

Inspeccione el cuerpo del amortiguador y casquillo por si hay daños o fugas de aceite. Si se encuentra algún defecto, cambie el amortiguador por uno nuevo.

### ⚠ PRECAUCIÓN

**No intente desarmar la unidad del amortiguador trasero.  
No tiene reparación.**



## MONTAJE

Coloque el brazo oscilante y el amortiguador en orden inverso al desmontaje y extracción, y preste atención a los siguientes puntos.

### RODAMIENTO DEL BRAZO OSCILANTE

- Quite las pistas del rodamiento del pivote del brazo oscilante con la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de rodamientos (40 mm)**

NOTA:

*La pista del rodamiento del pivote del brazo oscilante y el disco están situados en el lado derecho.*

- Coloque el rodamiento del lado superior del tirante de la bieleta del brazo oscilante con la herramienta especial.

 **09924-84521: Juego instalador de rodamientos**

NOTA:

*Cuando instale el rodamiento, la marca grabada del rodamiento debe quedar hacia fuera.*

### RODAMIENTO DE LA BIELETA

- Coloque los rodamientos en la bieleta con la herramienta especial.

 **09924-84521: Montador de rodamientos**

NOTA:

*Cuando instale los rodamientos, la marca grabada del rodamiento debe quedar hacia fuera.*

- Engrase los rodamientos y distanciadores.

Para EE.UU.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"**

Para resto de países

 **99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"**

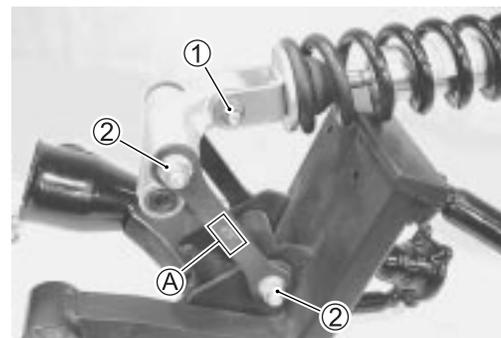
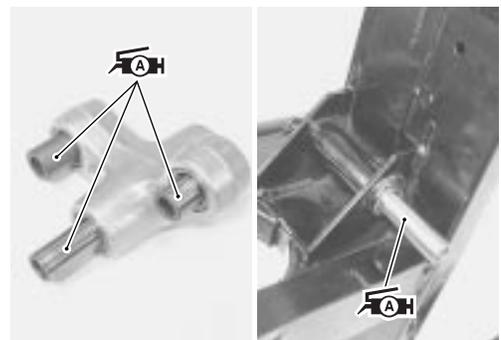
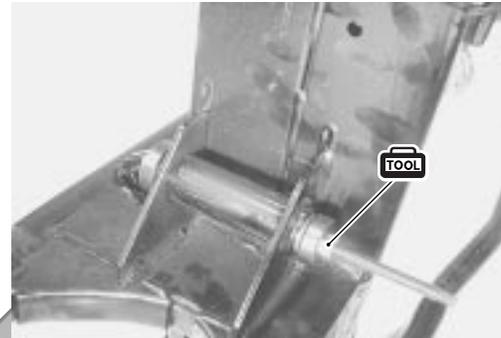
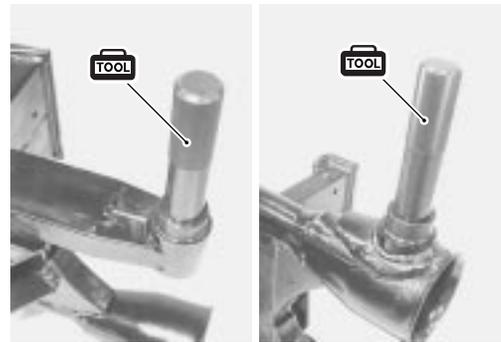
- Monte los tirantes de la bieleta, la bieleta y el amortiguador en el brazo oscilante. (👉 7-47)

 **Tuerca de montaje del amortiguador 1 : 50 N·m  
(5,0 kgf·m)**

**Tuerca de montaje de tirante de bieleta 2: 78 N·m  
(7,8 kgf·m)**

NOTA:

*Las marcas grabadas A en la bieleta deben quedar hacia fuera.*



## COLOCACIÓN

Coloque el brazo oscilante y el amortiguador en orden inverso al desmontaje y extracción, y preste atención a los siguientes puntos.

### BRAZO OSCILANTE

- Antes de instalar el brazo oscilante, coloque el guardapolvos y la articulación universal.

#### NOTA:

Asegúrese de que la marca "UP" A del guardapolvo mira hacia arriba.

- Coloque el conjunto del brazo oscilante, los rodamientos del pivote y los tornillos (1, 2).

#### NOTA:

Engrase los rodamientos del pivote del brazo oscilante.

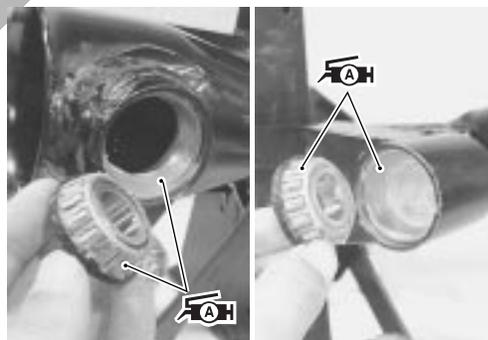
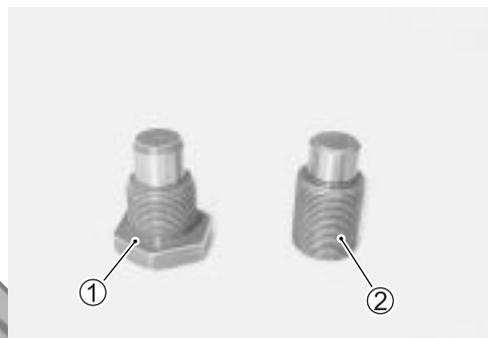
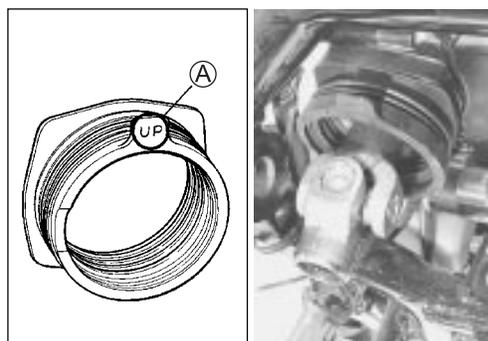
#### Para EE.UU.

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"

#### Para resto de países

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

- 1 : Para el tornillo de pivote del brazo oscilante del lado izquierdo  
2 : Para el tornillo de pivote del brazo oscilante del lado derecho



- Apriete el tornillo del pivote del brazo oscilante del lado izquierdo 1 al par especificado.

 **Tornillo de pivote del brazo oscilante (lado izquierdo):**  
**100 N·m (10,0 kgf·m)**

#### NOTA:

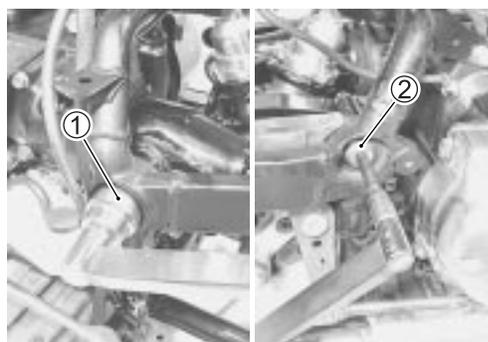
Antes de apretar el tornillo de pivote del brazo oscilante del lado izquierdo 1, afloje el del lado derecho 2.

- Apriete el tornillo del pivote del brazo oscilante del lado derecho 2 al par especificado.

 **Tornillo de pivote del brazo oscilante (lado derecho):**  
**9,5 N·m (0,95 kgf·m)**

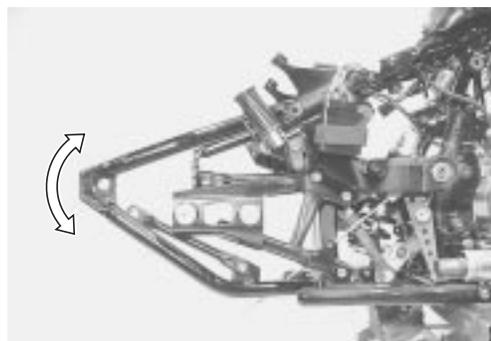
- Apriete la contratuerca del pivote del brazo oscilante 3 al par especificado.

 **Contratuerca del pivote del brazo oscilante:**  
**100 N·m (10,0 kgf·m)**



**NOTA:**

*Después de apretar la contratuerca del pivote del brazo oscilante, compruebe el funcionamiento del brazo oscilante.*



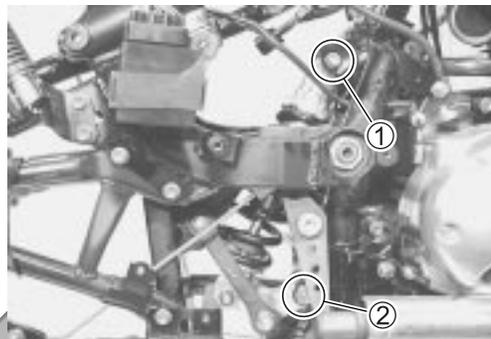
**TUERCA DE MONTAJE DE LA BIELETA Y AMORTIGUADOR**

- Apriete la tuerca superior de montaje del amortiguador 1 al par especificado.

 **Tuerca de montaje del amortiguador: 50 N·m (5,0 kgf·m)**

- Apriete la tuerca de montaje de la bieleta 2 al par especificado.

 **Tuerca de montaje de la bieleta : 78 N·m (7,8 kgf·m)**



**CAJA DE ENGRANAJES FINAL**

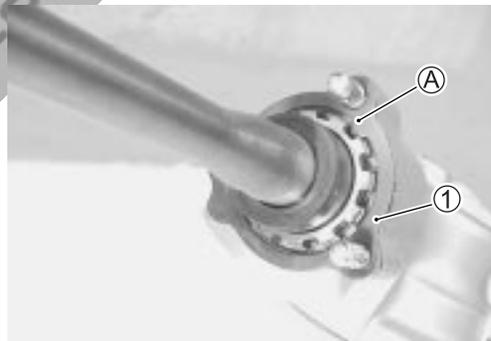
- Coloque el disco en la caja de engranajes final 1 . Aplique SUZUKI BOND “1207B” a la superficie de contacto del brazo oscilante y a la caja de engranajes final.

Para EE.UU.

 99104-31140: SUZUKI BOND “1207B”

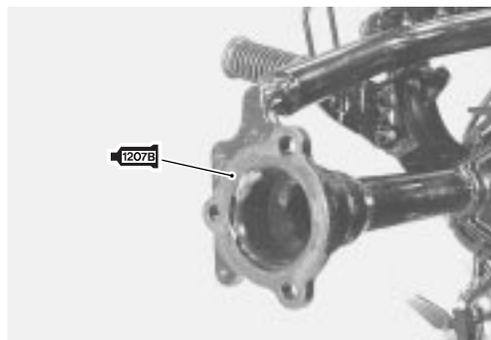
Para resto de países

 99000-31140: SUZUKI BOND “1207B”



**PRECAUCIÓN**

Al instalar el disco 1 , alinee el resalte A del disco 1 con la ranura del retén del rodamiento.

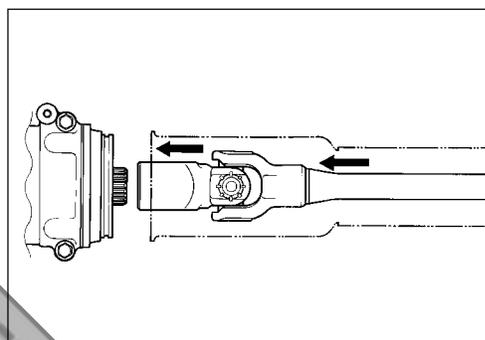
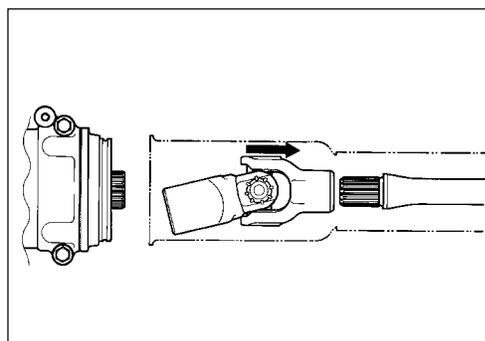


- Ponga grasa Lithium Base Molybdenum (NLGI #2) a la ranura del eje propulsor.



**NOTA:**

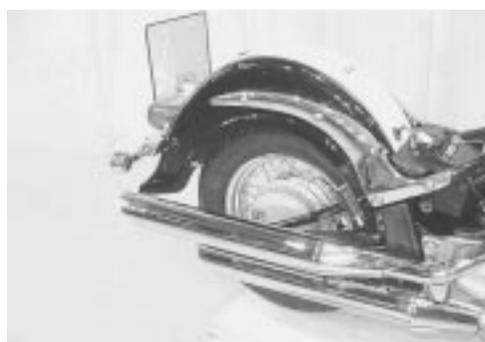
Para colocar fácilmente la caja de engranajes final, mueva el guardapolvo adelante y la articulación universal atrás. Engrane la articulación universal en el eje propulsor primero y después en el eje del engranaje cónico impulsado secundario.



- Apriete las tuercas de la caja de engranajes final al par especificado.

 **Tuerca de montaje de la caja de engranajes final: 40 N·m (4,0 kgf·m)**

- Coloque la rueda trasera. (→ 7-41)
- Coloque los tubos de escape y los silenciadores. (→ 3-5)



# SISTEMA ELÉCTRICO

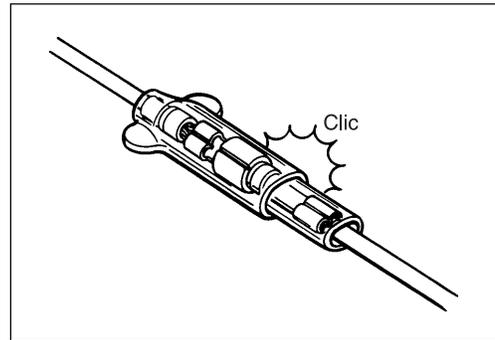
## CONTENIDO

<b>PRECAUCIONES DURANTE EL MANTENIMIENTO .....</b>	<b>8- 2</b>
<b>LOCALIZACIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS .....</b>	<b>8- 4</b>
<b>SISTEMA DE RECARGA .....</b>	<b>8- 6</b>
<b>INVESTIGACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS .....</b>	<b>8- 6</b>
<b>INSPECCIÓN .....</b>	<b>8- 7</b>
<b>SISTEMAS DE ARRANQUE Y DE PATA DE</b>	
<b>CABRA/ENCENDIDO SISTEMA DE INTERCONEXIÓN .....</b>	<b>8-10</b>
<b>INVESTIGACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS .....</b>	<b>8-10</b>
<b>EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE ...</b>	<b>8-11</b>
<b>INSPECCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE .....</b>	<b>8-12</b>
<b>MONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE .....</b>	<b>8-12</b>
<b>INSPECCIÓN DEL RELÉ DE ARRANQUE .....</b>	<b>8-13</b>
<b>PIEZAS DEL SISTEMA DE INTERCONEXIÓN PATA DE</b>	
<b>CABRA/ARRANQUE INSPECCIÓN .....</b>	<b>8-14</b>
<b>SISTEMA DE ENCENDIDO .....</b>	<b>8-16</b>
<b>INVESTIGACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS .....</b>	<b>8-16</b>
<b>INSPECCIÓN .....</b>	<b>8-18</b>
<b>VELOCÍMETRO .....</b>	<b>8-21</b>
<b>EXTRACCIÓN .....</b>	<b>8-21</b>
<b>NOMBRES DE LAS PIEZAS .....</b>	<b>8-22</b>
<b>PROCEDIMIENTO DE FUNCIONAMIENTO .....</b>	<b>8-22</b>
<b>INSPECCIÓN .....</b>	<b>8-24</b>
<b>LUCES .....</b>	<b>8-28</b>
<b>RELÉS .....</b>	<b>8-29</b>
<b>INTERRUPTORES .....</b>	<b>8-29</b>
<b>BATERÍA .....</b>	<b>8-31</b>
<b>ESPECIFICACIONES .....</b>	<b>8-31</b>
<b>CARGA INICIAL .....</b>	<b>8-31</b>
<b>SERVICIO .....</b>	<b>8-32</b>
<b>OPERACIÓN DE CARGA .....</b>	<b>8-33</b>

## PRECAUCIONES DURANTE EL MANTENIMIENTO

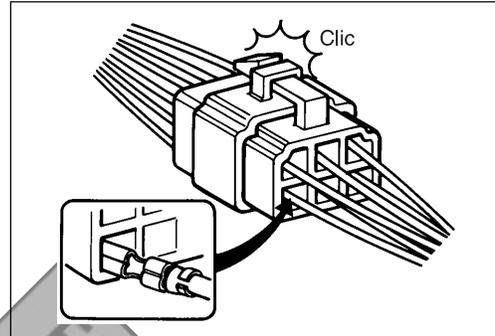
### CONECTORES

- Cuando desconecte un conector, sujete los terminales; no tire de los cables.
- Cuando conecte un conector, introdúzcalo de manera que quede firmemente acoplado.
- Inspeccione el conector por si estuviera sucio, oxidado o la funda estuviera rota.



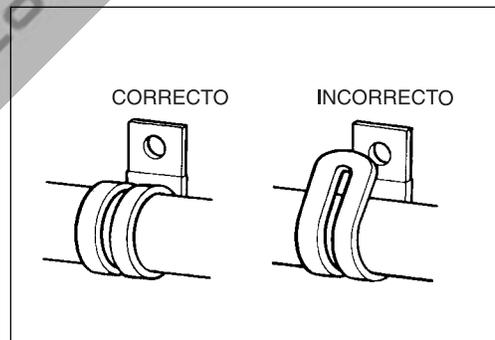
### ACOPLADORES

- Con un acoplador de tipo cierre, asegúrese de quitar el cierre antes de desconectarlo. Cuando conecte un acoplador, introdúzcalo hasta que suene un clic de cierre.
- Cuando desconecte un conector, sujete el acoplador; no tire de los cables.
- Revise cada terminal del acoplador por si estuviese flojo o doblado.
- Compruebe cada terminal en busca de suciedad u óxido.



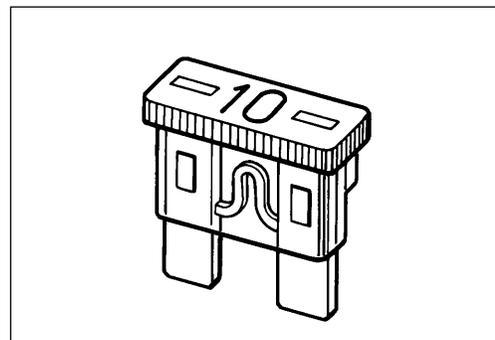
### ABRAZADERAS

- Consulte la sección de "ENRUTAMIENTO DE CABLEADOS" sobre el procedimiento adecuado de sujeción con abrazaderas. (Fig. 9-13 y 9-14)
- Doble la abrazadera de la manera indicada en la figura.
- Cuando fije el mazo de cables, tenga cuidado de que no cuelgue.
- No utilice alambre ni un sustituto para la abrazadera de cinta.



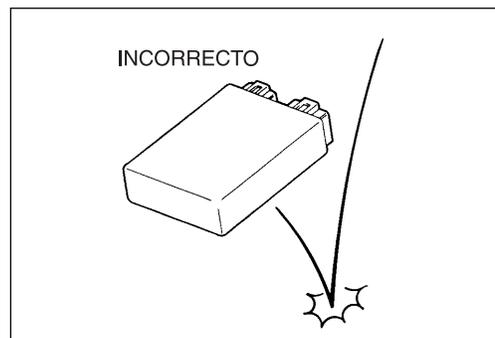
### FUSIBLES

- Cuando se funda un fusible, investigue siempre la causa, corrija el problema y, a continuación, sustituya el fusible.
- No utilice un fusible de distinta capacidad.
- No utilice sustitutos del fusible (p.ej. alambre).



### PIEZAS EQUIPADAS CON SEMICONDUCTOR

- Tenga cuidado de que no se caiga ninguna pieza con semiconductores (p.ej. la unidad del arranque, el regulador/rectificador).
- Cuando revise estas piezas, siga cuidadosamente las instrucciones. Esta pieza se puede dañar si no se sigue el procedimiento adecuado.

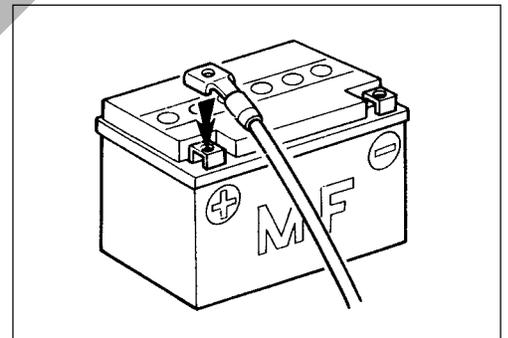
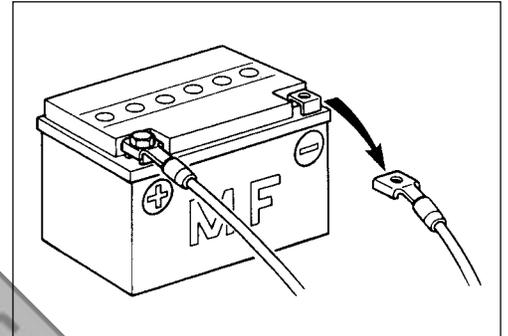


## BATERÍA

- La batería MF que emplea esta motocicleta no necesita mantenimiento (p. ej. inspección del nivel de electrolito, rellenado con agua destilada).
- No se produce gas hidrógeno durante la carga normal de la batería. Sin embargo, si la batería se sobrecarga, sí se puede producir gas hidrógeno. Por lo tanto, asegúrese de que no haya fuego ni chispas (p. ej. un cortocircuito) cerca cuando se carga la batería.
- Asegúrese de cargar la batería en un lugar bien ventilado.
- Observe que el sistema de carga de la batería MF es distinto del de una batería convencional. No cambie la batería MF por una batería convencional.

## CONEXIÓN DE LA BATERÍA

- Cuando desconecte los terminales de la batería para su desmontaje o mantenimiento, asegúrese de desconectar primero el cable - de la batería.
- Cuando conecte los cables de la batería, asegúrese de conectar primero el cable + de la batería.
- Si el terminal está oxidado, quite la batería, eche agua templada por encima y límpiela con un cepillo de alambre.
- Después de conectar la batería, ponga una ligera capa de grasa en los terminales de la batería.
- Coloque la cubierta del terminal + de la batería.



## PROCEDIMIENTO DE CABLEADO

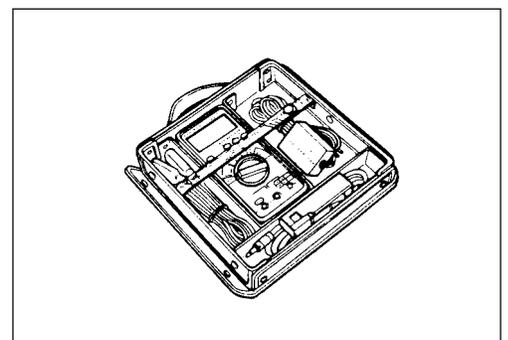
- Coloque el mazo de cables como se indica en la sección "ENRUTAMIENTO DEL CABLEADO". (→ 9-13 a 9-14)

## EMPLEO DEL POLÍMETRO

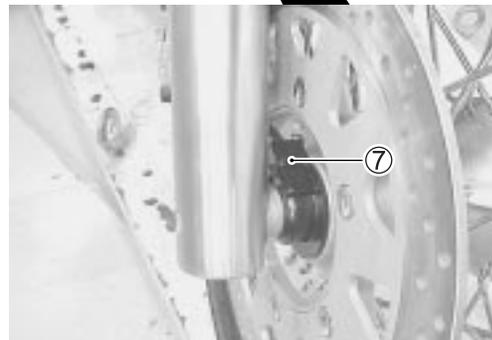
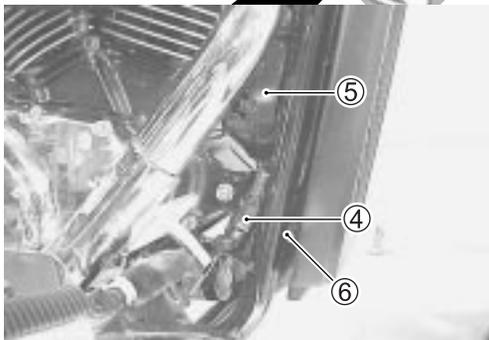
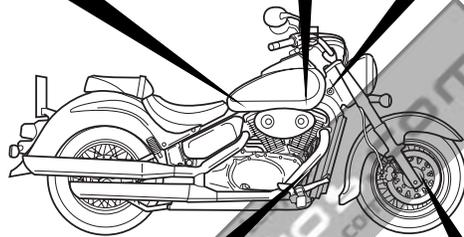
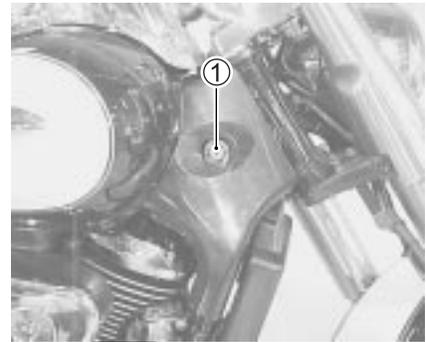
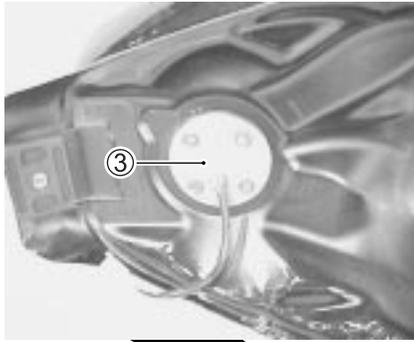
- Utilice correctamente las sondas + y - del polímetro. El uso indebido puede causar daños al polímetro y a la motocicleta.
- Si no conoce la tensión y la corriente, empiece a medir en los valores más altos de la escala.
- Cuando mida la resistencia, asegúrese de que no haya tensión aplicada. Si se aplica tensión, el polímetro podría sufrir daños.
- Después de usar el polímetro, asegúrese de apagarlo.

### ▲ PRECAUCIÓN

**Antes de utilizar el polímetro, lea su manual de instrucciones.**

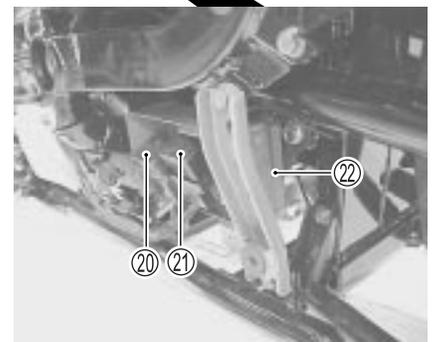
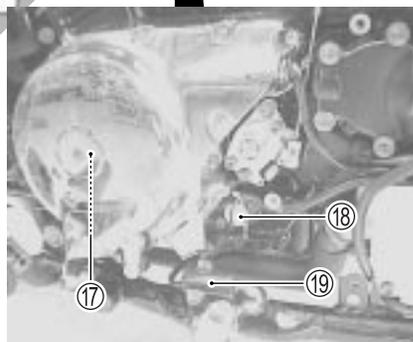
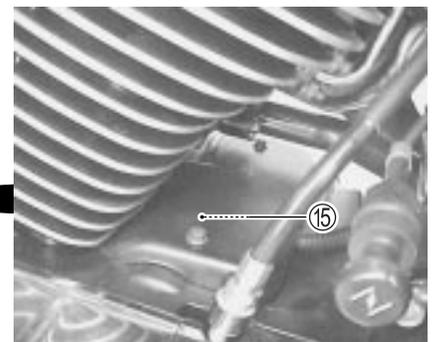
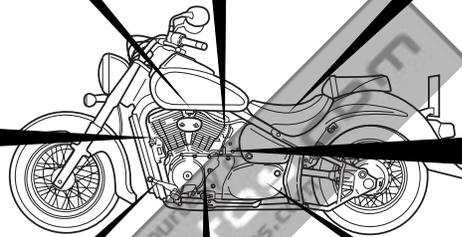
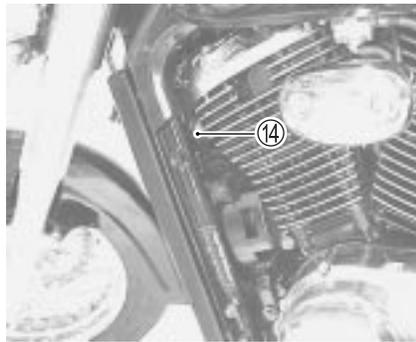
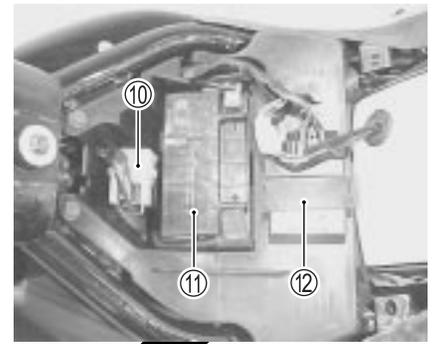
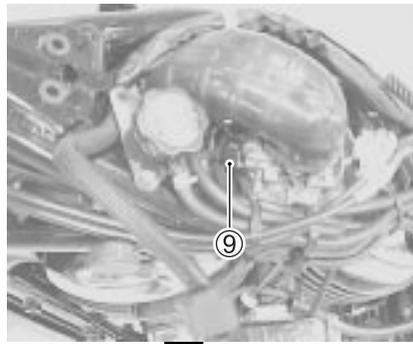
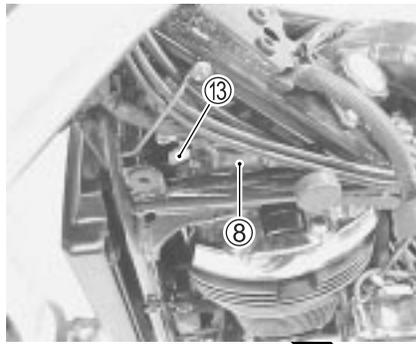


## LOCALIZACIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS



- 1 Interruptor de encendido
- 2 Bobina de encendido
- 3 Indicador del nivel de combustible
- 4 Interruptor del freno trasero

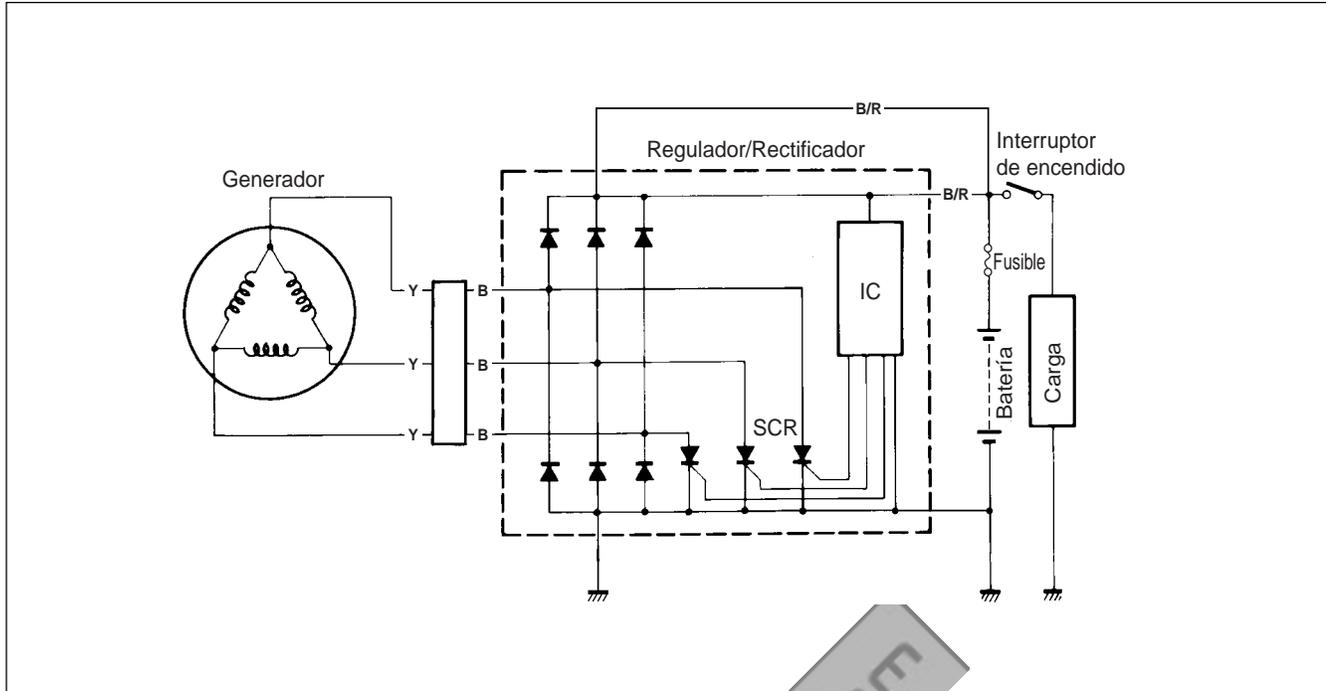
- 5 Ventilador de refrigeración
- 6 Termocontacto del ventilador de refrigeración
- 7 Sensor del velocímetro



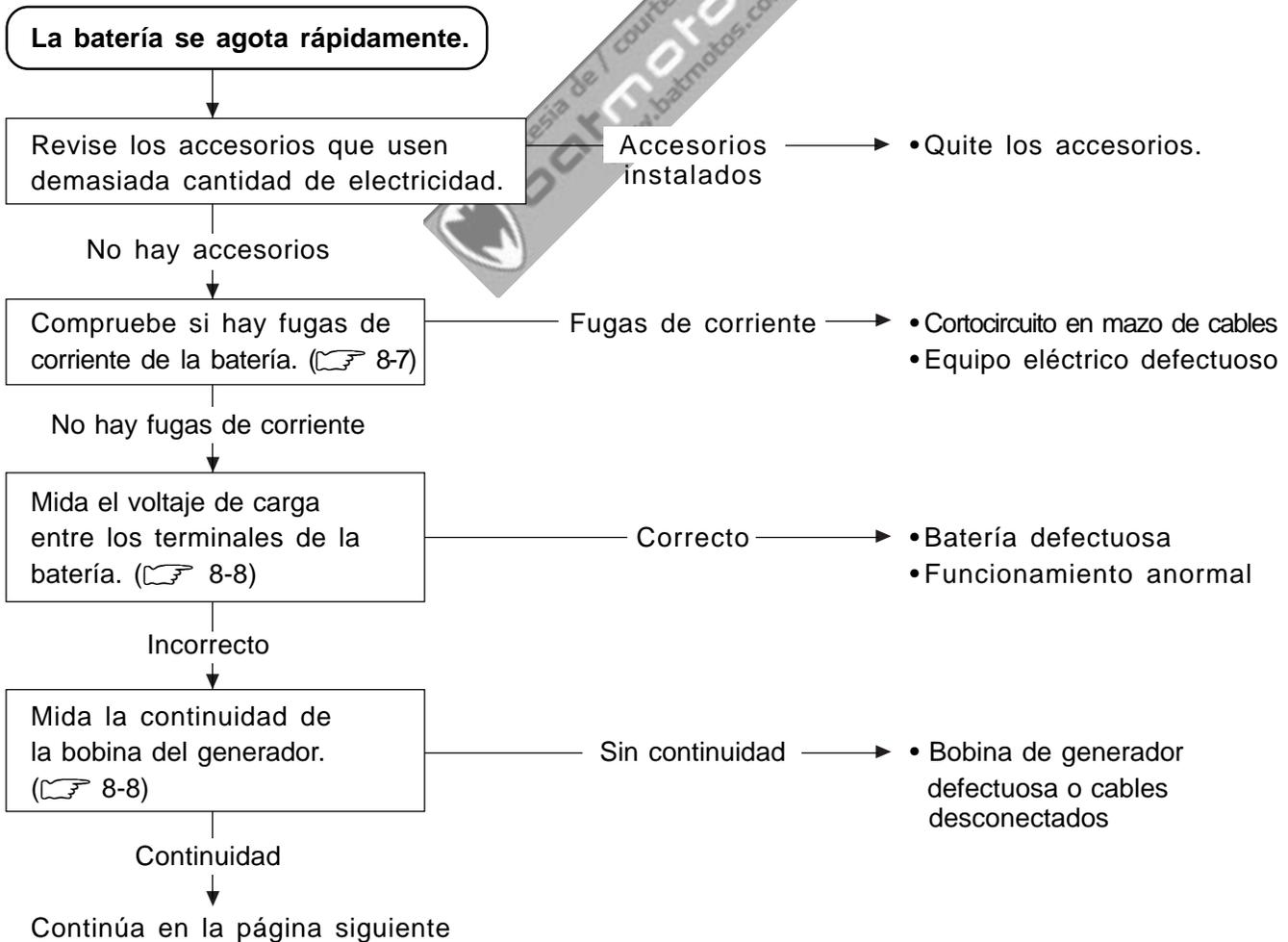
- 8 Bobina de encendido 1
- 9 Sensor de posición del acelerador
- 10 Relé de arranque/Fusible principal
- A Batería
- B Arranque
- C Sensor de temperatura del refrigerante del motor
- D Bocina
- E Motor de arranque

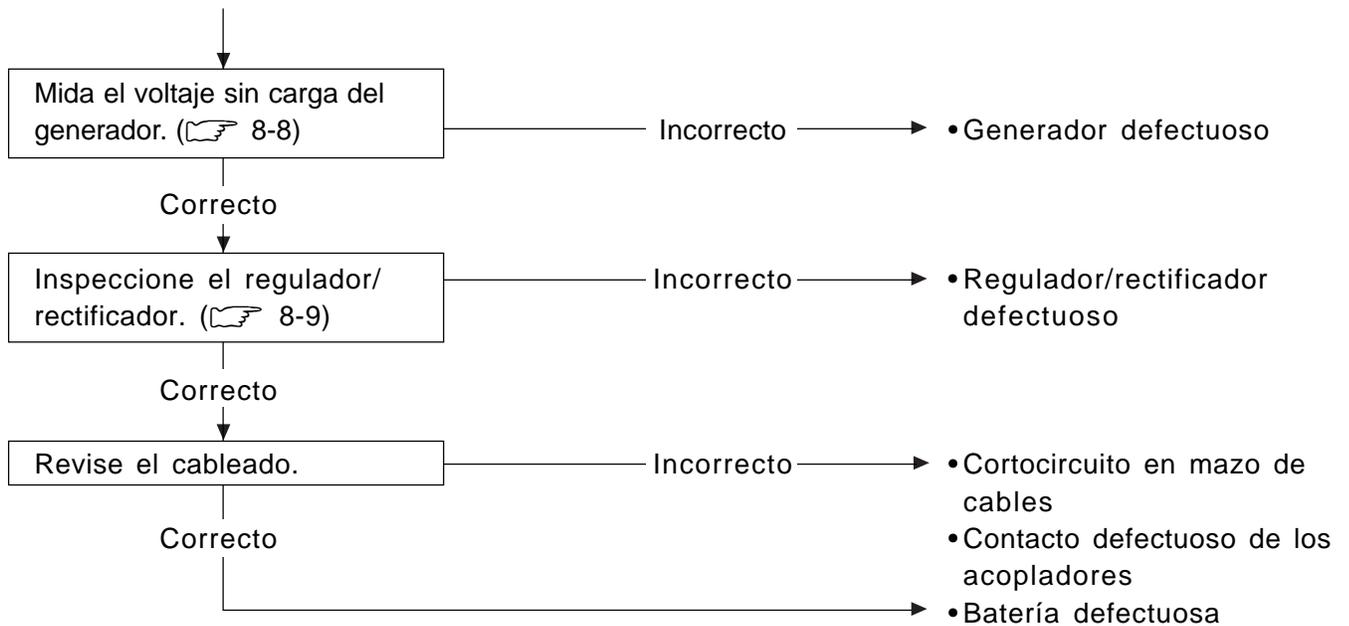
- F Interruptor de presión de aceite
- G Generador
- H Interruptor de posición de engranajes
- I Interruptor de pata de cabra
- J Caja de fusibles
- K Relé de intermitente/pata de cabra
- L Regulador/rectificador

# SISTEMA DE CARGA



## INVESTIGACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS





**Otros**

Sobrecarga de la batería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulador/rectificador defectuoso</li> <li>• Batería defectuosa</li> <li>• Contacto deficiente del acoplador del cable del generador</li> </ul>
--------------------------	--

## INSPECCIÓN

### DERIVACIÓN EN BATERÍA

- Quite los dos asientos. (👉 7-2)
- Sitúe la llave de contacto la posición OFF.
- Desconecte el cable - de la batería.

Mida la corriente entre el terminal - de la batería y el cable - de la batería con el polímetro. Si la lectura excede el valor especificado, es evidente que hay fugas.

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

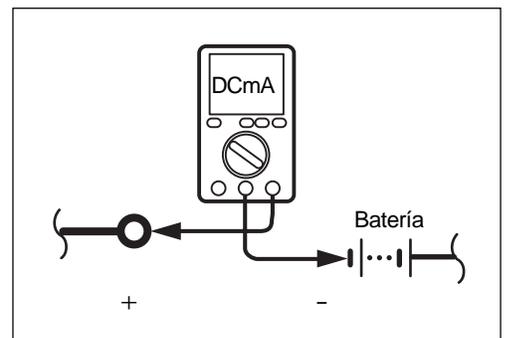
**DATA** Fuga de corriente de la batería: Por debajo de 3 mA

**A** Graduación del polímetro: Corriente (---, 20 mA)

**⚠ PRECAUCIÓN**

- \* Dado que una fuga de corriente puede ser grande, ponga primero el polímetro en el rango más alto antes de medir para evitar dañarlo.
- \* No ponga la llave de contacto en "ON" mientras mida la corriente.

Quando compruebe si existe una fuga de corriente excesiva, retire los acopladores y los conectores de forma individualizada comprobando cada pieza.



## 8-8 SISTEMA ELÉCTRICO

### TENSIÓN REGULADA

- Quite los dos asientos. (🔧 7-2)
- Arranque el motor y manténgalo en marcha a 5.000 rpm con el interruptor de encendido en ON (excepto para los E-03, 28, 24, 33) y el regulador de brillo en la posición HI.

Mida la tensión continua entre los terminales + y - de la batería con el polímetro. Si la tensión no es la especificada, revise el generador y el regulador/rectificador. (🔧 8-8 y 8-9)

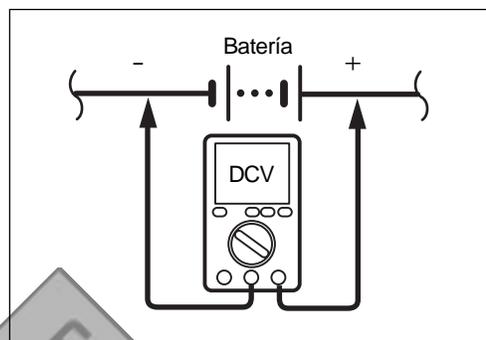
#### NOTA:

Cuando realice esta prueba, asegúrese de que la batería está completamente cargada.

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**GRADUACIÓN** Graduación del polímetro: Voltaje (DCV)

**DATA** Salida de carga (Tensión regulada):  
14,0 – 15,5 V a 5 000 rpm



### RESISTENCIA DE BOBINADO DEL GENERADOR

- Retire la tapa de la caja de engranajes secundaria.
- Desconecte el acoplador del generador.

Mida la resistencia entre los tres cables.

Si la resistencia no tuviera el valor especificado, reemplace el estator por otro nuevo. Compruebe igualmente que el núcleo del estator está bien aislado.

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**GRADUACIÓN** Graduación del polímetro: Resistencia ( $\Omega$ )

**DATA** Resistencia de bobina de generador:  
0,2 – 1,5  $\Omega$  (Amarillo – Amarillo)  
 $\infty$   $\Omega$  (Amarillo – Masa)

#### NOTA:

Cuando realice la comprobación anterior, no es preciso que extraiga el generador.

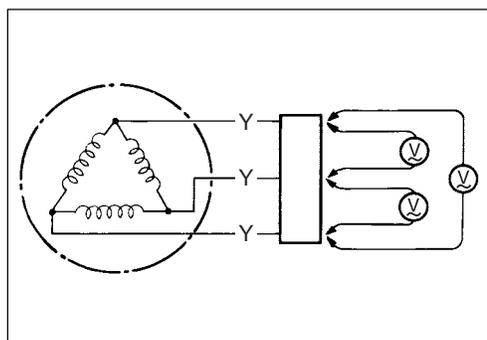
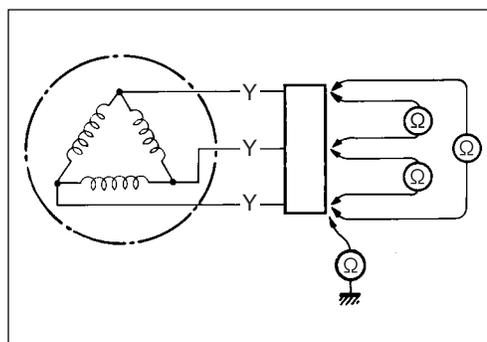
### FUNCIONAMIENTO DEL ALTERNADOR SIN CARGA

- Arranque el motor y manténgalo funcionando a 5.000 rpm. Utilizando el polímetro, mida la tensión entre los tres cables.
- Si la lectura del polímetro es inferior al valor especificado, reemplace el generador por otro nuevo.

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**GRADUACIÓN** Graduación del polímetro: Voltaje (V)

**DATA** Funcionamiento del generador sin carga  
(con el motor frío): Más de 70 V a 5.000 rpm.



### REGULADOR/RECTIFICADOR

- Retire la tapa de la caja de engranajes secundaria.
- Desconecte los acopladores del regulador/rectificador.

Mida la tensión entre los cables usando el polímetro de la forma que se indica en la tabla de más abajo. Si la tensión no está dentro de la especificación, cambie el regulador/rectificador por uno nuevo.

**TOOL 09900-25008: Juego de polímetro**

**Graduación del polímetro: Prueba de diodos (⇄)**

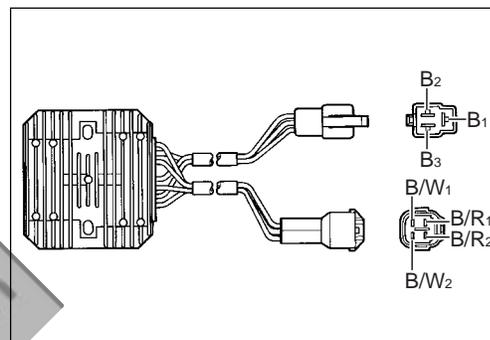
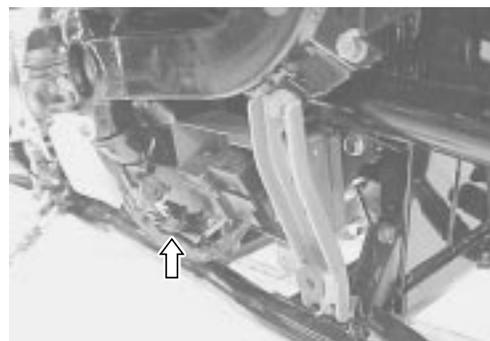
Unidad: V

		Sonda del polímetro +						
		B/R <sub>1</sub>	B/R <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B/W <sub>1</sub>	B/W <sub>2</sub>
Sonda del polímetro -	B/R <sub>1</sub>		0	0,4-0,7	0,4-0,7	0,4-0,7	0,5-1,2	0,5-1,2
	B/R <sub>2</sub>	0		0,4-0,7	0,4-0,7	0,4-0,7	0,5-1,2	0,5-1,2
	B <sub>1</sub>	*	*		*	*	0,4-0,7	0,4-0,7
	B <sub>2</sub>	*	*	*		*	0,4-0,7	0,4-0,7
	B <sub>3</sub>	*	*	*	*		0,4-0,7	0,4-0,7
	B/W <sub>1</sub>	*	*	*	*	*		0
	B/W <sub>2</sub>	*	*	*	*	*	0	

Más de 1,4 V (voltaje de la pila del polímetro)

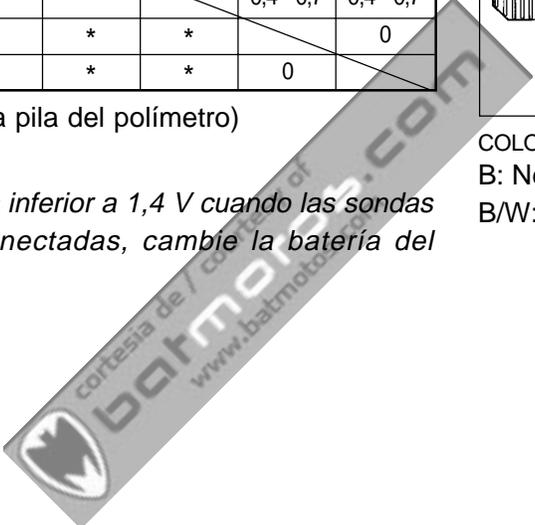
**NOTA:**

Si la lectura del polímetro es inferior a 1,4 V cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie la batería del polímetro.

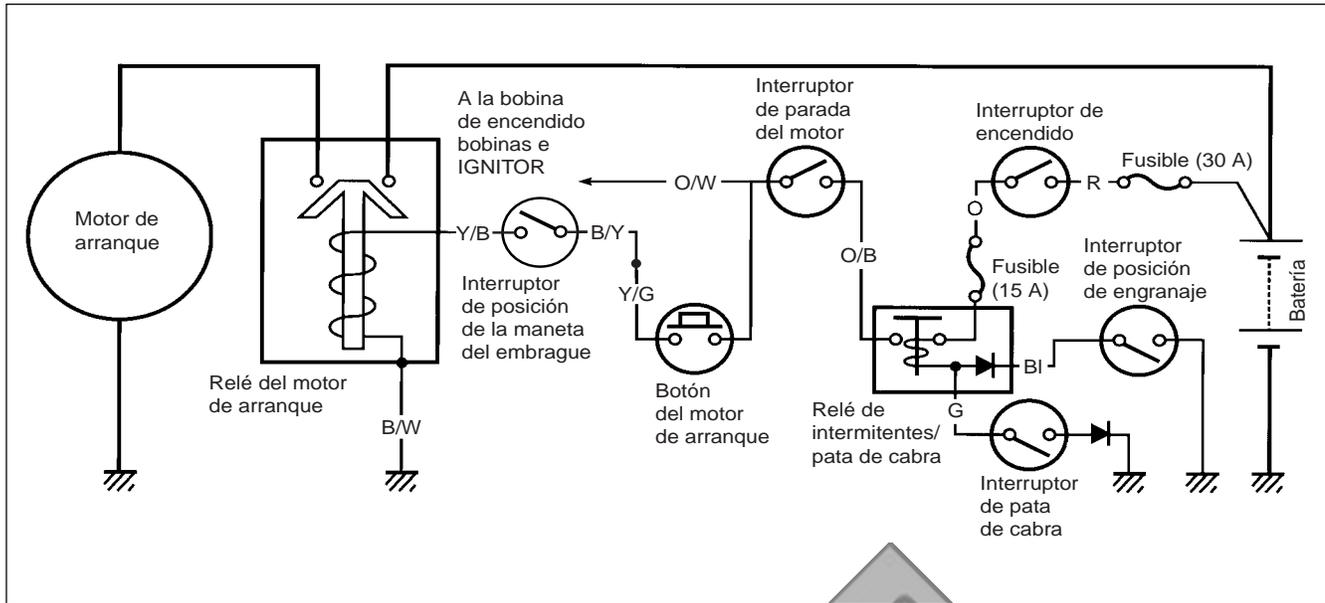


**COLORES DE LOS CABLES**

B: Negro, B/R : Negro con franja Roja, B/W: Negro con franja Blanca



# SISTEMAS DE ARRANQUE Y DE INTERCONEXIÓN DE PATA DE CABRA/ENCENDIDO



## INVESTIGACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS

**El motor de arranque no funcionará.**

La transmisión está en punto muerto. Agarre la maneta de embrague, gire el interruptor de encendido con el interruptor de parada del motor en "RUN" compruebe si suena un clic procedente del relé del arrancador cuando se presiona el botón de arranque.

Hace clic

Compruebe que el motor de arranque funciona cuando el terminal está conectado al terminal + de la batería (No utilice cable "fino" porque fluye una corriente alta)

Funciona

No funciona

- Motor de arranque defectuoso

No hace clic

Mida el voltaje del relé de arranque en los conectores del relé del arranque (entre Y/B + Sin voltaje y B/W - ) cuando se presiona el botón de arranque.

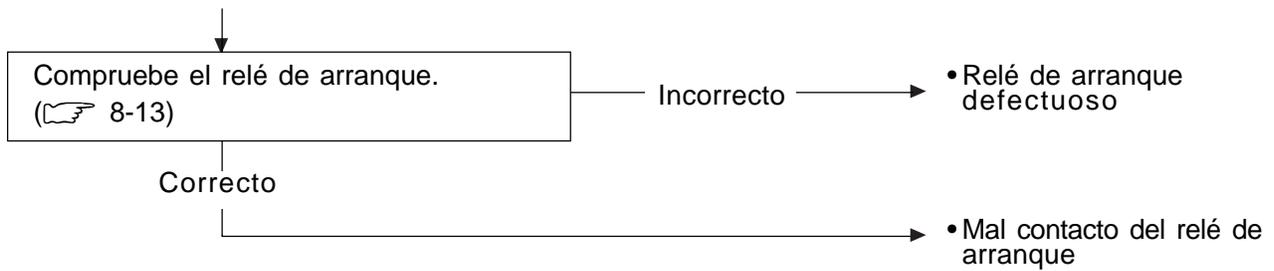
Sin voltaje

- Motor de arranque defectuoso
- Relé de arranque defectuoso
- Cable del motor de arranque suelto o desconectado
- Interruptor de encendido defectuoso
- Interruptor parada de motor defectuoso
- Interruptor de posición de la maneta de embrague defectuoso
- Interruptor de posición del engranaje defectuoso
- Relé intermitente/pata de cabra defectuoso
- Botón de arranque defectuoso

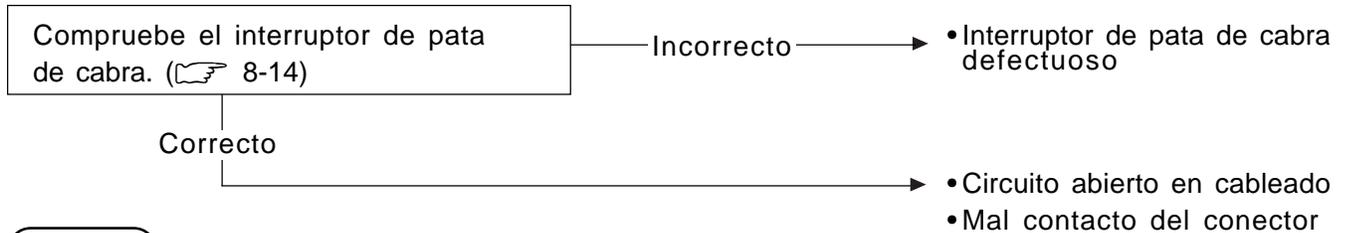
Voltaje

Continúa en la página siguiente

- Mal contacto del conector
- Circuito abierto en cableado



El motor de arranque funciona cuando la transmisión está en punto muerto, pero en ninguna otra marcha cuando la pata está plegada.

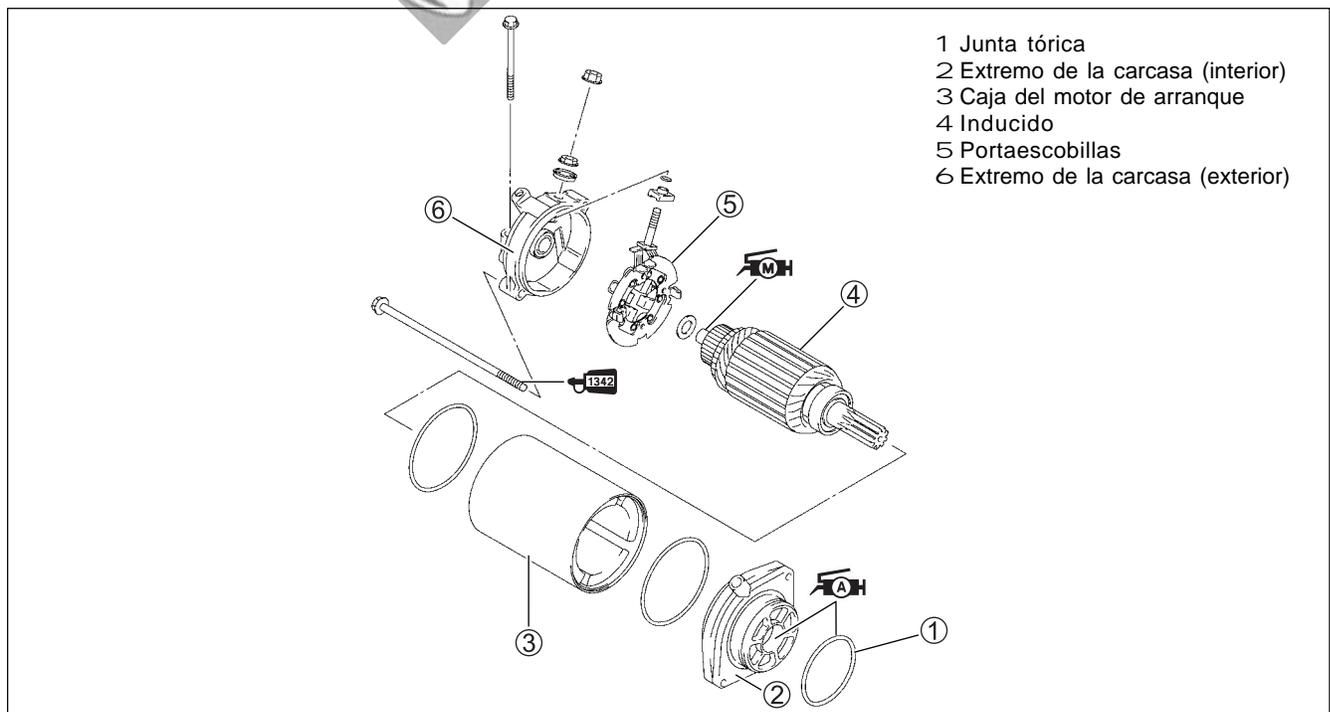
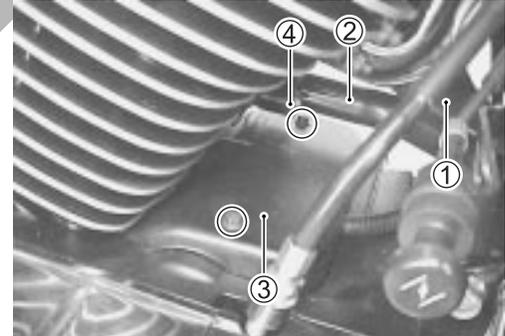


**Otros**

El motor no gira aunque el motor de arranque funciona.	• Embrague del arranque defectuoso
--	------------------------------------

**EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE**

- Vacíe el refrigerante del motor. (2-13)
- Retire el silenciador (Nº 1) 1. (3-5)
- Retire el tubo de refrigerante del motor 2. (3-13)
- Retire la tapa del motor de arranque 3.
- Retire la entrada del refrigerante del motor 4.
- Quite el motor de arranque. (3-14)
- Desmonte el motor de arranque como se muestra en la figura.

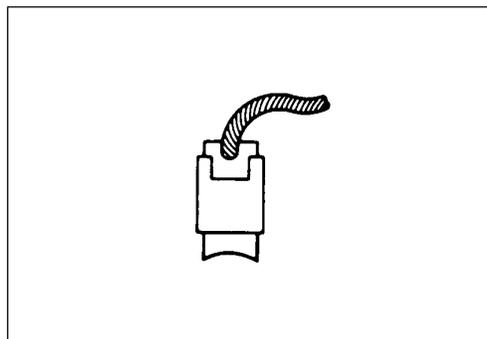


## INSPECCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

### ESCOBILLAS DE CARBONO

Inspeccione las escobillas en busca de desgaste excesivo, grietas o pulido en el portaescobillas.

Si encuentra algún daño, cambie el conjunto de las escobillas por uno nuevo.



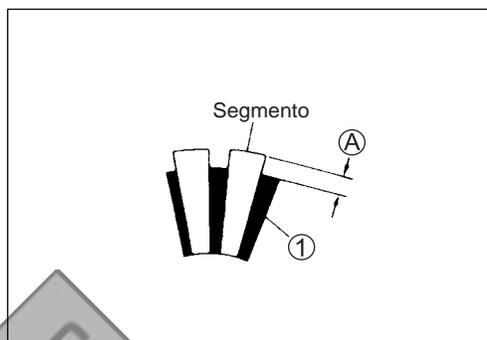
### CONMUTADOR

Inspeccione el conmutador por si estuviera descolorido, desgastado o con hendiduras en exceso A.

Si se detecta un desgaste anormal, cambie el inducido por una nueva.

Si la superficie del conmutador presenta decoloraciones, límpiela con un papel de lija #400 y frótelo con un paño limpio y seco.

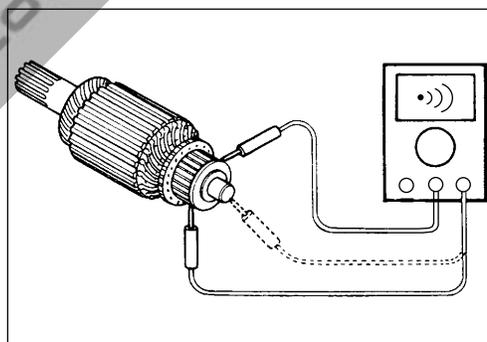
Si no hay hendiduras, raspe el aislante 1 con una hoja de sierra.



### REVISIÓN DEL BOBINADO DEL INDUCIDO

Compruebe la continuidad entre cada uno de los segmentos y entre cada segmento y el eje del inducido con el polímetro.

Si no hay continuidad entre los segmentos o si hay continuidad entre los segmentos y el eje, cambie el inducido por uno nuevo.



 **09900-25008: Juego de polímetro**

 **Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•||)**

### REVISIÓN DEL RETÉN DE ACEITE

Compruebe el labio del retén de aceite por si estuviera dañado o tuviera fugas.

Si encuentra algún daño, cambie la tapa de la carcasa.



## MONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE

Vuelva a montar el motor de arranque en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa al labio del retén.

Para EE.UU.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"**

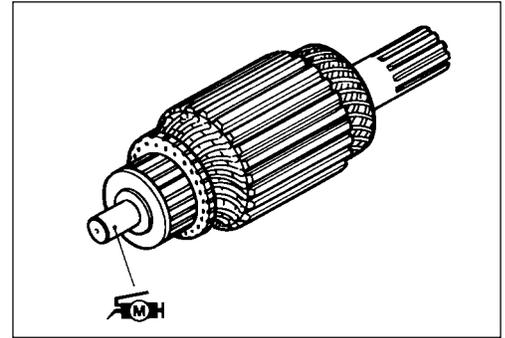
Para resto de países

 **99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"**



- Ponga una pequeña cantidad de SUZUKI MOLY PASTE al eje del inducido.

 **99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE**



- Alinee la lengüeta 1 del portaescobillas con la ranura 2 en el extremo de la carcasa.
- Alinee las piezas roscadas 3 del extremo de la carcasa.
- Aplique una pequeña cantidad de THREAD LOCK "1342" a los tornillos de la carcasa del motor de arranque.

 **99000-32050: THREAD LOCK "1342"**

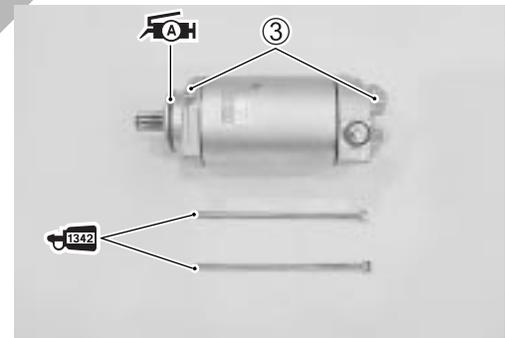
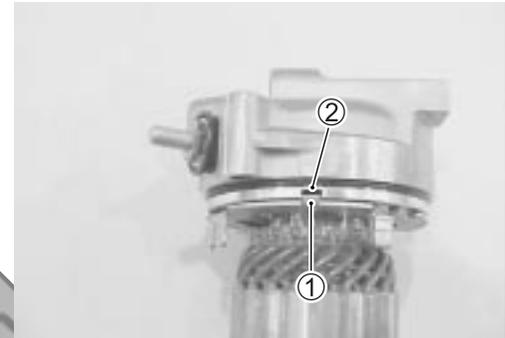
- Aplique grasa SUZUKI SUPER GREASE "A" a la junta tórica.

Para EE.UU.

 **99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"**

Para los demás

 **99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"**



## INSPECCIÓN DEL RELÉ DE ARRANQUE

- Quite los dos asientos. (☞ 7-2)
- Desconecte el cable - de la batería de la batería.
- Quite la tapa del relé del arranque.
- Desconecte el cable del motor de arranque 1, el cable de la batería 2 y el acoplador del relé de arranque 3.
- Quite el relé de arranque 4.

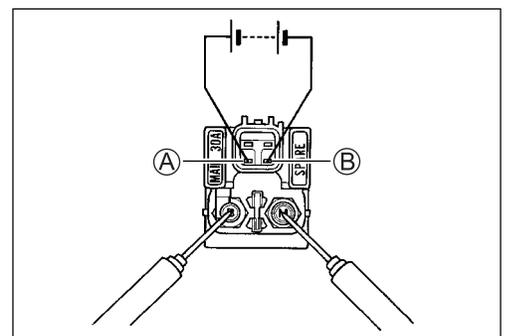
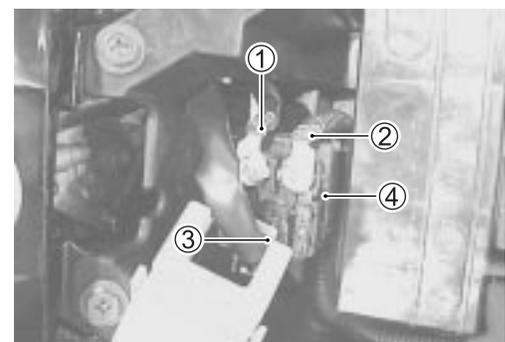
Aplique 12 V a los terminales A y B y compruebe la continuidad entre los terminales positivo y negativo con el polímetro. Si el relé de arranque hace clic y hay continuidad, el relé está bien.

 **09900-25008: Juego de polímetro**

 **Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)**

### ⚠ PRECAUCIÓN

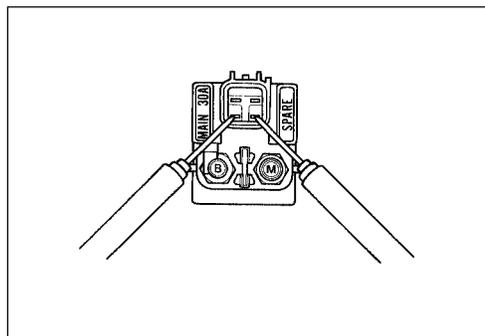
No aplique el voltaje de la batería al relé de arranque durante más de 5 segundos, ya que la bobina de relé se puede calentar y dañar.



Mida la resistencia de la bobina del relé entre los terminales con el polímetro. Si la resistencia no está dentro del rango especificado, cambie el relé del arranque por uno nuevo.

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**DATA** Resistencia de relé de arranque: 3 – 7  $\Omega$



## SISTEMA DE INTERCONEXIÓN PATA DE CABRA/ARRANQUE

### INSPECCIÓN DE LOS COMPONENTES

Compruebe que el sistema de interconexión funciona correctamente. Si el sistema de interconexión no funciona correctamente, compruebe cada componente por si hubiese sufrido daños o anomalías. Si encuentra alguna anomalía, cambie el componente defectuoso por uno nuevo.

#### INTERRUPTOR DE PATA DE CABRA

- Retire la tapa de la caja de engranajes secundaria.
- Desconecte el acoplador del interruptor de pata de cabra y mida el voltaje entre los cables Verde y Negro/Blanco.

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**DATA** Graduación del polímetro: Prueba de diodos (←→)

	Verde (⊕ Sonda)	Negro/Blanco (⊖ Sonda)
ON (Pata de cabra hacia arriba)	0,4 - 0,6V	
OFF (Pata de cabra hacia abajo)	Superior a 1,4 V (tensión de la batería del medidor)	

#### NOTA:

Si la lectura del polímetro es inferior a 1,4 V cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie la batería.

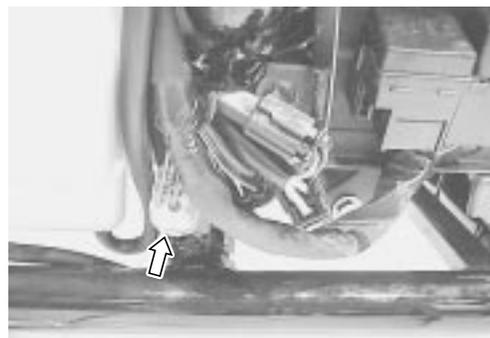
#### INTERRUPTOR DE POSICIÓN DE ENGRANAJE

- Retire la tapa de la caja de engranajes secundaria.
- Desconecte el acoplador del interruptor de posición de engrane y compruebe la continuidad entre Azul y Negro/Blanco con la transmisión en "PUNTO MUERTO".

	Azul	Negro/Blanco
ON (Punto muerto)	○—○	○—○
OFF (Excepto punto muerto)		

#### ⚠ PRECAUCIÓN

Quando desconecte y conecte el acoplador del interruptor de posición del engranaje, asegúrese de poner en OFF la llave de encendido, o podría dañar las piezas electrónicas.



### RELÉ DE INTERMITENTE/PATA DE CABRA

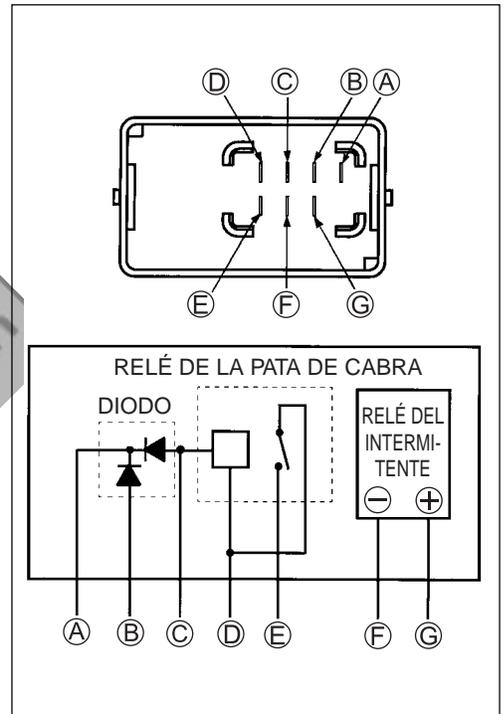
El relé de intermitente/pata de cabra está compuesto por el relé de intermitente, el relé de pata de cabra y el diodo.

- Retire la tapa de la caja de engranajes secundaria.
- Quite el relé de intermitente/pata de cabra.



### REVISIÓN DEL RELÉ DE PATA DE CABRA

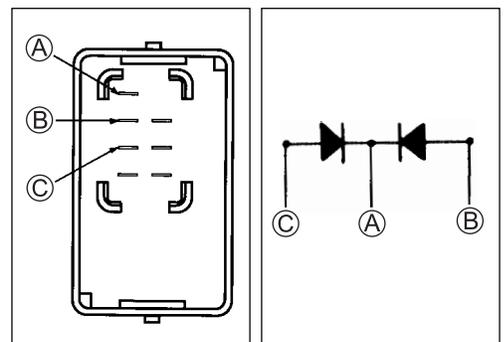
Compruebe primero el aislamiento entre los terminales D y E con el polímetro. Aplique 12V a los terminales D y C (+ a D y - a C) y compruebe la continuidad entre D y E. Si no hay continuidad, cambie el relé de intermitente/pata de cabra por uno nuevo.



### INSPECCIÓN DE DIODO

Mida el voltaje entre los terminales con el polímetro. Consulte la tabla siguiente.

		⊕ Sonda del polímetro a:	
		C, B	A
⊖ Sonda del polímetro a:	C, B		Superior a 1,4 V (tensión de la batería del medidor)
	A	0,4-0,6V	



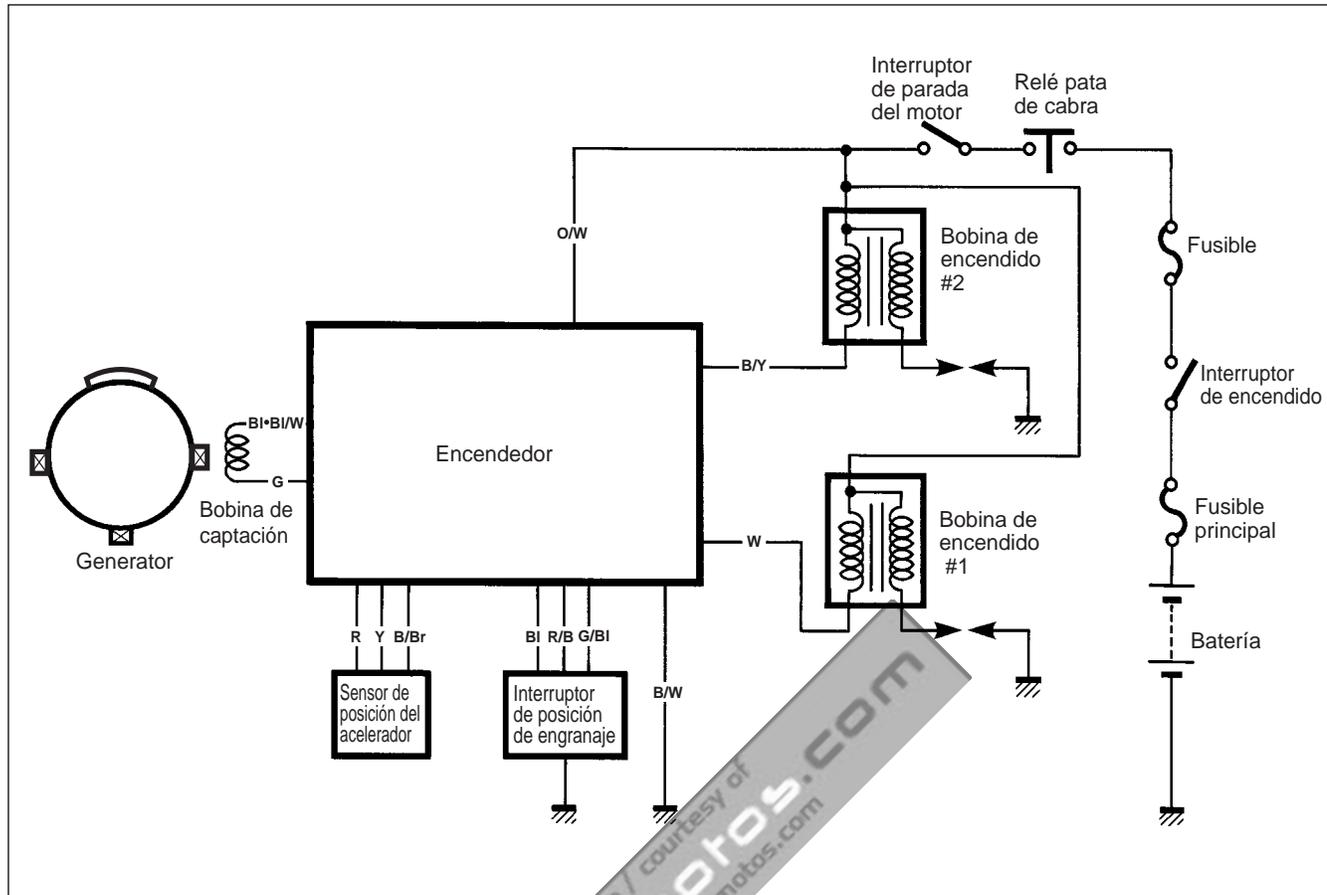
 **09900-25008: Juego de polímetro**

 **Graduación del polímetro: Prueba de diodos (⇄)**

**NOTA:**

*Si la lectura del polímetro es inferior a 1,4 V cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie la batería.*

## SISTEMA DE ENCENDIDO



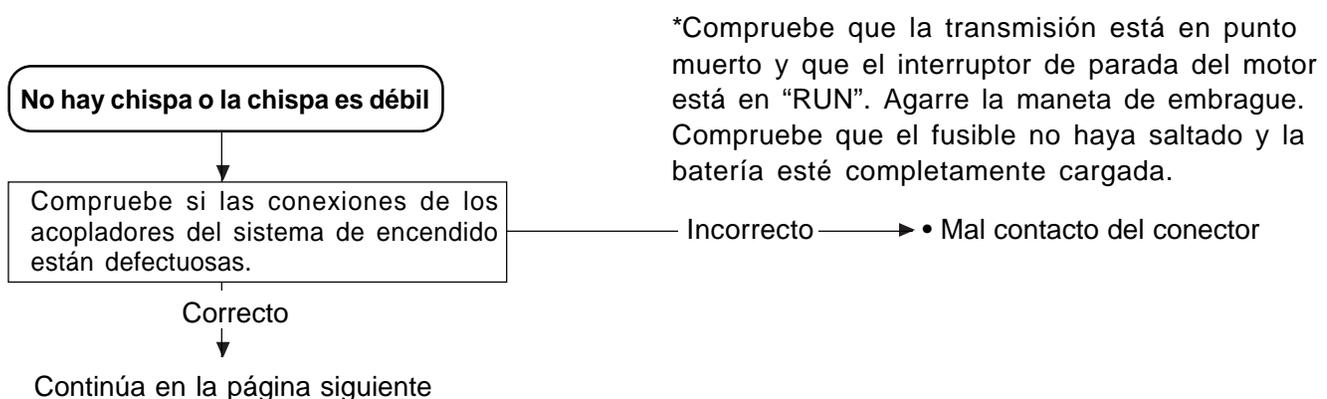
**NOTA:**

Este arranque incorpora un circuito que corta la alimentación de combustible para prevenir el exceso de revoluciones del motor. Cuando la velocidad del motor alcanza las 8 000 rpm durante el funcionamiento, este circuito corta la corriente primaria de encendido de todas las bujías.

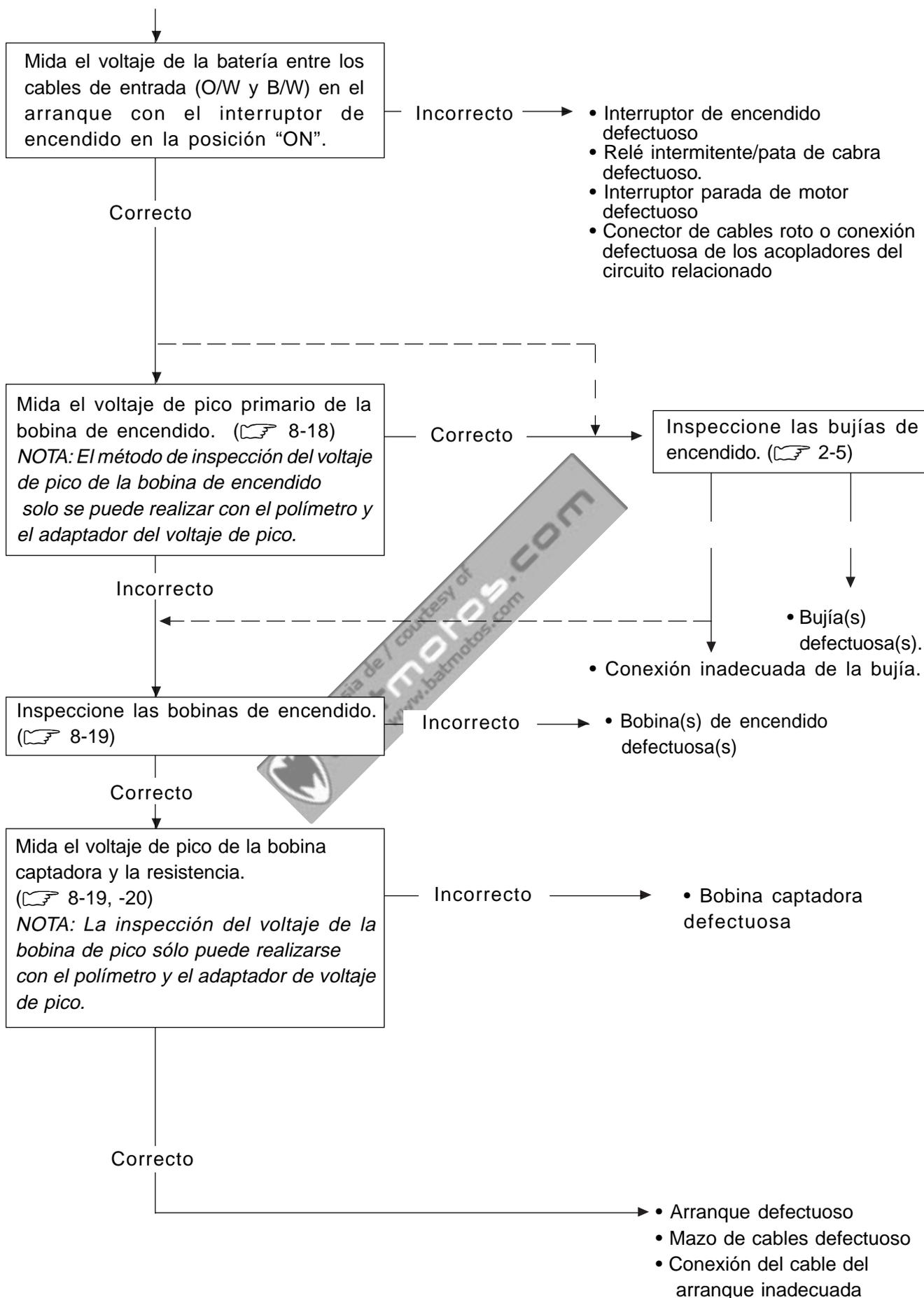
**⚠ PRECAUCIÓN**

En vacío, el motor puede superar las 8.000 rpm incluso si el circuito corta-corriente funciona, lo que podría dañar el motor. No lleve nunca el motor por encima de las 8.000 rpm en vacío.

## INVESTIGACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS



\*Compruebe que la transmisión está en punto muerto y que el interruptor de parada del motor está en "RUN". Agarre la maneta de embrague. Compruebe que el fusible no haya saltado y la batería esté completamente cargada.



## INSPECCIÓN

### VOLTAJE DE PICO PRIMARIO BOBINA ENCENDIDO

- Quite el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Desconecte las dos pipas de bujía.
- Conecte las bujías nuevas a cada pipa y póngalas a masa en la culata.

#### NOTA:

Asegúrese de que todas las pipas de bujía y bujías estén conectadas correctamente.

Mida el voltaje de pico primario de la bobina de encendido con el polímetro de acuerdo con el siguiente procedimiento.

- Conecte el polímetro con el adaptador de voltaje de pico de la manera siguiente.

Bobina de encendido nº 1

Sonda + : Conector del cable blanco

Sonda - : Masa

Bobina de encendido nº 2

Sonda + : Conector del cable Negro/  
Amarillo

Sonda - : Masa

#### NOTA:

No desconecte los cables primarios de la bobina de encendido.

 09900-25008: Juego de polímetro

#### PRECAUCIÓN

Antes de usar el polímetro con el adaptador de voltaje de pico, lea las instrucciones del manual correspondiente.

- Ponga la transmisión a punto muerto y conecte el interruptor de encendido.
- Tire de la maneta de embrague.
- Presione el botón de encendido y deje el motor funcionando durante unos segundos, mida entonces el voltaje de pico primario de la bobina de encendido.
- Repita el procedimiento anterior un par de veces y registre el voltaje de pico del primario más alto.

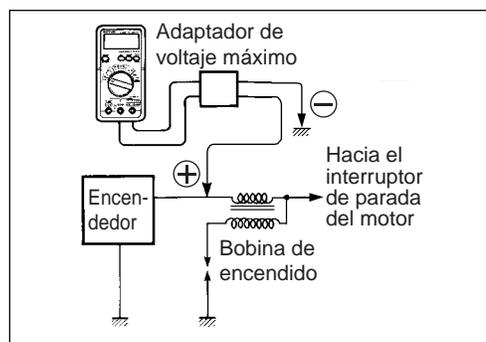
 Graduación del polímetro: voltaje (---)

 Voltaje de pico primario bobina encendido:  
Más de 200 V

#### ADVERTENCIA

Durante la prueba, no toque las sondas del polímetro ni la bujía para evitar recibir una descarga eléctrica.

Si el voltaje es inferior a los valores estándares, revise la bobina de encendido. (☞ 8-19)



**RESISTENCIA DE LA BOBINA DE ENCENDIDO**

- Quite el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Desconecte las pipas de bujía y los cables de la bobina de encendido.

Mida la resistencia de la bobina de encendido en los bobinados primario y secundario. Si la resistencia no está dentro de valores nominales, cambie la bobina de encendido por una nueva.

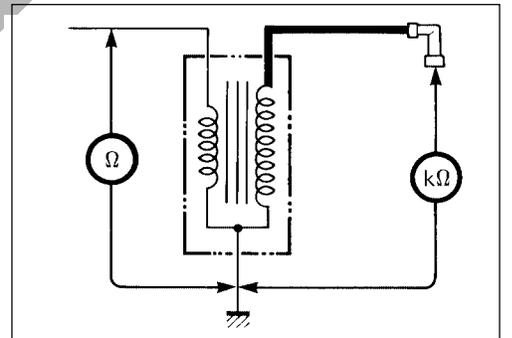
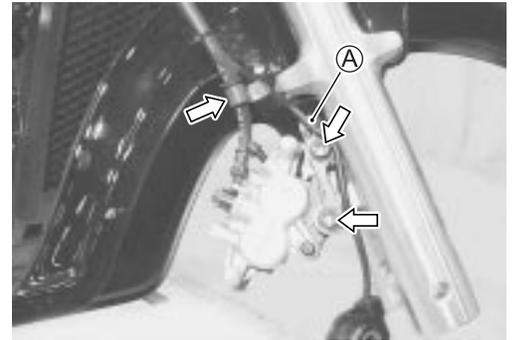
**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**GRADUACIÓN DEL POLÍMETRO: Resistencia ( $\Omega$ )**

**DATA** Resistencia de la bobina de encendido

Primario : 2 – 6  $\Omega$  (Terminal – Terminal)

Secundario : 15 – 30 k $\Omega$  (Pipa – Terminal)

**VOLTAJE DE PICO DE LA BOBINA CAPTADORA**

- Quite los dos asientos. (☞ 7-2)
- Desconecte el acoplador del mazo de cables 1 del arranque.

**NOTA:**

*Compruebe que todos los acopladores están conectados correctamente.*

Mida el voltaje de pico de la bobina captadora de acuerdo con los siguientes procedimientos.

- Conecte el polímetro con el adaptador de voltaje de pico de la manera siguiente.

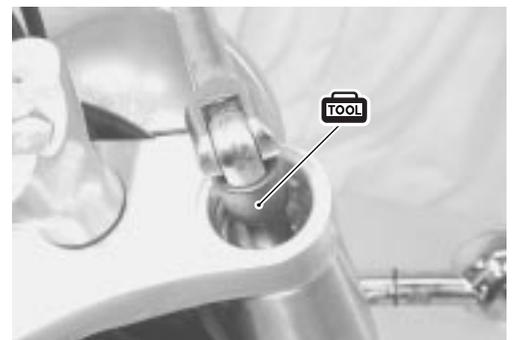
Sonda + : Cable Blanco/Azul

Sonda - : Cable Verde

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**PRECAUCIÓN**

**Antes de usar el polímetro con el adaptador de voltaje de pico, lea las instrucciones del manual correspondiente.**



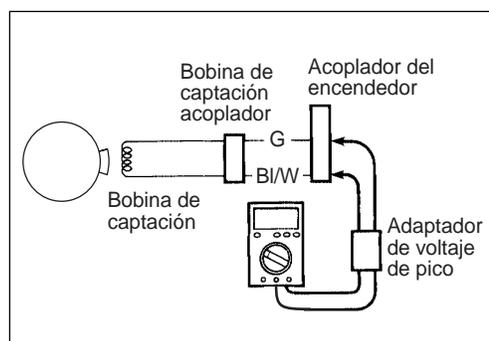
**8-20 SISTEMA ELÉCTRICO**

- Ponga la transmisión a punto muerto y ponga el interruptor de encendido en "ON".
- Tire de la maneta de embrague.
- Presione el botón de arranque y deje el motor funcionando durante unos segundos, mida entonces el voltaje de pico de la bobina captadora.
- Repita el proceso varias veces y mida el voltaje de pico más alto.

 **Graduación del polímetro: Voltaje (---)**

**DATA** Voltaje de pico de la bobina captadora:  
Más de 1,5 V

Si el voltaje de pico es inferior al valor nominal, compruebe el voltaje de pico en el acoplador del cable de la bobina captadora.



- Retire la tapa de la caja de engranajes secundaria.
- Desconecte el acoplador del cable de la bobina captadora y conecte el polímetro con el adaptador de voltaje de pico.

Sonda + : Cable Azul

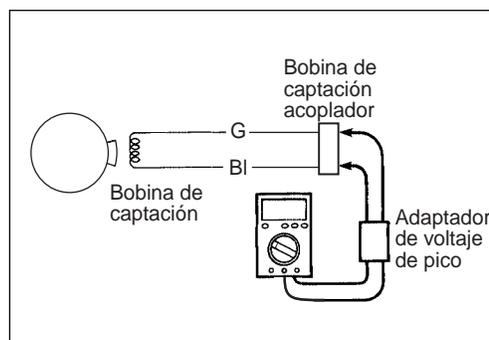
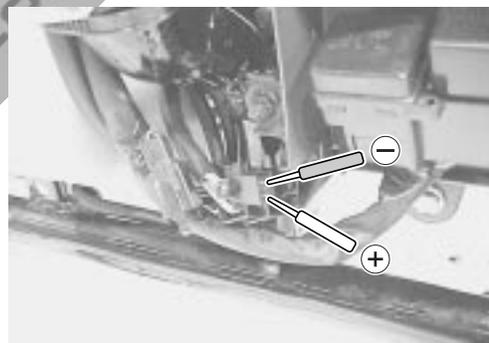
Sonda - : Cable Verde

Mida el voltaje de pico de la bobina captadora en el acoplador del cable de la bobina de la misma manera que para el acoplador del arranque.

 **Graduación del polímetro: Voltaje (---)**

**DATA** Voltaje de pico de la bobina captadora: Más de 1,5 V

Si el voltaje de pico en el acoplador del cable de la bobina está bien, pero en el acoplador del arranque está fuera de la especificación, cambie el mazo de cables. Si ambos voltajes están fuera de la especificación, vuelva a comprobar y cambie el generador.

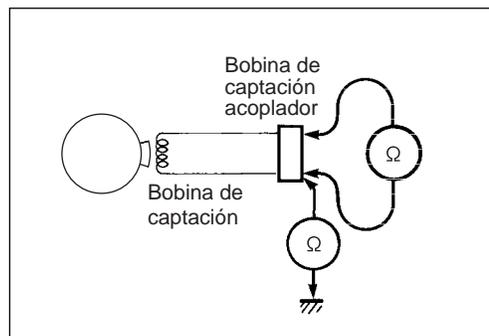
**RESISTENCIA DE LA BOBINA CAPTADORA**

Mida la resistencia entre los cables y masa. Si la resistencia no es la especificada, cambie la bobina captadora.

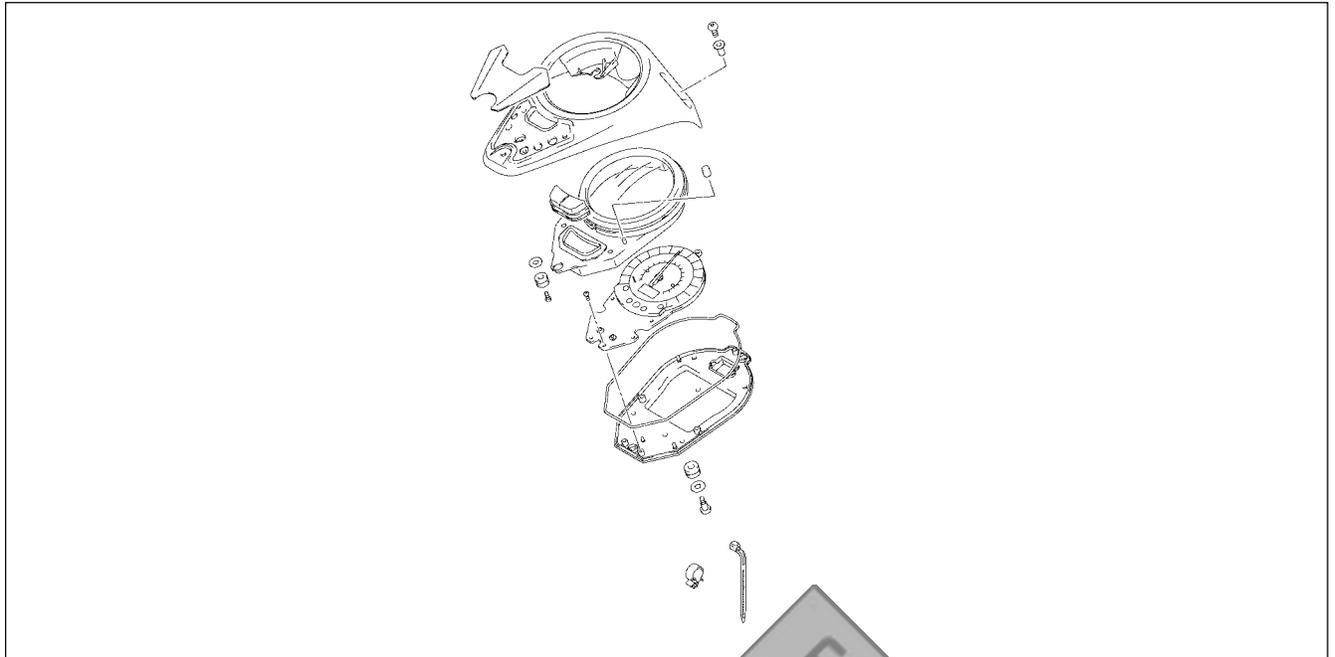
 **09900-25008: Juego de polímetro**

 **Graduación del polímetro: Resistencia ( $\Omega$ )**

**DATA** Resistencia de la bobina captadora  
: 160 – 300  $\Omega$  (Verde – Azul)  
:  $\infty$   $\Omega$  (Verde – Masa)



## VELOCÍMETRO



### EXTRACCIÓN

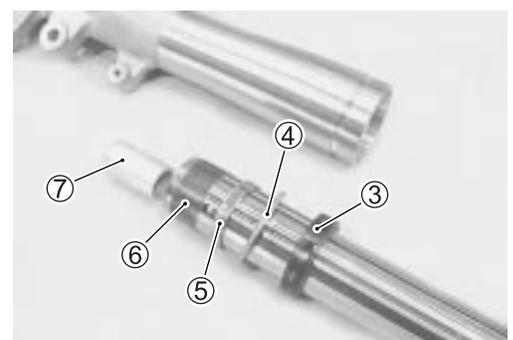
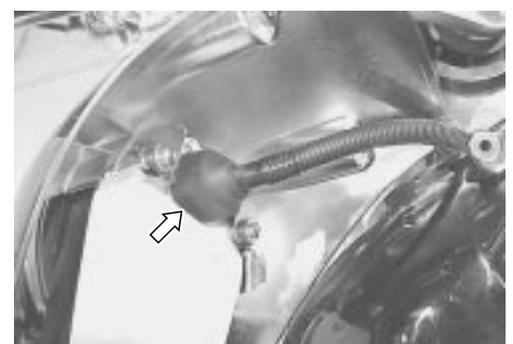
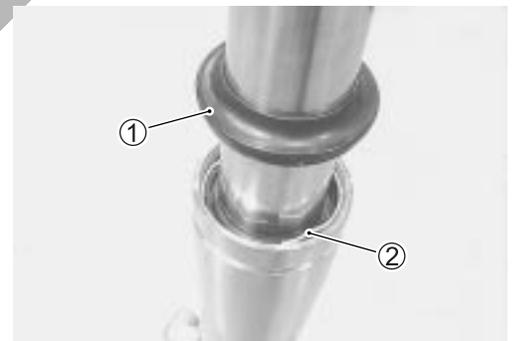
- Quite los tornillos.

- Desconecte el acoplador y la tapa.

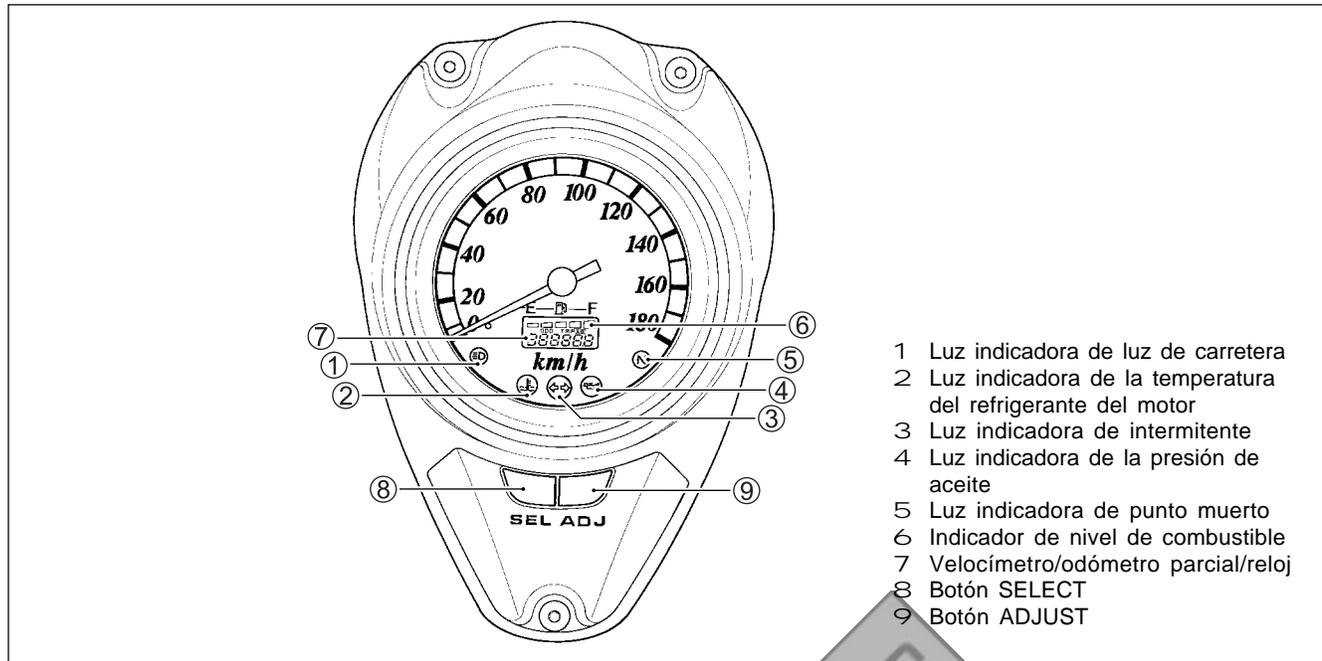
#### ⚠ PRECAUCIÓN

Quando desconecte y conecte el acoplador del panel de instrumentos, asegúrese de poner en OFF la llave de encendido, o podría dañar las piezas electrónicas.

- Extraiga el velocímetro.



## NOMBRES DE LAS PIEZAS



## PROCEDIMIENTO DE FUNCIONAMIENTO

### PANTALLA INICIAL

Cuando la llave de encendido está en ON, la LCD se enciende durante tres segundos.

#### NOTA:

Si se corta el suministro eléctrico (por ejemplo, cuando se sustituye la batería):

\* El cuentakilómetros, el odómetro parcial y el reloj se muestran después de que aparezca la pantalla inicial.

\* El reloj se reinicia a "1:00", por lo que es necesario volver a ajustarlo.

### CAMBIO DEL MODO DE VISUALIZACIÓN

Cada vez que se pulsa el botón SELECT, la pantalla pasa de cuentakilómetros, odómetro parcial A, odómetro parcial B y reloj, como se muestra.



### ⚠ ADVERTENCIA

Para evitar conducir con una sola mano, no opere los botones mientras conduce.

### CUENTAKILÓMETROS

- Muestra la distancia total recorrida.

### ODÓMETRO PARCIAL

- Muestra la distancia recorrida desde el último reinicio del odómetro parcial.

#### NOTA:

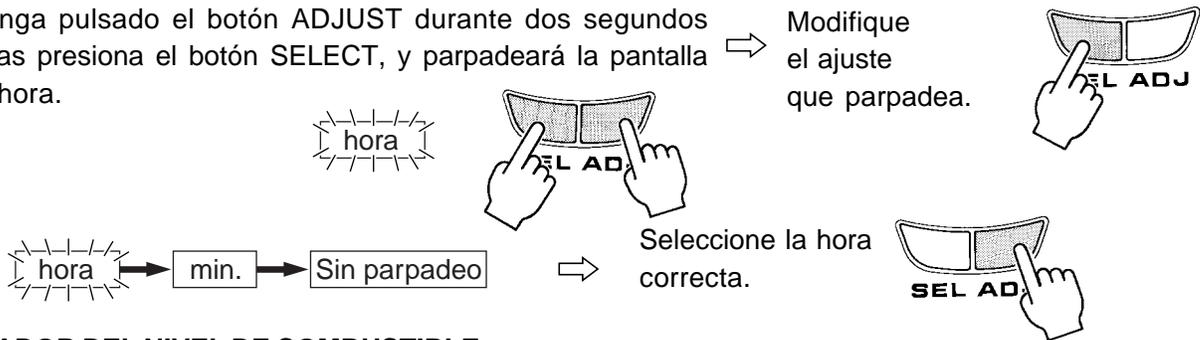
Los odómetros parciales A y B se pueden usar de forma independiente.

- Mantenga pulsado el botón ADJUST durante dos segundos para reiniciar el odómetro parcial.

**RELOJ**

- Muestra la hora (hora y minutos) en un reloj de 12 horas.
- Ajuste de la hora.

Mantenga pulsado el botón ADJUST durante dos segundos mientras presiona el botón SELECT, y parpadeará la pantalla de la hora.



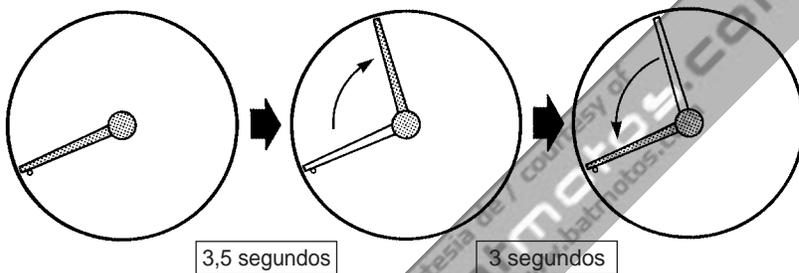
**INDICADOR DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE**

- Muestra la cantidad de combustible que queda en el depósito.

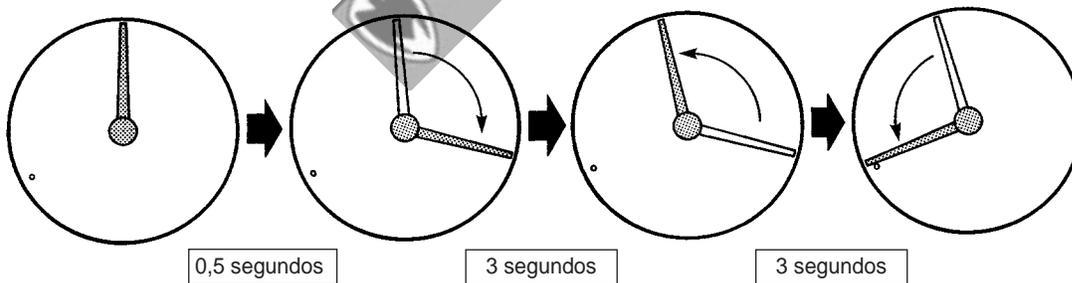
**VELOCÍMETRO**

- Al conectar la batería o el acoplador del velocímetro, la aguja del velocímetro funciona una vez de la manera indicada a continuación para reajustar la aguja.

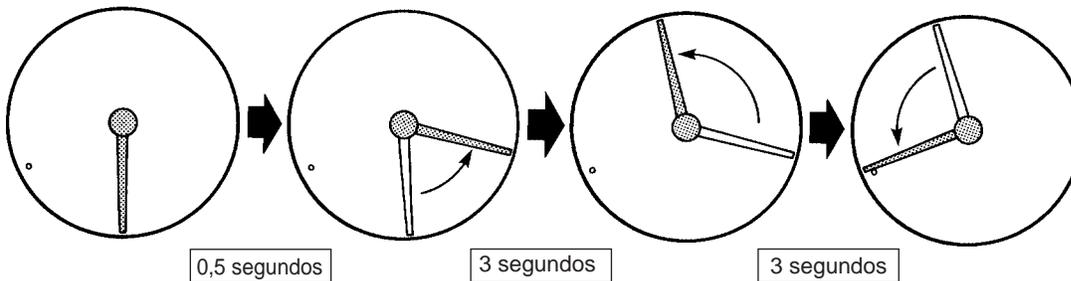
1. Si la aguja del velocímetro está en la posición normal.



2. Si la aguja del velocímetro está en la posición de más arriba.



3. Si la aguja del velocímetro está en la posición de más abajo.



**NOTA:**

La aguja del velocímetro indica el caso 2 o el caso 3 cuando el terminal de la batería o el acoplador del cable del velocímetro está desconectado durante la conducción.

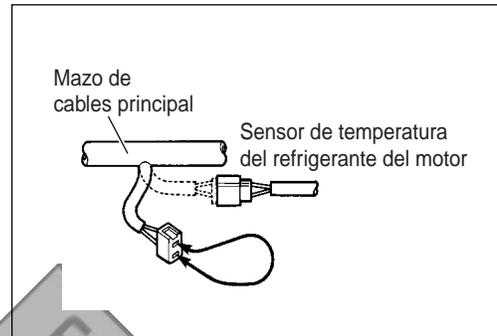
## INSPECCIÓN

### LUZ INDICADORA DE LA TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

Inspección del sensor de temperatura de refrigerante de motor:

☞ 6-8

- Quite el depósito de combustible. (☞ 5-3)
  - Desconecte el acoplador del sensor de temperatura del refrigerante de motor.
  - Conecte el cable de puente al acoplador del mazo de cables.
- Verifique que el LED se enciende justo después de girar la llave de encendido. Si el LED no funciona, cambie la unidad del velocímetro.



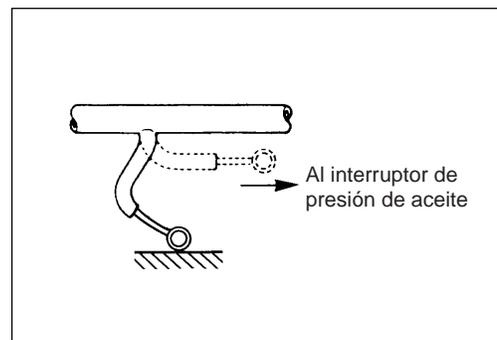
### LUZ INDICADORA DE LA PRESIÓN DEL ACEITE

NOTA:

*Antes de revisar el interruptor de presión de aceite, compruebe que el nivel de aceite sea correcto. (☞ 2-8)*

- Desconecte el cable del interruptor de presión del aceite del propio interruptor.
- Ponga el interruptor de encendido en ON.

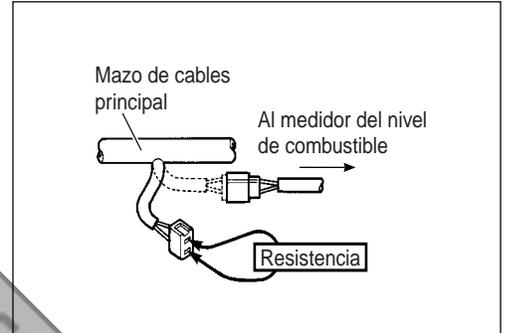
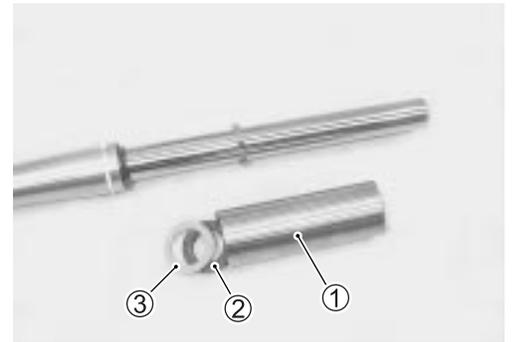
Compruebe que el indicador de la presión se enciende cuando se pone a masa el cable.



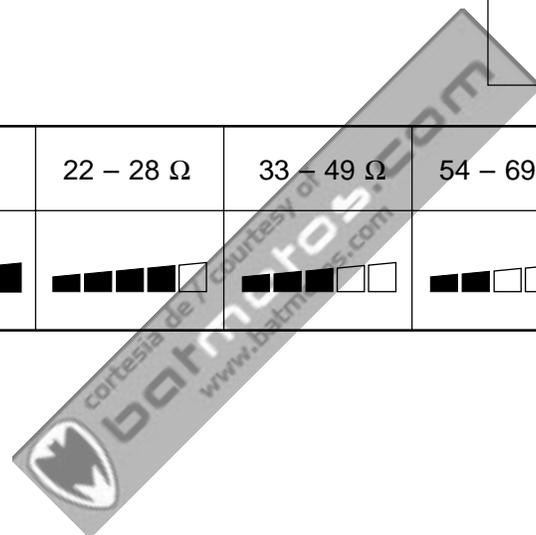
### MEDIDOR DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE

- Quite el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Extraiga el velocímetro.
- Conecte cada resistencia entre los cables Amarillo/Negro y Negro/Blanco en el mazo de cables.
- Ponga el interruptor de encendido en "ON" y espere aprox. 13 segundos.

Compruebe la pantalla del medidor de combustible de la manera indicada a continuación. Si encuentra alguna anomalía, cambie el velocímetro defectuoso por uno nuevo.

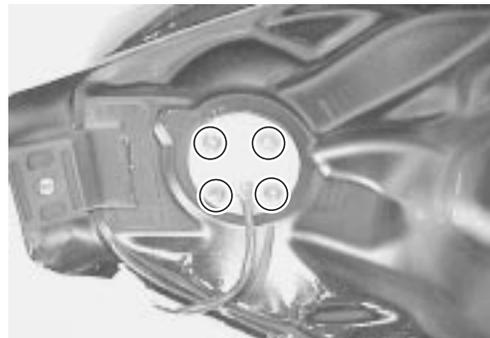


Resistencia	inferior a 17 Ω	22 – 28 Ω	33 – 49 Ω	54 – 69 Ω	74 – 83 Ω	Superior a 94 Ω
Medidor del nivel de combustible						



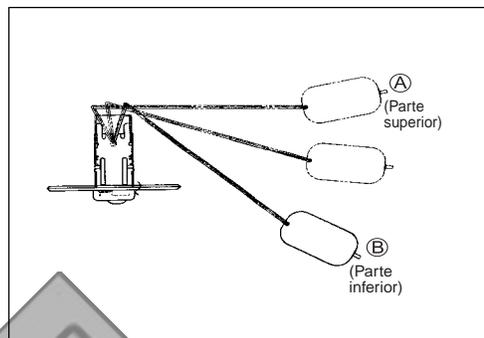
## INSPECCIÓN DEL MEDIDOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE

- Quite el depósito de combustible. (☞ 5-3)
- Retire el medidor de nivel de combustible.



Mida la resistencia en cada posición del flotador del medidor del nivel de combustible. Si la resistencia no es correcta, cambie el medidor de nivel de combustible por uno nuevo.

Posición de flotador	Resistencia
A "F" (Lleno)	4 – 10 $\Omega$
B "E" (Vacío)	90 – 100 $\Omega$



Coloque el medidor del combustible en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

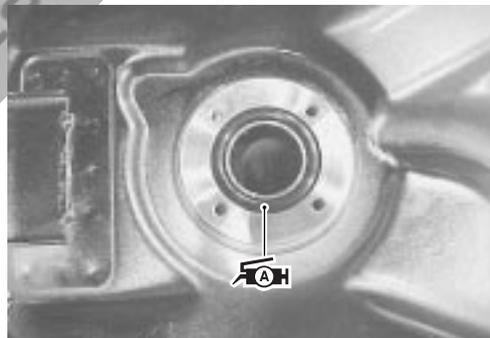
- Ponga grasa a la junta tórica al instalarla.

Para EE.UU.

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A"

Para resto de países

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

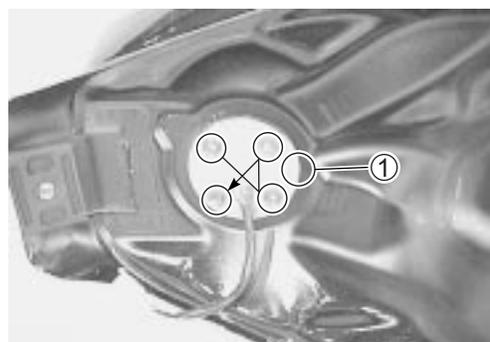


### PRECAUCIÓN

**Use una junta tórica nueva para evitar pérdidas de combustible.**

- La marca "△" 1 del medidor de combustible debe quedar hacia delante.
- Apriete un poco los tornillos de forma cruzada, y apriételes al par especificado de la manera descrita anteriormente.

 **Tornillo del medidor de combustible: 10 N·m (1,0 kgf·m)**



## INSPECCIÓN DEL SENSOR DE VELOCIDAD

En caso de que el velocímetro, cuentakilómetros u odómetro parcial no funcionen correctamente. Inspeccione el sensor de velocidad y la conexión de los acopladores. Si el sensor de velocidad y la conexión están bien, cambie la unidad por una nueva.

- Extraiga la rueda delantera. (☞ 7-4)
- Quite el faro.
- Desconecte el acoplador del cable del sensor de velocidad.
- Quite el sensor de velocidad.
- Conecte una batería de 12V (entre O/R y B/W), un resistor de 10 k $\Omega$  (entre O/R y P) y el polímetro (sonda + del polímetro a O/R y - a P) de la manera indicada en la figura.

**O/R** : Naranja con franja Roja

**B/W** : Negro con franja Blanca

**P** : Rosa

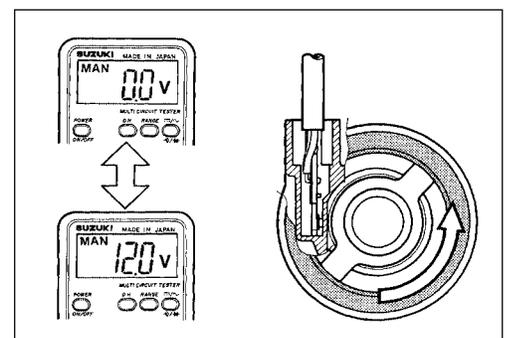
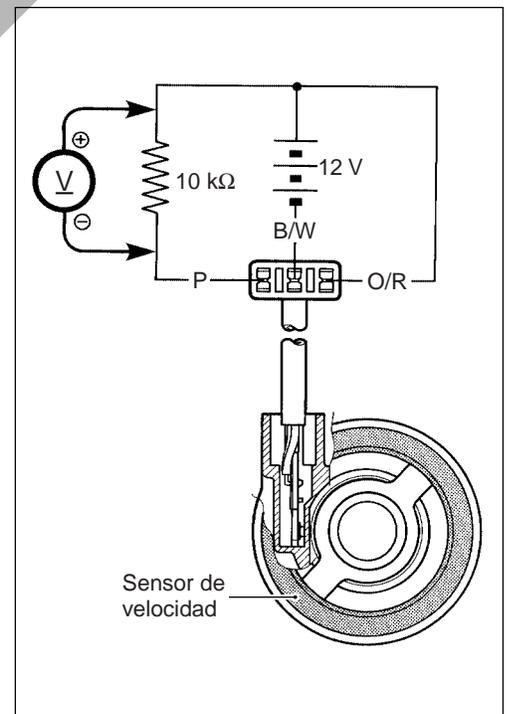
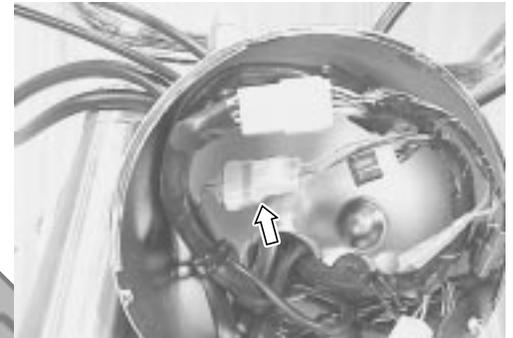
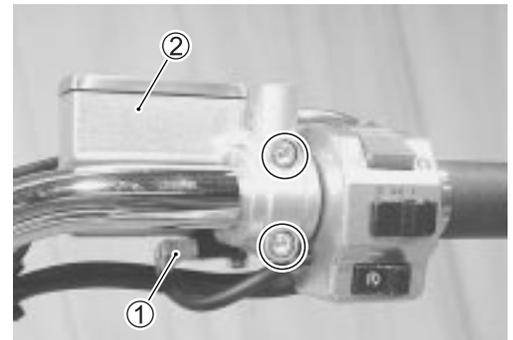
 **09900-25008: Juego de polímetro**

 **Graduación del polímetro: Voltaje (---)**

Bajo la condición anterior, al girar lentamente los salientes impulsores del sensor de velocidad, el voltaje del polímetro cambiará relativamente (0V  $\rightarrow$  12V o 12V  $\rightarrow$  0V). Si no lo hiciera, cambie el sensor del velocidad por uno nuevo.

**NOTA:**

*El voltaje más alto del polímetro (12 V) mientras se realiza la comprobación es el mismo que el voltaje de la batería.*



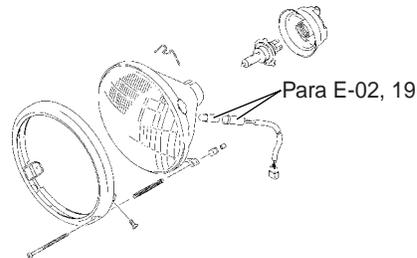
# LUCES

## FARO, LUZ DE FRENO/TRASERA Y LUZ DE INTERMITENTES

### FARO DELANTERO

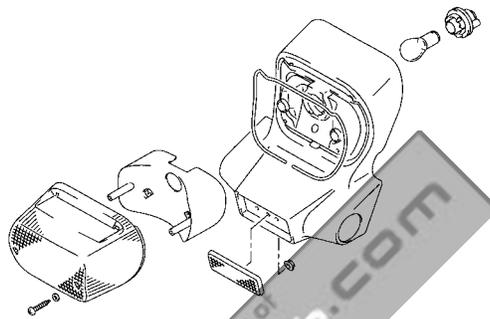
12 V 60/55 W ..... Para E-03, 24, 28, 33

12 V 60/55 W + 4 W ..... Para E-02,19



### LUZ DE FRENO/LUZ TRASERA

12 V 21/5 W



### INTERMITENTE

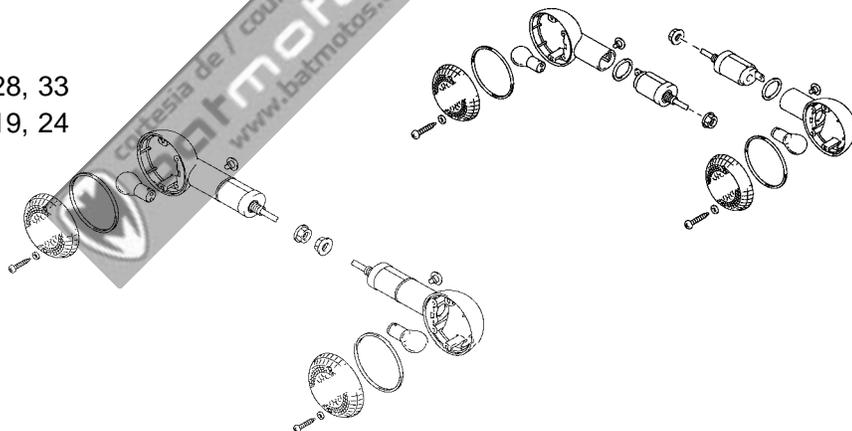
Delantero

12 V 21/5 W ..... Para E-03, 28, 33

12V 21W ..... Para E-02, 19, 24

Trasero

12V 21W



### ⚠ PRECAUCIÓN

Si toca la bombilla con las manos desnudas, límpiela con un trapo humedecido con alcohol o agua con jabón, para evitar que la bombilla falle prematuramente.

### AJUSTE DEL HAZ DE LUZ DEL FARO

- Ajuste el haz de luz del faro, vertical y horizontal.



## RELÉS

### RELÉ DE INTERMITENTE/PATA DE CABRA

El relé de intermitente/pata de cabra está compuesto por el relé de intermitente el relé de pata de cabra y el diodo.



### INSPECCIÓN

Antes de extraer el relé de intermitente/de pata de cabra, compruebe el funcionamiento de las luces de intermitente.

Si la luz de intermitente no se iluminara, inspeccione la bombilla, el interruptor de intermitentes y las conexiones del circuito.

Si la bombilla, el interruptor del intermitente y la conexión del circuito no presentan ningún problema, puede que el relé esté defectuoso, cámbielo por uno nuevo.

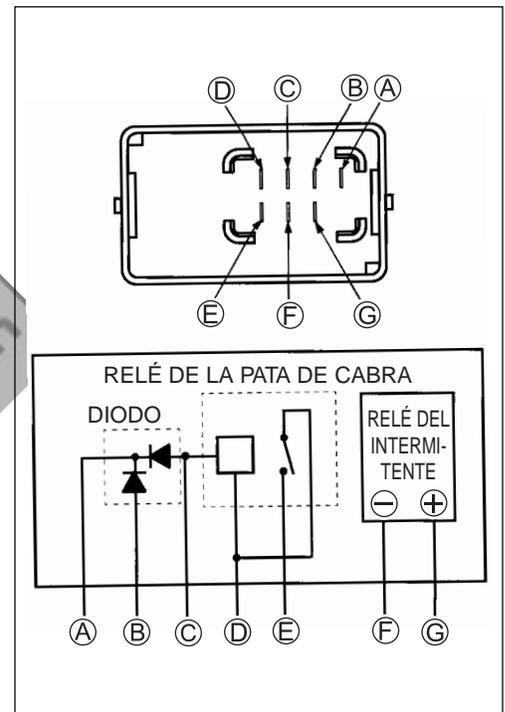
#### NOTA:

\* Asegúrese de que la batería está totalmente cargada.

\* Véase en las págs. 8-15 el apartado de inspección del relé de pata de cabra y del diodo.

### RELÉ DE ARRANQUE

👉 8-13



## INTERRUPTORES

### EXTRACCIÓN DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

- Quite el depósito de combustible. (👉 5-3)
- Quite las cubiertas delanteras del bastidor. (👉 6-4)
- Desconecte el acoplador.
- Quite los tornillos de montaje del interruptor de encendido con las herramientas especiales.

**🔧 09930-11920: Broca Torx JT40H**  
**09930-11940: Cabezal de broca**

#### ⚠️ PRECAUCIÓN

Quando vuelva a utilizar el tornillo del interruptor de encendido, limpie sus roscas y aplique **THREAD LOCK SUPER "1303"**

**🔧 99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"**



**8-30 SISTEMA ELÉCTRICO**

Compruebe la continuidad de los interruptores con un polímetro. Si encuentra alguna anomalía, cambie el conjunto del interruptor correspondiente por uno nuevo.

**INTERRUPTOR DE ENCENDIDO**

(Para E-24)

Color Posición	R	O	O/Y	B/W
ON				
OFF				
LOCK				

(Para el resto)

Color Posición	R	O	O/Y	B/W	Gr	Br
ON						
OFF						
LOCK						
P						

**INTERRUPTOR DE LA LUZ**

(Excepto para E-03, 24, 28, 33)

Color Posición	O/Bl	Gr	O/R	Y/W
OFF (•)				
S (%)				
ON (...)				

**CONMUTADOR REGULADOR**

Color Posición	W	Y	Y/W
HI ( )			
LO ( )			

**INTERRUPTOR DEL INTERMITENTE**

Color Posición	Lg	Lbl	B
L			
PUSH			
R			

**INTERRUPTOR DE ADELANTAMIENTO**

(Excepto para E-03, 28, 33)

Color Posición	O/R	Y
•		
PUSH		

**INTERRUPTOR DE PARADA DEL MOTOR**

Color Posición	O/B	O/W
OFF ( )		
RUN ( )		

**BOTÓN DE ARRANQUE**

Color Posición	O/W	Y/G
•		
PUSH		

**BOTÓN DE LA BOCINA**

Color Posición	B/Bl	B/W
•		
PUSH		

**INTERRUPTOR DE FRENO DELANTERO**

Color Posición	B/R	B
OFF		
ON		

**INTERRUPTOR DE FRENO**

Color Posición	Terminal	Terminal
S OFF		
ON		

**INTERRUPTOR DE POSICIÓN DE LA MANETA DE EMBRAGUE**

Color Posición	B/Y	B/Y
OFF		
ON		

**CONMUTADOR DE LA PRESIÓN DE ACEITE**

Color Posición	G/Y	Masa
ON (motor parado)		
OFF (motor en funcionamiento)		

**NOTA:**

Antes de revisar el interruptor de presión de aceite, compruebe que el nivel de aceite sea correcto. (🔧 2-8)

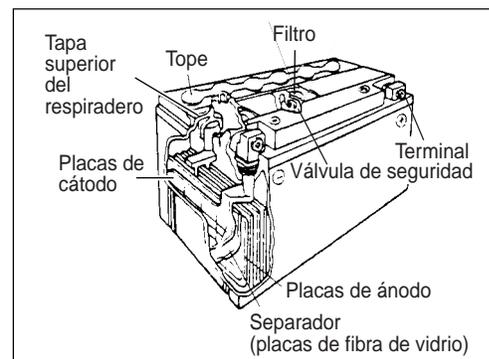
**COLORES DE LOS CABLES**

- B : Negro
- Bl : Azul claro
- R : Rojo
- Br : Marrón
- Lg : Verde claro
- Y : Amarillo
- Gr : Gris
- O : Naranja
- W : Blanco
- B/Bl : Negro con franja Azul
- B/W : Negro con franja Blanca
- B/Y : Negro con franja Amarilla
- B/R : Negro con franja Roja
- G/Y : Verde con franja Amarilla
- O/B : Naranja con franja Negra
- O/Bl : Naranja con franja Azul
- O/R : Naranja con franja Roja
- O/W : Naranja con franja Blanca
- O/Y : Naranja con franja Amarilla
- Y/G : Amarillo con franja Verde
- Y/W : Amarillo con franja Blanca

# BATERÍA

## ESPECIFICACIONES

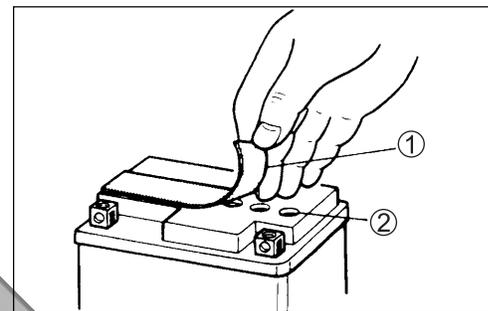
Tipo	FTX12-BS
Capacidad	12V, 36 kC (10 Ah)/10HR



## CARGA INICIAL

### LLENADO DE ELECTROLITO

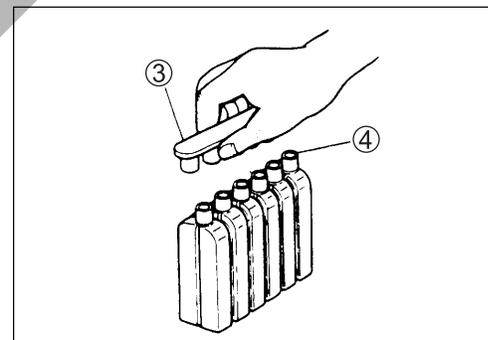
- Retire la cinta de aluminio 1 que sella los agujeros de relleno de la batería 2.



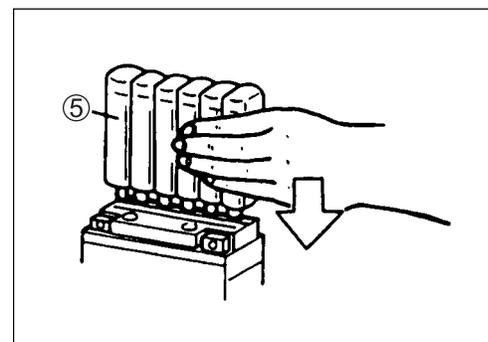
- Retire las tapas 3 del contenedor de electrolitos.

#### NOTA:

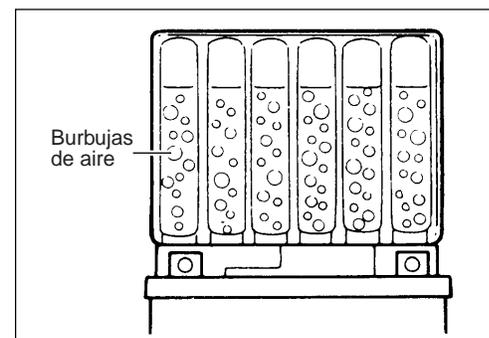
- \* No retire ni perforo las partes selladas 4 del contenedor de electrolitos.
- \* Después de llenar completamente la batería con el electrolito, use los tapones 3 del contenedor del electrolito para cerrar los agujeros de llenado de la batería.



- Inserte las boquillas del contenedor del electrolito 5 en los orificios de llenado de electrolito de la batería. Sujete firmemente el contenedor para que no caiga. No deje que se derrame ningún fluido.



- Asegúrese de que salgan las burbujas de aire de cada contenedor de electrolito, y deje el contenedor en esta posición durante más de 20 minutos.



**NOTA:**

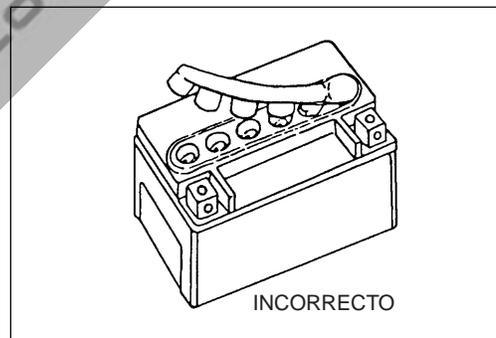
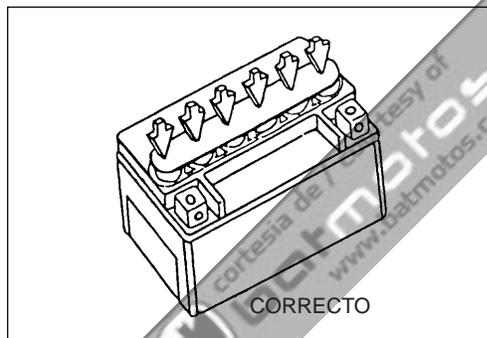
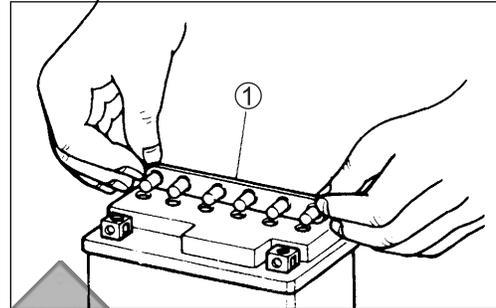
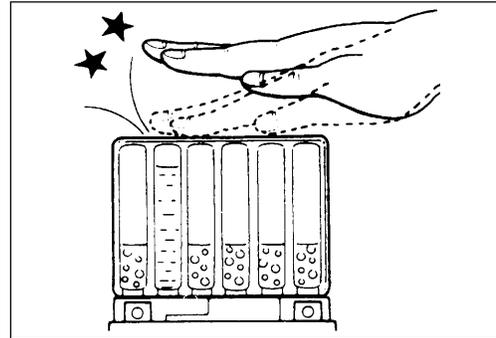
Si las burbujas de aire no suben por los orificios de llenado, golpee suavemente el fondo del contenedor de electrolito dos o tres veces.

Nunca extraiga el contenedor de la batería mientras contenga electrolito.

- Una vez que el contenedor esté totalmente vacío, sáquelo de la batería y espere unos 20 minutos.
- Inserte los tapones 1 en los orificios de llenado para que su parte superior no sobresalga de la superficie superior de la cubierta de la batería.

**▲ PRECAUCIÓN**

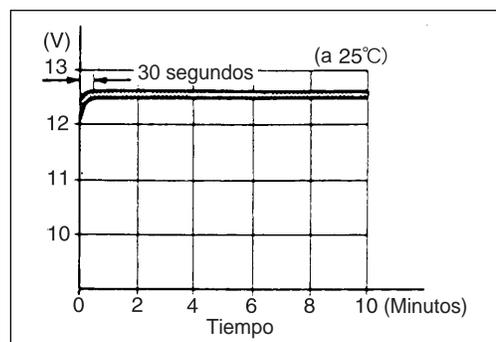
- \* No utilice nunca otra cosa que no sea la batería especificada.
- \* No quite los tapones de la batería después de haberlos instalado.
- \* No golpee los tapones con una herramienta como un martillo cuando los instale.



- Mida el voltaje de la batería con un polímetro. El polímetro debería indicar más de 12,5 – 12,6 V (DC) como se muestra en la figura. Si el voltaje es inferior al de la especificación, cargue la batería con el cargador. (Consulte el funcionamiento de recarga)

**▲ PRECAUCIÓN**

No quite los tapones de la parte superior de la batería durante la carga.

**NOTA:**

Se recomienda la carga inicial de una batería nueva si han

pasado dos o más años desde la fecha de fabricación.

**SERVICIO**

Inspeccione visualmente la superficie del recipiente de la batería. Si hay signos de grietas o fugas de electrolito por los lados de la batería, cámbiela por otra nueva. Si los terminales de la batería están cubiertos de óxido o una sustancia ácida de polvo blanco, deberán limpiarse con papel de lija.

## OPERACIÓN DE CARGA

- Mida el voltaje de la batería con un polímetro. Si la lectura de voltaje es inferior a 12,0 V, recargue la batería con un cargador de baterías.

### ▲ PRECAUCIÓN

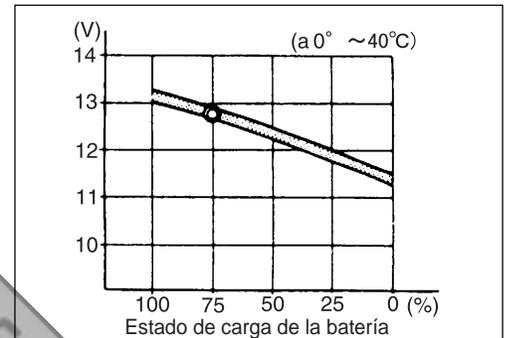
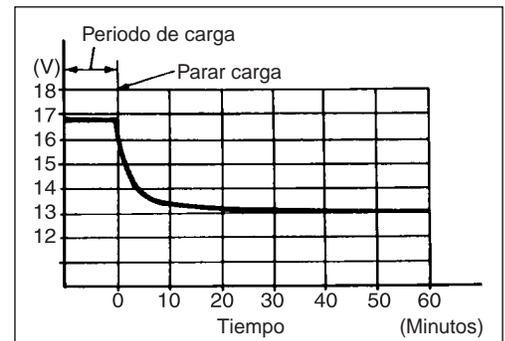
- \* Cuando tenga que recargar la batería, retírela de la moto.
- \* No quite los tapones de la parte superior de la batería durante la carga.

Tiempo de carga: 1,2A de 5 a 10 horas, o 5A una hora

### ▲ PRECAUCIÓN

No permita que la corriente de carga supere en ningún momento 5A.

- Después de recargar, espere al menos 30 minutos para medir el voltaje de la batería con el polímetro. Si el voltaje es inferior a 12,5 V, vuelva a cargar la batería. Si el voltaje de la batería sigue siendo de 12,5 V o menos después de haberla recargado, cambie la batería por una nueva. Si no se ha utilizado la batería durante mucho tiempo, mida el voltaje de la batería regularmente. Si no se ha usado la motocicleta durante más de un mes, especialmente en invierno, mida el voltaje de la batería al menos una vez al mes.



# INFORMACIÓN DE SERVICIO

## CONTENIDO

<b>INVESTIGACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS .....</b>	<b>9- 2</b>
<b>MOTOR .....</b>	<b>9- 2</b>
<b>CARBURADOR .....</b>	<b>9- 5</b>
<b>EJE IMPULSOR .....</b>	<b>9- 5</b>
<b>CHASIS .....</b>	<b>9- 6</b>
<b>FRENOS.....</b>	<b>9- 7</b>
<b>EQUIPO ELÉCTRICO .....</b>	<b>9- 8</b>
<b>BATERÍA .....</b>	<b>9- 9</b>
<b>DIAGRAMA DE CABLEADO</b>	
<b>(PARA E-02, 19 / PARA E-03, 28, 33 / PARA E-24).....</b>	<b>9-10</b>
<b>RECORRIDO DEL MAZO DE CABLES, CABLE Y MANGUITO .....</b>	<b>9-13</b>
<b>RECORRIDO DEL MAZO DE CABLES.....</b>	<b>9-13</b>
<b>RECORRIDO DEL CABLE .....</b>	<b>9-16</b>
<b>RECORRIDO DEL MANGUITO DE COMBUSTIBLE.....</b>	<b>9-17</b>
<b>RECORRIDO DEL LATIGUILLO DEL SISTEMA DE</b>	
<b>REFRIGERACIÓN .....</b>	<b>9-18</b>
<b>RECORRIDO DEL LATIGUILLO DEL FRENO DELANTERO ....</b>	<b>9-19</b>
<b>PROTECTOR DE BATERÍA .....</b>	<b>9-20</b>
<b>RECORRIDO DEL CABLE DEL SENSOR DE VELOCIDAD .....</b>	<b>9-20</b>
<b>HERRAMIENTAS ESPECIALES.....</b>	<b>9-21</b>
<b>PARES DE APRIETE .....</b>	<b>9-24</b>
<b>MOTOR .....</b>	<b>9-24</b>
<b>SECUNDARIO Y FINAL .....</b>	<b>9-25</b>
<b>CHASIS .....</b>	<b>9-26</b>
<b>TABLA DE PARES DE APRIETE .....</b>	<b>9-27</b>
<b>DATOS DE SERVICIO .....</b>	<b>9-28</b>

# INVESTIGACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS

## MOTOR

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
El motor no arranca o lo hace con dificultad.	<p>Compresión demasiado baja</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cilindro desgastado.</li> <li>2. Segmentos de pistón desgastados.</li> <li>3. Guía de válvula desgastada o mal asentamiento de la válvula.</li> <li>4. Bujía floja.</li> <li>5. Pistón roto, dañado o agrietado.</li> <li>6. El motor de arranque gira lentamente.</li> <li>7. Válvulas que funcionan a destiempo</li> <li>8. Holgura de válvula mal ajustada.</li> </ol> <p><b>La bujía no produce chispa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bujía dañada.</li> <li>2. Pipa de bujías dañada.</li> <li>3. Bujía sucia.</li> <li>4. Bujía húmeda.</li> <li>5. Bobina de encendido defectuosa.</li> <li>6. Cable de alta tensión abierto o aislado.</li> <li>7. Bobina captadora o unidad de arranque defectuosas.</li> </ol> <p><b>El combustible no llega a los carburadores</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agujero taponado en la tapa del depósito de combustible.</li> <li>2. Bomba de combustible defectuosa.</li> <li>3. Válvula de combustible taponada o defectuosa.</li> <li>4. Válvula de aguja del carburador defectuosa.</li> <li>5. Manguito de combustible obstruido.</li> <li>6. Filtro de combustible obstruido.</li> </ol>	<p>Sustituir. Sustituir. Reparar o sustituir.</p> <p>Apretar. Sustituir. Véase la sección eléctrica. Ajustar. Ajustar.</p> <p>Sustituir. Sustituir. Limpiar o sustituir. Limpiar y secar o sustituir. Sustituir. Sustituir. Sustituir.</p> <p>Limpiar o sustituir.</p> <p>Sustituir. Limpiar o sustituir. Sustituir. Limpiar o sustituir. Limpiar o sustituir.</p>
El motor se para con frecuencia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bujía sucia.</li> <li>2. Bobina de señal o unidad del arranque defectuosas.</li> <li>3. Bomba de combustible defectuosa.</li> <li>4. Válvula de combustible taponada o defectuosa.</li> <li>5. Aguja del carburador obstruida.</li> <li>6. Holgura de válvula mal ajustada.</li> </ol>	<p>Limpiar o sustituir. Sustituir.</p> <p>Sustituir. Limpiar o sustituir. Limpiar. Ajustar</p>

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
<b>El motor hace ruido.</b>	<p><b>Vibración excesiva de las válvulas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vibración excesiva de las válvulas.</li> <li>2. Muelles de válvula blandos o desgastados.</li> <li>3. Árbol de levas desgastado.</li> <li>4. Muñón del árbol de levas desgastado o quemado.</li> </ol> <p><b>El pistón parece que hace ruido</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pistón desgastado.</li> <li>2. Cilindro desgastado.</li> <li>3. Acumulación de carbonilla en la cámara de combustión.</li> <li>4. Desgaste en el bulón o en su alojamiento.</li> <li>5. Segmentos o ranuras de segmentos desgastados.</li> </ol> <p><b>La cadena de distribución parece que hace ruido</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cadena de distribución alargada.</li> <li>2. Piñones de la cadena desgastados.</li> <li>3. El regulador de tensión de la cadena de distribución no funciona correctamente.</li> </ol> <p><b>El embrague parece que hace ruido</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ranuras desgastadas.</li> <li>2. Ranura del cubo del embrague desgastada.</li> <li>3. Dientes de discos de embrague desgastados.</li> <li>4. Disco de embrague deformado.</li> <li>5. Amortiguador de embrague debilitado.</li> <li>6. Resorte de embrague debilitado.</li> </ol> <p><b>El cigüeñal parece que hace ruido</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rodamientos que chirrían.</li> <li>2. Rodamiento del pasador de cigüeñal desgastado o quemado.</li> <li>3. Cojinete de muñón desgastado o quemado.</li> <li>4. Holgura de empuje excesiva.</li> </ol> <p><b>La transmisión parece que hace ruido</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desgaste o roces del engranaje.</li> <li>2. Ranura de eje intermedio desgastada.</li> <li>3. Ranura del árbol de transmisión desgastada.</li> <li>4. Engranaje primario desgastado o que roza.</li> <li>5. Rodamiento desgastado.</li> </ol>	<p>Ajustar. Sustituir. Sustituir. Sustituir.</p> <p>Sustituir. Sustituir. Limpiar.</p> <p>Sustituir. Sustituir.</p> <p>Cambiar piñones y cadena de distribución. Cambiar piñones y cadena de distribución. Reparar o sustituir.</p> <p>Sustituir el eje intermedio. Cambiar el cubo de embrague. Cambiar el disco de embrague. Sustituir. Cambiar el engranaje impulsado primario. Sustituir.</p> <p>Sustituir. Sustituir.</p> <p>Sustituir. Cambie el rodamiento de empuje.</p> <p>Sustituir. Sustituir el eje intermedio. Cambiar el árbol de transmisión. Sustituir. Sustituir.</p>
<b>El embrague arrastra.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Embrague desajustado.</li> <li>2. Tornillo de desembrague desajustado.</li> <li>3. Algunos resortes de embrague debilitados.</li> <li>4. Placas de presión desgastadas o deformadas.</li> <li>5. Placa de embrague deformada.</li> </ol>	<p>Ajustar. Ajustar. Sustituir. Sustituir. Sustituir.</p>
<b>La transmisión no cambia.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leva de cambio de velocidades rota.</li> <li>2. Horquilla de cambio de velocidades deformada.</li> <li>3. Trinquete de cambio de velocidades desgastado.</li> </ol>	<p>Sustituir. Sustituir. Sustituir.</p>
<b>La transmisión no cambia a una marcha anterior.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muelle de retorno del eje de cambios roto.</li> <li>2. El eje de cambio roza o se pega.</li> <li>3. Horquilla de cambio de velocidades deformada o desgastada.</li> </ol>	<p>Sustituir. Reparar o sustituir. Sustituir.</p>

## 9-4 INFORMACIÓN DE SERVICIO

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
<b>La transmisión salta a otra velocidad.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cilindro desgastado.</li> <li>2. Horquilla de cambio de velocidades deformada o desgastada.</li> <li>3. Muelle de tope del cambio de velocidades debilitado.</li> <li>4. Trinquete de cambio de velocidades desgastado.</li> </ol>	<p>Sustituir. Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p>
<b>El motor funciona mal en vacío.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Holgura de válvula mal ajustada.</li> <li>2. Mal asentamiento de la válvula.</li> <li>3. Guía de válvula desgastada.</li> <li>4. Árbol de levas desgastado.</li> <li>5. Separación excesiva entre los electrodos de las bujías.</li> <li>6. Bobina de encendido defectuosa.</li> <li>7. Generador defectuoso.</li> <li>8. Unidad del arranque defectuosa.</li> <li>9. Nivel de combustible en la cámara de flotador incorrecto.</li> <li>10. Aguja del carburador obstruida.</li> </ol>	<p>Ajustar. Reparar o sustituir. Sustituir. Sustituir. Ajustar o sustituir.</p> <p>Sustituir. Sustituir. Sustituir. Ajustar la altura del flotador. Limpiar.</p>
<b>El motor funciona mal a alta velocidad.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muelle de válvula debilitado.</li> <li>2. Árbol de levas desgastado.</li> <li>3. Separación insuficiente entre los electrodos de las bujías.</li> <li>4. Válvulas que funcionan a destiempo</li> <li>5. El encendido no avanza lo suficiente debido al mal funcionamiento del circuito de avance de la distribución.</li> <li>6. Bobina de encendido defectuosa.</li> <li>7. Generador defectuoso.</li> <li>8. Unidad del arranque defectuosa.</li> <li>9. Nivel de combustible en la cámara de flotador bajo.</li> <li>10. Elemento del filtro de aire sucio.</li> <li>11. Manguito de combustible obstruido, generando un suministro inadecuado de combustible al carburador.</li> </ol>	<p>Sustituir. Sustituir. Ajustar o sustituir.</p> <p>Ajustar. Sustituya la unidad del encendido.</p> <p>Sustituir. Sustituir. Sustituir. Ajustar la altura del flotador. Limpiar o sustituir. Limpiar y cebar combustible.</p>
<b>Humo del escape sucio o pesado.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cantidad excesiva de aceite del motor.</li> <li>2. Cilindro desgastado.</li> <li>3. Segmentos de pistón desgastados.</li> <li>4. Guía de válvula desgastada.</li> <li>5. Arañazos o abrasión de la pared del cilindro.</li> <li>6. Vástagos de válvulas desgastados.</li> <li>7. Retén del vástago de válvula defectuoso.</li> <li>8. Raíl lateral del anillo de engrase desgastado.</li> </ol>	<p>Comprobar el nivel y vaciar. Rectificar o sustituir. Sustituir. Sustituir. Sustituir. Sustituir la válvula. Sustituir. Cambiar el anillo de engrase.</p>
<b>Al motor le falta potencia.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Holgura de válvulas insuficiente.</li> <li>2. Resorte de embrague debilitado.</li> <li>3. Válvulas que funcionan a destiempo</li> <li>4. Cilindro desgastado.</li> <li>5. Segmentos de pistón desgastados.</li> <li>6. Mal asentamiento de la válvula.</li> <li>7. Bujía sucia.</li> <li>8. Bujía incorrecta.</li> <li>9. Aguja del carburador obstruida.</li> <li>10. Nivel de combustible en la cámara de flotador incorrecto.</li> <li>11. Elemento del filtro de aire sucio.</li> <li>12. Fuga de aire del conducto de admisión.</li> <li>13. Cantidad excesiva de aceite del motor.</li> </ol>	<p>Ajustar. Sustituir. Ajustar. Sustituir. Sustituir. Reparar o sustituir. Limpiar o sustituir. Sustituir. Limpiar. Ajustar la altura del flotador. Limpiar o sustituir. Apretar o sustituir. Comprobar el nivel y vaciar.</p>

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
<b>El motor se recalienta.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acumulaciones de carbonilla en las cabezas de los pistones.</li> <li>2. Cantidad insuficiente de aceite del motor.</li> <li>3. Bomba de aceite defectuosa.</li> <li>4. Circuito de aceite obstruido.</li> <li>5. Nivel de combustible de la cámara del flotador demasiado bajo.</li> <li>6. Fuga de aire del conducto de admisión.</li> <li>7. Nivel de aceite incorrecto.</li> </ol>	<p>Limpiar.</p> <p>Comprobar el nivel y añadir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Limpiar.</p> <p>Ajustar la altura del flotador.</p> <p>Apretar o sustituir.</p> <p>Cambiar.</p>

## CARBURADOR

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
<b>Arranque difícil.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Surtidor de arranque obstruido.</li> <li>2. Conducto del surtidor del arranque obstruido.</li> <li>3. Fuga de aire procedente de la junta del manguito de vacío o del carburador.</li> <li>4. El émbolo del arranque (enriquecedor) no funciona correctamente.</li> </ol>	<p>Limpiar.</p> <p>Limpiar.</p> <p>Apretar o sustituir la pieza defectuosa.</p> <p>Ajustar.</p>
<b>Problemas en la marcha a ralentí o a baja velocidad.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Surtidor de ralentí flojo u obstruido.</li> <li>2. Surtidor de aire de ralentí obstruido o suelto.</li> <li>3. Fuga de aire procedente de la junta del conducto de vacío, del carburador o del arranque.</li> <li>4. Orificio de salida de ralentí obstruido.</li> <li>5. Orificio de toma auxiliar obstruido.</li> <li>6. Émbolo del arranque (enriquecedor) sin cerrar completamente.</li> </ol>	<p>Limpiar o apretar.</p> <p>Limpiar o apretar.</p> <p>Apretar o sustituir la pieza defectuosa.</p> <p>Limpiar.</p> <p>Limpiar.</p> <p>Ajustar</p>
<b>Problema con velocidad media o alta.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Surtidor principal obstruido.</li> <li>2. Surtidor principal de aire obstruido.</li> <li>3. Aguja del surtidor obstruida.</li> <li>4. La mariposa de gases no funciona correctamente.</li> <li>5. Filtro de combustible obstruido.</li> </ol>	<p>Limpiar.</p> <p>Limpiar.</p> <p>Limpiar.</p> <p>Ajustar.</p> <p>Limpiar o sustituir.</p>
<b>Exceso y fluctuaciones del nivel de combustible.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Válvula de aguja desgastada o dañada.</li> <li>2. Rotura de muelle en la válvula de aguja.</li> <li>3. El flotador no funciona correctamente.</li> <li>4. Material extraño en la válvula de aguja.</li> </ol> <p>5. Nivel de combustible en la cámara de flotador incorrecto.</p>	<p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Ajustar o sustituir.</p> <p>Limpiar o cambiar el asiento por la válvula de aguja.</p> <p>Ajustar la altura del flotador.</p>

## EJE IMPULSOR

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
<b>El eje impulsor hace ruido.</b>	<p><b>Hay ruido procedente de los conjuntos del engranaje cónico secundario y del engranaje cónico final.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nivel de aceite demasiado bajo.</li> <li>2. Engranajes cónicos impulsor e impulsado desgastados o dañados.</li> <li>3. Juego excesivo.</li> <li>4. Mal contacto de los dientes.</li> <li>5. Cojinetes dañados.</li> </ol>	<p>Reponer.(Comprobar surtidor de aceite/cambiar retén de aceite)</p> <p>Sustituir.</p> <p>Ajustar.</p> <p>Ajustar.</p> <p>Sustituir.</p>
	<p><b>Parece que el ruido procede del área del eje propulsor.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La articulación universal del eje propulsor está dañada.</li> <li>2. Daños o desgaste en el estriado del eje propulsor.</li> <li>3. No hay lubricante suficiente.</li> <li>4. La superficie de contacto de la grapa de la leva está dañada o gastada.</li> </ol>	<p>Sustituir.</p> <p>Sustituir.</p> <p>Reponer. (Cambiar retén de aceite).</p> <p>Sustituir.</p>

## CHASIS

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
<b>Dirección pesada.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tuerca del vástago de dirección apretada en exceso.</li> <li>2. Rodamiento roto en el vástago de dirección.</li> <li>3. Vástago de dirección deformado.</li> <li>4. Presión baja de los neumáticos.</li> </ol>	<p>Ajustar Sustituir. Sustituir. Regular.</p>
<b>El manillar se balancea.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pérdida de balance entre las horquillas delanteras derecha e izquierda.</li> <li>2. Horquilla delantera deformada.</li> <li>3. Eje delantero deformado.</li> <li>4. Neumático revirado.</li> </ol>	<p>Ajustar o sustituir.  Reparar o sustituir. Sustituir. Sustituir.</p>
<b>La rueda delantera se balancea.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llanta de rueda deformada.</li> <li>2. Rodamiento de la rueda delantera desgastado.</li> <li>3. Neumático defectuoso o incorrecto.</li> <li>4. Tuerca del eje delantero floja.</li> <li>5. Nivel de aceite de la horquilla incorrecto.</li> </ol>	<p>Sustituir. Sustituir. Sustituir. Apretar. Ajustar</p>
<b>Suspensión delantera demasiado suave.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muelle debilitado.</li> <li>2. Aceite de horquilla insuficiente.</li> </ol>	<p>Sustituir. Comprobar el nivel y añadir.</p>
<b>Suspensión delantera demasiado dura.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aceite de la horquilla demasiado viscoso.</li> <li>2. Demasiado aceite de la horquilla.</li> </ol>	<p>Sustituir. Comprobar el nivel y vaciar.</p>
<b>Suspensión delantera muy ruidosa.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aceite de horquilla insuficiente.</li> <li>2. Fijador de la suspensión delantera suelto.</li> </ol>	<p>Comprobar el nivel y añadir. Apretar.</p>
<b>La rueda delantera se balancea.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llanta de rueda deformada.</li> <li>2. Rodamiento de la rueda trasera desgastado.</li> <li>3. Neumático defectuoso o incorrecto.</li> <li>4. Rodamiento del brazo oscilante desgastado.</li> <li>5. Tuerca del eje trasero floja.</li> <li>6. Fijador de la suspensión trasera suelto.</li> </ol>	<p>Sustituir. Sustituir. Sustituir. Sustituir. Apretar. Apretar.</p>
<b>Suspensión trasera demasiado suave.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muelle del amortiguador trasero debilitado.</li> <li>2. Pérdida de aceite en el amortiguador trasero.</li> <li>3. Ajuste de la suspensión incorrecto.</li> </ol>	<p>Sustituir. Sustituir. Ajustar.</p>
<b>Suspensión trasera demasiado dura.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste de la suspensión incorrecto.</li> <li>2. Eje de amortiguador trasero doblado.</li> <li>3. Rodamientos del brazo oscilante y rodamiento de la suspensión trasera desgastados.</li> </ol>	<p>Ajustar. Sustituir. Sustituir.</p>
<b>Suspensión trasera muy ruidosa.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fijador de la suspensión trasera suelto.</li> <li>2. Rodamientos del brazo oscilante y rodamiento de la suspensión trasera desgastados.</li> </ol>	<p>Apretar. Sustituir.</p>

## FRENOS

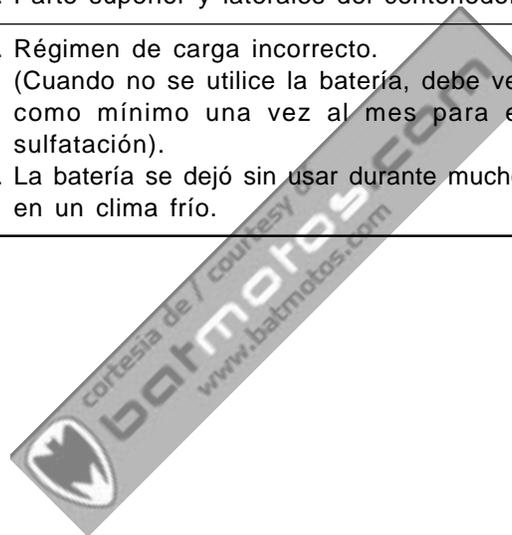
Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
<b>Le falta potencia al freno.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fuga de líquido de frenos.</li> <li>2. Zapata o pastilla de frenos gastada.</li> <li>3. Hay aceite en la superficie de la pastilla de frenos.</li> <li>4. Disco de freno desgastado.</li> <li>5. Aire en el sistema hidráulico.</li> </ol>	<p>Reparar o sustituir. Sustituir. Limpiar el disco y las pastillas de freno. Sustituir. Purgar.</p>
<b>El freno chirría.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carbonilla adherida a la superficie de la zapata o pastilla de freno.</li> <li>2. Pastilla inclinada.</li> <li>3. Rodamiento de la rueda dañado.</li> <li>4. Zapata o pastilla de frenos gastada.</li> <li>5. Material extraño en el líquido de frenos.</li> <li>6. Puerto de retorno del cilindro principal obstruido.</li> <li>7. Tuerca del eje trasero o delantero floja.</li> </ol>	<p>Limpiar la superficie con papel de lija. Volver a ajustar la posición de la pastilla o cambiarla. Sustituir. Sustituir. Sustituir el líquido de frenos. Desmontar y limpiar el cilindro principal. Apretar.</p>
<b>Carrera excesiva de la maneta o del pedal del freno.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aire en el sistema hidráulico.</li> <li>2. Líquido de frenos insuficiente.</li> <li>3. Líquido de frenos incorrecto.</li> </ol>	<p>Purgar. Comprobar el nivel y añadir. Purgar el aire. Cambiar.</p>
<b>Fuga del líquido de frenos.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Junta de conexión floja.</li> <li>2. Latiguillo agrietado.</li> <li>3. Junta de pistón desgastada.</li> <li>4. Taza secundaria desgastada.</li> </ol>	<p>Apretar. Sustituir. Sustituir. Sustituir.</p>
<b>El freno arrastra.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pieza oxidada.</li> <li>2. Lubricación insuficiente en la maneta de freno o en el pivote del pedal de freno.</li> </ol>	<p>Limpiar y lubricar. Lubricar.</p>

## EQUIPO ELÉCTRICO

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
<b>No hay chispa o es débil.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bobina de encendido defectuosa.</li> <li>2. Bujía defectuosa.</li> <li>3. Bobina captadora defectuosa.</li> <li>4. Unidad del arranque defectuosa.</li> </ol>	<p>Sustituir. Sustituir. Sustituir. Sustituir.</p>
<b>La bujía está sucia o pronto se mancha de carbonilla.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mezcla de aire y combustible demasiado rica.</li> <li>2. Velocidad de ralentí demasiado alta.</li> <li>3. Combustible incorrecto.</li> <li>4. Elemento del filtro de aire sucio.</li> <li>5. Bujía incorrecta (tipo frío).</li> </ol>	<p>Ajustar carburador. Ajustar carburador. Cambiar. Limpiar o sustituir. Cambiar a una bujía de tipo caliente.</p>
<b>La bujía se mancha pronto de carbonilla o aceite.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Segmento del pistón desgastado.</li> <li>2. Pistón desgastado.</li> <li>3. Cilindro desgastado.</li> <li>4. Juego de guía de la válvula a vástago de la válvula excesivo.</li> <li>5. Retén de aceite de vástago de la válvula desgastado.</li> </ol>	<p>Sustituir. Sustituir. Sustituir. Sustituir. Sustituir.</p>
<b>Los electrodos de las bujías se recalientan o queman.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bujía incorrecta (tipo caliente).</li> <li>2. El motor se recalienta.</li> <li>3. Bujía floja.</li> <li>4. Mezcla de aire y combustible demasiado pobre.</li> </ol>	<p>Cambiar a una bujía de tipo frío. Poner a punto. Apretar. Ajustar carburador.</p>
<b>El generador no carga.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cables abiertos o cortocircuitados, o malas conexiones.</li> <li>2. Bobina de generador cortocircuitada, conectada a tierra o en circuito abierto.</li> <li>3. Regulador/rectificador cortocircuitado o perforado.</li> </ol>	<p>Reparar, cambiar o conectar correctamente. Sustituir. Sustituir.</p>
<b>El generador carga, pero el régimen de carga no alcanza el valor especificado.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los cables tienden a cortocircuitarse, ponerse en circuito abierto o las conexiones a los terminales se aflojan.</li> <li>2. Bobinas de estator o del generador puestas a tierra o cortocircuitadas.</li> <li>3. Regulador/rectificador defectuoso.</li> <li>4. Placas de la celda de la batería defectuosas.</li> </ol>	<p>Reparar o apretar. Sustituir. Sustituir. Cambiar la batería.</p>
<b>El generador se sobrecarga.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cortocircuito interno en la batería.</li> <li>2. Regulador/rectificador dañado o defectuoso.</li> <li>3. Mala conexión a tierra del regulador/rectificador.</li> </ol>	<p>Cambiar la batería. Sustituir. Reparar, cambiar o conectar correctamente.</p>
<b>Carga inestable.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aislamiento de cable roto debido a la vibración, generando un cortocircuito intermitente.</li> <li>2. Generador en cortocircuito internamente.</li> <li>3. Regulador/rectificador defectuoso.</li> </ol>	<p>Reparar o sustituir. Sustituir. Sustituir.</p>
<b>El botón de arranque no funciona.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batería agotada.</li> <li>2. Contacto defectuoso del interruptor.</li> <li>3. Las escobillas no se asientan correctamente en el conmutador del motor de arranque.</li> <li>4. Relé del arranque defectuoso.</li> <li>5. Relé intermitente/pata de cabra defectuoso.</li> <li>6. Conexiones de cables flojas o desconectadas.</li> </ol>	<p>Recargar o sustituir. Sustituir. Reparar o sustituir. Sustituir. Sustituir. Apretar o reparar.</p>

## BATERÍA

Problema	Síntomas y causas posibles	Solución
<b>“Sulfatación” o puntos en superficies de las placas de las celdas.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caja de batería agrietada.</li> <li>2. La batería se ha dejado descargada durante mucho tiempo.</li> </ol>	<p>Sustituir. Sustituir.</p>
<b>La batería se agota rápidamente.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Método de carga utilizado incorrecto.</li> <li>2. Las placas de la celda han perdido mucho de su material activo debido a las sobrecargas.</li> <li>3. Batería en cortocircuito internamente.</li> <li>4. Voltaje de la batería demasiado bajo.</li> <li>5. Batería demasiado vieja.</li> <li>6. Parte superior y laterales del contenedor sucios.</li> </ol>	<p>Comprobar las conexiones de los circuitos del generador y del regulador/rectificador, y haga los ajustes necesarios para obtener la operación de carga especificada. Cambiar la batería y arreglar el sistema de carga. Sustituir. Cargar. Sustituir. Limpiar.</p>
<b>“Sulfatación” de la batería.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Régimen de carga incorrecto. (Cuando no se utilice la batería, debe verificarse como mínimo una vez al mes para evitar la sulfatación).</li> <li>2. La batería se dejó sin usar durante mucho tiempo en un clima frío.</li> </ol>	<p>Sustituir.</p> <p>Cambiar la batería si está muy sulfatada.</p>



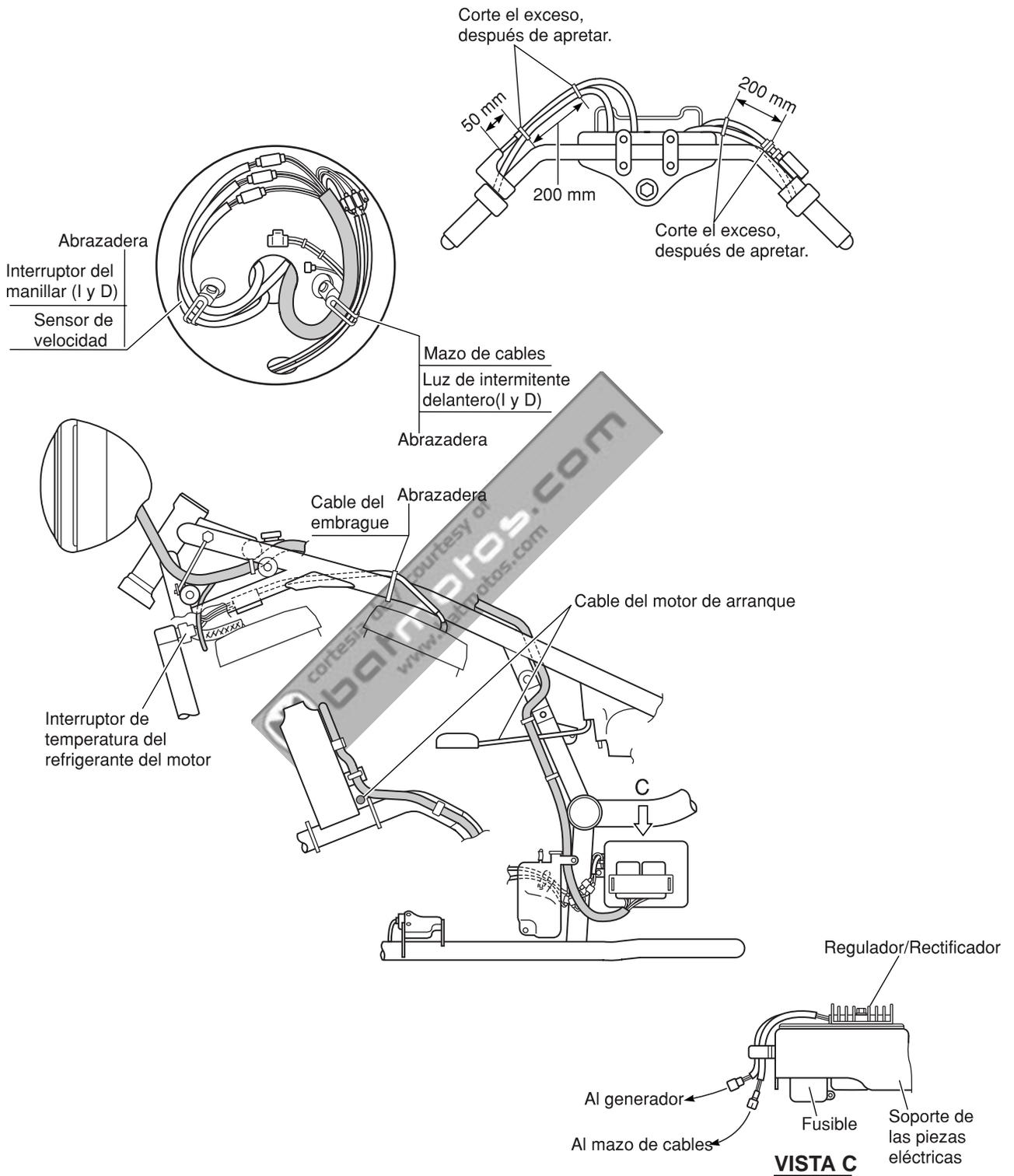




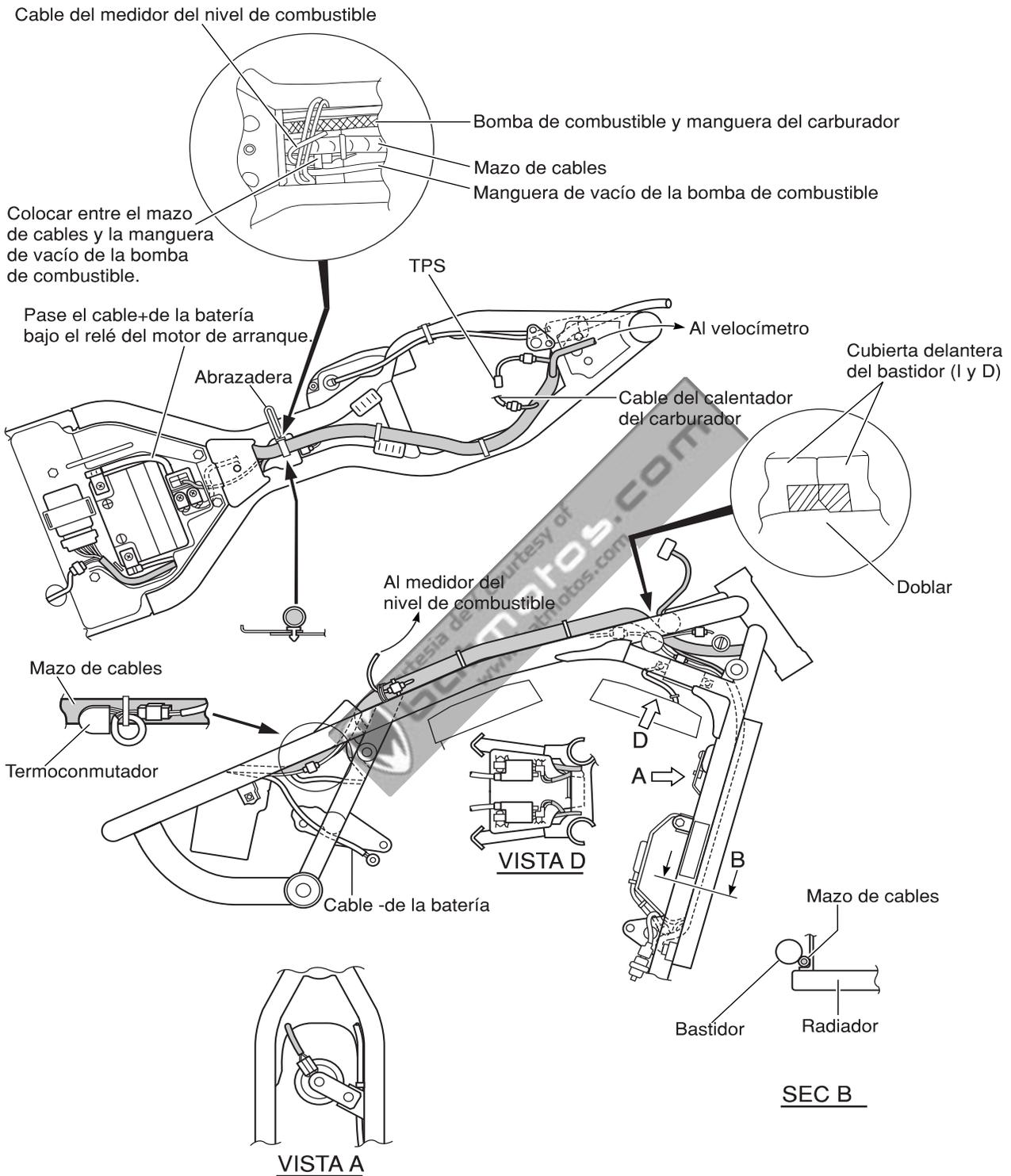


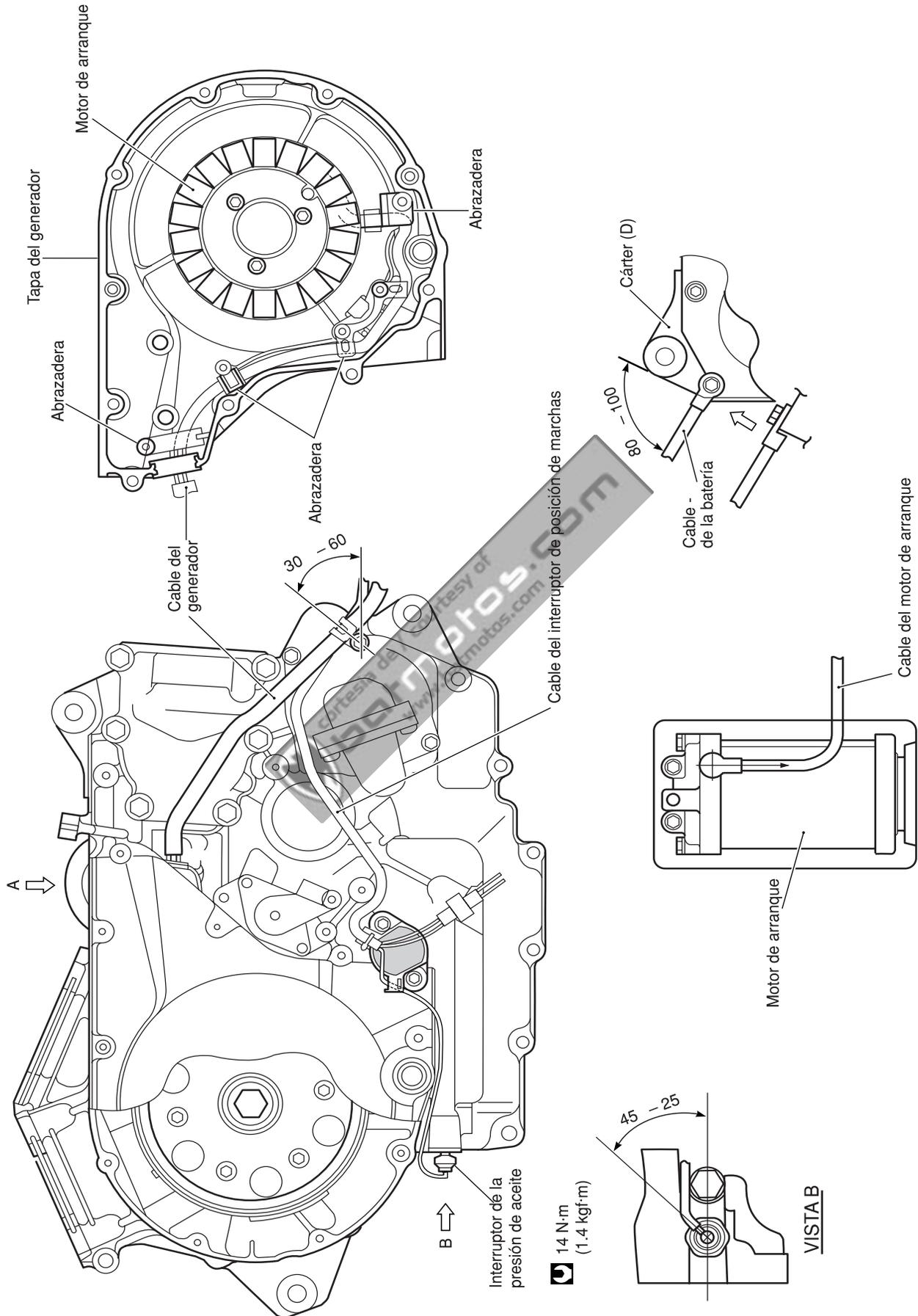
# RECORRIDO DEL MAZO DE CABLES, CABLE Y MANGUITO

## RECORRIDO DEL MAZO DE CABLES

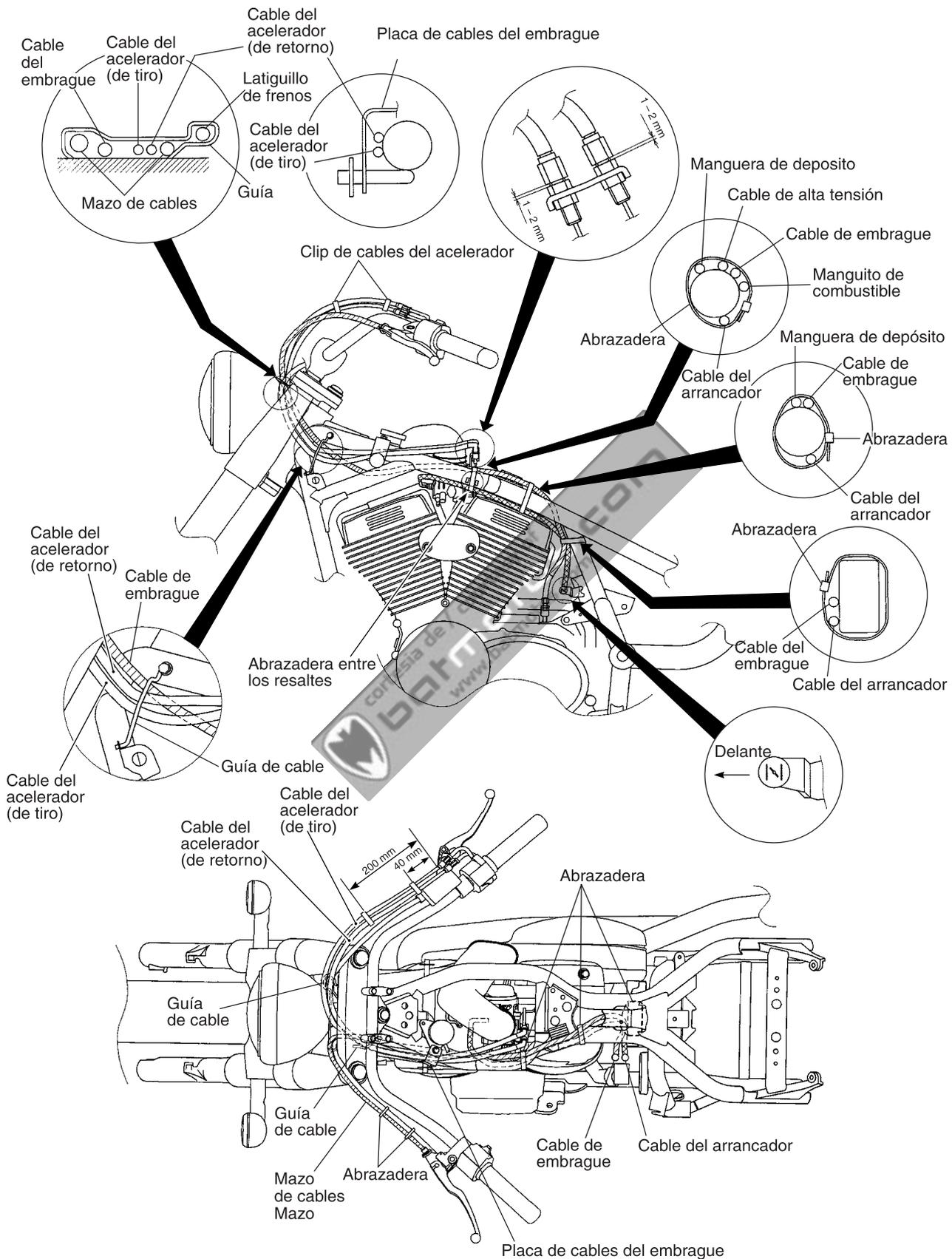


9-14 INFORMACIÓN DE SERVICIO

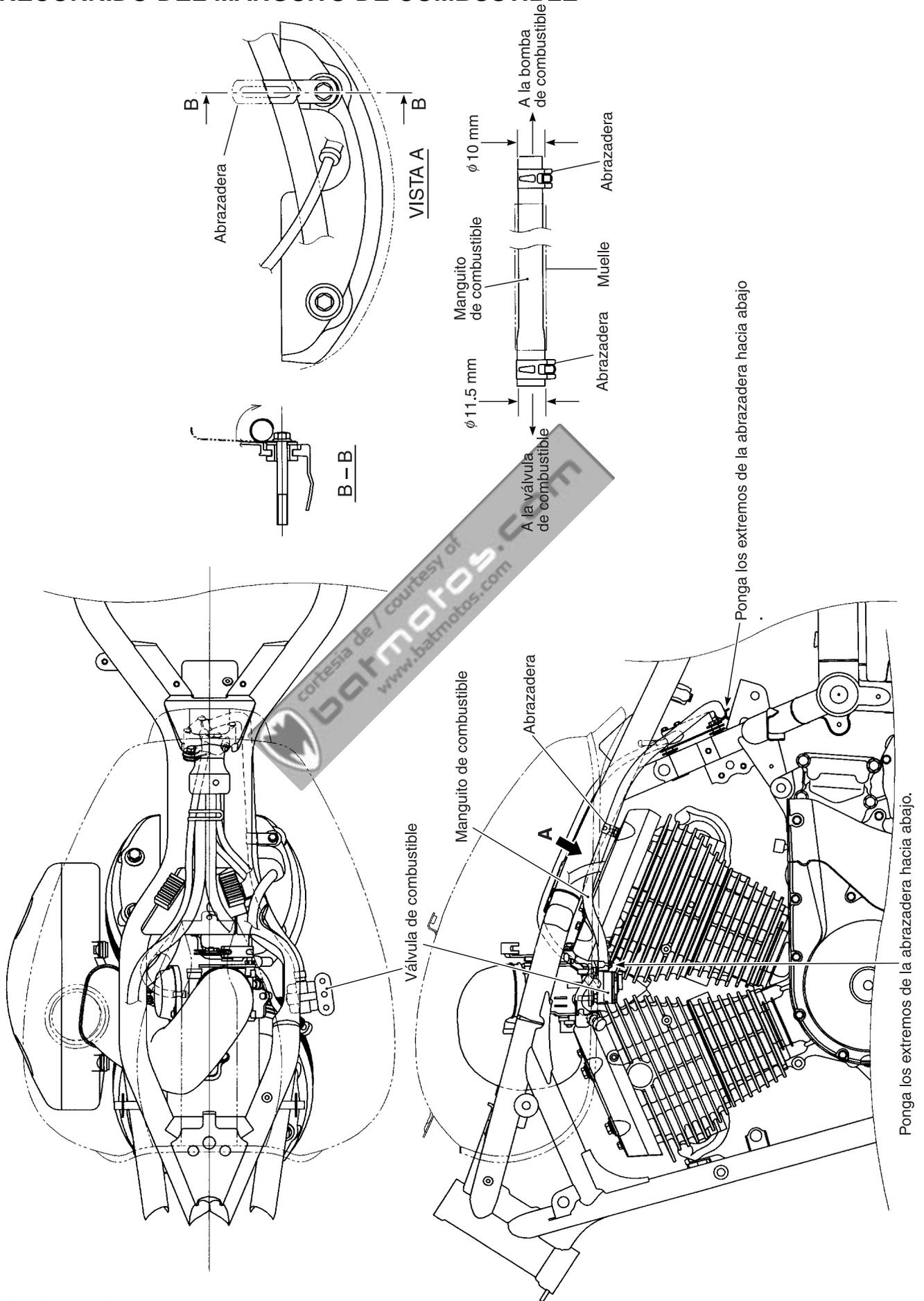




# RECORRIDO DEL CABLE

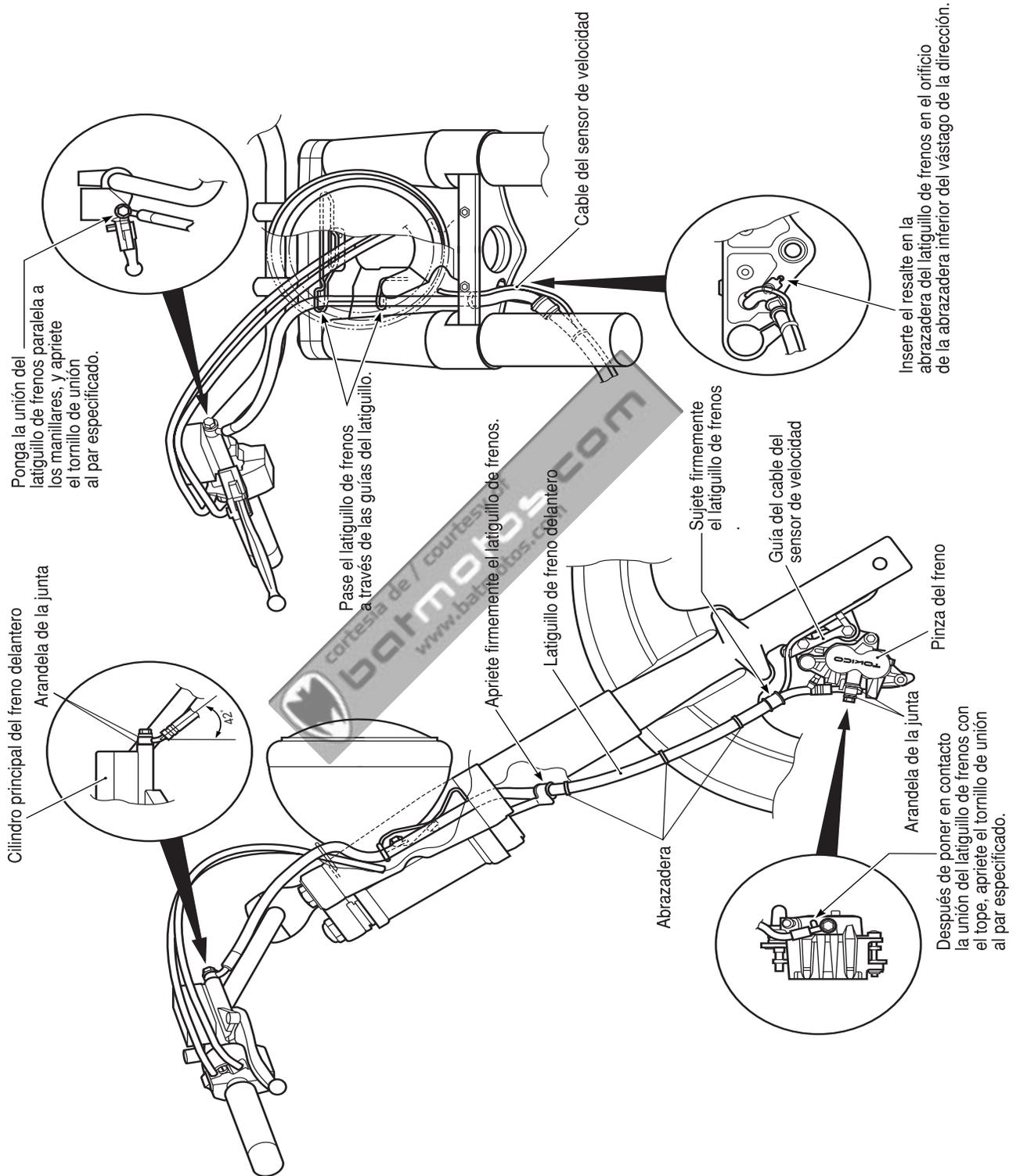


# RECORRIDO DEL MANGUITO DE COMBUSTIBLE

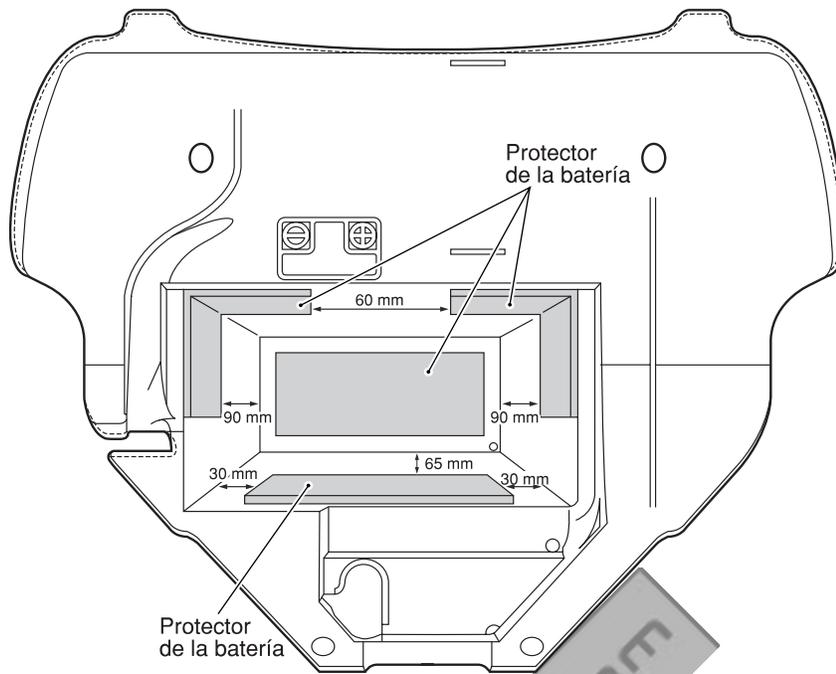




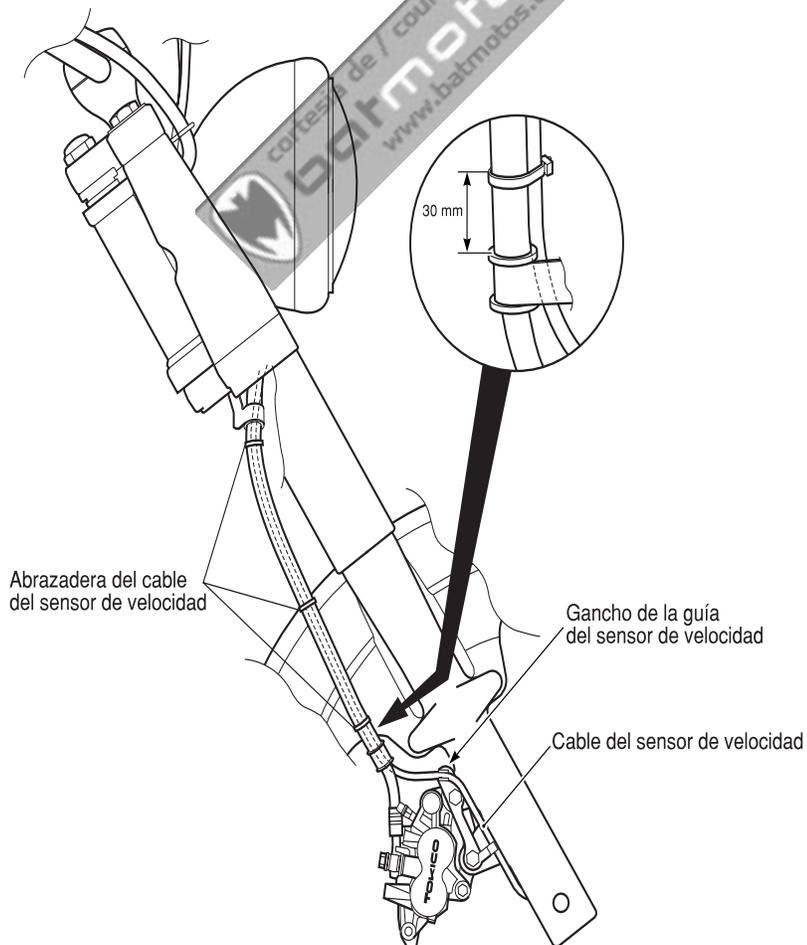
# RECORRIDO DEL LATIGUILLO DEL FRENO DELANTERO



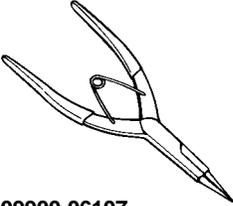
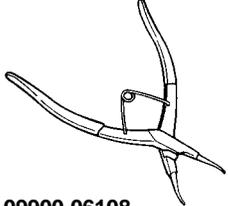
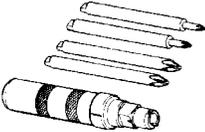
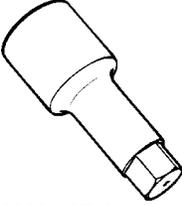
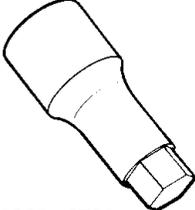
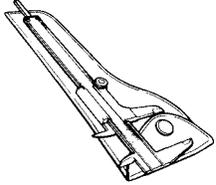
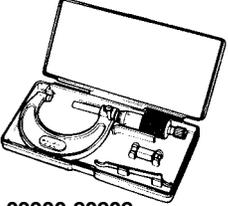
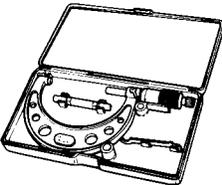
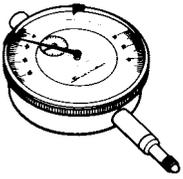
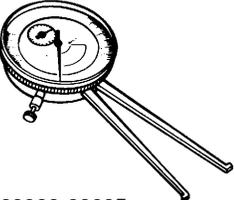
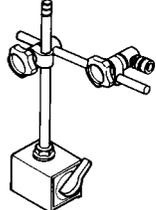
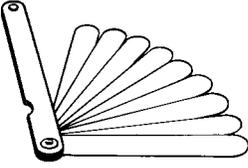
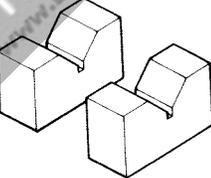
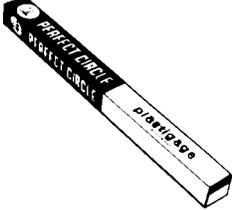
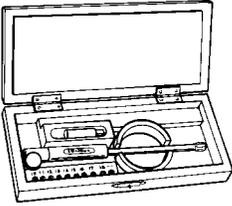
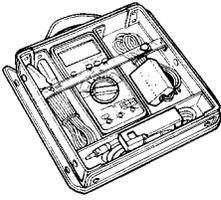
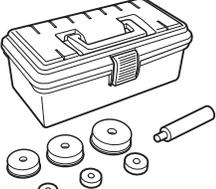
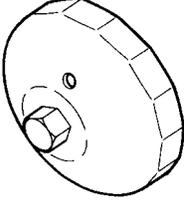
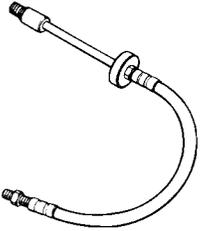
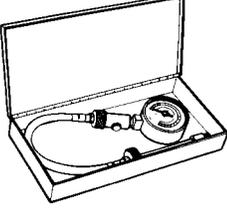
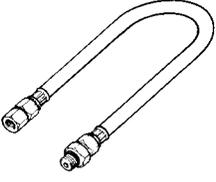
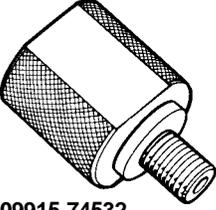
## PROTECTOR DE BATERÍA



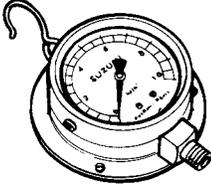
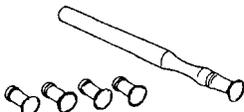
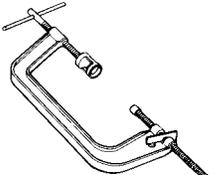
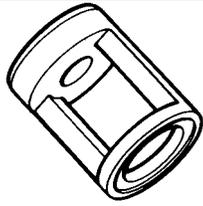
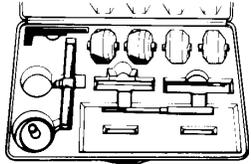
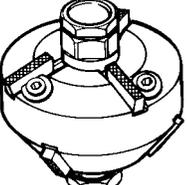
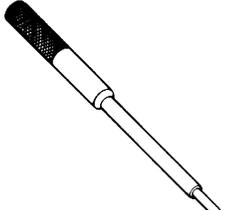
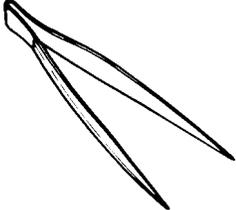
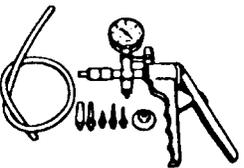
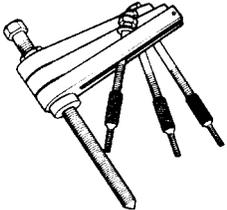
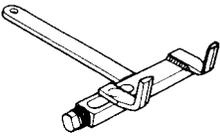
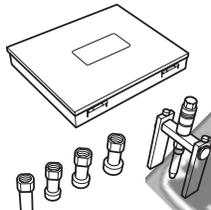
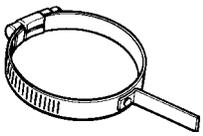
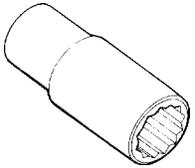
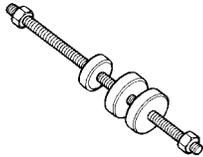
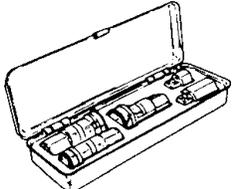
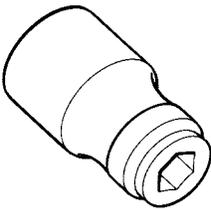
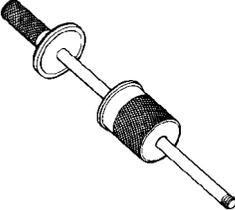
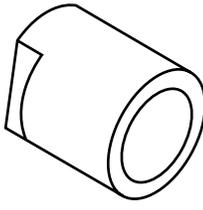
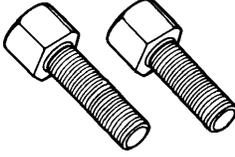
## RECORRIDO DEL CABLE DEL SENSOR DE VELOCIDAD

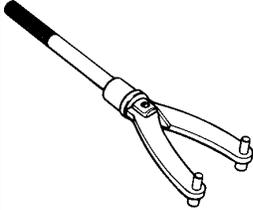
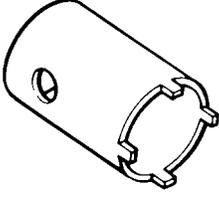
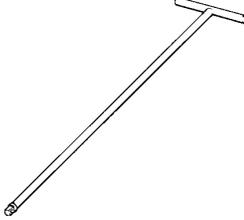
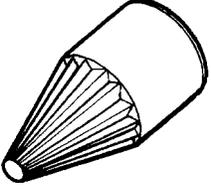
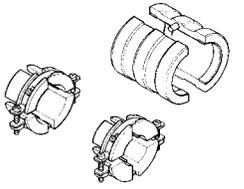
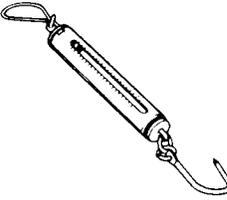
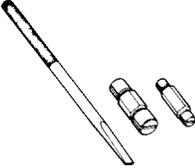
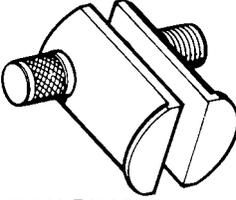


## HERRAMIENTAS ESPECIALES

 <p><b>09900-06107</b> Alicates para anillos elásticos</p>	 <p><b>09900-06108</b> Alicates para anillos elásticos</p>	 <p><b>09900-09004</b> Juego de destornillador</p>	 <p><b>09900-18710</b> Vaso hexagonal (12 mm)</p>	 <p><b>09900-18720</b> Vaso hexagonal (14 mm)</p>
 <p><b>09900-20102</b> Pie de rey (200 mm)</p>	 <p><b>09900-20202</b> Micrómetro (25 – 50 mm)</p>	 <p><b>09900-20203</b> Micrómetro (50 – 75 mm)</p>	 <p><b>09900-20204</b> Micrómetro (75 – 100 mm)</p>	 <p><b>09900-20205</b> Micrómetro (0 – 25 mm)</p>
 <p><b>09900-20508</b> Juego de calibrador de cilindros</p>	 <p><b>09900-20602</b> Comparador (1/1000 mm, 1 mm)</p>	 <p><b>09900-20605</b> Calibradores de cuadrante (10 – 34 mm)</p>	 <p><b>09900-20606</b> Comparador (1/100, mm, 10 mm)</p>	 <p><b>09900-20701</b> Soporte magnético</p>
 <p><b>09900-20803</b> Galga de espesores</p>	 <p><b>09900-20805</b> Galga de profundidad del dibujo de neumático</p>	 <p><b>09900-21304</b> Bloque "en V" (100 mm)</p>	 <p><b>09900-22302</b> Galga plástica</p>	 <p><b>09900-22403</b> Medidor para diámetros pequeños (18 – 35 mm)</p>
 <p><b>09900-25008</b> Juego de polímetro</p>	 <p><b>09913-50121</b> Extractor de retenes de aceite</p>	 <p><b>09913-70210</b> Juego instalador de rodamientos</p>	 <p><b>09913-75821</b> Montador de rodamientos</p>	 <p><b>09913-84510</b> Montador de rodamientos</p>
 <p><b>09915-40610</b> Llave del filtro de aceite</p>	 <p><b>09915-63210</b> Adaptador</p>	 <p><b>09915-77330</b> Manómetro</p>	 <p><b>09915-74510</b> Latiguillo del manómetro de aceite.</p>	 <p><b>09915-74532</b> Adaptador del manómetro de aceite</p>

## 9-22 INFORMACIÓN DE SERVICIO

				
<b>09915-77330</b> Medidor (para alta presión)	<b>09916-10911</b> Juego pulimentador de válvulas	<b>09916-14510</b> Empujador de válvulas	<b>09916-14910</b> Accesorio del empujador de válvulas.	<b>09916-21111</b> Juego de fresas de asiento de válvula
				
<b>09916-22430</b> Fresa de asiento de la válvula (N-128)	<b>09916-34550</b> Escariador de guía de válvula (5,5 mm)	<b>09916-34580</b> Escariador de guía de válvula (10,8 mm)	<b>09916-44910</b> Extractor/montador de guía de válvula	<b>09916-44920</b> Accesorio del montador de guías de válvula.
				
<b>09916-84511</b> Pinzas	<b>09917-47010</b> Medidor de bomba de vacío	<b>09918-03810</b> Adaptador de manómetro de compresión.	<b>09918-53810</b> Herramienta de bloqueo del regulador de tensión de la cadena	<b>09920-13120</b> Extractor del cárter y del cigüeñal
				
<b>09920-53740</b> Soporte del cubo de manguito de embrague	<b>09921-20240</b> Juego extractor de rodamientos	<b>09921-21820</b> Llave del retén del cojinete	<b>09923-73210</b> Extractor de rodamientos	<b>09924-34510</b> Herramienta de medición del juego (27 - 50)
				
<b>09924-62410</b> Llave del soporte del cojinete del engranaje impulsor final	<b>09924-62430</b> Llave de tubo larga de 22 mm	<b>09924-64510</b> Soporte de la unión del engranaje impulsor final	<b>09924-84521</b> Montador de rodamientos	<b>09930-10121</b> Juego de llaves para bujías
				
<b>09930-11920</b> Broca Torx JT40H	<b>09930-11940</b> Cabezal de broca	<b>09930-30102</b> Eje deslizante	<b>09930-33730</b> Extractor de rotor	<b>09930-30420</b> Juego de tornillos del extractor del rotor nº 2

 <p><b>09930-40113</b> Soporte del rotor</p>	 <p><b>09940-14911</b> Llave de la tuerca del vástago de la dirección</p>	 <p><b>09940-34520</b> Mango en "T"</p>	 <p><b>09940-34531</b> Accesorio "A"</p>	 <p><b>09940-52861</b> Instalador de retén de aceite de la horquilla delantera</p>
 <p><b>09940-92720</b> Dinamómetro</p>	 <p><b>09941-34513</b> Montador de la pista exterior de la dirección</p>	 <p><b>09941-50111</b> Juego extractor de rodamientos</p>	 <p><b>09941-54911</b> Extractor de la pista exterior del rodamiento</p>	 <p><b>09941-64511</b> Extractor de rodamientos</p>
 <p><b>09941-74911</b> Instalador de rodamientos de la dirección</p>	 <p><b>09943-74111</b> Medidor del nivel de aceite de horquilla</p>			



## PARES DE APRIETE

### MOTOR

ÍTEM		N·m	kgf·m
Eje del balancín		27	2,7
Tornillo de tapa de culata	6 mm	10	1,0
	8 mm	25	2,5
Tornillo y tuerca de la culata	8 mm	Inicial	10
		Final	25
	10 mm	Inicial	25
		Final	38
Tornillo del piñón del árbol de levas		15	1,5
Tornillo de montaje del regulador de tensión de la cadena de distribución		10	1,0
Tornillo del regulador de tensión de la cadena de distribución		10	1,0
Tornillo del engranaje impulsor primario		95	9,5
Perno de fijación del resorte de embrague		10	1,0
Tuerca de cubo de manguito de embrague		60	6,0
Tornillo del árbol de transmisión		65	6,5
Tuerca del eje del engranaje impulsor secundario		105	10,5
Tornillo de caja de engranajes final	Inicial	15	1,5
	Final	22	2,2
Perno del rotor del generador		160	16,0
Tornillo allen de embrague de arranque		26	2,6
Tornillo del cárter	6 mm	11	1,1
	8 mm	Inicial	15
		Final	22
Tuerca de la tapa de biela	Inicial	25	2,5
	Final	51	5,1
Regulador de la presión de aceite		28	2,8
Tornillo de montaje de la bomba de aceite		11	1,1
Interruptor de presión de aceite		14	1,4
Tapón de vaciado de aceite		21	2,1

ÍTEM		N-m	kgf-m
Tapón de aceite	6 mm	6	0,6
	8 mm	18	1,8
	10 mm	15	1,5
	14 mm	23	2,3
	16 mm	35	3,5
Tornillo de montaje del motor		79	7,9
Tornillo de abrazadera de montaje del motor		23	2,3
Tuerca/tornillo de montaje del bastidor	8 mm	23	2,3
	10 mm	50	5,0
Tornillo de abrazadera del tubo de escape		23	2,3
Tornillo de montaje del silenciador		23	2,3
Tornillo del rotor del sensor de velocidad		100	10,0
Bujía		18	1,8

## SECUNDARIO Y FINAL

ÍTEM		N-m	kgf-m
Tornillo del retén del rodamiento del engranaje cónico impulsor secundario		23	2,3
Tornillo del engranaje cónico impulsado secundario		23	2,3
Tope del cojinete del engranaje cónico impulsado secundario		105	10,5
Tuerca de montaje de la tapa de la caja de engranajes final		40	4,0
Tuerca de la unión del engranaje cónico impulsor final		100	10,0
Tope del cojinete del engranaje cónico impulsor final		110	11,0
Tapón de drenaje de aceite de la caja de engranajes final		23	2,3
Tornillo de la caja de engranajes final	8 mm	23	2,3
	10 mm	50	5,0
Tornillo del retén del cojinete del engranaje cónico impulsado final		9	0,9

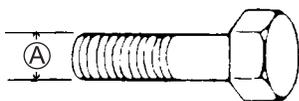
**CHASIS**

ÍTEM	N·m	kgf·m
Eje delantero	65	6,5
Perno de apriete del eje delantero	33	3,3
Tornillo de disco de freno	23	2,3
Tapón roscado de horquilla delantera	45	4,5
Tuerca del tope del muelle de la horquilla delantera	35	3,5
Tornillo de varilla amortiguadora de horquilla delantera	20	2,0
Tornillo de abrazadera inferior de la horquilla delantera	33	3,3
Tuerca de la cabeza del vástago de la dirección	90	9,0
Tornillo de montaje del cilindro principal delantero	10	1,0
Tornillo de montaje de la pinza de freno delantero	39	3,9
Tornillo de unión de latiguillo de freno	23	2,3
Válvula de purga de aire	7.5	0,75
Tornillo de presión de manillar	23	2,3
Tuerca de soporte del manillar	70	7,0
Tornillo del reposapiés delantero	55	5,5
Tornillo de montaje del tubo de descenso del bastidor (M8)	23	2,3
Tornillo de montaje del tubo de descenso del bastidor (M10)	50	5,0
Tornillo del pedal del freno trasero	11	1,1
Tornillo de pivote del brazo oscilante trasero (Izquierdo)	100	72,5
Tornillo de pivote del brazo oscilante trasero (Derecho)	9.5	0,95
Contratuerca del tornillo del pivote del brazo oscilante trasero	100	10,0
Tuerca de montaje del amortiguador trasero (Superior e inferior)	50	5,0
Tuerca de montaje de la varilla/bieleta trasera	78	7,8
Tuerca del eje trasero	65	6,5
Tuerca de acoplamiento de par trasera (delantera)	35	3,5
Tuerca de acoplamiento de par trasera (trasera)	25	2,5
Tornillo de maneta de leva de freno trasero	10	1,0
Tornillo de tope de la junta impulsada	10	1,0
Tornillo de montaje del puño de la maneta del bastidor (M10)	50	5,0
Tornillo de montaje del medidor de combustible	10	1,0

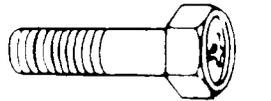
## TABLA DE PARES DE APRIETE

Para el resto de los tornillos y tuercas no mencionados anteriormente, utilice esta tabla:

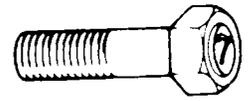
Diám. tornillo A (mm)	Tornillo convencional o marcado con "4"		marcado con "7"	
	N.m	kgf.m	N.m	kgf.m
4	1,5	0,15	2,3	0,23
5	3	0,3	4,5	0,45
6	5,5	0,55	10	1,0
8	13	1,3	23	2,3
10	29	2,9	50	5,0
12	45	4,5	85	8,5
14	65	6,5	135	13,5
16	105	10,5	210	21,0
18	160	16,0	240	24,0



Tornillo convencional



Marcado con "4"



Marcado con "7"



**DATOS DE SERVICIO****VÁLVULA + GUÍA**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Diámetro de válvula	ADM.	30	—
	ESC.	26	—
Holgura de válvulas (en frío)	ADM.	0,08 -0,13	—
	ESC.	0,17 – 0,22	—
Holgura de guía de válvula a vástago de válvula	ADM.	0,010 -0,037	—
	ESC.	0,030 -0,057	—
Deflexión del vástago	ADM. y ESC.	—	0,35
Diámetro interior de guía	ADM. Y ESC.	5,500 -5,512	—
Diámetro exterior del vástago	ADM.	5,475 -5,490	—
	ESC.	5,455 -5,470	—
Descentrado del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,05
Grosor de vástago de válvula	ADM. Y ESC.	—	0,5
Longitud del extremo de vástago	ADM. Y ESC.	—	3.1
Ancho de asiento de válvula	ADM. Y ESC.	0,9 -1,1	—
Descentrado radial cabeza de válvula	ADM. Y ESC.	—	0,03
Longitud de muelle de válvula descargado	INTERIOR	—	38,3
	EXTERIOR	—	40,1
Tensión de muelle de válvula	INTERIOR	6,51 -7,49 kgf con longitud 32,5 mm	—
	EXTERIOR	12,09 – 13,91 kgf con longitud 36,0 mm	—

**ÁRBOL DE LEVAS + CULATA**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE	
Altura de leva	Delantero	ADM.	35,95 – 35,99	35,65
		ESC.	36,92 – 36,96	36,62
	Trasero	ADM.	35,50 – 35,54	35,20
		ESC.	36,58 – 36,62	36,28
Holgura para el aceite del muñón del árbol de levas	0.032 – 0.066		0,150	
D.I. del soporte del muñón del árbol de levas	Lado izquierdo nº 1 Lado derecho nº 2	20,012 – 20,025	—	
	Lado derecho nº 1 Lado izquierdo nº 2	25,012 – 25,025	—	
Diámetro exterior muñón del árbol de levas	Lado izquierdo nº 1 Lado derecho nº 2	19,959 – 19,980	—	
	Lado derecho nº 1 Lado izquierdo nº 2	24,959 – 24,980	—	
Descentrado de árbol de levas	—		0,10	
Diámetro interior del balancín	ADM. Y ESC.	12,000 -12,018	—	
Diámetro exterior del eje de balancín	ADM. Y ESC.	11,966 -11,984	—	
Deformación de culata	—		0,05	
Deformación de tapa de culata	—		0,05	

**CILINDRO + PISTÓN + SEGMENTOS**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Presión de compresión	1,300 -1,700 kPa (13 – 17 kgf/cm <sup>2</sup> )	1,100 kPa (11 kgf/cm <sup>2</sup> )
Diferencia de presión de compresión	—	200 kPa (2 kgf/cm <sup>2</sup> )
Juego pistón-cilindro	0,045 – 0,055	0,120
Diámetro interior del cilindro	83,000 – 83,015	83,085
Diámetro del pistón	82,950 – 82,965 Mida 15 mm desde el final de la falda	82,880
Deformación del cilindro	—	0,05

**9-30 INFORMACIÓN DE SERVICIO**

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Abertura de segmento sin montar	1º	Aprox. 9,6	7,7
	2º	R	Aprox. 11,8
Abertura de segmento	1º	0,20 -0,35	0,70
	2º	0,20 -0,35	0,70
Holgura de ranura de segmento del pistón	1º	—	0,180
	2º	—	0,150
Ancho de ranura de segmento de pistón	1º	1,01 -1,03	—
	2º	1,21 -1,23	—
	Aceite	2,51 -2,53	—
Espesor de segmento	1º	0,970 -0,990	—
	2º	1,170 -1,190	—
Diámetro de bulón del pistón	20,002 – 20,008		20,030
Diámetro exterior de bulón	19,992 – 20,000		19,980

**BIELA + CIGÜEÑAL**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Diámetro interior de pie de biela	20,010 – 20,018	20,040
Juego lateral de cabeza de biela	0,10 – 0,20	0,30
Ancho de cabeza de biela	21,95 – 22,00	—
Anchura del pasador de cigüeñal	22,10 – 22,15	—
Holgura de engrase de cabeza de biela	0,024 – 0,042	0,080
Diámetro exterior de muñequilla cigüeñal	40,982 – 41,000	—
Holgura de apoyo de cigüeñal	0,020 – 0,050	0,080
Diámetro exterior cojinete cigüeñal	47,965 – 47,980	—
Rodamiento de empuje del cigüeñal grosor	1,925 – 2,175	—
Juego de empuje del cigüeñal	0,05 – 0,10	—
Descentrado de cigüeñal	—	0,05

**BOMBA DE ACEITE**

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Presión de aceite (a 60°C)	Por encima de 350 kPa (3,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) Por encima de 650 kPa (6,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) a 3.000 rpm.	—

**EMBRAGUE**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Juego del cable del embrague	10 – 15		—
Tornillo de desembrague	1/4 de giro hacia fuera		
Grosor del disco de impulsión	Nº 1	2,92 – 3,08	2,62
	Nº 2	3,42 – 3,58	3,12
Anchura de la garra del disco impulsor	15,9 – 16,0		15,1
Deformación del disco impulsado	—		0,10
Longitud del resorte de embrague descargado	49.2		46,8

**TRANSMISIÓN**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Relación de reducción primaria	1,690		—
Relación de reducción secundaria	1,133		—
Reducción final	3,090		—
Relaciones de transmisión	1 <sup>a</sup>	2,461	—
	2 <sup>a</sup>	1,631	—
	3 <sup>a</sup>	1,227	—
	4 <sup>a</sup>	1,000	—
	Máxima	0,814	—
Juego horquilla-ranura	Nº 1	0,10 -0,30	0.50
	Nº 2	0,10 -0,30	0.50
Ancho de ranura de horquilla	Nº 1	5,50 -5,60	—
	Nº 2	4,50 -4,60	—
Espesor de horquilla	Nº 1	5,30 -5,40	—
	Nº 2	4,30 – 4,40	—

**EJE IMPULSOR**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL/LÍMITE	
Juego del engranaje cónico secundario	0,05 – 0,32	
Juego del engranaje cónico final	Lado impulsor	0,03 – 0,064
Longitud sin carga del muelle del amortiguador	_____	
		58,5

**CARBURADOR**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		
	E-02, 19, 24	E-03, 28	E-33
Tipo de carburador	MIKUNI BDSR34	←	←
Tamaño de tobera	34 mm	←	←
Nº de identificación	41F1	41F2	41F3
Rpm al ralentí.	1,100 ± 100 rpm.	←	←
Nivel de combustible	—	—	—
Altura del flotador	7,0 ± 0,5 mm	←	←
Surtidor principal (S.P.)	#132.5	#	←
Surtidor principal de aire (S.P.A.)	φ 1,8	←	←
Aguja del surtidor (A.S.)	5E22-3	5E23	←
Surtidor de aguja (S.A.)	P-0M		←
Mariposa de gases (M.G.)	#95	←	←
Surtidor de ralentí (S.R.)	#27.5	#	←
Tornillo de ralentí (T.R.)	PREAJUSTADO (3,0 vueltas hacia fuera)	PREAJUSTADO	←
Juego del cable del acelerador	2 – 4 mm	←	←

**TERMOSTATO + RADIADOR + VENTILADOR + REFRIGERANTE DEL MOTOR**

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN		LÍMITE
Temperatura de apertura de la válvula del termostato	Aproximadamente 75°C		_____
Elevación de la válvula del termostato	Por encima de 6 mm a 90°C		_____
Temperatura de funcionamiento del interruptor de temperatura del refrigerante del motor	OFF → ON	Aproximadamente 120°C	_____
	ON → OFF	Aproximadamente 113°C	_____
Presión de apertura de la válvula del tapón del radiador	95 – 125 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm <sup>2</sup> )		_____
Temperatura de funcionamiento del termocontacto del ventilador de refrigeración	OFF → ON	Aproximadamente 105°C	_____
	ON → OFF	Aproximadamente 100°C	_____
Tipo de refrigerante del motor	Utilice un anticongelante/refrigerante compatible con radiadores de aluminio, mezclado solamente con agua destilada, en la proporción de 50:50.		_____
Capacidad de refrigerante	1.500 ml		_____

**SISTEMA ELÉCTRICO**

Unidad: mm

ÍTEM		ESPECIFICACIÓN		NOTA	
Orden de encendido		1-2			
Bujía	Tipo	NGK: DPR7EA-9 DENSO: X24EPR-U9			
	Separación	0,8 -0,9			
Rendimiento de bujía		Por encima de 8 a 1 atm.			
Resistencia de bobina de encendido	Primario	2 – 6 $\Omega$		Terminal – Terminal	
	Secundario	15 – 30 k $\Omega$		Pipa de bujía – Terminal	
Voltaje de pico primario bobina de encendido		Más de 200 V		#1+ :W, - :Masa #2+ :B/Y, - :Masa	
Resistencia de bobinas del generador	Bobina captadora	160 – 300 $\Omega$		G – BI	
	Bobina de carga	0.2 – 1.5 $\Omega$		Y – Y	
Voltaje de pico de la bobina captadora		Más de 1,5 V		+ : BI, - : G	
Voltaje de alternador en vacío (En frío)		Más de 70 V (CA) a 5.000 rpm.		A – A	
Voltaje regulado		14,0 -15,5 V a 5.000 rpm.			
Salida máxima del generador		375 W a 5.000 rpm.			
Resistencia de relé de arranque		3 – 7 $\Omega$			
Batería	Tipo	FTX12-BS			
	Capacidad	12 V 36 kC (10Ah)/10HR			
Tipo de fusible	Faro delantero	LARGA	10 A		
		CORTA	10 A		
	Señal	15 A			
	Encendido	15 A			
	Medidor	10 A			
	Principal	30 A			
	Fuente de energía	10 A			

**VATIAJE**

Unidad: W

ÍTEM		ESPECIFICACIÓN		
		E-03, 28, 33	E-24	Los demás
Faro delantero	LARGA	60	←	←
	CORTA	55	←	←
Luz de posición/estacionamiento				4
Luz de freno/trasera		21/5	←	←
Intermitente		21/5 (Delantero), 21 (Trasero)	21	←
Luz de velocímetro		LED	←	←
Testigo indicador temperatura agua		LED	←	←
Luz indicadora de intermitente		LED	←	←
Luz indicadora de luz de carretera		LED	←	←
Luz indicadora de punto muerto		LED	←	←
Luz indicadora de la presión de aceite		LED	←	←

**SUSPENSIÓN**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN	LÍMITE
Recorrido de la horquilla delantera	140	—
Long. de muelle de horquilla descargado	551,7	540,6
Nivel de aceite horq. del. (sin muelle)	177	—
Tipo de aceite de horquilla delantera	SUZUKI FORK OIL SS-08 o aceite de horquilla equivalente	—
Capacidad de aceite de horquilla (cada brazo)	412 ml	—
Regulador de resorte de horquilla delantera	—	—
Muelle de amortiguador trasero regulador	4	—
Recorrido rueda trasera	105	—
Descentrado del eje del pivote del brazo oscilante	—	0,3

**FRENO + RUEDA**

Unidad: mm

ÍTEM		NOMINAL	LÍMITE
Recorrido libre del pedal de freno trasero		20 – 30	—
Altura del pedal del freno trasero		75 – 85	—
Diámetro interior del tambor de freno	Trasero	—	180,7
Grosor de disco de freno	Delantero	5,0 ± 0,2	4,5
Descentrado de disco de freno		—	0,30
Diámetro interior de cilindro principal	Delantero	12,700 -12,743	—
Diámetro de pistón de cilindro principal	Delantero	12,657 – 12,684	—
Diámetro interior del cilindro de la pinza del freno	Delantero	30,230 -30,306	—
Diámetro de pistón de pinza de freno	Delantero	30,150 -30,200	—
Descentrado de llanta de rueda	Axial	—	2,0
	Radial	—	2,0
Descentrado de eje de rueda	Delantero	—	0,25
	Trasero	—	0,25
Tamaño de llanta de rueda	Delantero	J16 × MT3,00 o J16M/C × MT3.00	—
	Trasero	J15 M/C × MT4.00	—

**NEUMÁTICO**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN		LÍMITE
Presión de inflado en frío (Sin pasajero)	Delantero	200 kPa	—
	Trasero	250 kPa	—
Presión de inflado en frío (Con pasajero)	Delantero	200 kPa	—
	Trasero	250 kPa	—
Tamaño de neumático	Delantero	130/90-16 67H	—
	Trasero	170/80-15 M/C 77H	—
Tipo de neumático Trasero	Delantero	IRC GS-23F	—
	IRC GS-23R	—	—
Profundidad de dibujo de neumático	Delantero	—	1,6
	Trasero	—	2,0

**COMBUSTIBLE + ACEITE + REFRIGERANTE**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Tipo de combustible	Utilice únicamente gasolina sin plomo de 87 octanos como mínimo o de 91 octanos ( $\frac{R+M}{2}$ ) o más clasificada mediante el Research Method. Puede usarse gasolina que contenga MTBE (metil terbutil éter terciario), con menos del 10% de etanol, o menos del 5% de metanol con los codisolventes e inhibidor de corrosión adecuados.		E-03, 28, 33
	La gasolina utilizada debe tener 91 octanos o más. Se recomienda gasolina sin plomo.		Demás modelos
Deposito de combustible, incluida reserva reserva (intermitente)	17,0 L		
	1,5 L		
Tipo de aceite de motor	SAE 10W/40, API SF o SG		
Capacidad de aceite de motor	Cambio	3.000 ml	
	Cambio del filtro	3.400 ml	
	Revisión	3.700 ml	
Tipo de aceite del engranaje cónico final	aceite para engranajes hipoides SAE 90 con GL-5 bajo clasificación API		
Capacidad de aceite de engranaje cónico final	200 – 220 ml		
Tipo de líquido de frenos	DOT 4		
Capacidad de refrigerante	1.500 ml		

# **INFORMACIÓN DE CONTROL DE LA EMISIÓN**

## **CONTENIDO**

<b>COMPONENTES DEL CARBURADOR DE CONTROL DE LA EMISIÓN .....</b>	<b>10- 2</b>
<b>SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EVAPORATIVAS .....</b>	<b>10- 3</b>
<b>RECORRIDO DEL MANGUITO DEL FILTRO .....</b>	<b>10- 4</b>
<b>INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EVAPORATIVAS .....</b>	<b>10- 4</b>



## COMPONENTES DEL CARBURADOR DE CONTROL DE LA EMISIÓN

Las motocicletas VL800 están equipadas con carburadores fabricados con la máxima precisión para controlar el nivel de la emisión. Estos carburadores necesitan componentes especiales de control de la mezcla y otros ajustes de precisión para funcionar correctamente.

Existen varios componentes de control de la mezcla en cada conjunto de carburador. Tres de estos componentes están maquinados para obtener tolerancias menores que los surtidores de carburador estándar. Estos tres surtidores especiales, EL SURTIDOR PRINCIPAL, EL SURTIDOR DE AGUJA y EL SURTIDOR DE RALENTÍ, no pueden sustituirse por surtidores estándar. Para facilitar la identificación de estos tres surtidores, se ha utilizado una letra y un número de diseño diferente. Si fuera necesario cambiar estos tres surtidores de menor tolerancia, sustitúyalos por el mismo tipo de surtidores marcados de la forma indicada en los ejemplos siguientes.

La aguja del surtidor también es de fabricación especial. Sólo es posible una posición del clip en la aguja del surtidor. Si fuese necesario sustituir la aguja del surtidor, cámbiela por un componente de rendimiento equivalente. Suzuki recomienda utilizar piezas Suzuki originales siempre que sea posible para garantizar el mejor rendimiento y durabilidad posibles.

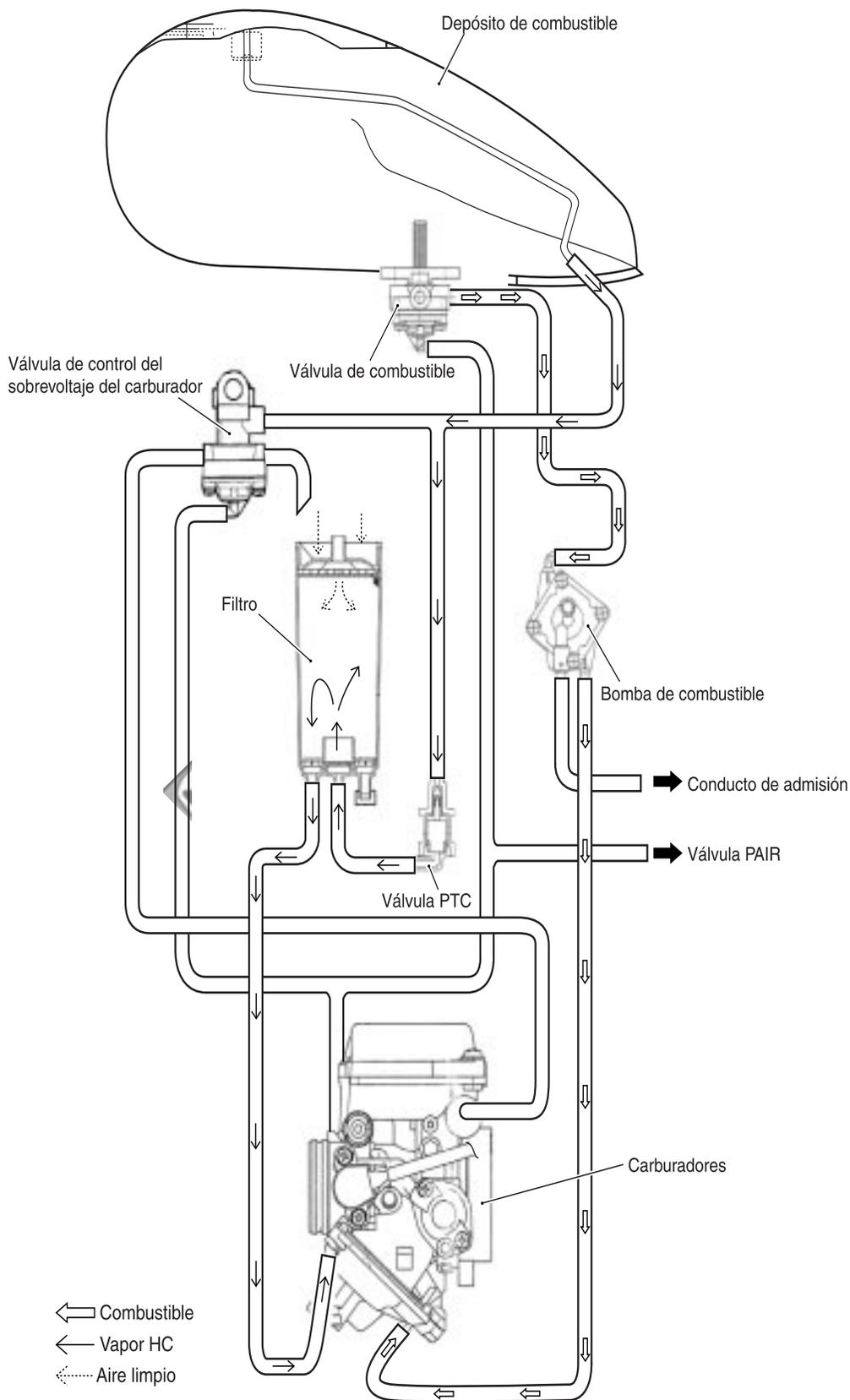
Figuras convencionales utilizadas en los componentes del surtidor de tolerancia estándar

Figuras de la emisión utilizadas en componentes del surtidor de menor tolerancia	<b>1 2 3 4 5 6 7 8 9 0</b>
Las especificaciones del carburador para la emisión controlada de la VL800 son las siguientes.	<b><i>1 2 3 4 5 6 7 8 9 0</i></b>

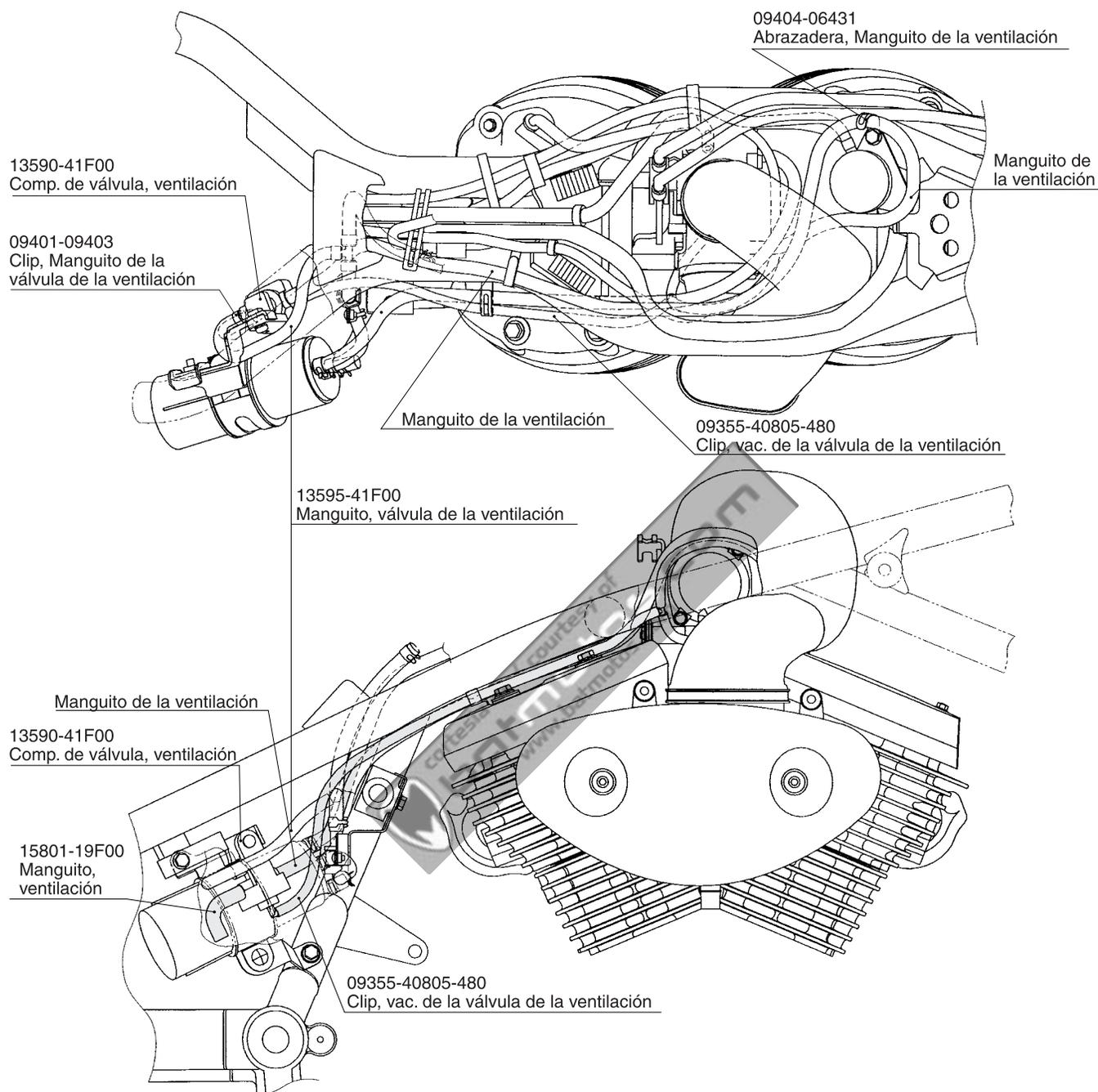
Carburador Nº de identificación	Surtidor principal	Surtidor de de aguja	Aguja del del surtidor	Surtidor de de ralentí	Tornillo de ralentí
41F3 (Sólo en el modelo de California)	#132.5	P-DM	5E23	27.5#	PREAJUSTADO NO AJUSTAR
41F2					

El ajuste, la intervención, la sustitución inadecuada o el reajuste de los componentes del carburador puede afectar negativamente el rendimiento del mismo y hacer que la motocicleta exceda los niveles límite de emisión. Si no es capaz de realizar las reparaciones, consulte con un representante de la marca para que le proporcione información y asistencia técnica.

# SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EVAPORATIVAS (SÓLO PARA EL MODELO DE CALIFORNIA)



## RECORRIDO DEL MANGUITO DEL FILTRO



## INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EVAPORATIVAS

### MANGUITOS

Revise los manguitos y tubos por si estuviesen desgastados o dañados.

Revise la conexión de los manguitos y tubos.

### FILTRO

Revise si el cuerpo del filtro ha sufrido daños.

## VÁLVULA DE CONTROL DE OSCILACIONES DEL CARBURADOR

- Quite la válvula de control de oscilaciones del carburador.
- Conecte la bomba de vacío al orificio de vacío de la manera indicada.
- Aplique la presión negativa especificada a la válvula de control de oscilaciones del carburador.
- Mantenga esta presión.
- Cambie la válvula de control de oscilaciones del carburador si no se mantiene la presión negativa.

**DATA** Presión negativa: 2,7 kPa (20 mm Hg)

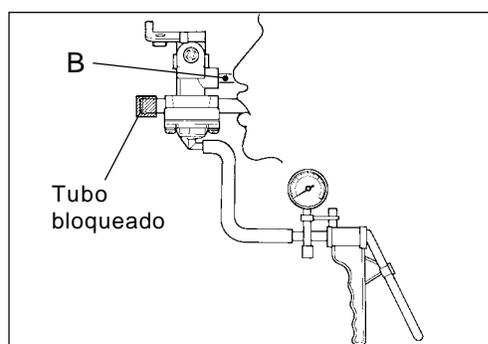
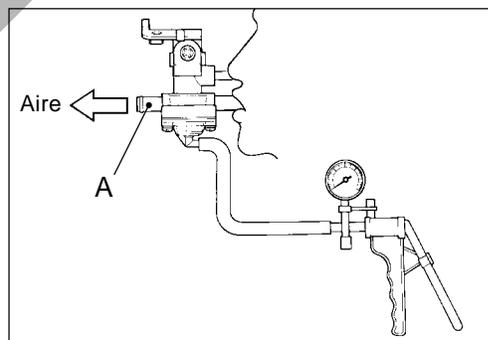
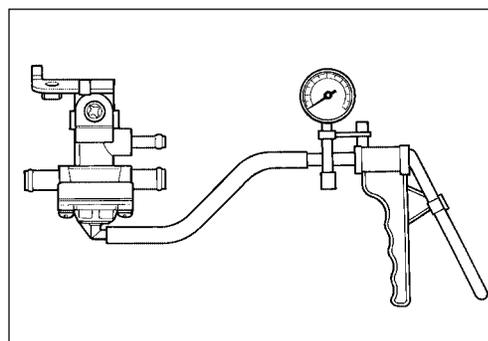
**TOOL** 09917-47010: Medidor de bomba de vacío

### ▲ PRECAUCIÓN

Use un medidor de bomba de vacío manual para prevenir que la válvula de control sufra daños.

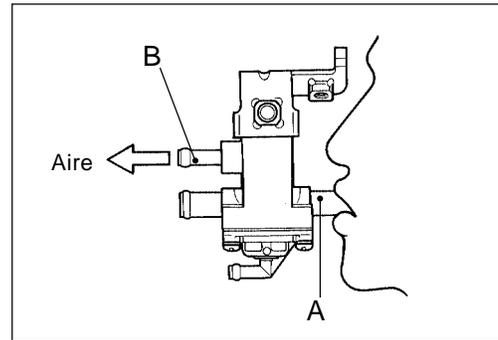
- Mientras aplica la presión negativa especificada a la válvula de control de oscilaciones del carburador, inyecte aire a través del orificio abierto para aire.
- El aire debería pasar a través de la válvula de control de oscilaciones del carburador y salir por el orificio de ventilación A.
- Sustituya la válvula si el aire no pasa por el orificio de ventilación A.

- Tapone el orificio de ventilación A.
- Mientras aplica la presión negativa especificada a la válvula de control de oscilaciones del carburador, inyecte aire a través del orificio abierto para aire.
- El aire no debería pasar a través de la válvula de control de oscilaciones del carburador y salir por el orificio del filtro B.
- Cambie la válvula de control de oscilaciones del carburador si sale aire por el orificio del filtro B.

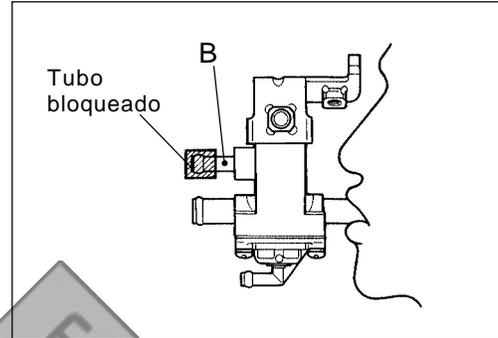


## 10-6 INFORMACIÓN DE CONTROL DE LA EMISIÓN

- Quite la bomba de vacío e inyecte aire a través del orificio de ventilación A.
- El aire debería pasar a través de la válvula de control de oscilaciones del carburador y salir por el orificio del filtro B.
- Sustituya la válvula si el aire no sale por el orificio del filtro B.



- Tapone el orificio del filtro B.
- El aire no debería pasar a través de la válvula de control de oscilaciones del carburador y salir por el orificio abierto para aire.
- Cambie la válvula de control de oscilaciones del carburador si sale aire por el orificio abierto para aire.



# **VL800K2 (MODELO '02)**

## **CONTENIDO**

<b>ESPECIFICACIONES.....</b>	<b>11-2</b>
<b>DATOS DE SERVICIO .....</b>	<b>11-4</b>



## ESPECIFICACIONES

### DIMENSIONES Y PESO EN VACÍO

Longitud total .....	2.510 mm
Ancho total .....	985 mm
Altura total .....	1.110 mm
Distancia entre ejes .....	1.650 mm
Altura desde el suelo .....	140 mm
Altura del asiento .....	700 mm
Peso en vacío .....	239 kg

### MOTOR

Tipo .....	4 tiempos, refrigeración líquida, OHC
Número de cilindros .....	2
Diámetro .....	83 mm
Carrera .....	74,4 mm
Cilindrada .....	805 cm <sup>3</sup>
Relación de compresión .....	9,4 : 1
Carburador .....	BDSR34
Filtro de aire .....	Elemento de tela no tejida
Sistema de arranque .....	Eléctrico
Sistema de lubricación .....	Colector húmedo
Ralentí .....	1.100 ± 100 rpm

### TRANSMISIÓN

Embrague .....	Multidisco en baño de aceite
Transmisión .....	Engrane constante de 5 velocidades
Patrón del cambio de velocidades .....	1-reducción, 4-aumento
Relación de reducción primaria .....	1,690 (71/42)
Relación de reducción secundaria .....	1,133 (17/15)
Relación de reducción final .....	3,090 (34/11)
Relaciones de transmisión, 1 <sup>a</sup> .....	2,461 (32/13)
2 <sup>a</sup> .....	1,631 (31/19)
3 <sup>a</sup> .....	1,227 (27/22)
4 <sup>a</sup> .....	1,000 (25/25)
Máxima .....	0,814 (22/27)
Sistema de accionamiento .....	Eje impulsor

**CHASIS**

Suspensión delantera .....	Telescópica, muelle helicoidal, amortiguación por aceite
Suspensión trasera .....	Tipo articulado, muelle helicoidal, amortiguación por aceite, precarga del muelle ajustable de 7 vías
Ángulo de dirección .....	38° (derecha e izquierda)
Inclinación del eje delantero .....	33° 20'
Rodada .....	141 mm
Radio de giro .....	3,0 m
Freno delantero .....	Freno de disco
Freno trasero .....	Tambor
Tamaño del neumático delantero .....	130/90-16 67H, con cámara de aire o 130/90-16M/C 67H, con cámara de aire
Tamaño del neumático trasero .....	170/80-15M/C 77H, con cámara de aire
Recorrido de la horquilla delantera.....	140 mm
Recorrido de la rueda trasera .....	105 mm

**SISTEMA ELÉCTRICO**

Tipo de encendido .....	Encendido electrónico (Transistorizado)
Distribución del encendido .....	5° B.T.D.C. a 1.110 rpm
Bujía .....	NGK: DPR8EA-9 o DENSO: X24EPR-U9
Batería .....	12V 36kC (10Ah)/10HR
Generador .....	Generador trifásico
Fusible .....	30 A
Fusible .....	15/15/10/10/10/10 A
Faro delantero .....	12 V 60/55 W
Luz de posición/estacionamiento .....	12V4W.....Excepto para los modelos E-03, 24, 28, 33
Luz de intermitente delantero .....	12 V 21 W ..... E-02, 19, 24 12 V 21/5 W ..... E-03, 28, 33
Luz de intermitente trasero.....	12 V 21 W
Luz de freno/trasera .....	12 V 21/5 W
Luz de velocímetro .....	LED
Luz indicadora de punto muerto .....	LED
Luz indicadora de luz de carretera .....	LED
Luz indicadora de intermitente .....	LED
Luz indicadora de la presión de aceite .....	LED

**CAPACIDADES**

Depósito de combustible .....	17 L
Aceite de motor, cambio de aceite .....	3.000 ml
con cambio de filtro .....	3.400 ml
revisión .....	3.700 ml
Aceite de engranaje final.....	200 – 220 ml
Refrigerante del motor .....	1.500 ml
Capacidad aceite horquilla delantera (cada pata)....	412 ml

Estas especificaciones pueden sufrir cambios sin previo aviso.

**DATOS DE SERVICIO****VÁLVULA + GUÍA**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Diámetro de válvula	ADM.	30	—
	ESC.	26	—
Holgura de válvulas (en frío)	ADM.	0,08 -0,13	—
	ESC.	0,17 -0,22	—
Holgura de guía de válvula a vástago de válvula	ADM.	0,010 -0,037	—
	ESC.	0,030 -0,057	—
Deflexión del vástago	ADM. Y ESC.	—	0,35
Diámetro interior de guía	ADM. Y ESC.	5,500 -5,512	—
Diámetro exterior del vástago	ADM.	5,475 -5,490	—
	ESC.	5,455 -5,470	—
Descentramiento del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,05
Grosor de vástago de válvula	ADM. Y ESC.	—	0,5
Longitud del extremo de vástago	ADM. Y ESC.	—	3,1
Ancho de asiento de válvula	ADM. Y ESC.	0,9 -1,1	—
Descentramiento radial cabeza de válvula	ADM. Y ESC.	—	0,03
Longitud de muelle de válvula descargado	INTERIOR	—	38,3
	EXTERIOR	—	40,1
Tensión de muelle de válvula	INTERIOR	6,51 -7,49 kgf con longitud 32,5 mm	—
	EXTERIOR	12,09 – 13,91 kgf con longitud 36,0 mm	—

**ÁRBOL DE LEVAS + CULATA**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE	
Altura de leva	Delantero	ADM.	35,95 – 35,99	35,65
		ESC.	36,92 – 36,96	36,62
	Trasero	ADM.	35,50 – 35,54	35,20
		ESC.	36,58 – 36,62	36,28
Holgura para el aceite del muñón del árbol de levas	0,032 – 0,066		0.150	
D.I. del soporte del muñón del árbol de levas	Lado izquierdo nº 1 Lado derecho nº 2	20,012 – 20,025	—	
	Lado derecho nº 1 Lado izquierdo nº 2	25,012 – 25,025	—	
Diámetro exterior muñón del árbol de levas	Lado izquierdo nº 1 Lado derecho nº 2	19,959 – 19,980	—	
	Lado derecho nº 1 Lado izquierdo nº 2	24,959 – 24,980	—	
Descentramiento de árbol de levas	—		0,10	
Diámetro interior del balancín	ADM. Y ESC.	12,000 -12,018	—	
Diámetro exterior del eje de balancín	ADM. Y ESC.	11,966 -11,984	—	
Deformación de culata	—		0,05	
Deformación de tapa de culata	—		0,05	

**CILINDRO + PISTÓN + SEGMENTOS**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Presión de compresión	1 300 – 1 700 kPa (13 – 17 kgf/cm <sup>2</sup> )	1 100 kPa (11 kgf/cm <sup>2</sup> )
Diferencia de presión de compresión	—	200 kPa (2 kgf/cm <sup>2</sup> )
Juego pistón-cilindro	0,045 – 0,055	0,120
Diámetro interior del cilindro	83,000 – 83,015	83,085
Diámetro del pistón	82,950 – 82,965 Mida 15 mm desde el final de la falda.	82,880
Deformación del cilindro	—	0,05

## 11-6 VL800K2 (MODELO '02)

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Abertura de segmento sin montar	1°	Aprox. 9,6	7,7
	2°	R Aprox. 11,8	9,4
Abertura de segmento	1°	0,20 -0,35	0,70
	2°	0,20 -0,35	0,70
Holgura de ranura de segmento del pistón	1°	—	0,180
	2°	—	0,150
Ancho de ranura de segmento de pistón	1°	1,01 -1,03	—
	2°	1,21 -1,23	—
	Aceite	2,51 -2,53	—
Espesor de segmento	1°	0,970 -0,990	—
	2°	1,170 -1,190	—
Diámetro de bulón del pistón	20,002 – 20,008		20,030
Diámetro exterior de bulón	19,992 – 20,000		19,980

**BIELA + CIGÜEÑAL**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Diámetro interior de pie de biela	20,010 – 20,018	20,040
Juego lateral de cabeza de biela	0,10 – 0,20	0,30
Ancho de cabeza de biela	21,95 – 22,00	—
Anchura del pasador de cigüeñal	22,10 – 22,15	—
Holgura de engrase de cabeza de biela	0,024 – 0,042	0,080
Diámetro exterior de muñequilla cigüeñal	40,982 – 41,000	—
Juego de lubricación del muñón del cigüeñal	0,020 – 0,050	0,080
Diámetro exterior del muñón del cigüeñal	47,965 – 47,980	—
Rodamiento de empuje del cigüeñal grosor	1,925 – 2,175	—
Juego de empuje del cigüeñal	0,05 – 0,10	—
Descentramiento de cigüeñal	—	0,05

**BOMBA DE ACEITE**

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Presión de aceite (a 60°C)	Por encima de 350 kPa (3,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) Por debajo de 650 kPa (6,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) a 3.000 rpm.	—

**EMBRAGUE**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Juego del cable del embrague	10 – 15		—
Tornillo de desembrague	1/4 de giro hacia fuera		
Grosor del disco de impulsión	Nº 1	2,92 -3,08	2,62
	Nº 2	3,42 – 3,58	3,12
Anchura de la garra del disco impulsor	15,9 – 16,0		15,1
Deformación del disco impulsado	—		0,10
Longitud del resorte de embrague descargado	49,2		46,8

**TRANSMISIÓN**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Relación de reducción primaria	1,690 (71/42)		—
Relación de reducción secundaria	1,133 (17/15)		—
Reducción final	3,090 (34/11)		—
Relaciones de transmisión	1ª	2,461 (32/13)	—
	2ª	1,631 (31/19)	—
	3ª	1,227 (27/22)	—
	4ª	1,000 (25/25)	—
	Máxima	0,814 (22/27)	—
Juego entre la horquilla de cambios y la ranura	Nº 1	0,10 -0,30	0,50
	Nº 2	0,10 -0,30	0,50
Ancho de ranura de horquilla	Nº 1	5,50 -5,60	—
	Nº 2	4,50 -4,60	—
Espesor de horquilla de cambios	Nº 1	5,30 -5,40	—
	Nº 2	4,30 – 4,40	—

## 11-8 VL800K2 (MODELO '02)

**EJE IMPULSOR**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Juego del engranaje cónico secundario	0,05 – 0,32		——
Juego del engranaje cónico final	Lado impulsor	0,03 – 0,064	——
Longitud sin carga del muelle del amortiguador	——		58,5

**CARBURADOR**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		
	E-02, 19, 24	E-03, 28	E-33
Tipo de carburador	MIKUNI BDSR34	←	←
Tamaño de tobera	34 mm	←	←
Nº de identificación	41F1	41F2	41F3
Rpm al ralentí.	1.100 ± 100 rpm.	←	←
Nivel de combustible	9 ± 1,0 mm	←	←
Altura del flotador	7,0 ± 0,5 mm	←	←
Surtidor principal (S.P.)	#132.5	#	←
Aguja del surtidor (A.S.)	5E22-3 <sup>a</sup>	5E23	←
Surtidor de aguja (S.A.)	P-0M		←
Mariposa de gases (M.G.)	#95	←	←
Surtidor de ralentí (S.R.)	#27,5	#	←
Surtidor de aire de ralentí (S.A.R.)	#55	←	←
Tornillo de ralentí (T.R.)	PREAJUSTADO (3,0 vueltas hacia fuera)	PREAJUSTADO	←
Juego del cable del acelerador	2 – 4 mm	←	←

**TERMOSTATO + RADIADOR + VENTILADOR + REFRIGERANTE DEL MOTOR**

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN		LÍMITE
Temperatura de apertura de la válvula del termostato	Aproximadamente 75 °C		——
Elevación de la válvula del termostato	Por encima de 6 mm a 90 °C		——
Temperatura de funcionamiento del interruptor de temperatura del refrigerante del motor	OFF → ON	Aproximadamente 120°C	——
	ON → OFF	Aproximadamente 113°C	——
Presión de apertura de la válvula del del tapón del radiador	95 -125 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm <sup>2</sup> )		——
Temperatura de funcionamiento del termocontacto del ventilador de refrigeración	OFF → ON	Aproximadamente 105°C	——
	ON → OFF	Aproximadamente 100°C	——
Tipo de refrigerante del motor	Utilice un anticongelante/refrigerante compatible con radiadores de aluminio, mezclado solamente con agua destilada, en la proporción de 50:50.		——
Capacidad del refrigerante del motor	1.500 ml		——

**SISTEMA ELÉCTRICO**

Unidad: mm

ÍTEM		ESPECIFICACIÓN		NOTA
Orden de encendido		1-2		
Bujía	Tipo	NGK: DPR7EA-9 DENSO: X22EPR-U9		
	Separación	0,8 - 0,9		
Rendimiento de bujía		Por encima de 8 a 1 atm.		
Resistencia de bobina de encendido	Primario	2 – 6 $\Omega$		Terminal – Terminal
	Secundario	15 – 30 k $\Omega$		Pipa de bujía – Terminal
Voltaje de pico primario de la bobina de encendido		Más de 200 V		#1⊕:W, ⊖:Masa #1⊕:B/Y, ⊖:Masa
Resistencia de la bobina del generador	Bobina captadora	160 – 300 $\Omega$		G – BI
	Bobina de carga	0.2 – 1.5 $\Omega$		Y – Y
Voltaje de pico de la bobina captadora		Más de 1,5 V		⊕: BI, ⊖: G
Voltaje de pico de la bobina de señal				⊕: B, ⊖: W
Voltaje del alternador en vacío (En frío)		Más de 70 V (CA) a 5.000 rpm.		A – A
Voltaje regulado		14,0 -15,5 V a 5.000 rpm.		
Salida máxima del generador		375 W a 5.000 rpm.		
Resistencia del relé de arranque		3 – 7 $\Omega$		
Batería		Tipo	FTX12-BS	
		Capacidad	12 V 36 kC (10Ah)/10HR	
Tipo de fusible	Faro delantero	LARGA	10 A	
		CORTA	10 A	
	Señal		15 A	
	Encendido		15 A	
	Medidor		10 A	
	Principal		30 A	
	Fuente de energía		10 A	

**VATIAJE**

Unidad: W

ÍTEM		ESPECIFICACIÓN		
		E-03, 28, 33	E-24	Los demás
Faro delantero	LARGA	60	←	←
	CORTA	55	←	←
Luz de posición/estacionamiento				4
Luz de freno/trasera		21/5	←	←
Intermitente		21/5 (Delantero), 21 (Trasero)	21	←
Luz de velocímetro		LED	←	←
Testigo indicador de la temperatura del agua		LED	←	←
Luz indicadora de intermitente		LED	←	←
Luz indicadora de luz de carretera		LED	←	←
Luz indicadora de punto muerto		LED	←	←
Luz indicadora de la presión de aceite		LED	←	←

**SUSPENSIÓN**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN	LÍMITE
Recorrido de la horquilla delantera	140	—
Long. del muelle de la horquilla delantera descargado	551,7	540,6
Nivel de aceite de la horquilla delantera (sin muelle)	177	—
Tipo de aceite de horquilla delantera	SUZUKI FORK OIL SS-08 o aceite de horquilla equivalente	—
Capacidad de aceite de horquilla (cada pata)	412 ml	—
Regulador de resorte de horquilla delantera	—	—
Muelle de amortiguador trasero regulador	4	—
Recorrido rueda trasera	105	—
Descentramiento del eje del pivote del brazo oscilante	—	0,3

**FRENO + RUEDA**

Unidad: mm

ÍTEM		NOMINAL	LÍMITE
Recorrido libre del pedal de freno trasero		20 – 30	—
Altura del pedal del freno trasero		75 – 85	—
Diámetro interior del tambor de freno	Trasero	—	180,7
Grosor del disco de freno	Delantero	5,0 ± 0,24,5	
Descentramiento del disco de freno		—	0,30 (0,012)
Diámetro interior de cilindro principal	Delantero	12,700 -12,743	—
Diámetro del pistón del cilindro principal	Delantero	12,657 -12,684	—
Diámetro interior del cilindro de la pinza del freno	Delantero	30,230 -30,306	—
Diámetro del pistón de la pinza de freno	Delantero	30,150 -30,200	—
Descentramiento de la llanta de la rueda	Axial	—	2,0
	Radial	—	2,0
Descentramiento del eje de la rueda	Delantero	—	0,25
	Trasero	—	0,25
Tamaño de llanta de rueda	Delantero	J16 × MT3.00 o J16M/C × MT3.00	—
	Trasero	J15 M/C × MT4.00	—

**NEUMÁTICO**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN		LÍMITE
Presión de inflado en frío (Sin pasajero)	Delantero	200 kPa (2,00 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
	Trasero	250 kPa (2,50 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
Presión de inflado en frío (Con pasajero)	Delantero	200 kPa (2,00 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
	Trasero	250 kPa (2,50 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
Tamaño de neumático	Delantero	130/90-16 67H o 130/90-16M/C 67H	—
	Trasero	170/80-15 M/C 77H	—
Tipo de neumático	Delantero	IRC GS-23F	—
	Trasero	IRC GS-23R	—
Profundidad de dibujo de neumático	Delantero	—	1,6
	Trasero	—	2,0

**COMBUSTIBLE + ACEITE + REFRIGERANTE**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Tipo de combustible	Utilice únicamente gasolina sin plomo de 87 octanos como mínimo o de 91 octanos ( $\frac{R+M}{2}$ ) o más clasificada mediante el Research Method. Puede usarse gasolina que contenga MTBE (metil terbutil éter terciario), con menos del 10% de etanol, o menos del 5% de metanol con los codisolventes e inhibidor de corrosión adecuados.		E-03, 28, 33
	La gasolina utilizada debe tener 91 octanos o más. Se recomienda utilizar gasolina sin plomo.		Demás modelos
Deposito de combustible, incluida reserva	17,0 L		
	reserva (intermitente)	1,5 L	
Tipo de aceite de motor	SAE 10W/40, API SF o SG		
Capacidad de aceite de motor	Cambio	3 000 ml	
	Cambio del filtro	3 400 ml	
	Revisión	3 700 ml	
Tipo de aceite del engranaje cónico final	aceite para engranajes hipoides SAE 90 con GL-5 bajo clasificación API		
Capacidad de aceite de engranaje cónico final	200 – 220 ml		
Tipo de líquido de frenos	DOT 4		
Capacidad de refrigerante	1 500 ml		

# VL800K3 (MODELO '03)

*Este capítulo contiene información sobre especificaciones de servicio, datos de servicio y procedimientos de mantenimiento que difieren de los del modelo VL800K2 (MODELO 02).*

**NOTA:**

*\* Para detalles no incluidos en este capítulo, haga referencia a los capítulos 1 a 11.*

## CONTENIDOS

<b>ESPECIFICACIONES</b> .....	<b>12-2</b>
<b>DATOS DE SERVICIO</b> .....	<b>12-4</b>
<b>DIAGRAMA DE CABLEADO</b> .....	<b>12-13</b>



## 12-2 VL800K3 (MODELO '03)

## ESPECIFICACIONES DIMENSIONES Y PESO EN VACÍO

Longitud total .....	2 510 mm
Anchura total.....	985 mm
Altura total.....	1 100 mm
Batalla.....	1 655 mm
Distancia al suelo.....	140 mm
Altura del asiento .....	700 mm
Peso en vacío .....	241 kg

## MOTOR

Tipo .....	4 tiempos, refrigeración líquida, OHC
Número de cilindros .....	2
Diámetro .....	83 mm
Carrera.....	74,4 mm
Desplazamiento .....	805 cm <sup>3</sup>
Relación de compresión .....	9,4 : 1
Carburador.....	BDSR34
Filtro de aire .....	Elemento de tejido no tejido
Sistema del arrancador.....	Eléctrico
Sistema de lubricación.....	Colector húmedo
Velocidad de ralentí .....	1 100 ± 100 rpm

## TRANSMISIÓN

Embrague .....	Multidisco en baño de aceite
Transmisión .....	Engrane constante de 5 velocidades
Patrón de cambio de velocidades .....	1-reducción, 4-aumento
Relación de reducción primaria .....	1,690 (71/42)
Relación de reducción secundaria.....	1,133 (17/15)
Relación de reducción final.....	3,090 (34/11)
Relación de marchas,Baja .....	2,461 (32/13)
2 <sup>a</sup> .....	1,631 (31/19)
3 <sup>a</sup> .....	1,227 (27/22)
4 <sup>a</sup> .....	1,000 (25/25)
Máxima.....	0,814 (22/27)
Sistema de accionamiento.....	Eje propulsor

## CHASIS

Suspensión delantera .....	Telescópica, muelles helicoidales, amortiguación por aceite
Suspensión trasera .....	Tipo articulado, muelles helicoidales, amortiguación por aceite, precarga de muelles ajustable de 7 vías
Ángulo de dirección.....	38 ° (derecha e izquierda)
Inclinación del eje delantero.....	33° 20'
Rodada.....	141 mm
Radio de giro.....	3,0 m
Freno delantero.....	Freno de disco
Freno trasero.....	Freno de tambor
Tamaño del neumático delantero.....	30/90-16 M/C 67 H, con cámara de aire
Tamaño del neumático trasero .....	170/80-15 M/C 77 H, con cámara de aire
Carrera de la horquilla delantera.....	140 mm
Recorrido de la rueda trasera .....	105 mm

## SISTEMA ELÉCTRICO

Tipo de encendido.....	Encendido electrónico (Transistorizado)
Distribución del encendido .....	5° B.T.D.C.a 1 100 rpm
Bujía de encendido .....	NGK: DPR7EA-9 o DENSO: X22EPR-U9
Batería.....	12 V 36 kC (10 Ah)/10 HR
Generador .....	Generador trifásico de CA
Fusible principal .....	30 A
Fusible.....	15/15/10/10/10/10 A
Faro.....	12 V 60/55 W
Luz de posición/estacionamiento .....	12 V 4W .....Excepto E-03, 24, 2833
Luz de intermitente delantero.....	12 V 21 W .....E-02, 19, 24
	12 V 21/5 W .....E-03, 28, 33
Luz de intermitente trasero .....	12 V 21 W
Luz de freno/trasera .....	12 V 21/5 W
Luz de velocímetro.....	LED
Luz indicadora de punto muerto LED	
Luz indicadora de luz de carretera.....	LED
Luz indicadora de intermitente .....	LED
Luz de aviso de presión de aceite.....	LED

## CAPACIDADES

Depósito de combustible.....	17,0 L
Aceite del motor, cambio de aceite .....	3 000 ml
con cambio de filtro .....	3 400 ml
revisión.....	3 700 ml
Aceite de engranaje final.....	200 – 220 ml
Refrigerante del motor .....	1 500 ml
Aceite de horquilla delantera (cada pata) .....	412 ml

## 12-4 VL800K3 (MODELO '03)

**DATOS DE SERVICIO  
VÁLVULA + GUÍA**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Diámetro de válvula	ADM.	30	—
	ESC.	26	—
Holgura de válvulas (en frío)	ADM.	0,08 – 0,13	—
	ESC.	0,17 – 0,22	—
Juego de guía-vástago	ADM.	0,010 – 0,037	—
	ESC.	0,030 – 0,057	—
Desviación del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,35
Diámetro interior de guía de válvula	ADM. Y ESC.	5,500 – 5,512	—
Diámetro exterior del vástago de la válvula	ADM.	5,475 – 5,490	—
	ESC.	5,455 – 5,470	—
Descentramiento del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,05
Grosor del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,5
Longitud del extremo de vástago	ADM. Y ESC.	—	3,1
Anchura de asiento de válvula	ADM. Y ESC.	0,9 – 1,1	—
Descentramiento radial del vástago de válvula	ADM. Y ESC.	—	0,03
Longitud libre del muelle de la válvula	INTERIOR	—	38,3
	EXTE- RIOR	—	40,1
Tensión de muelle de válvula	INTERIOR	6,51 – 7,49 kgf con longitud 32,5 mm	—
	EXTE- RIOR	12,09 – 13,91 kgf con longitud 36,0 mm	—

**ÁRBOL DE LEVAS + CULATA DEL CILINDRO**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE	
Altura de leva	Delantero	ADM.	35,95 – 35,99	35,65
		ESC.	36,92 – 36,96	36,62
	Trasero	ADM.	35,50 – 35,54	35,20
		ESC.	36,58 – 36,62	36,28
Holgura para el aceite del muñón del árbol de levas	0,032 – 0,066		0,150	
D.I. del soporte del muñón del árbol de levas	Lado izquierdo nº 1 Lado derecho nº 2	20,012 – 20,025	—	
	Lado derecho nº 1 Lado izquierdo nº 2	25,012 – 25,025	—	
D.E. del muñón del árbol de levas	Lado izquierdo nº 1 Lado derecho nº 2	19,959 – 19,980	—	
	Lado derecho nº 1 Lado izquierdo nº 2	24,959 – 24,980	—	
Descentramiento del árbol de levas	—		0,10	
D.I. del balancín	ADM. Y ESC.	12,000 – 12,018	—	
Diámetro exterior del eje de balancín	ADM. Y ESC.	11,966 – 11,984	—	
Deformación de la culata	—		0,05	
Deformación de la tapa de la culata	—		0,05	

**CILINDRO + PISTÓN + SEGMENTOS**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Presión de compresión	1 300 – 1 700 kPa (13 – 17 kgf/cm <sup>2</sup> )	1 100 kPa (11 kgf/cm <sup>2</sup> )
Diferencia de presión d compresión	—	200 kPa (2 kgf/cm <sup>2</sup> )
Juego pistón-cilindro	0,045 – 0,055	0,120
Diámetro interior de cilindro	83,000 – 83,015	83,085
Diámetro de pistón	82,950 – 82,965 Mida 15 mm desde el final de la falda.	82,880
Deformación del cilindro	—	0,05

## 12-6 VL800K3 (MODELO '03)

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
	1º	2º R	
Corte de los segmentos sin comprimir	1º	Aprox. 9,6	7,7
	2º	Aprox. 11,8	9,4
Corte de los segmentos	1º	0,20 – 0,35	0,70
	2º	0,20 – 0,35	0,70
Holgura entre segmentos y ranuras del pistón	1º	—	0,180
	2º	—	0,150
Anchura de ranura de segmento	1º	1,01 – 1,03	—
	2º	1,21 – 1,23	—
	Engrase	2,51 – 2,53	—
Grosor del segmento	1º	0,970 – 0,990	—
	2º	1,170 – 1,190	—
Diámetro del bulón del pistón	20.002 – 20.008		20,030
Diámetro exterior de bulón	19.992 – 20.000		19,980

**BIELA + CIGÜEÑAL**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Diámetro interior de pie de biela	20,010 – 20,018	20,040
Holgura lateral de la cabeza de la biela	0,10 – 0,20	0,30
Anchura de la cabeza de la biela	21,95 – 22,00	—
Anchura del pasador de cigüeñal	22,10 – 22,15	—
Holgura de lubricación de la cabeza de la biela	0,024 – 0,042	0,080
Diámetro exterior del pasador de cigüeñal	40,982 – 41,000	—
Holgura de lubricación del muñón del cigüeñal	0,020 – 0,050	0,080
D.E. del muñón del cigüeñal	47,965 – 47,980	—
Grosor de rodamientos de empuje del cigüeñal	1,925 – 2,175	—
Holgura de empuje del cigüeñal	0,05 – 0,10	—
Descentramiento del cigüeñal	—	0,05

**BOMBA DE ACEITE**

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Presión de aceite (a 60 °C)	Por encima de 350 kPa (3,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) Por encima de 650 kPa (6,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) a 3 000 rpm	—

**EMBRAGUE**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Juego del cable del embrague	10 – 15 (0,4 – 0,6)		—
Tornillo de desembrague	1/4 de giro hacia fuera		
Grosor del disco impulsor	Nº 1	2,92 – 3,08	2,62
	Nº 2	3,42 – 3,58	3,12
Anchura de la garra del disco impulsor	15,9 – 16,0		15,1
Deformación del disco impulsado	—		0,10
Longitud sin carga del muelle del embrague	49,2		46,8

**TRANSMISIÓN**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Relación de reducción primaria	1,690		—
Relación de reducción secundaria	1,133		—
Relación de reducción final	3,090		—
Relaciones de transmisión	Baja	2,461	—
	2º	1,631	—
	3ª	1,227	—
	4ª	1,000	—
	Superior	0,814	—
Holgura entre la ranura y la horquilla del cambio de velocidades	Nº 1	0,10 – 0,30	0,50
	Nº 2	0,10 – 0,30	0,50
Anchura de ranura de horquilla de cambios	Nº 1	5,50 – 5,60	—
	Nº 2	4,50 – 4,60	—
Grosor de la horquilla de cambios	Nº 1	5,30 – 5,40	—
	Nº 2	4,30 – 4,40	—

## 12-8 VL800K3 (MODELO '03)

**EJE IMPULSOR**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Juego del engranaje cónico secundario	0,05 – 0,32		—
Juego del engranaje cónico final	Lado impulsor	0,03 – 0,064	—
Longitud sin carga del muelle del amortiguador	—		58,5

**CARBURADOR**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		
	E-02, 19, 24	E-03, 28	E-33
Tipo de carburador	MIKUNI BDSR34	←	←
Diámetro interior	34 mm	←	←
Nº de identificación	41F1	41F2	41F3
Ralentí rpm	1 100 ± 100 rpm	←	←
Nivel de combustible	9 ± 1,0 mm	←	←
Altura de flotador	7,0 ± 0,5 mm	←	←
Inyector principal (M.J.)	#132,5	#132,5	←
Aguja de inyector (J.N.)	5E22-3 <sup>a</sup>	5E23	←
Inyector de aguja (N.J.)	P-0M	P-0M	←
Mariposa de gases (Th.V.)	#95	←	←
Surtidor de guía (P.J.)	#27,5	#27,5	←
Surtidor de aire de guía (P.A.J.)	#55	←	←
Tornillo de guía (P.S.)	PRE-AJUSTADO (3,0 vueltas hacia atrás)	PRE-AJUSTADO	←
Juego del cable del acelerador	2 – 4 mm	←	←

**TERMOSTATO + RADIADOR + VENTILADOR + REFRIGERANTE DEL MOTOR**

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN		LÍMITE
Temperatura de apertura de a válvula del termostato	Aprox. 75°C		—
Levantamiento de la válvula del termostato	Por encima de 6 mm a 90°C		—
Temperatura de funcionamiento del interruptor de temperatura de refrigerante de motor	OFF → ON	Aprox. 120°C	—
	ON → OFF	Aprox. 113°C	—
Presión de apertura de la válvula de la tapa del radiador	95 – 125 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm <sup>2</sup> )		—
Temperatura de funcionamiento del termoconmutador del ventilador de refrigeración	OFF → ON	Aprox. 105°C	—
	ON → OFF	Aprox. 100°C	—
Tipo de refrigerante del motor	Utilice un anticongelante/refrigerante compatible con radiadores de aluminio, mezclado solamente con agua destilada, en la proporción de 50:50.		—
Capacidad de refrigerante	1 500 ml		—

**PIEZAS ELÉCTRICAS**

Unidad: mm

ÍTEM		ESPECIFICACIÓN		NOTA
Orden de encendido		1:2		
Bujía	Tipo	NGK: DPR7EA-9 DENSO: X22EPR-U9		
	Separación	0,8 – 0,9		
Rendimiento de bujía		Más de 8 a 1 atm.		
Resistencia de bobina de encendido	Primario	2 – 6 $\Omega$		Terminal – Terminal
	Secundario	15 – 30 k $\Omega$		Pipas de bujías Terminal
Voltaje de pico primario de la bobina de encendido		Más de 200 V		#1⊕: W, ⊖: Masa #1⊕: B/Y, ⊖: Masa
Resistencia de la bobina del generador	Bobina captadora	160 – 300 $\Omega$		G – BI
	Bobina de carga	0,2 – 1,5 $\Omega$		Y – Y
Voltaje de pico de la bobina captadora		Más de 1,5 V		⊕: BI, ⊖: G
Voltaje de pico de la bobina de señal				⊕: B, ⊖: W
Voltaje sin carga del generador (con motor frío)		Más de 70 V (AC) a 5 000 rpm.		Y – Y
Voltaje regulado		14,0 – 15,5 V a 5 000 rpm		
Salida máxima del generador		375 W a 5 000 rpm		
Resistencia de relé de arranque		3 – 7 $\Omega$		
Batería		Designación de tipo	FTX12-BS	
		Capacidad	12V 36kC (10Ah)/10HR	
Tipo de fusible	Faro	LUZ DE CARRETERA	10 A	
		LUZ DE CARRETERA	10 A	
	Señal	15 A		
	Encendido	15 A		
	Medidor	10 A		
	Principal	30 A		
	Fuente de energía	10 A		

12-10 VL800K3 (MODELO '03)

**VATIAJE**

Unidad: W

ÍTEM		ESPECIFICACIÓN		
		E-03, 28, 33	E-24	Los demás
Faro	LUZ DE CARRETERA	60	←	←
	LUZ DE CRUCE	55	←	←
Luz de posición/estacionamiento				4
Luz de freno/trasera		21/5	←	←
Intermitente		21/5 (Delantero), 21 (Trasero)	21	←
Luz de velocímetro		LED	←	←
Luz del medidor de la temperatura del agua		LED	←	←
Luz indicadora de intermitente		LED	←	←
Luz indicadora de luz larga		LED	←	←
Luz indicadora de punto muerto		LED	←	←
Luz indicadora de la presión de aceite		LED	←	←

**SUSPENSIÓN**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN	LÍMITE
Carrera de la horquilla delantera	140	—
Longitud libre del muelle de horquilla delantera	551,7	540,6
Nivel de aceite de la horquilla delantera (sin muelle)	177	—
Tipo de aceite de horquilla delantera	SUZUKI FORK OIL SS-08 u otro aceite de horquilla equivalente	—
Capacidad de aceite de la horquilla delantera (cada pata)	412 ml	
Regulador del muelle de la horquilla delantera	—	—
Regulador del muelle del amortiguador trasero	(4)	—
Recorrido de la rueda trasera	105	—
Descentramiento del eje del pivote del brazo oscilante	—	0,3

**FRENO + RUEDA**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Recorrido libre del pedal de freno trasero	20 – 30		—
Altura del pedal del freno trasero	75 – 85		—
Diámetro interior del tambor de freno	Trasero	—	180,7
Grosor del disco de freno	Delantero	5,0 ± 0,2	4,5
Descentramiento del disco de freno	—		0,30
Diámetro interior del cilindro principal	Delantero	12,700 – 12,743	—
Diámetro del pistón del cilindro principal	Delantero	12,657 – 12,684	—
Diámetro del cilindro de la pinza de freno	Delantero	30,230 – 30,306	—
Diámetro del pistón de la pinza del freno	Delantero	30,150 – 30,200	—
Descentramiento de la llanta	Axial	—	2,0
	Radial	—	2,0
Descentramiento del eje de la rueda	Delantero	—	0,25
	Trasero	—	0,25
Tamaño de la llanta de la rueda	Delantero	J16 × MT3,00 o J16M/C × MT3,00	—
	Trasero	J15 M/C × MT4,00	—

**NEUMÁTICOS**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN		LÍMITE
Presión de inflado en frío (Sin pasajero)	Delantero	200 kPa (2,00 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
	Trasero	250 kPa (2,50 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
Presión de inflado en frío (Con pasajero)	Delantero	200 kPa (2,00 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
	Trasero	250 kPa (2,50 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
Tamaño de neumático	Delantero	130/90-16 M/C 67H	—
	Trasero	170/80-15 M/C 77H	—
Tipo de neumático	Delantero	IRC GS-23F	—
	Trasero	IRC GS-23R	—
Profundidad del dibujo del neumático	Delantero	—	16
	Trasero	—	2,0

## 12-12 VL800K3 (MODELO '03)

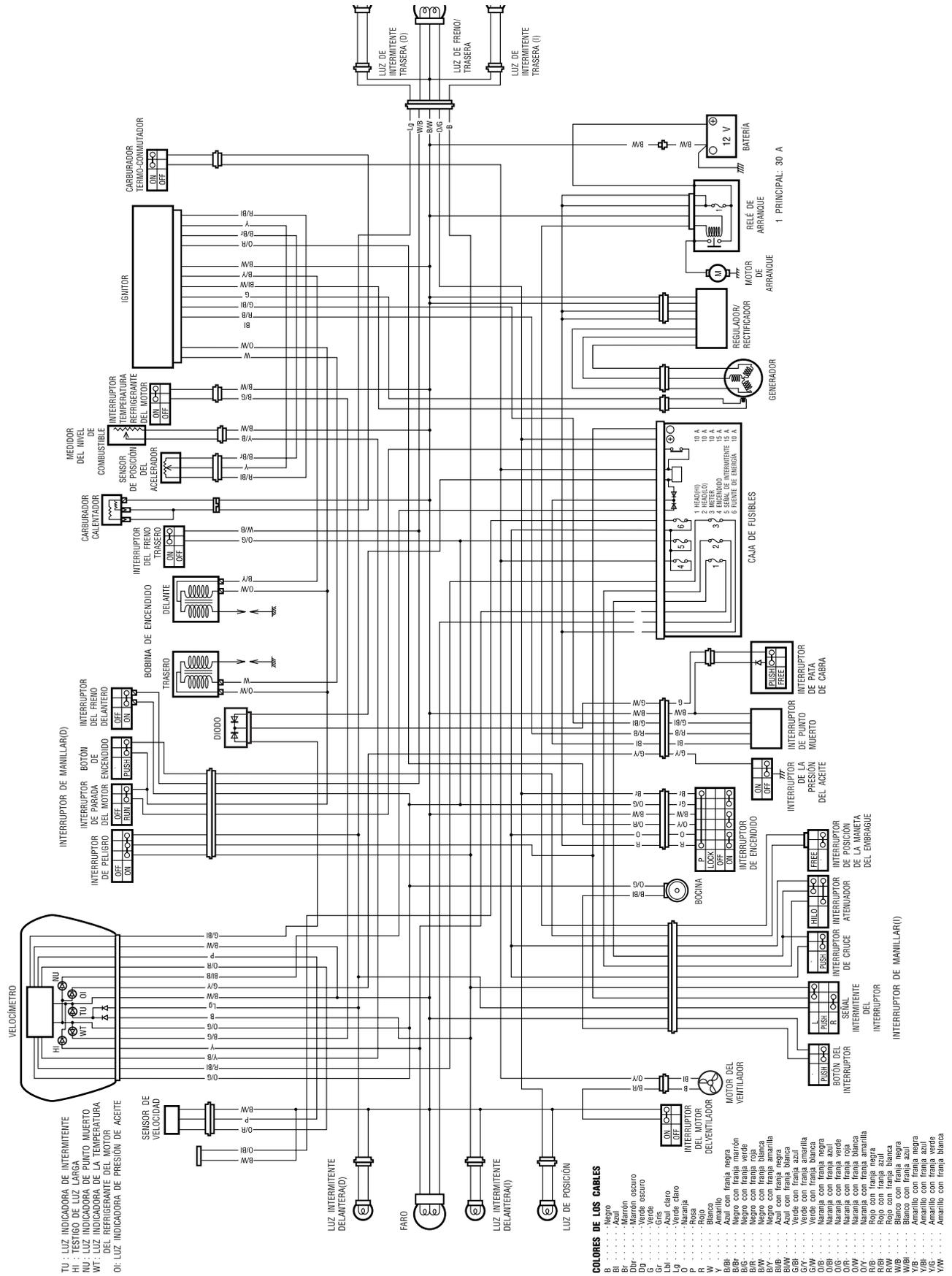
**COMBUSTIBLE + ACEITE + REFRIGERANTE**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Tipo de combustible	Utilice exclusivamente gasolina sin plomo de 87 octanos ( $\frac{R+M}{2}$ ) como mínimo o 91 octanos o más, según la clasificación del Método Research. Puede utilizarse gasolina que contenga MTBE (metil terbutil éter), menos de 10% etanol, o menos de 5% metanol con los codisolventes y el inhibidor de corrosión adecuados.		E-03, 28, 33
	La gasolina utilizada debe tener 91 octanos o más. Se recomienda gasolina sin plomo.		Otros modelos
Depósito de combustible incluyendo la reserva	la reserva	17,0 L	
	la reserva (intermitente)	1,5 L	
Tipo de aceite de motor	SAE 10W/-40, API SF o SG		
Capacidad de aceite de motor	Cambiar	3 000 ml	
	Cambio de filtro	3 400 ml	
	Revisión	3 700 ml	
Tipo de aceite del engranaje cónico final	Aceite de engranajes hipoides SAE 90 con GL-5 con clasificación API		
Capacidad de aceite del engranaje cónico final	200 – 220 ml		
Tipo de líquido de frenos	DOT 4		
Capacidad de refrigerante	1 500 ml		



# DIAGRAMA DE CABLEADO

## Para E-02, 19,







# VL800K4 (MODELO '04)

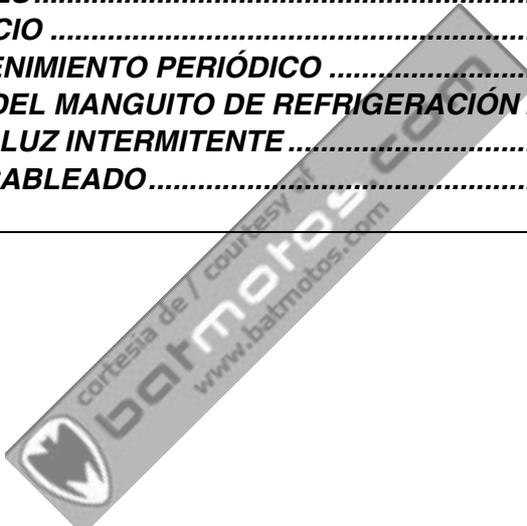
Este capítulo contiene información sobre especificaciones de servicio, datos de servicio y procedimientos de mantenimiento que difieren de los del modelo VL800K3 (MODELO 03).

**NOTA:**

\* Para detalles no incluidos en este capítulo, haga referencia a los capítulos de 1 a 12

## CONTENIDOS

<b>ESPECIFICACIONES.....</b>	<b>13-2</b>
<b>DATOS DE SERVICIO .....</b>	<b>13-3</b>
<b>TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO .....</b>	<b>13-11</b>
<b>ENRUTAMIENTO DEL MANGUITO DE REFRIGERACIÓN .....</b>	<b>13-12</b>
<b>COLOCACIÓN DE LUZ INTERMITENTE .....</b>	<b>13-13</b>
<b>DIAGRAMA DEL CABLEADO.....</b>	<b>13-14</b>



**13-2 VL800K4 (MODELO '04)****ESPECIFICACIONES****DIMENSIONES Y PESO EN VACÍO**

Longitud total .....	2 510 mm
Anchura total .....	985 mm
Altura total .....	1 100 mm
Batalla .....	1 655 mm
Distancia al suelo .....	140 mm
Altura del asiento .....	700 mm
Peso en vacío .....	241 kg

**MOTOR**

Tipo .....	4 tiempos, refrigeración líquida, OHC
Número de cilindros .....	2
Diámetro .....	83 mm
Carrera .....	74,4 mm
Desplazamiento .....	805 cm <sup>3</sup>
Relación de compresión .....	9,4 : 1
Carburador .....	MIKUNI BDSR34
Filtro de aire .....	Elemento de tejido no tejido
Sistema del arrancador .....	Eléctrico
Sistema de lubricación .....	Colector húmedo
Velocidad de ralentí .....	1 100 ± 100 rpm

**TRANSMISIÓN**

Embrague .....	Multidisco en baño de aceite
Transmisión .....	Engrane constante de 5 velocidades
Patrón de cambio de velocidades .....	1-reducción, 4-aumento
Relación de reducción primaria .....	1,690 (71/42)
Relación de marchas,Baja .....	2,461 (32/13)
2ª .....	1,631 (31/19)
3ª .....	1,227 (27/22)
4ª .....	1,000 (25/25)
Máxima .....	0,814 (22/27)
Relación de reducción final .....	3,503 (17/15 × 34/11)
Sistema de accionamiento .....	Eje propulsor

**CHASIS**

Suspensión delantera .....	Telescópica, muelles helicoidales, amortiguación por aceite
Suspensión trasera .....	Tipo articulado, muelles helicoidales, amortiguación por aceite
Carrera de la suspensión delantera .....	140 mm
Recorrido de la rueda trasera .....	105 mm
Inclinación del eje delantero .....	33° 20'
Rodada .....	141 mm
Ángulo de dirección .....	38 ° (derecha e izquierda)
Radio de giro .....	3,0 m
Freno delantero .....	Freno de disco
Freno trasero .....	Freno de tambor
Tamaño del neumático delantero .....	130/90 -16 M/C 67 H, con cámara de aire
Tamaño del neumático trasero .....	170/80 -15 M/C 77 H, con cámara de aire

**SISTEMA ELÉCTRICO**

Tipo de encendido .....	Encendido electrónico (Transistorizado)
Distribución del encendido .....	5° B.T.D.C.a 1 100 rpm
Bujía .....	NGK DR7EA-9 o DENSO X22EPR-U9
Batería .....	12 V 36 kC (10 Ah)/10 HR
Generador .....	Generador trifásico de CA
Fusible principal .....	30 A
Fusible .....	15/15/10/10/10/10 A
Faro .....	12 V 60/55 W (H4)
Luz de posición/estacionamiento .....	12 V 4W ..... Excepto E-03, 24, 2833
Luz de freno/trasera .....	12 V 21/5 W
Luz de intermitente delantero .....	12 V 21 W ..... E-02, 19, 24
.....	12 V 21/5 W ..... E-03, 28, 33
Luz de intermitente trasero .....	12 V 21 W
Luz de velocímetro .....	LED
Luz indicadora de intermitente .....	LED
Luz indicadora de punto muerto .....	LED
Luz indicadora de luz de carretera .....	LED
Luz indicadora de presión de aceite .....	LED
Luz de aviso de la temperatura del refrigerante del motor .....	LED

**CAPACIDADES**

Depósito de combustible .....	17,0 L
Aceite del motor,cambio de aceite .....	3 000 ml
con cambio de filtro .....	3 400 ml
aprox .....	3 700 ml
Aceite de engranaje final .....	200 – 220 ml

**DATOS DE SERVICIO****VÁLVULA + GUÍA**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Diámetro de válvula	ADM.	30	—
	ESC.	26	—
Holgura de válvulas (en frío)	ADM.	0,08 – 0,13	—
	ESC.	0,17 – 0,22	—
Juego de guía-vástago	ADM.	0,010 – 0,037	—
	ESC.	0,030 – 0,057	—
Desviación del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,35
Diámetro interior de guía de válvula	ADM. Y ESC.	5,500 – 5,512	—
Diámetro exterior del vástago de la válvula	ADM.	5,475 – 5,490	—
	ESC.	5,455 – 5,470	—
Descentramiento del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,05
Grosor del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,5
Longitud del extremo del vástago	ADM. Y ESC.	—	3,1
Anchura del asiento de válvula	ADM. Y ESC.	0,9 – 1,1	—
Descentramiento radial del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,03
Longitud libre del muelle de la válvula	INTERIOR	—	38,3
	EXTE- RIOR	—	40,1
Tensión del muelle de la válvula	INTERIOR	6,51 – 7,49 kgf con longitud 32,5 mm	—
	EXTE- RIOR	12,09 – 13,91 kgf con longitud 36,0 mm	—

## 13-4 VL800K4 (MODELO '04)

**ÁRBOL DE LEVAS + CULATA DEL CILINDRO**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE	
Altura de leva	Delantero	ADM.	35,95 – 35,99	35,65
		ESC.	36,92 – 36,96	36,62
	Trasero	ADM.	35,50 – 35,54	35,20
		ESC.	36,58 – 36,62	36,28
Holgura para el aceite del muñón del árbol de levas	0,032 – 0,066		0,150	
D.I. del soporte del muñón del árbol de levas	Lado izquierdo nº 1 Lado derecho nº 2	20,012 – 20,025	—	
	Lado derecho nº 1 Lado izquierdo nº 2	25,012 – 25,025	—	
D.E. del muñón del árbol de levas	Lado izquierdo nº 1 Lado derecho nº 2	19,959 – 19,980	—	
	Lado derecho nº 1 Lado izquierdo nº 2	24,959 – 24,980	—	
Descentramiento del árbol de levas	—		0,10	
Diámetro interior del balancín	ADM. Y ESC.	12,000 – 12,018	—	
Diámetro exterior del eje de balancín	ADM. Y ESC.	11,966 – 11,984	—	
Deformación de la culata	—		0,05	
Deformación de la tapa de la culata	—		0,05	

**CILINDRO + PISTÓN + SEGMENTOS**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Presión de compresión	1 300 – 1 700 kPa (13 – 17 kgf/cm <sup>2</sup> )	1 100 kPa (11 kgf/cm <sup>2</sup> ,)
Diferencia de presión de compresión	—	200 kPa (2 kgf/cm <sup>2</sup> )
Holgura pistón-cilindro	0,045 – 0,055	0,120
Diámetro del cilindro	83,000 – 83,015	83,085
Diámetro del pistón	82,950 – 82,965 Mida 15 mm desde el final de la falda.	82,880
Deformación del cilindro	—	0,05

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Corte de los segmentos sin comprimir	1º	Aprox. 9,6	7,7
	2º	R	Aprox. 11,8
Corte de los segmentos	1º	0,20 – 0,35	0,70
	2º	0,20 – 0,35	0,70
Holgura entre segmentos y ranuras del pistón	1º	—	0,180
	2º	—	0,150
Anchura de la ranura del segmento	1º	1,01 – 1,03	—
	2º	1,21 – 1,23	—
	Engrase	2,51 – 2,53	—
Grosor del segmento	1º	0,970 – 0,990	—
	2º	1,170 – 1,190	—
Diámetro del bulón del pistón	20,002 – 20,008		20,030
Diámetro exterior de bulón	19,992 – 20,000		19,980

**BIELA + CIGÜEÑAL**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Diámetro interior del pie de biela	20,010 – 20,018	20,040
Juego lateral de cabeza de biela	0,10 – 0,20	0,30
Anchura de la cabeza de la biela	21,95 – 22,00	—
Anchura del pasador de cigüeñal	22,10 – 22,15	—
Holgura de lubricación de la cabeza de la biela	0,024 – 0,042	0,080
Diámetro exterior del pasador de cigüeñal	40,982 – 41,000	—
Holgura de lubricación del muñón del cigüeñal	0,020 – 0,050	0,080
D.E. del muñón del cigüeñal	47,965 – 47,980	—
Grosor de rodamientos de empuje del cigüeñal	1,925 – 2,175	—
Holgura de empuje del cigüeñal	0,05 – 0,10	—
Descentramiento del cigüeñal	—	0,05

## 13-6 VL800K4 (MODELO '04)

**BOMBA DE ACEITE**

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Presión de aceite (a 60 °C)	Por encima de 350 kPa (3,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) Por encima de 650 kPa (6,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) a 3 000 rpm	—

**EMBRAGUE**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Juego del cable del embrague	10 – 15 (0,4 – 0,6)	—
Tornillo de desembrague	1/4 de giro hacia fuera	
Grosor del disco de embrague	Nº 1	2,92 – 3,08
	Nº 2	3,42 – 3,58
Anchura de la garra del disco impulsor	15,9 – 16,0	15,1
Distorsión del disco de embrague	—	0,10
Longitud sin carga del resorte del embrague	49,2	46,8

**TRANSMISIÓN**

Unidad: mm Excepto relación

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Relación de reducción primaria	1,690	—
Relación de reducción secundaria	1,133	—
Relación de reducción final	3,090	—
Relaciones de transmisión	Baja	2,461
	2 <sup>º</sup>	1,631
	3 <sup>ª</sup>	1,227
	4 <sup>ª</sup>	1,000
	Superior	0,814
Holgura entre la ranura y la horquilla del cambio de velocidades	Nº 1	0,10 – 0,30
	Nº 2	0,10 – 0,30
Anchura de ranura de horquilla de cambios	Nº 1	5,50 – 5,60
	Nº 2	4,50 – 4,60
Grosor de la horquilla de cambios	Nº 1	5,30 – 5,40
	Nº 2	4,30 – 4,40

**EJE IMPULSOR**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Juego del engranaje cónico secundario	0,05 – 0,32		—
Juego del engranaje cónico final	Lado impulsor	0,03 – 0,064	—
Longitud sin carga del muelle del amortiguador	—		58,5

**CARBURADOR**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		
	E-02, 19, 24	E-03, 28	E-33
Tipo de carburador	MIKUNI BDSR34	←	←
Diámetro interior	34 mm	←	←
Nº de identificación	41F1	41F2	41F3
Ralentí	1 100 ± 100 rpm	←	←
Nivel de combustible	9 ± 1,0 mm	←	←
Altura de flotador	7,0 ± 0,5 mm	←	←
Inyector principal (M.J.)	#132,5	#132,5	←
Aguja de inyector (J.N.)	5E22-3 <sup>a</sup>	5E23	←
Inyector de aguja (N.J.)	P-0M	P-0M	←
Mariposa de gases (Th.V.)	#95	←	←
Surtidor de ralentí (P.J.)	#27,5	#27,5	←
Surtidor de aire de ralentí (P.A.J.)	#55	←	←
Tornillo de guía (P.S.)	PRE-AJUSTADO (3 vueltas hacia atrás)	PRE-AJUSTADO	←
Juego del cable del acelerador.	2 – 4 mm	←	←

**TERMOSTATO + RADIADOR + VENTILADOR + REFRIGERANTE DEL MOTOR**

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN		LÍMITE
Temperatura de apertura de la válvula del termostato	Aprox. 75°C		—
Levantamiento de la válvula del termostato	Por encima de 6 mm a 90°C		—
Temperatura de funcionamiento del interruptor de temperatura de refrigerante de motor	OFF → ON	Aprox. 120°C	—
	ON → OFF	Aprox. 113°C	—
Presión de apertura de la válvula de la tapa del radiador	95 – 125 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm <sup>2</sup> )		—
Temperatura de funcionamiento del termoconmutador del ventilador de refrigeración	OFF → ON	Aprox. 105°C	—
	ON → OFF	Aprox. 100°C	—
Tipo de refrigerante del motor	Utilice un anticongelante/refrigerante compatible con radiadores de aluminio, mezclado solamente con agua destilada, en la proporción de 50:50.		—
Capacidad de refrigerante del motor	1 500 ml		—

## 13-8 VL800K4 (MODELO '04)

## PIEZAS ELÉCTRICAS

Unidad: mm

ÍTEM		ESPECIFICACIÓN		NOTA	
Orden de encendido		1-2			
Bujía	Tipo	NGK: DPR7EA-9 DENSO: X22EPR-U9			
	Separación	0,8 – 0,9			
Rendimiento de bujía		Más de 8 a 1 atm.			
Resistencia de bobina de encendido	Primario	2 – 6 $\Omega$		Terminal – Terminal	
	Secundario	15 – 30 k $\Omega$		Pipas de bujías Terminal	
Voltaje de pico primario de la bobina de encendido		Más de 200 V		#1 $\oplus$ : W, $\ominus$ : Masa #1 $\oplus$ : B/Y, $\ominus$ : Masa	
Resistencia de bobinado del generador	Bobina captadora	160 – 300 $\Omega$		G – BI	
	Bobina de carga	0,2 – 1,5 $\Omega$		Y – Y	
Voltaje de pico de la bobina captadora		Más de 1,5 V		$\oplus$ : BI, $\ominus$ : G	
Voltaje sin carga del generador (con motor frío)		Más de 70 V (AC) a 5 000 rpm		Y – Y	
Voltaje regulado		14,0 – 15,5 V a 5 000 rpm			
Salida máxima del generador		375 W a 5 000 rpm			
Resistencia de relé de arranque		3 – 7 $\Omega$			
Batería	Tipo	FTX12-BS			
	Capacidad	12V 36kC (10Ah)/10HR			
Tipo de fusible	Faro	LUZ DE CARRETERA	10 A		
		LUZ DE CRUCE	10 A		
	Señal	15 A			
	Encendido	15 A			
	Medidor	10 A			
	Principal	30 A			
	Fuente de energía	10 A			

## VATIAJE

Unidad: W

ÍTEM		ESPECIFICACIÓN		
		E-03, 28, 33	E-24	Los demás
Faro	LUZ DE CARRETERA	60	←	←
	LUZ DE CRUCE	55	←	←
Luz de posición/estacionamiento				4
Luz de frenos/trasera		21/5	←	←
Intermitente		21/5 (Delantero), 21 (Trasero)	21	←
Luz del velocímetro		LED	←	←
Luz de aviso de la temp. del refrigerante del motor		LED	←	←
Luz indicadora de intermitente		LED	←	←
Testigo de luz larga		LED	←	←
Luz indicadora de luz de carretera		LED	←	←
Luz indicadora de la presión de aceite		LED	←	←

**SUSPENSIÓN**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN	LÍMITE
Carrera de la horquilla delantera	140	—
Longitud libre del muelle de la horquilla delantera	551,7	540,6
Nivel de aceite de la horquilla delantera (sin muelle)	177	—
Tipo de aceite de horquilla delantera	SUZUKI FORK OIL SS-08 u otro aceite de horquilla equivalente	—
Capacidad de aceite de la horquilla delantera (cada pata)	412 ml	
Regulador del muelle de la horquilla delantera	—	—
Regulador del muelle del amortiguador trasero	(4)	—
Recorrido de la rueda trasera	105	—
Descentramiento del eje del pivote del brazo oscilante	—	0,3

**FRENO + RUEDA**

Unidad: mm

ÍTEM		NOMINAL	LÍMITE
Recorrido libre del pedal de freno trasero		20 – 30	—
Altura del pedal del freno trasero		75 – 85	—
Diámetro interior del tambor de freno	Trasero	—	180,7
Grosor del disco de freno	Delantero	5,0 ± 0,2	4,5
Descentramiento del disco de freno		—	0,30
Diámetro interior del cilindro principal	Delantero	12,700 – 12,743	—
Diámetro del pistón del cilindro principal	Delantero	12,657 – 12,684	—
Diámetro del cilindro de la pinza de freno	Delantero	30,230 – 30,306	—
Diámetro del pistón de la pinza del freno	Delantero	30,150 – 30,200	—
Descentramiento de la llanta	Axial	—	2,0
	Radial	—	2,0
Descentramiento del eje de la rueda	Delantero	—	0,25
	Trasero	—	0,25
Tamaño de llanta de rueda	Delantero	J16M/C × MT3.00	—
	Trasero	J15 M/C × MT4.00	—

## 13-10 VL800K4 (MODELO '04)

**NEUMÁTICOS**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN		LÍMITE
Presión de inflado en frío (Sin pasajero)	Delantero	200 kPa (2,00 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
	Trasero	250 kPa (2,50 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
Presión de inflado en frío (Con pasajero)	Delantero	200 kPa (2,00 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
	Trasero	250 kPa (2,50 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
Tamaño de neumático	Delantero	130/90-16 M/C 67H	—
	Trasero	170/80-15 M/C 77H	—
Tipo de neumático	Delantero	IRC GS-23F	—
	Trasero	IRC GS-23R	—
Profundidad del dibujo del neumático	Delantero	—	1,6
	Trasero	—	2,0

**COMBUSTIBLE + ACEITE + REFRIGERANTE**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN	NOTA
Tipo de combustible	Utilice exclusivamente gasolina sin plomo de como mínimo 87 octanos (R/2 + M/2) o 91 octanos o más, según la clasificación del Método Research. Puede utilizarse gasolina que contenga MTBE (metil terbutil éter), menos de 10% etanol, o menos de 5% metanol con los codisolventes y el inhibidor de corrosión adecuados.	E-03, 28, 33
	La gasolina utilizada debe tener 91 octanos o más. Se recomienda gasolina sin plomo.	Otros modelos
Depósito de combustible incluyendo	la reserva	17,0 L
	reserva (intermitente)	1,5 L
Tipo de aceite de motor	SAE 10W/-40, API SF o SG	
Capacidad de aceite de motor	Cambiar	3 000 ml
	Cambio de filtro	3 400 ml
	Revisión	3 700 ml
Tipo de aceite del engranaje cónico final	Aceite de engranajes hipoides SAE 90 con GL-5 con clasificación API	
Capacidad de aceite del engranaje cónico final	200 – 220 ml	
Tipo de líquido de frenos	DOT 4	
Capacidad de refrigerante	1 500 ml	

## TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Elemento	Intervalo	1 000	6 000	12 000	18 000	24 000	
	km						
	millas	600	4 000	7 500	11 000	15 000	
		meses	2	12	24	36	48
Elemento de filtro de aire		—	I	I	R	I	
Bujías		—	I	R	I	R	
Holgura de válvulas		I	—	I	—	I	
Aceite del motor		R	R	R	R	R	
Filtro de aceite del motor		R	—	—	R	—	
Tubo de combustible		—	I	I	I	I	
Cambiar el manguito de combustible cada 4 años.							
Ralentí		I	I	I	I	I	
Sistema de control de emisión evaporativa (sólo E-33)		—	—	I	—	I	
Cambiar el manguito de vapor cada 4 años.							
Sistema PAIR (suministro de aire)		—	—	I	—	I	
Juego del cable del acelerador.		I	I	I	I	I	
Embrague		—	I	I	I	I	
Manguitos del radiador		—	I	I	I	I	
Refrigerante de motor		Cambiar cada 2 años.					
Aceite de engranaje final		R	—	I	—	I	
Frenos		I	I	I	I	I	
Latiguillo de frenos		—	I	I	I	I	
Cambiar cada 4 años.							
Líquido de frenos		—	I	I	I	I	
Cambiar cada 2 años.							
Neumáticos		—	I	I	I	I	
Dirección		I	—	I	—	I	
Horquilla delantera		—	—	I	—	I	
Suspensión trasera		—	—	I	—	I	
Tornillos del tubo de escape y tornillos y tuercas del silenciador		T	—	T	—	T	
Tornillos y tuercas del chasis		T	T	T	T	T	

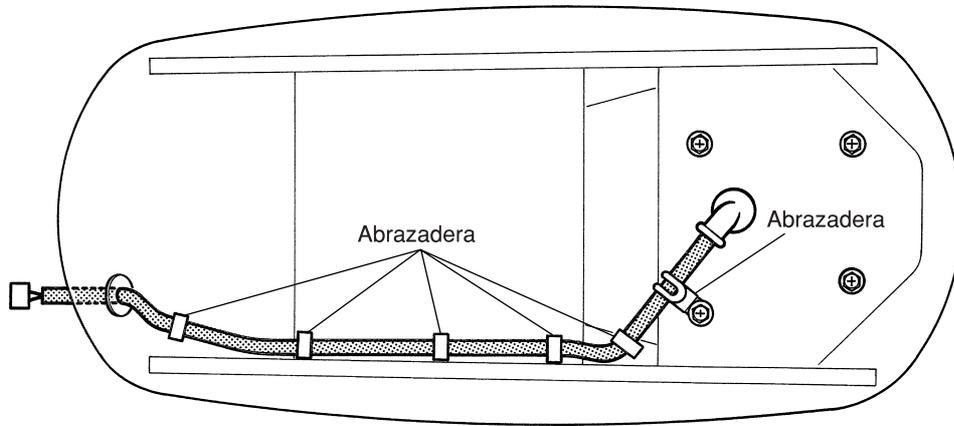
I = Inspeccione y ajuste, limpie, lubrique o reemplace según sea necesario

R= Reemplazar

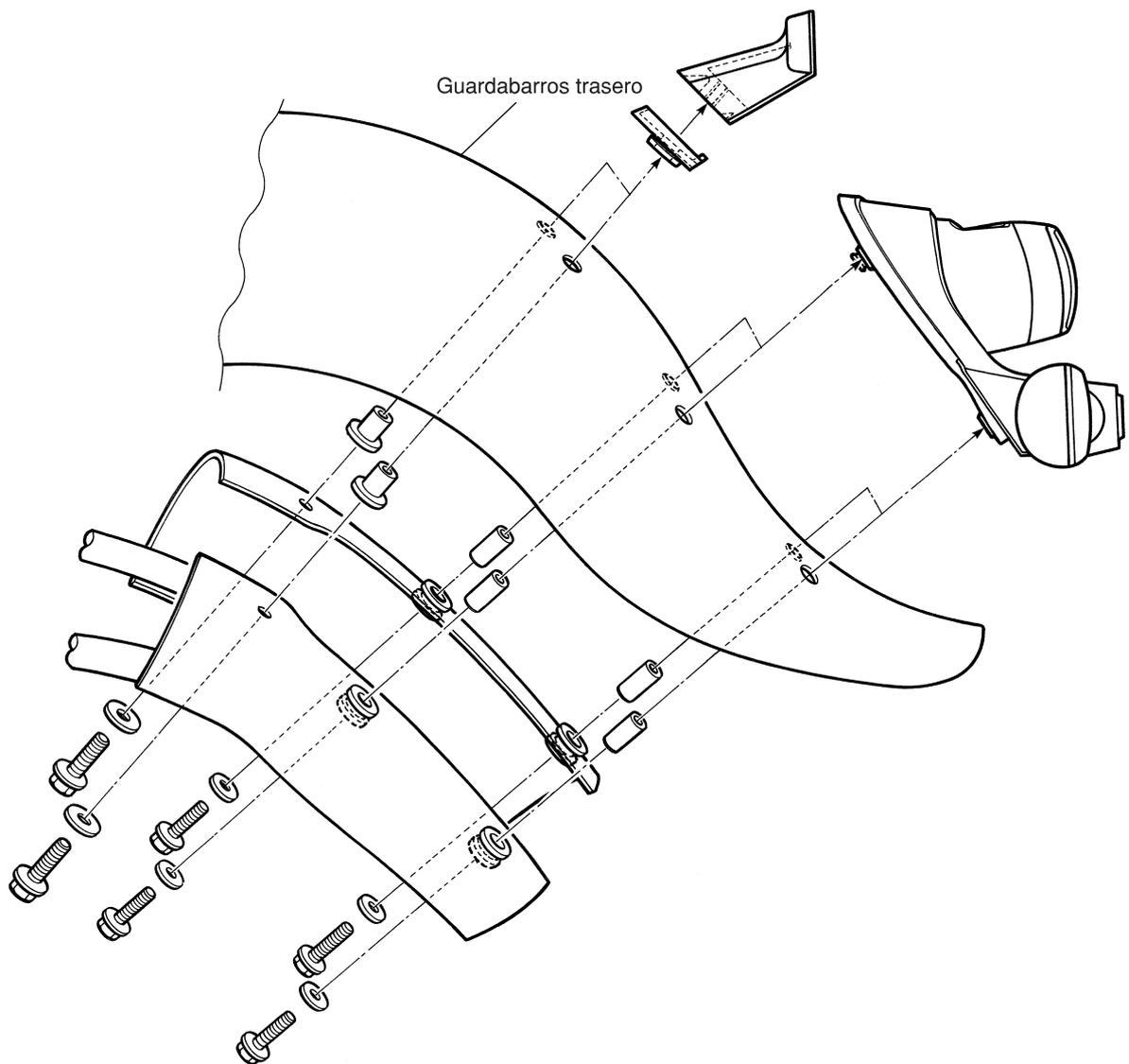
T= Apretar



# COLOCACIÓN DE LUZ INTERMITENTE



Interior del guardabarros trasero









# VL800K5 (MODELO '05)

Este capítulo contiene información sobre especificaciones de servicio, datos de servicio, sistema FI y procedimientos de mantenimiento que difieren de los del modelo VL800K4 (MODELO 04).

\* NOTA:

\* Cualquier diferencia entre el mod. VL800K4 (MODELO 04) y el mod. VL800K5 (MODELO 05) en lo que refiere a características técnicas y mantenimiento, está claramente indicada con un asterisco (\*)

\* Para detalles no incluidos en este capítulo, haga referencia a los capítulos de 1 a 13.

## CONTENIDOS

<b>ESPECIFICACIONES</b> .....	<b>14-2</b>
<b>ABREVIATURAS USADAS EN ESTE MANUAL</b> .....	<b>14-3</b>
<b>TÉRMINOS SUZUKI ANTERIORES Y TÉRMINOS SAE</b> .....	<b>14-5</b>
<b>DATOS DE SERVICIO</b> .....	<b>14-7</b>
<b>TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO</b> .....	<b>14-17</b>
<b>PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO</b> .....	<b>14-18</b>
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA FI</b> .....	<b>14-25</b>
<b>FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO</b> .....	<b>14-30</b>
<b>FUNCIÓN DE SEGURIDAD CONTRA AVERÍAS</b> .....	<b>14-34</b>
<b>LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA FI</b> .....	<b>14-35</b>
<b>TERMINAL DE ECM</b> .....	<b>14-42</b>
<b>SENSORES</b> .....	<b>14-90</b>
<b>SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DEL COMBUSTIBLE</b> .....	<b>14-92</b>
<b>SISTEMA DE COMBUSTIBLE</b> .....	<b>14-93</b>
<b>CUERPO DEL ACELERADOR</b> .....	<b>14-102</b>
<b>SISTEMAS DE CONTROL DE LA EMISIÓN</b> .....	<b>14-119</b>
<b>INSPECCIÓN DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE) Y DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN</b> .....	<b>14-122</b>
<b>INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EVAPORATIVAS (Sólo para E-33)</b> .....	<b>14-124</b>
<b>PARES DE APRIETE</b> .....	<b>14-125</b>
<b>ENRUTAMIENTO DE CABLEADOS, CABLES Y MANGUITOS</b> .....	<b>14-126</b>
<b>ESQUEMA DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)</b> .....	<b>14-134</b>
<b>RECORRIDO DEL MANGUITO DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)</b> .....	<b>14-135</b>
<b>RECORRIDO DEL MANGUITO DEL FILTRO EVAP (Sólo para E-33)</b> .....	<b>14-136</b>
<b>HERRAMIENTAS ESPECIALES</b> .....	<b>14-137</b>

## CÓDIGOS DE PAÍSES Y ÁREAS

Los siguientes códigos representan a los siguientes países y áreas

CÓDIGO	PAÍS O ÁREA	NÚM. EFECT. BASTIDOR
000	Japón	_____
E-02	Reino Unido	JS1BM111200101117-
E-19	UE	JS1BM111100112285-
E-24	Australia	JS1BM121300100613-
E-03	EE.UU. (Except California)	JS1VS55A 52100001-
E-28	Canadá	JS1VS55A 52100001-
E-33	California (EE.UU.)	JS1VS55A 52100001-

## 14-2 VL800K5 (MODELO '05)

# ESPECIFICACIONES

## DIMENSIONES Y PESO EN VACÍO

Longitud total .....	2 510 mm
Anchura total .....	985 mm
Altura total .....	1 100 mm
Batalla .....	1 655 mm
Distancia al suelo .....	140 mm
Altura del asiento .....	700 mm
Peso en vacío .....	*246 kg

## MOTOR

Tipo .....	4 tiempos, refrigeración líquida, OHC
Número de cilindros .....	2
Diámetro .....	83 mm
Carrera .....	74,4 mm
Cilindrada .....	805 cm <sup>3</sup>
Relación de compresión .....	9,4 : 1
Sistema de alimentación de combustible .....	*Inyección de combustible
Filtro de aire .....	Elemento de tejido no tejido
Sistema del arrancador .....	Eléctrico
Sistema de lubricación .....	Colector húmedo
Velocidad de ralentí .....	1 100 ± 100 rpm

## TRANSMISIÓN

Embrague .....	Multidisco en baño de aceite
Transmisión .....	Engrane constante de 5 velocidades
Patrón de cambio de velocidades .....	1-reducción, 4-aumento
Relación de reducción primaria .....	1,690 (71/42)
Reducción secundaria .....	1,000 (30/30)
Relación de marchas, Baja .....	2,461 (32/13)
2ª .....	1,631 (31/19)
3ª .....	1,227 (27/22)
4ª .....	1,000 (25/25)
Máxima .....	0,814 (22/27)
Reducción final .....	3,503 (17/15 × 34/11)
Sistema de accionamiento .....	Eje propulsor

## CHASIS

Suspensión delantera .....	Telescópica, muelles helicoidales, amortiguación por aceite
Suspensión trasera .....	tipo articulado, muelles helicoidales, amortiguación por aceite
Carrera de la suspensión delantera .....	140 mm
Recorrido de la rueda trasera .....	105 mm
Inclinación del eje delantero .....	30° 20'
Rodada .....	141 mm
Ángulo de dirección .....	38° (derecha e izquierda)
Radio de giro .....	3,0 m
Freno delantero .....	Freno de disco
Freno trasero .....	Freno de tambor
Tamaño del neumático delantero .....	130/90 -16 M/C 67 H, con cámara de aire
Tamaño del neumático trasero .....	170/80 -15 M/C 77 H, con cámara de aire

## SISTEMA ELÉCTRICO

Tipo de encendido .....	Encendido electrónico (Transistorizado)
Distribución del encendido .....	5° B.T.D.C. a 1 100 rpm
Bujía .....	NGK DPR7EA-9 o DENSO X22EPR-U9
Batería .....	12 V 36 kC (10 Ah)/10 h
Generador .....	Generador trifásico de CA
Fusible principal .....	30 A
Fusible .....	*15/10/10/10/10/10 A
Faro .....	12 V 60W/55 W (H4)
Luz de posición/luz de estacionamiento .....	*12 V 5W..... E-02, 19
Luz de freno/trasera .....	12 V 21/5 W
Luz de intermitente delantero .....	12 V 21/5 W.. E-02, 19, 24
	12V 21/5W.... E-03, 28, 33
Luz de intermitente trasero .....	12 V 21 W
Luz de velocímetro .....	LED
Luz indicadora de intermitente .....	LED
Luz indicadora de punto muerto .....	LED
Luz indicadora de luz de carretera .....	LED
*Luz indicadora de combustible .....	LED
Luz de aviso de presión de aceite/temperatura del agua/FI .....	LED

## CAPACIDADES

Depósito de combustible .....	*15,5 L
Aceite del motor, cambio de aceite .....	3 000 ml
con cambio de filtro .....	3 400 ml
revisión total .....	3 700 ml
Aceite de engranaje final .....	200 – 220 ml

Estas especificaciones pueden sufrir cambios sin previo aviso.

## ABREVIATURAS USADAS EN ESTE MANUAL

### A

ABDC : Después del P.M.I.  
 ACL : Filtro del aire, Caja del filtro del aire  
 API: American Petroleum Institute  
 ATDC : Después del P.M.S.  
 Presión ATM : Presión atmosférica  
 : Sensor de presión atmosférica (APS, Sensor de presión atmosférica)  
 A/F : Mezcla de aire y combustible

### B

BBDC : Antes de punto muerto inferior  
 BTDC : Antes de punto muerto superior  
 B+ : Voltaje positivo de batería

### C

Sensor CKP : Sensor de posición del cigüeñal (CKPS)  
 CA : Corriente alterna  
 CKT : Circuito  
 Interruptor CLP : Interruptor de posición de la maneta del embrague (Interruptor del embrague)  
 CO : Monóxido de carbono  
 CPU : Unidad central de procesamiento

### D

CC : Corriente continua  
 DMC : Acoplador de modos del concesionario  
 DOHC : Doble árbol de levas en cabeza  
 DRL : Luz diurna

### E

ECM : Módulo de control del motor  
 Unidad de control del motor (ECU)  
 (Unidad de control FI)

Sensor ECT : Sensor de temperatura de refrigerante de motor (ECTS), Sensor de temp. del agua (WTS)  
 EVAP : Emisión evaporativa  
 Filtro EVAP : Filtro de emisión evaporativa (Filtro)

### F

FI : Inyección de combustible, inyector de combustible  
 FP : Bomba de combustible  
 FPR : Regulador de presión de combustible  
 Relé FP : Relé de la bomba de combustible

### G

GEN : Generador  
 GND : Masa  
 Interruptor GP : Conmutador de marcha engranada

### H

HC : Hidrocarburos  
 Sensor HO2 : Sensor de oxígeno calentado (HO2S)

### I

Sensor IAP : Sensor de presión del aire de admisión (IAPS)  
 Sensor IAT : Sensor de temperatura del aire de admisión (IATS)  
 IG : Encendido

### L

LCD : Pantalla de cristal líquido  
 LED : Diodo emisor de luz (Lámpara indicadora de mal funcionamiento)  
 LH : Mano izquierda

## 14-4 VL800K5 (MODELO '05)

---

### M

- Código MAL : Código de mal funcionamiento  
(Código de diagnóstico)
- Máx : Máximo
- MIL : Lámpara indicadora de mal funcionamiento  
(LED)
- Mín : Mínimo

### N

- NOX : Óxidos de nitrógeno

### O

- OHC : Árbol de levas en cabeza
- OPS : Interruptor de la presión del aceite

### P

- PCV : Ventilación positiva del cárter  
(Respiradero del cárter)

### R

- RH : Mano derecha
- ROM : Memoria de sólo lectura

### S

- SAE : Society of Automotive Engineers
- SDS : Suzuki Diagnosis System
- Sistema STC : Sistema de control del acelerador secundario  
(STCS)
- Sensor STP : Sensor de posición del acelerador secundario  
(STPS)
- Válvula ST : Mariposa de gases secundaria (STV)
- Accionador STV : Accionador de mariposa de gases secundaria  
(STVA)

### T

- Sensor TO : Sensor de sobreinclinación (TOS)
- Sensor TP : Sensor de posición del acelerador (TPS)

## TÉRMINOS SUZUKI ANTERIORES Y TÉRMINOS SAE

Esta lista enumera los términos y abreviaturas J1930 SAE (Society of Automotive Engineers) que aparecen en este manual de acuerdo con las recomendaciones SAE, además de su nombre SUZUKI anterior.

TÉRMINO SAE		TÉRMINO SUZUKI ANTERIOR
TÉRMINO SIN ABREVIAR	ABREVIATURA	
	A	
Filtro del aire	ACL	Filtro del aire, Caja del filtro del aire
	B	
Presión barométrica	BARO	Presión barométrica, atmosférica Presión (Sensor AP, APS)
Voltaje positivo de batería	B+	Voltaje de batería, +B
	C	
Sensor de pos. del árbol de levas	Sensor CMP	Sensor de posición del árbol de levas (CMPS)
Sensor de posición del cigüeñal	Sensor CKP	Sensor de posición del cigüeñal (CKPS)
	D	
Conector de enlace de datos	DLC	Acoplador de modos del concesionario
Modo de prueba de diagnóstico	DTM	—
Código de diagnóstico de avería	PMS	Código de diagnóstico, código de mal funcionamiento
	E	
Encendido electrónico	EI	—
Módulo de control de motor	ECM	Módulo de control del motor (ECM) Unidad de control de FI, Unidad de control del motor (ECU)
Nivel de refrigerante del motor	ECL	Nivel de refrigerante
Sensor de la temp. del refrigerante del motor	ECT	Temp. de refrigerante, Temp. de refrigerante del motor, Temp. del agua
Temperatura de aceite del motor	EOT	Temp. del aceite, Temp. del aceite del motor
Velocidad del motor	RPM	Velocidad del motor (RPM)
Emisión evaporativa	EVAP	Emisión evaporativa
Filtro de emisión evaporativa	Filtro EVAP	— (Filtro)
	F	
Control del ventilador	FC	—
Sensor de nivel de combustible	—	Sensor del nivel de combustible, Medidor del nivel de combustible
Bomba de combustible	FP	Bomba de combustible (FP)
	G	
Generador	GEN	Generador
Masa	GND	Masa (GND, GRD)
	H	
Sensor de oxígeno calentado	HO2S	Sensor de oxígeno calentado (HO2S), Sensor O2

## 14-6 VL800K5 (MODELO '05)

TÉRMINO SAE		TÉRMINO SUZUKI ANTERIOR
TÉRMINO SIN ABREVIAR	ABREVIATURA	
	I	
Control de la velocidad de ralentí	ISC	—
Control del encendido	IC	Avance al encendido electrónico (ESA)
Módulo de control del encendido	ICM	—
Temperatura del aire de admisión	IAT	Temp. del aire de admisión (IAT), Temp. del aire
	M	
Lámpara indicadora de mal funcionamiento	MIL	Lámpara LED Lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL)
Presión absoluta del colector	MAP	Presión del aire de admisión (IAP), Vacío de admisión
Circulación másica del aire	MAF	Circulación de aire
	O	
Diagnóstico a bordo	OBD	Función de autodiagnóstico Diagnóstico
Bucle abierto	OL	—
	P	
Memoria programable de sólo lectura	PROM	—
Inyección de aire pulsada secundaria	PAIR	Control de aire pulsado (PAIR)
Válvula de purga	Válvula de purga	Válvula de purga (Válvula SP)
	R	
Memoria de acceso directo	RAM	—
Memoria de sólo lectura	ROM	ROM
	S	
Inyección de aire secundaria	AIR	—
Sistema de control del acelerador secundario	STCS	Sistema STC (STCS)
Mariposa de gases secundaria	STV	Válvula ST (STV)
Accionador de la mariposa de gases secundaria	STVA	Accionador STV (STVA)
	T	
Cuerpo del acelerador	TB	Cuerpo del acelerador (TB)
Inyección de combustible del cuerpo del acelerador	TBI	Inyección de combustible del cuerpo del acelerador (TBI)
Sensor de posición del acelerador	Sensor TP	Sensor TP (TPS)
	V	
Regulador del voltaje	VR	Regulador del voltaje
Volumen de circulación de aire	VAF	Circulación de aire

## DATOS DE SERVICIO VÁLVULA + GUÍA

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Diámetro de válvula	ADM.	30	—
	ESC.	26	—
Holgura de válvulas (en frío)	ADM.	0,08 – 0,13	—
	ESC.	0,17 – 0,22	—
Holgura de guía-vástago	ADM.	0,010 – 0,037	—
	ESC.	0,030 – 0,057	—
Diámetro interior de guía de válvula	ADM. Y ESC.	5,500 – 5,512	—
Diámetro exterior del vástago de la válvula	ADM.	5,475 – 5,490	—
	ESC.	5,455 – 5,470	—
Desviación del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,35
Descentramiento del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,05
Grosor del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,5
Longitud del extremo de vástago	ADM. Y ESC.	—	3,1
Anchura de asiento de válvula	ADM. Y ESC.	0,9 – 1,1	—
Descentrado radial del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,03
Longitud libre del muelle de la válvula	INTERIOR	—	38,3
	EXTERIOR	—	40,1
Tensión del muelle de la válvula	INTERIOR	64 – 73 N (6,51 – 7,49 kgf) con longitud 32,5 mm	—
	EXTERIOR	119 – 136 N (12,09 – 13,91 kgf) con longitud 36,0 mm	—

## 14-8 VL800K5 (MODELO '05)

**ÁRBOL DE LEVAS + CULATA DEL CILINDRO**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE	
Altura de leva	Delantero	ADM.	35,95 – 35,99	35,65
		ESC.	36,92 – 36,96	36,62
	Trasero	ADM.	35,50 – 35,54	35,20
		ESC.	36,52 – 36,62	36,28
Holgura de lubricación del muñón del árbol de levas	0,032 – 0,066		0,150	
D.I. del soporte del muñón del árbol de levas	Lado posterior izquierdo Lado anterior derecho	20,012 – 20,025	—	
	Lado posterior derecho Lado anterior izquierdo	25,012 – 25,025	—	
D.E. del muñón del árbol de levas	Lado posterior izquierdo Lado anterior derecho	19,959 – 19,980	—	
	Lado posterior derecho Lado anterior izquierdo	24,959 – 24,980	—	
Descentramiento del árbol de levas	—		0,10	
Deformación de la culata	—		0,05	
Deformación de la tapa de la culata	—		0,05	

**CILINDRO + PISTÓN + SEGMENTOS**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Presión de compresión	1 300 – 1 700 kPa (13 – 17 kgf/cm <sup>2</sup> )		1 100 kPa (11 kgf/cm <sup>2</sup> )
Diferencia de presión de compresión	—		200 kPa (2 kgf/cm <sup>2</sup> )
Holgura pistón-cilindro	0,045 – 0,055		0,120
Diámetro del cilindro	83,000 – 83,015		83,085
Diámetro del pistón	82,950 – 82,965 Mida 15 mm desde el final de la falda.		82,880
Deformación del cilindro	—		0,05
Corte de los segmentos sin comprimir	1º	Aprox. 9,6	7,7
	2º   R	Aprox. 11,8	9,4
Corte de los segmentos	1º	0,20 – 0,35	0,70
	2º	0,20 – 0,35	0,70
Holgura entre segmentos y ranuras del pistón	1º	—	0,180
	2º	—	0,150

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Anchura de ranura de segmento	1º	1,01 – 1,03	—
	2º	1,21 – 1,23	—
	Engrase	2,51 – 2,53	—
Grosor del segmento	1º	0,970 – 0,990	—
	2º	1,170 – 1,190	—
Diámetro del bulón del pistón	20,002 – 20,008		20,030
Diámetro exterior de bulón	19,992 – 20,000		19,980

**BIELA + CIGÜEÑAL**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Diámetro interior del pie de biela	20,010 – 20,018	20,040
Holgura lateral de la cabeza de la biela	0,10 – 0,20	0,30
Anchura de la cabeza de la biela	21,95 – 22,00	—
Anchura del pasador de cigüeñal	22,10 – 22,15	—
Holgura de lubricación de la cabeza de la biela	0,024 – 0,042	0,080
Diámetro exterior del pasador del cigüeñal	40,982 – 41,000	—
Holgura de lubricación del muñón del cigüeñal	0,020 – 0,050	0,080
D.E. del muñón del cigüeñal	47,965 – 47,980	—
Grosor de rodamientos de empuje del cigüeñal	1,925 – 2,175	—
Holgura de empuje del cigüeñal	0,05 – 0,10	—
Descentramiento del cigüeñal	—	0,05

**BOMBA DE ACEITE**

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Presión de aceite (a 60 °C)	350 – 600 kPa (3,5 – 6,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) a 3 000 rpm	—

**EMBRAGUE**

Unidad: mm

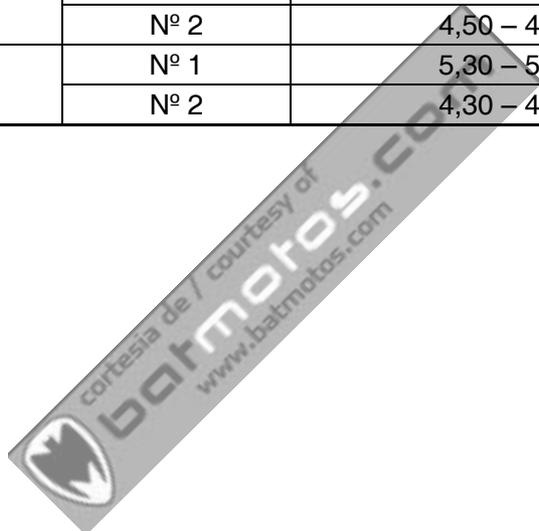
ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Holgura de maneta de embrague	10 – 15	—
Tornillo de desembrague	1/4 de giro hacia fuera	—
Grosor del disco de embrague	Nº 1	2,92 – 3,08
	Nº 2	3,42 – 3,58
Anchura de la garra del disco impulsor	15,9 – 16,0	15,1
Deformación del disco impulsado	—	0,10
Longitud sin carga del muelle del embrague	49,2	46,8

14-10 VL800K5 (MODELO '05)

**TRANSMISIÓN**

Unidad: mm

ÍTEM		NOMINAL		LÍMITE
Relación de reducción primaria		1,690		—
Relación de reducción secundaria		1,133		—
Relación de reducción final		3,090		—
Relaciones de transmisión	Baja	2,461		—
	2 <sup>a</sup>	1,631		—
	3 <sup>a</sup>	1,227		—
	4 <sup>a</sup>	1,000		—
	Superior	0,814		—
Holgura entre la ranura y la horquilla del cambio de velocidades		Nº 1	0,10 – 0,30	0,50
		Nº 2	0,10 – 0,30	0,50
Anchura de ranura de horquilla de cambios		Nº 1	5,50 – 5,60	—
		Nº 2	4,50 – 4,60	—
Grosor de la horquilla de cambios		Nº 1	5,30 – 5,40	—
		Nº 2	4,30 – 4,40	—



**EJE IMPULSOR**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Juego del engranaje cónico secundario	0,05 – 0,32		—
Juego del engranaje cónico final	Lado impulsor	0,03 – 0,064	—
Longitud sin carga del muelle del amortiguador	—		58,5

**TERMOSTATO + RADIADOR + VENTILADOR + REFRIGERANTE DEL MOTOR**

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN		NOTA
Temperatura de apertura de la válvula del termostato	Aprox. 75°C		—
Levantamiento de la válvula del termostato	Por encima de 6 mm a 90°C		—
Resistencia del sensor ECT	20 °C	* Aprox. 2,45 kΩ	—
	40 °C	* Aprox. 1,148 kΩ	—
	60 °C	* Aprox. 0,587 kΩ	—
	80 °C	* Aprox. 0,322 kΩ	—
Presión de apertura de la válvula de la tapa del radiador	95 – 125 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm <sup>2</sup> )		—
Temperatura de funcionamiento del termoconmutador del ventilador de refrigeración	OFF→ON	Aprox. 105°C	—
	ON→OFF	Aprox. 100°C	—
Tipo de refrigerante del motor	Utilice un anticongelante/refrigerante compatible con radiadores de aluminio, mezclado solamente con agua destilada, en la proporción de 50:50.		—
Capacidad de refrigerante	1 500 ml		—

## 14-12 VL800K5 (MODELO '05)

**\* INYECTOR + BOMBA DE COMBUSTIBLE + REGULADOR DE PRESIÓN DE COMBUSTIBLE**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN	NOTA
* Resistencia del inyector	11 – 13 $\Omega$ a 20 °C	
* Descarga de la bomba de combustible	Aprox. 168 ml y más/10 seg.	
* Presión de operación del regulador de presión de combustible	Aprox. 300 kPa (3.0 kgf/cm <sup>2</sup> )	

**\* SENSORES FI + ACCIONADOR DE LA VÁLVULA DE ACELERACIÓN SECUNDARIA**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
* Resistencia del sensor CKP	184 – 276 $\Omega$		
* Voltaje de pico del sensor CKP	4,0 V y más		Cuando gira el motor
* Voltaje de entrada del sensor IAP	4,5 – 5,5 V		
* Voltaje de salida del sensor IAP	Aprox. 2,6 V en velocidad de ralentí		
* Voltaje de entrada del sensor TP	4,5 – 5,5 V		
* Resistencia del sensor TP	Cerrado	Aprox. 1,1 k $\Omega$	
	Abierto	Aprox. 4,3 k $\Omega$	
* Voltaje de salida del sensor TP	Cerrado	Aprox. 1,1 V	
	Abierto	Aprox. 4,3 V	
* Voltaje de entrada del sensor ECT	4,5 – 5,5 V		
* Resistencia del sensor ECT	Aprox. 2,45 k $\Omega$ a 20 °C		
* Voltaje de entrada del sensor IAT	4,5 – 5,5 V		
* Resistencia del sensor IAT	Aprox. 2,6 k $\Omega$ a 20 °C		
* Resistencia del sensor TO	19,1 – 19,7 k $\Omega$		
* Voltaje del sensor TO	Normal	0,4 – 1,4 V	
	Inclinado	3,7 – 4,4 V	Cuando se inclina 65°
* Voltaje del interruptor GP	0,6 V y más		De primera a máxima
* Voltaje del inyector	Voltaje de la batería		
* Voltaje de entrada del sensor STP	4,5 – 5,5 V		
* Resistencia del sensor STP	Cerrado	Aprox. 0,5 k $\Omega$	
	Abierto	Aprox. 3,9 k $\Omega$	
* Voltaje de salida del sensor STP	Cerrado	Aprox. 0,5 V	
	Abierto	Aprox. 3,9 V	
* Resistencia del accionador STV	Aprox. 6,5 $\Omega$		

**\* CUERPO DEL ACELERADOR**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN
Diámetro interior	* 34 mm
Nº de identificación	* 41F1 (Para E-33), 41F0 (resto)
Rpm de ralentí	* 1 100 ± 100 rpm
Rpm de ralentí rápido	* 2 100 rpm (con el motor frío)
Juego del cable del acelerador.	2,0 – 4,0 mm

**PIEZAS ELÉCTRICAS**

Unidad: mm

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Orden de encendido	1-2		
Bujía	Tipo	NGK: DPR7EA-9 DENSO: X22EPR-U9	
	Separación	0,8 – 0,9	
Rendimiento de bujía	Más de 8 a 1 atm.		
* Resistencia del sensor CKP	184 – 276 Ω		
* Voltaje de pico del sensor CKP	4,0 V y más		
* Resistencia de la bobina de encendido	Primario	2,8 – 4,7 Ω	Terminal – Terminal
	Secundario	24 – 36 kΩ	Pipa de bujía – Terminal
* Voltaje de pico primario de la bobina de encendido	200 V y más		Delantero + B/Y - O/W Trasero + W - O/W
Resistencia de bobinado del generador	0,2 – 1,5 Ω		
Voltaje sin carga del generador (cuando el motor está frío)	70 V (AC) o más a 5 000 rpm		Y – Y
Voltaje regulado	14,0 – 15,5 V a 5 000 rpm		Y – Y
Salida máxima del generador	375 W a 5 000 rpm		
Resistencia del relé de arranque	3 – 7 Ω		
Voltaje del interruptor GP	0,6 V o más (de primera a máxima sin punto muerto)		
Batería	Tipo	FTX12-BS	
	Capacidad	12V 36kC (10Ah)/10HR	
Tipo de fusible	Faro	LUZ DE CARRETERA	10 A
		LUZ DE CRUCE	10 A
	Señal	10 A	
	Encendido	15 A	
	Medidor	10 A	
	Principal	30 A	
	Fuente de energía	10 A	

## 14-14 VL800K5 (MODELO '05)

**VATIAJE**

Unidad: W

ÍTEM		ESPECIFICACIÓN		
		E-03, 28, 33	E-24	Otros
Faro	LUZ DE CARRETERA	60 W	←	←
	LUZ DE CRUCE	55 W	←	←
Luz de posición/estacionamiento				4 W
Luz de frenos/trasera		21/5 W	←	←
Intermitente		21/5 W (Delantero), 21 W (Trasero)	21 W	←
Luz del velocímetro		LED	←	←
Luz de aviso de la temperatura del refrigerante del motor		LED	←	←
Luz indicadora de intermitente		LED	←	←
Testigo de luz larga		LED	←	←
Luz indicadora de luz de carretera		LED	←	←
Piloto indicador de la presión de aceite		LED	←	←

**FRENO + RUEDA**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Recorrido libre del pedal de freno trasero	20 – 30		—
Altura del pedal del freno trasero	75 – 85		—
Diámetro interior tambor de freno	Trasero	—	180,7
Grosor del disco de freno	Delantero	4,8 – 5,2	4,5
Descentramiento del disco de freno	—		0,30
Diámetro interior del cilindro principal	Delantero	12,700 – 12,743	—
Diámetro del pistón del cilindro principal	Delantero	12,657 – 12,684	—
Diámetro del cilindro de la pinza de freno	Delantero	30,230 – 30,306	—
Diámetro del pistón de la pinza de freno	Delantero	30,150 – 30,200	—
Tipo de líquido de frenos	DOT 4		—
Descentramiento de la llanta	Axial	—	2,0
	Radial	—	2,0
Tamaño de llanta de rueda	Delantero	J16 M/C × MT 3,00	—
	Trasero	J15 M/C × MT 4,00	—

**NEUMÁTICO**

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Presión de inflado en frío (sin pasajero)	Delantero	200 kPa (2,00 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
	Trasero	250 kPa (2,50 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
Presión de inflado en frío (con pasajero)	Delantero	200 kPa (2,00 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
	Trasero	250 kPa (2,50 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
Tamaño de neumático	Delantero	130/90 – 16 M/C 67H	—
	Trasero	170/80 – 15 M/C 77H	—
Tipo de neumático	Delantero	IRC GS-23F	—
	Trasero	IRC GS-23R	—
Profundidad de dibujo de neumático	Delantero	—	1,6
	Trasero	—	2,0

**SUSPENSIÓN**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Carrera de la horquilla delantera	140	—
Longitud libre del muelle de la horquilla delantera	551,7	540,6
Nivel de aceite de la horquilla delantera (sin muelle)	177	—
Tipo de aceite de horquilla delantera	SUZUKI FORK OIL SS-08 u otro aceite de horquilla equivalente	—
Capacidad de aceite de la horquilla delantera (cada pata)	412 ml	—
Diámetro exterior del tubo interior de la horquilla delantera	41	—
Regulador del muelle de la horquilla delantera	—	—
Regulador del muelle del amortiguador trasero	(4)	—
Recorrido de la rueda trasera	105	—
Descentramiento del eje del pivote del brazo oscilante	—	0,3

## 14-16 VL800K5 (MODELO '05)

**COMBUSTIBLE + ACEITE**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Tipo de combustible	Utilice exclusivamente gasolina sin plomo de 87 octanos como mínimo (R/2 + M/2) o 91 octanos o más, según la clasificación del Método Research. Puede utilizarse gasolina que contenga MTBE (metil terbutil éter), menos de 10% etanol, o menos de 5% metanol con los codisolventes y el inhibidor de corrosión adecuados.		E-03, 28, 33
	La gasolina utilizada debe tener 91 octanos o más. Se recomienda gasolina sin plomo.		Otros
Capacidad del tanque de combustible	Reserva incluida	17,0 L	
	Encendido de la luz indicadora de nivel de combustible	1,5 L	
Tipo de aceite de motor	SAE 10 W-40, API, SF o SG		
Capacidad de aceite de motor	Cambiar	3 000 ml	
	Cambio de filtro	3 400 ml	
	Revisión	3 700 ml	
Tipo de aceite de engranaje cónico final	Aceite para engranajes hipoides SAE 90 con GL-5 bajo la clasificación API		
Capacidad de aceite de engranaje cónico final	200 – 220 ml		

## TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Ítem	Intervalo	km	1 000	6 000	12 000	18 000	24 000
		meses	2	12	24	36	48
Elemento del filtro del aire			—			R	
Bujía			—		R		R
Holgura de válvulas				—		—	
Aceite del motor			R	R	R	R	R
Filtro de aceite del motor			R	—	—	R	—
Tubo de combustible			—				
			Cambiar el tubo de combustible cada 4 años.				
Ralentí							
* Sincronización de la mariposa de gases			 (Sólo E-33)	—		—	
Sistema de control de la emisión evaporativa (Sólo E-33)			—	—		—	
			Cambiar el manguito de vapor cada 4 años.				
Sistema PAIR (suministro de aire)			—	—		—	
Juego del cable del acelerador.							
Juego del cable del embrague			—				
Manguito del radiador			—				
Refrigerante del motor			Cambiar cada 2 años.				
Aceite de engranaje final			R	—		—	
Frenos							
Latiguillo del frenos			—				
			Cambiar cada 4 años.				
Líquido de frenos			—				
			Cambiar cada 2 años.				
Neumático			—				
Dirección				—		—	
Horquilla delantera			—	—		—	
Suspensión trasera			—	—		—	
Tornillos del tubo de escape y tornillos y tuercas del silenciador			T	—	T	—	T
Tuerca y tornillo del chasis			T	T	T	T	T

### NOTA:

I = Inspeccione y limpie, ajuste, reemplace o lubrique según sea necesario

R = Reemplazar; T = Apretar

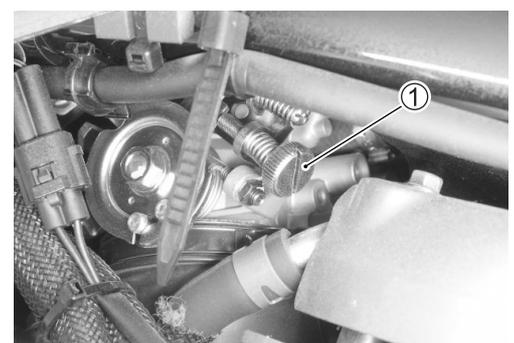
## VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR

**Inspeccione por primera vez a los 1 000 km (2 meses) y después cada 6 000 km (12 meses).**

### NOTA:

Caliente el motor antes de ajustar la velocidad de ralentí del motor.

- Arranque el motor, gire el tornillo de tope del acelerador ①, y ajuste la velocidad de ralentí de la forma siguiente.
- Conecte el polímetro al cordón de alta tensión.



**DATA** Velocidad de ralentí del motor: 1 100 ± 100 rpm

**TOOL** 09900-26006: Juego medidor del tacómetro del motor

## PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO

Cuando maneje los componentes del sistema de inyección del combustible (FI) o lo revise, observe las siguientes precauciones.

### COMPONENTES ELÉCTRICOS

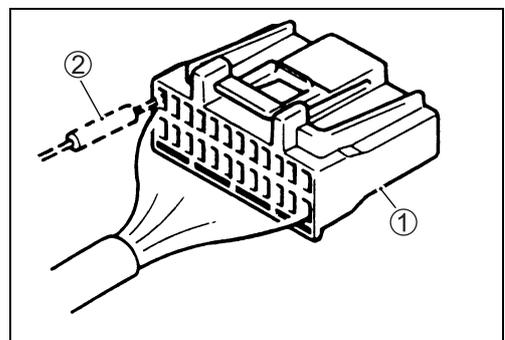
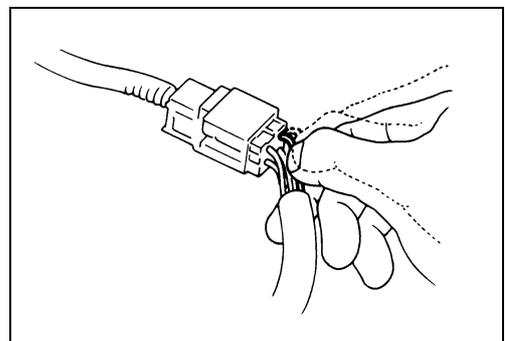
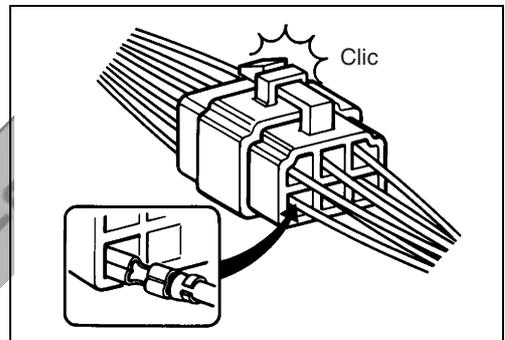
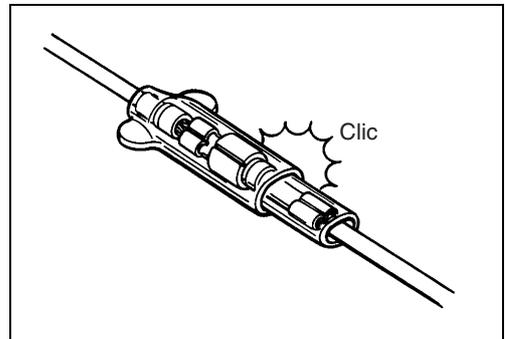
#### CONECTOR/ACOPLADOR

- Cuando conecte un conector, asegúrese de empujarlo hasta que oiga un clic.

- Con un acoplador tipo cierre, asegúrese de quitar el cierre cuando lo desconecte y empújelo completamente hasta que el cierre se acople cuando lo conecte.
- Cuando desconecte el acoplador, asegúrese de agarrar el cuerpo del acoplador y no tirar de los cables.
- Compruebe que cada terminal del conector/acoplador no esté flojo ni doblado.
- Inspeccione cada terminal en busca de suciedad u óxido. Los terminales deben estar limpios y libres de cualquier material extraño que impida el contacto adecuado del terminal.
- Inspeccione que cada circuito del cable no tenga una mala conexión, sacudiéndolo con la mano ligeramente. Si se encuentra cualquier anomalía repárelo o sustitúyalo.

- Cuando mida en los conectores eléctricos usando una sonda del medidor, asegúrese de insertar la sonda desde el lado del enganche (parte posterior) del conector/acoplador.

- ① Acoplador
- ② Sonda



- Cuando conecte la sonda del medidor desde el terminal del acoplador (donde la conexión desde el lado del enganche no es posible) tenga mucho cuidado de no forzarlo, porque podrá causar el doblado del terminal macho o la apertura del terminal hembra.

Conecte la sonda como se muestra para evitar la apertura del terminal hembra.

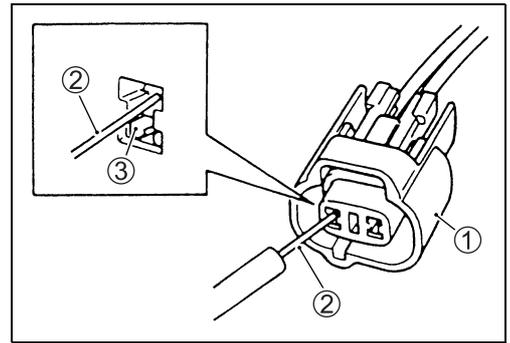
Nunca empuje la sonda en el lugar en el que se supone debe ir ajustado el terminal macho.

- Compruebe que el conector macho no esté doblado y que el conector hembra no esté excesivamente abierto. Compruebe también que el acoplador no esté bloqueado (no esté suelto), no esté corroído, no tenga polvo, etc.

① Acoplador

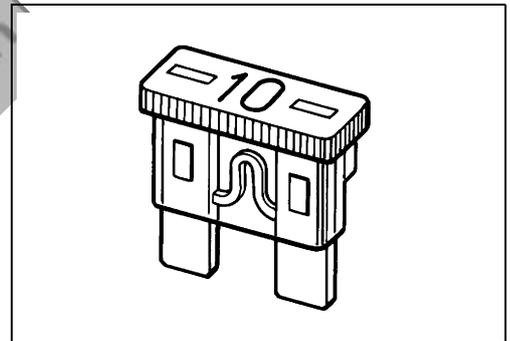
② Sonda

③ Lugar en el que se ajusta el terminal macho



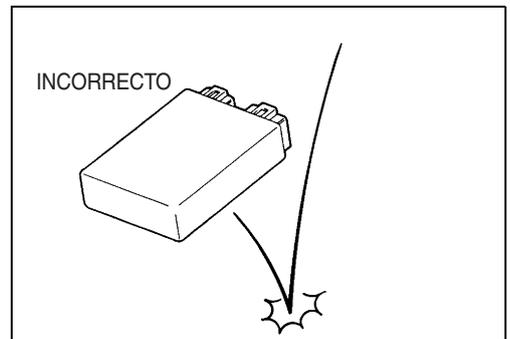
## FUSIBLES

- Cuando salte un fusible, investigue siempre las causas, corrija las y después reemplace el fusible.
- No utilice un fusible de distinta capacidad.
- No utilice cable ni cualquier otro sustituto del fusible.

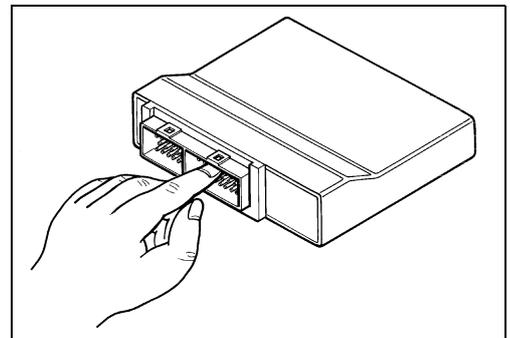


## CENTRALITA/VARIOS SENSORES

- Debido a que cada componente es una parte de alta precisión, se tiene que tener mucho cuidado de que no reciban golpes durante la sustitución e instalación.

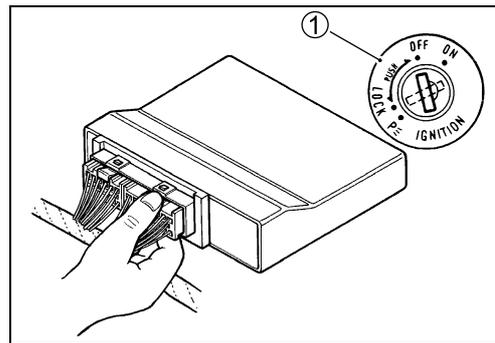


- Tenga cuidado de no tocar los terminales eléctricos de la centralita. La electricidad estática de su cuerpo podría dañarlos.

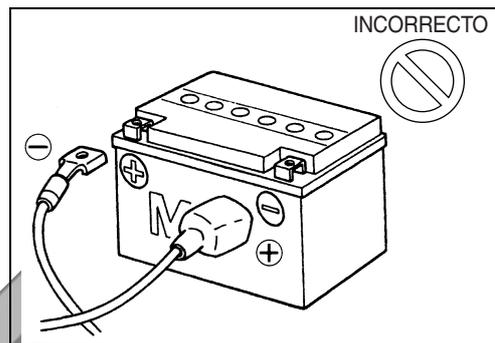


14-20 VL800K5 (MODELO '05)

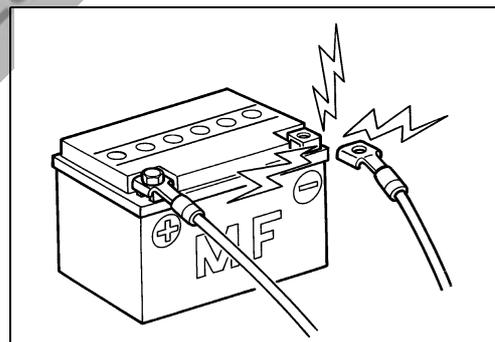
- Cuando conecte y desconecte la centralita, asegúrese de poner la llave de contacto en OFF ①, o dañará las piezas electrónicas.



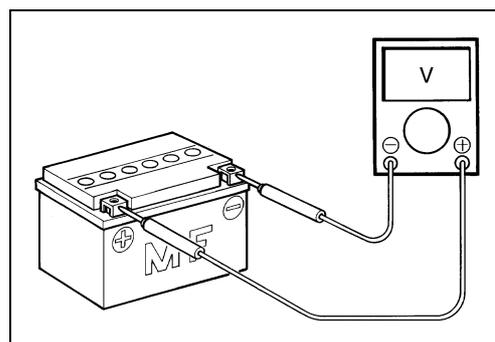
- Está totalmente prohibido la conexión de la batería en polaridad invertida. Si se aplica la potencia invertida, dicha conexión incorrecta dañará los componentes del sistema de inyección del combustible instantáneamente.



- Está totalmente prohibida la extracción de cualquier terminal de la batería con el motor en funcionamiento. En el momento en que se haga tal desconexión se aplicará una fuerza electromotriz a la centralita que podría causar serios daños.



- Antes de medir el voltaje en cada terminal, compruebe que el voltaje de la batería es de 11 V o superior. La verificación de la tensión de los terminales teniendo poca carga en la batería podría dar indicaciones erróneas.



- No conecte nunca ningún medidor (voltímetro, ohmetro, etc.) a la centralita cuando su acoplador esté desconectado. De lo contrario, la centralita podría dañarse.
- No conecte nunca un ohmetro a la centralita estando su acoplador conectado. Si lo intenta, podrían dañarse la centralita o los sensores.
- Asegúrese de utilizar un voltímetro/ohmetro especificado. De no hacerlo así, puede que no obtenga medidas exactas y podría causar lesiones personales.

## PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO

Aunque existen varios métodos de inspección del circuito eléctrico, el que aquí se describe es un método general para comprobar el circuito abierto y cortocircuito con un ohmetro y un voltímetro.

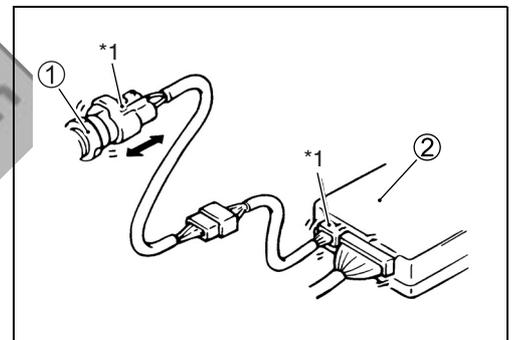
### COMPROBACIÓN DEL CIRCUITO ABIERTO

Las posibles causas de los circuitos abiertos son las siguientes. Como la causa puede encontrarse en el conector/acoplador o en el terminal, éstos deberán verificarse cuidadosamente.

- Conexión floja del conector/acoplador.
- Mal contacto del terminal (debido a la suciedad, corrosión u óxido, mala tensión de contacto, entrada de objetos extraños, etc.)
- Mazo de cables abierto.
- Mala conexión entre terminal y cable.
- Desconecte el cable negativo de la batería.
- Compruebe cada conector/acoplador en ambos extremos del circuito, y compruebe si la conexión está floja. Compruebe también la condición del cierre del acoplador si está equipado.

- ① Sensor
- ② Centralita (ECM)

\*1 Compruebe por si hay alguna conexión floja.

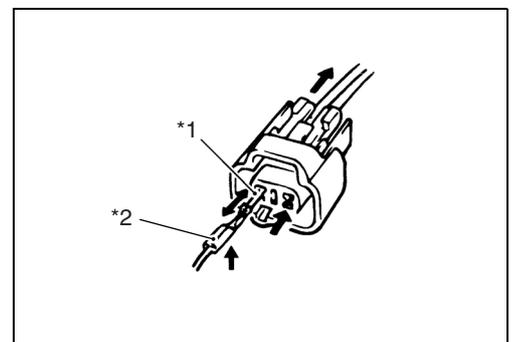


- Con un terminal macho de prueba, compruebe los terminales hembra del circuito y compruebe la tensión de contacto del circuito. Verifique visualmente cada terminal por si hace mal contacto (causado posiblemente por suciedad, corrosión, óxido, entrada de objetos extraños, etc.). Al mismo tiempo, asegúrese de que cada terminal esté completamente insertado en el acoplador y bloqueado. Si la tensión de contacto no es suficiente, rectifique el contacto para aumentar la tensión o cámbielo.

Los terminales deben estar limpios y libres de cualquier material extraño que impida el contacto adecuado del terminal.

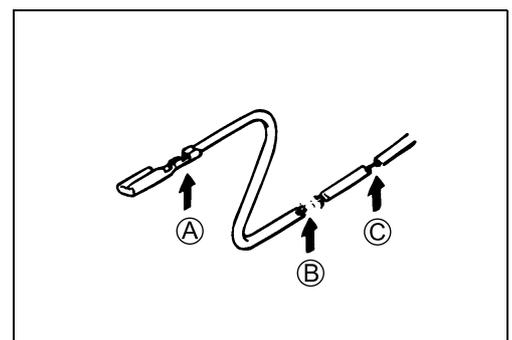
\*1 Compruebe la tensión de contacto insertando y sacando.

\*2 Compruebe si los terminales están correctamente alineados o si están doblados.



- Usando el procedimiento de comprobación de voltaje o inspección de continuidad descrito más abajo, compruebe si el circuito está abierto o la conexión es defectuosa en los terminales del mazo de cables. Localice la anomalía si la hubiera.

- (A) Aflojamiento de engarces
- (B) Abierto
- (C) Cable desgastado (quedan pocos hilos)

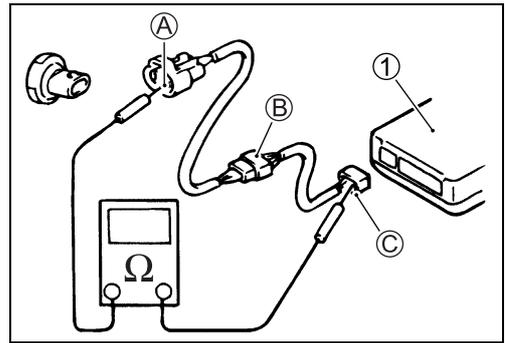


**Comprobación de continuidad**

- Mida la resistencia a través del acoplador (B) (entre (A) y (C) en la figura).

Si no indica continuidad (infinita o límite superior), el circuito está abierto entre los terminales (A) y (C).

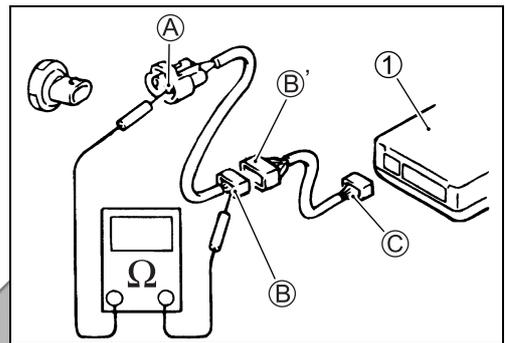
① Centralita (ECM)



- Desconecte el acoplador (B) y mida la resistencia entre los acopladores (A) y (B).

Si no indica continuidad, el circuito está abierto entre los acopladores (A) y (B). Si indica continuidad, hay un circuito abierto entre los acopladores (B) y (C) o una anomalía en el acoplador (B) o en el acoplador (C).

① Centralita (ECM)



**COMPROBACIÓN DE VOLTAJE**

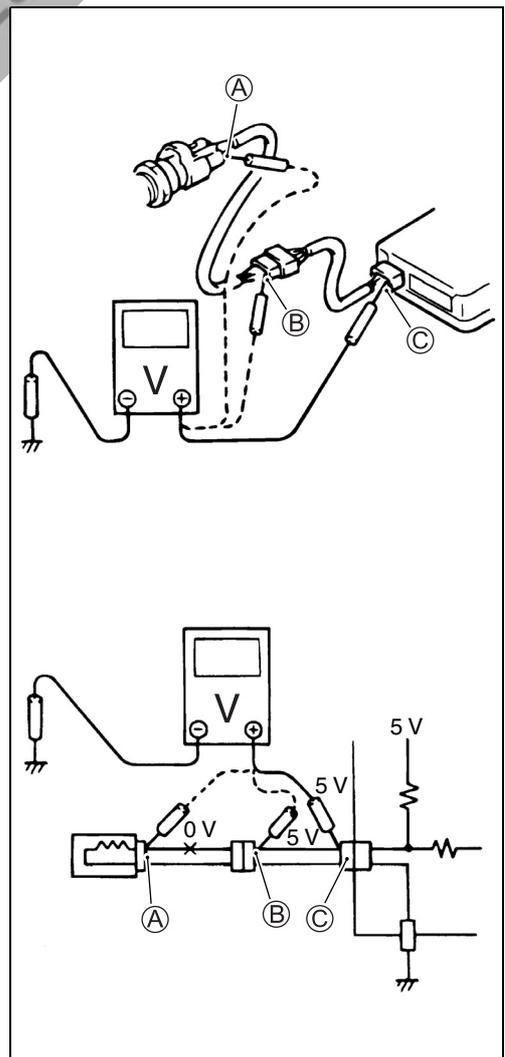
Si se aplica voltaje al circuito que se está comprobando, la comprobación de voltaje puede servir como comprobación del circuito.

- Con todos los conectores/acopladores conectados y aplicando voltaje al circuito que se está comprobando, mida el voltaje entre cada terminal y masa.

Si las medidas se tomaron como se muestra en la figura de la derecha y los resultados son los enumerados más abajo, entonces el circuito está abierto entre los terminales (A) y (B).

**Voltaje entre:**

- (C) y masa: Aprox. 5 V
- (B) y masa: Aprox. 5 V
- (A) y masa: 0 V



Si los valores que se han obtenido están enumerados mas abajo, existe una resistencia (anomalía) que provoca una caída de voltaje en el circuito entre los terminales (A) y (B).

**Voltaje entre:**

- (C) y masa: Aprox. 5 V
- (B) y masa: Aprox. 5 V — 2 V de caída de voltaje
- (A) y masa: 3 V

**COMPROBACIÓN DE CORTOCIRCUITO (MAZO DE CABLES A MASA)**

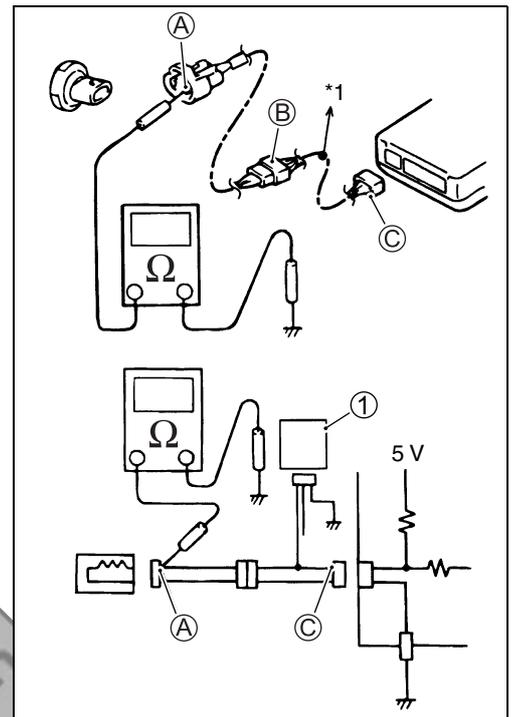
- Desconecte el cable negativo de la batería.
- Desconecte los conectores/acopladores en ambos extremos del circuito y compruebe.

**NOTA:**

*Si el circuito que se va a revisar deriva a otras partes como se muestra, desconecte todos los conectores/acopladores de estas partes. De no hacerlo así, el diagnóstico resultará engañoso.*

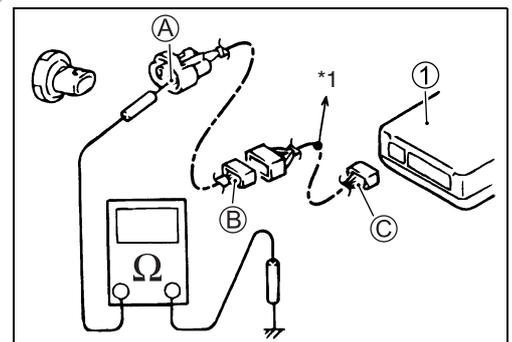
- Mida la distancia entre el terminal en un extremo del circuito (terminal **A** en la figura) y la masa. Si indica continuidad, hay un cortocircuito a masa entre los terminales **A** y **C**.

① Otras partes  
\*1 A otras partes



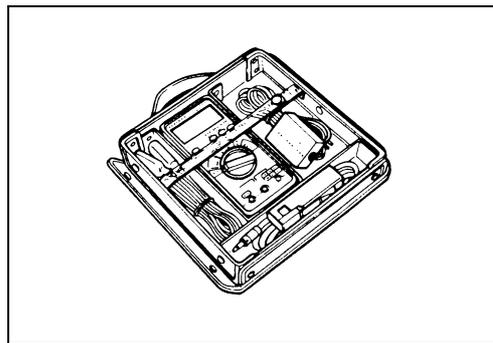
- Desconecte el conector/acoplador incluido en el circuito (acoplador **B**) y mida la resistencia entre terminal **A** y masa. Si indica continuidad, el circuito está en cortocircuito a masa entre los terminales **A** y **B**.

① Centralita (ECM)  
\*1 A otras partes



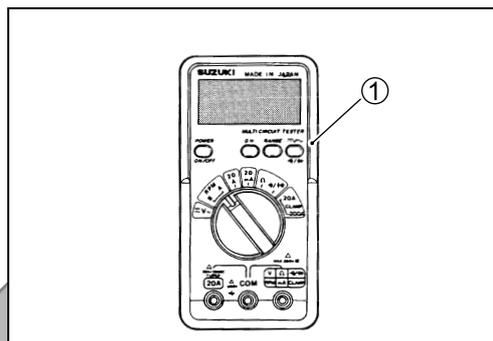
## EMPLEO DEL POLÍMETRO

- Use el juego de polímetro Suzuki (09900-25008).
- Use baterías bien cargadas en el polímetro
- Asegúrese de fijar el polímetro en el rango de medición correcto.



## EMPLEO DEL POLÍMETRO

- Conectar incorrectamente las sondas ⊕ y ⊖ puede quemar el interior del polímetro.
- Si el voltaje y la corriente son desconocidas, realice las mediciones con el rango más alto.
- Cuando mida la resistencia con el polímetro ①, ∞ aparecerá como 10,00 MΩ y un "1" brillará en el visualizador.
- Compruebe que no se aplica voltaje antes de realizar la medida. Si aplica voltaje, podría dañar el polímetro.
- Después de usar el polímetro, desconecte la energía.

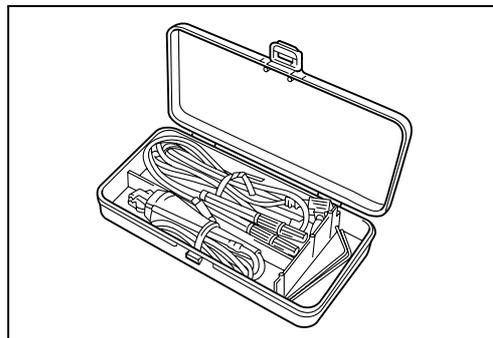


### 09900-25008: Juego de polímetro

#### NOTA:

- \* Cuando conecte el polímetro, use la sonda puntiaguda en el lado posterior del conector del cable y conecte las sondas del polímetro.
- \* Use la sonda puntiaguda para evitar que se dañe la goma elástica del acoplador resistente al agua.

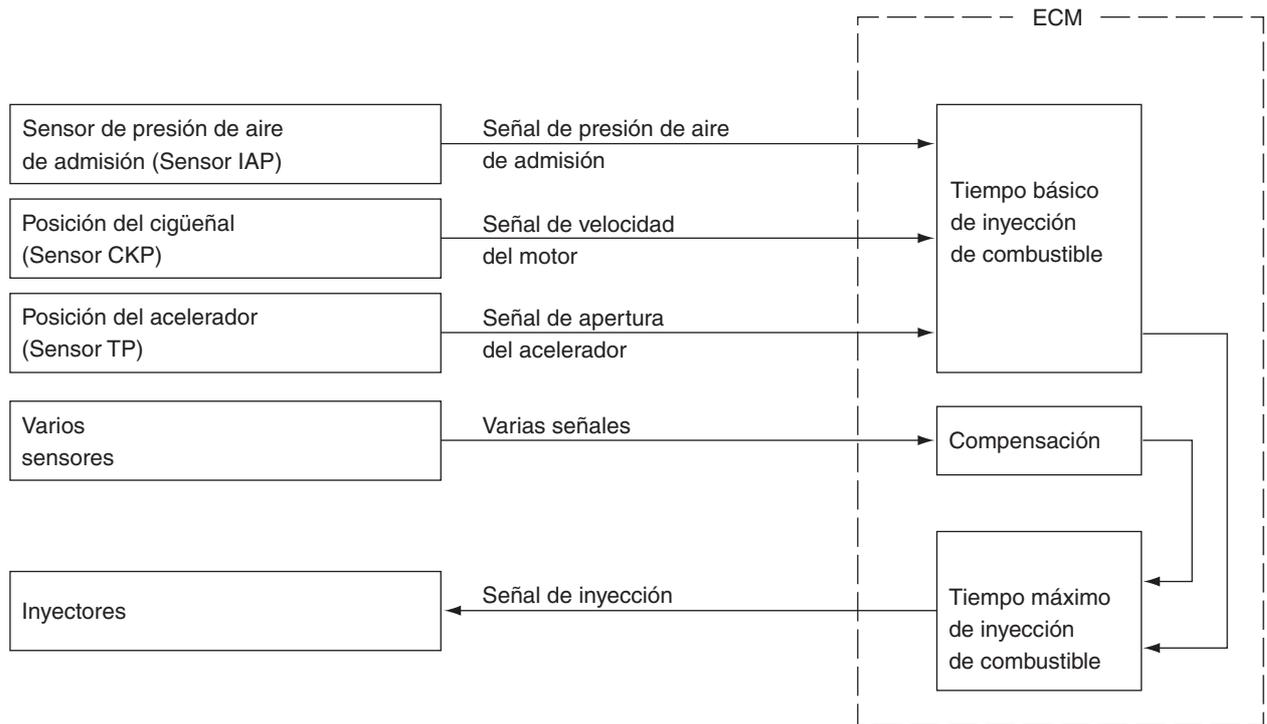
### 09900-25009: Juego de sondas puntiagudas



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA FI TIEMPO DE INYECCIÓN (VOLUMEN DE INYECCIÓN)

Los factores que determinan el tiempo de inyección incluyen el tiempo básico de inyección de combustible, calculado en base a la presión de aire de admisión, velocidad del motor y ángulo de apertura del acelerador, y otras compensaciones.

Estas compensaciones vienen determinadas por las señales de varios sensores que detectan las condiciones de conducción y del motor.



## COMPENSACIÓN DE TIEMPO DE INYECCIÓN (VOLUMEN)

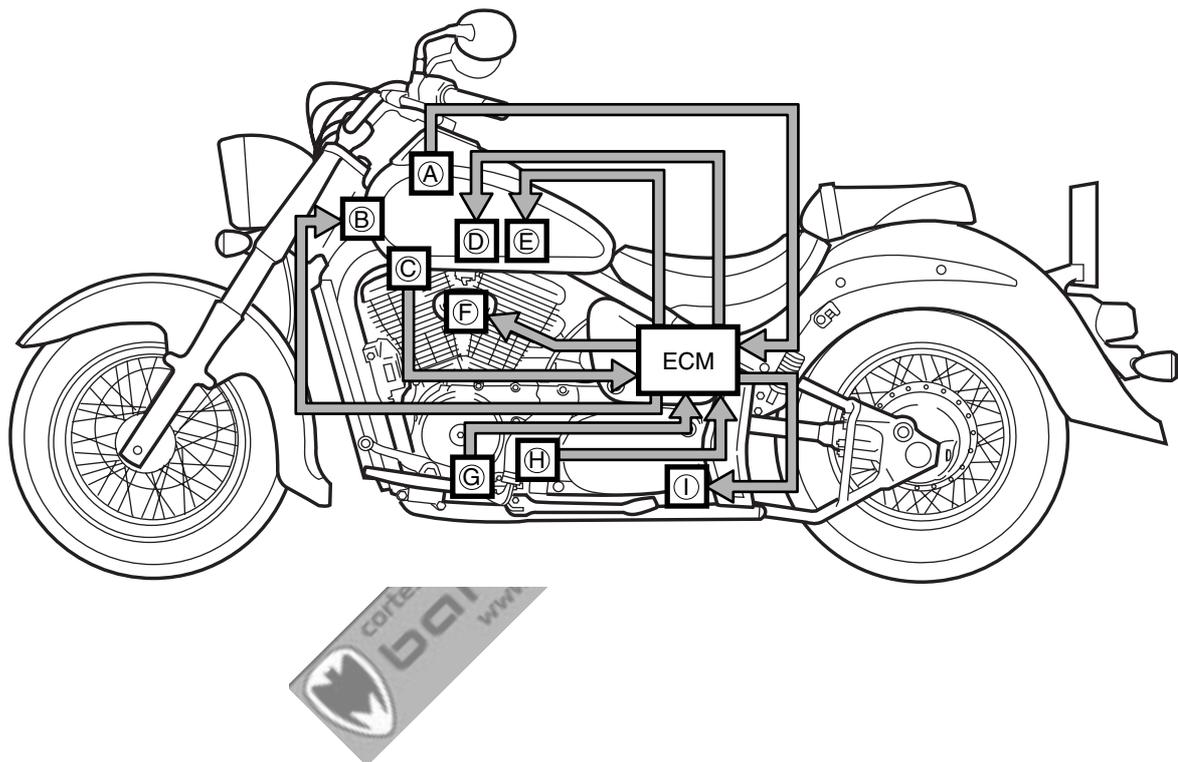
Las diferentes señales que se enumeran a continuación provienen de los sensores respectivos para compensación del tiempo de inyección de combustible (volumen).

SEÑAL	DESCRIPCIÓN
SEÑAL DE SENSOR DE TEMPERATURA DE REFRIGERANTE DE MOTOR	Cuando la temperatura del refrigerante del motor es baja, aumenta el tiempo de inyección (volumen).
SEÑAL DE SENSOR DE TEMPERATURA DEL AIRE DE ADMISIÓN	Cuando la temperatura de aire de admisión es baja, aumenta el tiempo de inyección (volumen).
SEÑAL DE VOLTAJE DE BATERÍA	La centralita funciona con el voltaje de la batería y al mismo tiempo, controla la señal de voltaje para compensación del tiempo de inyección de combustible (volumen). Un tiempo de inyección más largo es necesario para ajustar el volumen de inyección en caso de voltaje bajo.
SEÑAL RPM DE MOTOR	A alta velocidad, aumenta el tiempo de inyección (volumen).
SEÑAL DE ARRANQUE	Cuando arranca el motor, se inyecta combustible adicional durante el arranque del motor.
SEÑAL DE ACELERACIÓN/SEÑAL DE DESACELERACIÓN	Durante la aceleración, el tiempo de inyección de combustible (volumen) aumenta según la velocidad de apertura del acelerador y las rpm del motor. Durante la desaceleración, el tiempo de inyección de combustible (volumen) se reduce.

## CONTROL DE PARADA DE INYECCIÓN

SEÑAL	DESCRIPCIÓN
SEÑAL DE SENSOR DE SOBREINCLINACIÓN (INTERRUPCIÓN DE COMBUSTIBLE)	Cuando la motocicleta vuelca, el sensor de sobreinclinación envía una señal a centralita. Esta señal corta la corriente que suministra a la bomba de combustible, los surtidores de combustible y las bobinas de encendido.
SEÑAL DE LIMITADOR DE SOBRE-REV. SEÑAL DEL LIMITADOR	Los surtidores de combustible detienen el funcionamiento cuando las rpm del motor alcanzan el límite de rpm.

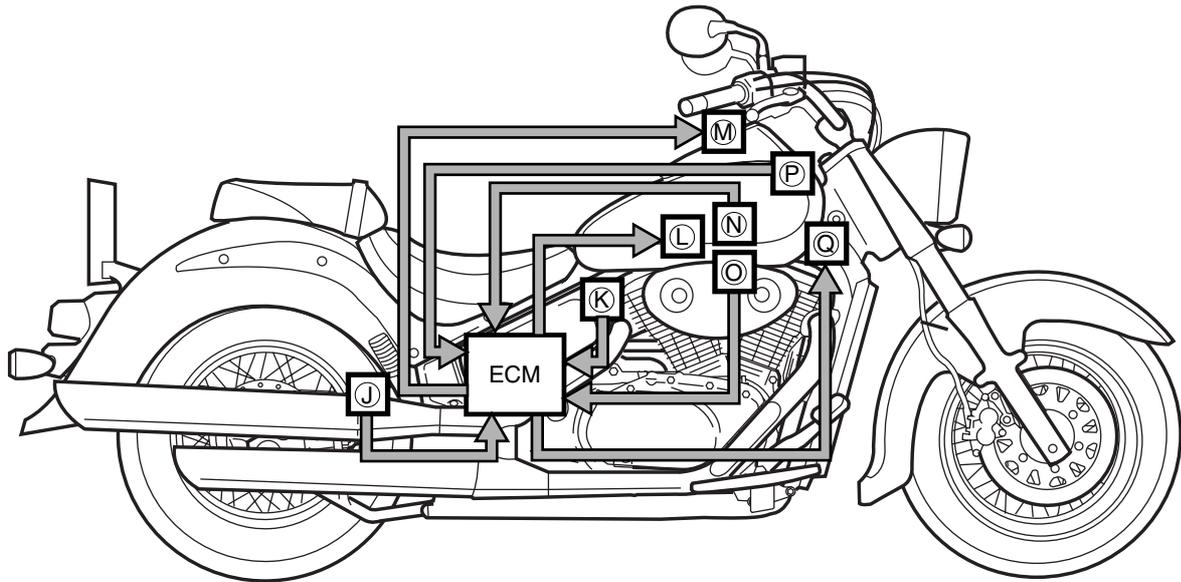
## POSICIÓN DE LAS PIEZAS DEL SISTEMA DE FI



- Ⓐ Sensor IAP (Cilindro trasero)
- Ⓑ Bobina de encendido nº 1 (Cilindro trasero)
- Ⓒ Sensor ECT
- Ⓓ Inyector de combustible (Cilindro trasero)
- Ⓔ Inyector de combustible (Cilindro delantero)

- Ⓕ Válvula de solenoide de control PAIR
- Ⓖ Sensor CKP
- Ⓗ Interruptor GP
- Ⓘ Relé de FP

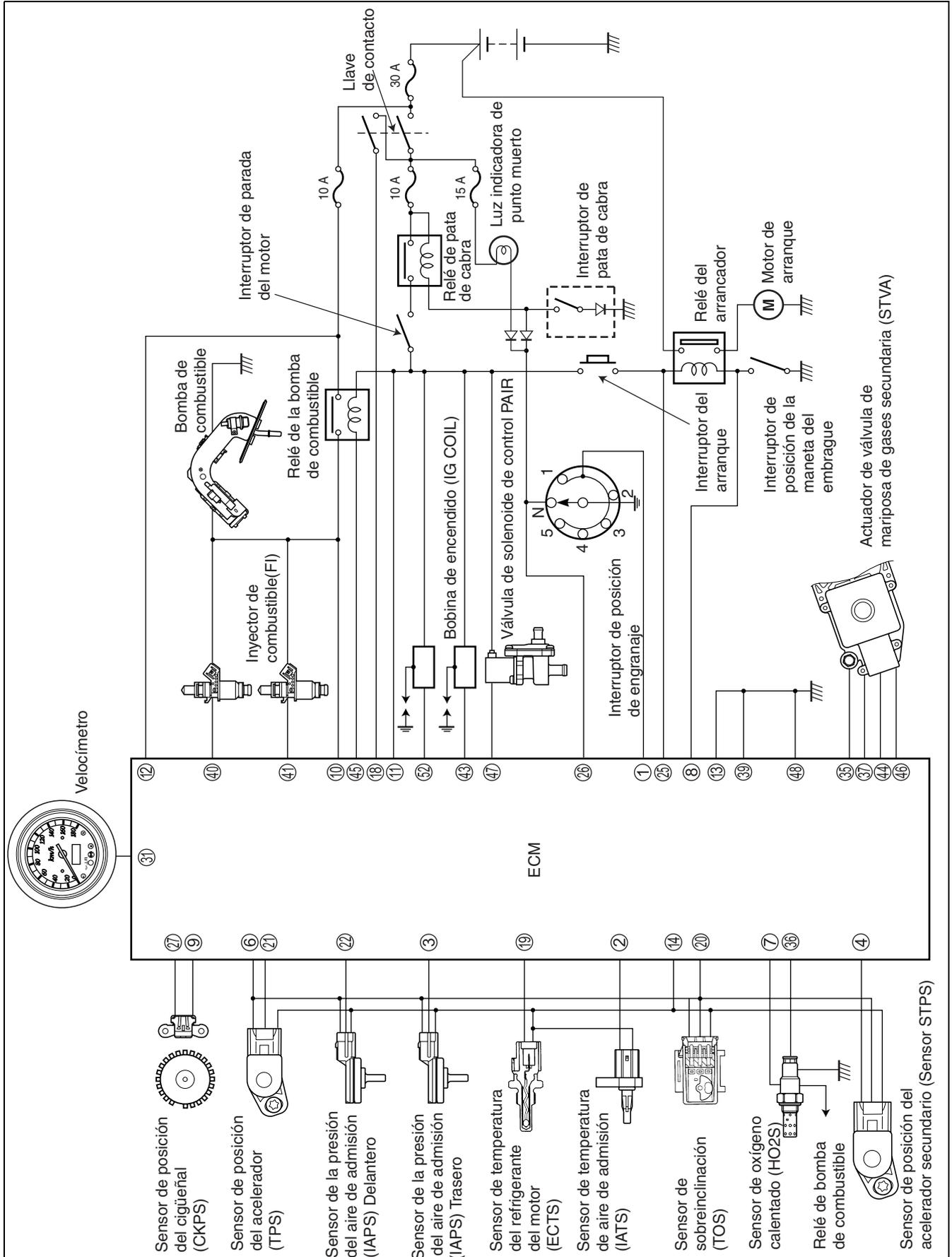
14-28 VL800K5 (MODELO '05)



- Ⓝ Sensor HO2
- Ⓚ Sensor TO
- Ⓛ STVA
- Ⓜ Velocímetro

- Ⓝ Sensor STP
- Ⓞ Sensor TP
- Ⓟ Sensor IAP (Cilindro delantero)
- Ⓠ Bobina de encendido nº 2 (Cilindro delantero)

# ESQUEMA DE CABLEADO DEL SISTEMA FI



## FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO

La función de autodiagnóstico está incorporada en la ECM. Esta función tiene dos modos, "modo usuario" y "modo taller". El usuario sólo puede ser avisado por el panel LCD (VISUALIZADOR) y el LED (luz FI). El modo taller se facilita para comprobar la función de cada dispositivo individual del sistema FI. Para realizar la comprobación, es necesaria la herramienta especial para leer el código de mal funcionamiento de los elementos.

### MODO USUARIO

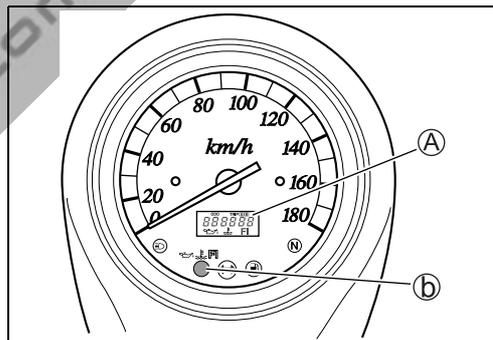
MAL FUNCIONAMIENTO	INDICACIÓN DE LCD (VISUALIZADOR) (A)	INDICACIÓN DE LUZ FI (B)	MODO INDICACIÓN
"NO"	Cuentakilómetros (Cuentakilómetros parcial)	—	—
"SÍ"	Odómetro y letras "FI" *1	La luz FI se enciende.	Se indica cuentakilómetros y "FI" cada 2 seg de forma alternativa.
El motor arranca			
El motor no arranca	Letra "FI" *2	La luz FI se enciende y parpadea.	"FI" se indica continuamente.

\*1

Cuando la centralita no recibe una de las señales, el circuito de modo a prueba de fallos entra en funcionamiento y la inyección no se para. En este caso, "FI" y el cuentakilómetros se indican en el panel LCD y la motocicleta puede funcionar.

\*2

La señal de inyección se para cuando la señal del sensor de posición del cigüeñal, la señal del sensor de sobreinclinación, las señales de encendido #1/#2, las dos señales de los inyectores #1/#2, la señal del relé de la bomba de combustible o la señal de la llave de contacto no se envían a la centralita. En este caso, el panel LCD indica "FI". La motocicleta no funciona.



"CHEC": El panel LCD indica "CHEC" cuando no se recibe señal de comunicación de la centralita durante 3 segundos.

Por ejemplo

: La llave de contacto está en "ON", y el interruptor de parada de motor está desconectado. En este caso el velocímetro no recibe ninguna señal de la centralita, y el panel indica "CHEC".

Si indica CHEC, el panel LCD no indica el código de anomalía. Es necesario comprobar el mazo de cables entre la centralita y los acopladores del velocímetro.

La causa posible de esta indicación es la siguiente:

El interruptor de parada de motor está en la posición de desconectado. El sistema de interbloqueo pata de cabra/encendido no funciona. El fusible de encendido está fundido.

NOTA:

Hasta que el motor arranca, la luz FI está encendida.

La luz FI también está encendida cuando la temperatura del motor es demasiado alta o la presión de aceite es baja.

## MODO TALLER

La función defectuosa está memorizada en el ordenador. Use el acoplador de la herramienta especial para conectar al acoplador de modo taller. El código de mal funcionamiento memorizado es visualizado en panel LCD (VISUALIZADOR). Mal funcionamiento significa que la centralita no recibe señal de los dispositivos. Los dispositivos afectados se indican con un código.

 **09930-82720: Interruptor de selección de modo**



**No desconecte los conectores del cable de la centralita antes de comprobar el código de mal funcionamiento.**

**Si los acopladores de la centralita están desconectados, la memoria del código de mal funcionamiento será borrada y el código de mal funcionamiento no podrá ser comprobado.**

MAL FUNCIONAMIENTO	INDICACIÓN LCD (VISUALIZADOR)	INDICACIÓN DE LUZ FI	MODOS INDICACIÓN
"NO"	C00	La luz FI se desconecta.	—
"SÍ"	El código C**es indicado desde un numeral pequeño a uno grande.		El código se indica cada 2 seg.

## 14-32 VL800K5 (MODELO '05)

CÓDIGO	PIEZA CON MAL FUNCIONAMIENTO	OBSERVACIONES
C00	Ninguna	Ninguna pieza defectuosa
C12	Sensor de posición del cigüeñal (CKPS)	Señal de bobina captadora, generador de señal
C13	Sensor de presión de aire de admisión (IAPS)	Para el cilindro delantero
C14	Sensor de posición del acelerador (TPS)	*1
C15	Sensor de temperatura de refrigerante de motor (ECTS)	
C17	Sensor de presión de aire de admisión (IAPS)	Para el cilindro trasero
C21	Sensor de temperatura de aire de admisión (IATS)	
C23	Sensor de sobreinclinación (TOS)	
C24	Señal de encendido #1 (bobina enc #1)	Para el cilindro trasero
C25	Señal de encendido #2 (bobina enc #2)	Para el cilindro delantero
C28	Accionador de la mariposa de gases secundaria (STVA)	*2
C29	Sensor de posición del acelerador secundario (STPS)	
C31	Señal de posición de marchas (interruptor GP)	
C32	Señal del inyector #1 (FI #1)	Para el cilindro trasero
C33	Señal del inyector #2 (FI #2)	Para el cilindro delantero
C41	Sistema de control de bomba de combustible (sistema de control FP)	Bomba de combustible, relé de bomba de combustible
C42	Señal de llave de contacto (señal de interruptor IG)	Antirrobo
C44	Sensor de oxígeno calentado (HO2S)	Para E-02, 19, 24
C49	Válvula de solenoide de control PAIR	

En el panel LCD (VISUALIZADOR), el código de mal funcionamiento está indicado desde el código pequeño al código grande.

\*1

Para obtener la señal adecuada del sensor de posición del acelerador, la posición básica del sensor está indicada en el panel LCD (VISUALIZADOR). El código de mal funcionamiento está indicado con tres dígitos. Enfrente de estos tres dígitos, aparece una línea en cualquiera de las posiciones (línea superior, media o inferior). Si la indicación es una línea superior o inferior cuando el motor está a 1 100 rpm, gire ligeramente el sensor de posición del acelerador y lleve la línea al medio.

En condiciones normales, el tornillo de retención de la mariposa de gases empuja ligeramente las mariposas de gases, y el punto de indicación es la línea media.

\*2

Cuando el accionador de la mariposa de gases secundaria y las señales del sensor de posición de acelerador secundario no son enviadas a centralita. En este caso, C28 y C29 se indican alternativamente.

## AJUSTE DE TPS

1. Levante y apoye el tanque de combustible. (☞ 14-93)
2. Ajuste las rpm del motor a 1 100.

**NOTA:**

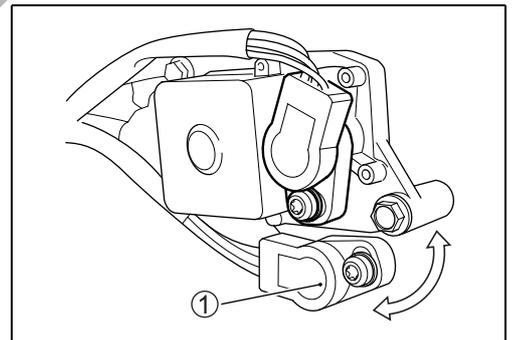
*Caliente el motor antes de realizar el ajuste.*



3. Conecte la herramienta especial (interruptor de selección de modo) al acoplador de modo taller del mazo de cables.



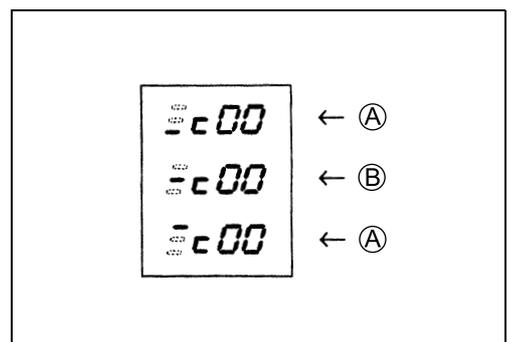
4. Si es necesario realizar el ajuste del sensor de posición del acelerador, afloje el tornillo y gire el sensor de posición del acelerador ① y lleve la línea al medio.
5. Después apriete el tornillo para fijar el sensor de posición del acelerador.



**🛠️ 09930-82720: Interruptor de selección de modo**

El LCD indica 0,4 seg/hora, y muestra dos veces la posición correcta en la que está fijado.

- Ⓐ Incorrecto
- Ⓑ Posición correcta



## FUNCIÓN DE SEGURIDAD CONTRA AVERÍAS

El sistema FI está provisto de una función de seguridad contra averías que hace posible que el motor arranque y la motocicleta funcionen a la mínima potencia necesaria incluso en una situación de mal funcionamiento.

ÍTEM	FUNCIÓN DE MODO A PRUEBA DE FALLOS	HABILIDAD DE ARRANQUE	HABILIDAD DE FUNCIONAMIENTO
Sensor IAP	Presión de aire de admisión está fijada en 760 mmHg.	“SÍ”	“SÍ”
Sensor TP	La abertura del acelerador está fijada en la posición de apertura completa. La distribución del encendido también está fijada.	“SÍ”	“SÍ”
Sensor ECT	Valor de temperatura de refrigerante de motor está fijado en 80 °C.	“SÍ”	“SÍ”
Sensor IAT	Valor de temperatura de aire de admisión está fijada en 40 °C.	“SÍ”	“SÍ”
Señal de encendido	Encendido #1-apagado	“SÍ”	“SÍ”
	Encendido #2-apagado	El cilindro delantero funciona.	
		“SÍ”	“SÍ”
Señal de inyección	Corte de combustible #1	El cilindro trasero funciona.	
		“SÍ”	“SÍ”
	Corte de combustible #2	El cilindro delantero funciona.	
Accionador de la mariposa de gases secundaria	La mariposa de gases secundaria está fijada en posición completamente cerrada. Cuando se produce el bloqueo o desconexión del motor, se desconecta la energía de centralita.	El cilindro trasero funciona.	
		“SÍ”	“SÍ”
		El cilindro delantero funciona.	
Sensor STP	La mariposa de gases secundaria está fijada en posición completamente cerrada.	“SÍ”	“SÍ”
Señal de posición de marchas	Señal de posición de marchas está fijada en la marcha 5 <sup>ª</sup> .	“SÍ”	“SÍ”
Sensor de oxígeno calentado (E-02, 19, 24)	La relación de compensación combustible-aire está fijada en normal.	“SÍ”	“SÍ”
Válvula de solenoide de control PAIR	La centralita deja de controlar la válvula de solenoide de control PAIR.	“SÍ”	“SÍ”

El motor puede arrancar y funcionar aún cuando no se reciba la señal mencionada de cada sensor. No obstante, la capacidad de funcionamiento del motor no es total, si no que se limita a proporcionar los medios necesarios para solucionar una emergencia (circuito a prueba de fallos). En este caso, es necesario llevar la motocicleta al taller para realizar una reparación completa.

## LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA FI ANÁLISIS DE LAS QUEJAS DEL CLIENTE

Grabe los detalles del problema (avería, queja) y la descripción que el cliente le proporciona de cómo sucedió. Para ello, el uso del impreso de inspección que se muestra más abajo facilitará la recogida de la información necesaria para realizar un análisis y diagnóstico correctos.

### EJEMPLO: IMPRESO DE INSPECCIÓN DE PROBLEMAS DEL CLIENTE

Nombre del usuario:	Modelo:	NÚMERO DE BASTIDOR:	
Fecha de salida:	Fecha de registro	Fecha del problema:	Kilometraje:

Estado de la luz indicadora de mal funcionamiento (LED)	<input type="checkbox"/> Siempre encendida <input type="checkbox"/> Encendida a veces <input type="checkbox"/> Siempre apagada <input type="checkbox"/> Buen estado
Código/visualizador de mal funcionamiento (LCD)	Modo usuario: <input type="checkbox"/> Sin visualización <input type="checkbox"/> Visualización de mal funcionamiento (        )
	Modo taller: <input type="checkbox"/> Sin código <input type="checkbox"/> Código de mal funcionamiento (        )

SÍNTOMAS DEL PROBLEMA	
<input type="checkbox"/> <b>Arranque difícil</b> <input type="checkbox"/> No arranca <input type="checkbox"/> Sin combustión inicial <input type="checkbox"/> Sin combustión <input type="checkbox"/> Mal arranque en ( <input type="checkbox"/> frío <input type="checkbox"/> caliente <input type="checkbox"/> siempre ) <input type="checkbox"/> Otro _____	<input type="checkbox"/> <b>Capacidad de conducción defectuosa</b> <input type="checkbox"/> Vacilación en la aceleración <input type="checkbox"/> Encendido atrasado / <input type="checkbox"/> Encendido adelantado <input type="checkbox"/> Falta potencia <input type="checkbox"/> Sobrevoltaje <input type="checkbox"/> Golpeteo anormal <input type="checkbox"/> Las rpm del motor saltan brevemente <input type="checkbox"/> Otro _____
<input type="checkbox"/> <b>Mal funcionamiento al ralentí</b> <input type="checkbox"/> Mal ralentí rápido <input type="checkbox"/> Velocidad de ralentí irregular ( <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> baja ) (        rpm ) <input type="checkbox"/> Inestable <input type="checkbox"/> Oscilación (        rpm a        rpm ) <input type="checkbox"/> Otro _____	<input type="checkbox"/> <b>El motor se para cuando</b> <input type="checkbox"/> Inmediatamente después del arranque <input type="checkbox"/> La mariposa de gases está abierta <input type="checkbox"/> La mariposa de gases está cerrada <input type="checkbox"/> Hay carga aplicada <input type="checkbox"/> Otro _____
<input type="checkbox"/> OTROS:	

CONDICIONES AMBIENTALES/DE LA MOTOCICLETA CUANDO SE PRODUCE EL PROBLEMA	
Condiciones ambientales	
Tiempo	<input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Nuboso <input type="checkbox"/> Lluvia <input type="checkbox"/> Nieve <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Otro
Temperatura	<input type="checkbox"/> Calor <input type="checkbox"/> Cálido <input type="checkbox"/> Fresco <input type="checkbox"/> Frío (      °C) <input type="checkbox"/> Siempre
Frecuencia	<input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> A veces (      veces/      día, mes) <input type="checkbox"/> Sólo una vez
	<input type="checkbox"/> Bajo ciertas condiciones
Carretera	<input type="checkbox"/> Urbana <input type="checkbox"/> Suburbios <input type="checkbox"/> Autopista <input type="checkbox"/> Montaña ( <input type="checkbox"/> Cuesta arriba <input type="checkbox"/> Cuesta abajo)
	<input type="checkbox"/> Asfaltado <input type="checkbox"/> Gravilla <input type="checkbox"/> Otro
Estado de la motocicleta	
Estado del motor	<input type="checkbox"/> Frío <input type="checkbox"/> En fase de calentamiento <input type="checkbox"/> Caliente <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Otro en el arranque
	<input type="checkbox"/> Inmediatamente después del arranque <input type="checkbox"/> Acelerando sin carga <input type="checkbox"/> Velocidad del motor (      rpm)
Estado de la motocicleta	Durante la conducción: <input type="checkbox"/> Velocidad constante <input type="checkbox"/> Acelerando <input type="checkbox"/> Desacelerando
	<input type="checkbox"/> Esquina derecha <input type="checkbox"/> Esquina izquierda <input type="checkbox"/> En parada
	<input type="checkbox"/> Velocidad de la motocicleta cuando ocurre el problema (      km/h)
	<input type="checkbox"/> Otro _____

**NOTA:**

El impreso de más arriba es un ejemplo estándar. Este impreso debe modificarse según las condiciones y características de cada mercado.

**INSPECCIÓN VISUAL**

- Antes de realizar el diagnóstico con el interruptor de selección de modo o SDS, realice las siguientes inspecciones visuales. El motivo para realizar la inspección visual es que los fallos mecánicos (como fugas de aceite) no pueden visualizarse en la pantalla con el interruptor de selección de modo o SDS.
- \* Nivel y fugas de aceite del motor. (🔧 2-8)
- \* Nivel y fugas de refrigerante del motor. (🔧 2-13)
- \* Nivel y fugas de combustible. (🔧 2-10)
- \* Elemento del filtro de aire obstruido. (🔧 2-4)
- \* Estado de la batería. (🔧 8-31)
- \* Juego del cable del acelerador. (🔧 2-11)
- \* Aflojamiento, curvatura y desconexión de los manguitos de vacío
- \* Fusible roto.
- \* Operación de cada luz de advertencia. (🔧 8-21)
- \* Fuga de gases de escape y ruido. (🔧 2-19)
- \* Desconexión de cada acoplador.
- \* Núcleo del radiador obstruido. (🔧 6-5)

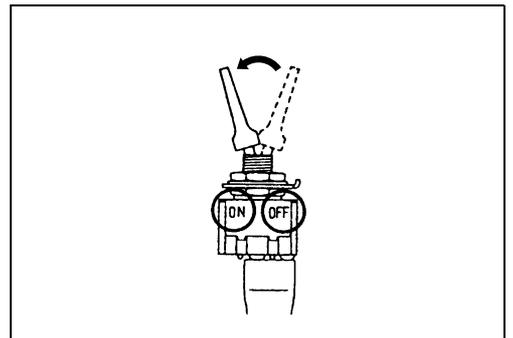
## PROCEDIMIENTO DE AUTODIAGNÓSTICO

### NOTA:

- \* No desconecte los acopladores de la centralita, el cable de la batería de la misma, el mazo de cables de masa de la centralita del motor o el fusible principal antes de confirmar el código de mal funcionamiento (código de problema de autodiagnóstico) almacenado en la memoria de la centralita. La desconexión borraría la información memorizada en la memoria de la ECM.
- \* El código de mal funcionamiento almacenado en la memoria de la ECM puede comprobarse con la herramienta especial.
- \* Antes de comprobar el código de mal funcionamiento, lea cuidadosamente el "MODO TALLER Y MODO USUARIO" DE LA FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO (☞ 14-30 y -31) para conocer qué funciones están disponibles y cómo usarlo.
- \* Asegúrese de leer las "PRECAUCIONES para mantenimiento del circuito eléctrico" (☞ 14-18) antes de la inspección y tenga en cuenta lo que lee.

- Retire la cubierta derecha del bastidor. (☞ 7-2)
- Conecte la herramienta especial al acoplador de modo taller (A) en el mazo de cables, y arranque el motor o haga virar el motor durante al menos 4 segundos.
- Conecte el interruptor de la herramienta especial y compruebe el código de mal funcionamiento para determinar la pieza con mal funcionamiento.

 **09930-82720: Interruptor de selección de modo**



## PROCEDIMIENTO DE RESET DE AUTODIAGNÓSTICO

- Después de reparar la anomalía, ponga la llave e contacto en OFF y vuelva a ponerla en ON.
- Si el código de mal funcionamiento indica (C00), el fallo está borrado.
- Desconecte la herramienta especial del acoplador de modo taller.

### NOTA:

- \* Aunque se indique el código de mal funcionamiento (C00), el código del historial del mal funcionamiento está todavía almacenado en la ECM. Borre, por tanto, el código del historial memorizado en la ECM usando SDS.
- \* El código de mal funcionamiento se memoriza en la ECM también cuando se desconecta el acoplador de cables de cualquier sensor. Por tanto, si ha desconectado un acoplador de cable durante la diagnosis, borre el código del historial de mal funcionamiento usando SDS.



## USO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE DIAGNÓSTICO SDS

### NOTA:

- \* No desconecte los acopladores de la ECM, el cable de la batería, el mazo de cables de masa del motor o fusible principal antes de confirmar el código de mal funcionamiento (código de anomalía de autodiagnóstico) almacenado en la memoria. La desconexión borraría la información memorizada en la memoria de la ECM.
- \* El código de mal funcionamiento almacenado en la memoria de la ECM puede comprobarse con el SDS.
- \* Asegúrese de leer las "PRECAUCIONES para mantenimiento del circuito eléctrico" (☞ 14-18) antes de la inspección y tenga en cuenta lo que lee.

- Retire la cubierta derecha del bastidor. (☞ 7-2)
- Prepare la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
- Lea el DTC (Código de diagnóstico de averías) y muestre los datos cuando surja un problema (datos mostrados en el momento de DTC) según las instrucciones que muestra el SDS.



- El SDS no se usa solamente para los DTC, sino también para reproducir y comprobar el estado del fallo en la pantalla, tal y como lo describen los clientes usando el disparador.
- Cómo usar el disparador. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)

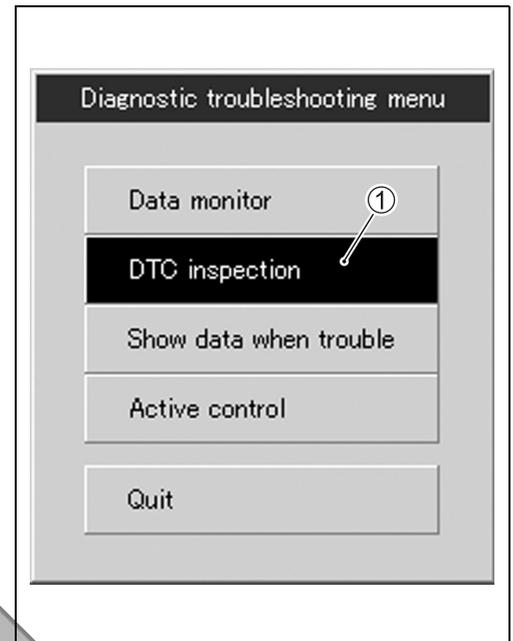
 **09904-41010: Juego SDS**  
**99565-01010-004: CD-ROM Ver.4**

## USO DEL PROCEDIMIENTO DE RESET DE AUTODIAGNÓSTICO SDS

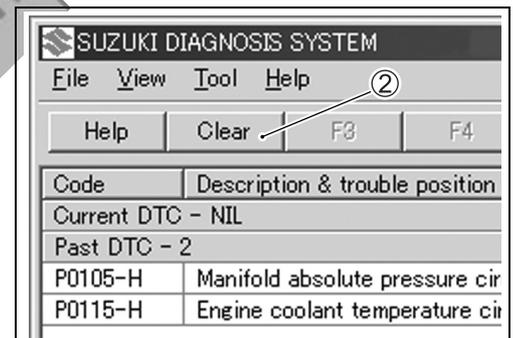
- Después de reparar la anomalía, desconecte el interruptor de encendido y conéctelo de nuevo.
- Haga clic en el botón de inspección ① del DTC.
- Compruebe el DTC.
- El código del historial de mal funcionamiento (DTC pasado) está todavía grabado en la ECM. Borre, por tanto, el código del historial memorizado en la ECM con la herramienta SDS.

**NOTA:**

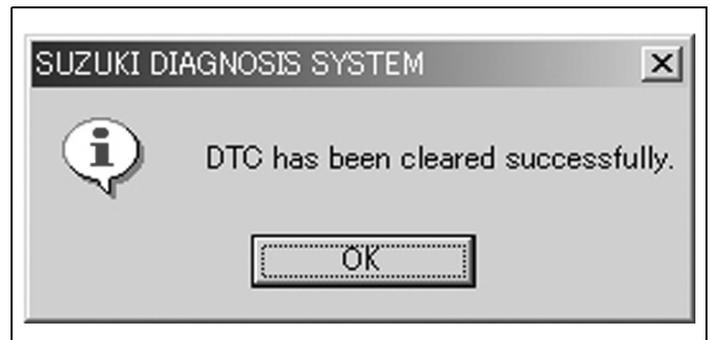
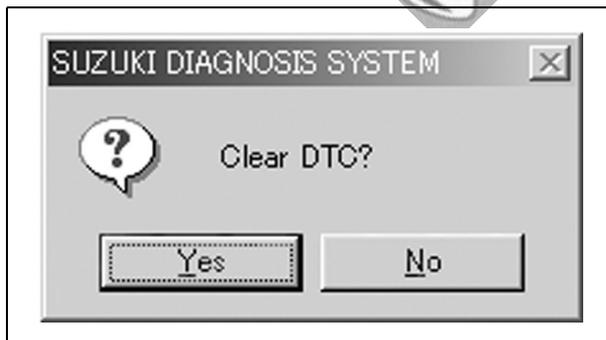
El código de mal funcionamiento se memoriza en la ECM también cuando se desconecta el acoplador de cables de cualquier sensor. Por tanto, si ha desconectado un acoplador de cable durante el diagnóstico, borre el código del historial de mal funcionamiento usando SDS.



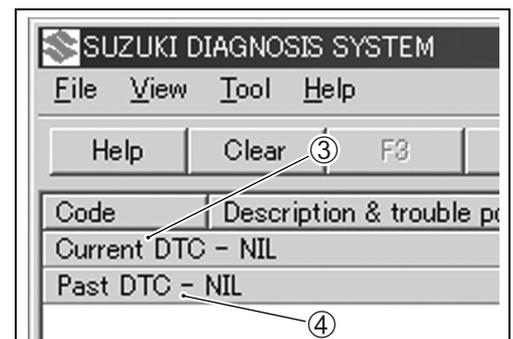
- Haga clic en "borrar" ② para eliminar el código del historial (DTC pasado).



- Siga las instrucciones que se muestran en el visualizador.



- Compruebe que "DTC actual" ③ y "DTC pasado" ④ se han eliminado (NIL).



## MOSTRAR DATOS DE LA ANOMALÍA (MOSTRAR DATOS EN EL MOMENTO DE DTC)

La ECM almacena las condiciones de conducción y el estado del motor (en forma de datos como se muestra en la figura) en el momento de la detección de un mal funcionamiento en la memoria. Estos datos se llaman "Mostrar datos de la anomalía".

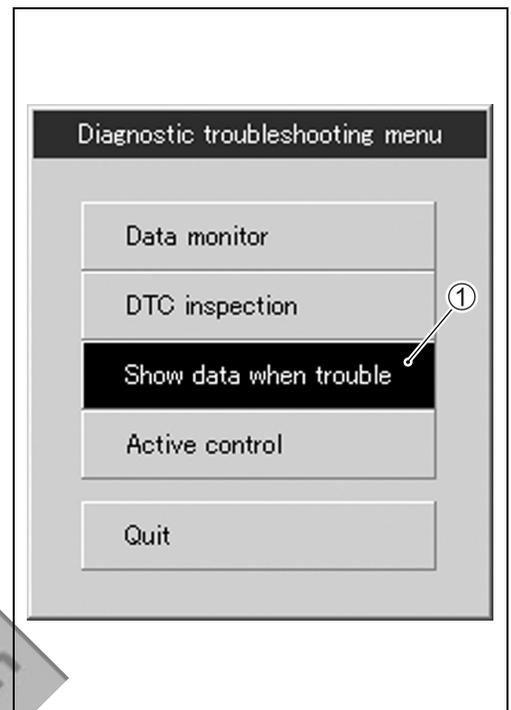
Por lo tanto, verificando la presentación de datos cuando se produce una avería, es posible conocer las condiciones del motor y de la conducción (tanto si el motor está caliente como si no, si la motocicleta está funcionando o parada) cuando se detecta un mal funcionamiento. Esta presentación de datos en caso de averías puede grabar en la ECM un máximo de dos códigos de problemas de diagnósticos.

Además, la ECM tiene una función que almacena los datos para dos fallos de funcionamiento distintos en el orden en que se detecta el mal funcionamiento. Utilizando esta función, es posible conocer el orden de los fallos de funcionamiento que se han detectado. Su uso es útil cuando se vuelve a comprobar o se diagnostica una anomalía.

The screenshot shows the Suzuki Diagnosis System interface. At the top, it says "SUZUKI DIAGNOSIS SYSTEM" with a menu bar containing "File", "View", "Tool", and "Help". Below the menu bar are function keys: "Help", "F2", "F3", "F4", "F5", "F6", "F7", and "Print". A dropdown menu is set to "Failure #1", which displays the code "P0110-H Intake air temperature circuit malfunction". Below this is a table with the following data:

Item	Pre-detect	Detect poi...	Post-dete...
Engine speed	1082	1327	1175
Throttle position	32.4	32.4	32.4
Manifold absolute pressure	98.1	93.5	98.1
Engine coolant temperature	37.8	37.8	37.8
Gear position	N	N	N
Secondary throttle actuator position sensor	92.5	92.5	91.4

- Haga clic sobre “Mostrar datos de la anomalía” ① para visualizar los datos. Haciendo clic en el botón de la flecha ②, se puede seleccionar “Fallo #1” o “Fallo #2”.



**SUZUKI DIAGNOSIS SYSTEM**

File View Tool Help

Help F2 F3 F4 F5 F6 F7 Print

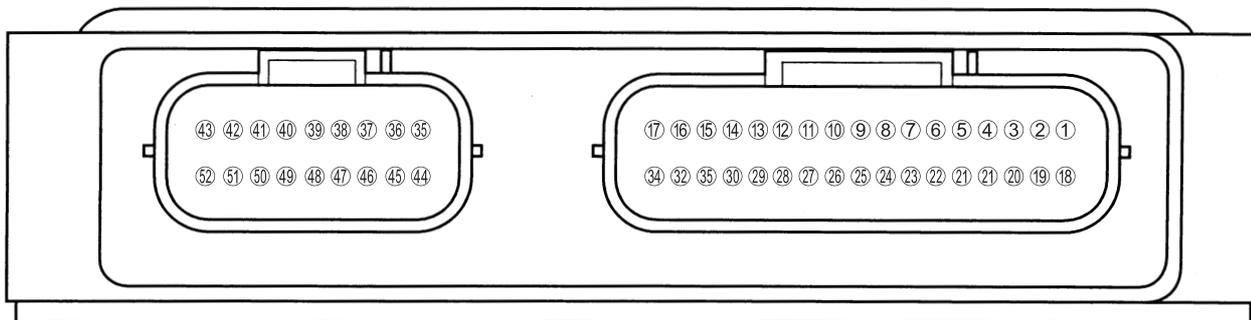
Failure #2 ②

P0115-H Engine coolant temperature circuit malfunction

Item	Pre-detect	Detect poi...	Post-dete...
Engine speed	971	1074	1099
Throttle position	32.4	32.4	32.4
Manifold absolute pressure	98.1	94.1	98.7
Engine coolant temperature	37.8	-30.0	-30.0
Gear position	N	N	N
Secondary throttle actuator position sensor	78.4	78.4	78.4

## 14-42 VL800K5 (MODELO '05)

## TERMINAL DE ECM



Nº DE TERMINAL	CIRCUITO	Nº DE TERMINAL	CIRCUITO
①	Señal de interruptor GP (GP)	⑱	Señal de la llave de contacto (AT)
②	Señal de sensor IATI (IAT)	⑲	Señal de sensor ECTI (ECT)
③	Señal del sensor IAP del cilindro trasero (IAP. R)	⑳	Señal de sensor TO (TOS)
④	Señal de sensor (STP)	㉑	Señal de sensor TP (TP)
⑤	En blanco	㉒	Señal del sensor IAP del cilindro delantero (IAP. F)
⑥	Fuente de energía de sensores (VCC)	㉓	Selector de control de HO2 (EXS) [Para E-02, 19, 24]
⑦	Señal del sensor HO2 (HO2S) [Para E-02, 19, 24]	㉔	Interruptor de selección de modo (MS)
⑧	Interruptor de pos. de la maneta del embrague (CLP)	㉕	Interruptor del arrancador (STA)
⑨	Señal de sensor CKP (CKP-)	㉖	Interruptor de punto muerto (NT)
⑩	Fuente de energía para inyector de combustible (VM)	㉗	Señal de sensor CKP (CKP+)
⑪	Fuente de energía (B+1)	㉘	—
⑫	Fuente de energía de apoyo (B+2)	㉙	En blanco
⑬	Masa de ECM (E1)	⑳	En blanco
⑭	Masa de sensores (E2)	㉑	Datos de serie para velocímetro (TECH)
⑮	—	㉒	Datos en serie para autodiagnóstico (SDL)
⑯	—	㉓	—
⑰	—	㉔	—

Nº DE TERMINAL	CIRCUITO	Nº DE TERMINAL	CIRCUITO
⑰	Señal de STVA (STVA 1B)	④④	Señal de STVA (STVA 2B)
⑳	Calentador de sensor HO2 (HO2. H) [Para E-02, 19, 24]	④⑤	Relé de bomba de combustible (relé FP)
㉑	Señal de STVA (STVA 1A)	④⑥	Señal de STVA (STVA 2A)
㉒	En blanco	④⑦	Válvula de solenoide de control PAIR (PAIR)
㉓	Masa (E01)	④⑧	Masa (E02)
㉔	Inyector de combustible del cilindro trasero (#1)	④⑨	En blanco
㉕	Inyector de combustible del cilindro trasero (#2)	⑤①	En blanco
㉖	En blanco	⑤②	En blanco
㉗	Bobina de encendido del cilindro delantero (IG2)	⑤③	Bobina de encendido del cilindro trasero (IG1)

## CÓDIGO DE MAL FUNCIONAMIENTO Y CONDICIÓN DEFECTUOSA

Nº DTC.	ÍTEM DETECTADO	CONDICIÓN DE FALLO DETECTADA	COMPRUEBE		
C00	SIN FALLO	_____	_____		
C12	Sensor CKP	La señal no alcanza la ECM durante al menos 3 seg después de recibir la señal de arranque.	Cableado del sensor CKP y piezas mecánicas. (Sensor CKP, conexión de cable/acoplador)		
P0335					
C13/C17	Sensor IAP	El sensor debería producir el siguiente voltaje. 0,1 V $\leq$ voltaje del sensor < 4,8 V Fuera de la gama de arriba, se indica C13 (P1750) o C17 (P0105).	Sensor IAP, conexión de cable/acoplador.		
P1750/P0105					
C14	Sensor TP	El sensor debería producir el siguiente voltaje. 0,1 V $\leq$ voltaje del sensor < 4,8 V En otro rango distinto indica C14 (P0120).	Sensor TP, conexión de cable/acoplador.		
P0120				H	Circuito del sensor TP en cortocircuito a VCC o circuito de masa abierto.
				L	Circuito de sensor TP abierto o en cortocircuito a VCC o circuito de masa abierto.
C15	Sensor ECT	El voltaje del sensor debería ser el siguiente. 0,1 V $\leq$ voltaje del sensor < 4,6 V En otro rango distinto, indica C15 (P0115).	Sensor ECT, conexión de acoplador/cable		
P0115				H	Circuito sensor ECT abierto o retorno por tierra abierto.
				L	Circuito de sensor ECT en cortocircuito a masa.

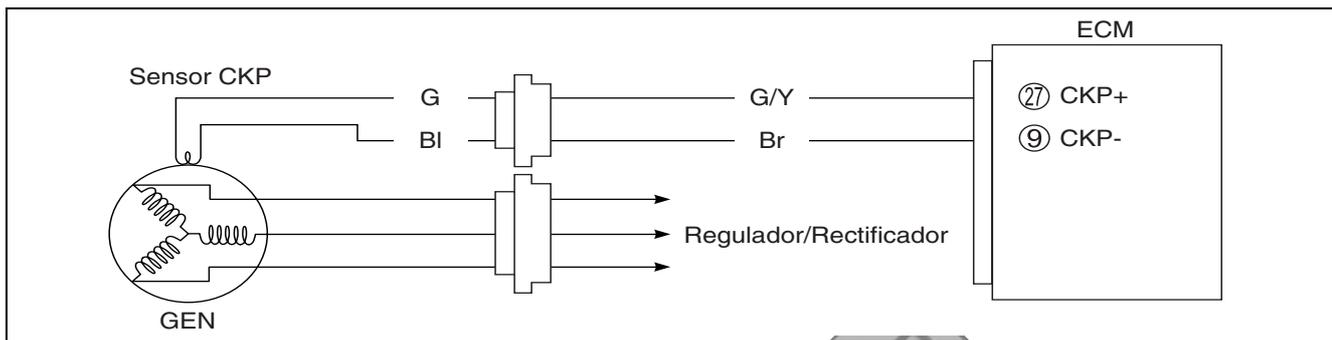
## 14-44 VL800K5 (MODELO '05)

Nº DTC.	ÍTEM DETECTADO	CONDICIÓN DE FALLO DETECTADA	COMPRUEBE
C21	Sensor IAT	El voltaje del sensor debería ser el siguiente. $0,1 \text{ V} \leq \text{voltaje del sensor} < 4,6 \text{ V}$ En otro rango distinto, indica C21 (P0110).	Sensor IAT, conexión de cable/acoplador
P0110	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito de sensor IAT abierto o circuito a masa abierto.
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	Circuito de sensor IAT en cortocircuito a masa.
C23	Sensor TO	El voltaje del sensor debería ser el siguiente durante al menos 2 seg después de encender la llave de contacto. $0,2 \text{ V} \leq \text{voltaje del sensor} \leq 4,6 \text{ V}$ En otro rango distinto, indica C23 (P1651).	Sensor TO, conexión de acoplador/cable
P1651	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado	Circuito del sensor TO abierto o en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto.
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	Circuito del sensor TO en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto.
C24/C25	Señal de encendido	Sensor CKP (bobina captadora) se produce señal, pero la señal de la bobina de encendido es interrumpida 8 veces o más continuamente. En este caso, se indica el código C24 (P0351) o C25 (P0352).	Bobina de encendido, conexión cableado/conector, alimentación de la batería.
P0351/P0352			
C28	Accionador de mariposa de gases secundaria	Si la ECM no proporciona señal de control del accionador, la señal de comunicación no alcanza la ECM o el voltaje de funcionamiento no llega al motor STVA, se indica C28 (P1655). STVA no puede funcionar.	Motor STVA, cable/acoplador del STVA
P1655			
C29	Sensor STP	El sensor debería producir el siguiente voltaje. $0,1 \text{ V} \leq \text{voltaje del sensor} < 4,8 \text{ V}$ En otro rango distinto, indica C29.	Sensor STP, conexión de acoplador/cable
P1654	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado	Circuito del sensor STP en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	Circuito del sensor STP abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto

Nº DTC.	ÍTEM DETECTADO	CONDICIÓN DE FALLO DETECTADA	COMPRUEBE
C31	Señal de posición de marchas	El voltaje de señal de posición de engranaje debería ser más alto que el siguiente durante al menos 3 seg. Voltaje de sensor de posición de engranaje > 0,6 V Si es inferior al valor de arriba se indica C31 (P0705).	Interruptor GP, conexión cable/acoplador. Leva de cambio etc.
P0705			
C32/C33	Inyector de combustible	Se produce señal del sensor CKP (bobina captadora), pero la señal de inyector de combustible es interrumpida al menos 4 veces o más continuamente. En este caso, se indica el código C32 (P0201) o C33 (P0202).	Inyector de combustible, conexión cableado/conector, alimentación del inyector.
P0201/P0202			
C41	Relé de la bomba de combustible	No se aplica voltaje a la bomba de combustible, aunque el relé de la bomba de combustible esté conectado, o se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé de la bomba de la bomba esté desconectado.	Relé de la bomba de combustible, conexión de cable/acoplador, fuente de alimentación al relé de la bomba de combustible e inyectores de combustible.
P0230			
C42	llave de contacto	La señal de la llave de contacto no se introduce en la ECM.	Llave de contacto, cable/conector.
P1650			
C44	Sensor HO2 (Para E-02, 19, 24, )	El voltaje de salida del sensor HO2 no se introduce en la ECM durante la el funcionamiento del motor ni bajo la condición de marcha. (Voltaje del sensor $\leq 0,1$ V) Fuera de la gama de arriba, se indica C44 (P0130).	Circuito de sensor HO2 abierto o en cortocircuito a masa
P0130			
C44			
P0135		El calefactor no funciona de manera que el voltaje de operación del mismo no se suministra al circuito del calefactor de oxígeno; se indica C44 (P0135).	Sensor HO2, conexión de cable/acoplador Suministro de voltaje de batería al sensor HO2
C49	Válvula de solenoide de control PAIR	El voltaje de la válvula solenoide de control PAIR no entra a ECM.	Válvula de solenoide de control PAIR, acoplador/cable
P1656			

## MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR CKP "C12" (P0335)

CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
La señal no alcanza la ECM durante al menos 3 seg después de recibir la señal de arranque.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partículas metálicas o material extraño atascados en el sensor CKP y punta del rotor.</li> <li>• Circuito del sensor CKP abierto o en cortocircuito.</li> <li>• Mal funcionamiento del sensor CKP.</li> <li>• Mal funcionamiento de la centralita.</li> </ul>



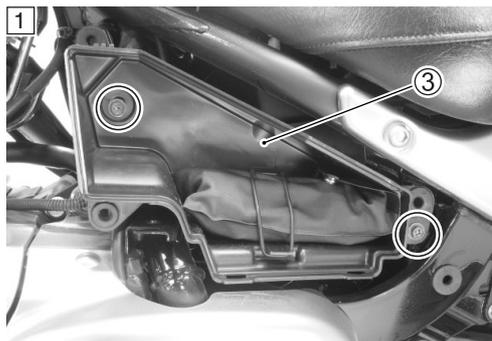
### INSPECCIÓN

#### Paso 1

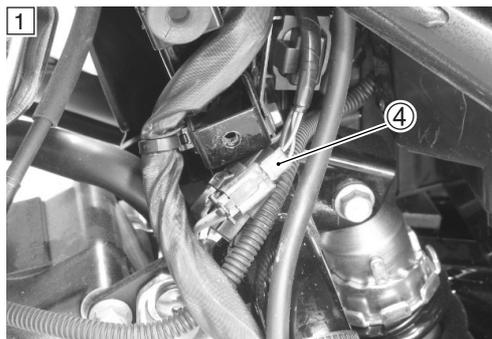
- 1) Retire la cubierta izquierda del bastidor. (ver 7-2)
- 2) Quite la cubierta inferior izquierda del bastidor ① y la tapa de la caja de herramientas ②.



- 3) Retire la caja de herramientas ③.



- 4) Compruebe si los contactos del acoplador del sensor CKP ④ están sueltos o defectuosos. Si están bien, mida la resistencia del sensor CKP.

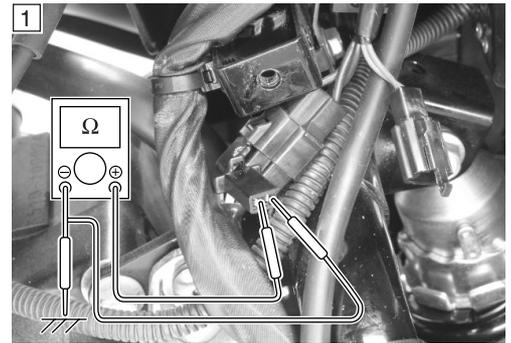


5) Desconecte el acoplador del sensor CKP y mida la resistencia.

**DATA** Resistencia del sensor CKP: 184 – 276 Ω  
(Azul – Verde)

6) Compruebe también la continuidad entre cada terminal y masa.

**DATA** Continuidad del sensor CKP: ∞ Ω (Infinito)  
(Azul – Masa)  
(Verde – masa)



**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**Ω** Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Son correctas la continuidad y la resistencia?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cambie el sensor CKP por uno nuevo.

7) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 14-39)



14-48 VL800K5 (MODELO '05)

**Paso 2**

- 1) Desconecte el acoplador del sensor CKP.
- 2) Haga virar el motor unos segundos con el motor de arranque, y mida el voltaje de pico del sensor CKP en el acoplador.

**DATA** Voltaje de pico del sensor CKP: 4,0 V y más

(+ Verde – Azul)

① Adaptador de voltaje de pico

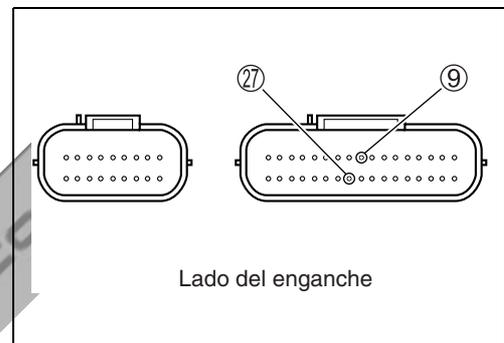
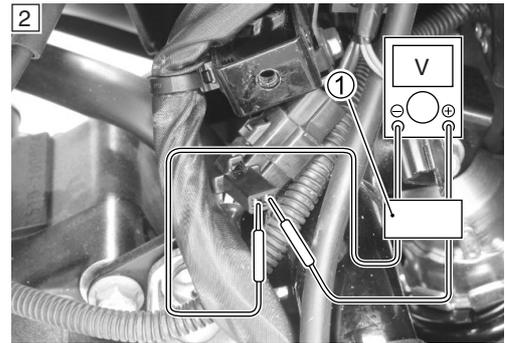
- 3) Repita el procedimiento de prueba anterior varias veces y mida la tensión de pico mayor.

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**Graduación del polímetro: Voltaje (---)**

¿Es correcta la tensión?

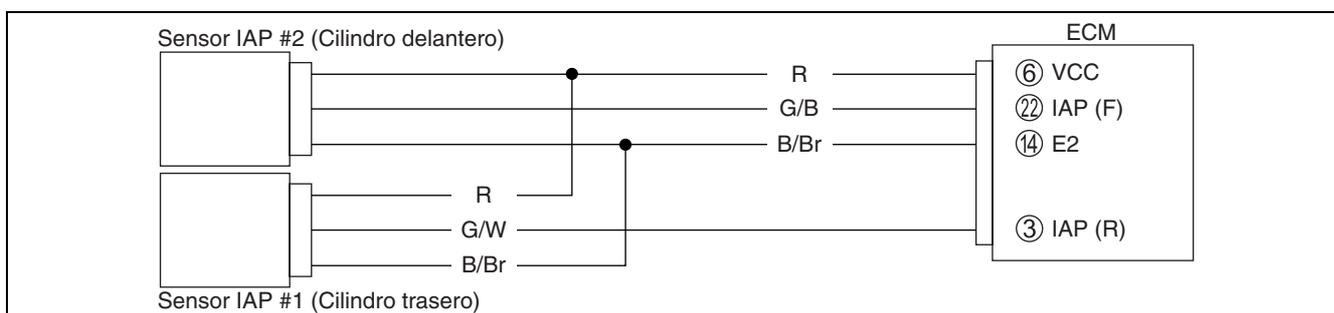
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable marrón o cable G/Y abierto o en cortocircuito a masa, o conexión ⑨ o ⑳ defectuosa.</li> <li>• Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa.</li> <li>• Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.</li> <li>• Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.</li> </ul>
NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe si los contactos del acoplador del sensor CKP o del acoplador de la centralita están sueltos o defectuosos.</li> <li>• Cambie el sensor CKP por uno nuevo.</li> </ul>



- 4) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (➡ 14-39)

## MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR IAP "C13" (P1750) o "C17" (P0105)

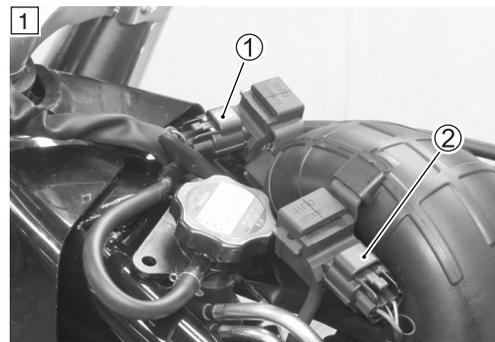
CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
<p>C13/C17</p> <p>El voltaje del sensor IAP no está dentro del rango especificado.  <math>0,1\text{ V} \leq \text{voltaje del sensor} &lt; 4,8\text{ V}</math></p> <p><b>NOTA:</b>  <i>La presión atmosférica varía según las condiciones atmosféricas y la altitud.                      Téngalo en cuenta cuando compruebe el voltaje.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conducto de vacío obstruido entre el conjunto de inyección y el sensor IAP.</li> <li>• Aire extraído del conducto de vacío entre el conjunto de inyección y el sensor IAP.</li> <li>• Circuito del sensor IAP abierto o en cortocircuito a masa.</li> <li>• Mal funcionamiento del sensor IAP.</li> <li>• Mal funcionamiento de la centralita.</li> </ul>



### INSPECCIÓN

#### Paso 1

- 1) Quite el depósito de combustible. (14-93)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe si los contactos de los acopladores del sensor IAP (lateral del cilindro delantero ① o lateral del cilindro trasero ②) están sueltos o defectuosos.  
 Si están bien, mida el voltaje de entrada del sensor IAP.



- 4) Desconecte los acopladores del sensor IAP.
- 5) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 6) Mida el voltaje en el cable rojo ③ y masa.
- 7) Mida también el voltaje en el cable rojo ③ y cable B/Br ④.

**DATA** Voltaje de entrada del sensor IAP: 4,5 – 5,5 V

(+ Rojo – (-) Masa)

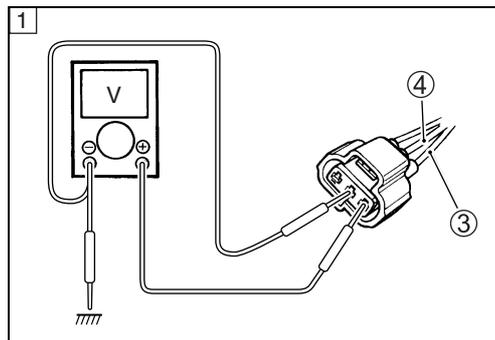
(+ Rojo – (-) B/Br)

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**Graduación del polímetro: Voltaje (V)**

¿Es correcta la tensión?

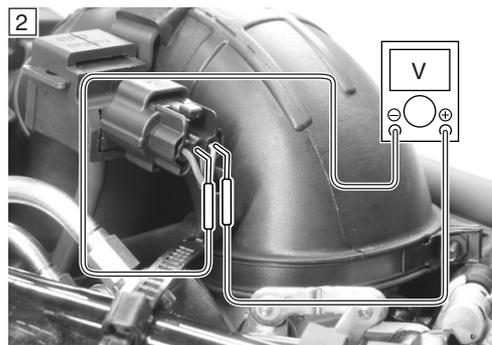
SÍ	Vaya al paso 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de ECM.</li> <li>• Cortocircuito o circuito abierto en cable rojo o cable B/Br.</li> </ul>



14-50 VL800K5 (MODELO '05)

**Paso 2**

- 1) Conecte los acopladores del sensor IAP y coloque el depósito de combustible.
- 2) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.  
Arranque el motor en ralentí y mida el voltaje de salida del sensor IAP en el acoplador lateral del cable (entre los cables G/B y B/Br o entre los cables G/W y B/Br).



**DATA** Voltaje de salida del sensor IAP: Aprox. 2,6 V en velocidad de ralentí

(Cilindro delantero: + G/B – - B/Br)

(Cilindro trasero: + G/W – - B/Br)

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro  
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

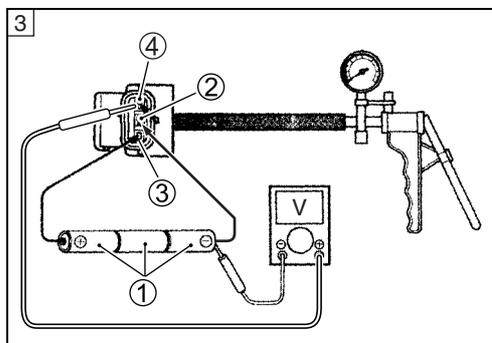
**V** Graduación del polímetro: Voltaje (---)

SÍ	Vaya al paso 3.
NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el manguito de vacío por si se hubieran producido daños o fisuras.</li> <li>• Circuito abierto o cortocircuito en el cable G/B o G/W.</li> <li>• Cambie el sensor IAP por uno nuevo.</li> </ul>

- 3) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 14-39)

**Paso 3**

- 1) Retire el sensor IAP.
- 2) Conecte el medidor de bomba de vacío a la abertura de vacío del sensor IAP.  
Disponga 3 baterías de 1,5 V nuevas en serie ① (compruebe que el voltaje - total es 4,5 – 5,5 V) y conecte el terminal - al terminal-masa ② y el terminal + al terminal VCC ③.
- 3) Compruebe el voltaje entre Vsal ④ y masa. Compruebe también si el voltaje se reduce cuando se aplica vacío hasta 400 mmHg usando el medidor de bomba de vacío. (👉 14-50)

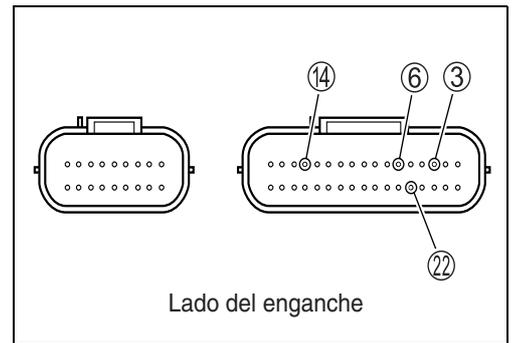


**TOOL** 09917-47011: Medidor de bomba de vacío  
09900-25008: Juego de polímetro

**V** Graduación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es correcta la tensión?

SÍ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable G/B, G/W, R o B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión ②②, ③, ⑥ o ⑭ defectuosa.</li> <li>• Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa.</li> <li>• Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.</li> <li>• Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.</li> </ul>
NO	Si el resultado de la comprobación no es satisfactorio, cambie el sensor IAP por uno nuevo.



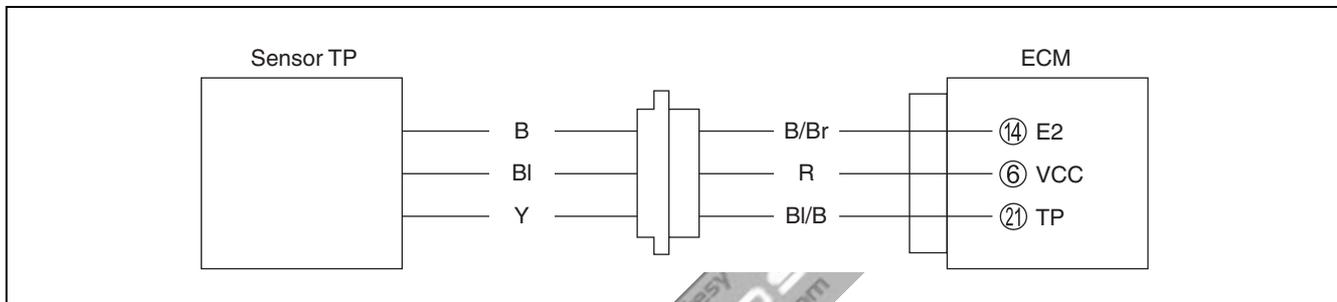
4) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 14-39)

**Voltaje de salida (voltaje VCC 4,5 – 5,5 V, temperatura ambiente 20 – 30 °C°)**

ALTITUD (Referencia)		PRESIÓN ATMOSFÉRICA		VOLTAJE DE SALIDA
	(m)	(mmHg)	kPa	(V)
0	0	760	100	3,4 – 4,0
2 000	610	707	94	
2 001	611	707	94	2,8 – 3,7
5 000	1 524	634	85	
5 001	1 524	634	85	2,6 – 3,4
8 000	2 438	567	76	
8 001	2 439	567	76	2,4 – 3,1
10 000	3 048	526	70	

## MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR TP "C14" (P0120)

CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C14	Voltaje de salida fuera del rango siguiente. La diferencia entre apertura real del acelerador y la apertura calculada por la ECM es mayor que el valor especificado. $0,1\text{ V} \leq \text{voltaje del sensor} < 4,8\text{ V}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor TP mal ajustado</li> <li>• Circuito del sensor TP abierto o en cortocircuito</li> <li>• Mal funcionamiento del sensor TP</li> <li>• Mal funcionamiento de la centralita.</li> </ul>
P0120	H	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito del sensor TP en cortocircuito a VCC o circuito de masa abierto.</li> <li>• Circuito de sensor TP abierto o en cortocircuito a VCC o circuito de masa abierto.</li> </ul>
	L	



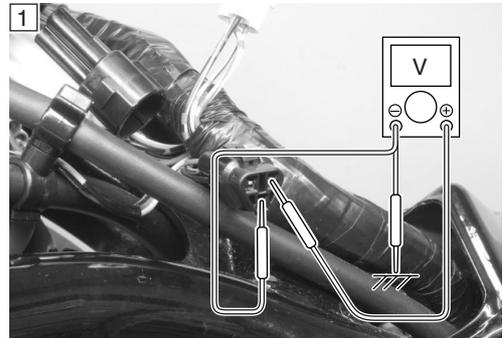
### INSPECCIÓN

#### Paso 1 (Cuando indica C14:)

- 1) Quite el depósito de combustible. (☞ 14-93)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor TP por si existiesen contactos defectuosos o flojos.  
Si está bien, mida el voltaje de entrada del sensor TP.
- 4) Desconecte el acoplador del sensor TP.



- 5) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 6) Mida el voltaje entre el cable rojo y masa.
- 7) Mida también el voltaje en el cable rojo y en el cable B/Br.



**DATA** Voltaje de entrada del sensor TP: 4,5 – 5,5 V

(+ Rojo – (-) Masa)

(+ Rojo – (-) B/Br)

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**V** Graduación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es correcta la tensión?

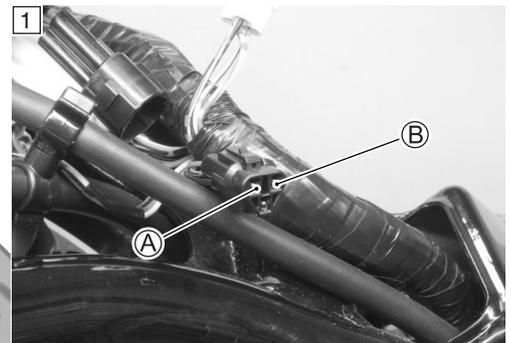
SÍ	Vaya al paso 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de ECM.</li> <li>• Cortocircuito o circuito abierto en cable rojo o cable B/Br.</li> </ul>

**Paso 1 (Cuando indica P0120-H:)**

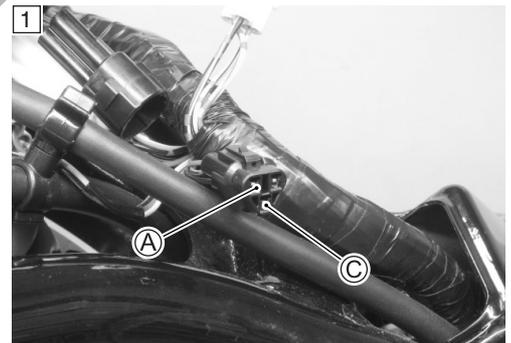
- 1) Quite el depósito de combustible. (🔧 14-93)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor TP por si existiesen contactos defectuosos o flojos.  
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TP.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor TP.
- 5) Compruebe también la continuidad entre el cable BI/B (A) y el cable rojo (B). Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.
- 6) Desconecte el acoplador de centralita.



- 7) Compruebe la continuidad entre el cable B/BI (A) y el terminal (21).
- 8) Compruebe también la continuidad entre el cable B/Br (C) y el terminal (14).



**DATA Continuidad de cable de TPS: Continuidad (•••)**

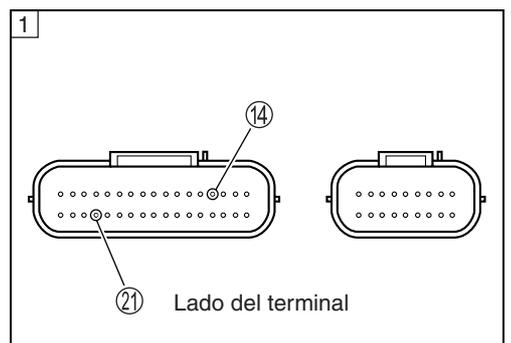
- TOOL 09900-25008: Juego de polímetro**
- 09900-25009: Juego de sondas puntiagudas**

**Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)**

¿Es correcta la continuidad ?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable BI/B en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto

- 9) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 14-39)



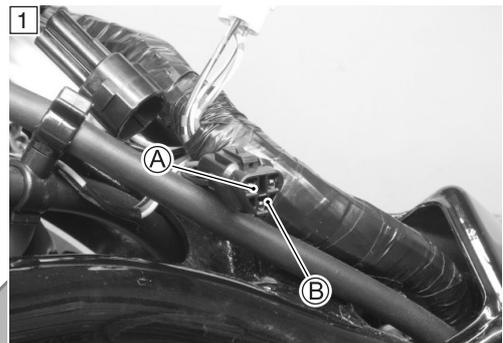
14-54 VL800K5 (MODELO '05)

**Paso 1 (Cuando indica P0120-L:)**

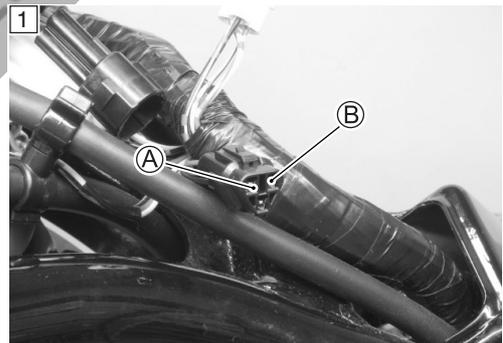
- 1) Quite el depósito de combustible. (☞ 14-93)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor TP por si existiesen contactos defectuosos o flojos.  
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TP.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor TP.
- 5) Compruebe la continuidad entre el cable B/BI (A) y masa.
- 6) Compruebe también la continuidad entre el cable BI/B (A) y el cable B/Br (B). Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.
- 7) Desconecte el acoplador de centralita.



- 8) Compruebe la continuidad entre el cable Rojo (B) y el terminal (6).
- 9) Compruebe también la continuidad entre el cable B/BI (A) y el terminal (21).



**DATA** Continuidad de cable de TPS: Continuidad (•••)

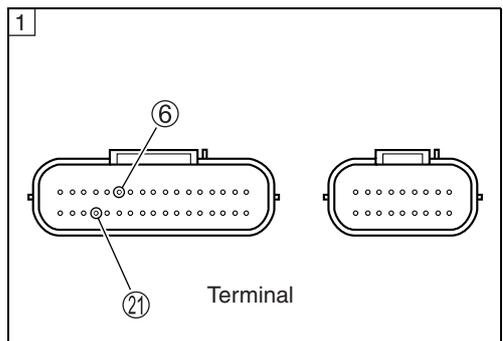
- TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro
- 09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

**GRUPO** Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)

¿Es correcta la continuidad ?

SÍ	Vaya al paso 1 (☞ 14-52) y vaya al paso 2.
NO	Cable rojo o BI/B abierto, o cable BI/B en cortocircuito a masa.

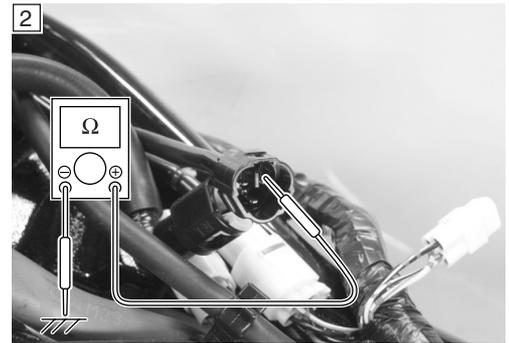
- 10) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (☞ 14-39)



**Paso 2**

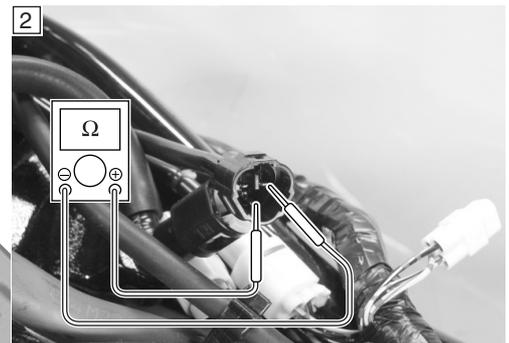
- 1) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 2) Desconecte el acoplador del sensor TP.
- 3) Compruebe la continuidad entre el cable amarillo y masa.

**DATA** Continuidad del sensor TP:  $\infty \Omega$  (Infinito)  
(Amarillo – Masa)



- 4) Si está bien, mida la resistencia del sensor TP en los terminales (entre cable amarillo y cable negro).
- 5) Gire el puño del acelerador y mida la resistencia.

**DATA** Resistencia de sensor TP  
 Mariposa de gases cerrada: Aprox. 1,1 k $\Omega$   
 Mariposa de gases abierta: Aprox. 4,3 k $\Omega$



- 6) Mida también la resistencia del sensor TP en los terminales del mazo de prueba (entre cable azul y cable negro).

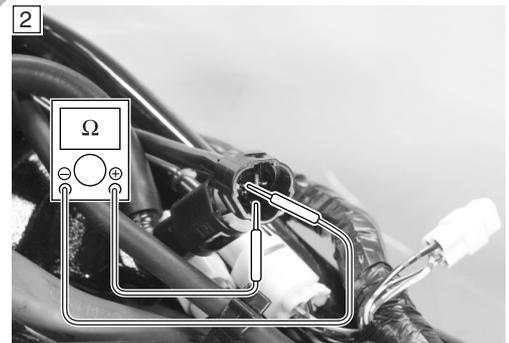
**DATA** Resistencia de sensor TP: Aprox. 4,66 k $\Omega$   
(cable azul – cable negro)

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**GR** Graduación del polímetro: Resistencia ( $\Omega$ )

¿Son correctas la continuidad y la resistencia?

SÍ	Vaya al paso 3.
NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reajuste la posición del sensor TP correctamente.</li> <li>• Cambie el sensor TP por uno nuevo.</li> </ul>

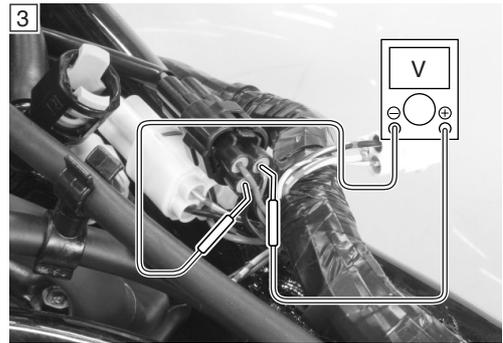


- 7) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 14-39)

14-56 VL800K5 (MODELO '05)

**Paso 3**

- 1) Conecte el acoplador del sensor TP.
- 2) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
- 3) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 4) Mida el voltaje de salida del sensor TP en el acoplador (entre el cable BI/B ⊕ y el cable B/Br ⊖) girando el puño del acelerador.



**DATA Voltaje de salida del sensor TP**

**Mariposa de gases cerrada: Aprox. 1,1 V**

**Mariposa de gases abierta: Aprox. 4,3 V**

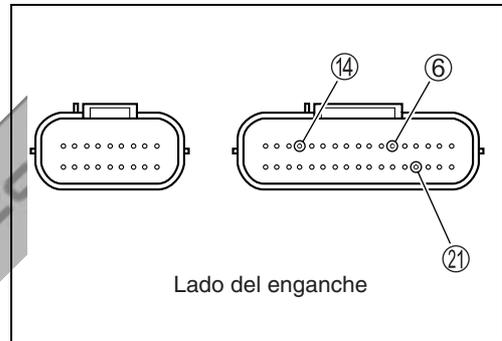
**TOOL 09900-25008: Juego de polímetro**

**09900-25009: Juego de sondas puntiagudas**

**Voltaje (---) Graduación del polímetro: Voltaje (---)**

¿Es correcta la tensión?

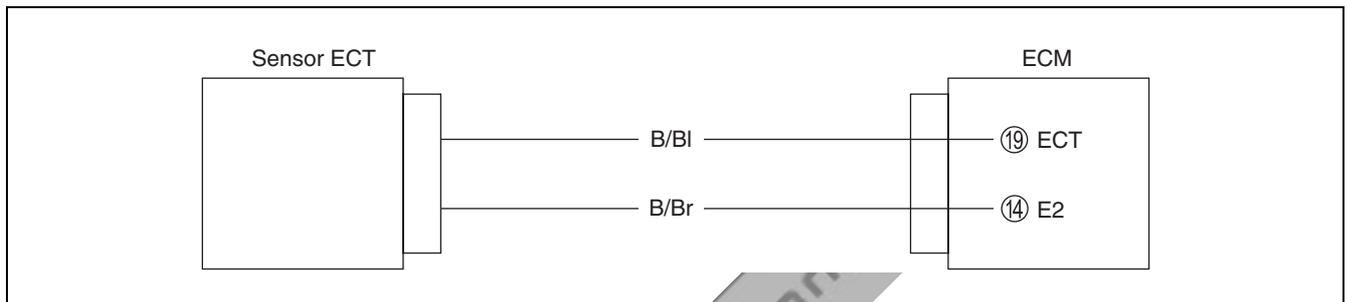
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable rojo R, B/Br o BI/B abierto o en cortocircuito a tierra, o conexión ⑥, ⑭ o ⑰ defectuosa</li> <li>• Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa.</li> <li>• Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.</li> <li>• Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.</li> </ul>
NO	Si el resultado de la comprobación no es satisfactorio, cambie el sensor TP por uno nuevo.



- 5) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (→ 14-39)

## MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR ECT "C15" (P0115)

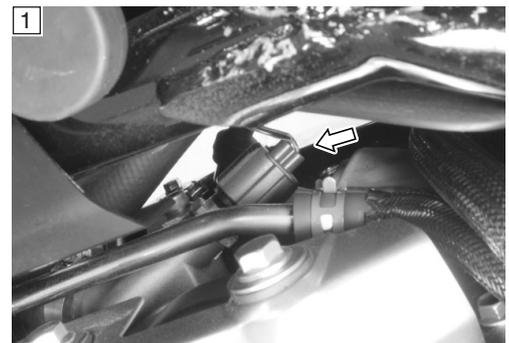
CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C15	Voltaje de salida fuera del rango siguiente. $0,1 \leq \text{voltaje del sensor} < 4,6 \text{ V}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito de sensor ECT abierto o en cortocircuito.</li> <li>• Mal funcionamiento de sensor ECT.</li> <li>• Mal funcionamiento de la centralita.</li> </ul>
P0115	H	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito de sensor ECT abierto o circuito a masa abierto.</li> <li>• Circuito de sensor ECT en cortocircuito a masa.</li> </ul>
	L	



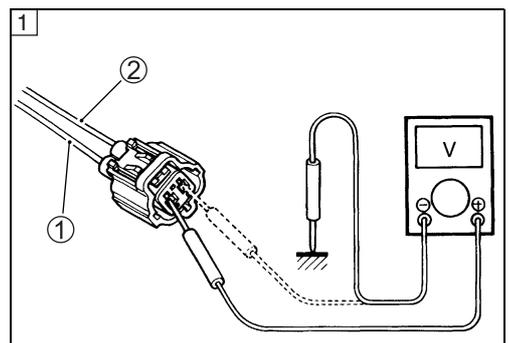
### INSPECCIÓN

#### Paso 1 (Cuando indica C15:)

- 1) Quite el depósito de combustible. (☞ 14-93)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor ECT por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.  
Si está bien, mida el voltaje del sensor ECT en el acoplador lateral del cable.



- 4) Desconecte el acoplador y ponga la llave de contacto en "ON".
- 5) Mida el voltaje entre el terminal de cable B/BI ① y masa.
- 6) Mida también el voltaje entre el terminal del cable B/BI ① y el terminal del cable B/Br ②.



**DATA** Voltaje del sensor ECT: 4,5 – 5,5 V

(+ B/BI – – Masa)

(+ B/BI – – B/Br)

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**V** Graduación del polímetro: Voltaje (---)

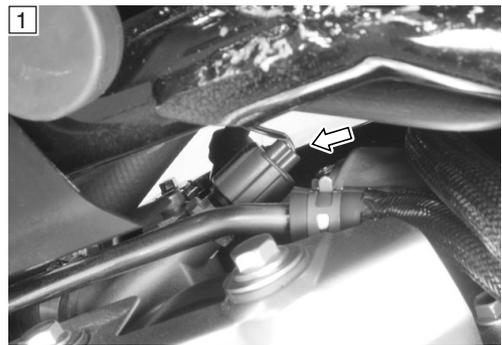
¿Es correcta la tensión?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de ECM.</li> <li>• Circuito abierto o en cortocircuito en los cables B/BI o B/Br.</li> </ul>

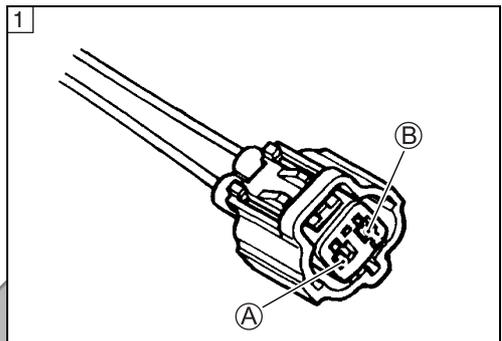
14-58 VL800K5 (MODELO '05)

**Paso 1 (Cuando indica P0115-H:)**

- 1) Quite el depósito de combustible. (☞ 14-93)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor ECT por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.  
Si está bien, compruebe la continuidad de cable del sensor ECT.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor ECT y el acoplador de centralita.
- 5) Compruebe la continuidad entre el cable B/BI (A) y el terminal 19.
- 6) Compruebe también la continuidad entre el cable B/Br (B) y el terminal 14.



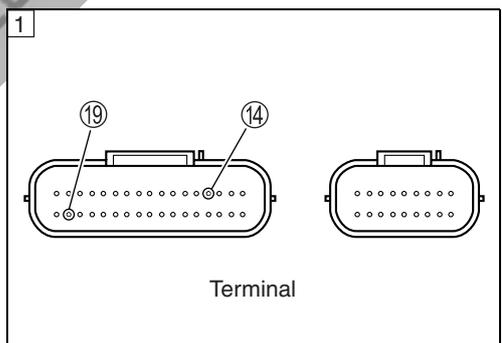
**TOOL 09900-25008: Juego de polímetro**  
**09900-25009: Juego de sondas puntiagudas**

**Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (••••)**

¿Es correcta la continuidad ?

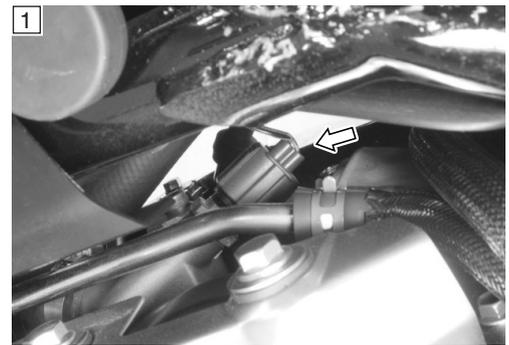
SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable B/BI o cable B/Br abierto.

- 7) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (☞ 14-39)



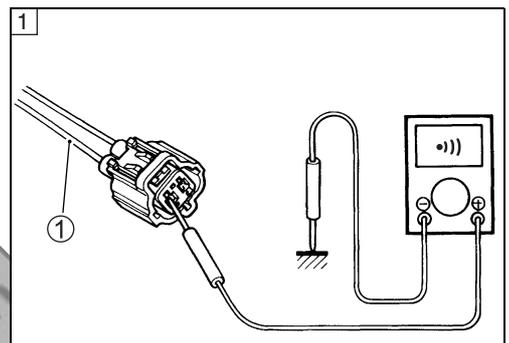
**Paso 1 (Cuando indica P0115-L:)**

- 1) Quite el depósito de combustible. (☞ 14-93)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor ECT por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.  
Si está bien, compruebe la continuidad de cable del sensor ECT.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor ECT.
- 5) Compruebe la continuidad entre el cable B/BI ① y masa. Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

**Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)**



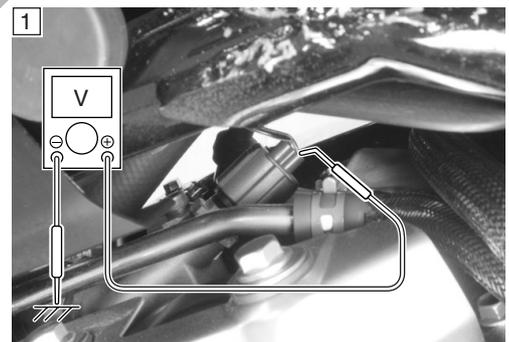
- 6) Conecte el acoplador del sensor ECT.
- 7) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 8) Mida el voltaje entre el cable B/BI y masa.

**Voltaje de salida: 0,1 – 4,6 V (+ B/BI – (-) Masa)**

**09900-25008: Juego de polímetro**  
**09900-25009: Juego de sondas puntiagudas**

**Graduación del polímetro: Voltaje (---)**

¿Son correctas la continuidad y el voltaje?



SÍ	Vaya al paso 1 (☞ 14-57) y vaya la paso 2.
NO	Cable B/BI en cortocircuito a masa.

- 9) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (☞ 14-39)

**Paso 2**

- 1) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 2) Mida la resistencia del sensor ECT.

**DATA Resistencia del sensor ECT:**  
**Aprox. 2,3 – 2,6 kΩ a 20 °C**

**(Terminal – Terminal)**

**TOOL 09900-25008: Juego de polímetro**

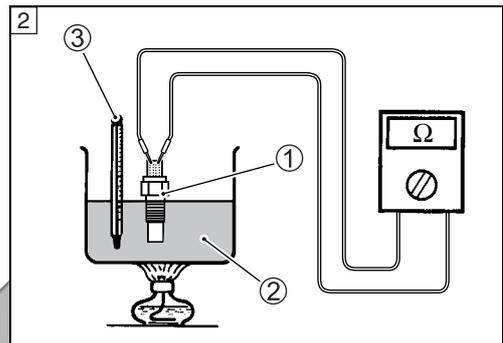
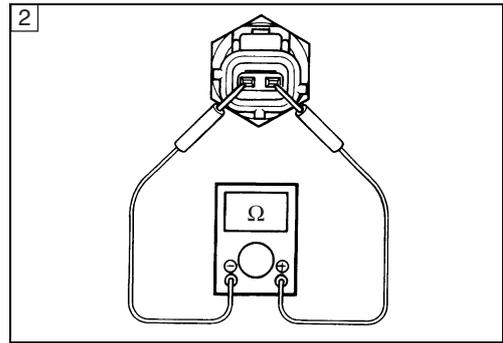
**Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)**

- 3) Retire el sensor ECT.
- 4) Compruebe el sensor ECT probándolo en el banco como se muestra en la figura. Conecte el sensor ECT ① a un polímetro de circuito y póngalo en el aceite contenido en un recipiente ② colocado en un calentador.
- 5) Caliente el aceite para que aumente la temperatura lentamente y lea la columna del termómetro ③ y el ohmetro.

**DATA Especificación del sensor de temperatura**

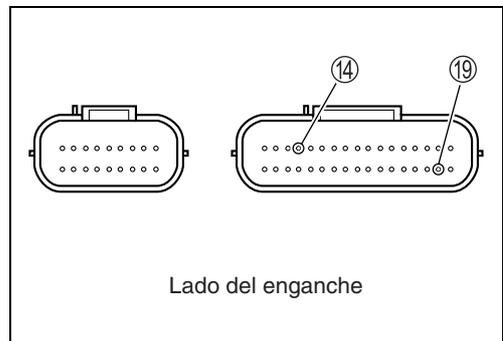
Temp. de refrigerante de motor	Resistencia
20 °C	Aprox. 2,45 kΩ
40 °C	Aprox. 1,148 kΩ
60 °C	Aprox. 0,587 kΩ
80 °C	Aprox. 0,322 kΩ

**\* Tenga mucho cuidado cuando manipule el sensor ECT. Puede dañarse si recibe un impacto agudo.**  
**\* Procure que el sensor ECT y el termómetro no toquen el recipiente.**



¿Es correcta la resistencia?

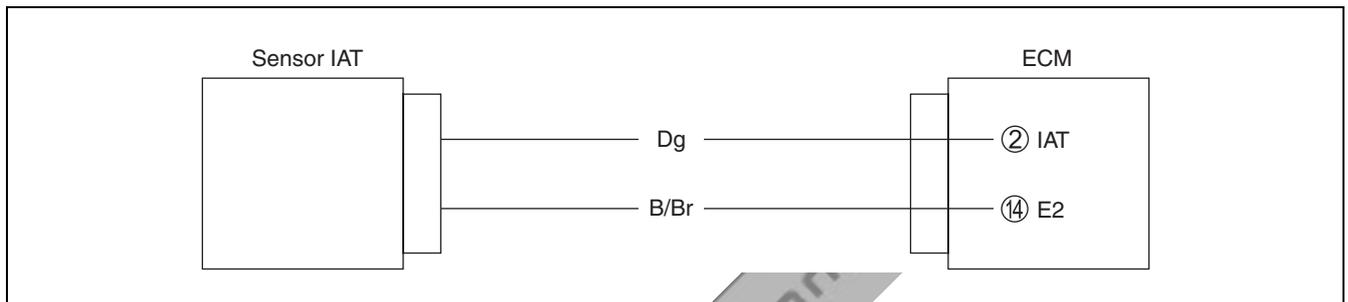
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable B/BI o cable B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión ⑭ o ⑰ defectuosas.</li> <li>Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa.</li> <li>Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.</li> <li>Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.</li> </ul>
NO	Cambie el sensor ECT por uno nuevo.



- 6) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (➡ 14-39)

## MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE SENSOR IAT "C21" (P0110)

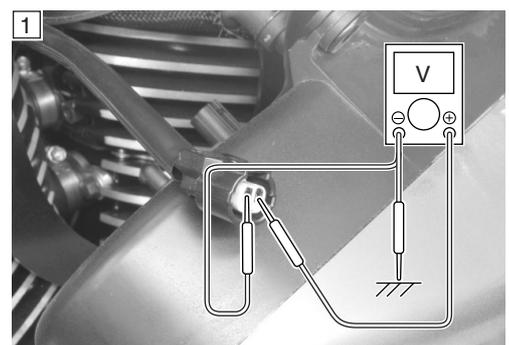
CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C21	Voltaje de salida fuera del rango siguiente. $0,1 \leq \text{voltaje del sensor} < 4,6 \text{ V}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito del sensor IAT abierto o en cortocircuito.</li> <li>• Mal funcionamiento de sensor IAT.</li> <li>• Mal funcionamiento de la centralita.</li> </ul>
P0110	H	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito de sensor IAT abierto o circuito a masa abierto.</li> <li>• Circuito de sensor IAT en cortocircuito a masa.</li> </ul>
	L	



### INSPECCIÓN

#### Paso 1 (Cuando indica C21:)

- 1) Quite la caja del filtro de aire. (🔧 14-103)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor IAT por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.  
Si está bien, mida en voltaje del sensor IAT en el acoplador lateral de cable.
- 4) Desconecte el acoplador y ponga la llave de contacto en "ON".
- 5) Mida el voltaje entre el terminal del cable Dg y masa.
- 6) Mida también el voltaje entre el terminal del cable Dg y el terminal del cable B/Br.



**DATA** Voltaje del sensor IAT: 4,5 – 5,5 V

(+ Dg – – Masa)

(+ Dg – – B/Br)

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**V** Graduación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es correcta la tensión?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de ECM.</li> <li>• Circuito abierto o cortocircuito en el cable Dg o cable B/Br</li> </ul>

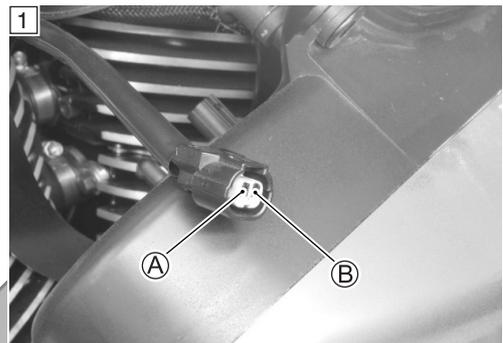
14-62 VL800K5 (MODELO '05)

**Paso 1 (Cuando indica P0110-H:)**

- 1) Quite la caja del filtro de aire. (🔧 14-103)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor IAT por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.  
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor IAT.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor IAT y acoplador de centralita.
- 5) Compruebe la continuidad entre el cable Dg (A) y el terminal (2).
- 6) Compruebe también la continuidad entre cable B/Br (B) y el terminal (14).



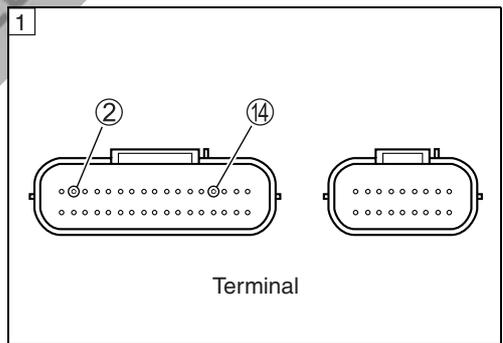
**TOOL 09900-25008: Juego de polímetro**  
**09900-25009: Juego de sondas puntiagudas**

**Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (••••)**

¿Es correcta la continuidad ?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable Dg o B/Br abierto

- 7) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 14-39)



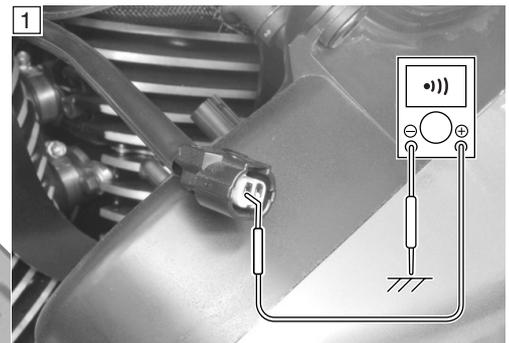
**Paso 1 (Cuando indica P0110-L:)**

- 1) Quite la caja del filtro de aire. (👉 14-103)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor IAT por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.  
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor IAT.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor IAT.
- 5) Compruebe la continuidad entre el cable Dg y la masa. Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

**Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•||)**



- 6) Conecte el acoplador del sensor IAT.
- 7) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 8) Mida el voltaje entre el cable Dg y la masa.

**Voltaje de salida: 0,1 – 4,6 V (+ Dg – – Masa)**

**09900-25008: Juego de polímetro**  
**09900-25009: Juego de sondas puntiagudas**

**Graduación del polímetro: Voltaje (V)**

¿Son correctas la continuidad y el voltaje?



SÍ	Vaya al paso (👉 14-61) y vaya al paso 2.
NO	Cable Dg en cortocircuito a masa.

- 9) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 14-39)

14-64 VL800K5 (MODELO '05)

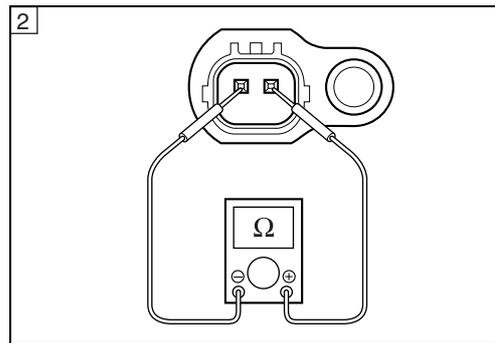
**Paso 2**

- 1) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 2) Mida la resistencia del sensor IAT.

**DATA** Resistencia del sensor IAT:  
**Aprox. 2,6 kΩ a 20 °C (Terminal – Terminal)**

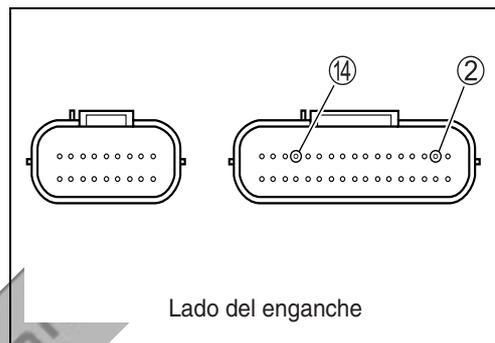
**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**Ω** Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)



¿Es correcta la resistencia?

SÍ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable Dg o cable B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión ② o ⑭ defectuosa.</li> <li>• Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa.</li> <li>• Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.</li> <li>• Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.</li> </ul>
NO	Reemplace el sensor IAT por uno nuevo.



Temp. de aire de admisión	Resistencia
20 °C	Aprox. 2,6 kΩ
50 °C	Aprox. 0,8 kΩ
80 °C	Aprox. 0,3 kΩ
110 °C	Aprox. 0,2 kΩ

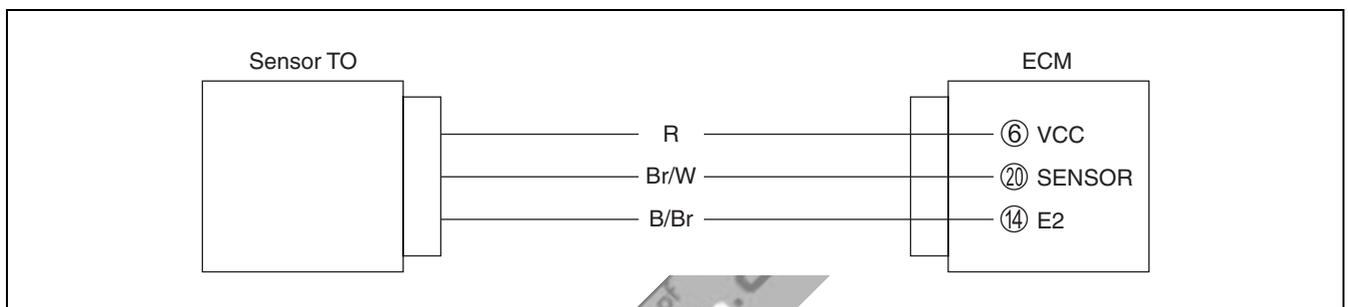
**NOTA:**

El método de medición de la resistencia del sensor IAT es el mismo que para el sensor ECT. Véase las pág. 14-61 para más detalles.

- 3) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 14-39)

## MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR TO "C23" (P1651)

CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C23	El voltaje del sensor debería ser el siguiente durante al menos 2 seg después de encender la llave de contacto. $0.2 \leq \text{voltaje del sensor} < 4.6 \text{ V}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito del sensor TO abierto o en cortocircuito.</li> <li>• Mal funcionamiento del sensor TO.</li> <li>• Mal funcionamiento de la centralita.</li> </ul>
P1651	H	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito a masa del sensor TO abierto o en circuito a VCC.</li> </ul>
	L	



### INSPECCIÓN

#### Paso 1 (Cuando indica C23:)

- 1) Retire la cubierta derecha del bastidor. (↗ 7-2)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor TO por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.  
Si está bien, mida la resistencia del sensor TO.
- 4) Desconecte el acoplador del sensor TO.



- 5) Mida la resistencia entre el terminal (A) y el terminal (B).

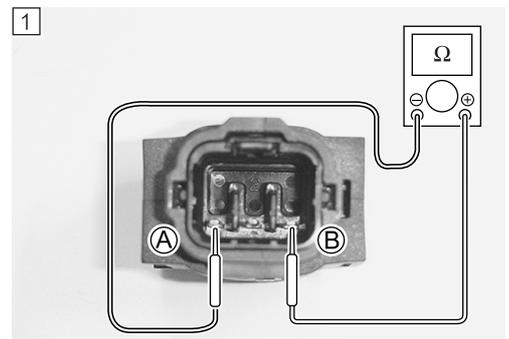
**DATA** Resistencia del sensor TO: 19,1 – 19,7 kΩ  
(Terminal (A) – Terminal (B))

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)**

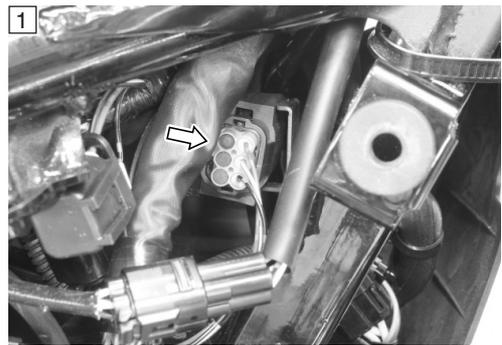
¿Es correcta la resistencia?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cambie el sensor TO por uno nuevo.

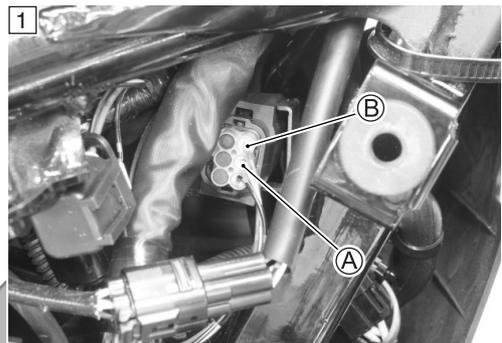


**Paso 1 (Cuando indica P1651-H:)**

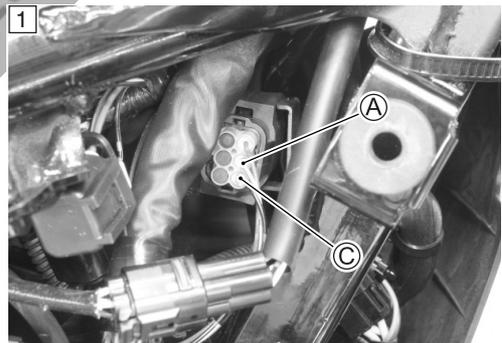
- 1) Retire la cubierta derecha del bastidor. (🔧 7-2)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor TO por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.  
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TO.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor TO.
- 5) Compruebe también la continuidad entre el cable Br/W (A) y el cable rojo (B). Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.
- 6) Desconecte el acoplador de centralita.



- 7) Compruebe también la continuidad entre el cable Br/W (A) y el terminal (20).
- 8) Compruebe también la continuidad entre el cable B/Br (C) y el terminal (14).



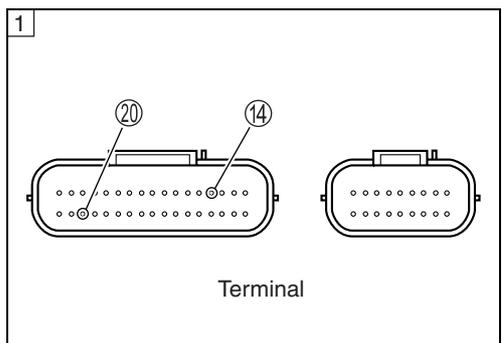
**TOOL 09900-25008: Juego de polímetro**  
**09900-25009: Juego de sondas puntiagudas**

**Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (••••)**

¿Es correcta la continuidad ?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable Br/W en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto

- 9) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 14-39)

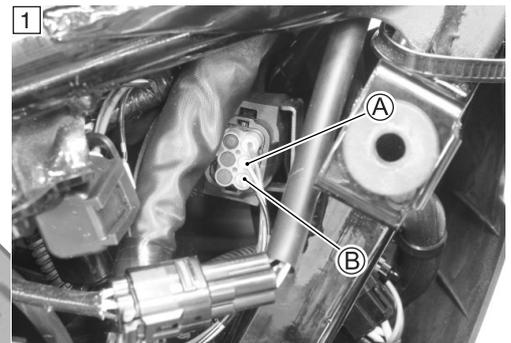


**Paso 1 (Cuando indica P1651-L:)**

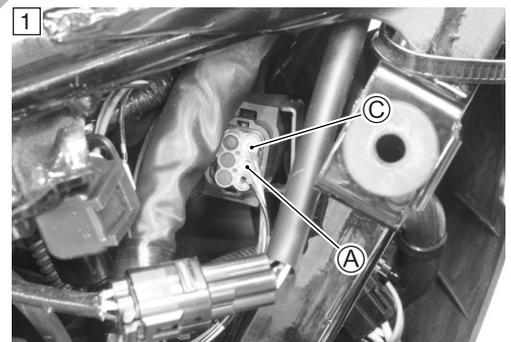
- 1) Retire la cubierta derecha del bastidor. (👉 7-2)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el acoplador del sensor TO por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.  
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TO.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor TO.
- 5) Compruebe la continuidad entre el cable Br/W (A) y la masa.
- 6) Compruebe también la continuidad entre el cable Br/W (A) y el cable B/Br (B). Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.
- 7) Desconecte el acoplador de centralita.



- 8) Compruebe también la continuidad entre el cable rojo (C) y el terminal (6).
- 9) Compruebe también la continuidad entre el cable Br/W (A) y el terminal (20).



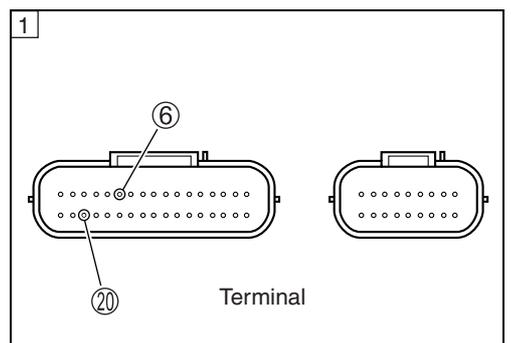
**🔧 09900-25008: Juego de polímetro**  
**09900-25009: Juego de sondas puntiagudas**

**🔧 Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (••••)**

¿Es correcta la continuidad ?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable rojo o Br/W abierto, o cable Br/W en cortocircuito a masa.

- 10) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 14-39)



14-68 VL800K5 (MODELO '05)

**Paso 2**

- 1) Conecte el acoplador del sensor TO.
- 2) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
- 3) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 4) Mida el voltaje en el acoplador lateral de cable entre los cables Br/W y B/Br.

**DATA** Voltaje del sensor TO: 0,4 – 1,4 V  
(⊕ Br/W – ⊖ B/Br)

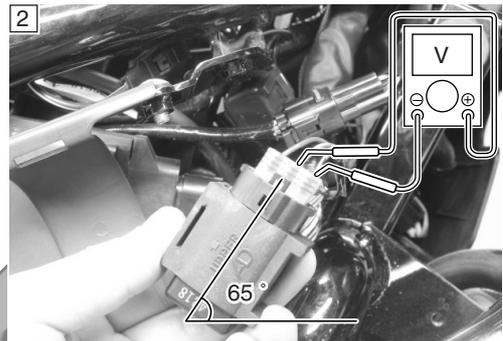
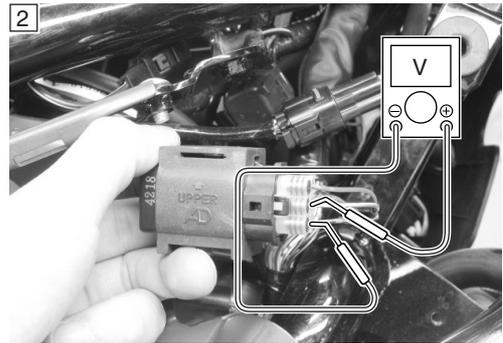
Mida también el voltaje cuando incline la motocicleta.

- 5) Desmonte el sensor TO de su soporte y mida el voltaje con una inclinación de al menos 65°, a izquierda y derecha, desde el nivel horizontal.

**DATA** Voltaje del sensor TO: 3,7 – 4,4 V  
(⊕ Br/W – ⊖ B/Br)

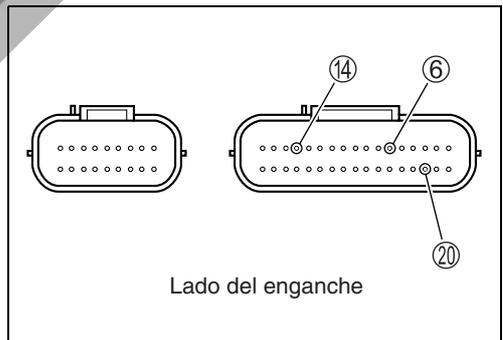
**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro  
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

**DIAGNOSTIC** Graduación del polímetro: Voltaje (---)



¿Es correcta la tensión?

SÍ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable Rojo, B/Br o Br/W abierto o en cortocircuito a masa, o conexión ⑥, ⑭ o ⑳ defectuosa.</li> <li>• Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa.</li> <li>• Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.</li> <li>• Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.</li> </ul>
NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de ECM.</li> <li>• Circuito abierto o cortocircuito.</li> <li>• Cambie el sensor TO por uno nuevo.</li> </ul>



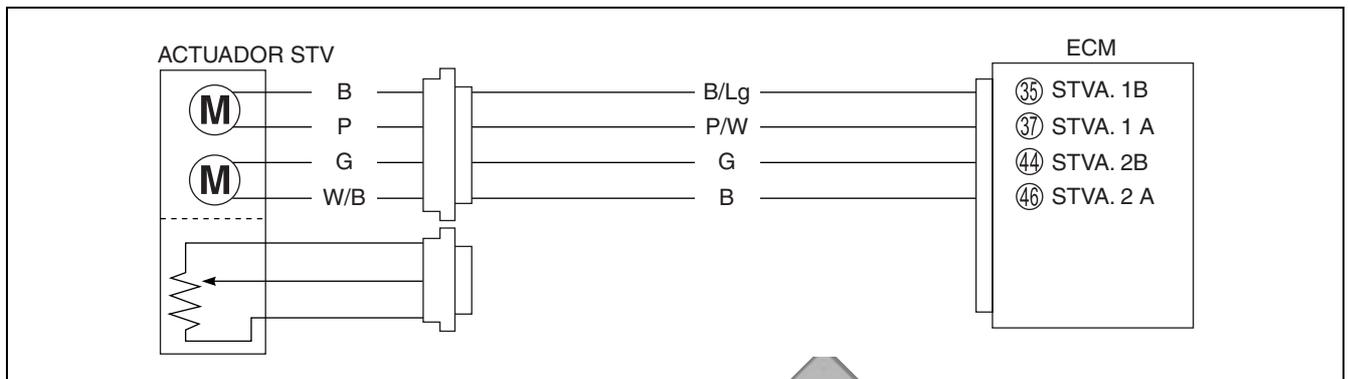
- 6) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 14-39)

**MAL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ENCENDIDO “C24” (P0351) o “C25” (P0352)**

\* Véase el SISTEMA DE ENCENDIDO para más detalles. (🔧 8-18)

## MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL ACCIONADOR STV "C28" (P1655)

CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
El voltaje de funcionamiento no alcanza el STVA. La centralita no recibe señal de comunicación del STVA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mal funcionamiento del STVA</li> <li>• Circuito STVA abierto o en cortocircuito.</li> <li>• Mal funcionamiento del motor STVA</li> </ul>



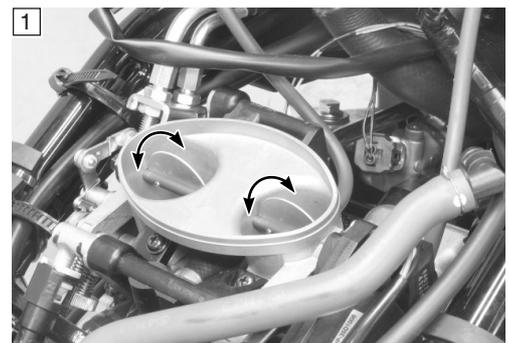
### INSPECCIÓN

#### Paso 1

- 1) Quite el depósito de combustible. (☞ 14-93)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe el conector del cable del STVA por si estuviese suelto o no hiciese buen contacto.



- 4) Quite el conducto de admisión. (☞ 14-103)
- 5) Conecte el interruptor de encendido para comprobar el funcionamiento de STVA.  
(Orden de funcionamiento de STV: 95% abierto → Totalmente abierto → 95% abierto)



¿Es correcto el funcionamiento?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactos sueltos o defectuosos en el conector STVA.</li> <li>• Circuito abierto o cortocircuito en los cables (P/W o negro) y (B/Lg o verde).</li> </ul>

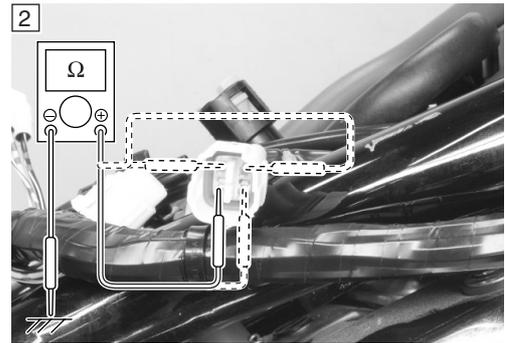
- 6) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (☞ 14-39)

14-70 VL800K5 (MODELO '05)

**Paso 2**

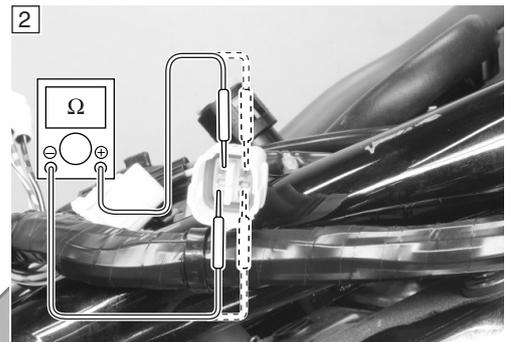
- 1) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 2) Desconecte el conector del cable STVA.
- 3) Compruebe también la continuidad entre cada terminal de cable y masa.

**DATA** Continuidad de STVA:  $\infty \Omega$  (Infinito)



- 4) Si están bien, mida la resistencia del sensor STVA. (entre el terminal del cable negro y el terminal del cable rosa) y (entre el terminal del cable verde y el terminal del cable W/B)

**DATA** Resistencia de STVA: Aprox.  $6,5 \Omega$   
 (Negro – Rosa)  
 (Verde – W/B)

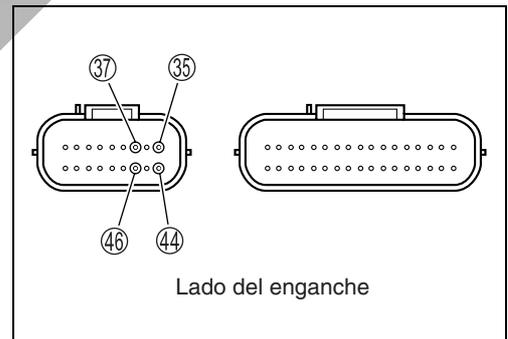


**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**GRUPO** Graduación del polímetro: Resistencia ( $\Omega$ )

¿Es correcta la resistencia?

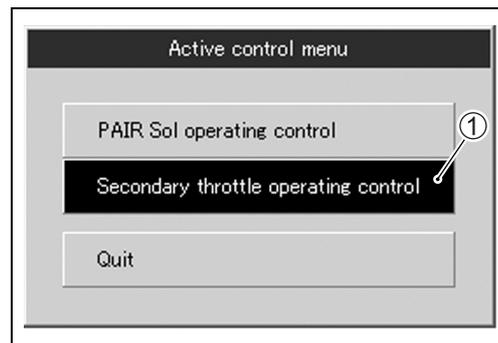
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cables P/W, verde y negro abiertos o en cortocircuito a masa, o conexión 35, 37, 44 y 46 defectuosa</li> <li>• Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa.</li> <li>• Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.</li> <li>• Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.</li> </ul>
NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de ECM.</li> <li>• Cambie el STVA por uno nuevo.</li> </ul>



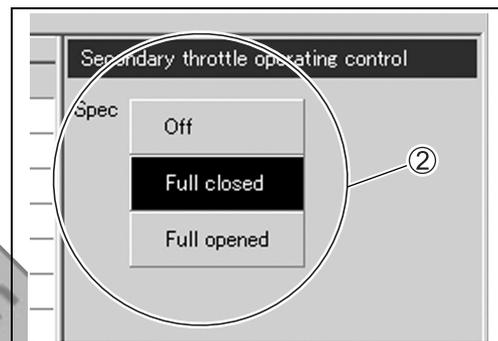
- 5) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 14-39)

**INSPECCIÓN DE CONTROL ACTIVO**

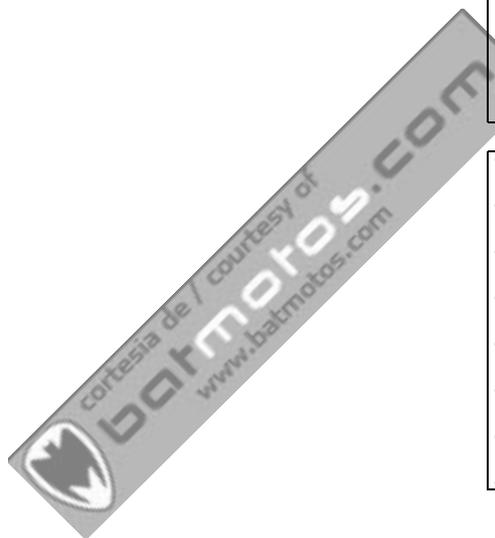
- 1) Prepare la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
- 2) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 3) Haga clic en "Control de funcionamiento del acelerador secundario" ①.



- 4) Haga clic sobre cada botón ②.  
Si en este momento se oye el sonido de funcionamiento del STVA, la función es normal.

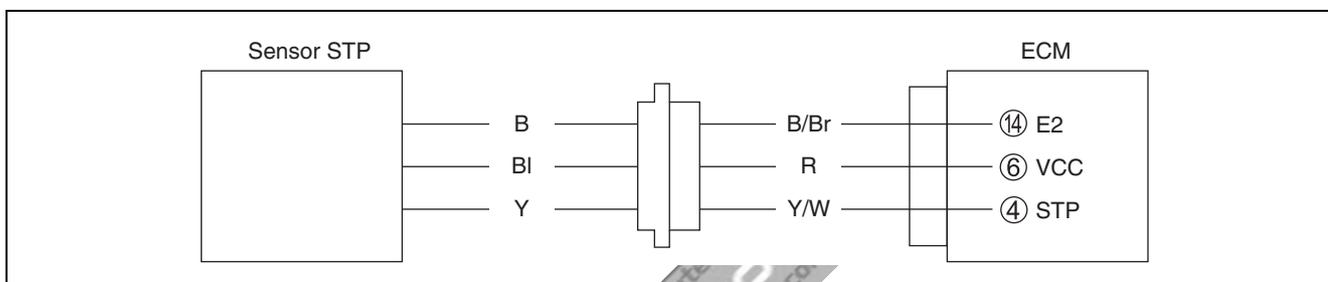


		N	
sensor		1.6	%
		Off	
		Except full opn	
		Full closed	
		Normal	
		Off	



## MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR STP "C29" (P1654)

CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C29	Voltaje de señal fuera del rango siguiente. La diferencia entre apertura real del acelerador y la apertura calculada por la ECM es mayor que el valor especificado. $0,1 V \leq \text{voltaje del sensor} < 4,8 V$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor STP mal ajustado.</li> <li>• Sensor STP abierto o en cortocircuito.</li> <li>• Funcionamiento defectuoso del sensor STP.</li> <li>• Mal funcionamiento de la centralita.</li> </ul>
P1654	H	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito del sensor STP en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto</li> <li>• Circuito del sensor STP abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto</li> </ul>
	L	



### INSPECCIÓN

#### Paso 1 (Cuando indica C29:)

- 1) Quite el depósito de combustible. (14-93)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe que los contactos del conector del sensor STP no estén sueltos.  
Si están bien, mida a continuación el voltaje de entrada del sensor STP.



- 4) Desconecte el conector del sensor STP.
- 5) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 6) Mida el voltaje entre el cable rojo y masa.
- 7) Mida también el voltaje en el cable rojo y en el cable B/Br.

**DATA** Voltaje de entrada del sensor STP: 4,5 – 5,5 V

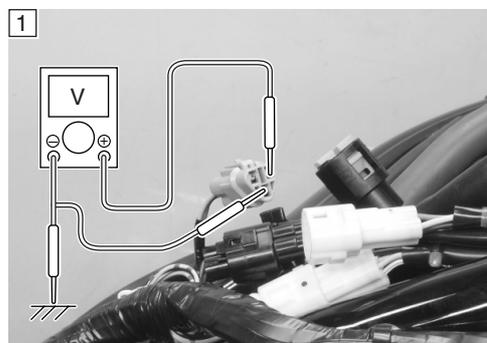
(+ Rojo – (- Masa)

(+ Rojo – (- B/Br)

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**V** Graduación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es correcta la tensión?



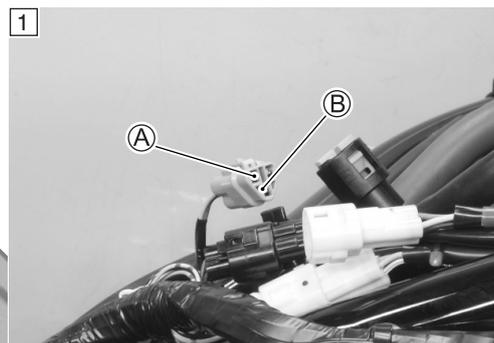
SÍ	Vaya al paso 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de ECM.</li> <li>• Cortocircuito o circuito abierto en cable rojo o cable B/Br.</li> </ul>

**Paso 1 (Cuando indica P1654-H:)**

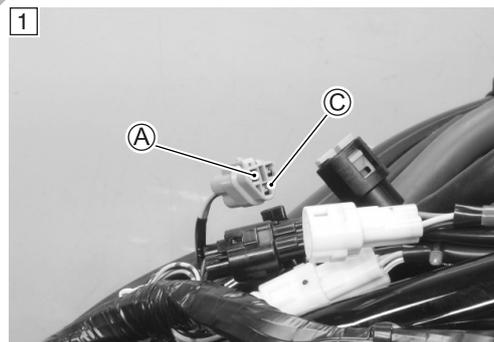
- 1) Quite el depósito de combustible. (👉 14-93)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe que los contactos del conector del sensor STP no estén sueltos.  
Si están bien, compruebe la continuidad del cable del sensor STP.



- 4) Desconecte el conector del sensor STP.
- 5) Compruebe también la continuidad entre el cable Y/W (A) y el cable rojo (B). Si no se oye ruido de continuidad procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.
- 6) Desconecte el acoplador de centralita.



- 7) Compruebe la continuidad entre el cable Y/W (A) y el terminal (4).
- 8) Compruebe también la continuidad entre el cable B/Br (C) y el terminal (14).



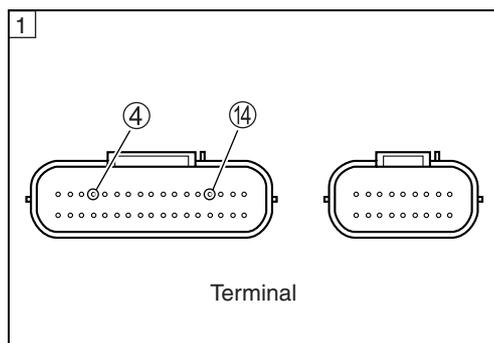
**🔧 09900-25008: Juego de polímetro**  
**09900-25009: Juego de sondas puntiagudas**

**🔧 Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)**

¿Es correcta la continuidad ?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cable Y/W en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto

- 9) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 14-39)



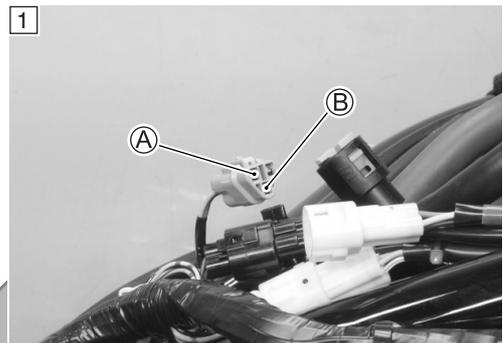
14-74 VL800K5 (MODELO '05)

**Paso 1 (Cuando indica P1654-L:)**

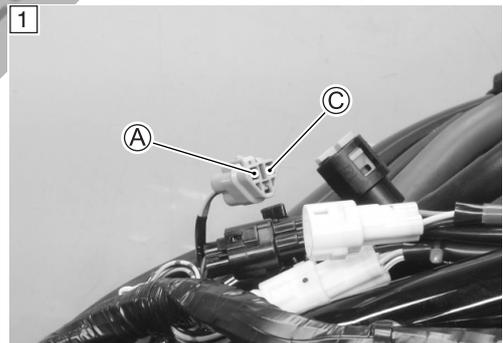
- 1) Quite el depósito de combustible. (☞ 14-93)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe que los contactos del conector del sensor STP no estén sueltos.  
Si están bien, compruebe la continuidad del cable del sensor STP.



- 4) Desconecte el conector del sensor STP.
- 5) Compruebe la continuidad entre el cable Y/W (A) y masa.
- 6) Compruebe también la continuidad entre el cable Y/W (A) y el cable B/Br (B). Si no se oye el sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.
- 7) Desconecte el acoplador de centralita.



- 8) Compruebe la continuidad entre el cable rojo (C) y el terminal (6).
- 9) Compruebe también la continuidad entre el cable Y/W (A) y el terminal (4). Si no se oye ruido de continuidad procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.



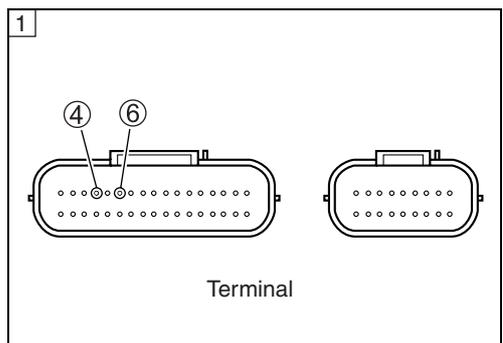
**TOOL 09900-25008: Juego de polímetro**  
**09900-25009: Juego de sondas puntiagudas**

**Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (••••)**

¿Es correcta la continuidad ?

SÍ	Vaya al paso 1 (☞ 14-72) y vaya al paso 2.
NO	Cable rojo o Y/W abierto, o cable Y/W en cortocircuito a masa

- 10) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (☞ 14-39)



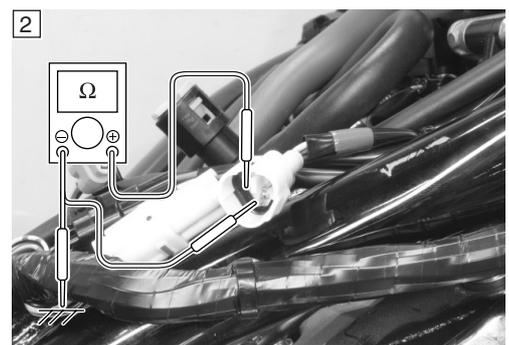
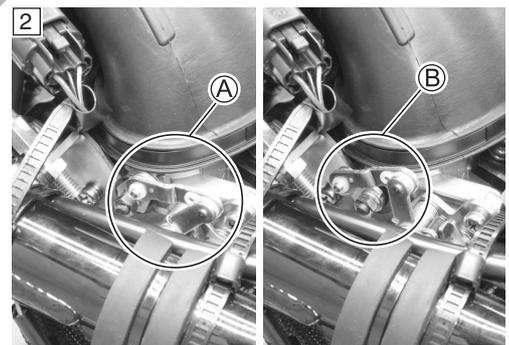
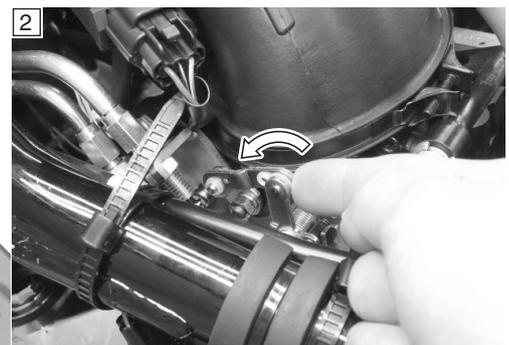
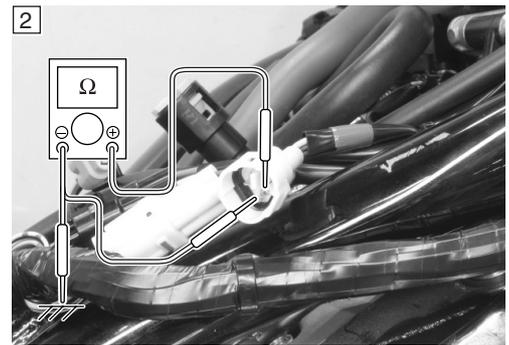
**Paso 2**

- 1) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 2) Desconecte el conector del sensor STP.
- 3) Compruebe también la continuidad entre el terminal del cable amarillo y masa.

**DATA** Continuidad del sensor STP:  $\infty \Omega$  (Infinito)  
(Amarillo – Masa)

- 6) Si están bien, mida a continuación la resistencia del sensor en el conector (entre los cables amarillo y negro).
- 7) Cierre y abra completamente la mariposa de gases secundaria moviendo la articulación de marcha rápida, y mida la resistencia de apertura y cierre de la válvula.

**DATA** Resistencia del sensor STP  
 Mariposa de gases secundaria cerrada (A): Aprox. 0,5 k $\Omega$   
 Mariposa de gases secundaria abierta (B): Aprox. 3,9 k $\Omega$



- 8) Si está bien, mida la resistencia del sensor STP en los terminales de cable (entre cable azul C y cable negro B).

**DATA** Resistencia del sensor STP: Aprox. 4,69 k $\Omega$

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**GRUPO** Graduación del polímetro: Resistencia ( $\Omega$ )

¿Están bien la continuidad y la resistencia?

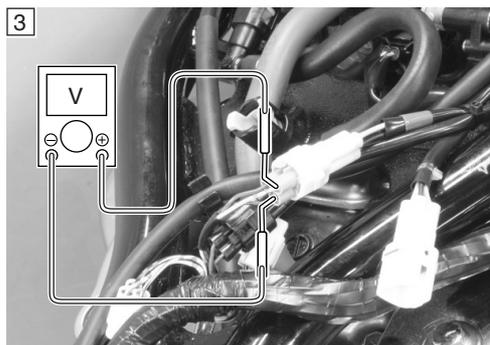
SÍ	Vaya al paso 3.
NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reajuste correctamente la posición del sensor STP.</li> <li>• Cambie el sensor STP por uno nuevo.</li> </ul>

- 9) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 14-39)

14-76 VL800K5 (MODELO '05)

**Paso 3**

- 1) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 2) Conecte el conector del sensor STP.
- 3) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del sensor STP.
- 4) Desconecte el conector del cable STVA.
- 5) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 6) Mida el voltaje de salida del sensor STP en el acoplador (entre los cables Y/W<sup>+</sup> y B/Br<sup>-</sup>) cuando se abre y cierra completamente la mariposa de gases moviendo la articulación de marcha rápida.



**DATA** Voltaje de salida del sensor STP

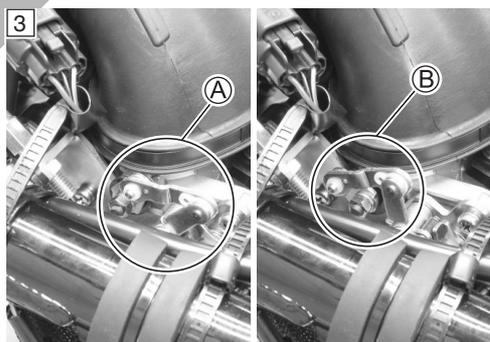
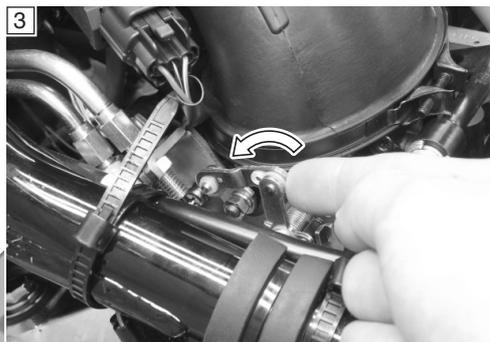
Mariposa de gases secundaria cerrada **A**: Aprox. 0,5 V

Mariposa de gases secundaria abierta **B**: Aprox. 3,9 V

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

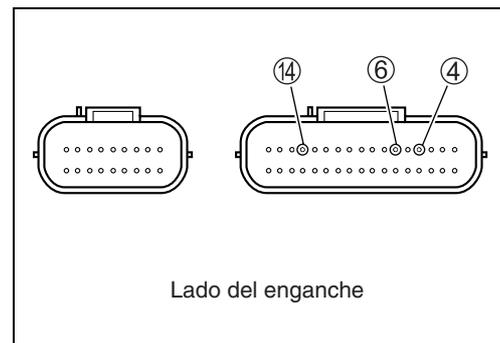
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

**V** Graducción del polímetro: Voltaje (---)



¿Es correcta la tensión?

SÍ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable Y/W, R o B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión ④, ⑥ o ⑭ defectuosa.</li> <li>• Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa.</li> <li>• Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.</li> <li>• Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.</li> </ul>
NO	Si el resultado de la comprobación no es satisfactorio, cambie el sensor STP por uno nuevo.

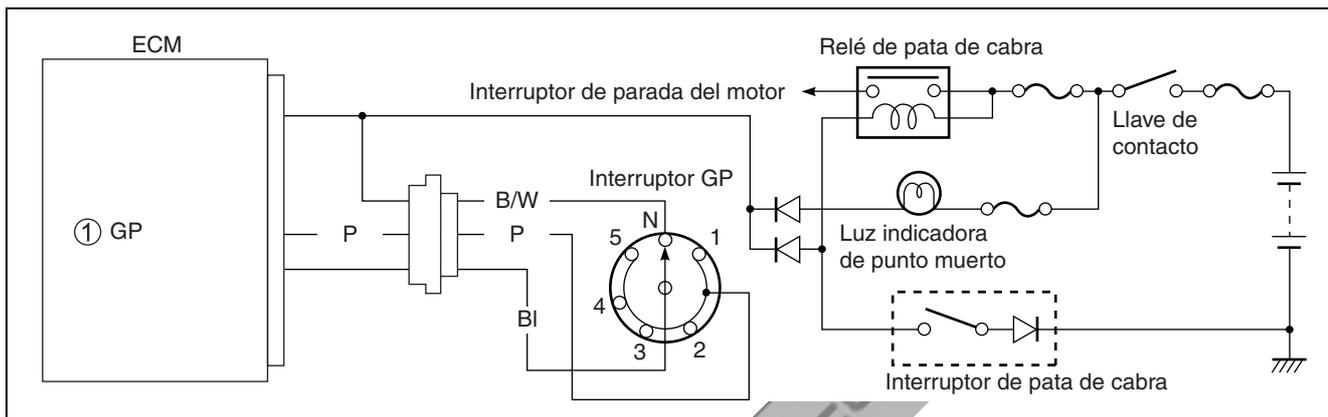


6) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 14-39)



## MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INTERRUPTOR GP "C31" (P0705)

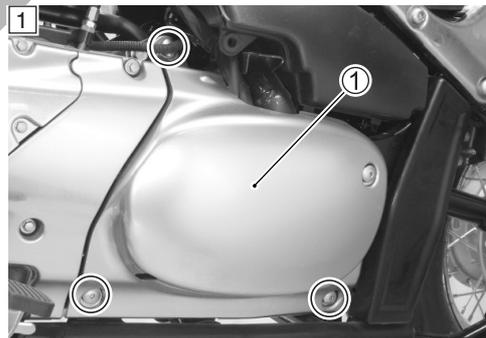
CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
Sin voltaje del conmutador de marcha engranada El voltaje del conmutador está fuera del siguiente rango. Voltaje del conmutador > 0,6 V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito del conmutador de marcha engranada abierto o en cortocircuito.</li> <li>• Mal funcionamiento del conmutador de marcha engranada</li> <li>• Mal funcionamiento de la centralita.</li> </ul>



### INSPECCIÓN

#### Paso 1

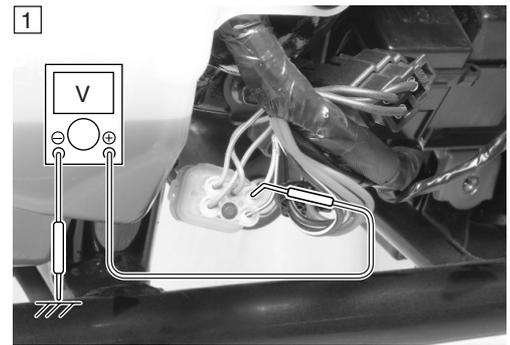
- 1) Retire la cubierta izquierda del bastidor. (Fig. 7-2)
- 2) Quite la tapa de la caja de engranajes secundaria ①.



- 3) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 4) Compruebe que los contactos del acoplador del interruptor GP no estén sueltos.  
Si está bien, mida el voltaje del interruptor GP.



- 5) Sujete la motocicleta con un gato.
- 6) Pliegue el soporte lateral a la posición levantada.
- 7) Asegúrese de que el interruptor de parada de motor está en la posición "FUNCIONAMIENTO".
- 8) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
- 9) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 10) Mida el voltaje en el acoplador lateral del cable entre el cable rosa y masa, cuando cambie la palanca del cambio de marchas de primera a superior.



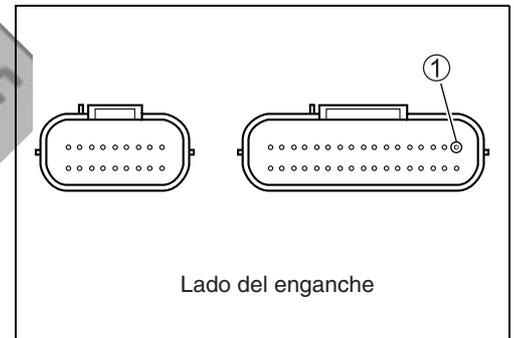
**DATA** Voltaje del interruptor GP: 0,6 V y más  
(Rosa – Masa)

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro  
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

**V** Graduación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es correcta la tensión?

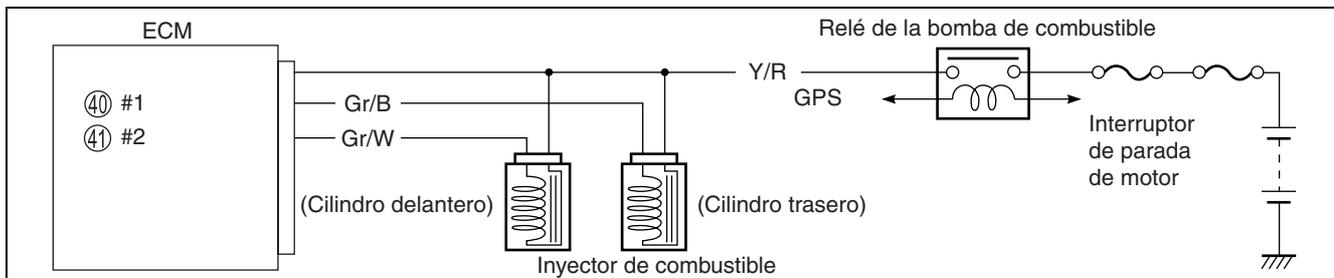
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable rosa abierto o en cortocircuito a masa, o conexión ① defectuosa.</li> <li>• Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa.</li> <li>• Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.</li> <li>• Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.</li> </ul>
NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito abierto o cortocircuito en cable rosa.</li> <li>• Cambie el interruptor GP por uno nuevo.</li> </ul>



- 11) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (➡ 14-39)

### MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE "C32" (P0201) o "C33" (P0202)

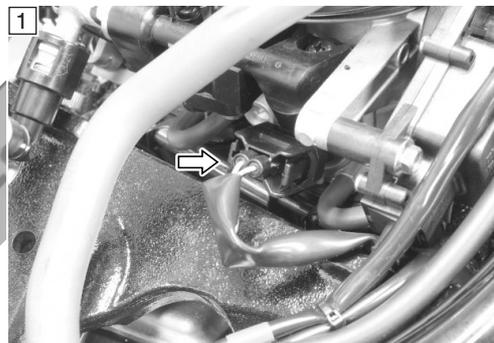
CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
Se produce señal CKP pero la señal del inyector de combustible se interrumpe 4 veces o más continuamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito del inyector abierto o en cortocircuito.</li> <li>• Mal funcionamiento del inyector.</li> <li>• Mal funcionamiento de la centralita.</li> </ul>



### INSPECCIÓN

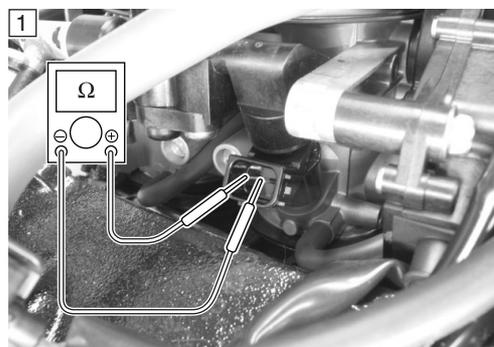
#### Paso 1

- 1) Quite el conducto de admisión. (➡ 14-103)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe que los contactos del acoplador del inyector no están sueltos o defectuosos.  
Si están bien, mida la resistencia del inyector.



- 4) Desconecte el acoplador del inyector y mida la resistencia entre terminales.

**DATA** Resistencia del inyector: Aprox. 11,7  $\Omega$  a 20 °C  
(Terminal – Terminal)



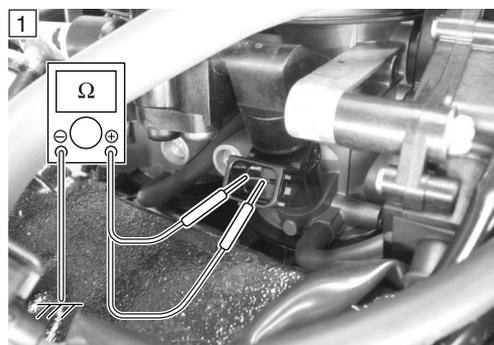
- 5) Si está bien, compruebe la continuidad entre cada terminal y masa.

**DATA** Continuidad del inyector:  $\infty \Omega$  (Infinito)  
(Terminal – Masa)

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**TOOL** Graduación del polímetro: Resistencia ( $\Omega$ )

¿Son correctas la continuidad y la resistencia?



SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cambie el inyector por uno nuevo. (➡ 14-111)

- 6) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (➡ 14-39)

**Paso 2**

- 1) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 2) Mida el voltaje del inyector entre el cable Y/R y masa.

**DATA** Voltaje del inyector: Voltaje de la batería  
(+ Y/R – - Masa)

**NOTA:**

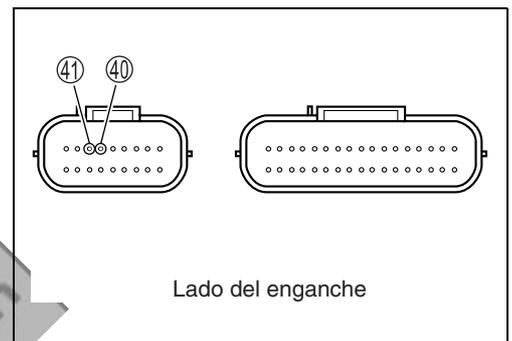
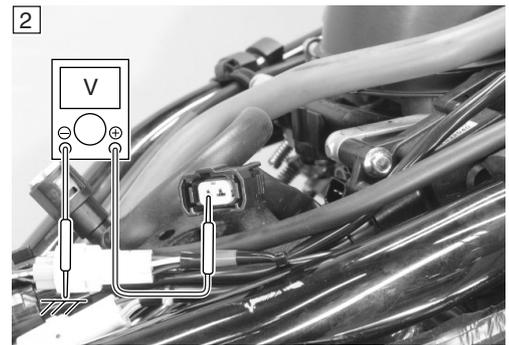
El voltaje del inyector puede detectarse durante sólo 3 segundos después de poner en "ON" la llave de contacto.

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**Graduación del polímetro: Voltaje (---)**

¿Es correcta la tensión?

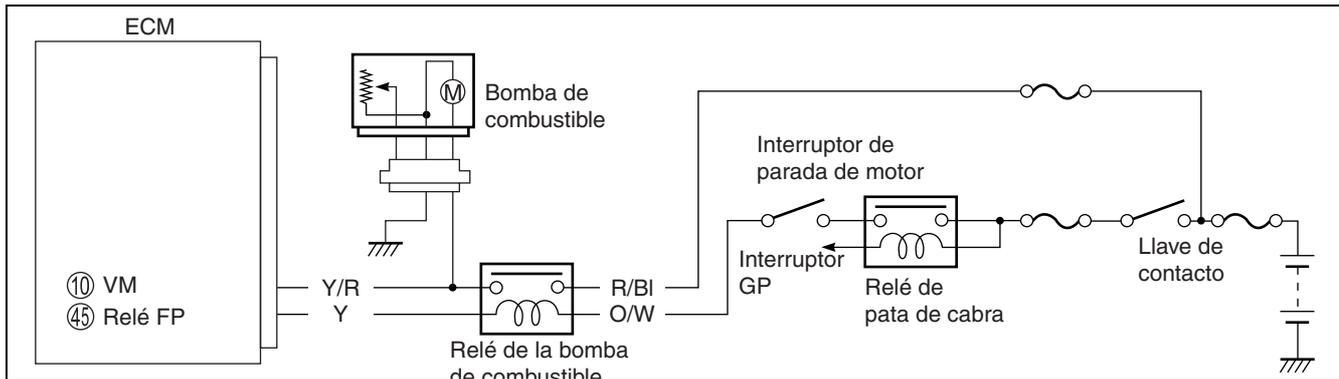
Sí	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable Gr/B o cable Gr/W abierto o en cortocircuito a masa, o conexión 40 ó 41 defectuosa.</li> <li>• Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa.</li> <li>• Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.</li> <li>• Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.</li> </ul>
NO	Circuito abierto en el cable Y/R.



- 3) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 14-39)

## MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE RELÉ FP "C41" (P0230)

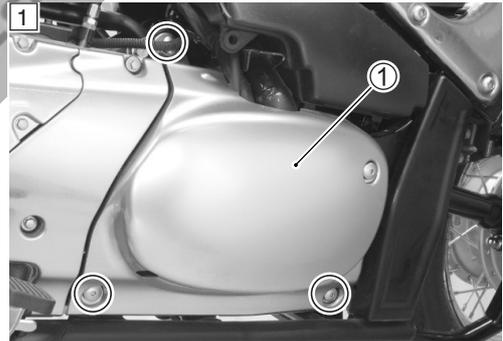
CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
No se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé bomba de combustible esté conectado, o se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé de la bomba de combustible está desconectado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito del relé de la bomba de combustible abierto o en cortocircuito.</li> <li>• Mal funcionamiento del relé de la bomba de combustible.</li> <li>• Mal funcionamiento de la centralita.</li> </ul>



### INSPECCIÓN

#### Paso 1

1) Quite la tapa de la caja de engranajes secundaria ①.



2) Ponga la llave de contacto en "OFF".

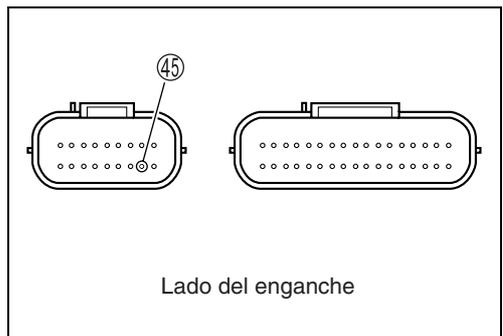
3) Compruebe que los contactos del acoplador de relé FP no están sueltos o defectuosos.

4) Si está bien, compruebe el aislamiento y la continuidad. Véase la página 96 para más detalles.

¿Está bien el relé FP?



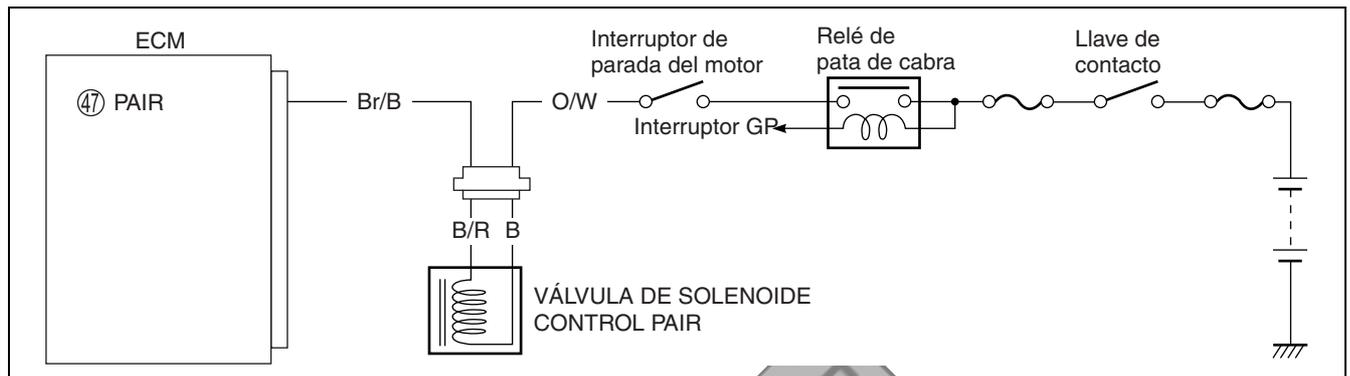
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable amarillo abierto o en cortocircuito a masa, o conexión ④5 defectuosa.</li> <li>• Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa.</li> <li>• Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.</li> <li>• Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.</li> </ul>
NO	Cambie el relé FP por uno nuevo.



5) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 14-39)

### MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE LA VÁLVULA DE SOLENOIDE DE CONTROL PAIR "C49" (P1656)

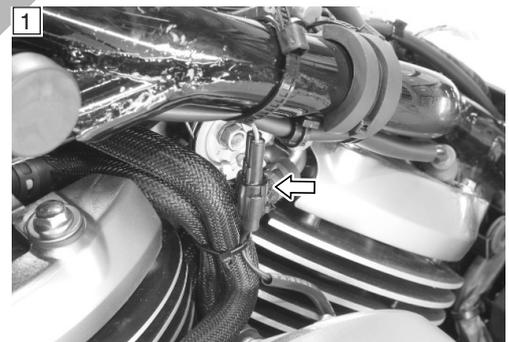
CONDICIÓN DETECTADA	CAUSA POSIBLE
El voltaje de la válvula de solenoide de control PAIR no se introduce en centralita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito de válvula de solenoide de control PAIR abierto o en cortocircuito.</li> <li>• Mal funcionamiento de la válvula de solenoide de control PAIR</li> <li>• Mal funcionamiento de la centralita.</li> </ul>



#### INSPECCIÓN

##### Paso 1

- 1) Quite el depósito de combustible. (👉 14-93)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe que los contactos del acoplador de la válvula de solenoide de control PAIR no estén sueltos.  
Si está bien, mida la resistencia de la válvula de solenoide de control PAIR.



- 4) Desconecte la válvula de solenoide de control PAIR .
- 5) Mida la resistencia entre terminales.

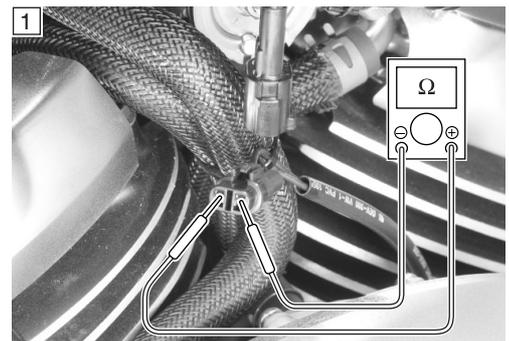
**DATA** Resistencia de la válvula de solenoide de control PAIR:  
20 – 24 Ω a 20 – 30 °C

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**GRADO** Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Es correcta la resistencia?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de ECM.</li> <li>• Cambie la válvula de solenoide de control PAIR por una nueva.</li> </ul>



- 6) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 14-39)

14-84 VL800K5 (MODELO '05)

**Paso 2**

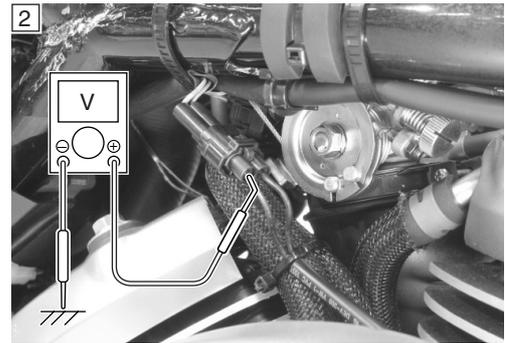
- 1) Conecte la válvula de solenoide de control de PAIR .
- 2) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 3) Introduzca las sondas puntiagudas en el acoplador de la válvula de solenoide de control PAIR.
- 4) Mida el voltaje en el acoplador lateral de cable entre los cables negro y masa.

**DATA** Voltaje de la válvula de solenoide de control PAIR:  
 Voltaje de la batería

(⊕ Negro— ⊖ Masa)

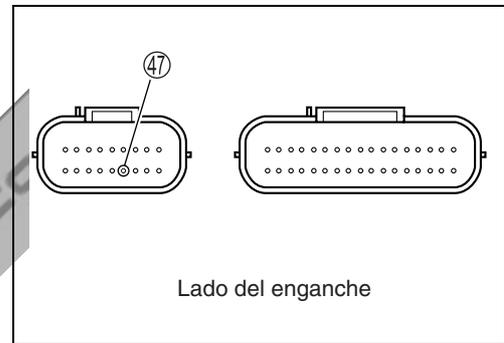
**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro  
 09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

**V** Graduación del polímetro: Voltaje (---)



¿Es correcta la tensión?

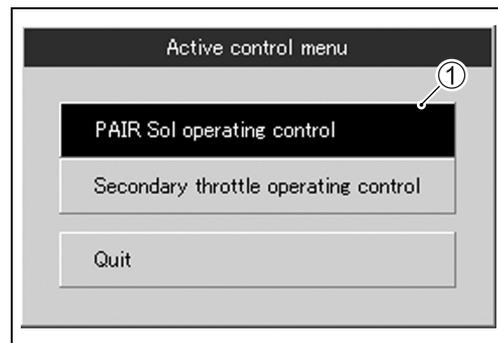
SÍ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable Br/B abierto o en cortocircuito a masa, o conexión ④7 defectuosa.</li> <li>• Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa.</li> <li>• Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.</li> <li>• Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.</li> </ul>
NO	Cortocircuito o circuito abierto en cable Br/B



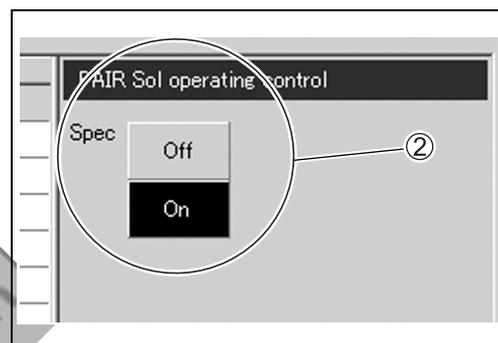
- 3) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (🔧 14-39)

### INSPECCIÓN DE CONTROL ACTIVO

- 1) Prepare la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
- 2) Ponga la llave de contacto en "ON".
- 3) Haga clic sobre "control de funcionamiento sol. PAIR" ①.



- 4) Haga clic sobre cada botón ②.  
Si en este momento se oye un sonido de funcionamiento de la válvula de solenoide de control PAIR, el funcionamiento es correcto.

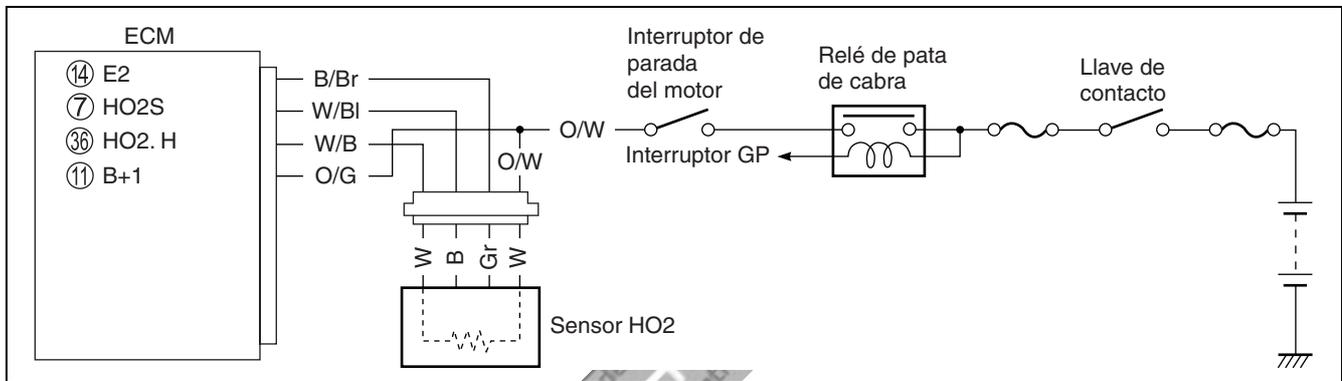


	0.0	V
	N	
sensor	94.5	%
	On	
	Normal	
	Off	



**“C44” (P0130/P0135) MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR HO2 (HO2S) (E-02, 19,24)**

CONDICIÓN DETECTADA		CAUSA POSIBLE
C44 (P0130)	El voltaje de salida del sensor HO2 no se introduce en la ECM durante la el funcionamiento del motor ni bajo la condición de marcha. (Voltaje del sensor $\leq 0,1$ V)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito de sensor HO2 abierto o en cortocircuito a masa</li> <li>• Mal funcionamiento del sensor HO2.</li> <li>• Mal funcionamiento de la centralita.</li> </ul>
C44 (P0135)	El calefactor no funciona de manera que el voltaje de operación del mismo no se suministra al circuito del calefactor de oxígeno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro de voltaje de batería al sensor HO2</li> </ul>



**INSPECCIÓN**

**Paso 1 (Cuando se indica C44/P0130:)**

- 1) Retire la cubierta derecha del bastidor. (→ 7-2)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe que los contactos del conector del sensor HO2 no estén sueltos.

Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor HO2.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor HO2 y el acoplador de centralita.
- 5) Compruebe la continuidad entre el cable W/BI (A) y el terminal (7).
- 6) Compruebe también la continuidad entre cable W/BI (A) y masa. Si no se oye ruido de continuidad procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

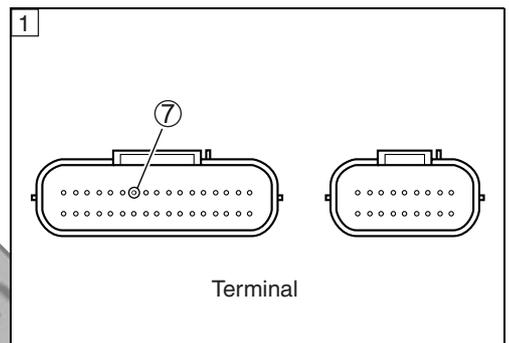
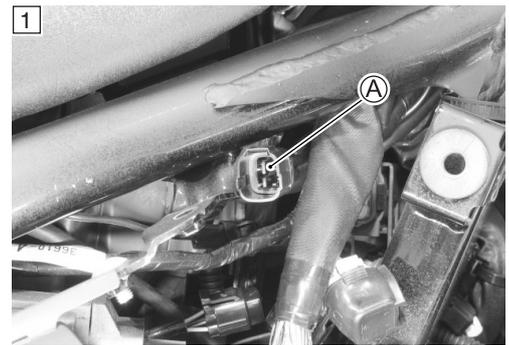
**TOOL 09900-25008: Juego de polímetro**  
**09900-25009: Juego de sondas puntiagudas**

**Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••)**

¿Es correcta la continuidad ?

SÍ	Vaya al Paso 2 (Cuando se indica C44/P0130:)
NO	Cable W/BI en cortocircuito a masa, o cable W/BI abierto.

7) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 14-39)



**Paso 2 (Cuando se indica C44/P0130:)**

- 1) Caliente el motor lo suficiente.
- 2) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del sensor HO2.
- 3) Si está bien, desconecte el manguito de la válvula de solenoide PAIR, cierre la entrada de aire con un tapón, y mida el voltaje de salida del sensor HO2 mientras mantiene el motor a una velocidad de 5 000 rpm.

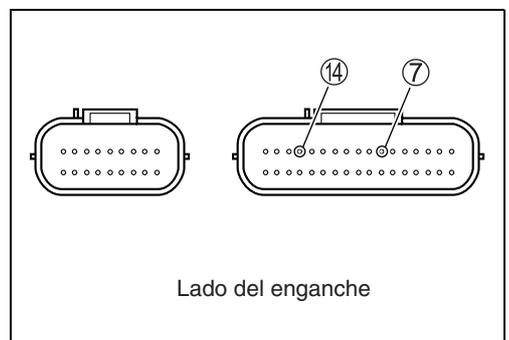
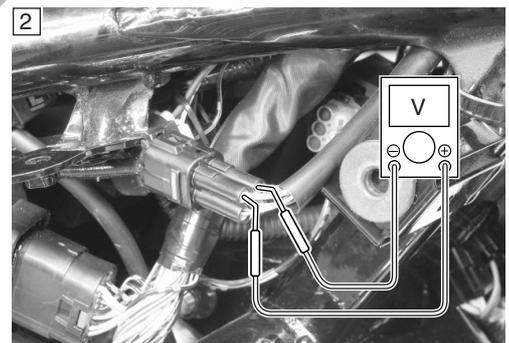
**DATA Voltaje de salida del sensor HO2 al ralentí:**  
**0,4 V y menos (+ W/BI – (-) B/Br)**  
**Voltaje de salida del sensor HO2 a 5 000 rpm:**  
**0,6 V y más (+ W/BI – (-) B/Br)**

**TOOL 09900-25008: Juego de polímetro**  
**09900-25009: Juego de sondas puntiagudas**

**Graduación del polímetro: Voltaje (---)**

¿Es correcta la tensión?

SÍ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable W/BI o cable B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión (7) o (14) defectuosa.</li> <li>• Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa.</li> <li>• Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.</li> <li>• Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.</li> </ul>
NO	Cambie el sensor HO2 por uno nuevo.



4) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 14-39)

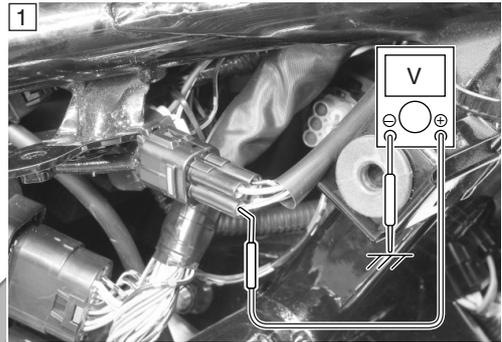
14-88 VL800K5 (MODELO '05)

**Paso 1 (Cuando se indica C44/P0135:)**

- 1) Retire la cubierta derecha del bastidor. (👉 7-2)
- 2) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 3) Compruebe que los contactos del conector del sensor HO2 no estén sueltos.



- 4) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del sensor HO2.
- 5) Ponga el interruptor de encendido en ON y mida el voltaje del calefactor entre el cable W/B (lado de la centralita) y masa.
- 6) Si el medidor indica el voltaje de la batería durante unos segundos, está en buena condición.



**DATA** Tensión de calefactor: <Tab/> Voltaje de la batería (W/B – Masa)

**NOTA:**

El voltaje de la batería puede detectarse durante sólo unos segundos después de poner en "ON" la llave de contacto.

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro  
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

**V** Gradación del polímetro: Voltaje (---)

¿Es correcta la tensión?

SÍ	Vaya al Paso 2 (Cuando se indica C44/P0135:)
NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de ECM.</li> <li>• Circuito abierto en el cable W/B.</li> </ul>

**Paso 2 (Cuando se indica C44/P0135:)**

- 1) Ponga la llave de contacto en "OFF".
- 2) Desconecte el acoplador del sensor HO2.
- 3) Compruebe la resistencia entre los terminales (Blanco – Blanco) del sensor HO2.

**DATA** Resistencia de calefactor HO2: 6.5 – 8.9 Ω (a 23 °C)  
(Blanco – Blanco)

**NOTA:**

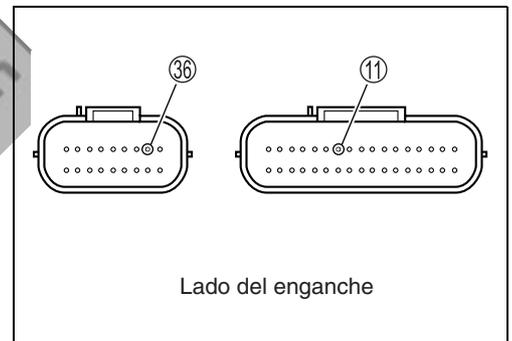
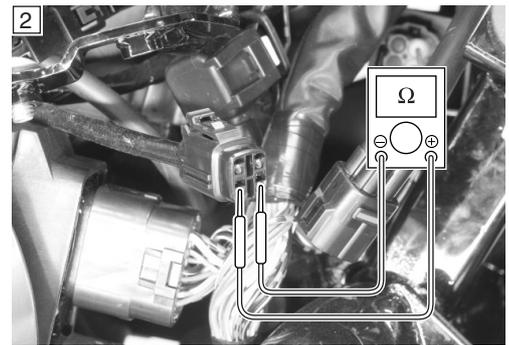
- \* La temperatura del sensor afecta considerablemente al valor de la resistencia.
- \* Asegúrese de que el calentador del sensor esté a la temperatura correcta.

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)**

¿Es correcta la resistencia?

Sí	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable O/W o cable W/B abierto o en cortocircuito a masa, o conexión o conexión ⑪ o ⑳ defectuosa.</li> <li>• Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa.</li> <li>• Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.</li> <li>• Cambie la ECM por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.</li> </ul>
NO	Cambie el sensor HO2 por uno nuevo.



- 4) Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. (👉 14-39)

## SENSORES

### INSPECCIÓN DEL SENSOR CKP

El sensor de posición del cigüeñal está instalado detrás de la cubierta del generador. (🔧 14-46)

### EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR CKP

- Retire la tapa del generador. (🔧 3-18)
- Coloque la tapa del generador en orden inverso al desmontaje.

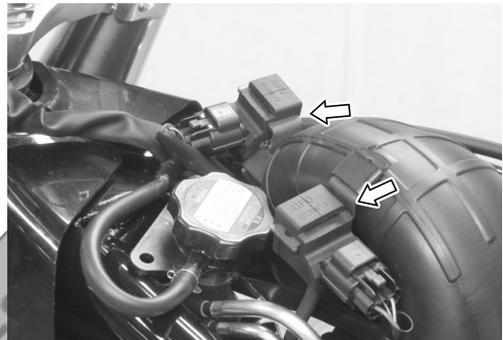


### INSPECCIÓN DEL SENSOR IAP

El sensor de la presión del aire de admisión está colocado en el conducto de admisión. (🔧 14-49)

### EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR IAP

- Quite el depósito de combustible. (🔧 14-93)
- Saque el sensor IAP del conducto de admisión de aire.
- Coloque el sensor IAP en orden inverso al desmontaje.

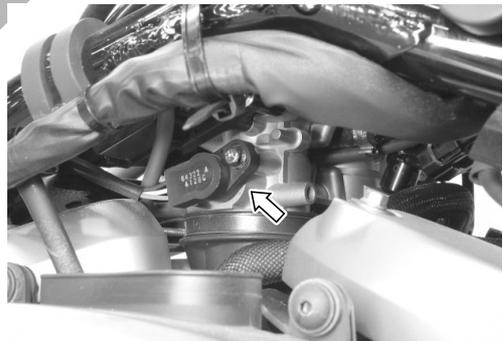


### INSPECCIÓN DEL SENSOR TP

El sensor de posición del acelerador está montado en el lateral derecho del cuerpo del acelerador nº 2 (cilindro delantero). (🔧 14-52)

### EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR TP

- Retire el sensor TP. (🔧 14-105)
- Coloque el sensor TP en orden inverso al desmontaje.



### AJUSTE DE TPS

- Ajuste el sensor TP. (🔧 14-33)

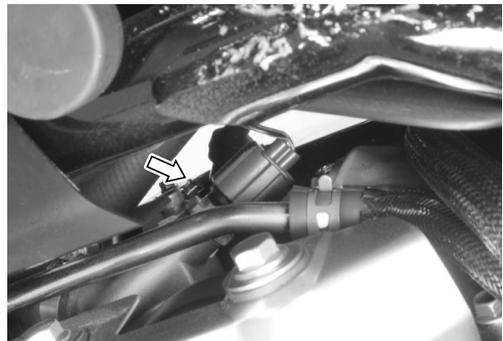
### INSPECCIÓN DEL SENSOR ECT

El sensor de temperatura del refrigerante de motor está montado en la tapa de la culata. (🔧 14-57)

### EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR ECT

- Quite el depósito de combustible. (🔧 14-93)
- Retire el sensor ECT.
- Coloque el sensor ECT en orden inverso al desmontaje.

🔧 Sensor ECT: 18 N·m (1,8 kgf-m)

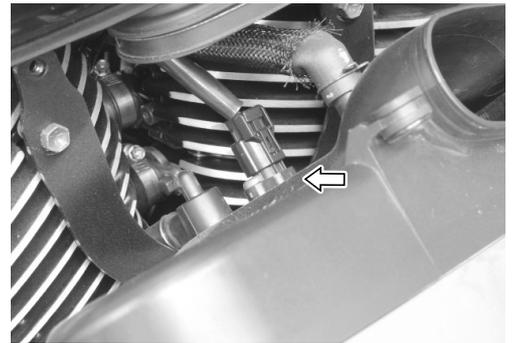


## INSPECCIÓN DEL SENSOR IAT

El sensor de temperatura del aire de admisión está montado en el lado posterior de la caja del filtro de aire. (☞ 14-61)

## EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR IAT

- Quite la caja del filtro de aire. (☞ 14-103)
- Quite el sensor IAT de la caja del filtro de aire.
- Coloque el sensor IAT en orden inverso al desmontaje.



## INSPECCIÓN DEL SENSOR TO

## EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR TO

El sensor de sobreinclinación está situado bajo el asiento. (☞ 14-65)

- Retire la cubierta derecha del bastidor. (☞ 7-2)
- Quite el sensor TO del bastidor.
- Coloque el sensor TO en orden inverso al desmontaje.

### NOTA:

Cuando instale el sensor TO, la flecha marcada debe apuntar hacia arriba.



## INSPECCIÓN DEL SENSOR STP

## EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR STP

El sensor de posición del acelerador secundario está montado en el lado derecho del cuerpo del acelerador nº 2 (cilindro delantero) (☞ 14-72).

- Quite el sensor STP. (☞ 14-106)
- Coloque el sensor STP en orden inverso al desmontaje.



## AJUSTE DEL SENSOR STP

- Ajuste el sensor STP. (☞ 14-111)

## INSPECCIÓN DEL SENSOR HO2 (E-02, 19,24)

## EXTRACCIÓN Y COLOCACIÓN DEL SENSOR HO2

El sensor HO2 está colocado en el silenciador.

- Retire la cubierta derecha del bastidor. (☞ 7-2)
- Desconecte el acoplador del cable del sensor HO2 y quite el sensor HO2.
- Coloque el sensor HO2 en orden inverso al desmontaje.

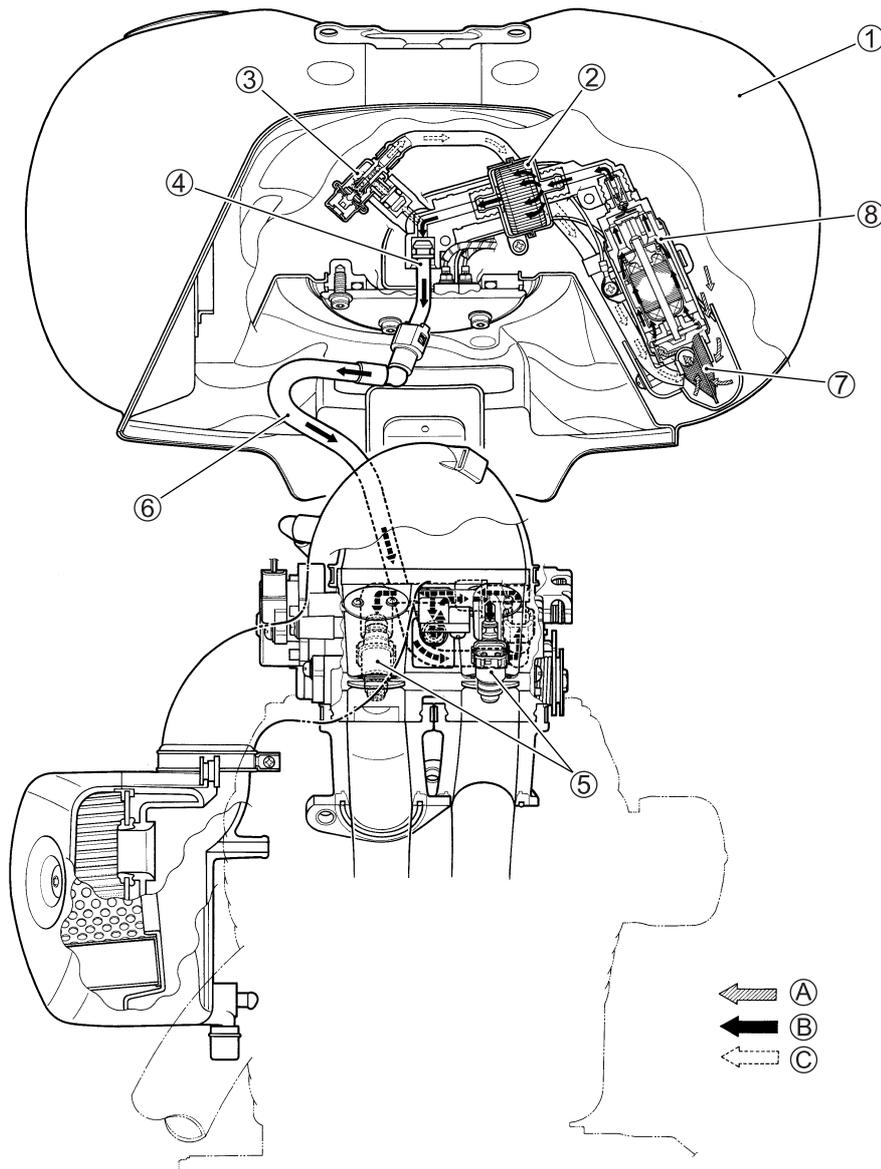
 **Sensor HO2: 48,4 N·m (4,84 kgf·m)**



## SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DEL COMBUSTIBLE

El sistema de suministro de combustible está compuesto por el depósito de combustible, la bomba del combustible, los filtros del combustible, el manguito del combustible, la tubería de distribución de combustible (incluyendo los inyectores de combustible) y el regulador de presión de combustible. No hay manguito de retorno de combustible. La bomba de combustible bombea el combustible del depósito de combustible y el combustible presurizado fluye al inyector colocado en la tubería de distribución de combustible. El regulador de presión del combustible regula la presión del combustible. Dado que la presión de combustible que se aplica al inyector de combustible (la presión de combustible en la tubería de distribución de combustible) se mantiene siempre a presión de combustible absoluta de 3,0 kgf/cm<sup>2</sup>, el combustible se inyecta en el cuerpo del acelerador en dispersión cónica cuando el inyector se abre según la señal de inyección de la ECM.

El combustible que descarga el regulador de presión del combustible refluye al depósito de combustible.

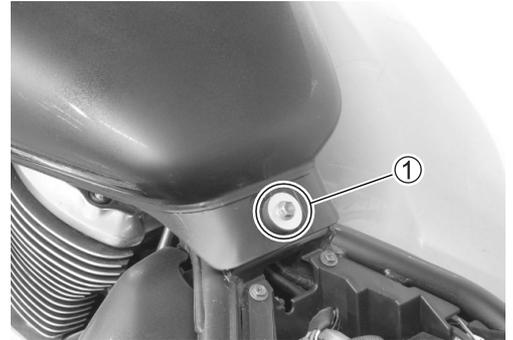


①	Depósito de combustible	⑦	Filtro de combustible de malla (para baja presión)
②	Filtro de combustible (para alta presión)	⑧	Bomba de combustible
③	Regulador de presión de combustible	A	Combustible antes de presurizar
④	Tubería de distribución de combustible	B	Combustible presurizado
⑤	Inyector de combustible	C	Combustible liberado
⑥	Manguito del combustible		

## SISTEMA DE COMBUSTIBLE

### ELEVACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

- Quite el asiento. (☞ 7-2)
- Quite el tornillo de sujeción del depósito de combustible ①.



- Levante y apoye el depósito de combustible con la varilla unos 10 cm.

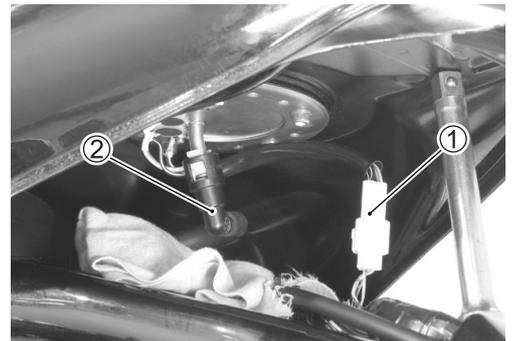
#### NOTA:

Tenga cuidado de no levantar el depósito de combustible más de 10 cm, o se doblarán los manguitos.



### EXTRACCIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

- Extraiga el velocímetro. (☞ 5-3)
- Levante y sujete el tanque de combustible. (☞ 14-93)
- Desconecte el conector del cable de la bomba de combustible ①.
- Ponga un trapo bajo el manguito del combustible y desconéctelo ②.



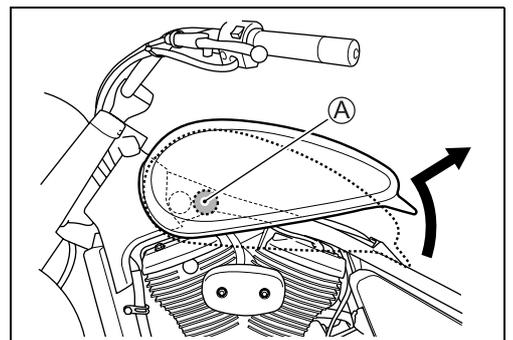
Cuando quite el depósito de combustible, no deje el manguito del combustible ② en el lateral del depósito de combustible.

#### ⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable y explosiva.  
Manténgala lejos de fuentes de calor, chispas y llamas.

- Quite el depósito de combustible.

Tenga cuidado de no dañar el bastidor A con el depósito de combustible.

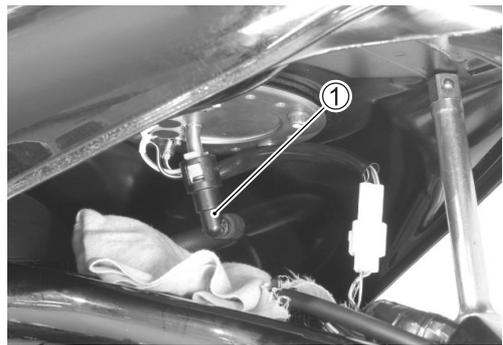


### INSTALACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

- La colocación se realiza en orden inverso al desmontaje.

## INSPECCIÓN DE LA PRESIÓN DE COMBUSTIBLE

- Levante y sujete el tanque de combustible. (☞ 14-93)
- Coloque un trapo bajo el manguito de alimentación del combustible.
- Retire el manguito de alimentación del combustible ①.

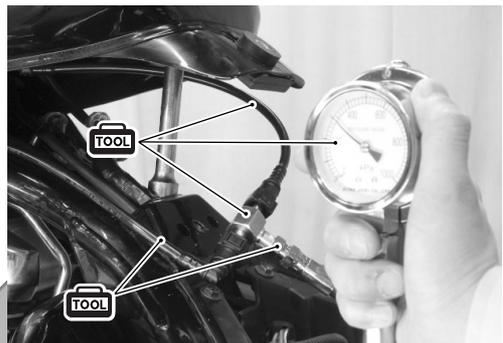


- Coloque las herramientas especiales entre el depósito de combustible y la tubería de distribución de combustible.

**TOOL** 09940-40211: Adaptador de manómetro de combustible  
09940-40220: Accesorio del latiguillo del manómetro de combustible

09915-77331: Manómetro de aceite

09915-74521: Latiguillo del manómetro de aceite



Ponga la llave de contacto en "ON" y compruebe la presión de combustible.

**DATA** Presión de combustible: Aprox. 300 kPa (3,0 kgf/cm<sup>2</sup>)

Si la presión de combustible es inferior a la especificación, compruebe los siguientes puntos:

- \* Fugas del manguito de combustible
- \* Filtro de combustible obstruido.
- \* Regulador de presión
- \* Bomba de combustible

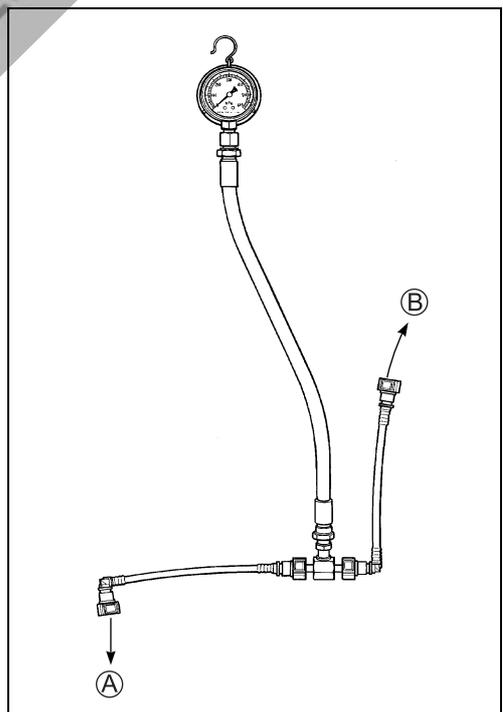
Si la presión de combustible es superior a la especificación, compruebe los siguientes puntos:

- \* Válvula de retención de la bomba de combustible
- \* Regulador de presión

### ⚠ ADVERTENCIA

\* Antes de quitar las herramientas especiales, ponga la llave de contacto en "OFF" y suelte la presión de combustible lentamente.

\* La gasolina es muy inflamable y explosiva. Manténgala lejos de fuentes de calor, chispas y llamas.



Ⓐ Al depósito de combustible

Ⓑ A la tubería de distribución de combustible

## INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

Conecte el interruptor de encendido y compruebe durante algunos segundos que la bomba del combustible funciona.

Si el motor de la bomba del combustible no produce el sonido de funcionamiento adecuado, cambie el conjunto de la bomba de combustible o revise el relé de la bomba de combustible y el sensor de sobreinclinación.

## INSPECCIÓN DEL VOLUMEN DE DESCARGA DE COMBUSTIBLE

### ⚠ ADVERTENCIA

**La gasolina es muy inflamable y explosiva.  
Manténgala lejos de fuentes de calor, chispas y llamas.**

- Levante y sujete el tanque de combustible. (☞ 14-93)
- Desconecte el manguito del combustible ① de la bomba de combustible y el acoplador del cable de la bomba de combustible ②.
- Conecte un manguito de combustible adecuado ③ a la bomba de combustible.
- Coloque el cilindro medidor e inserte el extremo del manguito de combustible en el cilindro medidor.

- Conecte un cable adecuado al conector del cable de la bomba del combustible (lateral de la bomba de combustible) y aplique 12 voltios durante 10 seg. a la bomba del combustible (cable Y/R) y mida el volumen de combustible descargado.

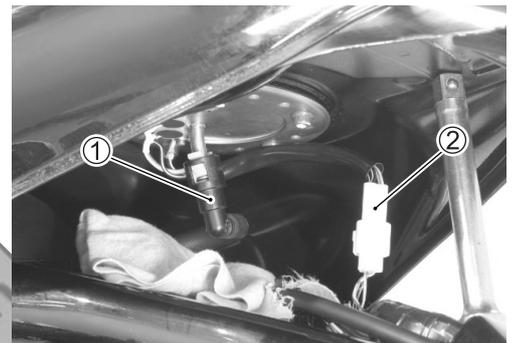
Terminal ⊕ de batería ———(Amarillo con franja Roja)

Si la bomba no descarga el volumen especificado, la bomba de combustible está defectuosa o el filtro de aire está atascado.

**DATA** Volumen de descarga de combustible: 168 ml y más/10 seg

### NOTA:

*La batería debe estar completamente cargada.*



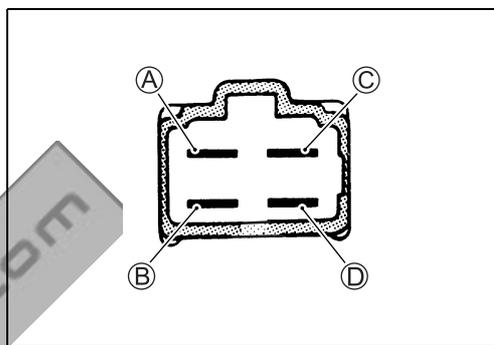
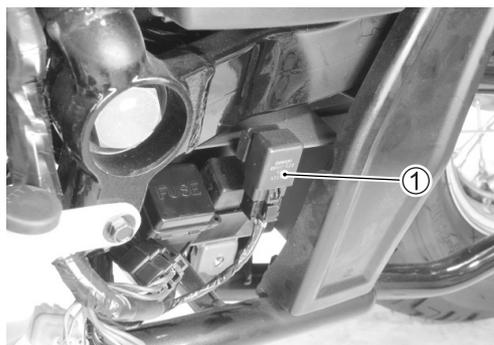
## INSPECCIÓN DEL RELÉ DE LA BOMBA DEL COMBUSTIBLE

El relé de la bomba de combustible está situado dentro de la tapa de la caja de engranajes secundaria.

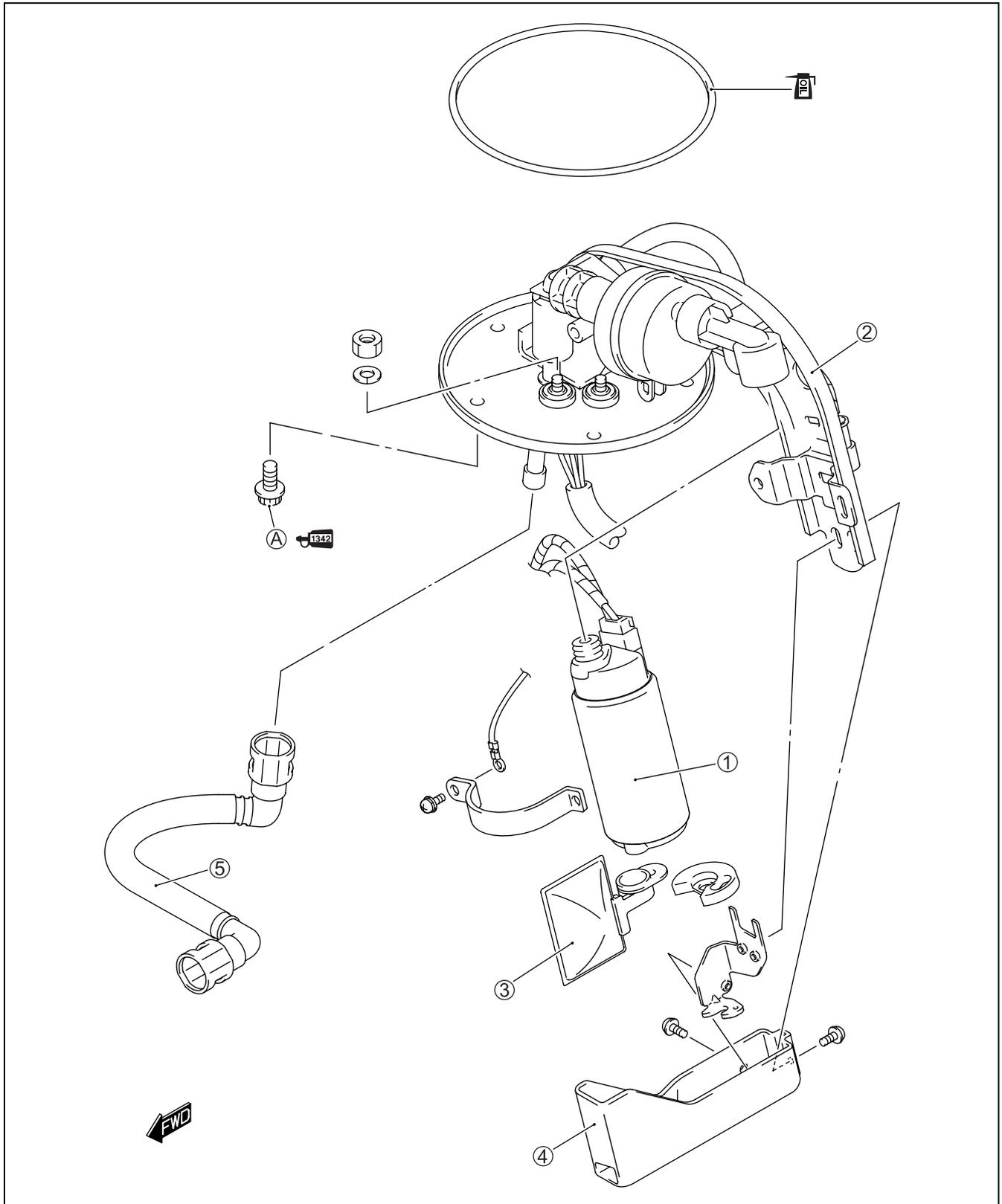
- Quite la tapa de la caja de engranajes secundaria .
- Quite el relé de la bomba del combustible ①.

Compruebe primero el aislamiento entre los terminales ① y ② con el polímetro. Aplique a continuación 12 voltios a los terminales ③ y ④, + a ③ y - a ④, y compruebe la continuidad entre ① y ②.

Si no hay continuidad, cámbielo por uno nuevo.



## DESPIECE DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE



①	Bomba de combustible	④	Tapa del filtro de combustible de malla
②	Conjunto de disco	⑤	Manguito del combustible
③	Filtro de combustible de malla	Ⓐ	Tomillo de montaje de la bomba de combustible

ÍTEM	N·m	kgf·m
Ⓐ	10	1,0

## DESMONTAJE Y EXTRACCIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

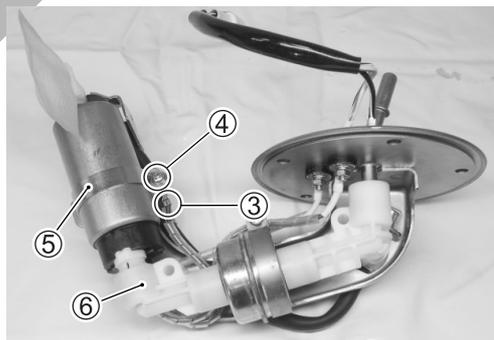
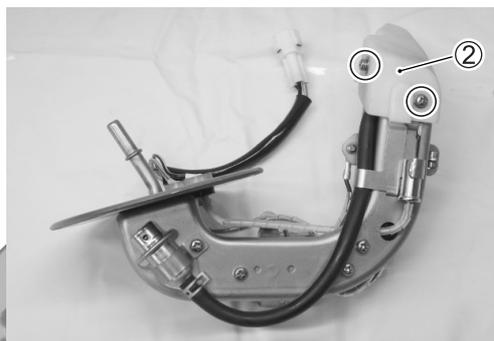
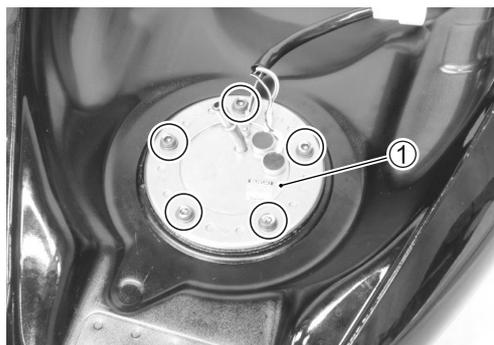
- Quite el depósito de combustible. (👉 14-93)
- Quite el conjunto de la bomba de combustible ① retirando diagonalmente los tornillos de montaje.

### ⚠ ADVERTENCIA

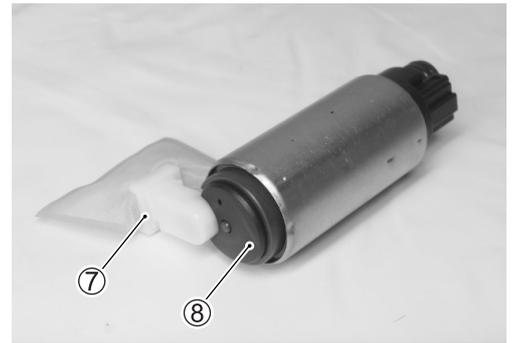
**La gasolina es muy inflamable y explosiva.  
Manténgala lejos de fuentes de calor, chispas y llamas.**

- Quite la tapa del filtro de combustible de malla ②.

- Desconecte el acoplador de la bomba de combustible ③.
- Quite el tornillo ④ y el soporte de la bomba de combustible ⑤.
- Separe la bomba de combustible y la tubería de distribución ⑥.



- Quite filtro de combustible de malla ⑦ y el cojín de goma ⑧.



## INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE DE MALLA

Si el filtro de combustible de malla está obstruido por residuos u oxidación, el combustible no fluirá suavemente y el motor perderá potencia.

Inyecte aire comprimido en el filtro de combustible de malla.

### NOTA:

Si el filtro de combustible de malla está obstruido por muchos residuos u oxidación, cambie el cartucho del filtro de combustible por uno nuevo.

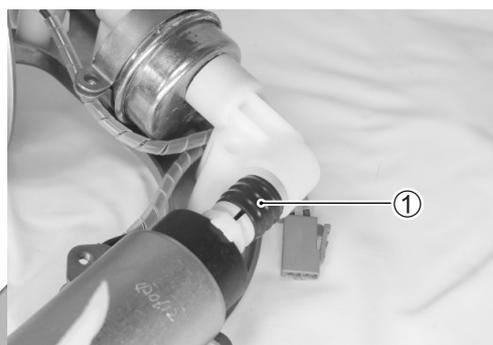


## INSTALACIÓN Y REMONTAJE DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

Coloque la bomba de combustible en orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque un casquillo nuevo ① en la bomba de combustible.

**Use un casquillo nuevo para evitar pérdidas de combustible.**



- Coloque una junta tórica nueva y aplique SUZUKI SUPER GREASE "A".

 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)  
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A" (Resto de países)

**⚠ ADVERTENCIA**

La junta tórica debe cambiarse para evitar pérdidas de combustible.

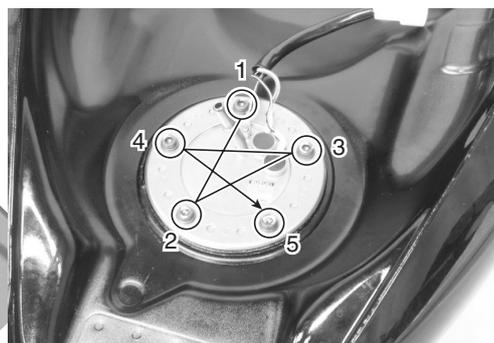
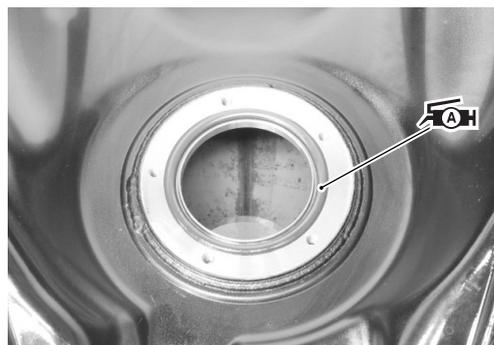
- Cuando coloque el conjunto de la bomba de combustible, apriete primero un poco todos los tornillos de montaje de la bomba de combustible y a continuación hasta el par especificado, en orden de números ascendente.

 **Tornillo de montaje de la bomba de combustible: 10 N·m (1,0 kgf·m)**

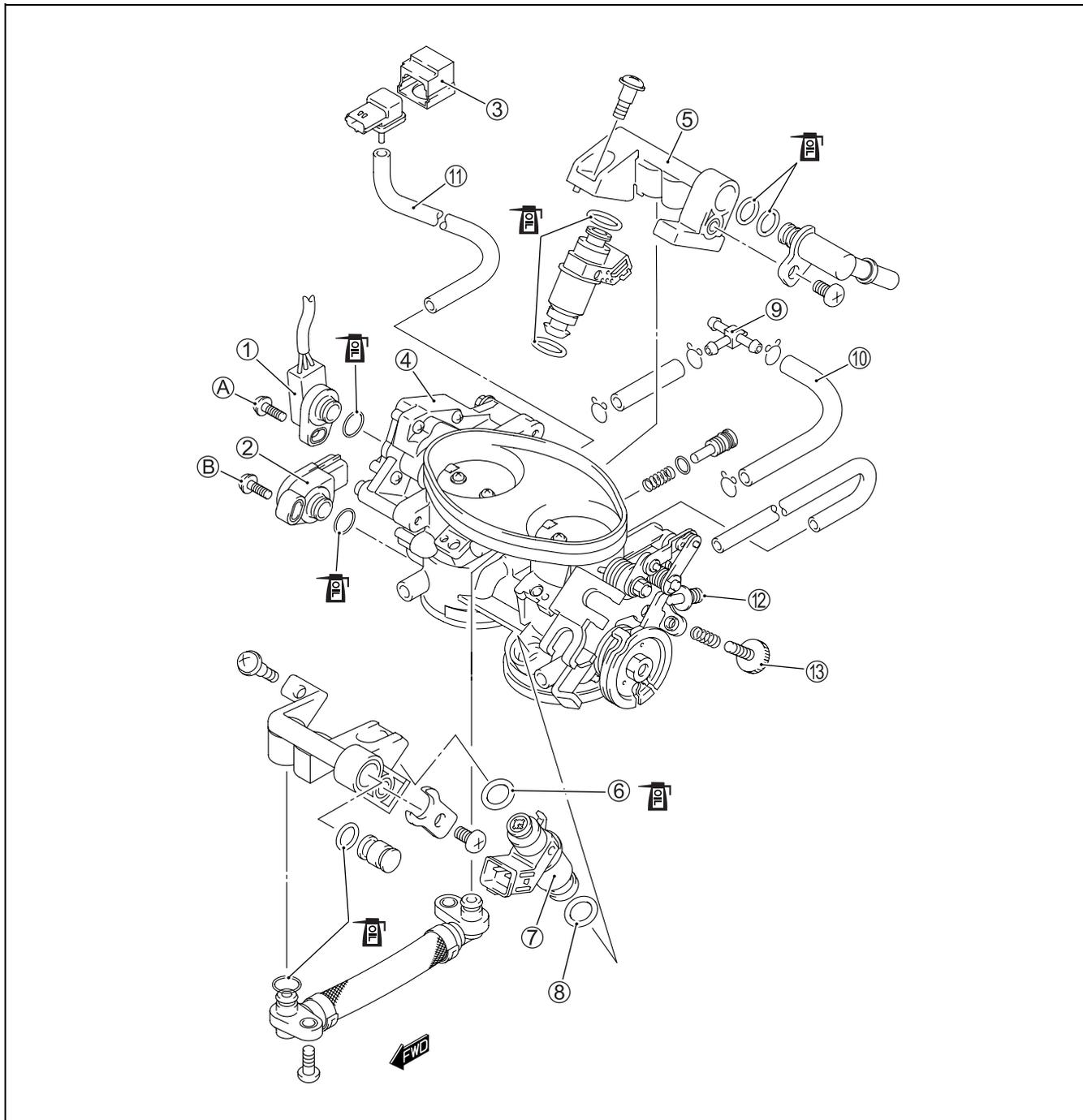
NOTA:

Aplique una pequeña cantidad de THREAD LOCK a la parte de rosca del tornillo de montaje de la bomba de combustible.

 99000-32050: THREAD LOCK "1342"



# CUERPO DEL ACELERADOR DESPIECE



①	Sensor STP	⑨	Junta de tres vías (sólo E33)
②	Sensor TP	⑩	Manguito (sólo E33)
③	Sensor IAP	⑪	Manguitos de vacío
④	STVA	⑫	Tornillo de marcha rápida
⑤	Tubería de distribución de combustible	⑬	Tornillo de tope del acelerador
⑥	Junta tórica	A	Tornillo de montaje del sensor STP
⑦	Inyector de combustible	B	Tornillo de montaje del sensor TP
⑧	Junta elástica		

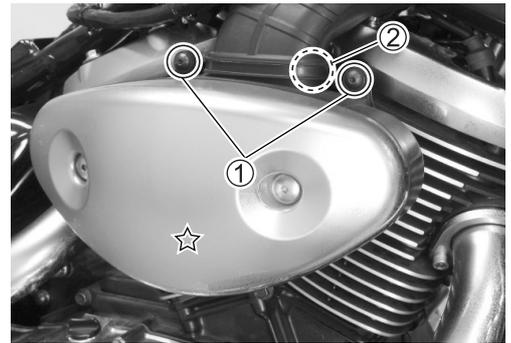
ÍTEM	N·m	kgf·m
A	3,5	0,35
B	3,5	0,35

## DESMONTAJE DE LA CAJA DEL FILTRO DEL AIRE

- Quite el depósito de combustible. (☞ 14-93)
- Quite los tornillos ① y afloje el tornillo de la abrazadera ②.

### NOTA:

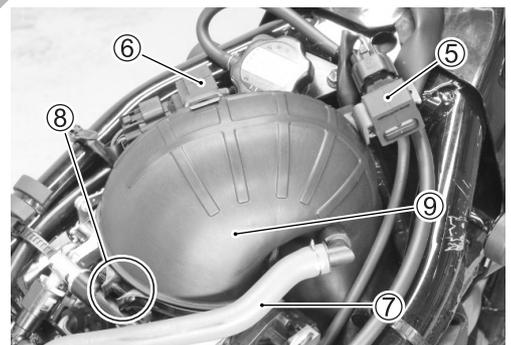
“☆” indica la ubicación del gancho.



- Desconecte el acoplador del cable del sensor IAT ③.
- Desconecte el manguito PAIR ④.



- Quite los sensores IAP (Lateral del cilindro delantero ⑤ y del cilindro trasero ⑥) del soporte de montaje.
- Quite el manguito PCV ⑦ y afloje el tornillo de la abrazadera ⑧.
- Quite el conducto de admisión ⑨.

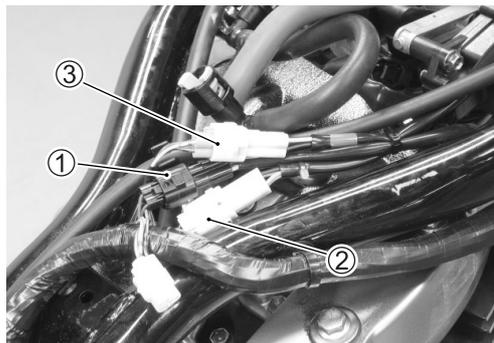


## INSTALACIÓN DE LA CAJA DEL FILTRO DE AIRE

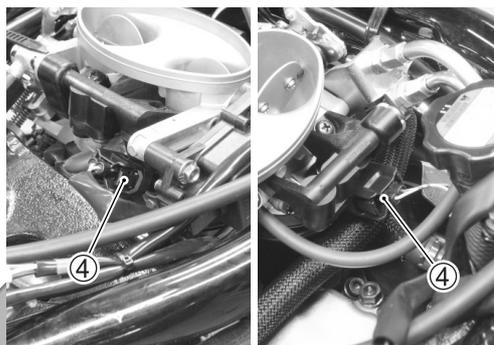
La colocación se realiza en orden inverso al desmontaje.

## DESMONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR

- Quite el conducto de admisión. (☞ 14-103)
- Desconecte el conector del cable del STVA ①, el conector del cable del sensor STVA ② y el conector del cable del sensor STP ③.



- Desconecte los conectores del cable del inyector de combustible ④.



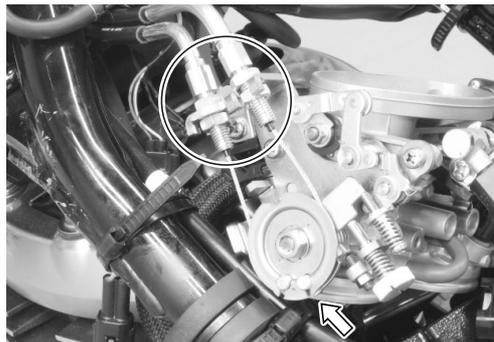
- Desconecte los manguitos de vacío ⑤.



- Afloje el tornillo de abrazadera del cuerpo del acelerador en el lado del conducto de admisión.



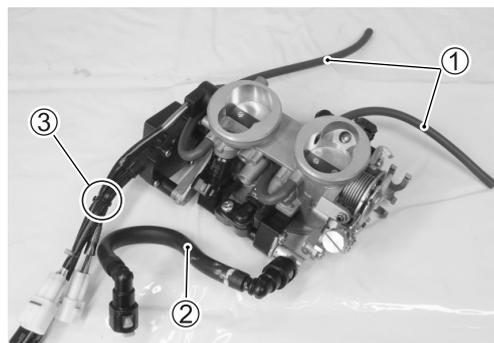
- Desconecte los cables del acelerador de su tambor.



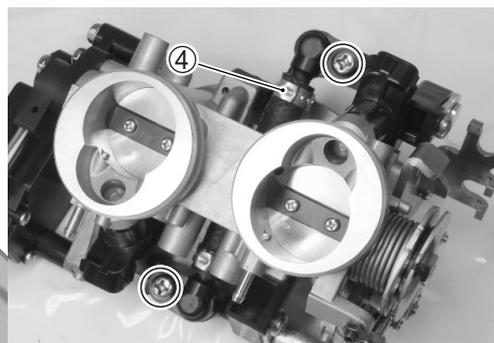
**Después de desconectar los cables del acelerador, no reemplace la posición de la mariposa de completamente abierta a completamente cerrada. Podría dañar la mariposa y el cuerpo del acelerador.**

## DESMONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR

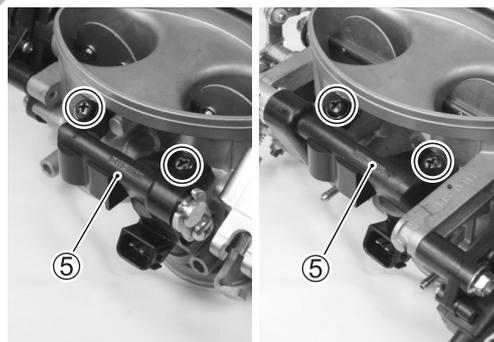
- Quite el manguito de vacío ① y el manguito del combustible ②.
- Quite la abrazadera ③.



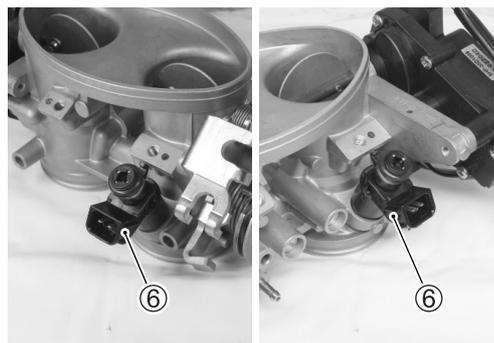
- Retire el manguito de suministro de combustible ④.



- Quite las tuberías de distribución de combustible ⑤.



- Retire los inyectores de combustible ⑥.

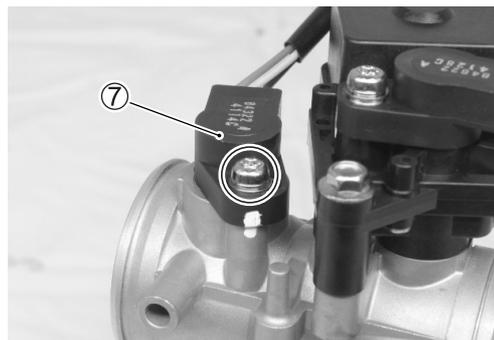


- Quite el sensor TP ⑦ con la herramienta especial.

 09930-11950: Llave torx

NOTA:

Antes de desmontar, marque la posición original del sensor TP con pintura o un punzón para volver a instalarlo con precisión.



14-106 VL800K5 (MODELO '05)

- Quite el sensor STP ⑧ con la herramienta especial.

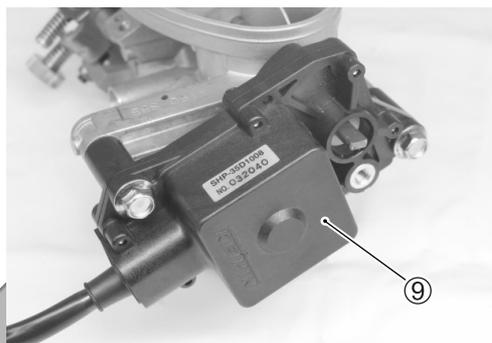
**TOOL 09930-11950: Llave torx**

**NOTA:**

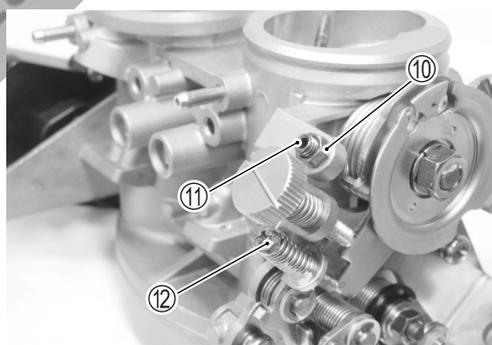
- \* Antes de desmontar, marque la posición original del sensor STP con pintura o un punzón para volver a instalarlo con precisión.
- \* Los sensores TP y STP se parecen mucho. Para evitar confusiones, márkelos cuando los extraiga.



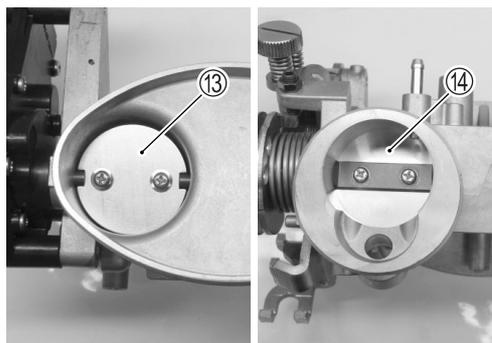
**No quite nunca el STVA ⑨ del cuerpo del acelerador**



\* No afloje la tuerca ⑩.  
\* No gire el tornillo ⑪.  
\* El tornillo de marcha rápida en vacío ⑫ se ajusta en la fábrica en el momento de la entrega y por tanto debe evitar quitarlo o girarlo a menos que sea necesario.



**No quite nunca la mariposa de gases secundaria ⑬ ni la mariposa de gases ⑭.**



- Quite las tubería de distribución de combustible ⑮.



## LIMPIEZA DEL CUERPO DEL ACELERADOR

### **⚠ ADVERTENCIA**

**Algunos productos químicos de limpieza de carburadores, especialmente los del tipo de baño por inmersión, son muy corrosivos y han de manejarse con mucho cuidado. Siga siempre las instrucciones del fabricante del producto químico sobre uso adecuado, manipulación y almacenamiento.**

- Limpie todos los conductos con un limpiador de carburadores en aerosol y séquelo con aire comprimido.

**No utilice alambre para limpiar los conductos. El alambre puede dañar los conductos. Si las piezas no se pueden limpiar con un limpiador en aerosol puede que sea necesario utilizar una solución limpiadora en baño y dejar que penetre. Siga siempre las instrucciones del fabricante del producto químico sobre uso adecuado y limpieza de las piezas del cuerpo del acelerador. No aplique los productos químicos de limpieza del carburador a los materiales de goma y plástico.**

### **INSPECCIÓN**

- Compruebe que los siguientes elementos no sufren ningún daño u obstrucción.
  - \* Junta tórica
  - \* Mariposa de gases
  - \* Mariposa de gases secundaria
  - \* Manguito de vacío

## MONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR

Vuelva a montar el cuerpo del acelerador en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique una fina capa de aceite de motor a las juntas tóricas nuevas.

**Cambie las juntas tóricas por nuevas.**

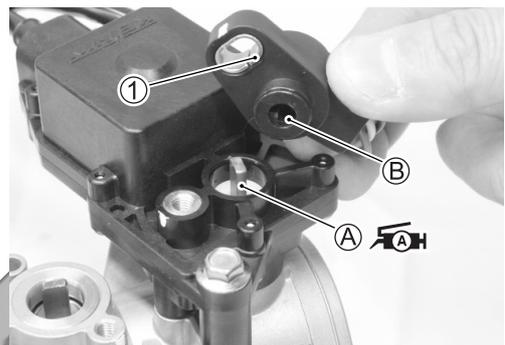
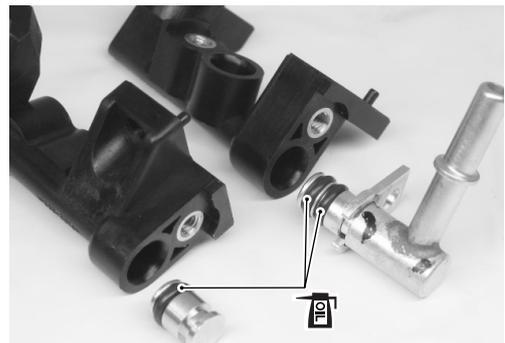
- Con el STV completamente abierto, coloque el sensor STP ① y apriete el tornillo de montaje del sensor STP hasta el par especificado.

**El TPS y el STPS se parecen mucho en su aspecto exterior.**

**Compruebe el color del acoplador antes de instalarlo.**

**Sensor STP Acoplador de color verde**

**Sensor TP: Acoplador de color negro**



### NOTA:

- \* Haga coincidir el extremo de eje de la mariposa secundaria ① con la ranura ② del sensor STP.
- \* Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al extremo del eje de la mariposa secundaria ① si es necesario.

- 🔧 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)  
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A" (Resto de países)

🔧 09930-11950: Llave torx

🔧 Tornillo de montaje del sensor STP: 3,5 N·m (0,35 kgf·m)

### NOTA:

Si fuese necesario ajustar el sensor STP, véase la página 111 para el proceso de ajuste del sensor STP.

- Con la mariposa de gases completamente cerrada, coloque el sensor TP ② y apriete el tornillo de montaje del sensor TP hasta el par de apriete especificado.

### NOTA:

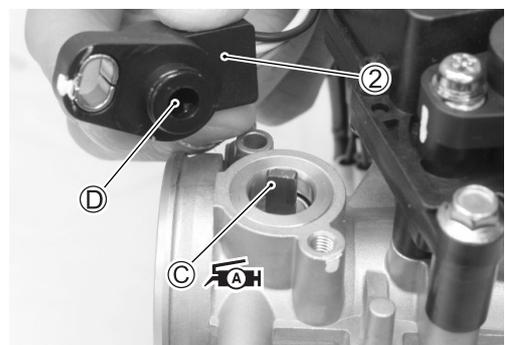
- \* Haga coincidir el extremo del eje de la mariposa ③ con la ranura ④ del sensor TP.
- \* Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al extremo de eje de la mariposa ③ si es necesario.

Procedimiento de ajuste del sensor TP. (🔧 14-118)

- 🔧 99000-25030: SUZUKI SUPER GREASE "A" (EE.UU.)  
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A" (Resto de países)

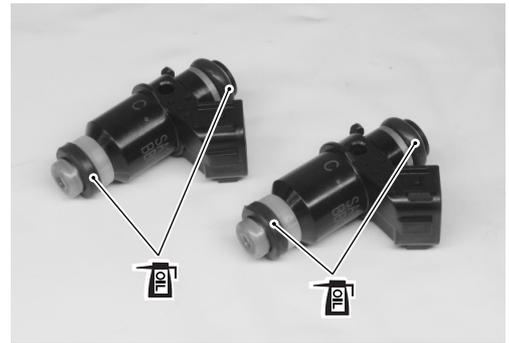
🔧 09930-11950: Llave torx

🔧 Tornillo de montaje del sensor TP: 3,5 N·m (0,35 kgf·m)



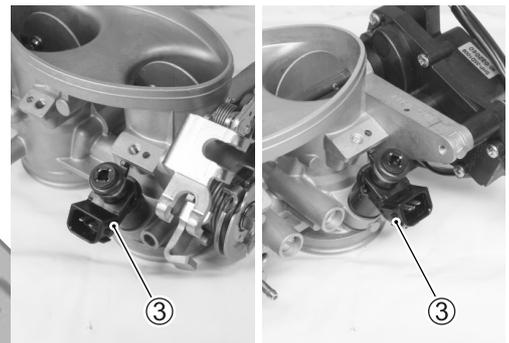
- Coloque las juntas tóricas y las juntas guardapolvo en cada inyector de combustible.
- Aplique una fina capa de aceite de motor a la junta tórica nueva y a la junta elástica.

**Sustituya la junta elástica y la junta tórica por otras nuevas.**



- Coloque los inyectores de combustible ③ empujándolos recto en el cuerpo del acelerador.

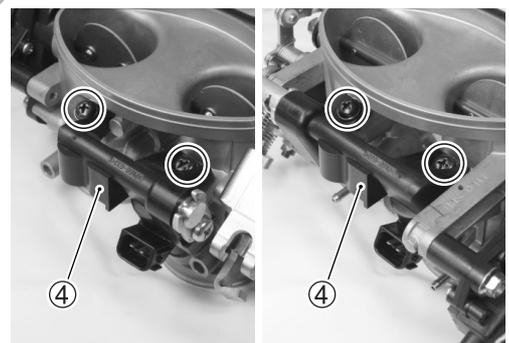
**Nunca gire el inyector mientras lo esté empujando.**



- Instale el conjunto de las tuberías de distribución de combustible ④ en el conjunto del cuerpo del acelerador.

**No gire nunca los inyectores de combustible mientras los esté instalando.**

- Apriete los tornillos de montaje de la tubería de distribución de combustible al par de apriete especificado.

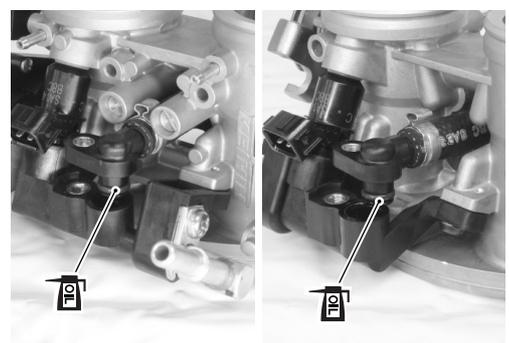


**Tornillo de montaje de la tubería de distribución del combustible:**

**3,5 N·m (0,35 kgf·m)**

- Aplique una fina capa de aceite de motor a las juntas tóricas nuevas.

**Cambie las juntas tóricas por nuevas.**



## COLOCACIÓN DEL CUERPO DEL ACELERADOR

La colocación se realiza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Conecte el acoplador del cable del sensor TP ①.



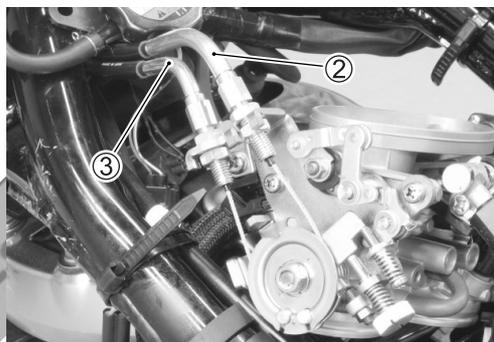
**El acoplador del cable del sensor TP y el acoplador del cable del sensor STP tienen una apariencia externa similar.**

**Compruebe el color del acoplador antes de instalarlo.**

**Acoplador del cable del sensor TP: Color negro**

**Acoplador del cable del sensor STP: Color verde**

- Conecte el cable de tiro del acelerador ② y el cable de retorno del acelerador ③ al tambor del cable del acelerador.



- Ajuste el juego de cable del acelerador. (☞ 2-11)



## AJUSTE DEL SENSOR STP

Si es necesario ajustar el sensor STP, mida la resistencia del sensor y ajuste la posición del sensor STP de la manera siguiente:

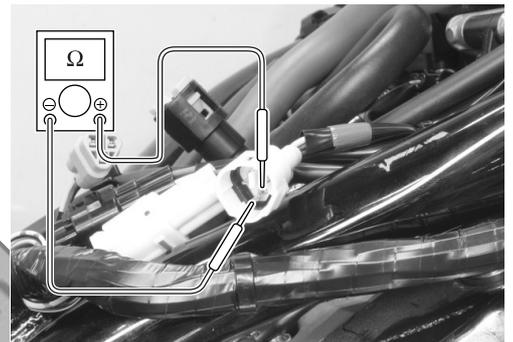
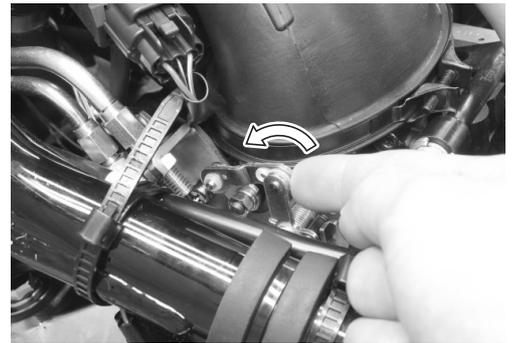
- Desconecte el conector del sensor STP.
- Cierre completamente la válvula de la mariposa de gases secundaria moviendo la articulación de marcha rápida, y mida la resistencia del sensor STP (entre el terminal del cable amarillo y el terminal del cable negro).

### **DATA** Resistencia de ajuste del sensor STP

Válvula ST completamente cerrada: Aprox. 0,5 k $\Omega$   
(Amarillo – Negro)

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

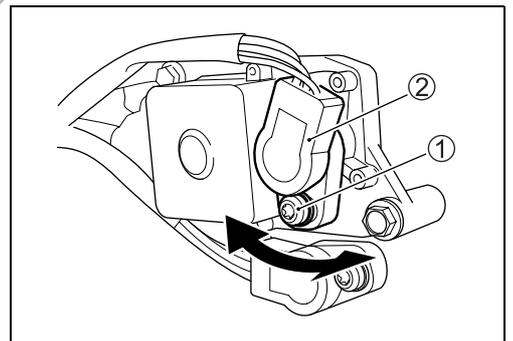
**TOOL** Graduación del polímetro: Resistencia ( $\Omega$ )



- Afloje el tornillo de montaje del sensor STP ①.
- Ajuste el sensor STP ② hasta que la resistencia se corresponda con la especificación y apriete el tornillo de montaje del sensor STP.

**TOOL** 09930-11950: Llave torx

@ Tornillo de montaje del sensor STP: 3,5 N·m  
(0,35 kgf·m)



## DESMONTAJE DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

- Quite el depósito de combustible. (↗ 14-93)
- Quite el conducto de admisión. (↗ 14-103)
- Con el cable negativo de la batería desconectado, desconecte los acopladores del inyector.
- Quite las tuberías de distribución de combustible. (↗ 14-105)
- Quite los inyectores de combustible nº 1 y nº 2. (↗ 14-105)

## INSPECCIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

Compruebe si hay indicios de suciedad o contaminación en el filtro del inyector de combustible. Si los hay, limpie y compruebe si hay suciedad en los conductos de combustible o en el depósito de combustible.

El inyector de combustible puede ser revisado sin sacarlo del cuerpo del acelerador.

Véase la página 80 para más detalles.



## INSTALACIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

- Aplique una pequeña capa de aceite de motor a las juntas tóricas nuevas del inyector.
- Coloque el inyector empujándolo recto en el cuerpo del acelerador. Nunca gire el inyector mientras lo esté empujando.



## MARCHA RÁPIDA EN VACÍO

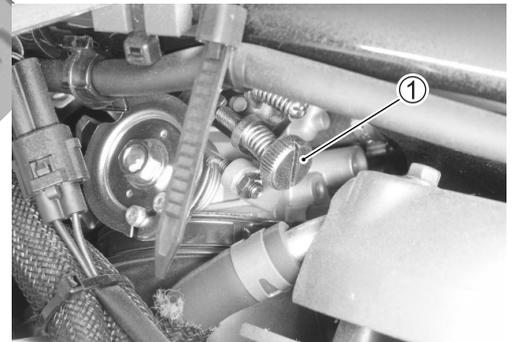
El sistema de marcha rápida en vacío es automático.

Cuando el accionador de la mariposa de gases secundaria gire la leva de ralentí rápido, la leva empujará la palanca del eje de la mariposa de gases haciendo que ésta abra y aumente la velocidad del motor. Cuando el motor se ha calentado, dependiendo de la temperatura del agua, de la temperatura ambiente y del tiempo transcurrido, se cancela el ralentí rápido permitiendo que el motor funcione al ralentí normal.

Temp. ambiente	Rpm marcha rápida en vacío	Tiempo de cancelación de la marcha rápida en vacío
-5 °C	1 500 – 2 100 rpm	Aprox. 100 seg.
15 °C	1 500 – 2 100 rpm	Aprox. 60 seg.
25 °C	1 500 – 2 100 rpm	Aprox. 50 seg.

## AJUSTE DE LA MARCHA RÁPIDA EN VACÍO

- Levante y sujete el tanque de combustible. (☞ 14-93)
- Ponga en marcha el motor a ralentí para calentarlo.
- Ajuste las rpm de ralentí a 1 100 rpm con el tornillo de tope del acelerador ①.
- Compruebe y ajuste el sensor TP. (☞ 14-118)



- Arranque el motor.
- Mida la tensión de salida del sensor TP en el acoplador (entre el cable + BI/B y el cable - B/Br).

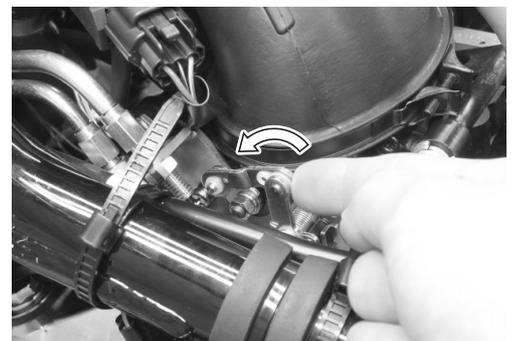
**DATA** Voltaje de salida del sensor TP en posición de ralentí: **Aprox. 1,12 V**

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro  
09900-25009: Juego de sondas puntiagudas

**V** Graduación del polímetro: Voltaje (---)



- Desconecte el interruptor de encendido.
- Desconecte el acoplador del STVA.
- Ponga el interruptor de encendido en "ON".
- Abra completamente la mariposa de gases secundaria moviendo manualmente la conexión de marcha rápida.
- Mantenga la mariposa de gases secundaria en esta posición y mida el voltaje de salida del sensor TP como se muestra.



14-114 VL800K5 (MODELO '05)

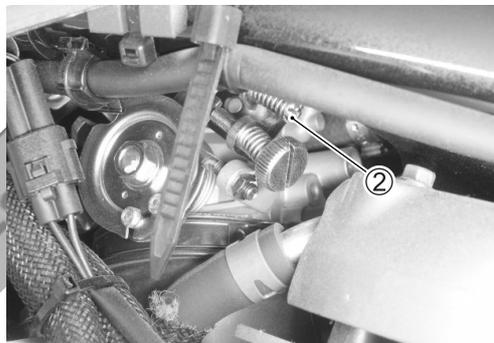
- Calcule la diferencia de voltaje entre el voltaje de salida del sensor TP en ralentí y el voltaje de salida del sensor TP con el STV completamente abierto.

**Ejemplo: Voltaje de salida del sensor TP con el STV completamente abierto menos el voltaje de salida del sensor TP en ralentí 0,08 V**

<b>Actuador STV</b>	
<b>totalmente abierto</b>	<b>1,20 V</b>
<b>Ralentí</b>	<b>- 1,12 V</b>
	<b>0,08 V</b>

**DATA** Variación de voltaje de salida del sensor TP:  
0,064 – 0,096 V

- Si la variación del voltaje está fuera de especificación, gire hacia dentro o fuera el tornillo de ajuste de marcha rápida en vacío ② para ajustar el voltaje a la especificación.



**El tornillo de marcha rápida en vacío se ajusta en la fábrica en el momento de la entrega, evite por tanto extraerlo o girarlo a menos que sea necesario.**

- Enfríe el motor a la temperatura ambiente y arranque el motor para comprobar que las rpm de marcha rápida en vacío entran dentro de las rpm especificadas

**DATA** Nominal  
**Rpm de marcha rápida en vacío:**  
 1 500 – 2 100 rpm/Motor en frío  
**Rpm de ralentí:**  
 1 100 ± 100 rpm/Motor en caliente

- Si no está dentro de las rpm especificadas, puede deberse a un cortocircuito en sensor de temperatura de agua o soporte del cableado o STVA.

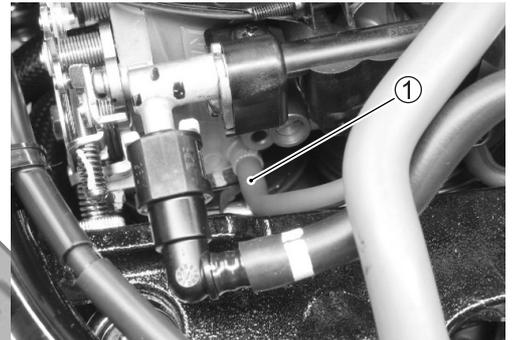
## SINCRONIZACIÓN DE LA MARIPOSA DE GASES

Compruebe y ajuste la sincronización de la mariposa de gases entre los dos cilindros.

### USAR EL MEDIDOR DIGITAL DE VACÍO

#### Paso 1

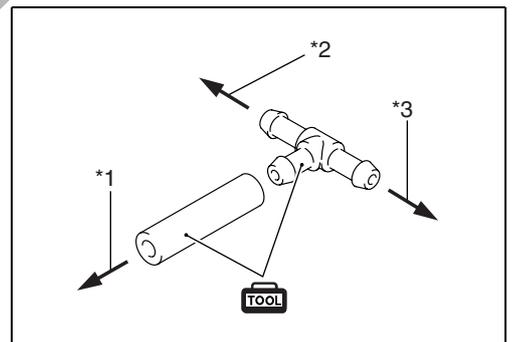
- Levante y sujete el tanque de combustible. (☞ 14-93)
- Ponga en marcha el motor a ralentí para calentarlo .
- Pare el motor una vez que se haya calentado.
- Desconecte el manguito de vacío ① de cada cuerpo del acelerador.



- Conecte el manguito del medidor de vacío a cada boquilla de vacío en el cuerpo del acelerador con las herramientas especiales.

**TOOL** 13685-02FA0: Junta de tres vías  
13681-39F00-225: Manguito

- \*1: A cada boquilla de vacío.
- \*2: A cada manguito de vacío. (Sensor IAP)
- \*3: A cada manguito del medidor de vacío.



#### Paso 2

- Conecte un tacómetro y ponga en marcha el motor.
- Lleve las rpm del motor a 1 100 rpm con el tornillo de tope del acelerador.

**Evite ensuciar el cuerpo de la válvula de aceleración mientras el motor esté funcionando sin el conducto de admisión y la caja del filtro de aire. Si esto ocurriese las piezas internas del motor sufrirían daños.**



14-116 VL800K5 (MODELO '05)

**Paso 3**

- Gire los dos tornillos de aire de ralentí hasta la posición de cerrado.
- Compruebe si hay diferencia de vacío entre el cilindro delantero y el trasero.
- Iguéelos gradualmente girando el tornillo de aire en el lado de vacío más alto hasta que el vacío baje al más bajo.

**NOTA:**

- \* *Mientras esté equilibrando las válvulas de aceleración, establezca siempre las rpm a 1 100, mediante el tornillo de parada de la válvula de aceleración.*
- \* *Después de realizar la compensación de las dos válvulas, ajuste las rpm de ralentí a 1 100 rpm con el tornillo de tope del acelerador.*



**Paso 4**

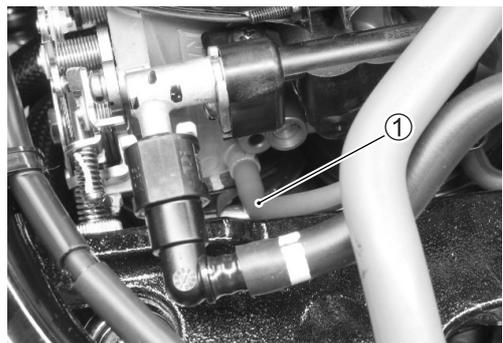
- Compruebe el ajuste de sincronización. Si el ajuste todavía no es correcto, quite cada tornillo de aire de ralentí y límpielos con un limpiador de aerosol para carburador y séquelos con aire comprimido.
- Limpie también los conductos de tornillo de aire de ralentí.

**NOTA:**

- \* *Gire lentamente el tornillo de aire de ralentí en el sentido de las agujas del reloj y cuente el número de giros hasta que el tornillo se asiente ligeramente.*
- \* *Anote el número de vueltas dadas de forma que el tornillo pueda ser colocado en la misma posición después de limpiar.*
- \* *Si los procedimientos descritos más arriba no pueden sincronizar las válvulas, pase al paso 3.*

**USAR EL MEDIDOR DE COMPENSACIÓN DE VACÍO**  
**Calibrar cada medidor de vacío**

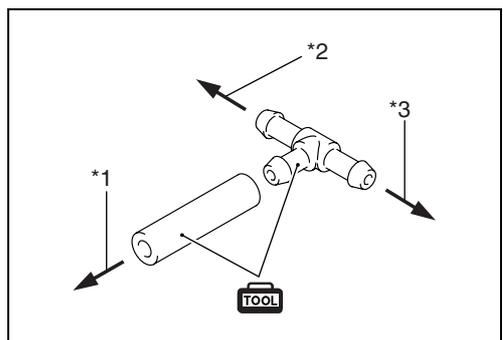
- Pare el motor una vez que se haya calentado.
- Desconecte el manguito de vacío ① del cuerpo de acelerador nº 1 (cilindro trasero).



- Conecte el manguito del medidor de compensación de vacío a en la boquilla de vacío del cuerpo del acelerador nº 1 con las herramientas especiales.

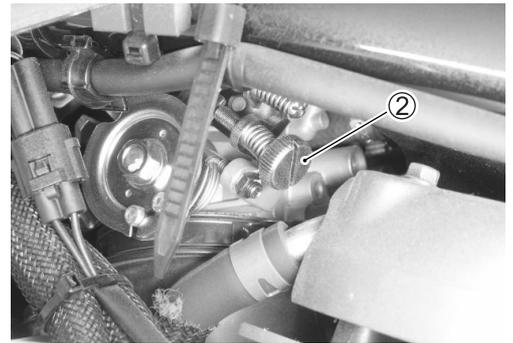
**TOOL** 13685-02FA0: Junta de tres vías  
13681-39F00-225: Manguito

- \*1: A la boquilla de vacío
- \*2: Al manguito de vacío.
- \*3: Al manguito del medidor de compensación de vacío



- Conecte un cuentarrevoluciones.
- Ponga en marcha el motor y manténgalo funcionando a 1 100 rpm girando el tornillo de parada de la válvula de aceleración ②.

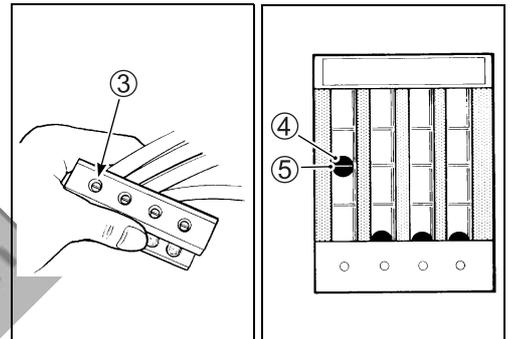
**Evite ensuciar el cuerpo de la válvula de aceleración mientras el motor esté funcionando sin el conducto de admisión y la caja del filtro de aire. Si esto ocurriese las piezas internas del motor sufrirían daños.**



- Gire el tornillo de aire ③ del medidor para que el vacío que actúa en el tubo de ese manguito lleve la bola de acero ④ del tubo a la línea central ⑤.

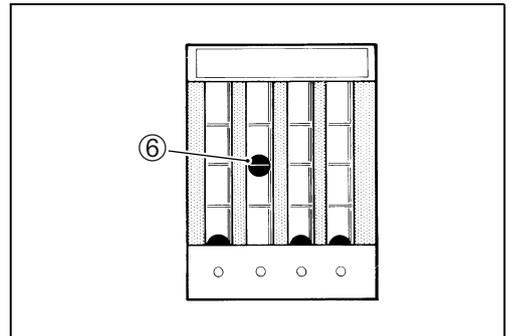
**NOTA:**

*El manómetro de vacío está colocado en vertical.*



- Después de asegurarse que la bola de acero está en la línea central, desconecte el manguito de la boquilla de vacío del cuerpo del acelerador nº 1 y conecte el siguiente manguito a su boquilla de vacío.
- Gire el tornillo de aire para que lleve la bola de acero ⑥ a la línea central.

El medidor de compensación está ahora listo para ser utilizado a la hora de equilibrar las mariposas de gases.



### Sincronización de la mariposa de gases

Utilice el medidor de compensación para comprobar la sincronización de la mariposa de gases del mismo modo que con el medidor digital de vacío. Preste atención a los siguientes puntos:

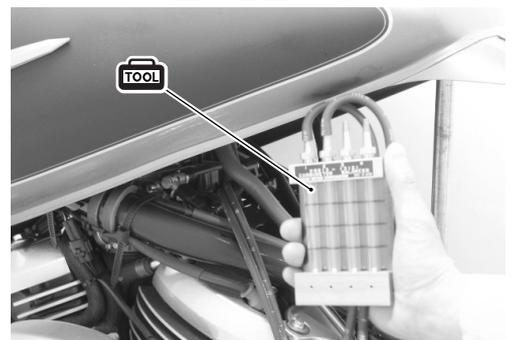
El manómetro de vacío está situado en vertical, en cuya posición las dos bolas deberían estar dentro del diámetro de una bola. Si la diferencia es mayor que una bola, gire el tornillo de ajuste de compensación en el cuerpo de la válvula de aceleración y lleve la bola al mismo nivel.

Una sincronización correctamente ajustada de la mariposa de gases coloca las bolas en el nº 1 y nº 2 en el mismo nivel.

 **09913-13121: Medidor de compensación de vacío**

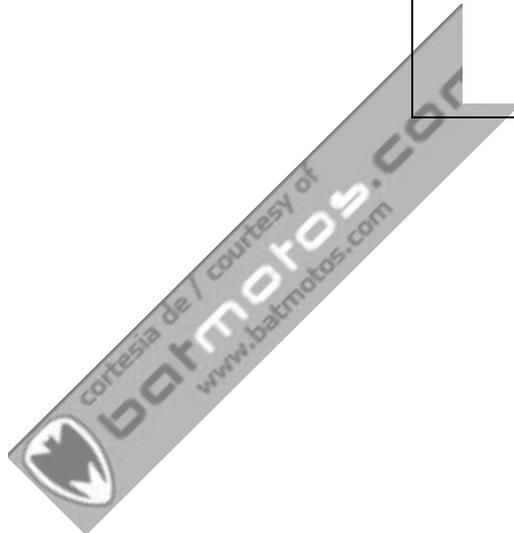
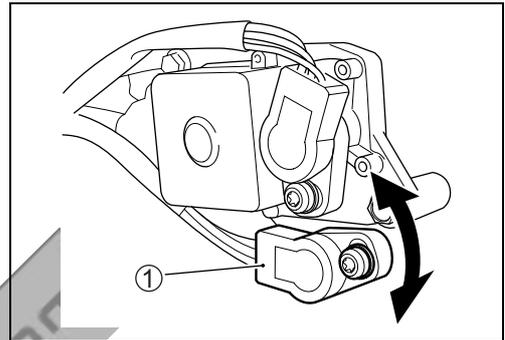
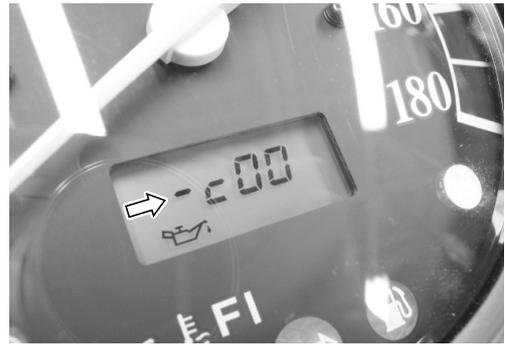
**NOTA:**

- \* *Mientras esté equilibrando las válvulas de aceleración, establezca siempre las rpm a 1 100, mediante el tornillo de parada de la válvula de aceleración.*
- \* *Después de realizar la compensación de las dos válvulas, ajuste las rpm de ralentí a 1 100 rpm con el tornillo de tope del acelerador.*



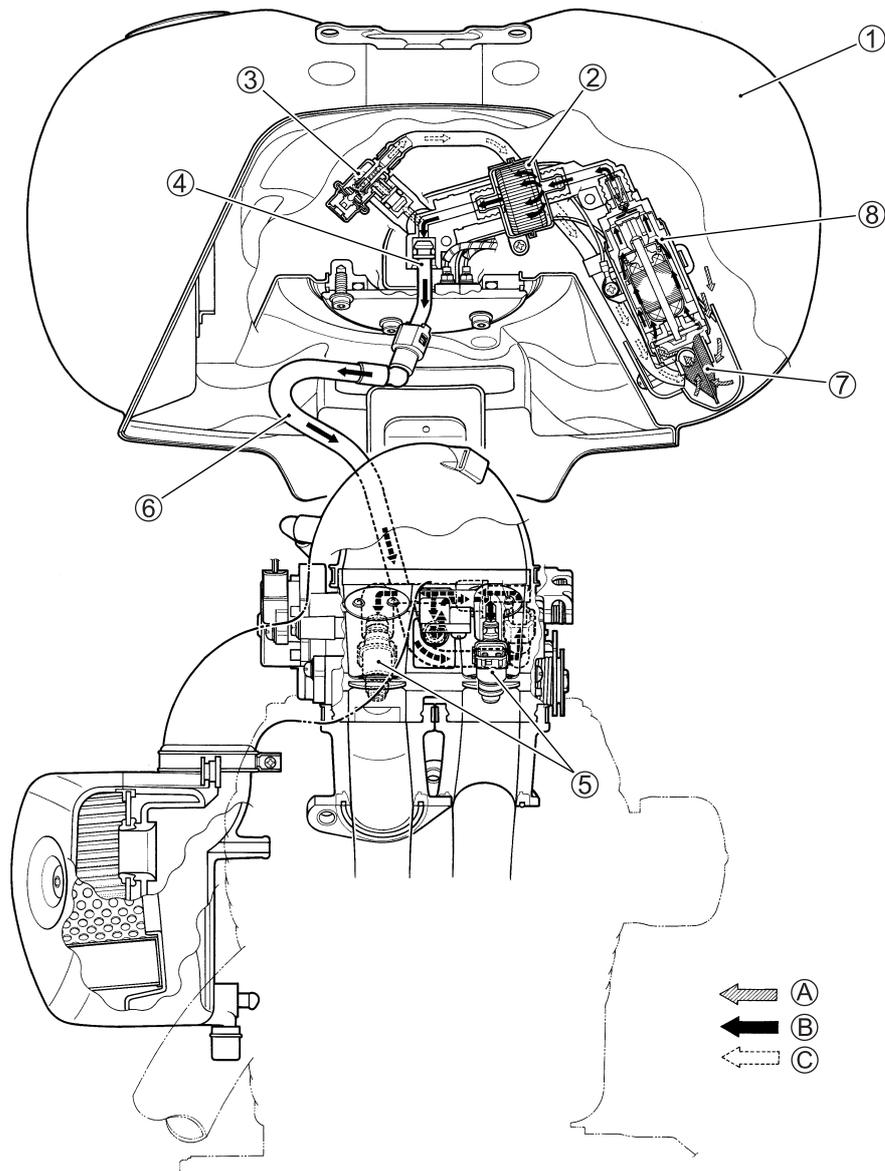
## AJUSTE DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR (TPS)

Una vez finalizados los ajustes, compruebe o ajuste la condición de TPS ①.



## SISTEMAS DE CONTROL DE LA EMISIÓN SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

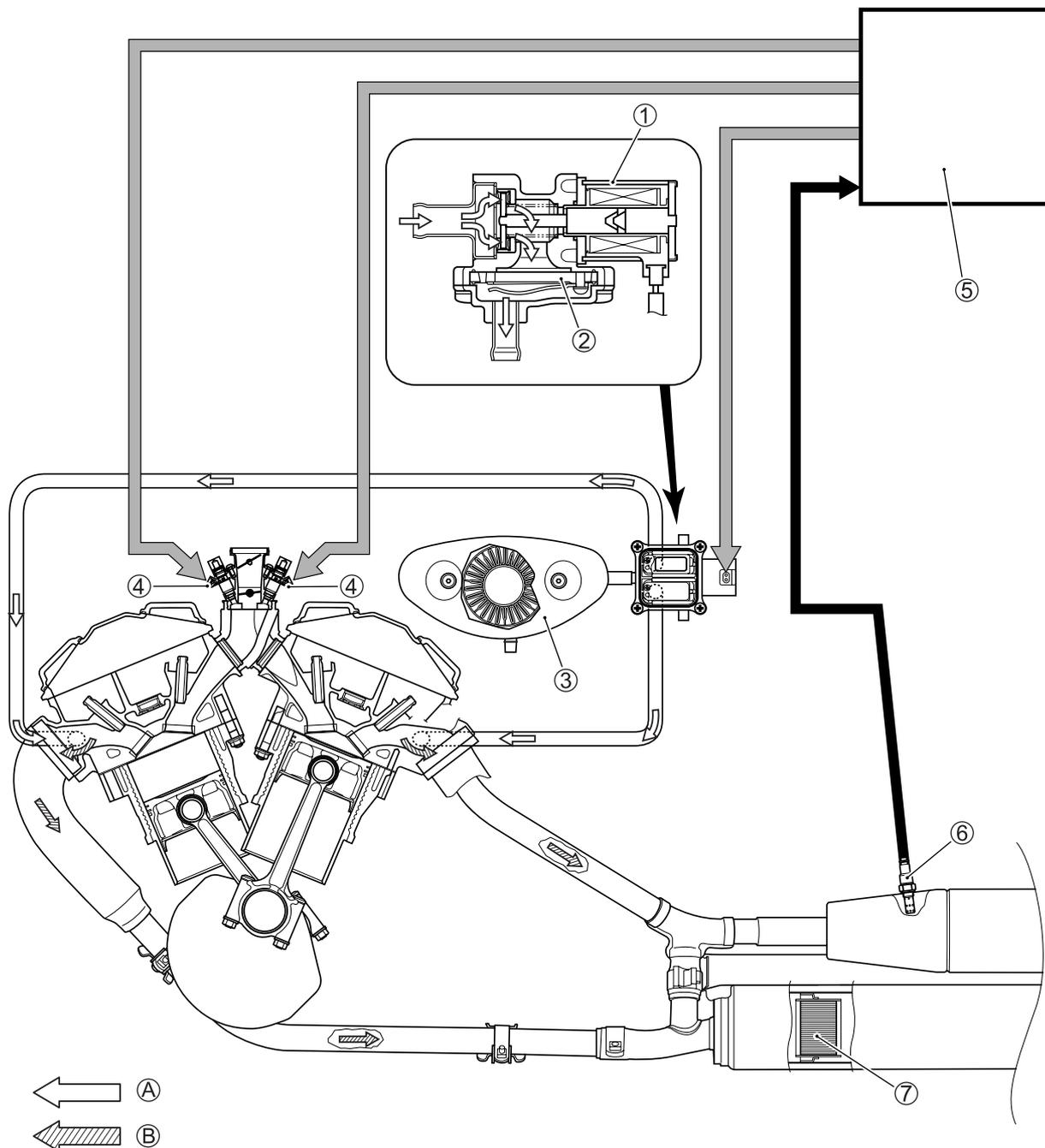
Las motocicletas VL800 están equipadas con un sist. de inyección de combustible para controlar el nivel de la emisión. Este sistema de inyección de combustible ha sido diseñado, fabricado y ajustado con la máxima precisión para cumplir con todas las limitaciones de emisión aplicables.



①	Depósito de combustible	⑦	Filtro de combustible de malla (Para baja presión)
②	Filtro de combustible (Para alta presión)	⑧	Bomba de combustible
③	Regulador de presión de combustible	Ⓐ	Combustible antes de presurizar
④	Tubería de distribución de combustible	Ⓑ	Combustible presurizado
⑤	Inyector de combustible	Ⓒ	Combustible liberado
⑥	Manguito del combustible		

### SISTEMA DE CONTROL DE LA EMISIÓN DE ESCAPE (SISTEMA PAIR)

El sistema de control de la emisión de escape está compuesto por el sistema PAIR y el sistema de catalizador de tres vías (Para E-02, -19, -24 y -33). El aire fresco se introduce en el orificio de escape por la válvula de solenoide de control PAIR, y la válvula de lengüeta PAIR. La válvula de solenoide de control PAIR está activada por la ECM, y el flujo de aire fresco se controla según TPS, ECTS, IATS, IAPS y CKPS.



①	Válvula de solenoide de control PAIR	⑥	Sensor HO2 (Para E-02, 19, 24, )
②	Válvula de lengüeta PAIR	⑦	Catalizador de tres vías (E-02, 19, 24, 33)
③	Caja de filtro del aire	Ⓐ	AIRE FRESCO
④	Inyector de combustible	Ⓑ	GAS DE ESCAPE
⑤	ECM		

## SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN DE RUIDO

LA MANIPULACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE RUIDO ESTÁ PROHIBIDA: Las leyes federales prohíben los actos siguientes:

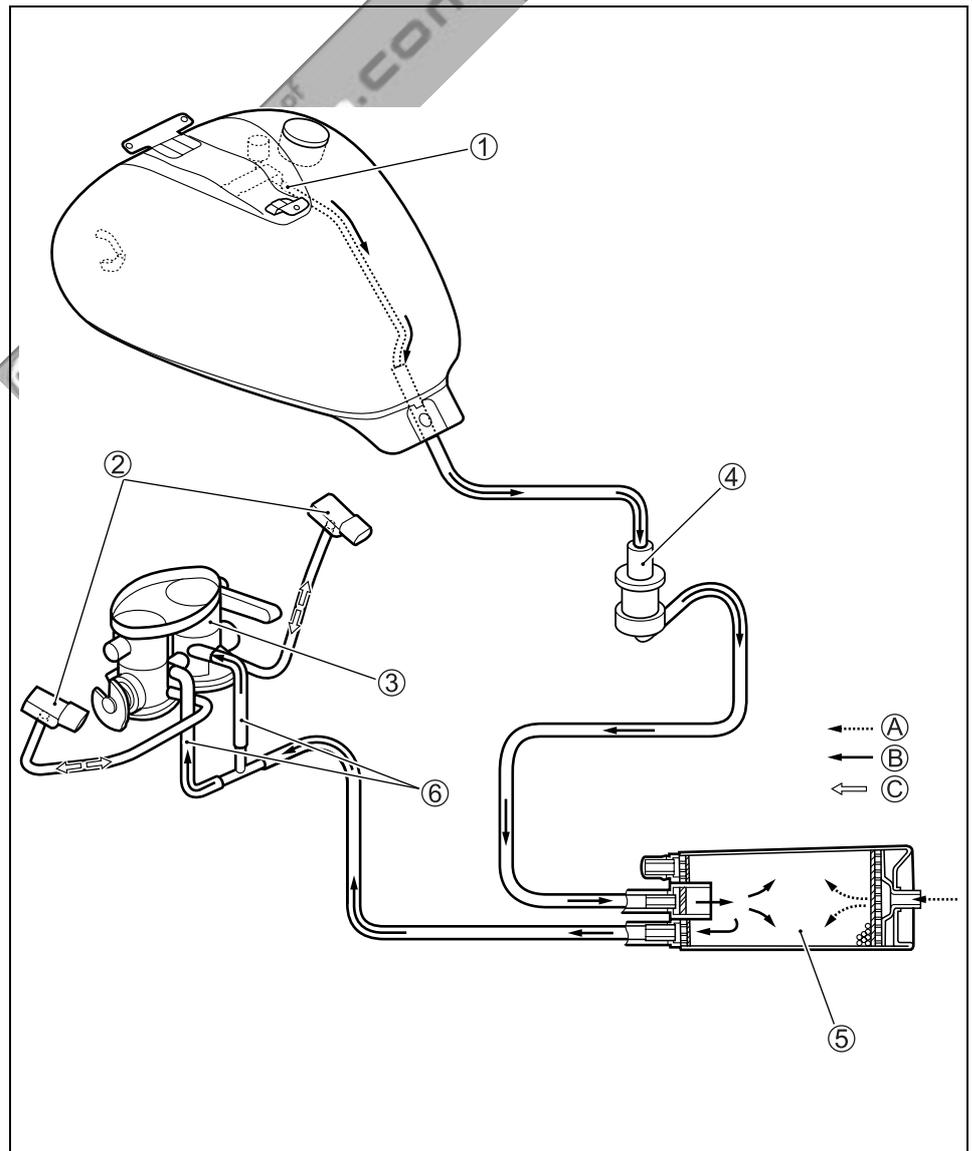
1. La extracción o puesta fuera de servicio por parte de cualquier persona, que no sea con fines de mantenimiento, reparación o cambio de cualquier dispositivo o elemento de diseño incorporado en cualquier vehículo con la finalidad de controlar el ruido antes de la venta o entrega al usuario final o mientras el vehículo está siendo utilizado, o
2. El uso del vehículo después de que cualquier persona haya extraído o puesto fuera de servicio tal dispositivo o elemento de diseño.

### ENTRE LOS ACTOS CONSIDERADOS COMO MANIPULACIÓN SE ENCUENTRAN LOS ACTOS LISTADOS A CONTINUACIÓN

- Extracción o perforación del silenciador, deflectores, tuberías colectoras, parachispas tipo pantalla (si está equipado) o cualquier otro componente que conduzca gas de escape.
- Extracción o perforación de la caja del filtro del aire, cubierta del filtro del aire, deflectores o cualquier otro componente que conduzca aire de admisión.
- Cambio del sistema de escape o del silenciador por un sistema o silenciador que no esté marcado con el mismo código específico de modelo que el listado en la etiqueta de información de control de emisión de ruido de la motocicleta.

## SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EVAPORATIVAS (SÓLO para E-33)

①	Separador vapor-combustible
②	Sensor IAP
③	Cuerpo del acelerador
④	Válvula de interrupción de combustible
⑤	Filtro EVAP
⑥	Manguito de purga
A	AIRE FRESCO
B	VAPOR HC
C	VACÍO



## INSPECCIÓN DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE) Y DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN

### MANGUITO PVC

- Quite el manguito PVC de la tapa del respiradero del cárter.
- Inspeccione el manguito PVC por si está desgastado o dañado.
- Si está desgastado o dañado, sustituya el manguito PVC por uno nuevo.



### MANGUITOS PAIR

- Revise los manguitos PAIR por si estuviesen desgastados o dañados.
- Inspeccione los manguitos PAIR para ver si están conectados firmemente.

### VÁLVULA DE LENGÜETA PAIR

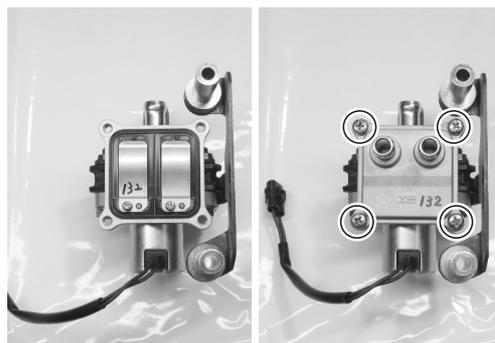
- Retire la válvula de solenoide de control PAIR. (👉 14-123)
- Retire la válvula de lengüeta PAIR.



- Inspeccione la válvula de lengüeta por si tiene acumulaciones de carbonilla.
- Si se encuentran depósitos de carbonilla en la válvula de lengüeta, sustituya la válvula de lengüeta PAIR por una nueva.

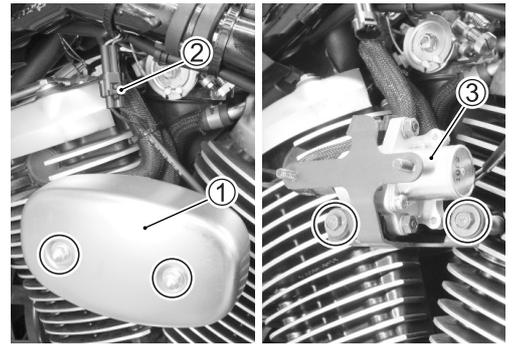


- Coloque la válvula de lengüeta PAIR y su tapa de la manera indicada.
- Coloque la válvula de solenoide de control PAIR. (👉 14-123)



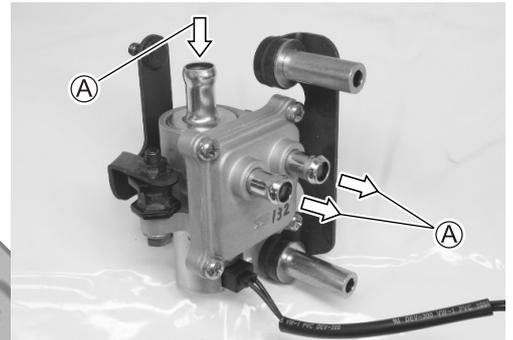
## VÁLVULA DE SOLENOIDE DE CONTROL PAIR

- Levante y sujete el tanque de combustible. (👉 14-93)
- Quite la tapa de la válvula de solenoide de control PAIR ①.
- Desconecte el acoplador del cable de la válvula de solenoide de control PAIR ②.
- Desconecte los manguitos PAIR.
- Quite la válvula de solenoide de control PAIR ③.

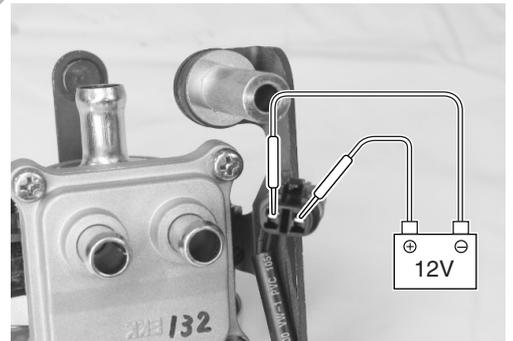


- Compruebe que el aire circula a través del orificio de entrada de aire hasta el orificio de salida de aire.
- Si no sale aire, cambie la válvula de solenoide de control PAIR por una nueva.

Ⓐ Circulación de aire



- Conecte la batería de 12 V a los terminales de la válvula de solenoide de control PAIR y compruebe la circulación del aire.
- Si no sale aire, la válvula de solenoide estará en mal estado.

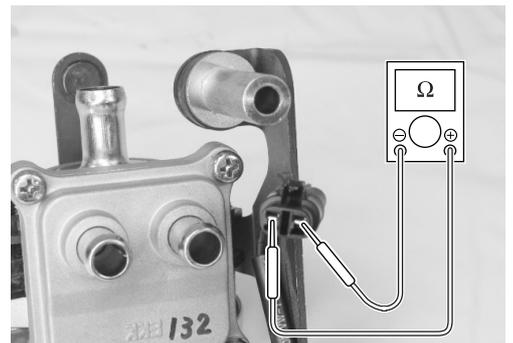


- Compruebe la resistencia entre los terminales de la válvula de solenoide de control PAIR.

**DATA** Resistencia: 18 – 22  $\Omega$  a 20 – 30 °C

**TOOL** 09900-25008: Juego de polímetro

**GRADO** Graduación del polímetro: Resistencia ( $\Omega$ )



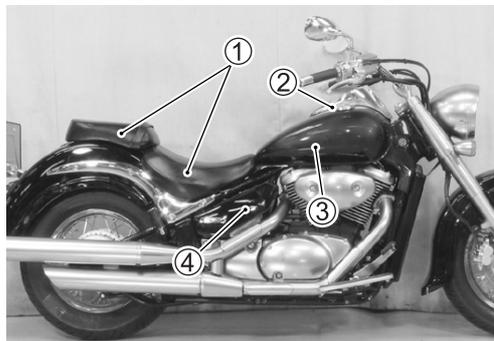
Si la resistencia no está dentro del rango nominal, cambie la válvula de solenoide de control PAIR por una nueva.

La colocación se realiza en orden inverso al desmontaje.

- Conecte firmemente el acoplador del cable de la válvula de solenoide de control PAIR y los manguitos PAIR.

## INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EVAPORATIVAS (Sólo para E-33)

- Retire los asientos ①. (🔧 7-2)
- Quite el velocímetro ②. (🔧 5-3)
- Quite el depósito de combustible ③. (🔧 14-93)
- Retire la cubierta del bastidor del combustible ④. (🔧 7-2)



### MANGUITOS (manguito EVAP)

Revise los manguitos por si estuviesen desgastados o dañados.  
Compruebe que los manguitos están correctamente conectados.

### FILTRO EVAP

Revise si hay daños en el cuerpo del filtro.

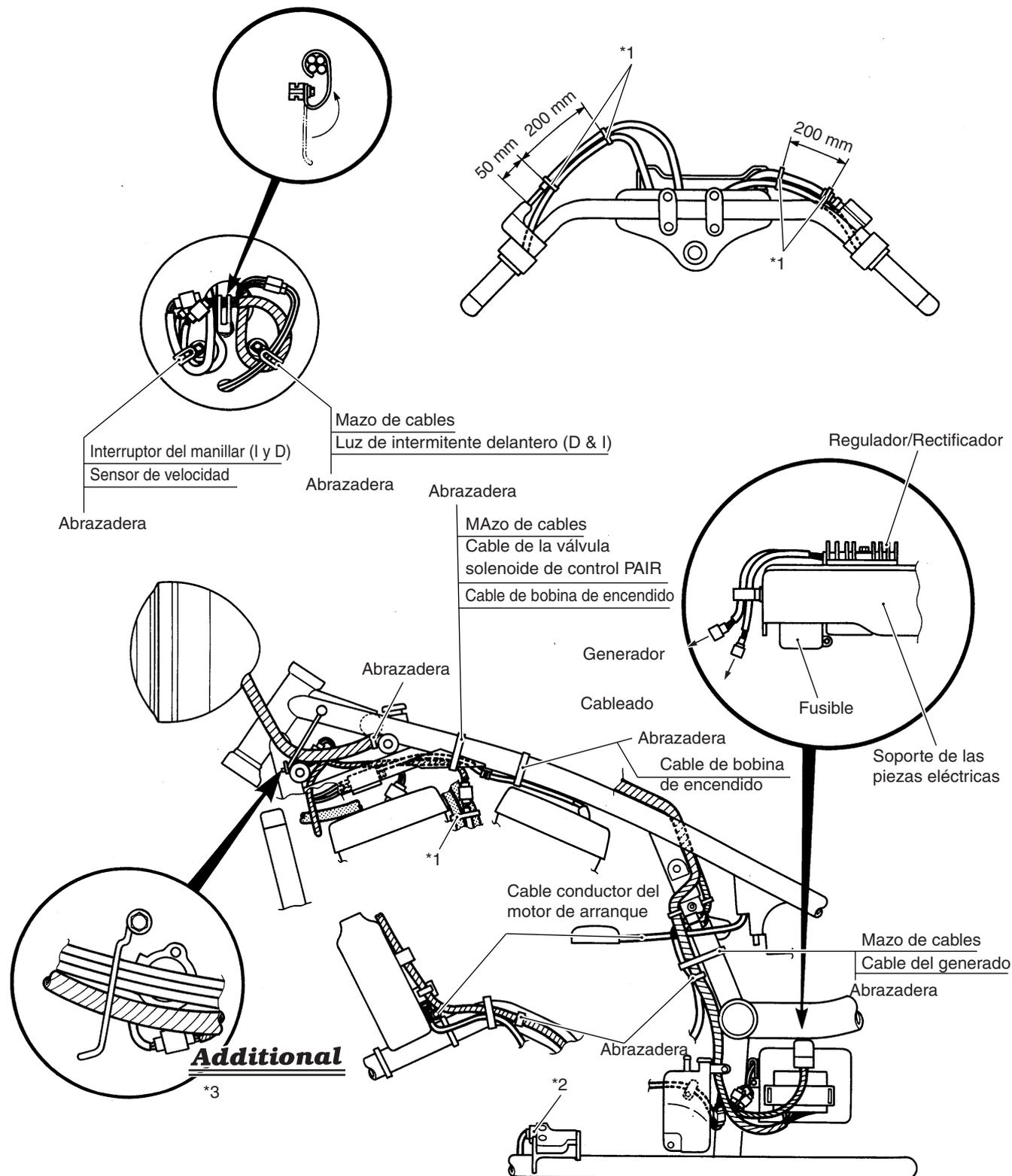


## PARES DE APRIETE CHASIS

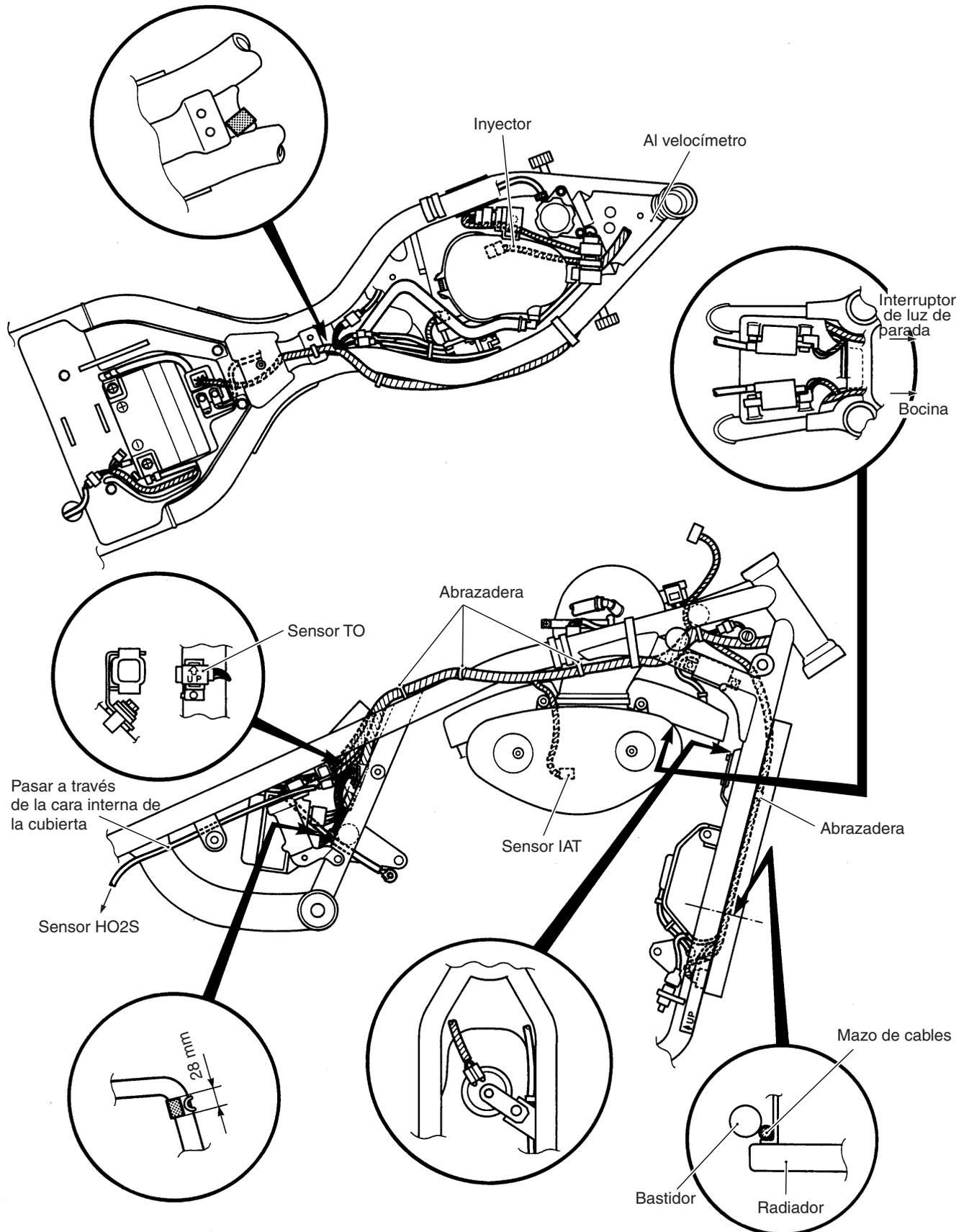
ÍTEM	N·m	kgf·m
Eje delantero	65	6,5
Perno de apriete del eje delantero	33	3,3
Tornillo de disco de freno	23	2,3
Tapón roscado de la horquilla delantera	45	4,5
Tuerca del tope de muelle de horquilla delantera	35	3,5
Tornillo de varilla amortiguadora de horquilla delantera	20	2,0
*Tornillo de abrazadera superior de la horquilla delantera	23	2,3
Tornillo de abrazadera inferior de la horquilla delantera	33	3,3
Tuerca de la cabeza del vástago de la dirección	90	9,0
Tornillo de montaje del cilindro principal delantero	10	1,0
Tornillo de montaje de la pinza de freno delantero	39	3,9
Tornillo de unión de latiguillo de freno	23	2,3
Válvula de purgado de aire	7,5	0,75
Tornillo de presión de manillar	23	2,3
Tuerca de soporte del manillar	70	7,0
Tornillo del apoyapiés delantero	55	5,5
Tornillo de montaje del tubo inferior del bastidor (M8)	23	2,3
Tornillo de montaje del tubo inferior del bastidor (M10)	50	5,0
Tornillo del pedal del freno trasero	11	1,1
Tornillo de pivote del brazo oscilante trasero (Izquierdo)	100	10,0
Tornillo de pivote del brazo oscilante trasero (Derecho)	9,5	0,95
Contratuerca del tornillo del pivote del brazo oscilante trasero	100	10,0
Tuerca de montaje del amortiguador trasero (superior e inferior)	50	5,0
Tuerca de montaje de la biela/bieleta trasera	78	7,8
Tuerca de eje trasero	65	6,5
Tuerca de acoplamiento de par trasera (D)	35	3,5
Tuerca de acoplamiento de par trasera (T)	25	2,5
Tornillo de tuerca de leva de freno trasero	10	1,0
Tornillo de tope de la junta impulsada	10	1,0
Tornillo de montaje del puño de la maneta del bastidor (M10)	50	5,0
Tornillo de montaje del medidor del nivel de combustible	10	1,0

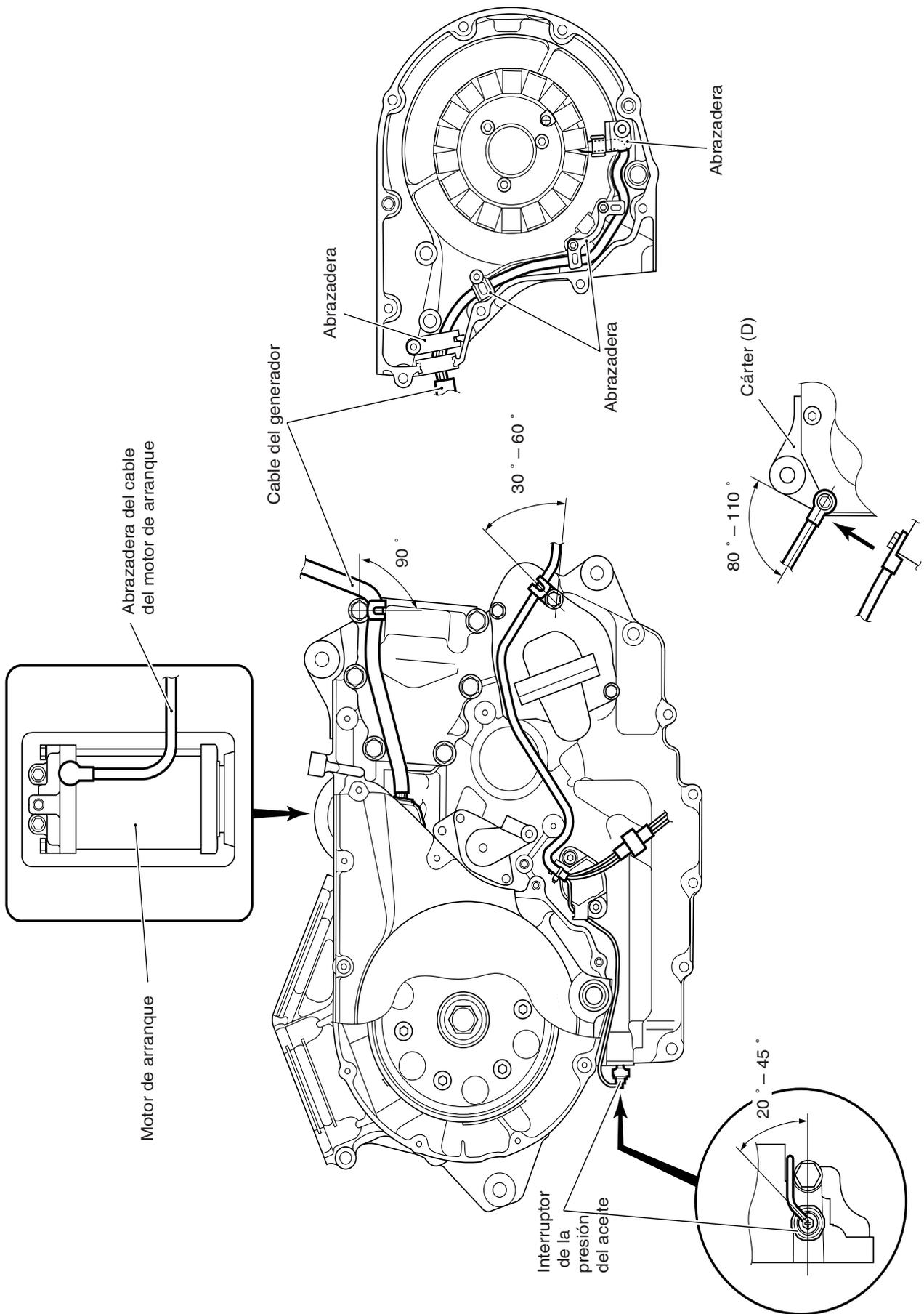
# ENRUTAMIENTO DE CABLEADOS, CABLES Y MANGUITOS

## ENRUTAMIENTO DE CABLEADOS

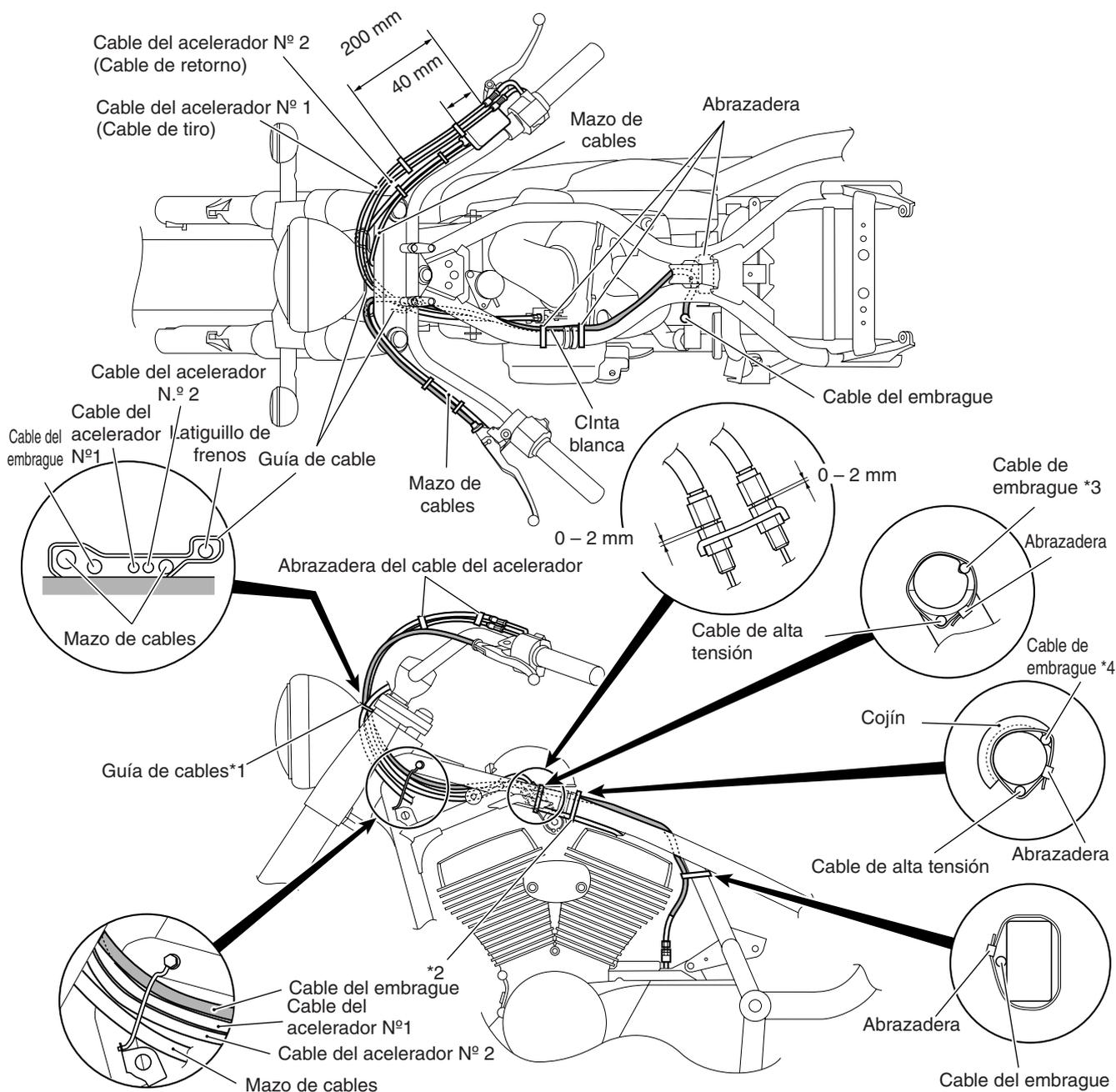


*1	Corte el exceso después de apretar.		
*2	Conéctelo en la tapa con el interruptor de punto muerto.	*3	Tenga cuidado de no atrapar el cable del interruptor IG entre el cable, el mazo y el cuerpo del interruptor IG.





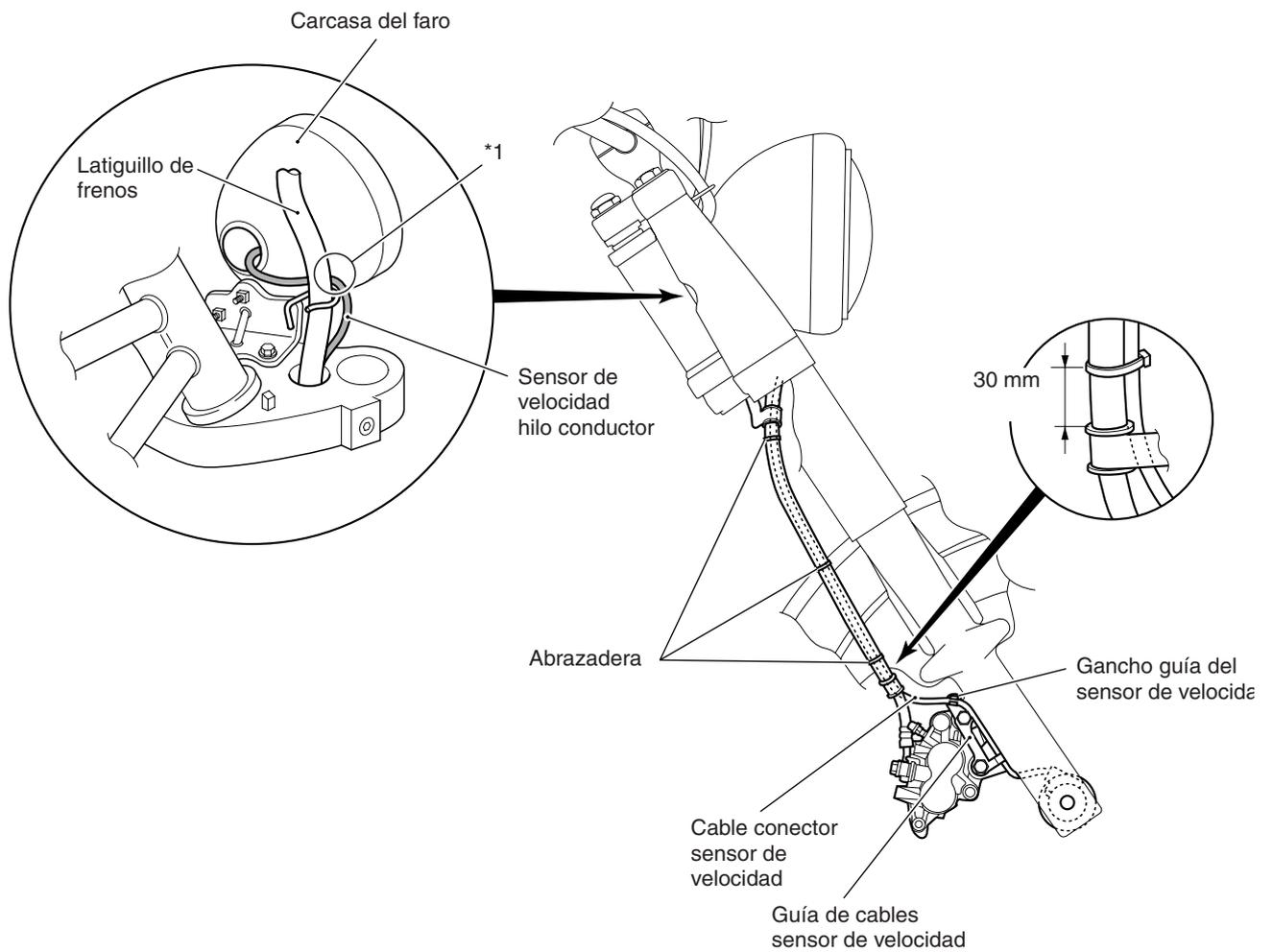
## ENRUTAMIENTO DE CABLE



*1	Páselo a través del cable del embrague y del acelerador por dentro del mazo de cables.	*3	Fije el cable del embrague al bastidor con la cinta blanca de los cables y llévela a la ranura del bastidor.
*2	Apriete el cable de alta tensión en el lateral del cojín inmediatamente después.	*4	El cable del embrague debe estar en contacto con el cojín cuando apriete.

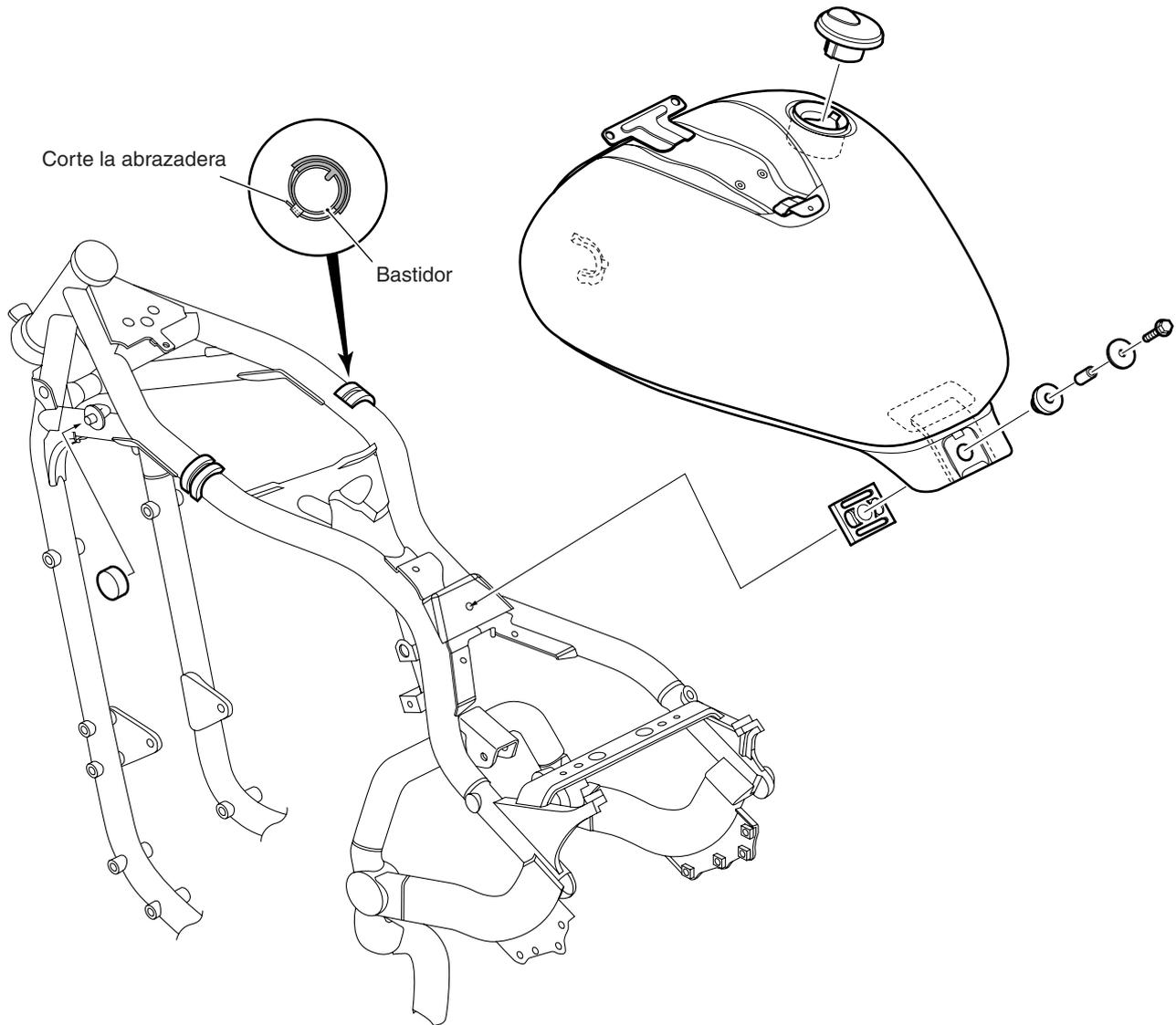


## ENRUTAMIENTO DEL CABLE DEL SENSOR DE VELOCIDAD

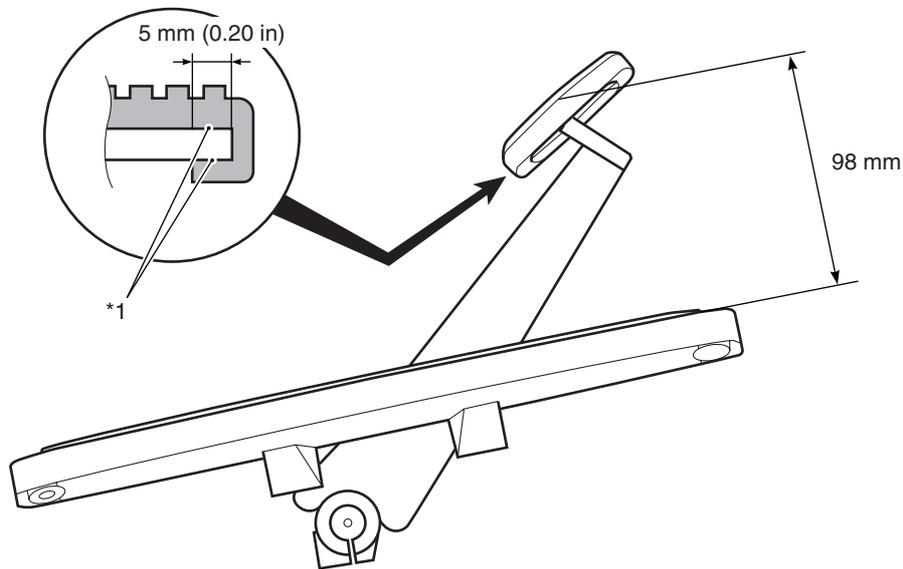


*1	Páselo a través del cable del sensor de velocidad entre la caja del faro y el latiguillo de frenos.
----	---

## INSTALACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

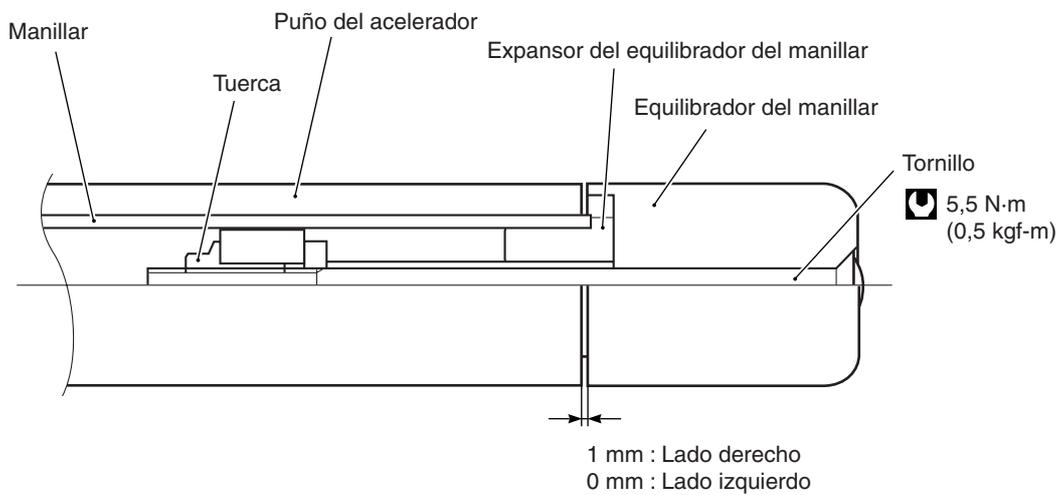


## COLOCACIÓN DEL PEDAL DEL FRENO

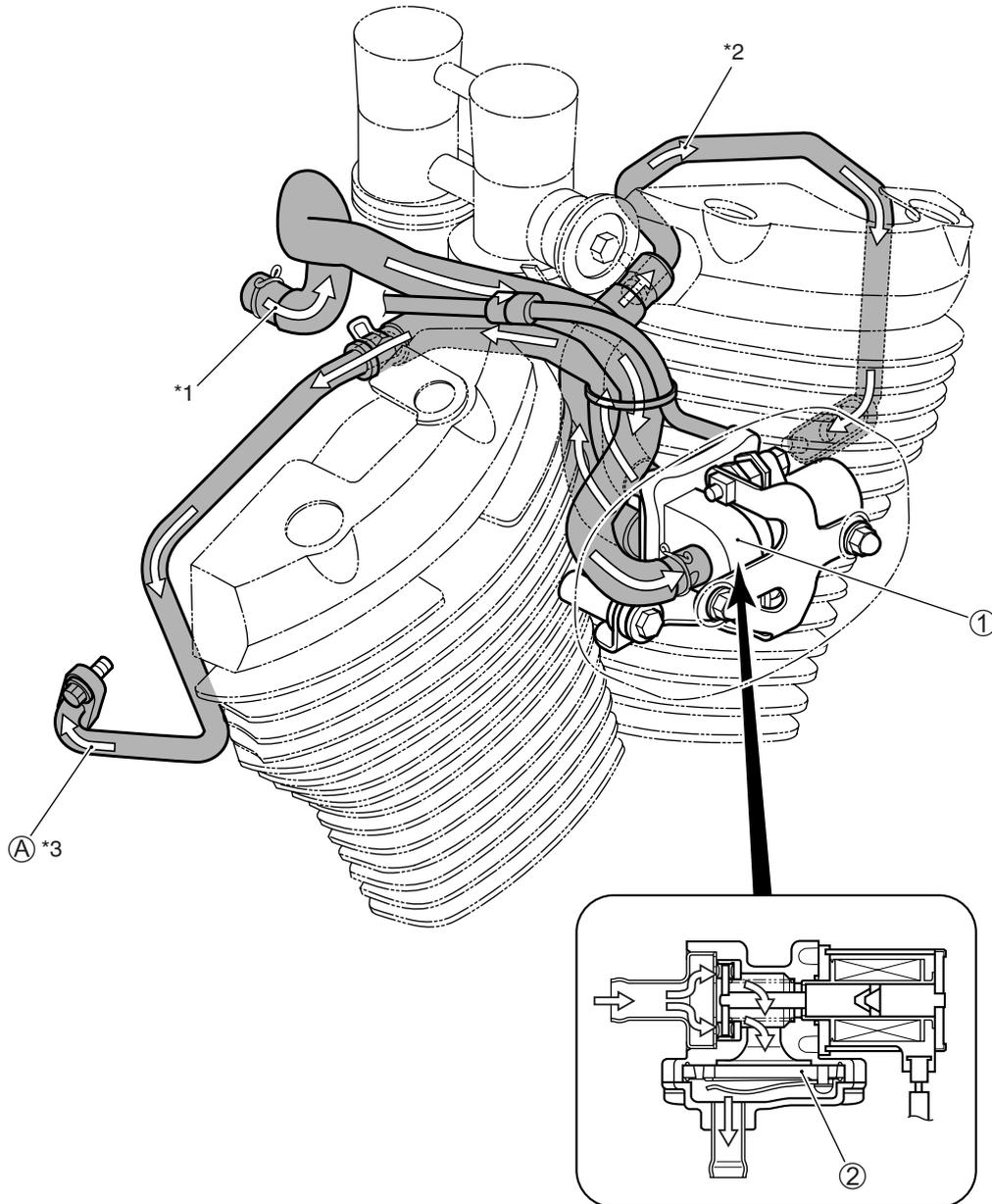


\*1 Ponga compuesto adhesivo.

## COMPENSADOR DEL MANILLAR

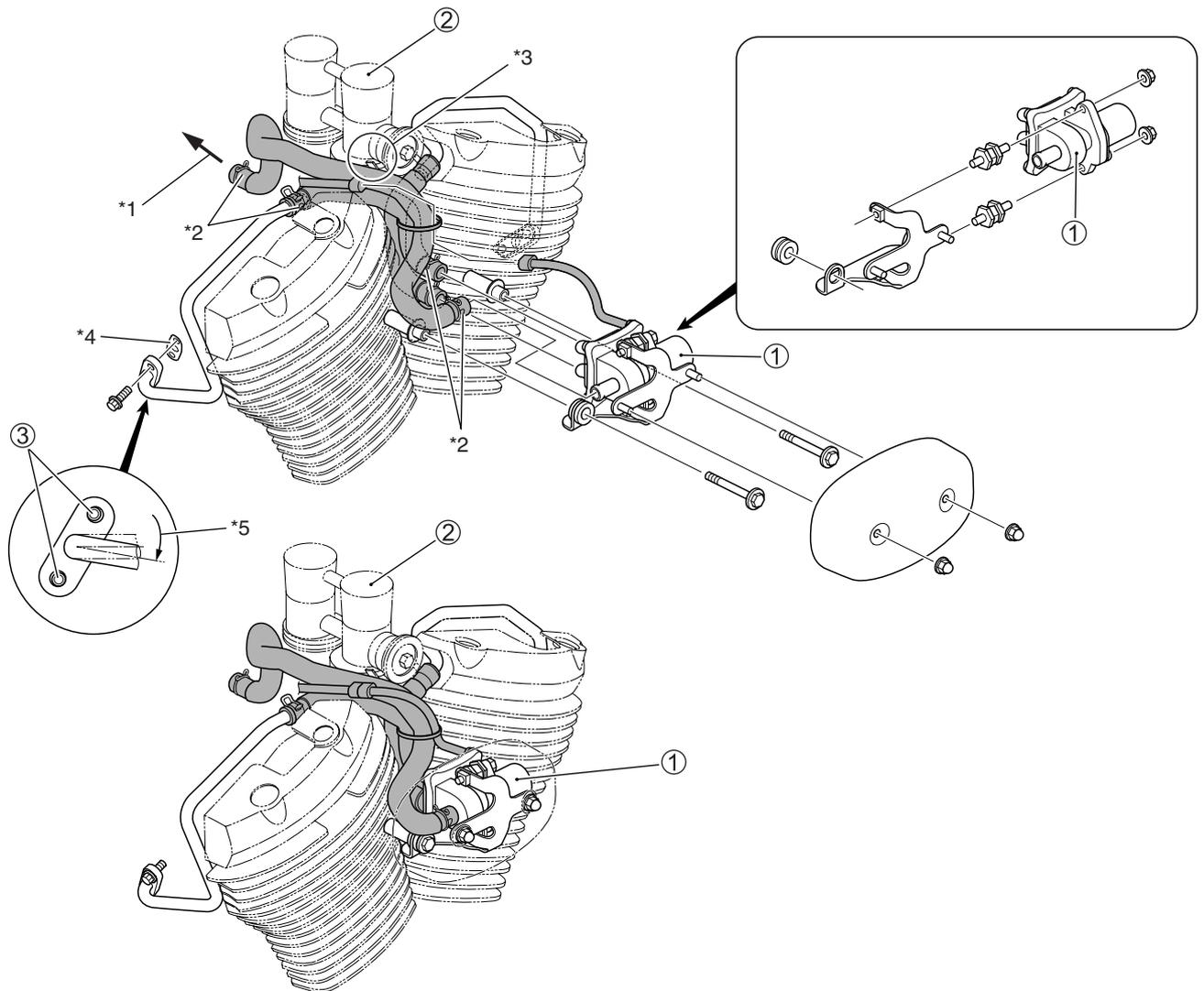


## ESQUEMA DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)



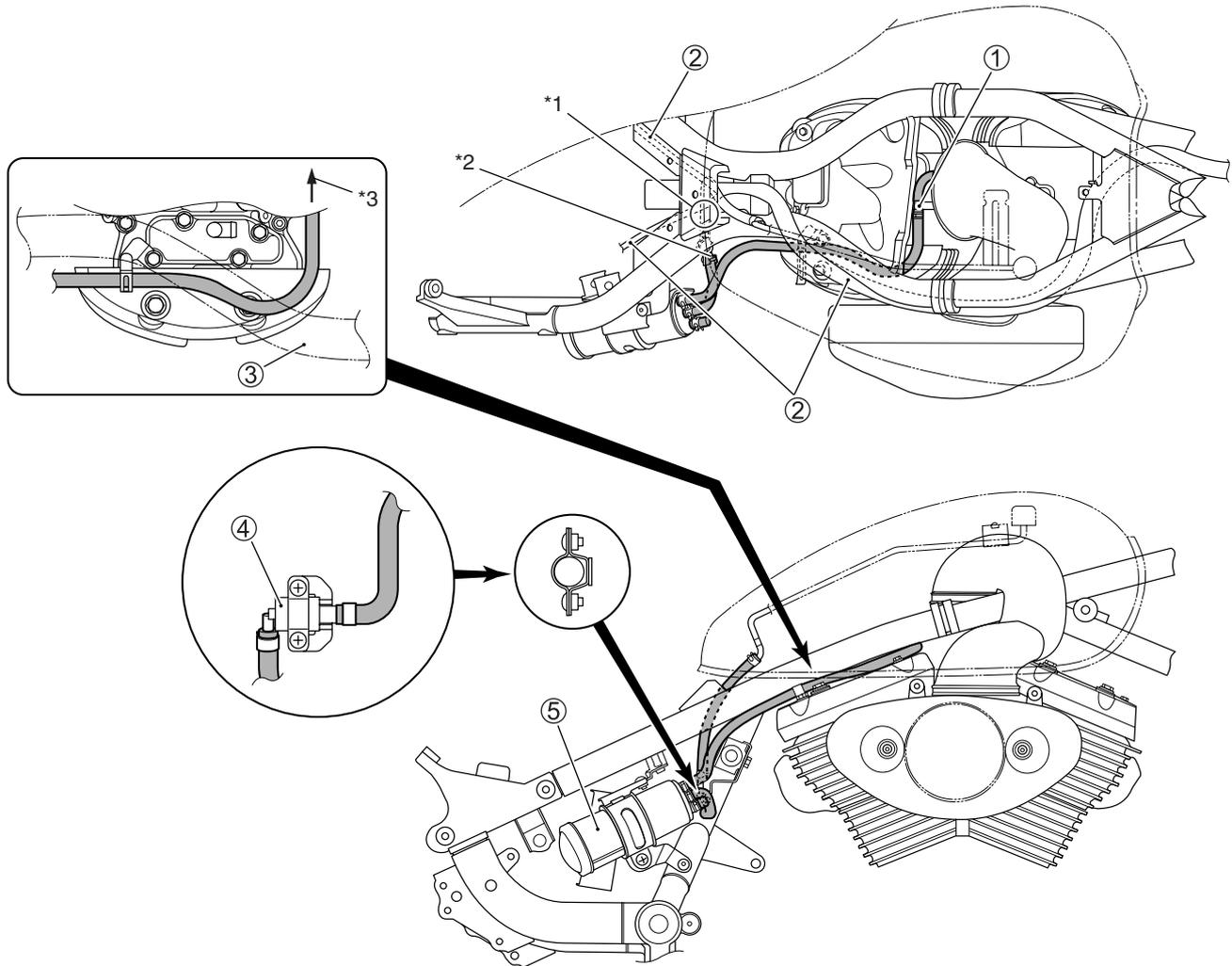
①	Válvula de solenoide de control PAIR	*1	Desde el filtro del aire
②	Válvula de lengüeta PAIR	*2	A los cilindros #1
(A)	AIRE FRESCO	*3	A los cilindros #2

## RECORRIDO DEL MANGUITO DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)



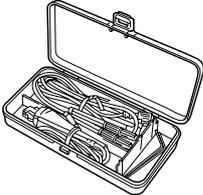
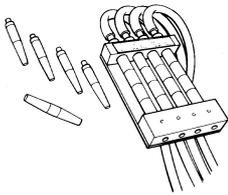
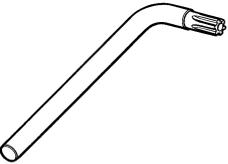
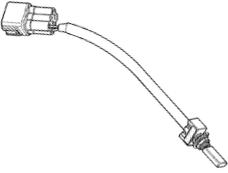
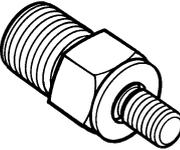
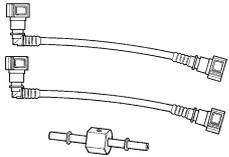
①	Válvula de solenoide de control PAIR	*2	Marca de coincidencia
②	Cuerpo del acelerador	*3	Evite que entren en contacto el latiguillo y el tambor del cable del acelerador.
③	Tornillo	*4	El lado del obturador debe mirar hacia el lado del tubo de PAIR.
*1	A la caja del filtro del aire	*5	Teniendo el tornillo en ligero contacto con el tubo de PAIR, apriete el tornillo.

## RECORRIDO DEL MANGUITO DEL FILTRO EVAP (Sólo para E-33)



①	Junta de tres vías	⑤	Filtro EVAP
②	Mazo de cables	*1	Pasar a través del manguito de purga sobre el mazo de cables.
③	Bastidor	*2	La marca blanca debe mirar hacia arriba.
④	Válvula de interrupción de combustible	*3	A la junta de tres vías

## HERRAMIENTAS ESPECIALES

 <p><b>09900-25009</b> Juego de sondas puntiagudas</p>	 <p><b>09904-41010</b> Juego SDS</p>	 <p><b>99565-01010-004</b> CD-ROM Ver. 4</p>	 <p><b>09913-13121</b> Medidor de com- pensación de vacío</p>	 <p><b>09930-11950</b> Llave torx</p>
 <p><b>09930-82720</b> Interruptor de selección de modo</p>	 <p><b>09940-40211</b> Adaptador de manó- metro de combustible</p>	 <p><b>09940-40220</b> Accesorio de latiguillo de manómetro de pre- sión del combustible</p>		

**NOTA:**

Cuando vaya a pedir una herramienta, confirme antes su disponibilidad.



## COLOR DE LOS CABLES

B	: Negro	Gr	: Gris	R	: Rojo
Bl	: Azul	Lbl	: Azul claro	W	: Blanco
Br	: Marrón	Lg	: Verde claro	Y	: Amarillo
Dg	: Verde oscuro	O	: Naranja		
G	: Verde	P	: Rosa		

B/Bl	: Negro con franja azul	B/Br	: Negro con franja marrón
B/G	: Negro con franja verde	B/Lg	: Negro con franja verde clara
B/R	: Negro con franja roja	B/W	: Negro con franja blanca
B/Y	: Negro con franja amarilla	Bl/B	: Azul con franja negra
Bl/G	: Azul con franja verde	Bl/R	: Azul con franja roja
Bl/W	: Azul con franja blanca	Bl/Y	: Azul con franja amarilla
Br/B	: Marrón con franja negra	Br/W	: Marrón con franja blanca
G/B	: Verde con franja negra	G/Y	: Verde con franja amarilla
Gr/B	: Gris con franja negra	G/W	: Verde con franja blanca
Gr/W	: Gris con franja blanca	Gr/R	: Gris con franja roja
O/B	: Naranja con franja negra	O/Bl	: Naranja con franja azul
O/R	: Naranja con franja roja	O/G	: Naranja con franja verde
O/Y	: Naranja con franja amarilla	O/W	: Naranja con franja blanca
R/Bl	: Rojo con franja azul	P/W	: Rosa con franja blanca
W/Bl	: Blanco con franja azul	W/B	: Blanco con franja negra
Y/B	: Amarillo con franja negra	W/R	: Blanco con franja roja
Y/G	: Amarillo con franja verde	Y/Bl	: Amarillo con franja azul
Y/W	: Amarillo con franja blanca	Y/R	: Amarillo con franja roja



# VL800TK5 (MODELO '05)

*Este capítulo contiene información sobre especificaciones de servicio, datos de servicio y procedimientos de mantenimiento que difieren de los del modelo VL800K5 (MODELO 05).*

**NOTA:**

- \* Cualquier diferencia entre el modelo VL800K5 (MODELO 05) y el modelo VL800TK5 (MODELO 06) en lo que refiere a (\*).*
- \* Para detalles no incluidos en este capítulo, haga referencia a los capítulos de 1 a 14.*

## CONTENIDOS

<b>ESPECIFICACIONES.....</b>	<b>15-2</b>
<b>DATOS DE SERVICIO .....</b>	<b>15-3</b>



## 15-2 VL800TK5 (MODELO '05)

# ESPECIFICACIONES

## DIMENSIONES Y PESO EN VACÍO

Longitud total .....	2 510 mm
Anchura total .....	985 mm
Altura total .....	1 100 mm
Batalla .....	1 655 mm
Distancia al suelo .....	140 mm
Altura del asiento .....	700 mm
Peso en vacío .....	246 kg

## MOTOR

Tipo .....	4 tiempos, refrigeración líquida, OHC
Número de cilindros .....	2
Diámetro .....	83 mm
Carrera .....	74,4 mm
Desplazamiento .....	805 cm <sup>3</sup>
Relación de compresión .....	9,4 : 1
Sistema de combustible .....	Inyección de combustible
Filtro de aire .....	Elemento de tejido no tejido
Sistema del arrancador .....	Eléctrico
Sistema de lubricación .....	Colector húmedo
Velocidad de ralentí .....	1 100 ± 100 rpm

## TRANSMISIÓN

Embrague .....	Multidisco en baño de aceite
Transmisión .....	Engrane constante de 5 velocidades
Patrón de cambio de velocidades .....	1-reducción, 4-aumento
Relación de reducción primaria .....	1,690 (71/42)
Relación de reducción secundaria .....	1,000 (30/30)
Relación de marchas, Baja .....	2,461 (32/13)
2ª .....	1,631 (31/19)
3ª .....	1,227 (27/22)
4ª .....	1,000 (25/25)
Máxima .....	0,814 (22/27)
Reducción final .....	3,503 (17/15 × 34/11)
Sistema de accionamiento .....	Eje propulsor

## CHASIS

Suspensión delantera .....	Telescópica, muelles helicoidales, amortiguación por aceite
Suspensión trasera .....	Tipo articulado, muelles helicoidales, amortiguación por aceite
Carrera de la suspensión delantera .....	140 mm
Recorrido de la rueda trasera .....	105 mm
Inclinación del eje delantero .....	33° 20'
Rodada .....	141 mm
Ángulo de dirección .....	38° (derecha e izquierda)
Radio de giro .....	3,0 m
Freno delantero .....	Freno de disco
Freno trasero .....	Freno de tambor
Tamaño del neumático delantero .....	130/90 -16 M/C 67 H, con cámara de aire
Tamaño del neumático trasero .....	170/80 -15 M/C 77 H, con cámara de aire

## SISTEMA ELÉCTRICO

Tipo de encendido .....	Encendido electrónico (Transistorizado)
Distribución del encendido .....	5° B.T.D.C.a 1 100 rpm
Bujía .....	NGK DPR7EA-9 o DENSO X22EPR-U9
Batería .....	12 V 36 kC (10 Ah)/10 h
Generador .....	Generador trifásico de CA
Fusible principal .....	30 A
Fusible .....	15/10/10/10/10/10 A
Faro .....	12 V 60/55 W (H4)
Luz de posición/de estacionamiento .....	12 V 5W..... E-02, 19
Luz de freno/trasera .....	12 V 21/5 W
Luz delantera de intermitente .....	12 V 21 W..... E-02, 19, 24
.....	12 V 21/5 W..... E-03, 28, 33
Luz trasera de intermitente .....	12 V 21 W
Luz del velocímetro .....	LED
Luz indicadora de intermitente .....	LED
Luz indicadora de punto muerto .....	LED
Luz indicadora de luz de carretera .....	LED
Luz indicadora de combustible .....	LED
Presión de aceite/Temperatura del agua/Luz de aviso de inyección de combustible	LED

## CAPACIDADES

Depósito de combustible .....	15,5 L
Aceite del motor, cambio de aceite .....	3 000 ml
con cambio de filtro .....	3 400 ml
revisión .....	3 700 ml
Aceite de engranaje final .....	200 – 220 ml

**DATOS DE SERVICIO****VÁLVULA + GUÍA**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Diámetro de válvula	ADM.	30	—
	ESC.	26	—
Holgura de válvulas (en frío)	ADM.	0,08 – 0,13	—
	ESC.	0,17 – 0,22	—
Juego de guía-vástago	ADM.	0,010 – 0,037	—
	ESC.	0,030 – 0,057	—
Diámetro interior de guía de válvula	ADM. Y ESC.	5,500 – 5,512	—
Diámetro exterior del vástago de la válvula	ADM.	5,475 – 5,490	—
	ESC.	5,455 – 5,470	—
Desviación del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,35
Descentramiento del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,05
Grosor del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,5
Longitud del extremo de vástago	ADM. Y ESC.	—	3,1
Anchura de asiento de válvula	ADM. Y ESC.	0,9 – 1,1	—
Descentramiento radial del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,03
Longitud libre del muelle de la válvula	INTERIOR	—	38,3
	EXTERIOR	—	40,1
Tensión de muelle de válvula	INTERIOR	64 – 73 N (6,51 – 7,49 kgf) con longitud 32,5 mm	—
	EXTERIOR	119 – 136 N (12,09 – 13,91 kgf.) con longitud 36,0 mm	—

## 15-4 VL800TK5 (MODELO '05)

**ÁRBOL DE LEVAS + CULATA DEL CILINDRO**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE	
Altura de leva	Delan- tero	ADM.	35,95 – 35,99	35,65
		ESC.	36,92 – 36,96	36,62
	Trasero	ADM.	35,50 – 35,54	35,20
		ESC.	36,52 – 36,62	36,28
Holgura para el aceite del muñón del árbol de levas	0,032 – 0,066		0,150	
D.I. del soporte del muñón del árbol de levas	Lado poste- rior izquierdo Lado anterior derecho	20,012 – 20,025	—	
	Lado poste- rior derecho Lado anterior izquierdo	25,012 – 25,025	—	
D.E. del muñón del árbol de levas	Lado poste- rior izquierdo Lado anterior derecho	19,959 – 19,980	—	
	Lado poste- rior derecho Lado anterior izquierdo	24,959 – 24,980	—	
Descentramiento del árbol de levas	—		0,10	
Deformación de la culata	—		0,05	
Deformación de la tapa de la culata	—		0,05	

**CILINDRO + PISTÓN + SEGMENTOS**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Presión de compresión	1 300 – 1 700 kPa (13 – 17 kgf/cm <sup>2</sup> )		1 100 kPa (11 kgf/cm <sup>2</sup> )
Diferencia de presión de compresión	—		200 kPa (2 kgf/cm <sup>2</sup> )
Juego pistón-cilindro	0,045 – 0,055		0,120
Diámetro del cilindro	83,000 – 83,015		83,085
Diámetro de pistón	82,950 – 82,965 Mida 15 mm desde el final de la falda.		82,880
Deformación del cilindro	—		0,05
Corte de los segmentos sin comprimir	1º	Aprox. 9,6	7,7
	2º   R	Aprox. 11,8	9,4
Corte de los segmentos	1º	0,20 – 0,35	0,70
	2º	0,20 – 0,35	0,70
Holgura entre segmentos y ranuras del pistón	1º	—	0,180
	2º	—	0,150
Anchura de la ranura del segmento	1º	1,01 – 1,03	—
	2º	1,21 – 1,23	—
	Engrase	2,51 – 2,53	—
Grosor del segmento	1º	0,970 – 0,990	—
	2º	1,170 – 1,190	—
Diámetro del bulón del pistón	20,002 – 20,008		20,030

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Diámetro exterior del bulón	19,992 – 20,000	19,980

**BIELA + CIGÜEÑAL**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Diámetro interior del pie de biela	20,010 – 20,018	20,040
Juego lateral de cabeza de biela	0,10 – 0,20	0,30
Anchura de la cabeza de la biela	21,95 – 22,00	—
Anchura del pasador de cigüeñal	22,10 – 22,15	—
Holgura de lubricación de la cabeza de la biela	0,024 – 0,042	0,080
Diámetro exterior del pasador de cigüeñal	40,982 – 41,000	—
Holgura para el aceite del muñón del cigüeñal	0,020 – 0,050	0,080
D.E. del muñón del cigüeñal	47,965 – 47,980	—
Grosor de rodamientos de empuje del cigüeñal	1,925 – 2,175	—
Holgura de empuje del cigüeñal	0,05 – 0,10	—
Descentramiento del cigüeñal	—	0,05

**BOMBA DE ACEITE**

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Presión de aceite (a 60 °C)	350 – 650 kPa (3,5 – 6,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) a 3 000 rpm	—

## 15-6 VL800TK5 (MODELO '05)

**EMBRAGUE**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Juego de maneta de embrague	10 – 15		—
Tornillo de desembrague	1/4 de giro hacia fuera		—
Grosor del disco de embrague	Nº 1	2,92 – 3,08	2,62
	Nº 2	3,42 – 3,58	3,12
Anchura de la garra del disco impulsor	15,9 – 16,0		15,1
Distorsión del disco de embrague	—		0,10
Longitud sin carga del muelle del embrague	49,2		46,8

**TRANSMISIÓN**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Relación de reducción primaria	1,690		—
Relación de reducción secundaria	1,133		—
Relación de reducción final	3,090		—
Relaciones de transmisión	Baja	2,461	—
	2ª	1,631	—
	3ª	1,227	—
	4ª	1,000	—
	Superior	0,814	—
Holgura entre la ranura y la horquilla del cambio de velocidades	Nº 1	0,10 – 0,30	0,50
	Nº 2	0,10 – 0,30	0,50
Anchura de ranura de horquilla de cambios	Nº 1	5,50 – 5,60	—
	Nº 2	4,50 – 4,60	—
Grosor de la horquilla de cambios	Nº 1	5,30 – 5,40	—
	Nº 2	4,30 – 4,40	—

**EJE IMPULSOR**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Juego del engranaje cónico secundario	0,05 – 0,32		—
Juego del engranaje cónico final	Lado impulsor	0,03 – 0,064	—
Longitud sin carga del muelle del amortiguador	—		58,5

**TERMOSTATO + RADIADOR + VENTILADOR + REFRIGERANTE DEL MOTOR**

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN		NOTA
Temperatura de apertura de la válvula del termostato	Aprox. 75°C		—
Levantamiento de la válvula del termostato	Por encima de 6 mm a 90°C		—
Resistencia del sensor ECT	20 °C	Aprox. 2,45 kΩ	—
	40 °C	Aprox. 1,148 kΩ	—
	60 °C	Aprox. 0,587 kΩ	—
	80 °C	Aprox. 0,322 kΩ	—
Presión de apertura de la válvula de la tapa del radiador	95 – 125 kPa (0,95 – 1.25 kgf/cm <sup>2</sup> )		—
Temperatura de funcionamiento del termostato del ventilador de refrigeración	OFF→ON	Aprox. 105°C	—
	ON→OFF	Aprox. 100°C	—
Tipo de refrigerante del motor	Utilice un anticongelante/refrigerante compatible con radiadores de aluminio, mezclado solamente con agua destilada, en la proporción de 50:50.		—
Capacidad de refrigerante	1 500 ml		—

**INYECTOR + BOMBA DE COMBUSTIBLE + REGULADOR DE PRESIÓN DE COMBUSTIBLE**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN	NOTA
Resistencia del inyector	11 – 13 Ω a 20 °C)	
Cantidad de descarga de la bomba de combustible	Aprox. 168 ml y más/ 10 seg.	
Presión de operación del regulador de presión de combustible	Aprox. 300 kPa (3,0 kgf/cm <sup>2</sup> )	

## 15-8 VL800TK5 (MODELO '05)

**SENSORES FI + ACCIONADOR DE LA MARIPOSA DE GASES SECUNDARIA**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Resistencia del sensor CKP	184 – 276 $\Omega$		
Voltaje de pico del sensor CKP	4,0 V y más		Cuando gira el motor
Voltaje de entrada del sensor IAP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor IAP:	Aprox. 2,6 V en velocidad de ralentí		
Voltaje de entrada del sensor TP	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor TP	Cerrado	Aprox. 1,1 k $\Omega$	
	Abierto	Aprox. 4,3 k $\Omega$	
Voltaje de salida del sensor TP:	Cerrado	Aprox. 1,1 V	
	Abierto	Aprox. 4,3 V	
Voltaje de entrada del sensor ECT	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor ECT	Aprox. 2,45 k $\Omega$ a 20 °C		
Voltaje de entrada del sensor IAT	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor IAT	Aprox. 2,6 k $\Omega$ a 20 °C		
Resistencia del sensor TO	19,1 – 19,7 k $\Omega$		
Voltaje del sensor TO	Normal	0,4 – 1,4 V	
	Inclinado	3,7 – 4,4 V	Cuando se inclina 65°
Voltaje del interruptor GP	0,6 V y más		De primera a máxima
Voltaje del inyector	Voltaje de la batería		
Voltaje de salida del sensor STP	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor STP	Cerrado	Aprox. 0,5 k $\Omega$	
	Abierto	Aprox. 3,9 k $\Omega$	
Voltaje de salida del sensor STP:	Cerrado	Aprox. 0,5 V	
	Abierto	Aprox. 3,9 V	
Resistencia del accionador STV	Aprox. 6,5 $\Omega$		

**CUERPO DEL ACELERADOR**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN
Diámetro interior	34 mm
Nº de identificación	41F1 (Para E-33), 41F0 (resto)
Ralentí	1 100 ± 100 rpm
Rpm de ralentí rápido	2 100 rpm (con el motor frío)
Juego del cable del acelerador.	2,0 – 4,0 mm

**PIEZAS ELÉCTRICAS**

Unidad: mm

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN	NOTA	
Orden de encendido	1·2		
Bujía	Tipo	NGK: DPR7EA-9 DENSO: X22EPR-U9	
	Separación	0,8 – 0,9	
Rendimiento de bujía	Más de 8 a 1 atm.		
Resistencia del sensor CKP	184 – 276 Ω		
Voltaje de pico del sensor CKP	4,0 V y más		
Resistencia de bobina de encendido	Primario	2,8 – 4,7 Ω	Terminal – Terminal
	Secundario	24 – 36 kΩ	Pipa de bujía – Terminal
Voltaje de pico primario de la bobina de encendido	200 V y más	Delantero	⊕ B/Y ⊖ O/W
		Trasero	⊕ W ⊖ O/W
Resistencia de bobinado del generador	0,2 – 1,5 Ω		
Voltaje sin carga del generador (cuando el motor está frío)	70 V (AC) o más a 5 000 rpm	Y – Y	
Voltaje regulado	14,0 – 15,5 V a 5 000 rpm	Y – Y	
Salida máxima del generador	375 W a 5 000 rpm		
Resistencia de relé de arranque	3 – 7 Ω		
Voltaje del interruptor GP	0,6 V o más (de primera a máxima sin punto muerto)		
Batería	Tipo	FTX12-BS	
	Capacidad	12V 36kC (10Ah)/10HR	
Tipo de fusible	Faro	10 A	
	Señal	10 A	
	Encendido	15 A	
	Medidor	10 A	
	Principal	30 A	
	Fuente de energía	10 A	

## 15-10 VL800TK5 (MODELO '05)

**VATIAJE**

Unidad: W

ÍTEM		ESPECIFICACIÓN		
		E-03, 28, 33	E-24	Otros
Faro	LUZ DE CARRETERA	60 W	←	←
	LUZ DE CRUCE	55 W	←	←
Luz de posición/estacionamiento				4 W
Luz de frenos/trasera		21/5 W	←	←
Intermitente		21/5 W (Delantero), 21 W (Trasero)	21 W	←
Luz del velocímetro		LED	←	←
Luz de aviso de la temperatura del refrigerante del motor		LED	←	←
Luz indicadora de intermitente		LED	←	←
Testigo de luz larga		LED	←	←
Luz indicadora de luz de carretera		LED	←	←
Piloto indicador de la presión de aceite		LED	←	←

**FRENO + RUEDA**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Recorrido libre del pedal de freno trasero	20 – 30		—
Altura del pedal del freno trasero	75 – 85		—
Diámetro interior del tambor de freno	Trasero	—	180,7
Grosor del disco de freno	Delantero	4,8 – 5,2	4,5
Descentramiento del disco de freno	—		0,30
Diámetro interior del cilindro principal	Delantero	12,700 – 12,743	—
Diámetro del pistón del cilindro principal	Delantero	12,657 – 12,684	—
Diámetro del cilindro de la pinza de freno	Delantero	30,230 – 30,306	—
Diámetro de pistón de pinza de freno	Delantero	30,150 – 30,200	—
Tipo de líquido de frenos	DOT 4		—
Descentramiento de la llanta	Axial	—	2,0
	Radial	—	2,0
Tamaño de llanta de rueda	Delantero	J16 M/C × MT 3.00	—
	Trasero	J15 M/C × MT 4.00	—

**NEUMÁTICO**

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Presión de inflado en frío (sin pasajero)	Delantero	* 225 kPa (2,25 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
	Trasero	250 kPa (2,50 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
Presión de inflado en frío (con pasajero)	Delantero	* 225 kPa (2,25 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
	Trasero	250 kPa (2,50 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
Tamaño de neumático	Delantero	130/90 – 16 M/C 67H	—
	Trasero	170/80 – 15 M/C 77H	—
Tipo de neumático	Delantero	* IRC GS-23F RW	—
	Trasero	* IRC GS-23R RW	—
Profundidad de dibujo de neumático	Delantero	—	1,6
	Trasero	—	2,0

**SUSPENSIÓN**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Carrera de la horquilla delantera	140	—
Longitud libre del muelle de la horquilla delantera	551,7	540,6
Nivel de aceite de la horquilla delantera (sin muelle)	177	—
Tipo de aceite de horquilla delantera	SUZUKI FORK OIL SS-08 u otro aceite de horquilla equivalente	—
Capacidad de aceite de la horquilla delantera (cada pata)	412 ml	—
Diámetro exterior del tubo interior de la horquilla delantera	41	—
Regulador de resorte horquilla delantera	—	—
Regulador del muelle de amortiguador trasero	(4)	—
Recorrido de la rueda trasera	105	—
Descentramiento del eje del pivote del brazo basculante	—	0,3

## 15-12 VL800TK5 (MODELO '05)

**COMBUSTIBLE + ACEITE**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Tipo de combustible	Utilice exclusivamente gasolina sin plomo de 87 octanos como mínimo (R/2 + M/2) o 91 octanos o más, según la clasificación del Método Research. Puede utilizarse gasolina que contenga MTBE (metil terbutil éter), menos de 10% etanol, o menos de 5% metanol cosolventes adecuados e inhibidor de la corrosión.		E-03, 28, 33
	La gasolina utilizada debe tener 91 octanos o más. Se recomienda gasolina sin plomo.		Otros
Capacidad del tanque de combustible	Reserva incluida	17,0 L	
	Encendido de la luz indicadora de nivel de combustible	1,5 L	
Tipo de aceite de motor	*SAE 10 W-40, API, SF/SG o SH/SJ con JASO MA		
Capacidad de aceite de motor	Cambiar	3 000 ml	
	Cambio de filtro	3 400 ml	
	Revisión	3 700 ml	
Tipo de aceite del engranaje cónico final	Aceite para engranajes hipoides SAE 90 con GL-5 bajo la clasificación API		
Capacidad de aceite del engranaje cónico final	200 – 220 ml		

# VL800/TK6 (MODELO '06)

*Este capítulo contiene información sobre especificaciones de servicio, datos de servicio y procedimientos de mantenimiento que difieren de los del modelo VL800K5 (MODELO 05).*

**NOTA:**

*Para detalles no incluidos en este capítulo, haga referencia a los capítulos de 1 a 15.*

## CONTENIDOS

<b>ESPECIFICACIONES.....</b>	<b>16-2</b>
<b>DATOS DE SERVICIO .....</b>	<b>16-3</b>
<b>HERRAMIENTAS ESPECIALES .....</b>	<b>16-12</b>
<b>BIELA/CIGÜEÑAL.....</b>	<b>16-13</b>
<b>SISTEMAS DE CONTROL DE LA EMISIÓN.....</b>	<b>16-18</b>
<b>SISTEMA DE CONTROL DE LA EMISIÓN DE ESCAPE (SISTEMA PAIR).....</b>	<b>16-18</b>

## 16-2 VL800/TK6 (MODELO '06)

# ESPECIFICACIONES

## DIMENSIONES Y PESO EN VACÍO

Longitud total .....	2 510 mm
Anchura total .....	985 mm
Altura total .....	1 100 mm
Batalla .....	1 655 mm
Distancia al suelo .....	140 mm
Altura del asiento .....	700 mm
Peso en vacío .....	246 kg

## MOTOR

Tipo .....	4 tiempos, refrigeración líquida, OHC
Número de cilindros .....	2
Diámetro .....	83 mm
Carrera .....	74,4 mm
Desplazamiento .....	805 cm <sup>3</sup>
Relación de compresión .....	9,4 : 1
Sistema de combustible .....	Inyección de combustible
Filtro de aire .....	Elemento de tejido no tejido
Sistema del arrancador .....	Eléctrico
Sistema de lubricación .....	Colector húmedo
Velocidad de ralentí .....	1 100 ± 100 rpm

## TRANSMISIÓN

Embrague .....	Multidisco en baño de aceite
Transmisión .....	Engrane constante de 5 velocidades
Patrón de cambio de velocidades .....	1-reducción, 4-aumento
Relación de reducción primaria .....	1,690 (71/42)
Relación de reducción secundaria .....	1,000 (30/30)
Relación de marchas,Baja .....	2,461 (32/13)
2ª .....	1,631 (31/19)
3ª .....	1,227 (27/22)
4ª .....	1,000 (25/25)
Máxima .....	0,814 (22/27)
Reducción final .....	3,503 (17/15 × 34/11)
Sistema de accionamiento .....	Eje propulsor

## CHASIS

Suspensión delantera .....	Telescópica, muelles helicoidales, amortiguación por aceite
Suspensión trasera .....	Tipo articulado, muelles helicoidales, amortiguación por aceite
Carrera de la suspensión delantera .....	140 mm
Recorrido de la rueda trasera .....	105 mm
Inclinación del eje delantero .....	33° 20'
Rodada .....	141 mm ..... VL800/T
	138 mm ..... VL800C
Ángulo de dirección .....	38° (derecha e izquierda)
Radio de giro .....	3,0 m
Freno delantero .....	Freno de disco
Freno trasero .....	Freno de tambor
Tamaño del neumático delantero .....	130/90 -16 M/C 67 H, con cámara de aire VL800/T
	130/90-16 M/C 67H, sin cámara de aire VL800C
Tamaño del neumático trasero .....	170/80-15 M/C 77 H, con cámara de aire VL800/T
	170/80-15 M/C 77H, sin cámara de aire VL800C

## SISTEMA ELÉCTRICO

Tipo de encendido .....	Encendido electrónico (Transistorizado)
Distribución del encendido .....	5° A.P.M.S. a 1 100 rpm
Bujía .....	NGK DPR7EA-9 o DENSO X22EPR-U9
Batería .....	12 V 36 kC (10 Ah)/10 h
Generador .....	Generador trifásico de CA
Fusible principal .....	30 A
Fusible .....	15/10/10/10/10 A
Faro .....	12 V 60/55 W (H4)
Luz de posición/de estacionamiento .....	12 V 5W ..... E-02, 19
Luz de freno/trasera .....	12 V 21/5 W
Luz de intermitente delantero .....	12 V 21 W ..... E-02, 19, 24
	12 V 21/5 W ..... E-03, 28, 33
Luz de intermitente trasero .....	12 V 21 W
Luz del velocímetro .....	LED
Luz indicadora de intermitente .....	LED
Luz indicadora de punto muerto .....	LED
Luz indicadora de luz de carretera .....	LED
Luz indicadora de combustible .....	LED
Presión de aceite/Temperatura del agua/Luz de aviso de inyección de combustible .....	LED

## CAPACIDADES

Depósito de combustible .....	15,5 L
Aceite del motor,cambio de aceite .....	3 000 ml
con cambio de filtro .....	3 400 ml
revisión .....	3 700 ml
Aceite de engranaje final .....	200 – 220 ml
Refrigerante .....	1,5 L

## DATOS DE SERVICIO VÁLVULA + GUÍA

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Diámetro de válvula	ADM.	30	—
	ESC.	26	—
Holgura de válvulas (en frío)	ADM.	0,08 – 0,13	—
	ESC.	0,17 – 0,22	—
Juego de guía-vástago	ADM.	0,010 – 0,037	—
	ESC.	0,030 – 0,057	—
Diámetro interior de guía de válvula	ADM. Y ESC.	5,500 – 5,512	—
Diámetro exterior del vástago de la válvula	ADM.	5,475 – 5,490	—
	ESC.	5,455 – 5,470	—
Desviación del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,35
Descentramiento del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,05
Grosor del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,5
Longitud del extremo del vástago	ADM. Y ESC.	—	3,1
Anchura de asiento de válvula	ADM. Y ESC.	0,9 – 1,1	—
Descentramiento radial del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,03
Longitud libre de muelle de válvula	INTERIOR	—	38,3
	EXTERIOR	—	40,1
Tensión del muelle de la válvula	INTERIOR	64 – 73 N (6,51 – 7,49 kgf) con longitud 32,5 mm	—
	EXTERIOR	119 – 136 N (12,09 – 13,91 kgf) con longitud 36,0 mm	—

## 16-4 VL800/TK6 (MODELO '06)

**ÁRBOL DE LEVAS + CULATA DEL CILINDRO**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE	
Altura de leva	Delan- tero	ADM.	35,95 – 35,99	35,65
		ESC.	36,92 – 36,96	36,62
	Trasero	ADM.	35,50 – 35,54	35,20
		ESC.	36,52 – 36,62	36,28
Holgura de lubricación del muñón del árbol de levas	0,032 – 0,066		0,150	
D.I. del soporte del muñón del árbol de levas	Lado poste- rior izquierdo Lado anterior derecho	20,012 – 20,025	—	
	Lado poste- rior derecho Lado anterior izquierdo	25,012 – 25,025	—	
D.E. del muñón del árbol de levas	Lado poste- rior izquierdo Lado anterior derecho	19,959 – 19,980	—	
	Lado poste- rior derecho Lado anterior izquierdo	24,959 – 24,980	—	
Descentramiento del árbol de levas	—		0,10	
Deformación de la culata	—		0,05	
Deformación de la tapa de la culata	—		0,05	



**CILINDRO + PISTÓN + SEGMENTOS**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Presión de compresión	1 300 – 1 700 kPa (13 – 17 kgf/cm <sup>2</sup> )		1 100 kPa (11 kgf/cm <sup>2</sup> )
Diferencia de presión de compresión	—		200 kPa (2 kgf/cm <sup>2</sup> )
Juego pistón-cilindro	0,045 – 0,055		0,120
Diámetro del cilindro	83,000 – 83,015		83,085
Diámetro del pistón	82,950 – 82,965 Mida 15 mm desde el final de la falda.		82,880
Deformación del cilindro	—		0,05
Corte de los segmentos sin comprimir	1º	Aprox. 9,6	7,7
	2º R	Aprox. 11,8	9,4
Corte de los segmentos	1º	0,20 – 0,35	0,70
	2º	0,20 – 0,35	0,70
Holgura entre segmento del pistón y ranura	1º	—	0,180
	2º	—	0,150
Anchura de ranura de segmento	1º	1,01 – 1,03	—
	2º	1,21 – 1,23	—
	Engrase	2,51 – 2,53	—
Grosor del segmento	1º	0,970 – 0,990	—
	2º	1,170 – 1,190	—
Diámetro del bulón del pistón	20,002 – 20,008		20,030
Diámetro exterior del bulón	19,992 – 20,000		19,980

**BIELA + CIGÜEÑAL**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Diámetro interior de pie de biela	20,010 – 20,018	20,040
Juego lateral de cabeza de biela	0,10 – 0,20	0,30
Ancho de cabeza de biela	21,95 – 22,00	—
Anchura del pasador de cigüeñal	22,10 – 22,15	—
Holgura de lubricación de aceite de la cabeza de la biela	0,024 – 0,042	0,080
Diámetro exterior del pasador de cigüeñal	40,982 – 41,000	—
Holgura de lubricación del muñón del cigüeñal	0,020 – 0,050	0,080
D.E. del muñón del cigüeñal	47,965 – 47,980	—
Grosor de rodamientos de empuje del cigüeñal	1,925 – 2,175	—
Holgura de empuje del cigüeñal	0,05 – 0,10	—
Descentramiento del cigüeñal	—	0,05

**BOMBA DE ACEITE**

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Presión de aceite (a 60 °C)	350 – 650 kPa (3,5 – 6,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) a 3 000 rpm	—

## 16-6 VL800/TK6 (MODELO '06)

**EMBRAGUE**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Juego de maneta de embrague	10 – 15		—
Tornillo de desembrague	1/4 de giro hacia fuera		—
Grosor del disco de embrague	Nº 1	2,92 – 3,08	2,62
	Nº 2	3,42 – 3,58	3,12
Anchura de la garra del disco impulsor	15,9 – 16,0		15,1
Deformación del disco de embrague	—		0,10
Longitud sin carga del resorte del embrague	49,2		46,8

**TRANSMISIÓN**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Relación de reducción primaria	1,690		—
Relación de reducción secundaria	1,133		—
Relación de reducción final	3,090		—
Relaciones de transmisión	Baja	2,461	—
	2ª	1,631	—
	3ª	1,227	—
	4ª	1,000	—
	Superior	0,814	—
Holgura entre la ranura y la horquilla del cambio de velocidades	Nº 1	0,10 – 0,30	0,50
	Nº 2	0,10 – 0,30	0,50
Anchura de ranura de horquilla de cambios	Nº 1	5,50 – 5,60	—
	Nº 2	4,50 – 4,60	—
Grosor de la horquilla de cambios	Nº 1	5,30 – 5,40	—
	Nº 2	4,30 – 4,40	—

**EJE IMPULSOR**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Juego del engranaje cónico secundario	0,05 – 0,32		—
Juego del engranaje cónico final	Lado impulsor	0,03 – 0,064	—
Longitud sin carga del muelle del amortiguador	—		58,5

**TERMOSTATO + RADIADOR + VENTILADOR + REFRIGERANTE DEL MOTOR**

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN		NOTA
Temperatura de apertura de la válvula del termostato	Aprox. 75°C		—
Levantamiento de la válvula del termostato	Por encima de 6 mm a 90°C		—
Resistencia del sensor ECT	20 °C	Aprox. 2,45 kΩ	—
	40 °C	Aprox. 1,148 kΩ	—
	60 °C	Aprox. 0,587 kΩ	—
	80 °C	Aprox. 0,322 kΩ	—
Presión de apertura de la válvula de la tapa del radiador	95 – 125 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm <sup>2</sup> )		—
Temperatura de funcionamiento del termostato del ventilador de refrigeración	OFF→ON	Aprox. 105°C	—
	ON→OFF	Aprox. 100°C	—
Tipo de refrigerante del motor	Utilice un anticongelante/refrigerante compatible con radiadores de aluminio, mezclado solamente con agua destilada, en la proporción de 50:50.		—
Capacidad de refrigerante	1 500 ml		—

**INYECTOR + BOMBA DE COMBUSTIBLE + REGULADOR DE PRESIÓN DE COMBUSTIBLE**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN	NOTA
Resistencia del inyector	11 – 13 Ω a 20 °C	
Cantidad de descarga de la bomba de combustible	Aprox. 168 ml y más/ 10 seg.	
Presión de operación del regulador de presión de combustible	Aprox. 300 kPa (3,0 kgf/cm <sup>2</sup> )	

## 16-8 VL800/TK6 (MODELO '06)

**SENSORES FI + ACCIONADOR DE LA MARIPOSA DE GASES SECUNDARIA**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Resistencia del sensor CKP	184 – 276 $\Omega$		
Voltaje de pico del sensor CKP	4,0 V y más		Cuando gira el motor
Voltaje de entrada del sensor IAP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor IAP:	Aprox. 2,6 V en velocidad de ralentí		
Voltaje de entrada del sensor TP	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor TP	Cerrado	Aprox. 1,1 k $\Omega$	
	Abierto	Aprox. 4,3 k $\Omega$	
Voltaje de salida del sensor TP:	Cerrado	Aprox. 1,1 V	
	Abierto	Aprox. 4,3 V	
Voltaje de entrada del sensor ECT	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor ECT	Aprox. 2,45 k $\Omega$ a 20 °C		
Voltaje de entrada del sensor IAT	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor IAT	Aprox. 2,6 k $\Omega$ a 20 °C		
Resistencia del sensor TO	19,1 – 19,7 k $\Omega$		
Voltaje del sensor TO	Normal	0,4 – 1,4 V	
	Inclinado	3,7 – 4,4 V	Cuando se inclina 65°
Voltaje del interruptor GP	0,6 V y más		De primera a máxima
Voltaje del inyector	Voltaje de la batería		
Voltaje de salida del sensor STP	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor STP	Cerrado	Aprox. 0,5 k $\Omega$	
	Abierto	Aprox. 3,9 k $\Omega$	
Voltaje de salida del sensor STP:	Cerrado	Aprox. 0,5 V	
	Abierto	Aprox. 3,9 V	
Resistencia del accionador STV	Aprox. 6,5 $\Omega$		

**CUERPO DEL ACELERADOR**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN
Diámetro interior	34 mm
Nº de identificación	41F1 (Para E-33), 41F0 (resto)
Ralentí	1 100 ± 100 rpm
Rpm de ralentí rápido	2 100 rpm (con el motor frío)
Juego del cable del acelerador.	2,0 – 4,0 mm

**PIEZAS ELÉCTRICAS**

Unidad: mm

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN	NOTA	
Orden de encendido	1·2		
Bujía	Tipo	NGK: DPR7EA-9 DENSO: X22EPR-U9	
	Separación	0,8 – 0,9	
Rendimiento de bujía	Más de 8 a 1 atm.		
Resistencia del sensor CKP	184 – 276 Ω		
Voltaje de pico del sensor CKP	4,0 V y más		
Resistencia de bobina de encendido	Primario	2,8 – 4,7 Ω	Terminal – Terminal
	Secundario	24 – 36 kΩ	Pipa de bujía – Terminal
Voltaje de pico primario de la bobina de encendido	200 V y más	Delantero	⊕ B/Y ⊖ O/W
		Trasero	⊕ W ⊖ O/W
Resistencia de bobinado del generador	0,2 – 1,5 Ω		
Voltaje sin carga del generador (cuando el motor está frío)	70 V (AC) o más a 5 000 rpm	Y – Y	
Voltaje regulado	14,0 – 15,5 V a 5 000 rpm	Y – Y	
Salida máxima del generador	375 W a 5 000 rpm		
Resistencia de relé de arranque	3 – 7 Ω		
Voltaje del interruptor GP	0,6 V o más (de primera a máxima sin punto muerto)		
Batería	Tipo	FTX12-BS	
	Capacidad	12V 36kC (10Ah)/10HR	
Tipo de fusible	Faro	10 A	
	Señal	10 A	
	Encendido	15 A	
	Medidor	10 A	
	Principal	30 A	
	Fuente de energía	10 A	

## 16-10 VL800/TK6 (MODELO '06)

**VATIAJE**

Unidad: W

ÍTEM		ESPECIFICACIÓN		
		E-03, 28, 33	E-24	Otros
Faro	LUZ DE CARRETERA	60 W	←	←
	LUZ DE CRUCE	55 W	←	←
Luz de posición/estacionamiento				4 W
Luz de frenos/trasera		21/5 W	←	←
Intermitente		21/5 W (Delantero), 21 W (Trasero)	21 W	←
Luz del velocímetro		LED	←	←
Luz de aviso de la temperatura del refrigerante del motor		LED	←	←
Luz indicadora de intermitente		LED	←	←
Luz indicadora de luz de carretera		LED	←	←
Luz indicadora de punto muerto		LED	←	←
Luz indicadora de la presión de aceite		LED	←	←

**FRENO + RUEDA**

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Recorrido libre del pedal de freno trasero	20 – 30		—
Altura del pedal del freno trasero	75 – 85		—
Diámetro interior del tambor de freno	Trasero	—	180,7
Grosor del disco de freno	Delantero	4,8 – 5,2	4,5
Descentramiento del disco de freno	—		0,30
Diámetro interior del cilindro principal	Delantero	12,700 – 12,743	—
Diámetro del pistón del cilindro principal	Delantero	12,657 – 12,684	—
Diámetro del cilindro de la pinza de freno	Delantero	30,230 – 30,306	—
Diámetro de pistón de pinza de freno	Delantero	30,150 – 30,200	—
Tipo de líquido de frenos	DOT 4		—
Descentramiento de la llanta	Axial	—	2,0
	Radial	—	2,0
Tamaño de llanta de rueda	Delantero	J16 M/C × MT 3,00	—
	Trasero	J15 M/C × MT 4,00	—

**NEUMÁTICO**

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE	
Presión de inflado en frío (sin pasajero)	Delantero	VL800	200 kPa (2,00 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
		VL800T	225 kPa (2,25 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
	Trasero	250 kPa (2,50 kgf/cm <sup>2</sup> )		—
Presión de inflado en frío (con pasajero)	Delantero	VL800	200 kPa (2,00 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
		VL800T	225 kPa (2,25 kgf/cm <sup>2</sup> )	—
	Trasero	250 kPa (2,50 kgf/cm <sup>2</sup> )		—
Tamaño de neumático	Delantero	130/90 – 16 M/C 67H		—
	Trasero	170/80 – 15 M/C 77H		—
Tipo de neumático	Delantero	VL800	IRC GS-23F	—
		VL800T	IRC GS-23F RW	—
	Trasero	VL800	IRC GS-23R	—
		VL800T	IRC GS-23R RW	—
Profundidad del dibujo del neumático	Delantero	—		1,6
	Trasero	—		2,0

**SUSPENSIÓN**

Unidad: mm

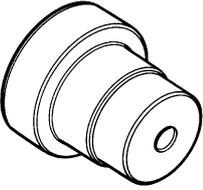
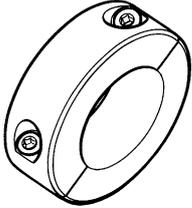
ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Carrera de la horquilla delantera	140	—
Longitud libre del muelle de la horquilla delantera	551,7	540,6
Nivel de aceite de la horquilla delantera (sin muelle)	177	—
Tipo de aceite de horquilla delantera	SUZUKI FORK OIL SS-08 u otro aceite de horquilla equivalente	—
Capacidad de aceite de la horquilla delantera (cada pata)	412 ml	—
Diámetro exterior del tubo interior de la horquilla delantera	41	—
Regulador de resorte horquilla delantera	—	—
Regulador del muelle de amortiguador trasero	(4)	—
Recorrido rueda trasera	105	—
Descentramiento del eje del pivote del brazo basculante	—	0,3

## 16-12 VL800/TK6 (MODELO '06)

**COMBUSTIBLE + ACEITE**

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Tipo de combustible	Utilice exclusivamente gasolina sin plomo de 87 octanos como mínimo (R/2 + M/2) o 91 octanos o más, según la clasificación del Método Research. Puede utilizarse gasolina que contenga MTBE (metil terbutil éter), menos de 10% etanol, o menos de 5% metanol con los codisolventes y el inhibidor de corrosión adecuados.		E-03, 28, 33
	La gasolina utilizada debe tener 91 octanos o más. Se recomienda gasolina sin plomo.		Otros
Capacidad del tanque de combustible	Reserva incluida	17,0 L	
	Encendido de la luz indicadora de nivel de combustible	1,5 L	
Tipo de aceite de motor	SAE 10 W-40, API SF/SG o SH/SJ con JASO MA		
Capacidad de aceite de motor	Cambiar	3 000 ml	
	Cambio de filtro	3 400 ml	
	Revisión	3 700 ml	
Tipo de aceite del engranaje cónico final	Aceite para engranajes hipoides SAE 90 con GL-5 bajo la clasificación API		
Capacidad de aceite del engranaje cónico final	200 – 220 ml		

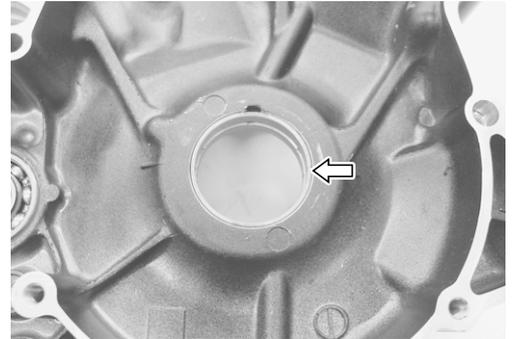
**HERRAMIENTAS ESPECIALES**

	
<b>09913-60230</b> Extractor/instalador del cojinete del muñón	<b>09913-60241</b> Extractor/instalador del cojinete del muñón

## BIELA/CIGÜEÑAL

### INSPECCIÓN DEL COJINETE DEL CIGÜEÑAL/CÁRTER

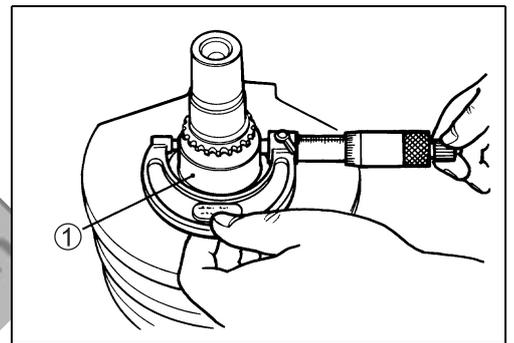
- Inspeccione si hay daños en los cojinetes del muñón del cigüeñal y en el cigüeñal. Si los hubiera, cámbielos por un juego de cojinetes especificado.



- Mida el D.E. del muñón del cigüeñal ① con la herramienta especial.

**DATA** D.E. del muñón del cigüeñal ①  
Nominal: 47,965 – 47,980 mm

**TOOL** 09900-20202: Micrómetro (25 – 50 mm)

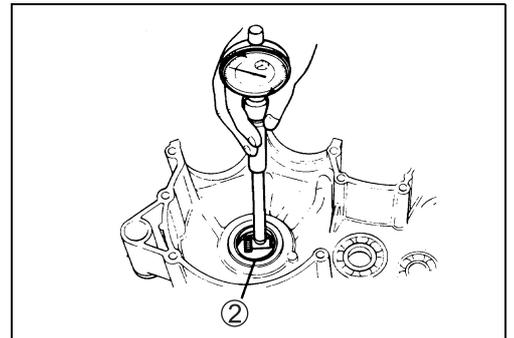


- Mida el D.I. del cojinete del muñón del cigüeñal ② con la herramienta especial.

**DATA** D.I. del cojinete del muñón del cigüeñal ②  
Nominal: 48,000 – 48,015 mm

**TOOL** 09900-20508: Juego calibrador de cilindros

- Si los D.I. de los rodamientos del muñón del cigüeñal no están dentro del rango nominal, cámbielos por otros nuevos.

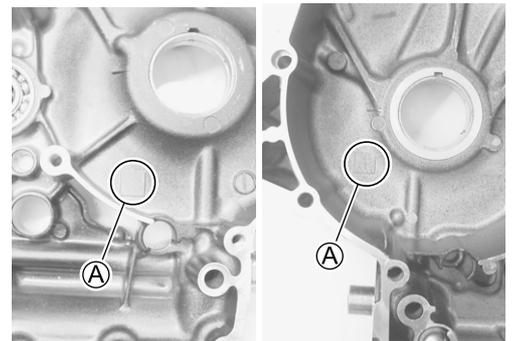


### SELECCIÓN DEL RODAMIENTO DEL CIGÜEÑAL/CÁRTER

Seleccione los rodamientos especificados del código del D.I. del calibre del cárter. El código del D.I. del cárter A "A", "B" o "C", está estampado en el interior de las mitades del cárter.

Tabla de selección de rodamientos

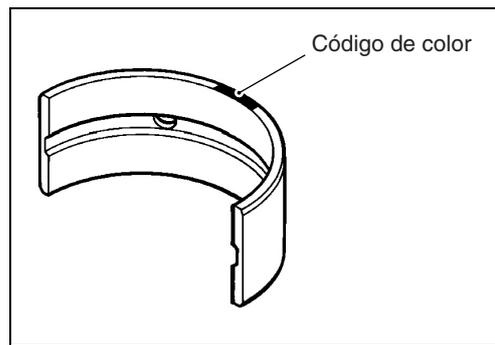
Código D.I. A	Especificación D.I.	Rodamiento
A	52,000 – 52,006 mm	Verde
B	52,006 – 52,012 mm	Negro
C	52,012 – 52,018 mm	Marrón



16-14 VL800/TK6 (MODELO '06)

**Espesor del rodamiento**

Color (nº de pieza)	Espesor
Verde (12229-39G00-0A0)	2,006 – 2,009 mm
Negro (12229-39G00-0B0)	2,009 – 2,012 mm
Marrón (12229-39G00-0C0)	2,012 – 2,015 mm



**El rodamiento debe cambiarse entero.**

**SUSTITUCIÓN DEL RODAMIENTO DEL MUÑÓN DEL CIGÜEÑAL**

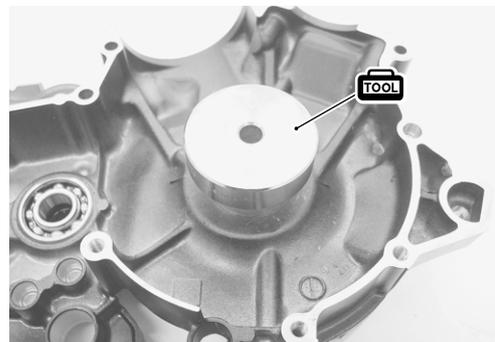
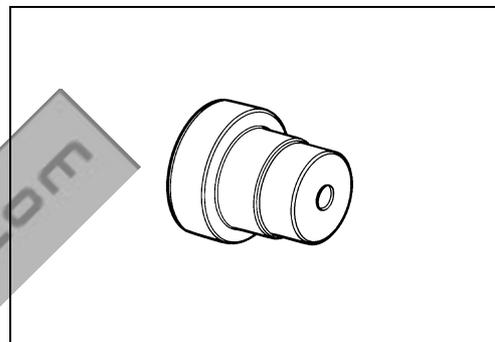
Utilice la herramienta especial para cambiar los rodamientos del muñón del cigüeñal. El procedimiento de sustitución es el siguiente:

**TOOL 09913-60230: Extractor/instalador del rodamiento del muñón**

- Prepare la herramienta especial de la manera que se muestra para extraer los rodamientos del muñón del cigüeñal.

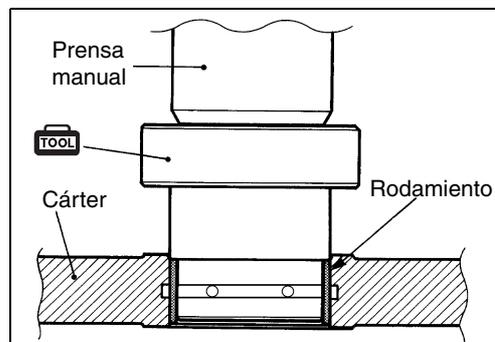
**NOTA:**

Quite los rodamientos del muñón del cigüeñal en un sólo sentido, desde el interior hacia el exterior de cada mitad del cárter.



- Empuje hacia afuera el rodamiento gradualmente con la herramienta especial y la prensa manual.

**Cambie los rodamientos que ha extraído por nuevos.**



**NOTA:**

Se recomienda utilizar la prensa manual para extraer los rodamientos del muñón del cigüeñal. Sin embargo, los rodamientos del muñón del cigüeñal pueden extraerse también con las herramientas especiales siguientes.

- TOOL 09924-84510: Juego instalador de rodamientos**
- 09924-74570: Instalador/extractor de rodamientos del engranaje impulsor final**

- Ajuste los rodamientos del muñón del cigüeñal especificados en la herramienta especial.

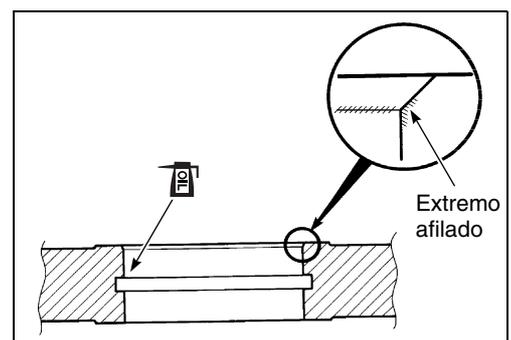
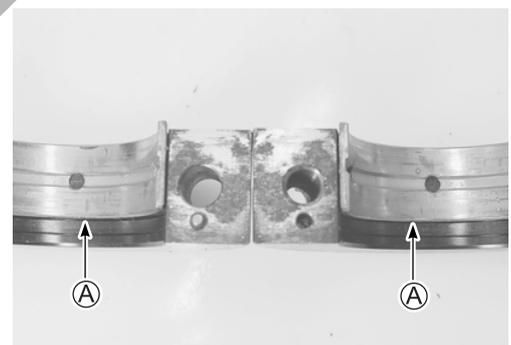
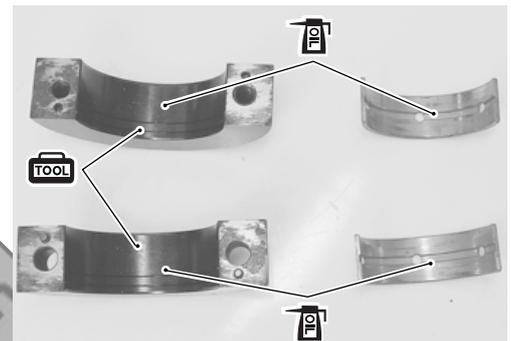
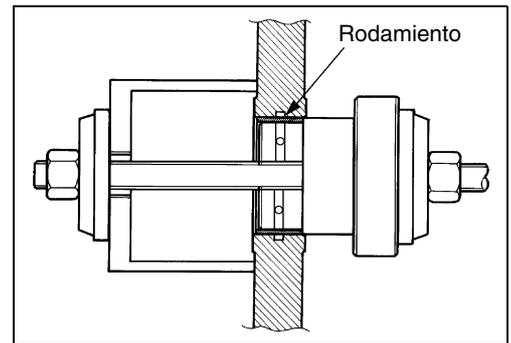
- \* Antes de ajustar el rodamiento, ponga aceite de motor a la herramienta especial y a los rodamientos .
- \* Cuando ajuste el rodamiento, alinee el lado del rodamiento con la línea grabada (A) y también el filo del rodamiento con la superficie de contacto de la herramienta especial .

- TOOL 09913-60241: Extractor/instalador del rodamiento del muñón**

- Apriete el tornillo de la herramienta especial hasta el par especificado.

- Tornillo de la herramienta especial: 23 N·m (2,3 kgf·m)**

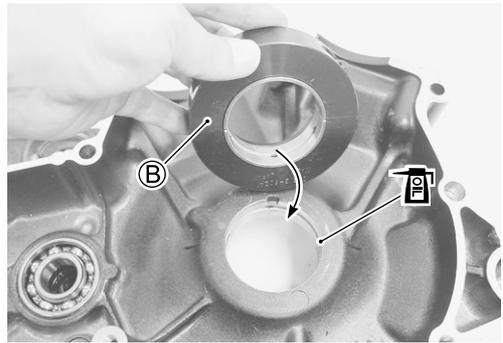
Antes de colocar los rodamientos, reduzca ligeramente el filo del bisel del cárter con una piedra de aceite y lave el calibre del cárter con aceite de motor suficiente.



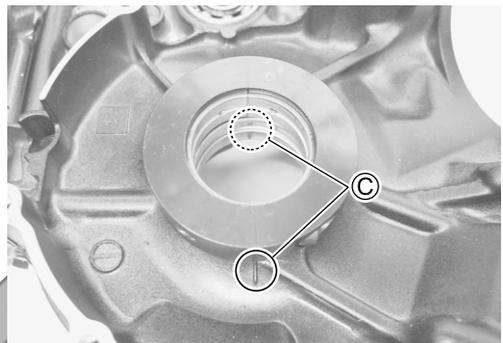
16-16 VL800/TK6 (MODELO '06)

- Ponga los rodamientos que había colocado en la herramienta especial en la mitad del cárter como se muestra.

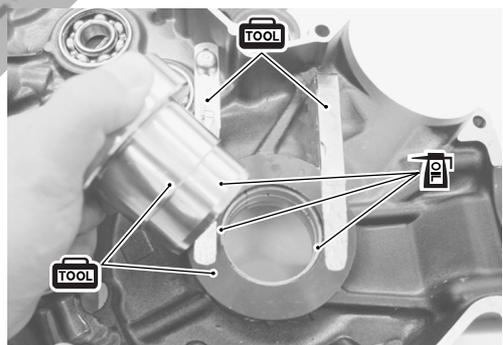
\* Asegúrese de colocar el lado del rodamiento que sobresale **B** frente al calibre del cárter.  
\* Alinee la superficie de contacto de la herramienta especial con la línea marcada **C** en el cárter.



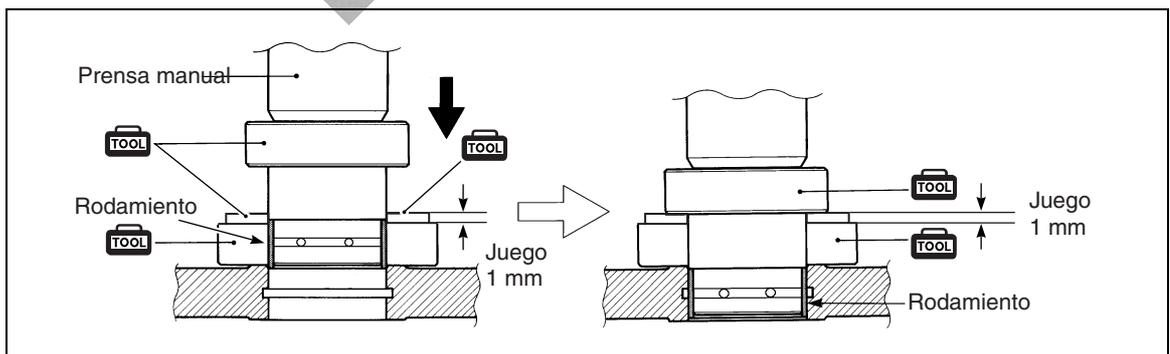
**NOTA:**  
Los rodamientos superior e inferior son iguales.



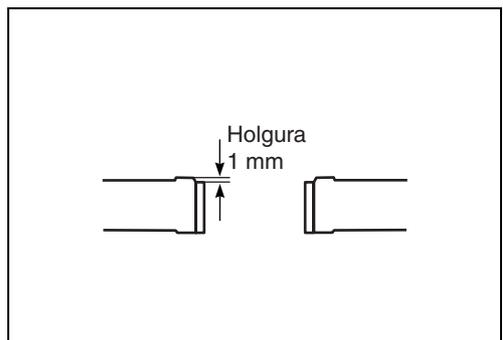
- Introduzca la galga de espesores **1** entre la herramienta especial **2** y **3** con una holgura de 1 mm.
- Aplique aceite de motor a la herramienta especial y a los rodamientos, y ajuste cuidadosamente la herramienta especial.
- Introduzca gradualmente el rodamiento en el calibre del rodamiento principal con la prensa manual hasta que la herramienta especial **2** pare la herramienta especial **3**.



**TOOL** 09913-60230: Extractor/instalador del rodamiento del muñón  
**09900-20803: Galga de espesores**



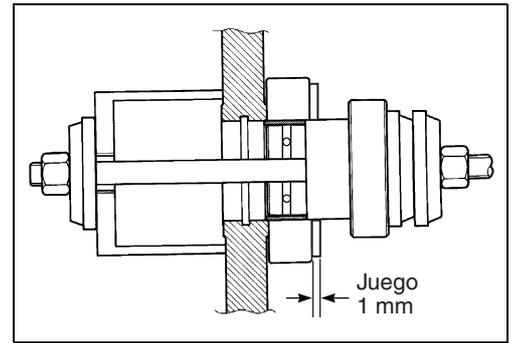
- Mida la holgura entre la superficie de la caja y el cojinete.



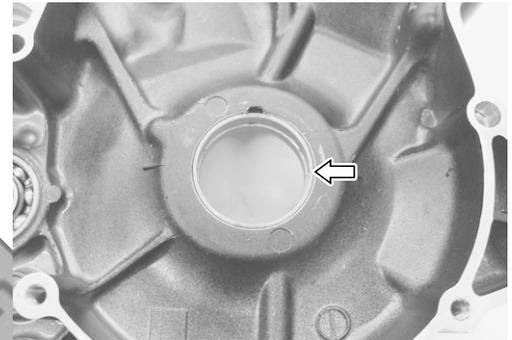
**NOTA:**

Se recomienda utilizar la prensa manual para colocar los rodamientos del muñón del cigüeñal. Sin embargo, los rodamientos del muñón del cigüeñal pueden colocarse también con las herramientas especiales siguientes.

-  **09924-84510: Juego instalador de rodamientos**
- 09924-74570: Instalador/extractor de rodamientos del engranaje impulsor final**

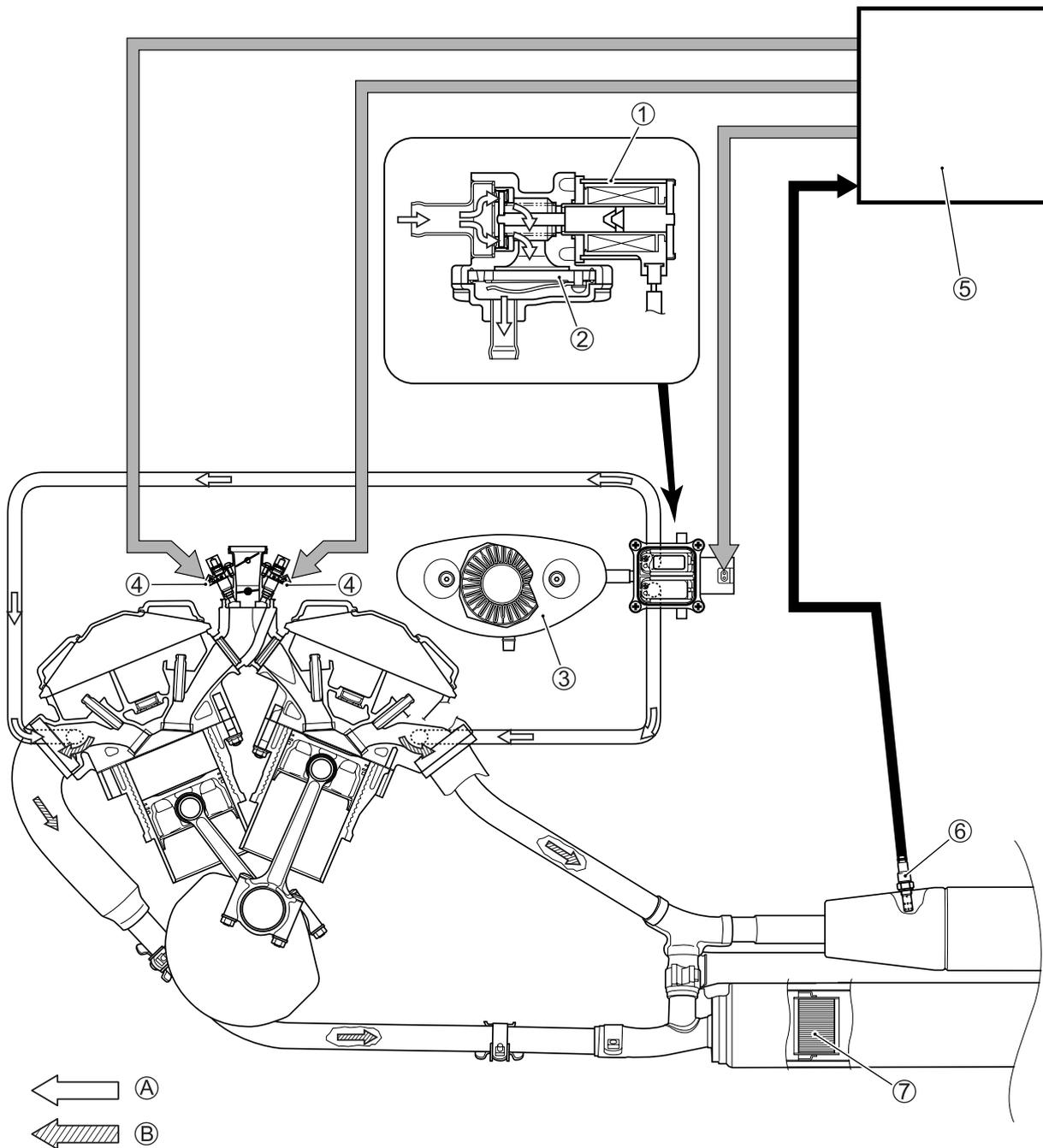


- Una vez colocados los rodamientos, compruebe si la superficie del rodamiento ha sufrido daños o está arañado.



## SISTEMAS DE CONTROL DE LA EMISIÓN SISTEMA DE CONTROL DE LA EMISIÓN DE ESCAPE (SISTEMA PAIR)

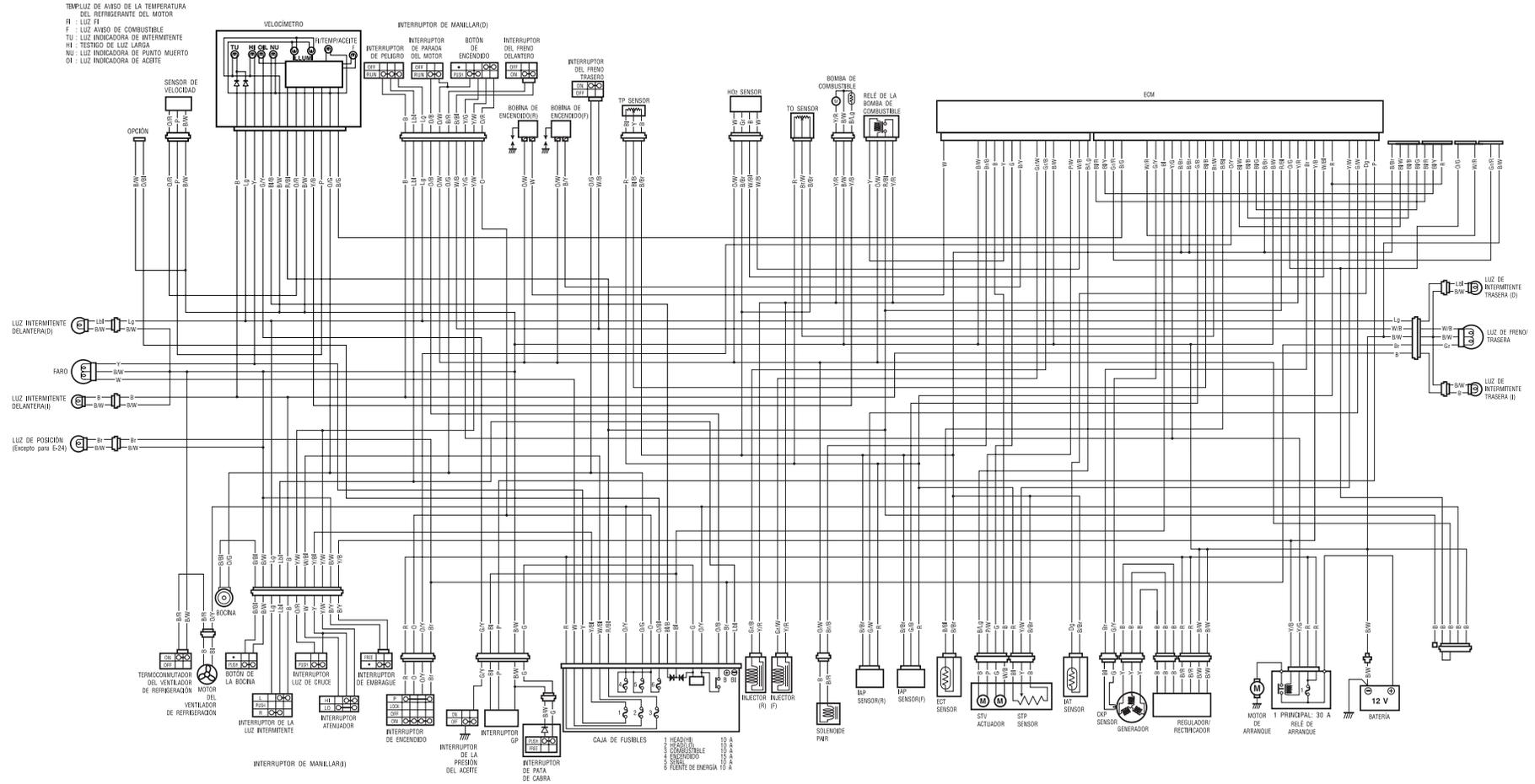
El sistema de control de la emisión de escape está compuesto por el sistema PAIR y el sistema de catalizador de tres vías. El aire fresco se introduce en el orificio de escape por la válvula de solenoide de control PAIR, y la válvula de lengüeta PAIR. La válvula de solenoide de control PAIR está activada por la ECM, y el flujo de aire fresco se controla según TPS, ECTS, IATS, IAPS y CKPS.



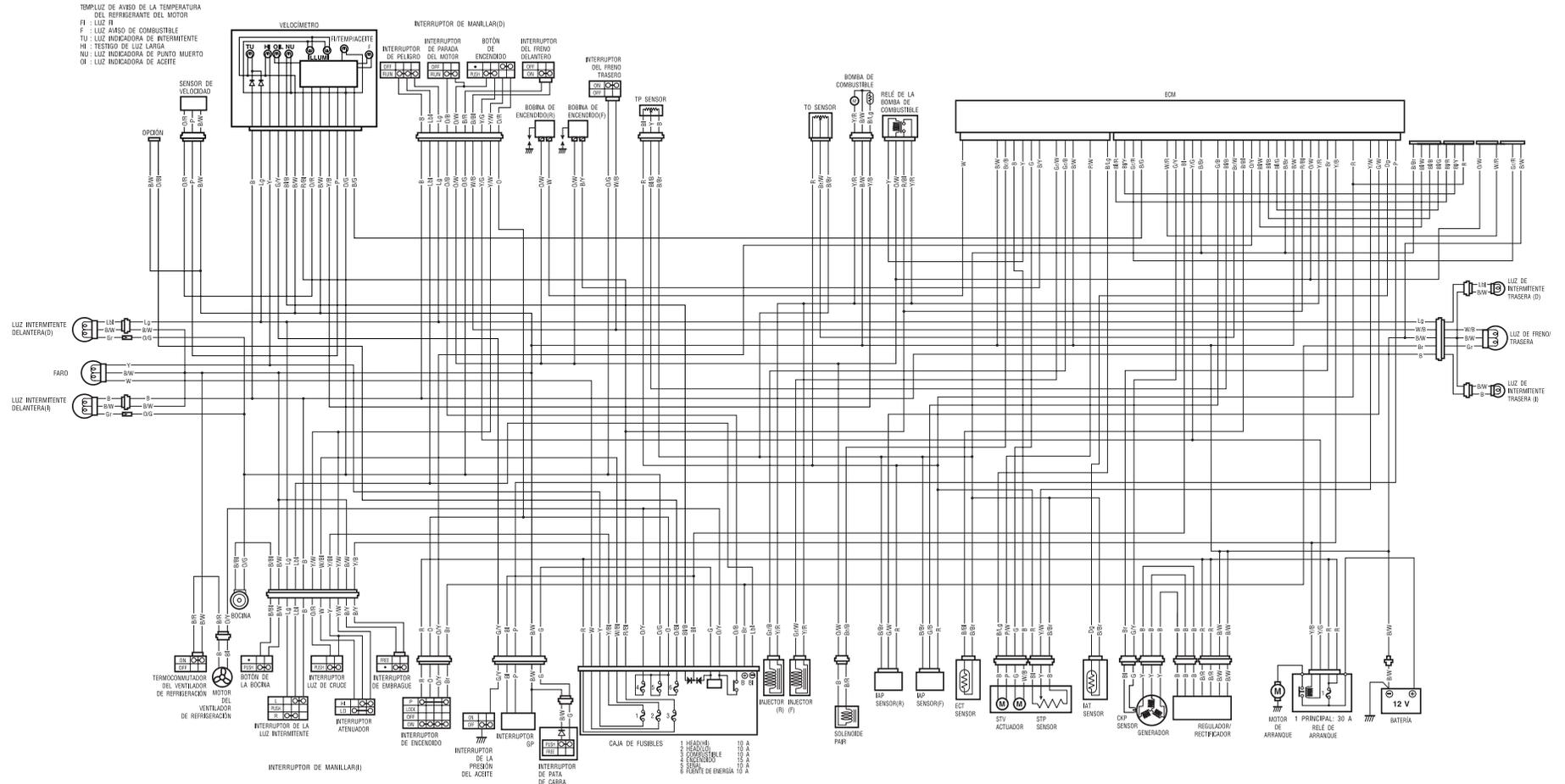
①	Válvula de solenoide de control PAIR	⑥	Sensor HO2 (Para E-02, 19, 24, )
②	Válvula de lengüeta PAIR	⑦	Catalizador de tres vías (E-02, 19, 24, 33) * Además de (E-03, 28)
③	Caja de filtro del aire	Ⓐ	AIRE FRESCO
④	Inyector de combustible	Ⓑ	GAS DE ESCAPE
⑤	ECM		

## DIAGRAMA DEL CABLEADO VL800K5 (MODELO '05) E-02, 19, 24

Para los colores de los cables en los diagramas de cableado, consulte la sección "COLOR DE LOS CABLES".



## VL800K5 (MODELO '05) E-03, 28, 33



## VL800K6 (MODELO '06) E-02, 19, 24

