

SUZUKI

AN250

MANUAL DE SERVICIO



99500-32131-01S

PREÁMBULO

Este manual contiene una descripción introductoria de la SUZUKI AN250 y los procedimientos para su inspección, mantenimiento y revisión de los componentes principales.

No se incluye otro tipo de información considerada de conocimiento general.

Lea la sección INFORMACIÓN GENERAL para familiarizarse con la motocicleta y su mantenimiento. Emplee ésta y otras secciones como una guía para la inspección y mantenimiento correctos. Este manual le ayudará a conocer mejor la motocicleta de modo que pueda garantizar a sus clientes un servicio rápido y seguro.

** Este manual ha sido elaborado considerando las últimas especificaciones vigentes en el momento de su publicación. De haberse realizado modificaciones desde entonces, pueden existir diferencias entre el contenido de este manual y la motocicleta en sí.*

** Las ilustraciones de este manual sirven para mostrar los principios básicos de operación y los procedimientos de trabajo. Es posible que no representen con exactitud la motocicleta en detalle.*

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

▲ AVISO

Si los mecánicos son inexpertos o no disponen de las herramientas y el equipo apropiados no podrán llevar a cabo adecuadamente el mantenimiento descrito en este manual.

Una reparación defectuosa puede provocar lesiones al mecánico y hacer insegura la motocicleta tanto para el conductor como para el pasajero.

ÍNDICE

INFORMACIÓN GENERAL

1

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

2

MOTOR

3

SISTEMA FI

4

SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y CUERPO DEL ACELERADOR

5

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN Y LUBRICACIÓN

6

CHASIS

7

SISTEMA ELÉCTRICO

8

INFORMACIÓN DE SERVICIO

9

INFORMACIÓN DE CONTROL DE LA EMISIÓN

10

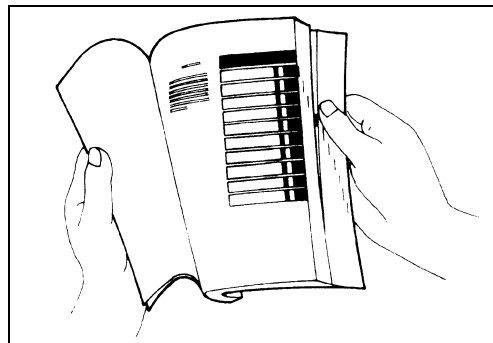
AN250K4 (MODELO '04)

11

SUZUKI MOTOR CORPORATION

CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL PARA LOCALIZAR LO QUE BUSCA:

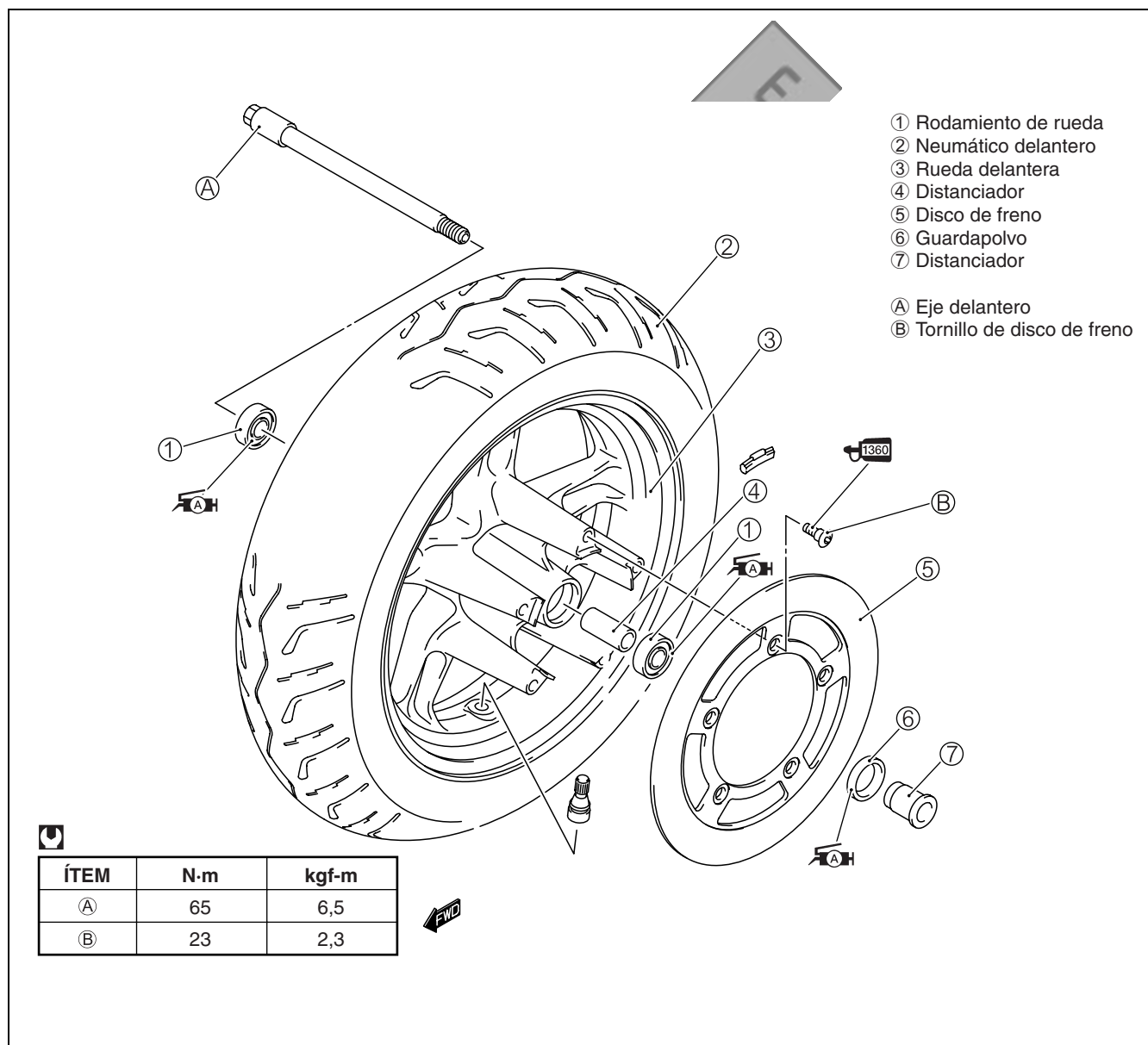
1. El texto de este manual está dividido en secciones.
2. Los títulos de las secciones se listan en el ÍNDICE.
3. Sosteniendo el manual como se muestra a la derecha encontrará fácilmente la primera página de cada sección.
4. En la primera página de cada sección hay una lista de contenidos que le permitirá encontrar el tema y la página que necesita.



DESPIECE DE COMPONENTES Y TAREAS A REALIZAR

Debajo del nombre de cada sistema o unidad se encuentra una vista del despiece. Se proporcionan instrucciones de trabajo y otra información de servicio tal como el par de apriete, los puntos de lubricación y los puntos donde se aplica el compuesto de bloqueo.

Ejemplo: Rueda delantera



SÍMBOLO

En la siguiente tabla se muestran los símbolos que indican las instrucciones y otra información necesaria para el mantenimiento. El significado de cada símbolo también está incluido en la tabla.

SÍMBOLO	DEFINICIÓN	SÍMBOLO	DEFINICIÓN
	Control del par de torsión necesario Los datos al lado de la tabla indican el par de torsión especificado.		Utilice refrigerante del motor. 99000-99032-11X
	Aplique aceite. Utilice aceite del motor a menos que se especifique lo contrario.		Utilice aceite de horquilla. 99000-99044-10G
	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 corrientes.
	Aplique SUZUKI SILICONE GREASE. 99000-25100		Mida la gama de resistencias.
	Aplique SUZUKI BOND "1215". 99000-31110		Mida la gama de prueba en diodo.
	Aplique THREAD LOCK SUPER "1303". 99000-32030		Mida la gama de prueba en continuidad.
	Aplique THREAD LOCK SUPER "1322". 99000-32110		Utilice una herramienta especial.
	Aplique THREAD LOCK "1342". 99000-32050		Indicación de datos de servicio.
	Aplique THREAD LOCK SUPER "1360". 99000-32130		

ABREVIATURAS UTILIZADAS EN ESTE MANUAL

A		E	
ABDC	: Después del P.M.I.	ECM	: Módulo de control del motor
CA	: Corriente alterna		Unidad de control del motor (ECU)
ACL	: Filtro de aire, caja del filtro de aire		(Unidad de control FI)
API	: American Petroleum Institute	Sensor ECT	: Sensor de la temperatura del refrigerante del Motor (ECTS),
ATDC	: Después del P.M.S.		Sensor de la temperatura del agua (WTS)
Presión		EVAP	: Emisión evaporativa
ATM	: Presión atmosférica	Filtro EVAP	: Filtro de emisión evaporativa (Filtro)
A/F	: Mezcla de aire y combustible		
B		F	
BBDC	: Antes del P.M.I.	FI	: Inyección de combustible, inyector de combustible
BTDC	: Antes del P.M.S.	FP	: Bomba de combustible
B+	: Borne positivo de la batería	FPR	: Regulador de presión de combustible
C		Relé FP	: Relé de la bomba de combustible
Sensor CKP	: Sensor de posición del cigüeñal (CKPS)	Válvula FTPC	: Válvula de control de presión del depósito de combustible
CKT	: Circuito		
Interruptor			
CLP	: Interruptor de posición de la maneta del embrague (Interruptor del embrague)		
CO	: Monóxido de carbono	G	
CPU	: Unidad central de procesamiento	GEN	: Generador
		GND	: Masa
		Interruptor GP	: Sensor de posición de velocidad
D		H	
CC	: Corriente continua	HC	: Hidrocarburos
DMC	: Acoplador de modos del concesionario		
DOHC	: Doble árbol de levas en cabeza	I	
DRL	: Luz diurna	Válvula IAC	: Válvula de control de aire de ralentí
		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

M

Código MAL	: Código de mal funcionamiento (Código de diagnóstico)
Max	: Máximo
Millas	: Lámpara indicadora de mal funcionamiento (LED)
Min	: Mínimo

N

NOX	: Óxidos de nitrógeno
-----	-----------------------

O

OHC	: Árbol de levas en cabeza
OLS	: Interruptor de nivel de aceite
OPS	: Interruptor de la presión del aceite

P

PCV	: Cáster positivo Ventilación (Respiradero del cárter)
-----	---

R

RH	: Mano derecha
ROM	: Memoria de sólo lectura

S

SAE	: Society of Automotive Engineers
-----	-----------------------------------

T

Sensor TO	: Sensor de sobreinclinación (TOS)
Sensor TP	: Sensor de posición del acelerador (TPS)

INFORMACIÓN GENERAL

1

CONTENIDO

AVISO/PRECAUCIÓN/NOTA	1- 2
PRECAUCIONES GENERALES.....	1- 2
SUZUKI AN250 (MODELO '03)	1- 4
LOCALIZACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE.....	1- 4
COMBUSTIBLE, ACEITE, Y REFRIGERANTE DEL MOTOR RECOMENDADOS	1- 4
COMBUSTIBLE	1- 4
ACEITE DEL MOTOR Y DE LA TRANSMISIÓN	1- 5
ACEITE DE ENGRANAJES HIPOIDALES	1- 5
LÍQUIDO DE FRENOS	1- 5
ACEITE DE LA HORQUILLA DELANTERA	1- 5
REFRIGERANTE DEL MOTOR	1- 5
AGUA PARA MEZCLAR	1- 5
ANTICONGELANTE/REFRIGERANTE DEL MOTOR.....	1- 5
DOSIFICACIÓN DE AGUA/REFRIGERANTE DEL MOTOR.....	1- 6
PROCEDIMIENTOS DE RODAJE	1- 7
PLACAS INFORMATIVAS.....	1- 8
ESPECIFICACIONES	1- 9
DIMENSIONES Y PESO EN VACÍO	1- 9
MOTOR.....	1- 9
TREN DE TRANSMISIÓN	1- 9
CHASIS.....	1- 9
EQUIPO ELÉCTRICO.....	1-10
CAPACIDADES	1-10
CÓDIGOS DE PAÍSES Y ÁREAS.....	1-11

AVISO/PRECAUCIÓN/NOTA

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

⚠ AVISO

Indica un peligro potencial que puede provocar la muerte o lesiones.

PRECAUCIÓN

Indica un peligro potencial que puede provocar daños en la motocicleta.

NOTA:

Indica información especial para que el mantenimiento resulte más fácil o para aclarar las instrucciones.

Por favor, tenga en cuenta que los avisos y precauciones contenidos en este manual no pueden, de ninguna manera, abarcar todos los posibles peligros relacionados con la reparación o falta de mantenimiento de la motocicleta. Además de los AVISOS y PRECAUCIONES citados ha de usarse el sentido común y los principios básicos de seguridad en la mecánica. Si no está seguro de cómo llevar a cabo una operación determinada, pídale consejo a un mecánico con más experiencia.

PRECAUCIONES GENERALES

⚠ AVISO

- * Es importante para la seguridad del mecánico y para la seguridad y fiabilidad de la motocicleta que los procedimientos de reparación y mantenimiento sean los adecuados.
- * Cuando dos o más personas trabajen juntas es necesario tener en cuenta la seguridad de los compañeros.
- * Cuando sea necesario hacer funcionar el motor en interiores asegúrese de que los gases de escape sean evacuados al exterior.
- * Cuando se trabaje con productos tóxicos o inflamables asegúrese de que la zona en la que esté trabajando esté ventilada y de seguir todas las instrucciones del fabricante.
- * Nunca utilice 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 en los sistemas de alimentación de combustible, aceite, refrigerante del motor, escape, o frenos, compruebe que no haya fugas en ninguno de los conductos y juntas relacionados con los sistemas revisados.

PRECAUCIÓN

- * Si necesita piezas de repuesto, utilice repuestos originales Suzuki o sus equivalentes.
 - * Cuando retire piezas que vayan a ser reutilizadas, ordénelas de tal forma que se puedan volver a montar en el orden correcto y con la orientación adecuada.
 - * Asegúrese de utilizar herramientas especiales cuando así se indique.
 - * Compruebe que todas las piezas que vayan a montarse estén limpias. Lubríquelas cuando se indique.
 - * Utilice el lubricante, adhesivo, u obturador especificado.
 - * Cuando desmonte 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, y cubra el borne positivo con su tapa correspondiente.
 - * Cuando haga trabajos de mantenimiento en piezas eléctricas, si los procedimientos no necesitan de la electricidad de la batería, desconecte el cable negativo de la misma.
 - * Cuando apriete las tuercas y los tornillos de la culata y del cárter, comience por los de mayor diámetro. Apriételos siempre los pernos desde el interior hacia el exterior diagonalmente hasta alcanzar el par de apriete especificado.
 - * Cuando retire retenes, juntas, empaquetaduras, juntas tóricas, arandelas de fijación, tuercas autoblocantes, pasadores de retención, circlips, y demás piezas que se especifiquen, asegúrese de cambiarlas por otras nuevas. Además, antes de montar piezas nuevas asegúrese de eliminar cualquier resto de material de las superficies de contacto.
 - * Nunca reutilice 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 quede perfectamente alojado en su ranura y firmemente ajustado.
 - * Emplee una llave dinamométrica para apretar los dispositivos de fijación con el par especificado. Limpie la grasa y el aceite de las roscas cuando estén manchadas.
 - * Después del montaje, compruebe el ajuste de las piezas y su correcto funcionamiento.
-
- * Para proteger el medio ambiente no se deshaga de manera no autorizada del aceite del motor, líquido refrigerante ni otros líquidos: baterías y neumáticos.
 - * Para proteger los recursos naturales del planeta deshágase adecuadamente de la motocicleta y piezas usadas.

SUZUKI AN250 (MODELO '03)



LADO DERECHO

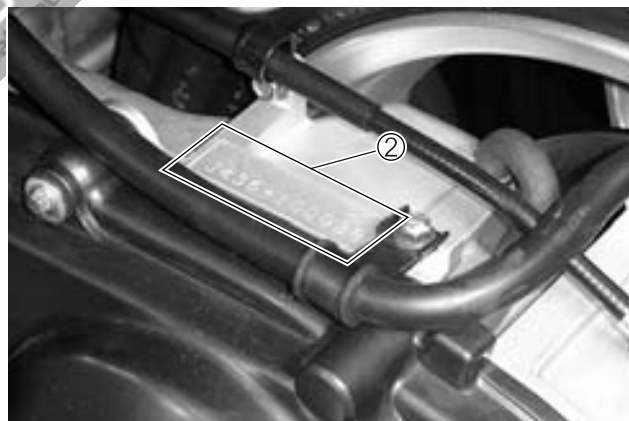


LADO IZQUIERDO

- La diferencia entre las fotografías y las motocicletas reales depende de los mercados.

LOCALIZACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE

El número de serie del bastidor o V.I.N. (Número de Identificación del Vehículo) ① está grabado en el lado derecho del tubo del bastidor. 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 recambios.



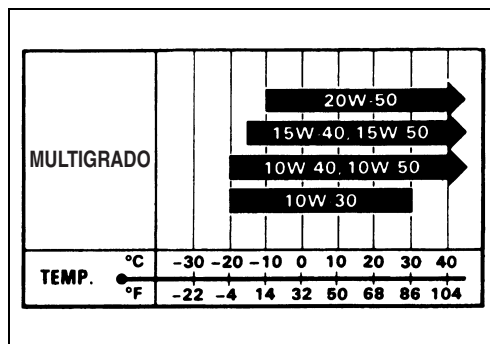
COMBUSTIBLE, ACEITE, Y REFRIGERANTE DEL MOTOR RECOMENDADOS

COMBUSTIBLE

La gasolina utilizada deberá tener un índice de 91 octanos o superior (Método Research). Se recomienda gasolina sin plomo.

ACEITE DEL MOTOR Y DE LA TRANSMISIÓN

Utilice un aceite de motor de cuatro tiempos de primera calidad para garantizar una vida más larga a su motocicleta. Utilice sólo aceites clasificados como SF o SG según la clasificación API. La viscosidad recomendada es SAE 10W-40. Si no se dispone de aceite SAE 10W-40 escoja otro alternativo de la tabla de la derecha.



ACEITE DE ENGRANAJES HIPOIDALES

Utilice aceite de engranajes hipoidales que cumpla con la clasificación de servicio API GL-5 y tenga la clasificación SAE 90. Utilice aceite de engranajes hipoidales con una clasificación SAE 80 si la motocicleta va a funcionar con temperaturas ambientales inferiores a 0 °C.

LÍQUIDO DE FRENOS

Especificación y clasificación: DOT 4

⚠ AVISO

Como el sistema de frenos de esta motocicleta ha sido rellenado por el fabricante de la misma con líquido de frenos a base de glicol, no utilice ni mezcle distintos tipos de líquidos de frenos, tales como líquidos a base de silicona o petróleo, al rellenar el sistema, ya que pueden producirse serios daños.

No utilice líquido de frenos de contenedores ya utilizados o no sellados.

Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de un servicio previo que haya sido almacenado durante un largo periodo de tiempo.

ACEITE DE LA HORQUILLA DELANTERA

Utilice aceite de horquilla número 10 u otro aceite para horquilla equivalente.

REFRIGERANTE DEL MOTOR

Utilice un anticongelante/líquido refrigerante compatible con un radiador de aluminio, mezclado solamente con agua destilada.

AGUA PARA MEZCLAR

Utilice sólo agua destilada. Un agua no destilada puede corroer y obstruir los radiadores de aluminio.

ANTICONGELANTE/REFRIGERANTE DEL MOTOR

Además de como anticongelante, el refrigerante del motor actúa como inhibidor de la corrosión. Por tanto, el refrigerante del motor debe utilizarse siempre, incluso cuando la temperatura ambiente en esa zona no sea inferior al punto de congelación.

Suzuki recomienda el uso de anticongelante/refrigerante del motor SUZUKI COOLANT. Si no dispone de dicho líquido utilice otro equivalente que sea compatible con radiadores de aluminio.

DOSIFICACIÓN DE AGUA/REFRIGERANTE DEL MOTOR

Capacidad de solución (total): Aproximadamente 1 300 ml

Para más información sobre la mezcla de refrigerante, vea la sección del sistema de refrigeración en la página 6-3.

PRECAUCIÓN

La mezcla de anticongelante/refrigerante del motor ha de limitarse al 60 %. Una mezcla superior reduciría su eficiencia. Si la proporción de mezcla de anticongelante/refrigerante es inferior al 50 %, la función inhibidora de la corrosión decaerá enormemente. Asegúrese de que la mezcla es superior al 50 % a pesar de que la temperatura ambiente no vaya a ser inferior al punto de congelación.



PROCEDIMIENTOS DE RODAJE

Durante la fabricación se utilizan sólo los mejores materiales disponibles, y todas las piezas maquinadas tienen un acabado de alta calidad, pero aún así es necesario que las piezas móviles se acoplen entre sí mediante un rodaje antes de someter el motor a los esfuerzos máximos. El futuro rendimiento y fiabilidad del motor dependen del cuidado y la atención puestos durante los primeros momentos. Las reglas generales son.

- Mantenga estos límites de velocidad al hacer el rodaje:

Inicial 800 km: Por debajo de 4 000 rpm

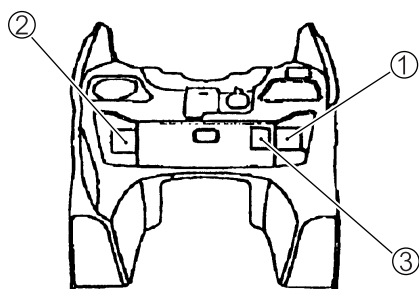
Hasta 1 600 km: Por debajo de 6 000 rpm

- Al llegar a la lectura de 1 600 km en el cuentakilómetros puede hacer funcionar la motocicleta a pleno gas.

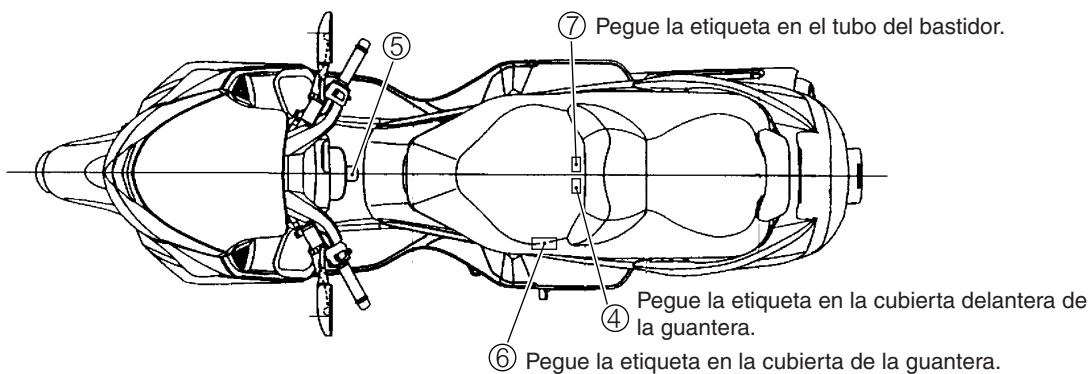


PLACAS INFORMATIVAS

①	Etiqueta de seguridad
②	Etiqueta de arranque del motor
③	Etiqueta de aviso del parabrisas
④	Etiqueta de presión de los neumáticos
⑤	Etiqueta de precaución del combustible (Para E-02, 24)
⑥	Etiqueta de capacidad de carga
⑦	Etiqueta de identificación
⑧	Etiqueta de ruidos (Para E-24)



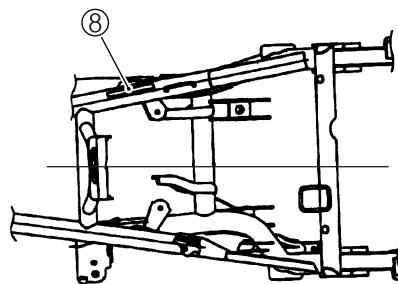
Caja delantera



⑦ Pegue la etiqueta en el tubo del bastidor.

④ Pegue la etiqueta en la cubierta delantera de la guantera.

⑥ Pegue la etiqueta en la cubierta de la guantera.



ESPECIFICACIONES

DIMENSIONES Y PESO EN VACÍO

Largo total	2 260 mm
Ancho total	760 mm
Alto total	1 375 mm
Distancia entre ejes.....	1 590 mm
Altura libre sobre el suelo.....	120 mm
Altura del asiento	695 mm
Peso en seco	171 kg

MOTOR

Tipo	4 tiempos, refrigeración líquida, OHC
Número de cilindros	1
Calibre	73,0 mm
Carrera	59,6 mm
Cilindrada	249 cm ³
Relación de compresión.....	10,7 : 1
Sistema de combustible	Sistema de inyección de combustible
Filtro de aire	Elemento de espuma de poliuretano
Sistema de estárter	Eléctrico
Sistema de lubricación	Colector húmedo
Velocidad de ralentí	1 500 ± 100 rpm

TREN DE TRANSMISIÓN

Embrague.....	Zapata seca, automático, tipo centrífugo
Patrón de cambio de velocidad	Automático
Relación de reducción final	8,066 (44/16 × 44/15)
Relación de engranajes	2,417 – 0,836 (cambio variable)
Sistema impulsor.....	Correa trapezoidal

CHASIS

Suspensión delantera	Telescópica, muelles helicoidales, amortiguación por aceite
Suspensión trasera	Tipo articulado, muelles helicoidales, amortiguación por aceite
Carrera de la horquilla delantera.....	100 mm
Recorrido de la rueda trasera	100 mm
Avance de la dirección	27°
Rodada.....	106 mm
Ángulo de la dirección	40° (derecha e izquierda)
Radio de giro.....	2,8 m
Freno delantero.....	Freno de disco
Freno trasero.....	Freno de disco
Tamaño del neumático delantero.....	110/90-13 M/C 55P, sin cámara de aire
Tamaño del neumático trasero	130/70-13 M/C 63P, sin cámara de aire

Tipo de encendido	Encendido electrónico (Transistorizado)
Distribución del encendido	10° A.P.M.S. a 1 500 rpm
Bujía	NGK CR8EK o DENSO U24ETR
Batería	12 V 28,8 kC (8 Ah)/10 HR
Generador	Generador de C.A. trifásico
Fusible principal	30 A
Fusible	10/15/10/10/10/10 A
Faro	12 V 35/35 W
Luz de posición/estacionamiento	12 V 5 W (Excepto... E-24)
Luz de freno/trasera	12 V 21/5 W x 2
Luz de la matrícula	12 V 5 W
Luz de la guantera	12 V 5 W
Luz de intermitente	12 V 21 W
Luz de velocímetro/cuentarrevoluciones	12 V 1,7 W
Luz del indicador de temperatura del refrigerante	12 V 1,7 W
Luz del indicador del nivel del combustible	12 V 1,7 W
Luz indicadora de intermitente	12 V 1,7 W x 2
Luz indicadora de luz de carretera	12 V 1,7 W
Luz indicadora de bloqueo del freno	12 V 1,7 W
Luz indicadora de cambio de aceite	12 V 1,7 W
Luz de aviso del inyector de combustible	12 V 1,7 W

Depósito de combustible, incluyendo la reserva.....	13,0 L
Aceite del motor, cambio de aceite	1 900 ml
con cambio de filtro	2 000 ml
reparación	2 300 ml
Aceite de engranajes hipoidales, cambio de aceite	190 ml
reparación.....	200 ml
Aceite de horquilla (cada pata)	284 ml
Refrigerante	1,3 L

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

CÓDIGOS DE PAÍSES Y ÁREAS

Los siguientes códigos representan a los siguientes países y áreas.

CÓDIGO	PAÍS o ÁREA
E-02	Reino Unido
E-19	Unión Europea
E-24	Australia
E-38	Taiwan
E-71	México



MANTENIMIENTO PERIÓDICO

CONTENIDO

CALENDARIO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO	2- 2
TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO.....	2- 2
PUNTOS DE LUBRICACIÓN	2- 3
PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y PUESTA A PUNTO.....	2- 4
FILTRO DEL AIRE.....	2- 4
TORNILLOS DEL TUBO DE ESCAPE Y DEL SILENCIADOR	2- 5
JUEGO DE VÁLVULAS	2- 5
BUJÍAS	2- 7
TUBO DE COMBUSTIBLE	2- 8
ACEITE DEL MOTOR Y FILTRO DEL ACEITE	2- 8
ACEITE DE ENGRANAJES HIPOIDALES	2-10
RALENTÍ.....	2-11
JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR.....	2-12
FILTRO DEL VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN.....	2-13
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	2-13
INSPECCIÓN DE LA CORREA TRAPEZOIDAL DE TRANSMISIÓN	2-15
SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)	2-15
SISTEMA DEL FRENO.....	2-16
DIRECCIÓN	2-20
HORQUILLA DELANTERA	2-21
SUSPENSIÓN TRASERA	2-21
NEUMÁTICOS	2-22
PERNOS Y TUERCAS DEL CHASIS.....	2-23
COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN	2-25
PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN.....	2-25
COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL ACEITE	2-26
PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL ACEITE	2-26
INSPECCIÓN DEL EMBRAGUE AUTOMÁTICO	2-27
1. INSPECCIÓN DE ACOPLAMIENTO INICIAL	2-27
2. INSPECCIÓN DE “ACOPLO” DEL EMBRAGUE	2-27
BLOQUEO DE FRENO	2-28
INSPECCIÓN	2-28
AJUSTE	2-28

CALENDARIO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

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. Los recorridos se expresan en kilómetros y tiempo para mayor comodidad.

NOTA:

En motocicletas sometidas a condiciones extremas de funcionamiento puede aumentarse la frecuencia del mantenimiento.

TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Intervalo Ítem	km	1 000	5 000	10 000	15 000
	meses	3	15	30	45
Elemento de filtro de aire		Limpie cada 3 000 km.			
Pernos del tubo de escape y del silenciador		T	T	T	T
Instalador para ajuste de juego de válvulas		I	I	I	I
Bujía		—	I	R	I
Tubo de combustible		—	I	I	I
		Reemplace cada 4 años.			
Aceite del motor		R	Reemplace cada 6 000 km.		
Filtro de aceite del motor		R	Reemplace cada 18 000 km.		
Aceite de engranajes hipoides		—	—	R	—
Ralentí		I	I	I	I
Juego del cable del acelerador		I	I	I	I
Filtro del ventilador de refrigeración		Limpie cada 3 000 km.			
Manguito del radiador		I	I	I	I
		Reemplace cada 4 años.			
Refrigerante del motor		Reemplace cada 2 años.			
Correa trapezoidal de transmisión		Inspeccione cada 12 000 km.			
		Reemplace cada 24 000 km.			
Sistema PAIR (suministro de aire)		—	I	—	I
Freno		I	I	I	I
Manguera de freno		—	I	I	I
		Reemplace cada 4 años.			
Líquido de frenos		—	I	I	I
		Reemplace cada 2 años.			
Dirección		I	—	I	—
Horquilla delantera		—	—	I	—
Suspensión trasera		—	—	I	—
Neumático		I	I	I	I
Tornillos y tuercas del chasis		T	T	T	T

NOTA:

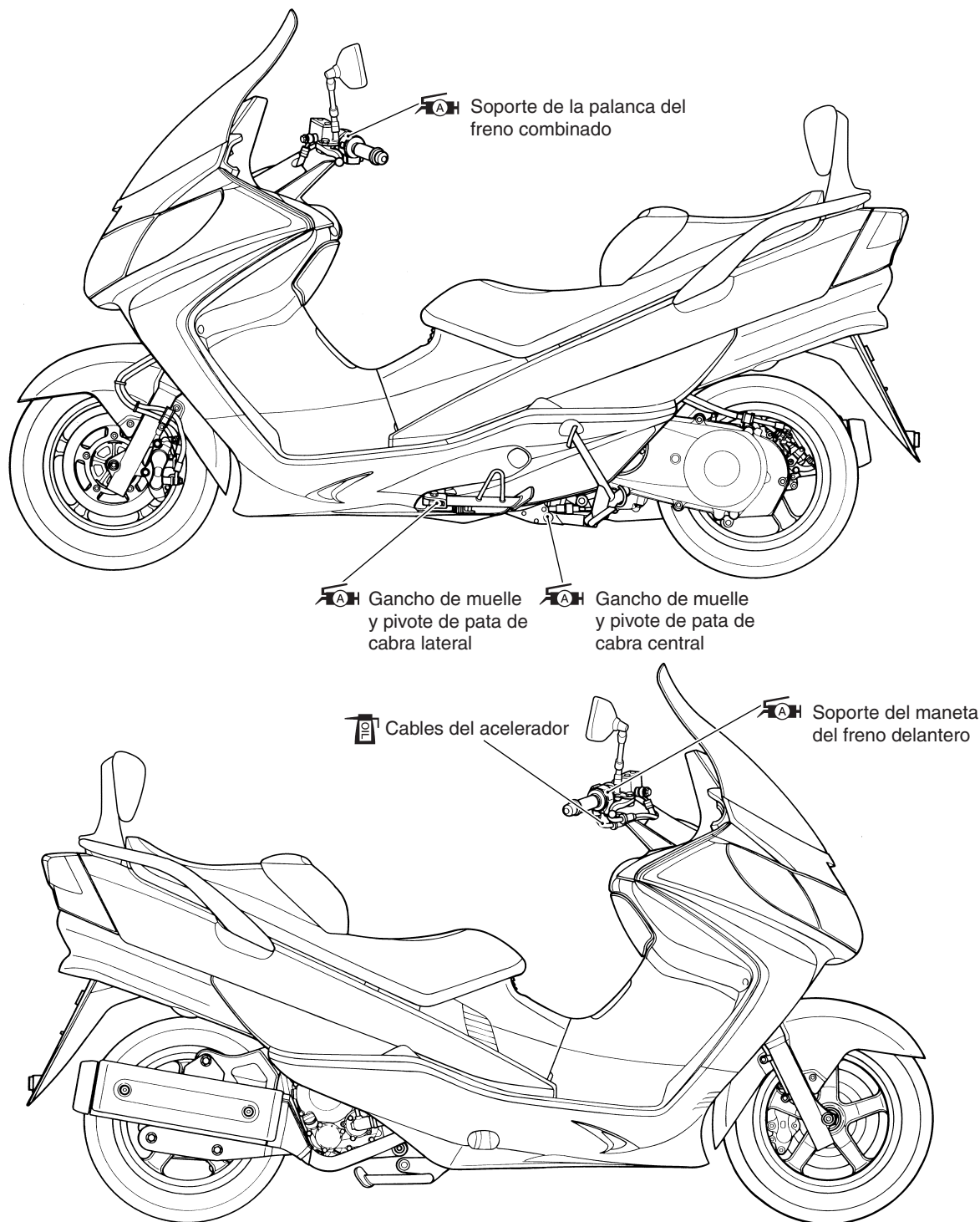
I=Inspeccione y limpie, ajuste, reemplace, o lubrique según sea necesario;

R=Reemplazar; T=Apretar

PUNTOS DE LUBRICACIÓN

Una lubricación adecuada es importante para que el funcionamiento sea suave y la vida de cada parte móvil de la motocicleta sea larga.

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



NOTA:

- * Antes de lubricar cada pieza, elimine cualquier rastro de óxido, grasa, aceite, suciedad, o incrustaciones.
- * Lubrique las piezas expuestas a la corrosión con un pulverizador inhibidor de la corrosión, sobre todo cuando la motocicleta haya funcionado en condiciones de lluvia o humedad.

PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y PUESTA A PUNTO

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

FILTRO DEL AIRE

Limpie cada 3 000 km.

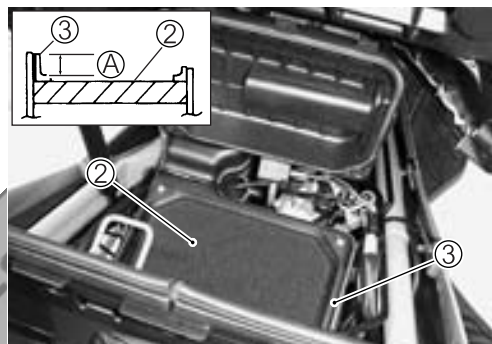
- Quite la cubierta de la guantera delantera. (👉 7-16)
- Retire la cubierta del filtro de aire ①.



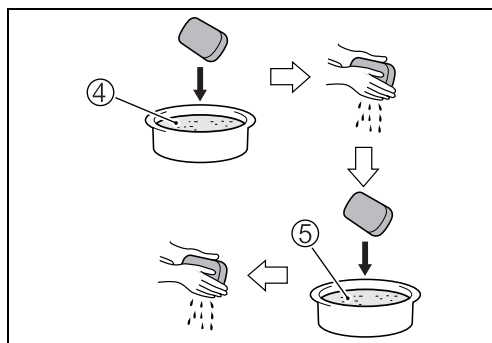
- Quite el elemento del filtro de aire ②.

NOTA:

- * Cuando instale el elemento del filtro de aire, la marca de la letra del elemento deberá posicionarse hacia el exterior.
- * Cuando instale el retenedor del elemento del filtro de aire ③, el lado largo A de la brida del retenedor deberá quedar hacia delante.



- Llene un recipiente de lavado del tamaño apropiado con disolvente de limpieza que no sea inflamable ④. Sumerja el elemento en el disolvente de limpieza y lávelo.
- Apriete suavemente el elemento para quitar el exceso de disolvente: No retuerza ni estruje el elemento porque se romperá.
- Sumerja el elemento en aceite del motor ⑤ y apriételo para quitar el exceso de aceite. El elemento deberá estar húmedo, pero no chorreando aceite.
- Vuelva a instalar el filtro una vez limpio o un filtro nuevo en orden inverso al de extracción.



PRECAUCIÓN

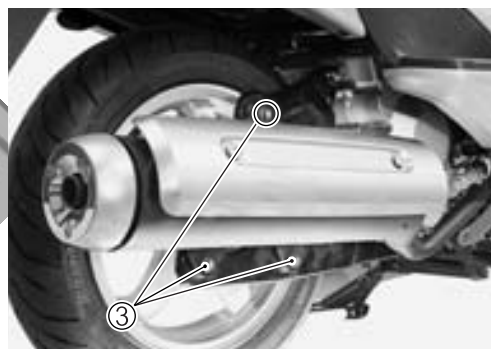
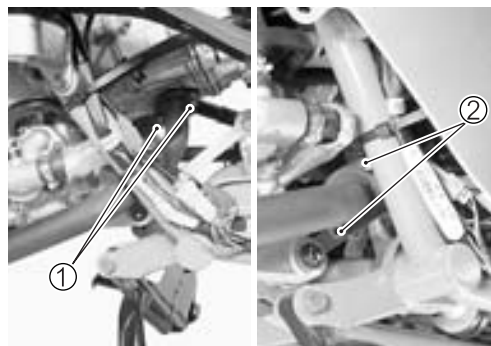
- * Inspeccione el elemento del filtro de aire por si está roto. Un elemento que esté roto deberá ser reemplazado.
- * Si la conducción se realiza en ambientes muy polvorientos, será necesario limpiar el elemento del filtro de aire más a menudo. La forma más segura de acelerar el desgaste del motor consiste en utilizar el motor sin el elemento del filtro o con el elemento roto. Asegúrese de que el elemento del filtro de aire esté en perfectas condiciones en todo momento. ¡La duración del motor depende en gran medida de este elemento!

TORNILLOS DEL TUBO DE ESCAPE Y DEL SILENCIADOR

Apriete inicialmente a los 1 000 km (3 meses) y a cada 5 000 km (15 meses) posteriormente.

- Retire la cubierta inferior. (☞ 7-14)
- Apriete los tornillos del tubo de escape ①, las tuercas de unión del tubo de escape ② y la tuerca de montaje del silenciador ③ al par de torsión especificado empleando una llave dinamométrica.

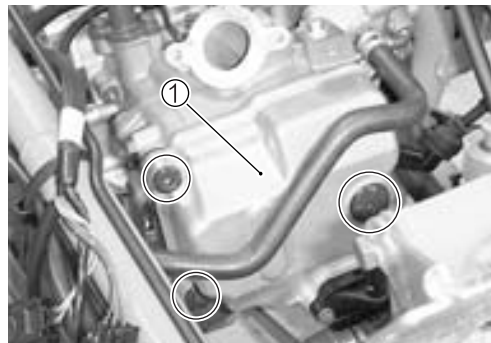
☑ Tornillo del tubo de escape: 23 N·m (2,3 kgf·m)
Tuerca de unión del tubo de escape: 30 N·m (3,0 kgf·m)
Tuerca de montaje del silenciador: 23 N·m (2,3 kgf·m)



JUEGO DE VÁLVULAS

Inspeccione inicialmente a los 1 000 km (3 meses) y a cada 5 000 km (15 meses) posteriormente.

- Quite la guantera. (☞ 7-18)
- Quite la caja del filtro de aire y el cuerpo del acelerador. (☞ 5-14)
- Quite la cubierta del ventilador de refrigeración. (☞ 3-11)
- Quite el filtro del ventilador de refrigeración. (☞ 3-11)
- Quite la tapa de la culata ①.



- El valor especificado del juego de válvulas es distinto para las válvulas de admisión y de escape. El ajuste de la holgura de válvulas debe comprobarse y ajustarse, 1) en las inspecciones periódicas, 2) en las reparaciones del mecanismo de las válvulas y 3) cuando se desajuste el árbol de levas al desmontarlo cuando se hacen reparaciones.

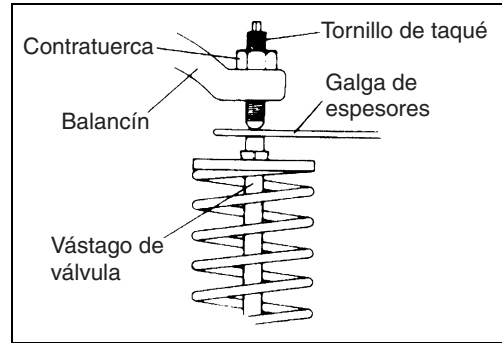
DATA Holgura de válvulas (en frío):

Nominal: AD.: 0,08 – 0,13 mm

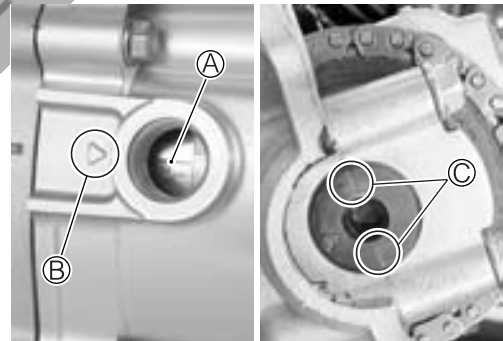
ES.: 0,17 – 0,22 mm

NOTA:

- * El pistón debe estar en el punto muerto superior de la carrera de compresión para comprobar o ajustar la holgura de las válvulas.
- * Las especificaciones del juego están dadas en FRÍO.
- * Para girar el cigüeñal para comprobar la holgura, y para girarlo en el sentido de funcionamiento normal. Deben retirarse todas las bujías.



- Gire el cigüeñal y alinee la línea "TDC" (A) del rotor con la marca índice (B) de la caja del estator del generador.
- Compruebe que la línea grabada (C) quede paralela con la superficie de acoplamiento entre la cubierta de la culata cuando se mire desde el lado.



- Inserte una galga de espesores entre el vástago de la válvula y el tornillo de ajuste situado en el balancín.
- Si el juego no cumple con la especificación, ajústelo dentro del margen especificado.

TOOL 09900-20806: Galga de espesores

09917-14920: Pieza de ajuste de holgura de válvulas



BUJÍAS

Inspeccione inicialmente a los 5 000 km (15 meses) y a cada 10 000 km (30 meses) posteriormente.

EXTRACCIÓN

- Retire el protector izquierdo de las piernas. (🔧 7-15)
- Desconecte el capuchón de la bujía ① y retire la bujía.

TOOL 09930-10121: Juego de llaves de bujías

	Tipo caliente	Nominal	Tipo frío
NGK	CR7EK	CR8EK	CR9EK
ND	U22ETR	U24ETR	U27ETR

DEPÓSITOS DE CARBONILLA

- Inspeccione para ver si hay depósitos de carbonilla en la bujía.
- Si los hubiese, elimínelos con una máquina limpiadora de bujías o usando con mucho cuidado una herramienta puntiaguda.

SEPARACIÓN ENTRE ELECTRODOS

- Mida la distancia entre los electrodos de la bujía con una galga de espesores. Si no se cumplen las especificaciones, ajuste la distancia siguiente.

DATA Distancia entre electrodos: Nominal: 0,6 – 0,7 mm

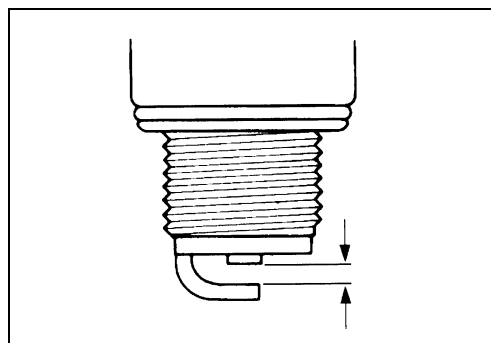
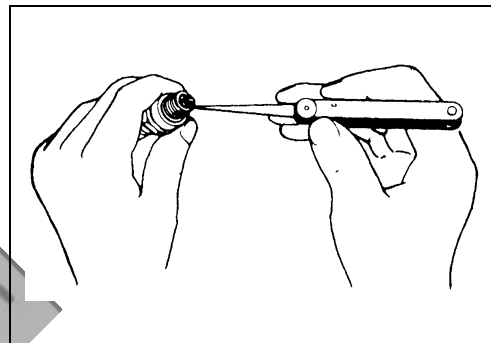
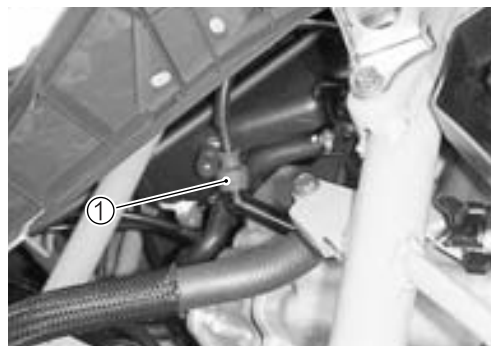
TOOL 09900-20803: Galga de espesores

ESTADO DE LOS ELECTRODOS

- Compruebe los electrodos para ver si están desgastados o quemados. Si están quemados o desgastados en exceso, sustituya la bujía. Sustituya la bujía también si tiene roto el aislante, la rosca está dañada, etc.

PRECAUCIÓN

Compruebe el tamaño y alcance de la rosca al cambiar 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.



REMONTAJE

PRECAUCIÓN

Antes de utilizar una llave de bujías, gire cuidadosamente la bujía con la mano para roscarla en la culata de cilindros e impedir dañar las roscas de aluminio.

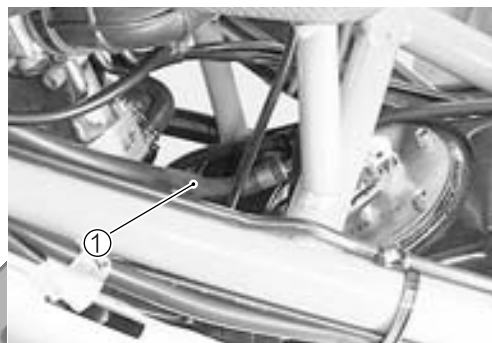
- Monte la bujía en la culata apretándola a mano y luego apriétela hasta el par especificado.

 Bujía: 11 N·m (1,1 kgf-m)

TUBO DE COMBUSTIBLE

Inspeccione cada 5 000 km (15 meses).
Reemplace cada 4 años.

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



ACEITE DEL MOTOR Y FILTRO DEL ACEITE

(ACEITE DEL MOTOR)

Reemplace inicialmente a los 1 000 km (3 meses) y a cada 5 000 km (15 meses) posteriormente.

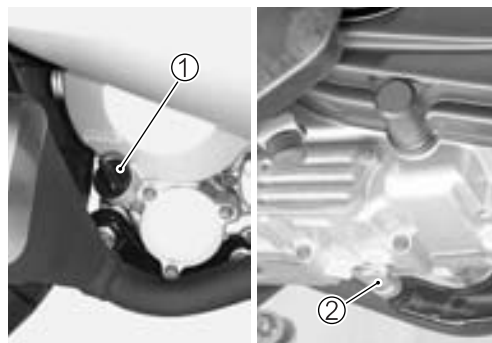
(FILTRO DE ACEITE)

Reemplace inicialmente a los 1 000 km (3 meses) y a cada 18 000 km (30 meses) posteriormente.

- El aceite deberá cambiarse mientras el motor esté caliente. El reemplazo del filtro de aceite a los intervalos indicados arriba deberá realizarse junto con el cambio del aceite del motor.

CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR

- Mantenga la motocicleta vertical con la pata de cabra central.
- Coloque una bandeja de aceite bajo el motor y vacíe el aceite quitando la tapa del orificio de llenado ① y el tapón de vaciado de aceite ②.

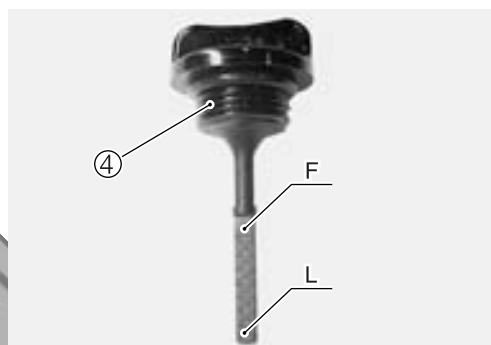


- Coloque firmemente el tapón de vaciado de aceite ③ y vierta aceite limpio por el orificio de llenado de aceite. El motor tiene una capacidad aproximada de 2 000 ml de aceite. Utilice un aceite de especificación API SF o SG de viscosidad SAE 10W-40.

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

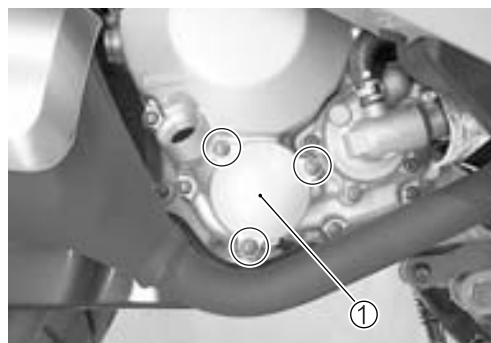
- Instale la tapa del orificio de llenado.
- Apoye la motocicleta vertical en la pata de cabra central.
- Arranque el motor y déjelo funcionar varios minutos al ralentí.
- Apague el motor y espere un minuto aproximadamente, y compruebe entonces el nivel del aceite quitando la tapa del orificio de llenado ④. Si el nivel está por debajo de la marca “L”, añada aceite hasta la marca “F”.

Si el nivel está por encima de la marca “F”, vacíe aceite hasta la marca “F”.



CAMBIO DEL FILTRO DEL ACEITE

- Vacíe el aceite del motor de la misma forma que la seguida en el procedimiento de cambio del aceite del motor.
- Quite el tapón del filtro de aceite ①.
- Retire el filtro de aceite.



- Instale la junta tórica nueva ② y el filtro de aceite nuevo.



- Instale la junta tórica nueva ③ y el muelle ④ en el tapón del filtro de aceite.

NOTA:

* Antes de instalar el tapón del filtro de aceite, aplique un poco de aceite del motor a la junta tórica nueva ③.

* La marca del triángulo en el tapón del filtro de aceite deberá quedar hacia arriba.

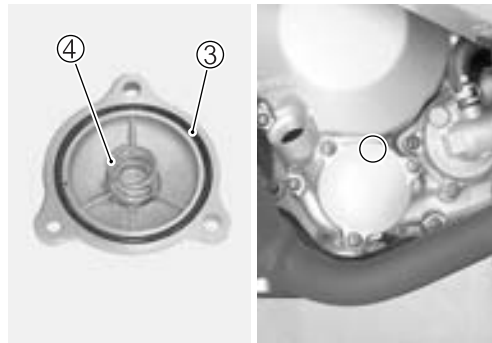
 **Tornillo de la tapa del filtro de aceite: 10 N·m (1,0 kgf·m)**

DATA Capacidad de aceite del motor

Cambio de aceite: Aproximadamente 1 900 ml

Cambio del filtro: Aproximadamente 2 000 ml

Reparación del motor: Aproximadamente 2 300 ml



ACEITE DE ENGRANAJES HIPOIDALES

Inspeccione cada 10 000 km (30 meses) posteriormente.

CAMBIO DEL ACEITE DE LA TRANSMISIÓN

- Mantenga la motocicleta vertical con la pata de cabra central.
- Retire el protector izquierdo de las piernas. (→ 7-15)
- Quite la cubierta del embrague ①. (→ 3-15)
- Ponga una bandeja de aceite debajo de la caja de la transmisión.
- Quite el tapón del nivel de aceite ② e inspeccione el nivel del aceite. Si el nivel está por debajo del agujero de nivel, añada aceite hasta que salga por el agujero.

 Viscosidad y clasificación del aceite

:SAE 10W-40 con SF o SG

- Apriete el tapón de nivel de aceite ② al par especificado.

 **Tapón de nivel de aceite: 12 N·m (1,2 kgf·m)**

NOTA:

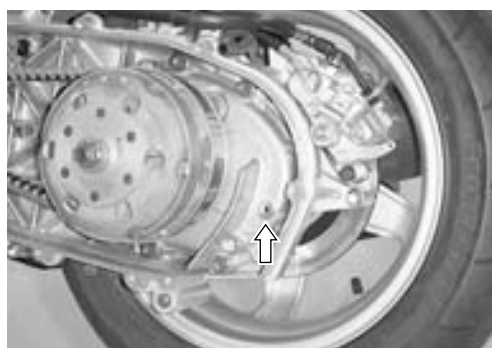
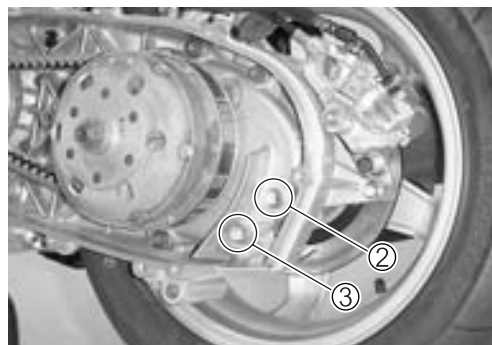
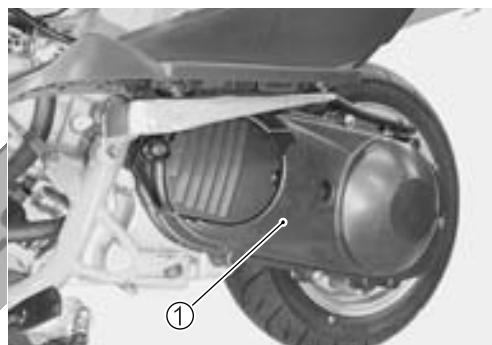
Si el aceite está sucio con lodo o ha sido utilizado durante mucho tiempo, vacíelo quitando el tapón de vaciado de aceite ③ y vierta aceite limpio por el orificio del nivel del aceite.

 **Tapón de vaciado aceite: 12 N·m (1,2 kgf·m)**

DATA CANTIDAD NECESARIA DE ACEITE DE ENGRANAJE FINAL

Cambio de aceite: Aproximadamente 190 ml

Reparación: Aproximadamente 200 ml



RALENTÍ

Inspeccione inicialmente a los 1 000 km (3 meses) y a cada 5 000 km (15 meses) posteriormente.

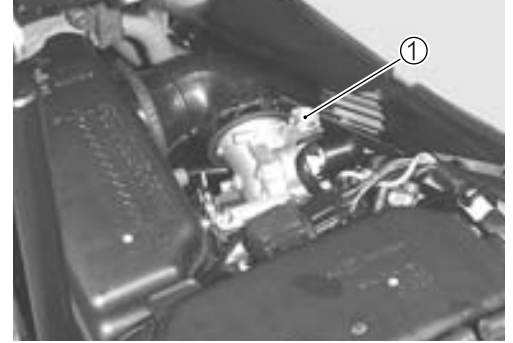
NOTA:

Haga este ajuste cuando el motor esté caliente.

- Quite la cubierta de la guantera delantera. (👉 7-16)
- Retire el protector izquierdo de las piernas. (👉 7-15)
- Conecte un cuentarrevoluciones eléctrico.
- Arranque el motor y déjelo funcionar a una velocidad de entre 1 400 y 1 600 rpm girando para ello el tornillo de ajuste de ralentí ①.

DATA Velocidad de ralentí del motor: Nominal: 1 500 rpm

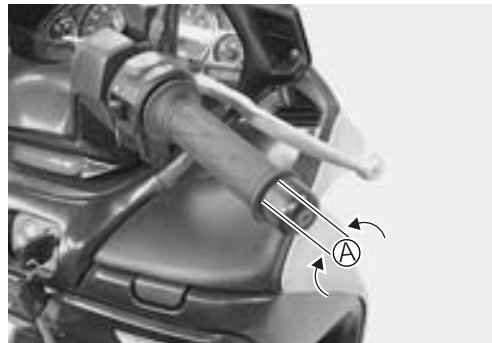
TOOL 09900-26006: Cuentarrevoluciones



JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR

Inspeccione inicialmente a los 1 000 km (3 meses) y a cada 5 000 km (15 meses) posteriormente.

Ajuste el juego del cable del acelerador **A** con los tres pasos siguientes.

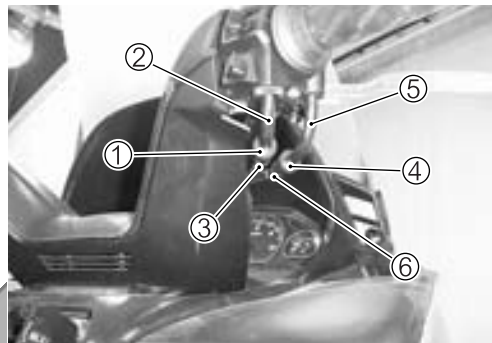


Primer paso:

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

Segundo paso:

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



Tercer paso:

- Mientras sujeta el puño del acelerador sin acelerar nada, gire lentamente el regulador **③** del cable de retorno del acelerador **②** hasta que note cierta resistencia.
- Apriete la contratuerca **①** mientras sujeta el regulador **③**.

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

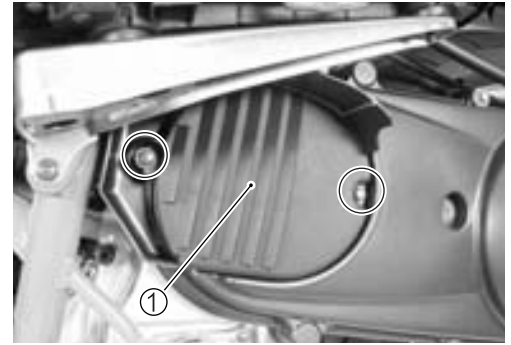
⚠ AVISO

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

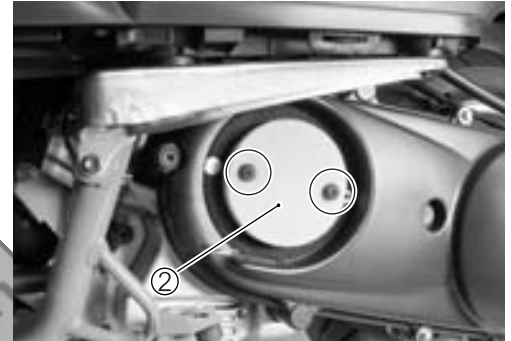
FILTRO DEL VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN

Limpie cada 3 000 km.

- Retire el protector izquierdo de las piernas. (☞ 7-15)
- Quite la cubierta del ventilador de refrigeración ①.



- Quite el filtro del ventilador de refrigeración ②.
- Limpie el filtro del ventilador.
- Vuelva a instalar el filtro una vez limpio o instale uno nuevo en orden inverso al de la extracción.



PRECAUCIÓN

No ponga aceite o agua en el filtro del ventilador.

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

(MANGUITOS DEL RADIADOR)

Inspeccione inicialmente a los 1 000 km (3 meses) y a cada 5 000 km (15 meses) posteriormente.
Reemplace los manguitos cada 4 años.

(REFRIGERANTE DEL MOTOR)

Reemplace el refrigerante del motor cada 2 años.

MANGUERAS DEL RADIADOR

Compruebe las mangueras del radiador por si presentan grietas, daños, o fugas del refrigerante del motor.

Si encuentra cualquier defecto, sustituya las mangueras del radiador por otros nuevos.

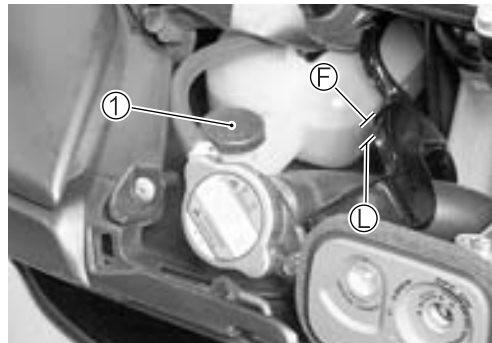


REVISIÓN DEL NIVEL DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

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

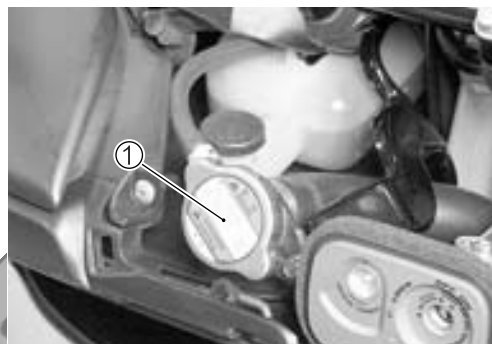
ⓕ Línea superior Ⓛ Línea inferior

- Si el nivel está por debajo de la línea inferior, retire la tapa del orificio de llenado ① y añada refrigerante del motor hasta la línea superior a través del orificio de llenado del depósito de refrigerante.



CAMBIO DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

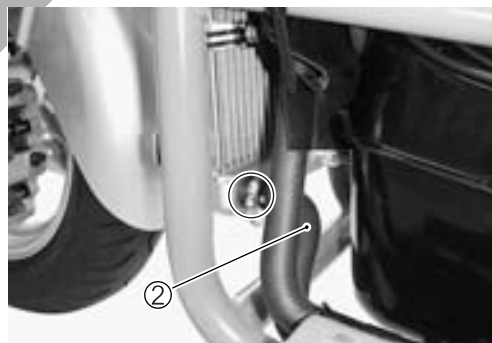
- Retire el protector izquierdo de las piernas. (👉 7-15)
- Quite la tapa del radiador ①.



- Vacíe el refrigerante del motor desconectando los manguitos de agua ② y ③.

⚠ AVISO

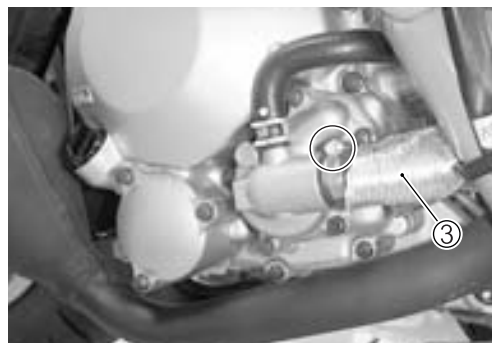
- * No abra la tapa del radiador con el motor caliente, ya que podría sufrir quemaduras debido al vapor o al líquido caliente que salga.
- * El refrigerante del motor puede resultar dañino si se ingiere o entra en contacto con la piel o los ojos. Si el refrigerante entra en contacto con la piel o los ojos limpie la zona afectada con agua abundante. ¡Si se ingiere, provoque el vómito y avise a un médico inmediatamente!



- Enjuague el radiador con agua limpia si es necesario.
- Vierta el refrigerante del motor especificado hasta la entrada del radiador.
- Purgue el aire del circuito del refrigerante según el método siguiente.

NOTA:

Para obtener información sobre el refrigerante, consulte la página 6-3.



PURGA DEL AIRE DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR

- Purga de aire desde el tornillo de purga de aire ①.
- Apriete el tornillo de purga de aire ① al par especificado.

Tornillo de purga: 6 N·m (0,6 kgf-m)

- Añada refrigerante hasta la entrada del radiador.
- Balancee suavemente la motocicleta, a derecha e izquierda, para purgar el aire ocluido.
- Añada refrigerante hasta la entrada del radiador.
- Arranque el motor y purgue totalmente el aire desde la entrada del radiador.
- Añada refrigerante hasta la entrada del radiador.
- Repita el procedimiento anterior hasta que no salga aire a través de la entrada del radiador.
- Cierre la tapa del radiador firmemente.
- Después de calentar y enfriar el motor varias veces, añada el refrigerante del motor hasta el nivel máximo del depósito de 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.

Capacidad de refrigerante del motor:

Aproximadamente 1 300 ml

INSPECCIÓN DE LA CORREA TRAPEZOIDAL DE TRANSMISIÓN

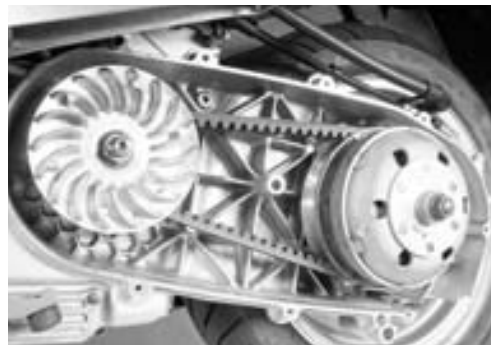
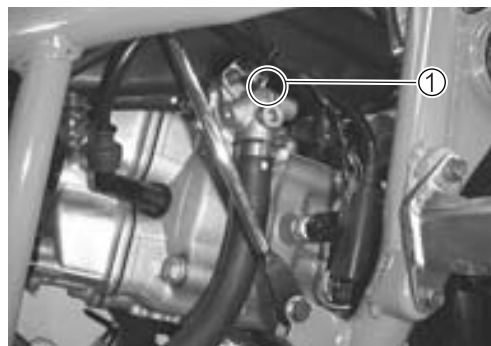
Inspeccione cada 12 000 km.

- Retire el protector izquierdo de las piernas. (🔧 7-15)
- Quite la tapa de embrague. (🔧 3-15)
- Quite la tapa interior del embrague. (🔧 3-16)
- Compruebe la superficie de contacto por si está agrietada o tiene otros daños.
- Mida la anchura de la correa si es necesario. (🔧 3-53)
- Si se encuentra algún defecto, cámbiela por una nueva.

SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)

Inspeccione cada 12 000 km (12 meses).

- Inspeccione periódicamente el sistema PAIR (suministro de aire). (🔧 10-7)



SISTEMA DEL FRENO

(FRENOS)

Inspeccione inicialmente a los 1 000 km (3 meses) y a cada 5 000 km (15 meses) posteriormente.

(MANGUERA DE FRENO Y LÍQUIDO DEL EMBRAGUE)

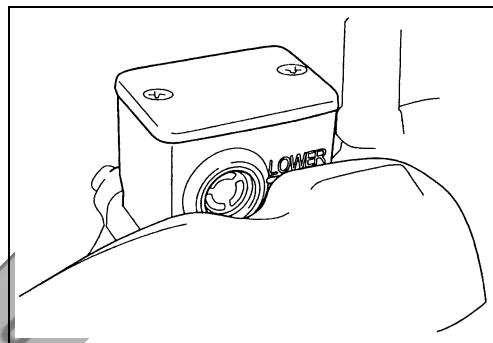
Inspeccione cada 5 000 km (15 meses). Reemplace las mangueras cada 4 años. Reemplace el líquido cada 2 años.

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS

- Mantenga la motocicleta derecha y el manillar recto.
- Compruebe el nivel del líquido de frenos observando las líneas del límite inferior de los depósitos del líquido de frenos delantero y combinados.
- Cuando el nivel esté por debajo del límite inferior, rellene con un líquido de frenos que cumpla la siguiente especificación.

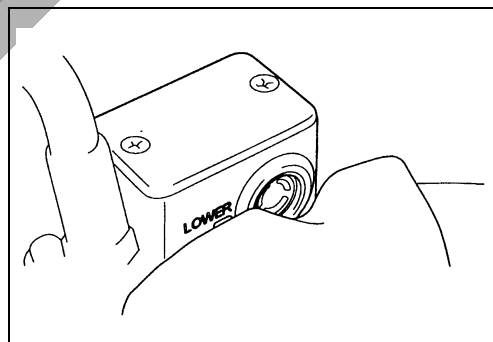


Especificación y clasificación: DOT 4



⚠ AVISO

El sistema de frenos de esta motocicleta está lleno de un líquido de frenos con base de glicol. No use ni mezcle distintos tipos de líquido de frenos, como los basados en siliconas o petróleo. No utilice líquido de frenos de recipientes ya viejos, usados o sin sellar. Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de servicios anteriores o que lleve largo tiempo guardado.



⚠ AVISO

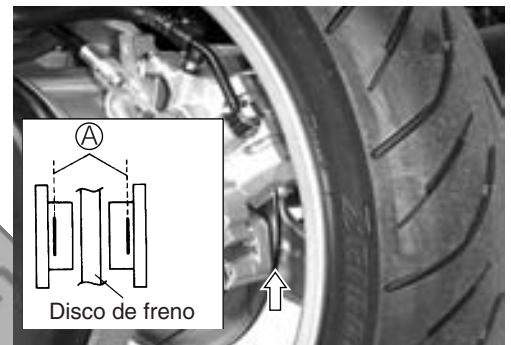
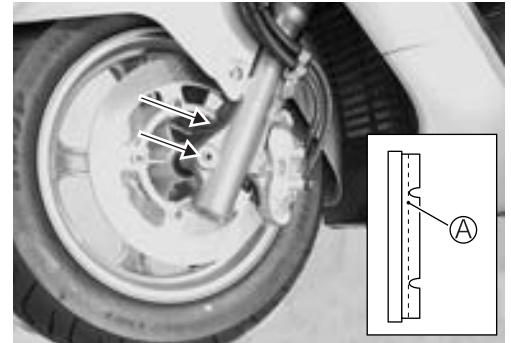
Las fugas de líquido de frenos harán peligrosa la conducción y producirán de inmediato decoloraciones en las zonas pintadas. Antes de conducir revise las mangueras del freno y sus uniones por si tuviesen grietas o fugas de aceite.

DESGASTE DE LAS PASTILLAS DE FRENO

- El desgaste de las pastillas del freno puede comprobarse mirando el límite ranurado ① de las pastillas. Cuando el desgaste exceda el límite ranurado, sustituya las pastillas por otras nuevas.

PRECAUCIÓN

Cambie el juego de pastillas de freno a la vez, si no podría perder efectividad en la frenada.



CAMBIO DE PASTILLAS DEL FRENO

- Pastilla del freno delantero. (🔧 7-26)
- Pastilla del freno trasero. (🔧 7-52)

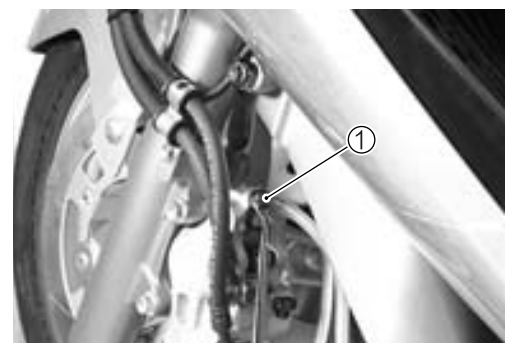
CAMBIO DEL LÍQUIDO DEL FRENO DELANTERO

- Sitúe la motocicleta en una superficie nivelada manteniendo derecho el manillar.
- Retire la tapa del depósito del cilindro principal y el diafragma.
- Succione tanto líquido de frenos viejo como sea posible.
- Rellene el depósito con líquido de frenos nuevo.



Especificación y clasificación: DOT 4

- Acople un manguito transparente ① a la válvula de purga de aire e introduzca el otro extremo del manguito en un recipiente.



- Afloje la válvula de purga de aire y empuje la palanca del freno hasta que salga el líquido viejo por el sistema de freno.
- Cierre la válvula de purga del aire y desconecte el manguito transparente. Rellene el depósito con nuevo líquido de frenos hasta el tope de la mirilla de inspección.

 **Válvula de purga de aire: 7,5 N·m (0,75 kgf·m)**

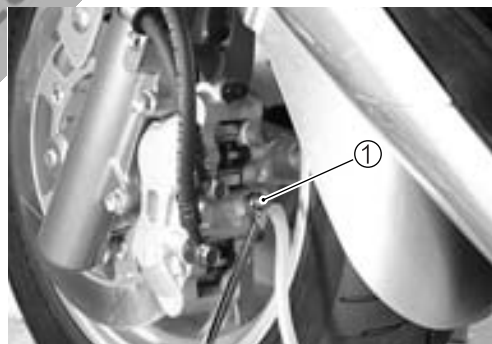


CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS COMBINADO

- Sitúe la motocicleta en una superficie nivelada manteniendo derecho el manillar.
- Retire la tapa del depósito del cilindro principal y el diafragma.
- Succione tanto líquido de frenos viejo como sea posible.
- Rellene el depósito con líquido de frenos nuevo.

 **Especificación y clasificación: DOT 4**

- Acople un manguito transparente ① a la válvula de purga de aire e introduzca el otro extremo del manguito en un recipiente.
- Afloje la válvula de purga de aire y empuje la palanca del freno hasta que salga el líquido viejo por el sistema de freno.
- Cierre la válvula de purga del aire y desconecte el manguito transparente. Rellene el depósito con nuevo líquido de frenos hasta el tope de la mirilla de inspección.



- A continuación, conecte una manguera transparente ② a la válvula de purga de aire situada en la pinza del freno trasero. El cambio del líquido del freno trasero es el mismo que el del freno delantero.



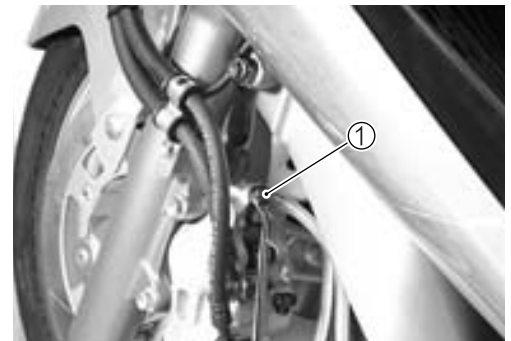
PURGA DEL AIRE DEL CIRCUITO DEL LÍQUIDO DE FRENOS

- 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 del mecanismo del freno. La presencia de aire se detecta por la “esponjosidad” de la maneta 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:
- Llene el depósito del cilindro principal hasta la línea “UPPER”
Ⓐ. Vuelva a colocar la tapa del depósito para evitar que entre suciedad.



- Acople un manguito transparente ① a la válvula de purga de aire e introduzca el extremo libre del manguito en un recipiente.

 **Válvula de purga de aire: 7,5 N·m (0,75 kgf·m)**



- Freno delantero: Purgue el aire por la válvula de purga de aire.
- Apriete y libere varias veces, en sucesión rápida, la maneta del freno y luego apriétela del todo sin soltarla. Afloje la válvula de purga de aire girándola un cuarto de vuelta de modo que el líquido de frenos fluya hacia el recipiente; esto liberará la maneta del freno hasta hacerla tocar el puño del manillar. A continuación cierre la válvula, apriete y bombee la maneta, y abra la válvula.
- Repita esta operación hasta que el flujo de líquido en el recipiente no contenga burbujas de aire.

NOTA:

Añada la cantidad necesaria de líquido de frenos al depósito mientras purga el sistema de frenos. Asegúrese de que siempre se vea líquido de frenos en el depósito.

- Cierre la válvula de purga y desconecte el manguito transparente.
- Llene el depósito con líquido de frenos hasta alcanzar la línea "UPPER".

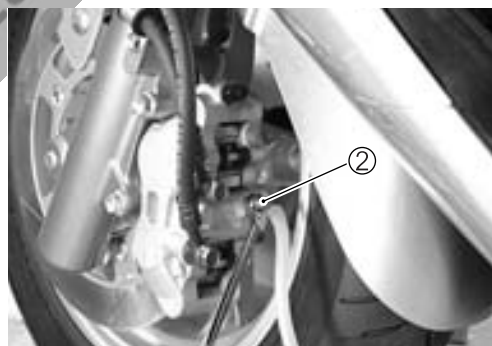
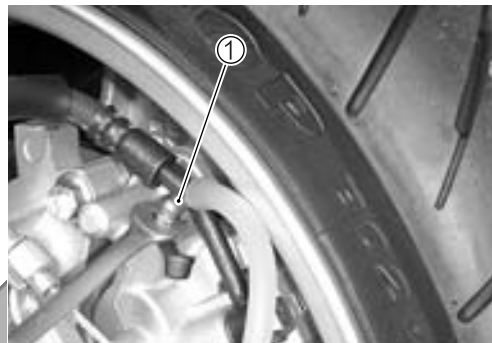
PRECAUCIÓN

Tenga cuidado al manejar el líquido de frenos: éste reacciona químicamente con la pintura, plásticos, materiales de goma, etc.

PURGA DE AIRE PARA LA COMBINACIÓN DE FRENOS

- La purga de aire del sistema de frenos combinado se hace de la misma forma que para el freno delantero.
- Purgue primero el aire del lado trasero y luego del lado delantero.

- ① Limpie la manguera del freno trasero
- ② Limpie la manguera del freno delantero



DIRECCIÓN

Inspeccione inicialmente a los 1 000 km (3 meses) y a cada 10 000 km (30 meses) posteriormente.

- La dirección deberá de ajustarse correctamente para que el manillar gire suavemente y la conducción sea segura. Una dirección muy dura impide un giro suave del manillar, y una dirección demasiado suelta le dará poca estabilidad.
- Compruebe que el vástago de la dirección no tenga juego sujetando los tubos inferiores de la horquilla y sujetando la motocicleta de forma que la rueda delantera no toque el suelo, con la rueda recta hacia delante, y tirando hacia delante. Si encuentra juego, haga el ajuste de los rodamientos de la dirección como se describe en la página 7-46 de este manual.



HORQUILLA DELANTERA

Inspeccione cada 10 000 km (30 meses).

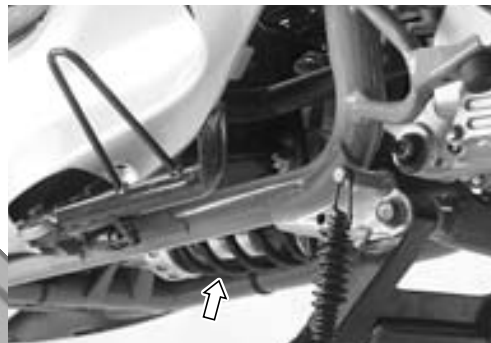
- Revise la horquilla delantera por si hay fugas de aceite, arañazos o golpes en la superficie exterior de las tubos interiores. Si es necesario, sustituya las piezas defectuosas. (🔧 7-35)



SUSPENSIÓN TRASERA

Inspeccione cada 10 000 km (30 meses).

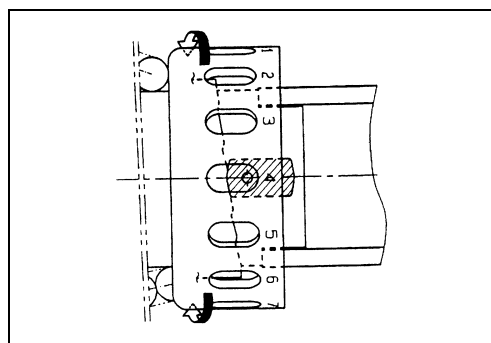
- Revise el amortiguador trasero por si tiene fugas de aceite y las gomas de montaje por si están desgastadas o dañadas. Si es necesario, sustituya las piezas defectuosas.



AJUSTE DEL AMORTIGUADOR TRASERO

- Mantenga la motocicleta derecha.
- Retire la tapa de servicio.
- Ajuste la precarga del muelle con la herramienta.

DATA STD: Posición de 3ra



NEUMÁTICOS

Inspeccione inicialmente a los 1 000 km (3 meses) y a cada 5 000 km (15 meses) posteriormente.

ESTADO DEL DIBUJO DEL NEUMÁTICO

- La conducción de la motocicleta con neumáticos excesivamente gastados disminuye la estabilidad de la marcha, lo que puede provocar una situación peligrosa. Es muy recomendable cambiar un neumático cuando la profundidad del dibujo alcance la siguiente especificación.

TOOL 09900-20805: Galga de profundidad de dibujos de neumáticos

DATA Profundidad de los dibujos de los neumáticos
Límite de funcionamiento (DELANTERO): 1,6 mm
(TRASERO): 2,0 mm

PRESIÓN DE NEUMÁTICOS

- Si la presión de los neumáticos es demasiado alta o demasiado baja, la dirección se verá afectada negativamente y aumentará el desgaste del neumático. Por lo tanto, mantenga la presión correcta de los neumáticos para que la motocicleta ruede bien, o de lo contrario éstos se desgastarán rápidamente. La presión de inflado de los neumáticos en frío es la siguiente.

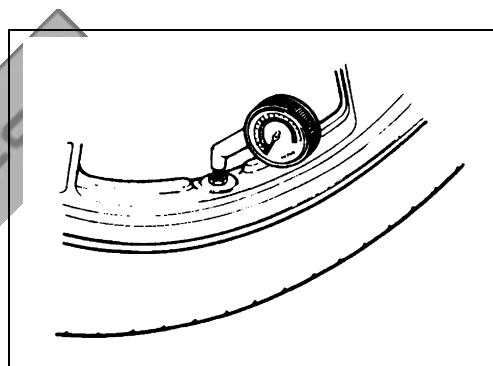
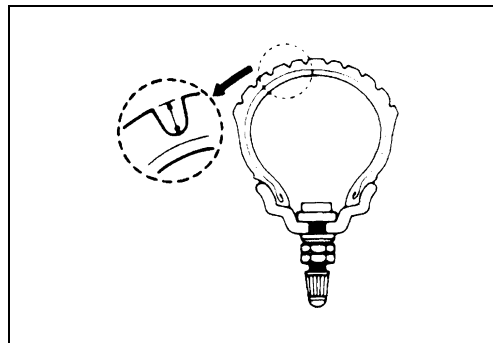
PRESIÓN DE INFLADO DE NEUMÁTICOS EN FRÍO	SÓLO EL CONDUCTOR		CONDUCTOR Y PASAJERO	
	kPa	kgf/cm ²	kPa	kgf/cm ²
DELANTERO	175	1,75	175	1,75
TRASERO	200	2,00	280	2,80

PRECAUCIÓN

El neumático delantero puesto en esta motocicleta es el 110/90-13M/C 55P, y el trasero es el 130/70-13M/C 63 P. El uso de neumáticos distintos a los especificados puede provocar inestabilidad. Es muy recomendable utilizar neumáticos originales de SUZUKI.

TIPO DE NEUMÁTICO

BRIDGESTONE (Delantero: HOOP B03, trasero: HOOP B02)

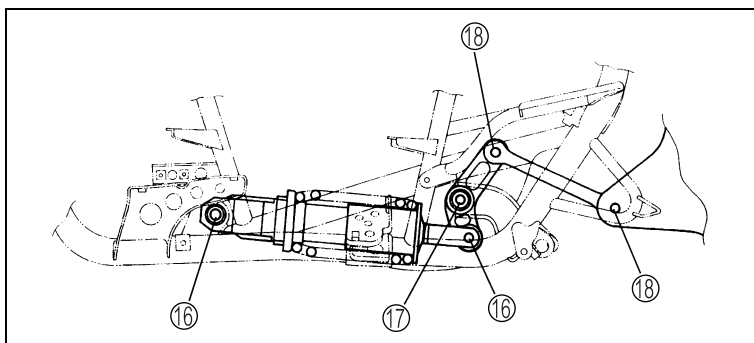
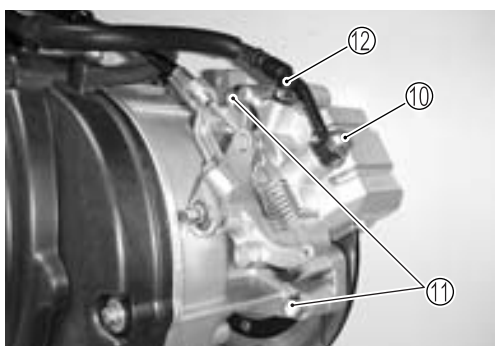
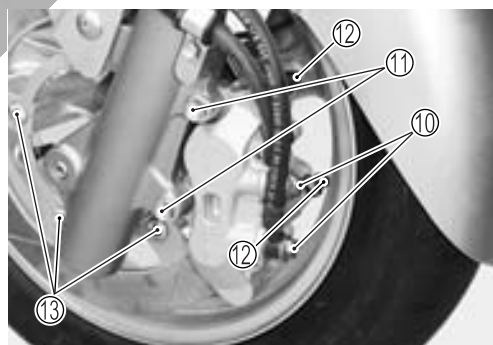
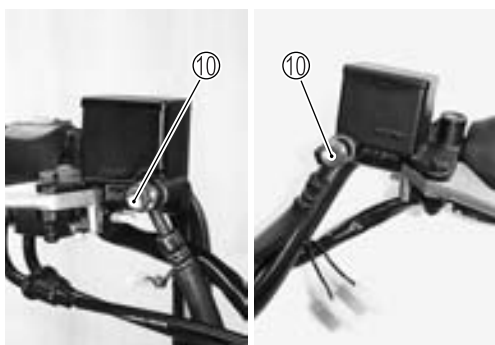
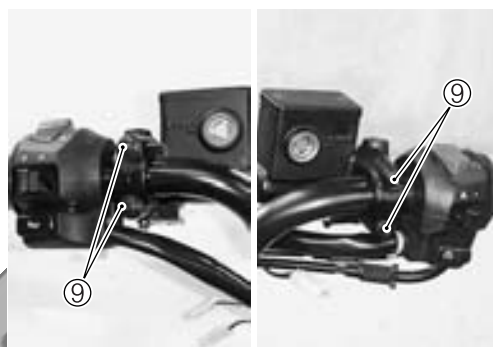
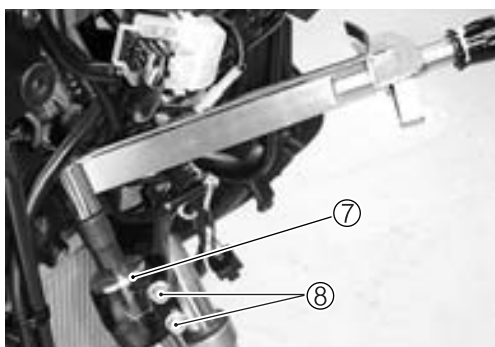
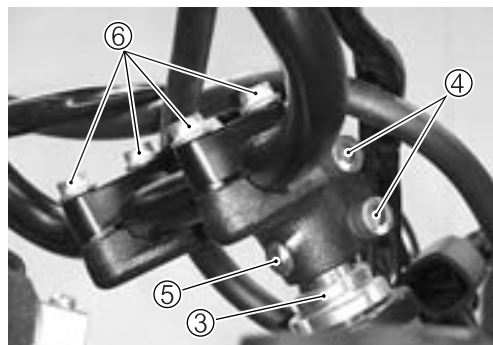
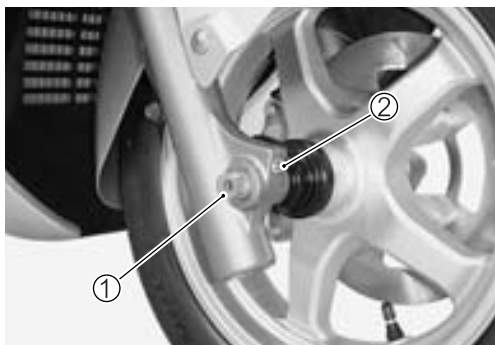


PERNOS Y TUERCAS DEL CHASIS

Apriete inicialmente a los 1 000 km (3 meses) y a cada 5 000 km (15 meses) posteriormente.

- Compruebe que todos los tornillos y las tuercas del chasis estén apretados al par especificado. (Consulte las páginas 2-24 para conocer las ubicaciones de los tornillos y las tuercas en la motocicleta.)

N.º	Ítem	N·m	kgf·m
①	Eje delantero	65	6,5
②	Tornillo retenedor	23	2,3
③	Contratuerca	30	3,0
④	Tornillo de abrazadera de soporte de manillar	55	5,5
⑤	Tornillo de fijación de soporte de manillar	23	2,3
⑥	Tornillo de abrazadera de manillar	23	2,3
⑦	Tapón roscado de la horquilla delantera	45	4,5
⑧	Tornillo de abrazadera de la horquilla delantera	23	2,3
⑨	Tornillo del cilindro maestro	10	1,0
⑩	Tornillo de unión	23	2,3
⑪	Tornillo de montaje de pinza	25	2,5
⑫	Válvula de purga de aire	7,5	0,75
⑬	Tornillo de disco de freno	23	2,3
⑭	Tuerca del eje trasero	120	12,0
⑮	Tuerca de rueda trasera	50	5,0
⑯	Tornillo del amortiguador trasero	50	5,0
⑰	Tuerca de montaje de bieleta	78	7,8
⑱	Tuerca de tirante de bieleta	50	5,0



COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN

- La compresión de un cilindro es una buena medida de su estado interior.
- La decisión de desmontar el cilindro se basa a menudo en los resultados de un ensayo de compresión. Los registros de mantenimiento periódico guardados en su concesionario deberán incluir lecturas de la presión de compresión tomadas en cada revisión.

ESPECIFICACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN

Estándar	Límite
1 250 – 1 650 kPa (12,5 – 16,5 kg/cm ²)	1 050 kPa (10,5 kg/cm ²)

Una baja presión de compresión puede indicar cualquiera de las siguientes situaciones:

- * Paredes del cilindro excesivamente desgastadas
- * Pistón o segmentos desgastados
- * Segmentos atascados en las ranuras
- * Mal asentamiento de las válvulas
- * Junta de culata rota o defectuosa

PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN

NOTA:

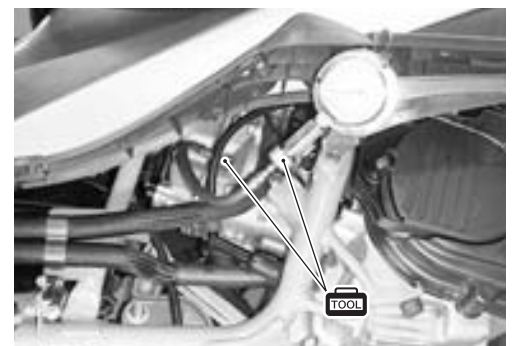
- * *Antes de comprobar la presión de compresión del motor asegúrese de que los pernos de la culata estén apretados a los valores del par de apriete especificado y que las válvulas estén correctamente ajustadas.*
- * *Caliente el motor al ralentí antes del ensayo.*
- * *Asegúrese de que la batería utilizada esté completamente cargada.*

- Quite las piezas oportunas y compruebe la presión de compresión de la siguiente forma.
- Mantenga la motocicleta vertical con la pata de cabra central.
- Retire el protector izquierdo de las piernas. (🔧 7-15)
- Quite la bujía. (🔧 2-7)
- Coloque el manómetro en el orificio de la bujía con cuidado de que la conexión estén bien prieta.
- Mantenga el puño del acelerador en posición de máxima aceleración.
- Mientras hace girar el motor durante unos pocos segundos con el arrancador, anote la indicación máxima del manómetro como la compresión de ese cilindro.



09915-64512: Manómetro de compresión

09915-63310: Adaptador para manómetro de compresión



COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL ACEITE

- Compruebe periódicamente la presión del aceite. Esto le dará una buena indicación del estado de las partes móviles.

ESPECIFICACIONES DE LA PRESIÓN DEL ACEITE

Más de 80 kPa (0,8 kg/cm²)	a 3 000 rpm, temperatura del aceite a 60 °C
Menos de 160 kPa (1,6 kg/cm²)	

- Si la presión del aceite está por encima o por debajo de los valores especificados, pueden considerarse las siguientes causas.

BAJA PRESIÓN DE ACEITE

- * Filtro de aceite atascado
- * Fuga de aceite en los conductos
- * Junta tórica dañada
- * Bomba de aceite defectuosa
- * Combinación de las anteriores

ALTA PRESIÓN DE ACEITE

- * Aceite del motor demasiado viscoso
- * Conducto de aceite atascado
- * Combinación de las anteriores

PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL ACEITE

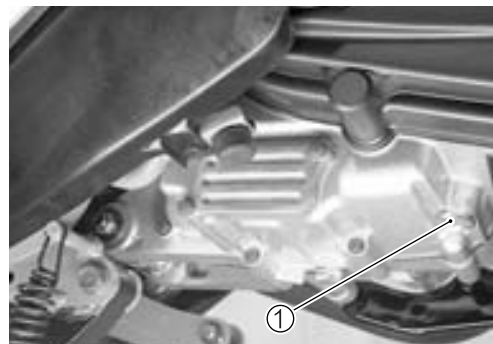
- Compruebe la presión del aceite de la forma siguiente.
- Mantenga la motocicleta vertical con la pata de cabra central.
- Quite el tapón de la galería principal ①.
- Instale el manómetro con adaptador en la posición mostrada en la figura.
- Conecte el cuentarrevoluciones.
- Caliente el motor de la siguiente manera:
Verano, 10 minutos a 2 000 rpm.
Invierno, 20 minutos a 2 000 rpm.
- Tras el calentamiento, aumente la velocidad del motor a 3 000 rpm.
(con el cuentarrevoluciones eléctrico), y lea la indicación del manómetro de presión de aceite.

 **Tapón de la galería principal: 23 N·m (2,3 kgf·m)**

 **09915-74511: Accesorio de manguera de manómetro de presión de aceite**

09915-74540: Accesorio de manguera del manómetro de aceite

09900-26006: Cuentarrevoluciones



INSPECCIÓN DEL EMBRAGUE AUTOMÁTICO

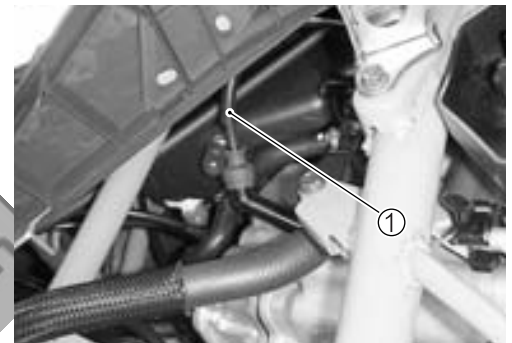
- Esta motocicleta está equipada con un embrague automático y una transmisión por correa de relación variable. El acoplamiento del embrague se controla mediante las rpm del motor y un mecanismo centrífugo situado en el embrague.
- Para asegurar el buen funcionamiento y una larga duración del conjunto del embrague resulta esencial que éste se acople suave y gradualmente. Deberán realizarse las inspecciones siguientes:

1. INSPECCIÓN DE ACOPLAMIENTO INICIAL

- Caliente el motor a la temperatura de funcionamiento normal.
- Retire el protector izquierdo de las piernas. (→ 7-15)
- Conecte el cuentarrevoluciones al cable de alta tensión ①.
- Sentado en la motocicleta estando ésta en un lugar nivelado, aumente lentamente las rpm y anote las rpm a las que la motocicleta empieza a moverse hacia delante.

TOOL 09900-26006: Cuentarrevoluciones

DATA Rpm de acoplamiento: 2 500 – 3 100 rpm



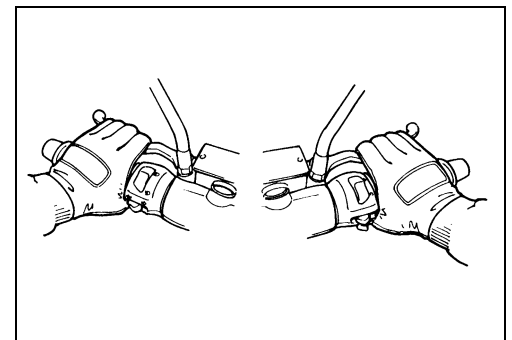
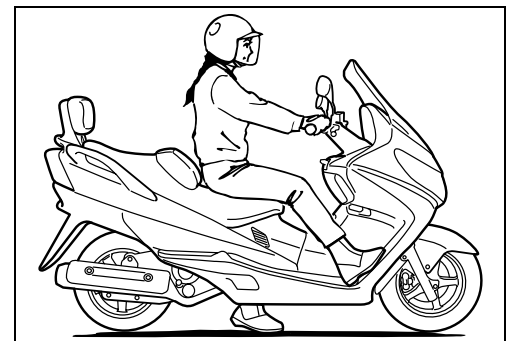
2. INSPECCIÓN DE “ACOPAMIENTO” DEL EMBRAGUE

- Haga esta inspección para determinar si el embrague se acopla completamente y no patina.
- Aplique los frenos delantero y trasero tan firmemente como sea posible.
- Abra completamente de forma breve el acelerador y fíjese en las rpm máximas del motor mantenidas durante el ciclo de prueba.

PRECAUCIÓN

No aplique la máxima potencia durante más de 3 segundos porque el embrague o el motor podría dañarse.

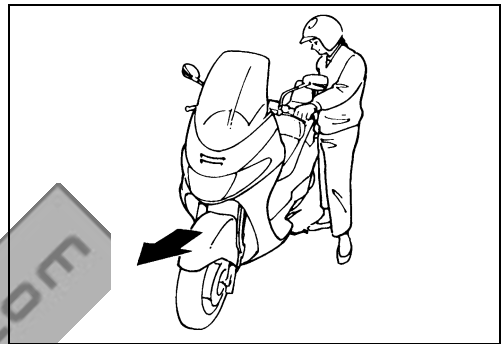
DATA Rpm de acoplamiento completo: 4 400 – 5 400 rpm



BLOQUEO DE FRENO

INSPECCIÓN

- Inspeccione que la rueda trasera se bloquee cuando se tire de la maneta de bloqueo del freno lo correspondiente a 2 a 4 ranuras, y mueva la motocicleta hacia delante para asegurarse que el bloqueo del freno se active lo suficiente.



AJUSTE

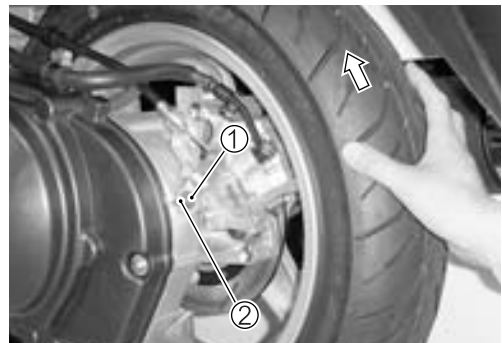
- Tire de la palanca de bloqueo del freno un paso (una ranura).

NOTA:

La palanca de bloqueo del freno tiene 8 pasos (8 ranuras) cuando se gire por completo.



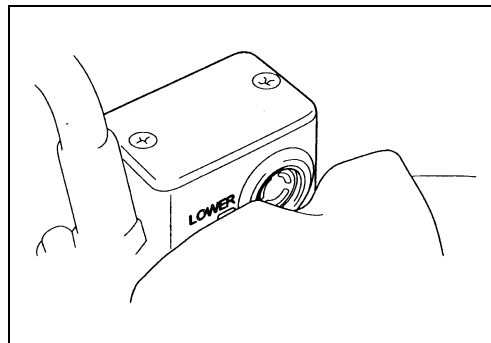
- Con la contratuerca ① floja, ajuste el tornillo del regulador ② hacia adentro hasta que la pastilla del freno entre en contacto con el disco del freno.
- Apriete la contratuerca ①.



- Vuelva a poner la palanca de bloqueo del freno en la posición original e inspeccione el bloqueo del freno.

PRECAUCIÓN

Tras ajustar el bloqueo del freno, inspeccione el nivel del líquido de frenos del freno combinado.



MOTOR

CONTENIDO

COMPONENTES EXTRAÍBLES DEL MOTOR CON EL MOTOR INSTALADO.....	3- 3
EXTRACCIÓN Y RECOLOCACIÓN DEL MOTOR.....	3- 4
EXTRACCIÓN DEL MOTOR.....	3- 4
MONTAJE DEL MOTOR.....	3- 7
DESMONTAJE DEL MOTOR.....	3-10
INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR.....	3-23
TAPA DE CULATA.....	3-23
CÁRTER DEL ÁRBOL DE LEVAS.....	3-24
CULATA.....	3-25
ÁRBOL DE LEVAS.....	3-35
TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN.....	3-36
CILINDRO.....	3-38
PISTÓN.....	3-38
BIELA Y CIGÜEÑAL.....	3-40
CONJUNTO DE LA CARA CONDUCTORA MÓVIL.....	3-42
ZAPATA DE EMBRAGUE/CARA CONDUCTORA MÓVIL.....	3-44
CUBIERTA DE LA TRANSMISIÓN.....	3-49
ENGRANAJE INTERMEDIO.....	3-51
ENGRANAJE CONDUCTO FINAL.....	3-52
ENGRANAJE DE TIJERA.....	3-52
EMBRAGUE DE ARRANQUE.....	3-54
GENERADOR.....	3-55
FILTRO DEL CÁRTER DE ACEITE.....	3-57
BOMBA DE ACEITE.....	3-57
CÁRTER DEL CIGÜEÑAL.....	3-57
MONTAJE DEL MOTOR.....	3-63
CIGÜEÑAL.....	3-63
ÁRBOL EQUILIBRADOR.....	3-63
CÁRTER DEL CIGÜEÑAL.....	3-63
ENGRANAJE EQUILIBRADOR.....	3-65
ENGRANAJE INTERMEDIO DEL ARRANCADOR.....	3-66
CADENA DE DISTRIBUCIÓN.....	3-67
BOMBA DE ACEITE.....	3-67
ENGRANAJE CONDUCTO DEL ARRANCADOR.....	3-68
ROTOR DEL GENERADOR.....	3-68
FILTRO DEL CÁRTER DE ACEITE.....	3-68

MOTOR

CONTENIDO

EJE LOCO	3-69
EJE TRASERO	3-69
TRANSMISIÓN Y CUBIERTA DE LA TRANSMISIÓN	3-69
CONJUNTO DE ZAPATA DE EMBRAGUE/ CARA CONDUCIDA MÓVIL.....	3-70
CONJUNTO DE LA CARA CONDUCTORA MÓVIL.....	3-72
CUBIERTA INTERIOR DEL EMBRAGUE	3-73
CUBIERTA DEL GENERADOR	3-73
BOMBA DE AGUA	3-73
FILTRO DE ACEITE	3-74
SEGMENTOS DE PISTÓN	3-75
PISTÓN.....	3-76
CILINDRO	3-76
GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN	3-76
CULATA.....	3-77
ÁRBOL DE LEVAS.....	3-77
TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN	3-79
TAPA DE CULATA.....	3-80
MOTOR DE ARRANQUE	3-80

COMPONENTES EXTRAÍBLES DEL MOTOR CON EL MOTOR INSTALADO

Los componentes del motor que pueden extraerse estando el motor instalado en el chasis se listan a continuación. Para conocer los procedimientos de instalación y extracción, consulte los párrafos respectivos que describen cada uno de los componentes.

CENTRO DEL MOTOR

ÍTEM	EXTRACCIÓN	INSTALACIÓN
Motor de arranque	3-10	3-80
Filtro de aire	3-5	—
Cuerpo del acelerador	3-5	—
Válvula de lengüeta PAIR	3-23	—
Culata de cilindros	3-13	3-76
Tensor de la cadena de distribución	3-12	3-79
Bujía	3-10	2-8
Tapa de culata	3-11	3-80
Árbol de levas	3-12	3-77
Corona de cadena de distribución	3-12	3-77
Válvula	3-25	3-34
Cilindro	3-14	3-76
Pistón	3-14	3-75

IZQUIERDA DEL MOTOR

ÍTEM	EXTRACCIÓN	INSTALACIÓN
Cara conductora fija	3-16	3-72
Cara conductora móvil	3-16	3-72
Caja de embrague	3-16	3-71
Conjunto de zapata de embrague/cara conducida móvil	3-17	3-70
Correa trapezoidal de transmisión	3-16	3-70
Cubierta de transmisión	3-17	3-69
Filtro del cárter de aceite	3-18	3-68
Eje trasero	3-17	3-69
Eje loco	3-17	3-69
Árbol de transmisión	3-17,49	3-69

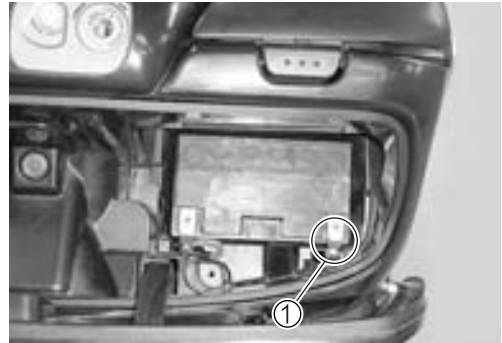
DERECHA DEL MOTOR

ÍTEM	EXTRACCIÓN	INSTALACIÓN
Silenciador	3-6	2-5
Rueda trasera	3-6	7-49
Pinza de freno trasero	3-7	7-57
Generador	3-15	3-73
Bomba de aceite	3-19	3-67
Engranaje intermedio de arranque	3-19	3-66
engranaje conducido compensador	3-20	3-66
Bomba del agua	3-15	3-73
Filtro de aceite	3-14	3-74

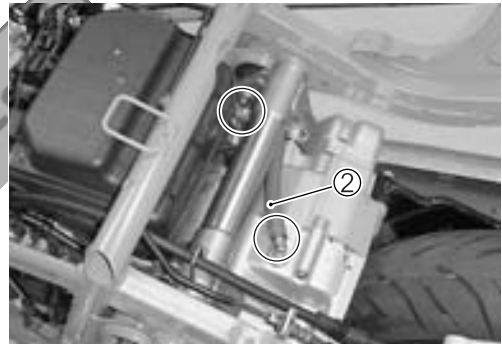
EXTRACCIÓN Y RECOLOCACIÓN DEL MOTOR

EXTRACCIÓN DEL MOTOR

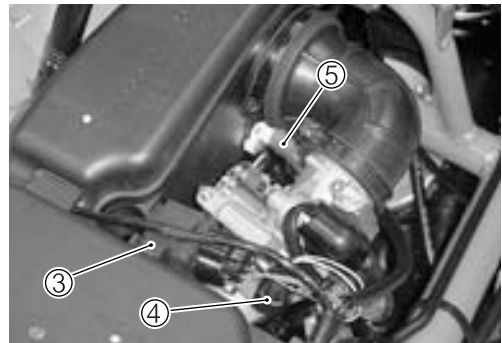
- Quite la guantera. (🔧 7-18)
- Vacíe el aceite del motor. (🔧 2-8)
- Vacíe el refrigerante del motor. (🔧 6-3)
- Vacíe el aceite de engranaje final. (🔧 2-10)
- Desconecte el cable $\ominus$ de la batería ①.



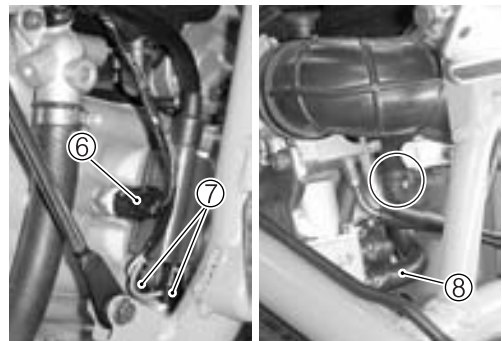
- Desconecte el manguito del respiradero ②.



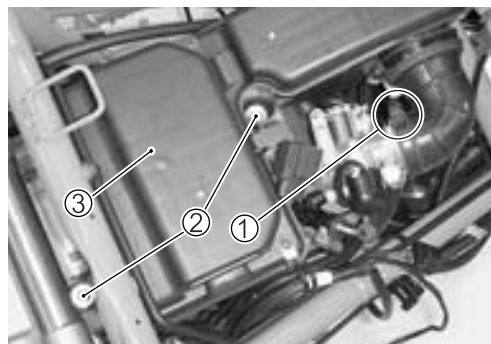
- Quite el acoplador del sensor IAP ③.
- Desconecte el acoplador del inyector de combustible ④.
- Desconecte el acoplador del sensor de IAT ⑤.



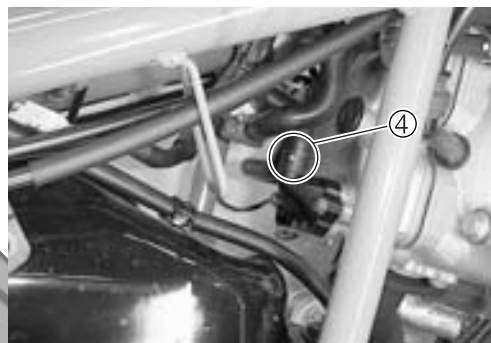
- Desconecte el acoplador del sensor de temperatura del refrigerante del motor ⑥ y los cables de la bobina de encendido ⑦.
- Quite el manguito ⑧.



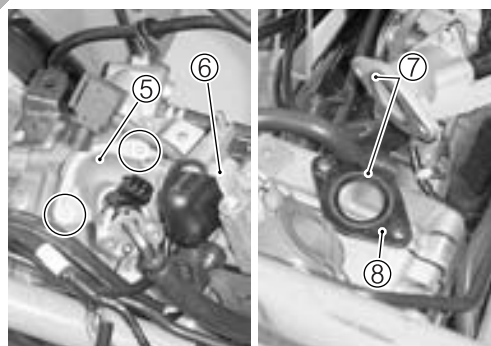
- Afloje el tornillo de apriete del manguito del filtro de aire ①.
- Quite los tornillos de montaje del filtro de aire ②.
- Desenganche los ganchos de la parte inferior de la caja del filtro de aire y luego quite esa caja ③.



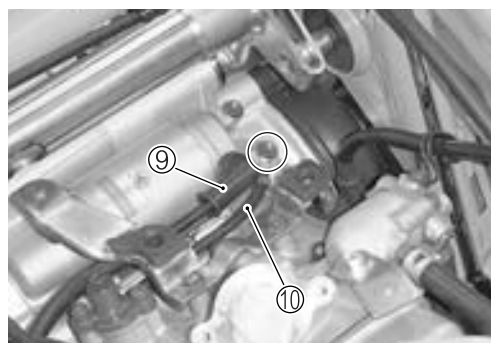
- Quite el manguito PAIR ④.



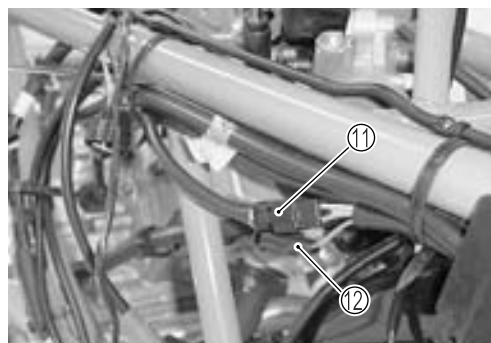
- Quite los tornillos del tubo de admisión y luego quite el tubo de admisión ⑤ junto con el cuerpo del acelerador ⑥.
- Quite las juntas tóricas ⑦ y el aislador ⑧.



- Desconecte el cable del motor de arranque ⑨ y el cable de tierra del motor ⑩.

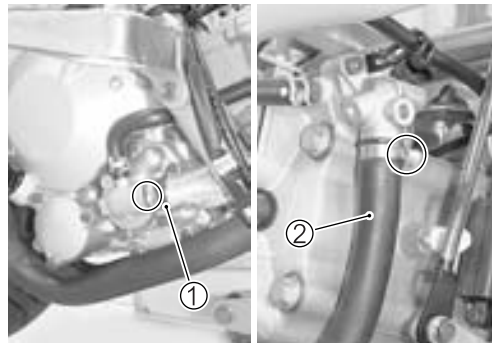


- Desconecte el acoplador del generador ⑪ y el acoplador del sensor CKP ⑫.

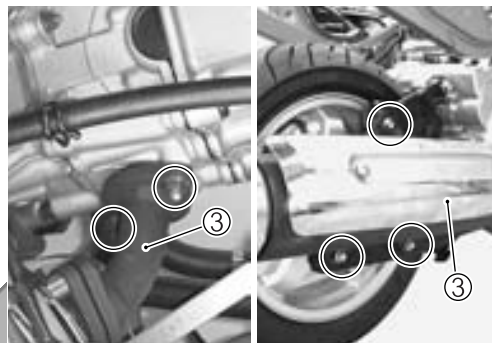


3-6 MOTOR

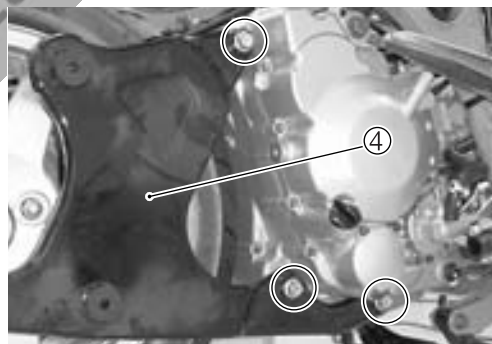
- Quite los manguitos de agua ① y ②.



- Quite los tornillos del tubo de escape.
- Quite las tuercas de montaje del silenciador y luego el silenciador ③.
- Quite la junta.



- Retire el soporte del silenciador ④.



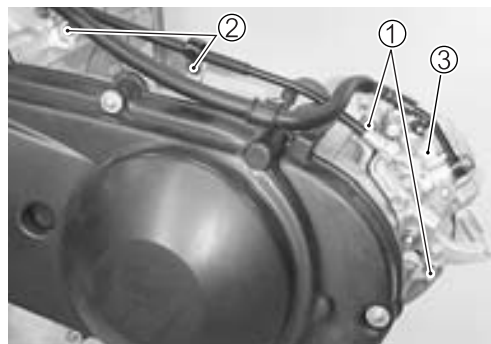
- Quite las tuercas de la rueda trasera.
- Quite la rueda trasera ⑤.



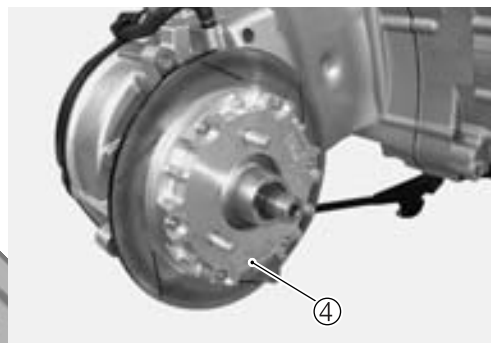
- Quite la tuerca del eje trasero.



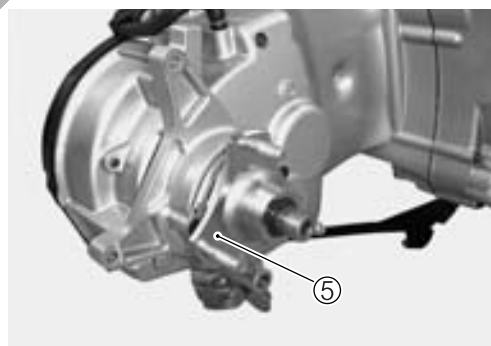
- Quite los tornillos de montaje de la pinza del freno trasero ①.
- Quite las abrazaderas de la manguera del freno trasero ②.
- Quite la pinza del freno trasero ③.



- Quite el disco del freno trasero ④.



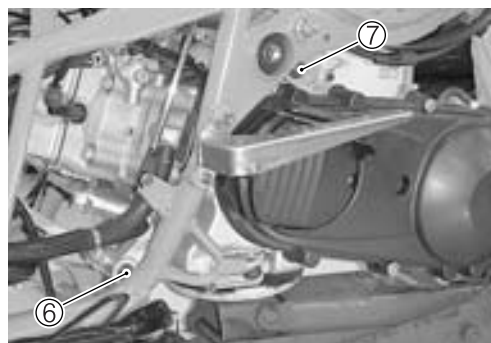
- Quite el cubo trasero ⑤.



- Apoye el motor en un gato de motores.

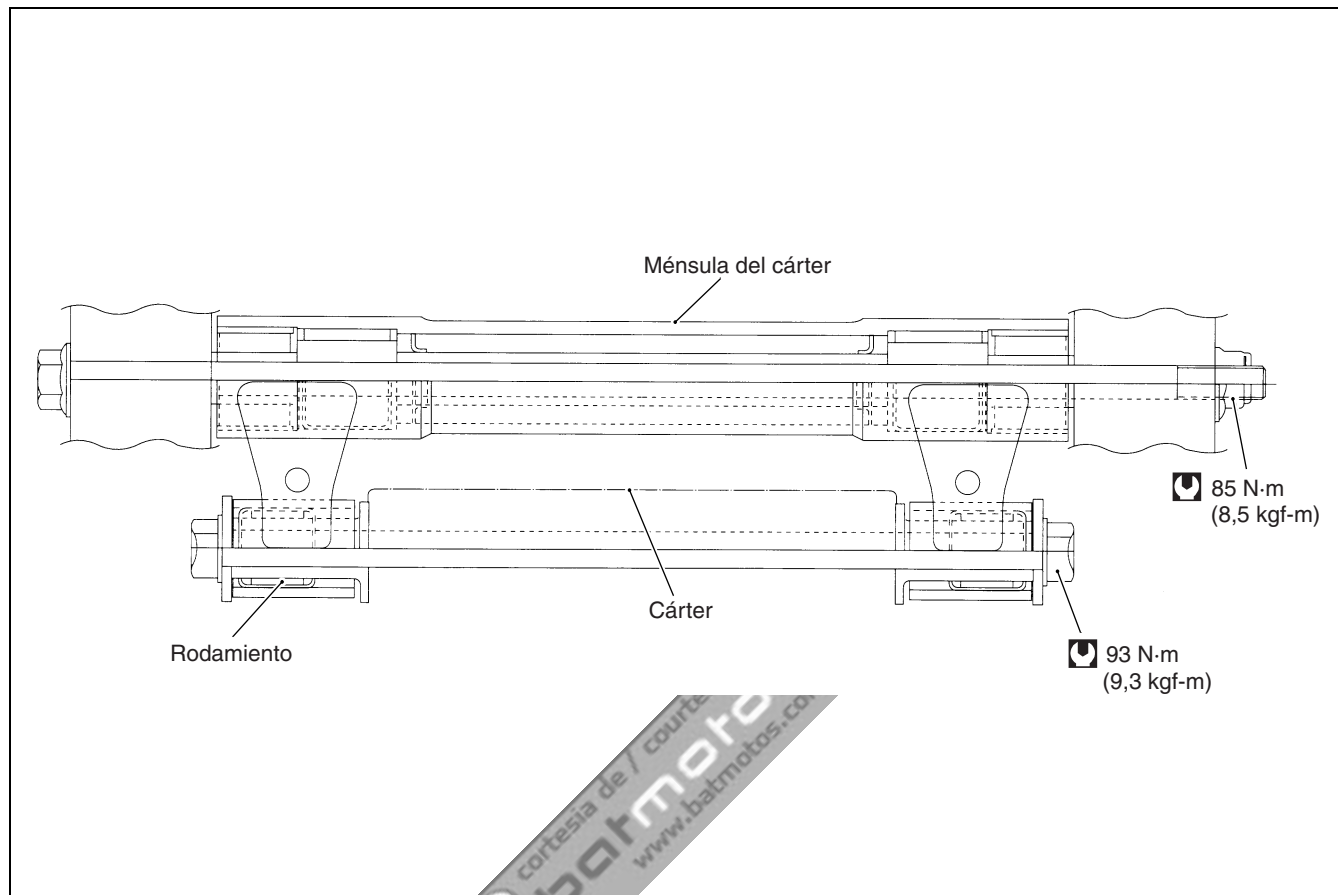


- Quite el tornillo y la tuerca de la varilla de amortiguación ⑥ situada en la parte inferior delantera del motor.
- Quite el tornillo y la tuerca de montaje del motor ⑦.
- Quite el motor del bastidor.



MONTAJE DEL MOTOR

- Vuelva a ensamblar el conjunto del motor en el orden inverso al del desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:

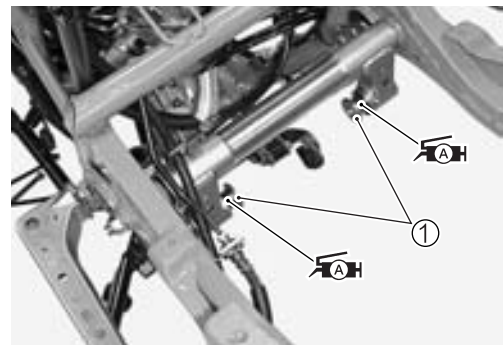


- Instale los distanciadores ① en la ménsula del cárter.

NOTA:

Aplique **SUZUKI SUPER GREASE** a los distanciadores y a los rodamientos de agujas.

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

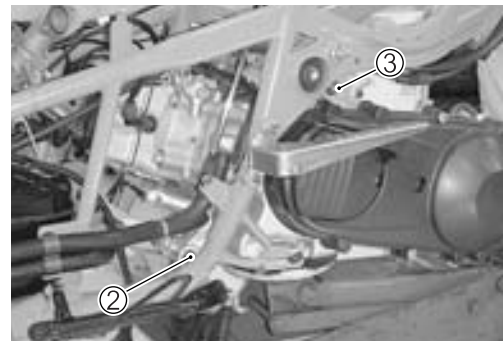


- Apriete la tuerca de la varilla de amortiguación trasera ② al par especificado.

 **Tuerca de varilla de amortiguación trasera ②:**
50 N·m (5,0 kgf-m)

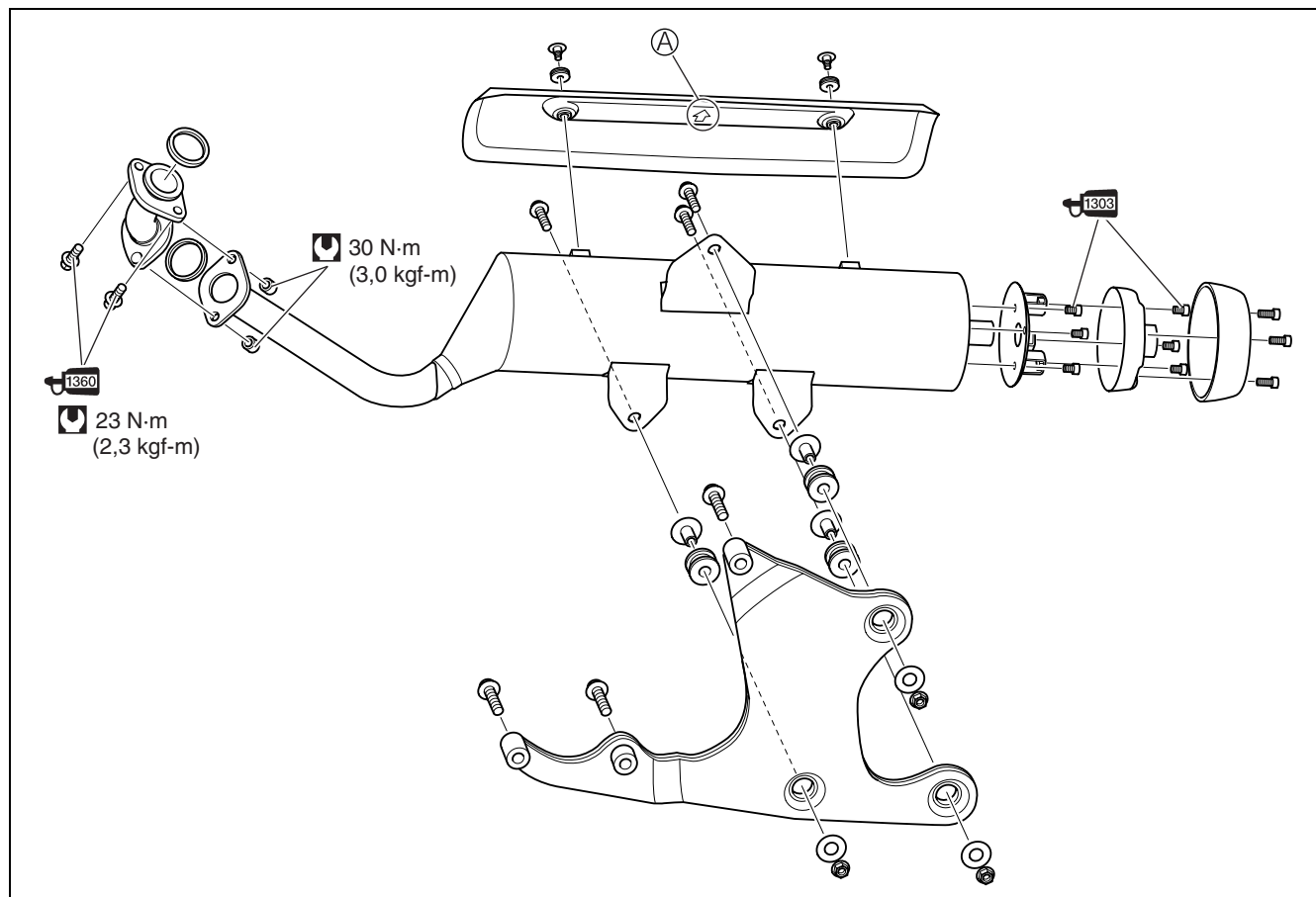
- Apriete las tuercas de montaje del motor ③ al par especificado.

 **Tuerca de montaje del motor ③: 93 N·m (9,3 kgf-m)**



- Asegúrese de que la parte roscada del eje no tenga ningún resto de grasa.
- Apriete la tuerca del eje trasero al par especificado.

 **Tuerca del eje trasero: 120 N·m (12,0 kgf-m)**



NOTA:

Instale la cubierta del silenciador con su marca de flecha **A** apuntando hacia arriba.

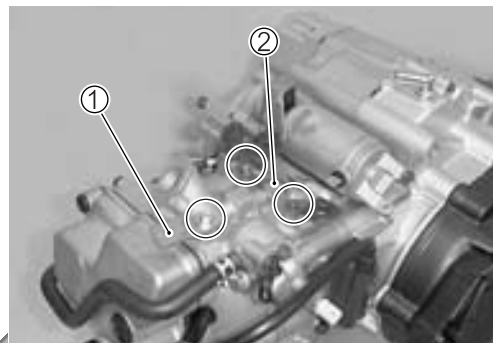
- Después de haber montado el motor, instale firmemente los conductores eléctricos, los cables y los manguitos.
- Vierta la cantidad especificada de aceite de engranaje final. (🔧 2-10)
- Vierta la cantidad especificada de aceite de motor. (🔧 2-10)
- Vierta la cantidad especificada de refrigerante de motor. (🔧 2-15)
- Haga los ajustes siguientes:
 - * Cable del acelerador. (🔧 2-12)
 - * Bloqueo del freno. (🔧 2-28)
- Compruebe si hay fugas de aceite de transmisión, aceite de motor o refrigerante de motor.

DESMONTAJE DEL MOTOR

PRECAUCIÓN

- * Ponga las piezas retiradas del motor en orden en cada pieza componente.
- * Tenga cuidado para no dañar las piezas retiradas al manejarlas.

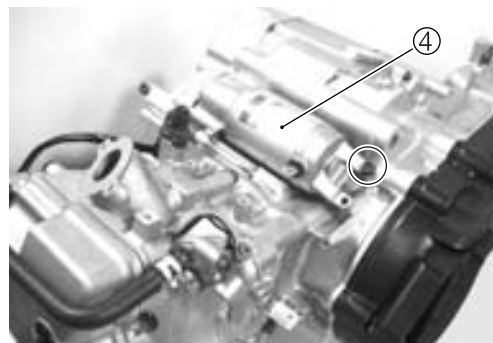
- Quite las ménsulas de la caja del filtro de aire ① y ②.



- Quite las bobinas de encendido y las pipas de las bujías ③.



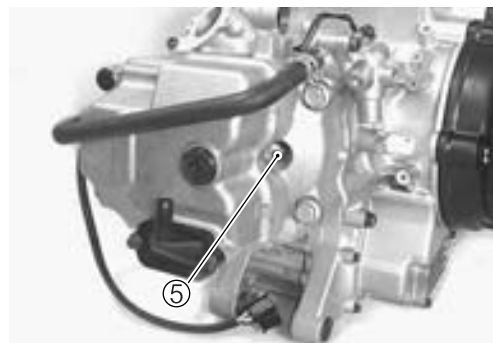
- Quite el motor de arranque ④.



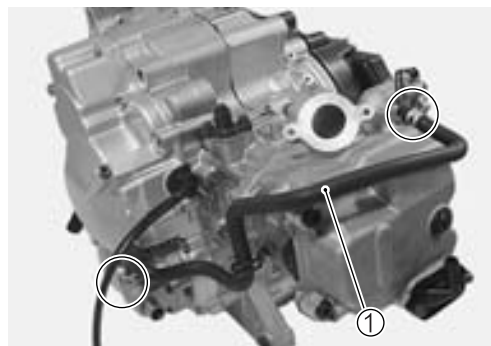
- Quite la bujía ⑤.



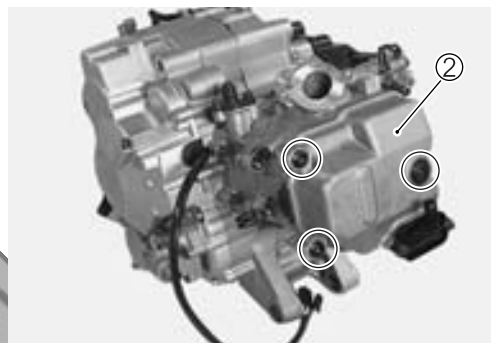
09930-10121: Juego de llaves de bujías



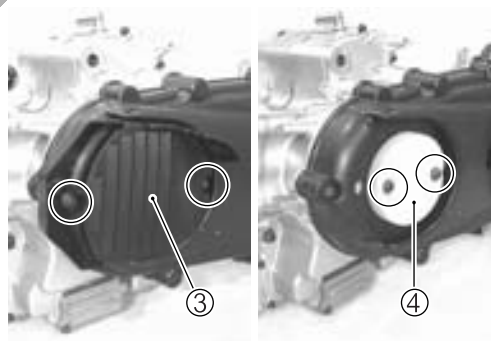
- Quite el manguito de agua ①.



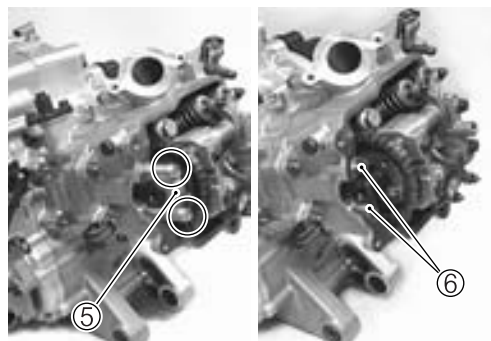
- Quite la tapa de la culata ②.



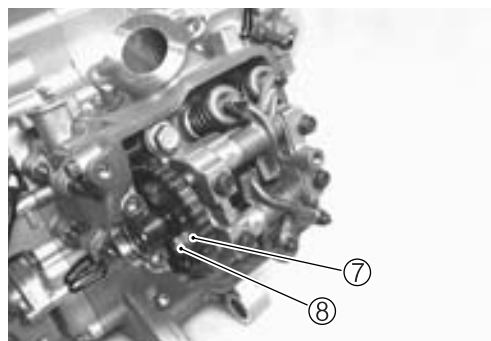
- Quite la cubierta del ventilador de refrigeración ③.
- Quite el filtro del ventilador de refrigeración ④.



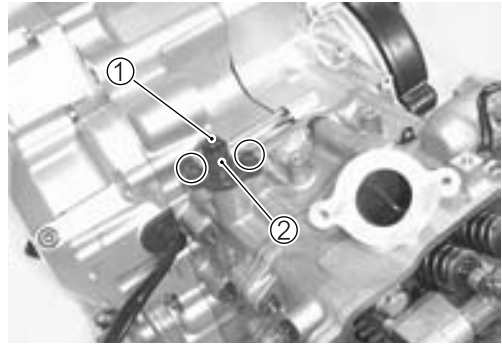
- Quite el soporte del muñón del árbol de levas ⑤.
- Quite las clavijas ⑥.



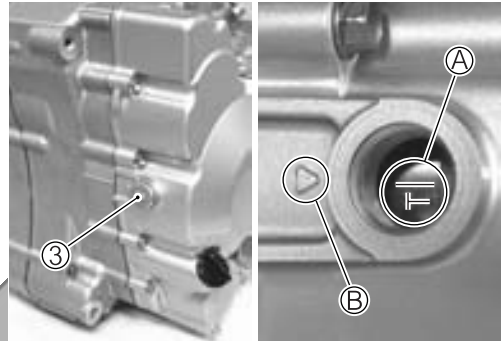
- Doble las partes de bloqueo de la arandela y quite los tornillos de la corona ⑦ y la arandela ⑧.



- Quite primero el tornillo del soporte del muelle ① y luego quite el regulador de tensión de la cadena de distribución ②.



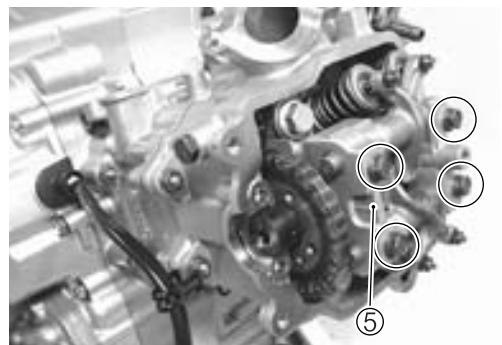
- Quite el tapón de la cubierta del generador ③. Ponga el pistón en el P.M.S. de la carrera de compresión girando el cigüeñal hasta que la marca T ① del rotor del generador se alinee con la marca ② de la cubierta del generador.



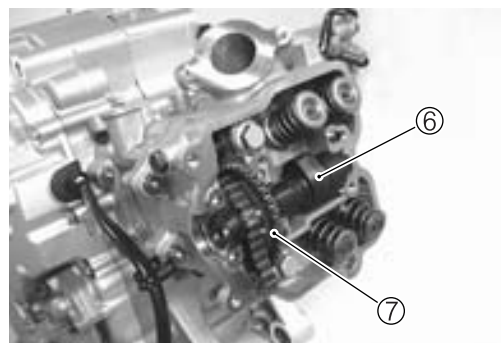
- Retire la corona de distribución ④ del árbol de levas.



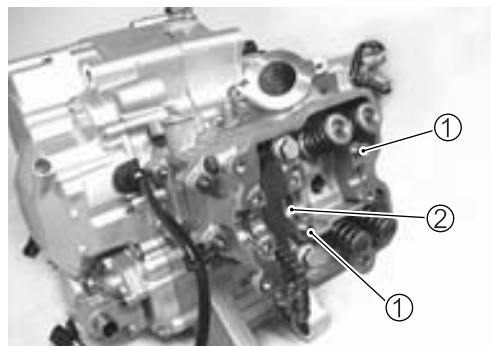
- Quite el soporte del muñón del árbol de levas ⑤.



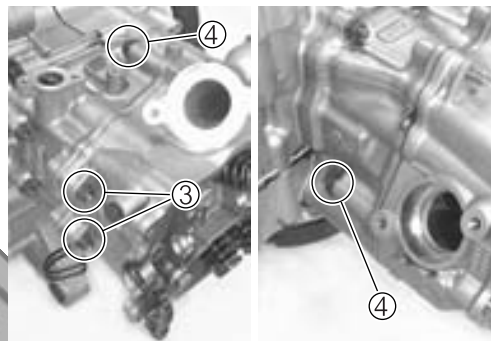
- Quite el árbol de levas ⑥ y la corona de distribución ⑦.



- Quite las clavijas ① y el anillo C ②.



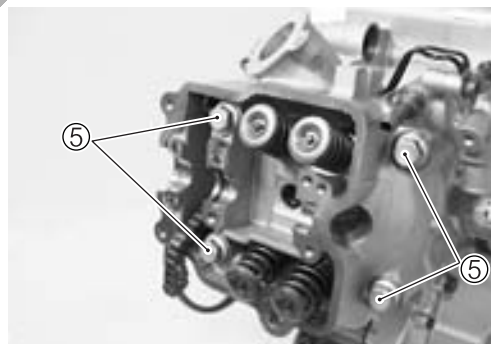
- Quite las tuercas de 6 mm de la culata ③.
- Quite las tuercas de 8 mm de la culata ④.



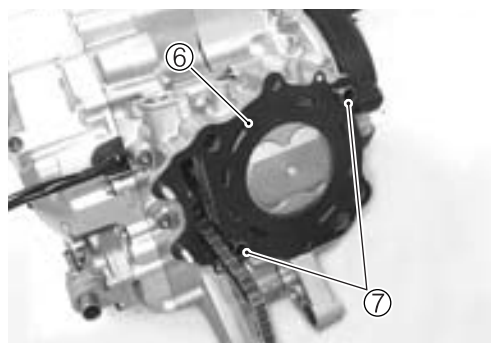
- Quite los tornillos de 10 mm de la culata ⑤ junto con las arandelas de cobre.

PRECAUCIÓN

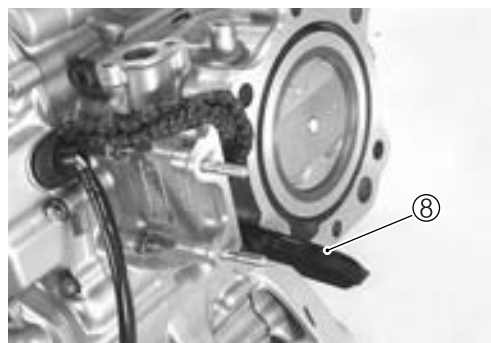
Los tornillos de la culata deberán aflojarse diagonal y uniformemente.



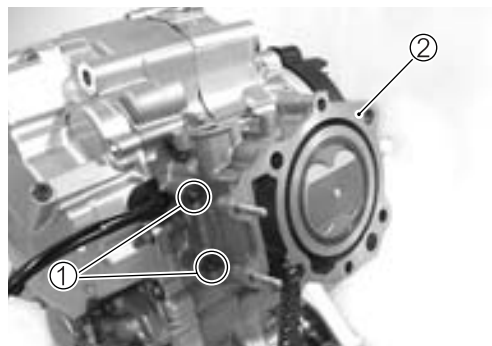
- Quite la junta de la culata de cilindros ⑥ y las clavijas ⑦.



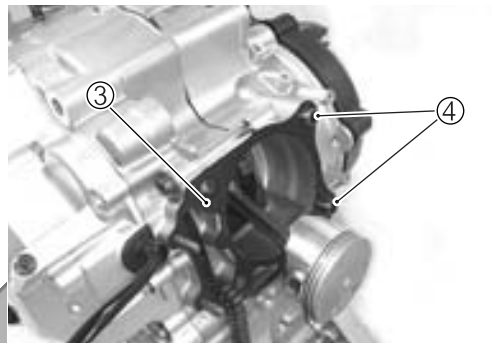
- Quite la guía de la cadena de distribución ⑧.



- Quite las tuercas de la culata ①.
- Quite el cilindro ②.



- Quite la junta de la culata de cilindros ③ y las clavijas ④.

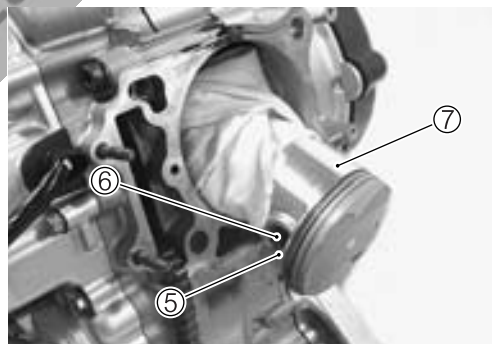


- Quite el circlip del bulón ⑤.
- Quite el bulón ⑥.

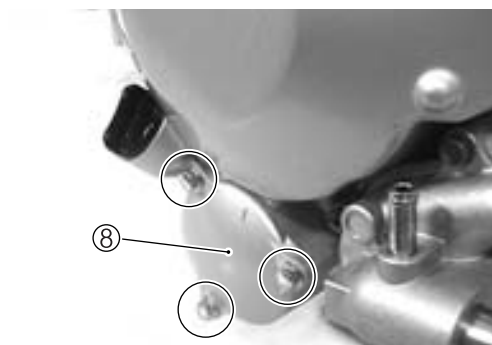
PRECAUCIÓN

No deje caer el circlip retirado en el interior del cárter.

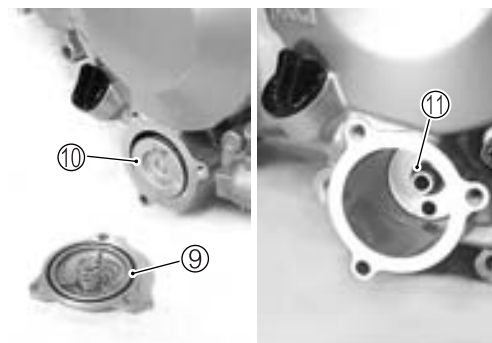
- Quite el pistón ⑦.



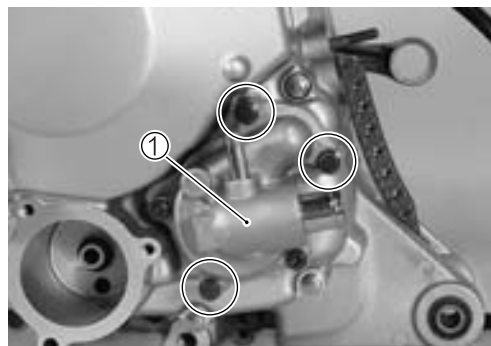
- Quite el tapón del filtro de aceite ⑧.



- Quite la junta tórica ⑨.
- Quite el filtro de aceite ⑩.
- Quite la junta tórica ⑪.



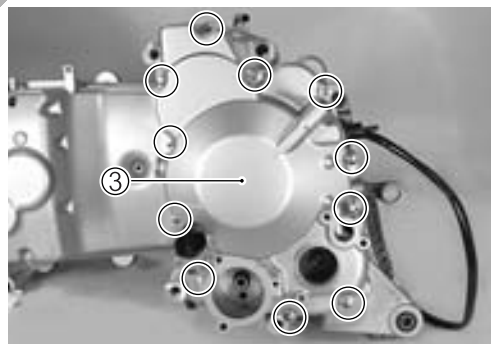
- Quite la bomba del agua ①.



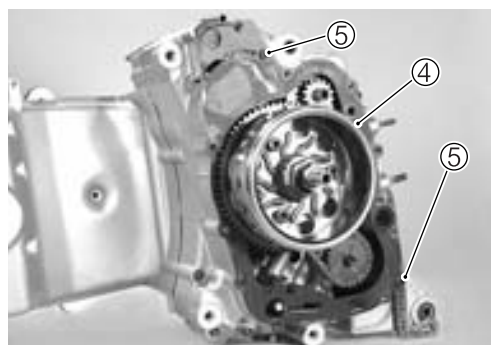
- Quite la junta tórica ②.



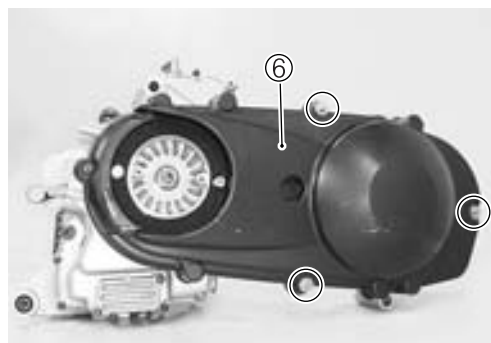
- Quite la cubierta del generador ③.



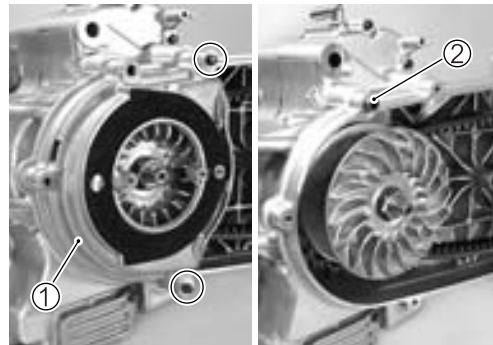
- Quite la junta ④ y las clavijas ⑤.



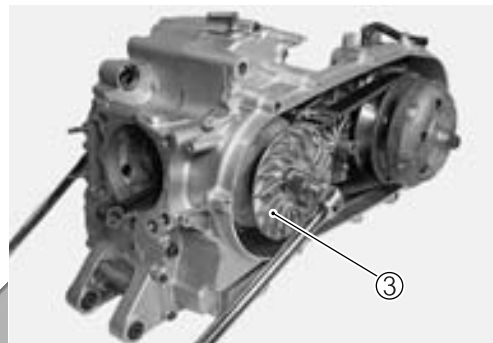
- Quite la cubierta del embrague ⑥.



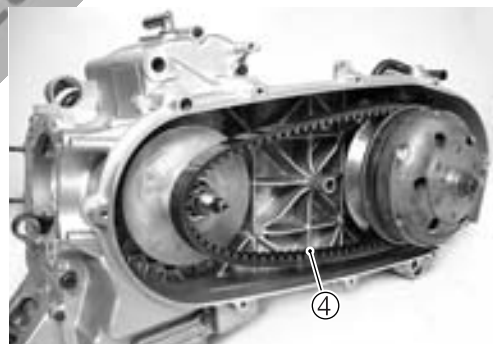
- Quite la cubierta interior del embrague ①.
- Quite la clavija ②.



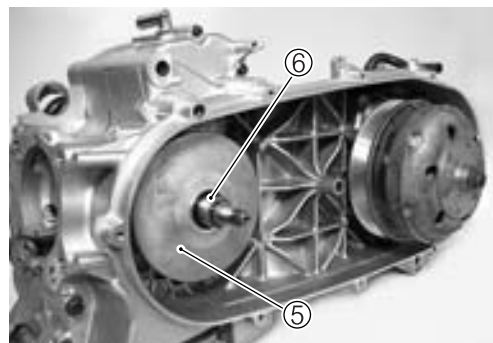
- Con el cigüeñal inmóvil, afloje la tuerca de la cara conductora fija.
- Quite la arandela.
- Quite la cara conductora fija ③.



- Quite la correa trapecial impulsora ④.

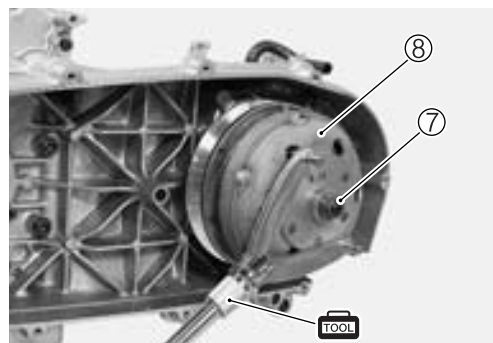


- Quite el conjunto de la cara conductora móvil ⑤ con el espaciador ⑥.

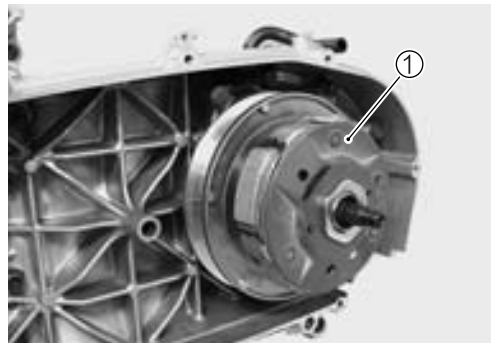


- Con la caja del embrague sujeta con la herramienta especial, afloje la tuerca de la caja del embrague ⑦.
- Quite la caja del embrague ⑧.

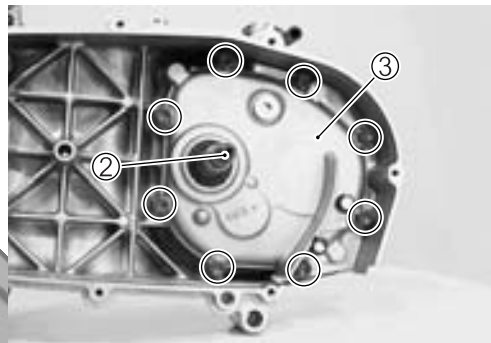
 09930-40113: Soporte de rotores



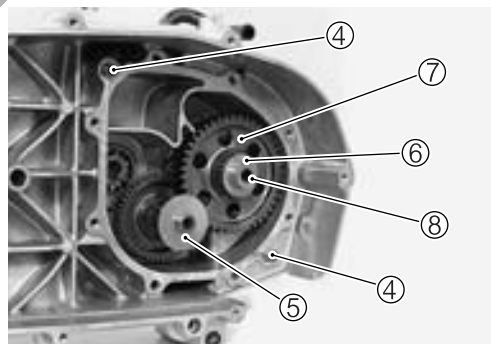
- Quite el conjunto de la zapata de embrague/cara conducida móvil ①.



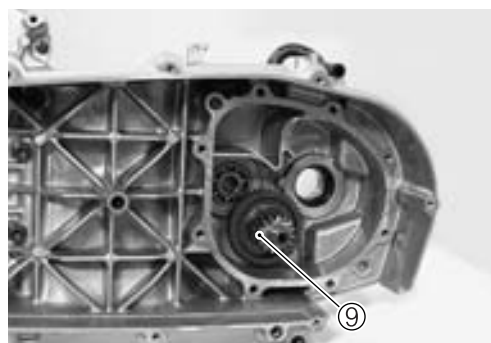
- Quite el árbol de transmisión ② junto con la cubierta de la transmisión ③.



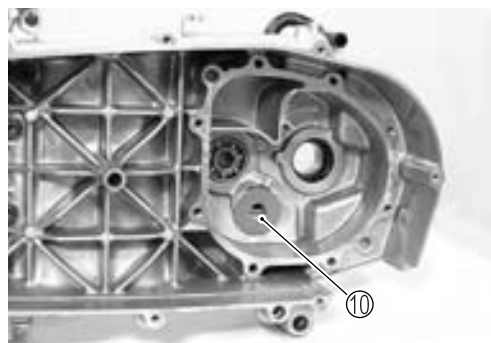
- Quite las clavijas ④ y las arandelas ⑤, ⑥.
- Quite el engranaje conducido final ⑦ junto con el eje trasero ⑧.



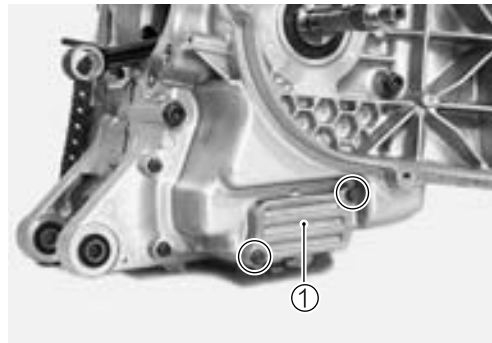
- Quite el eje loco ⑨.



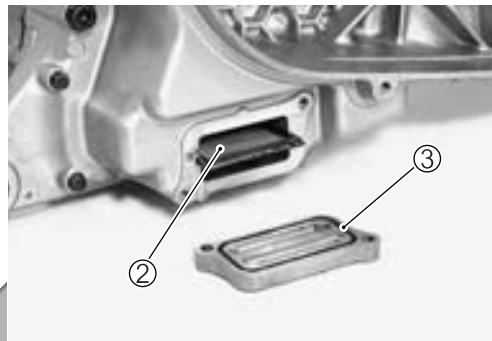
- Quite la arandela ⑩.



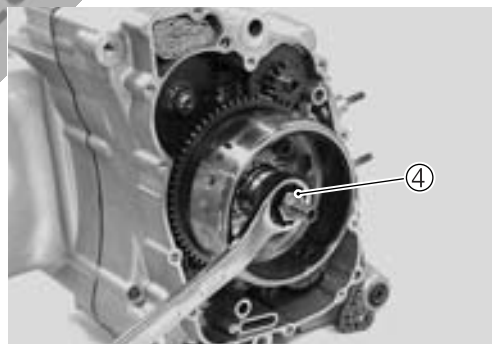
- Quite el tapón del filtro del cárter de aceite ①.



- Quite la junta tórica ②.
- Saque el filtro del cárter de aceite ③.

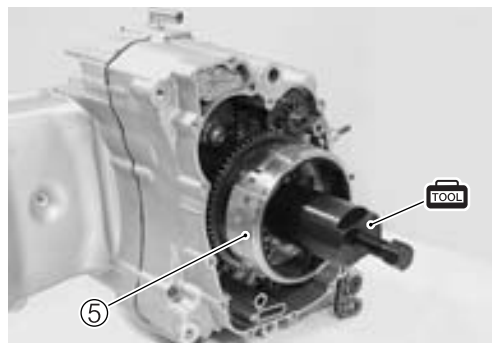


- Con el rotor del generador inmovilizado, afloje la tuerca del rotor del generador ④.

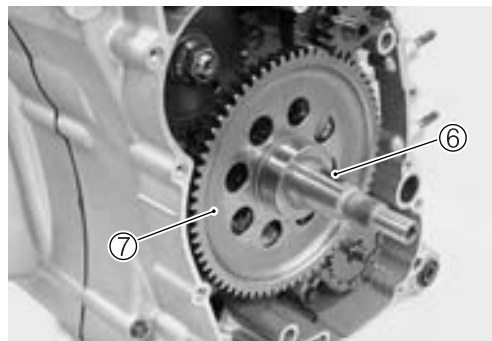


- Quite el rotor del generador ⑤ con la herramienta especial.

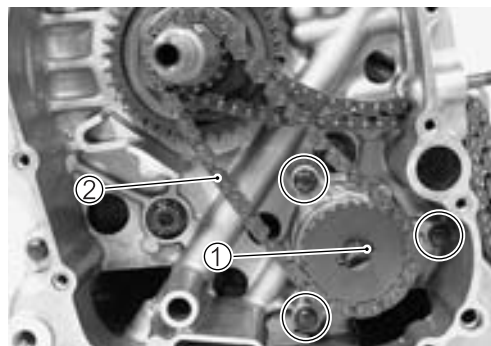
 09930-31921: Extractor de rotores



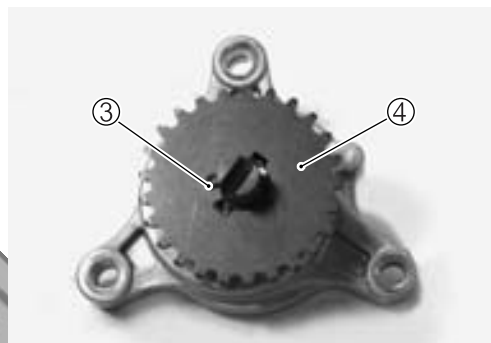
- Quite la chaveta ⑥ y el engranaje conducido del arrancador ⑦.



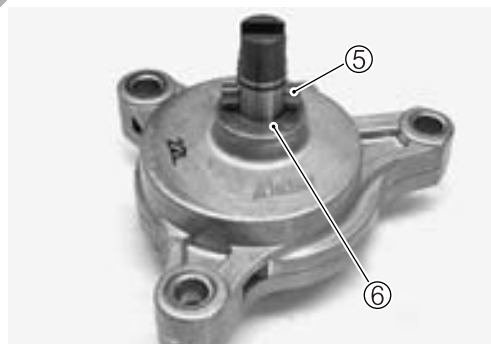
- Quite la bomba de aceite ①.
- Quite la cadena de la bomba de aceite ②.



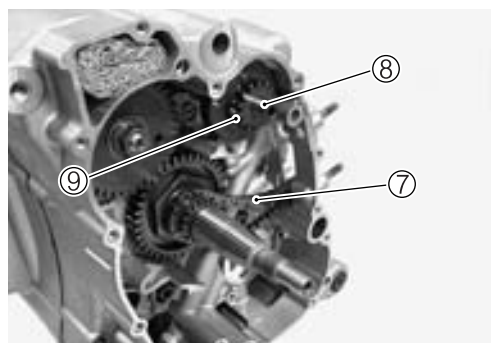
- Quite el circlip ③.
- Quite el engranaje de la bomba de aceite ④.



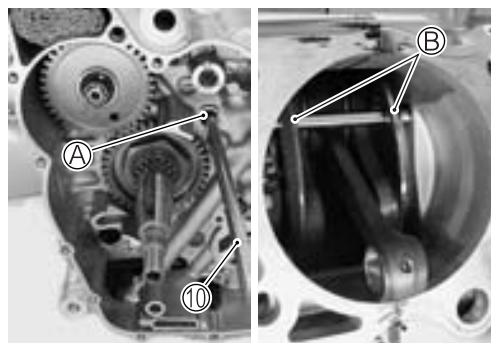
- Quite la clavija ⑤ y la arandela ⑥.



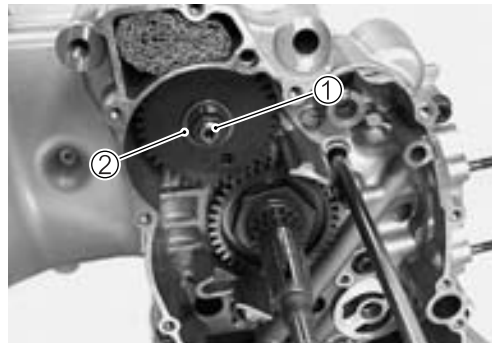
- Quite la cadena de distribución ⑦, el eje del engranaje intermedio del arrancador ⑧ y el engranaje intermedio del arrancador ⑨.



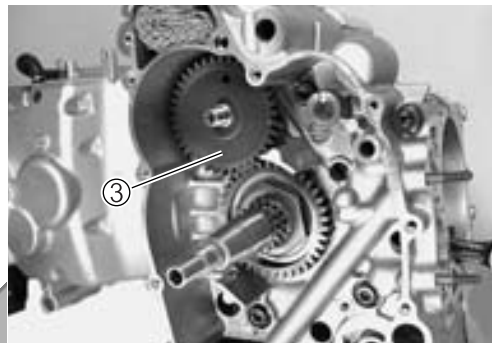
- Inserte una barra de acero apropiada ⑩ en el agujero del cárter A y pásela por los agujeros del brazo del cigüeñal B para impedir que éste pueda girar.



- Quite la tuerca del engranaje conducido compensador ① y la arandela ②.



- Retire el engranaje conducido compensador ③ con el engranaje de tijera.

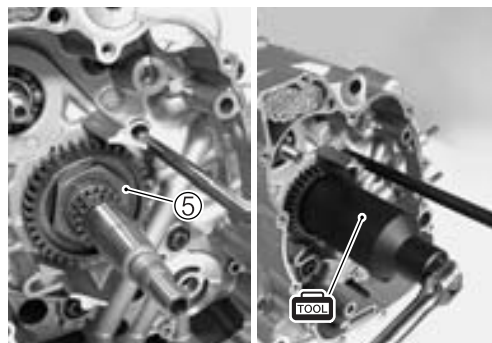


- Quite la claveta del eje equilibrador ④.

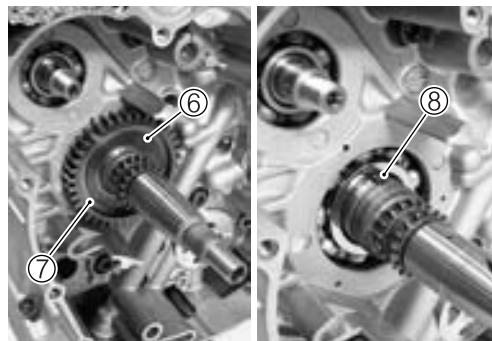


- Con el cigüeñal inmóvil, afloje la tuerca del engranaje conductor equilibrador ⑤.

 09920-21410: Vaso largo (46 mm)



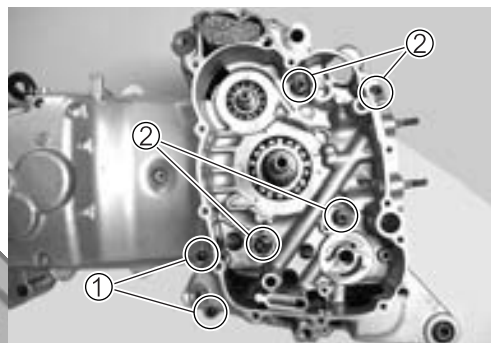
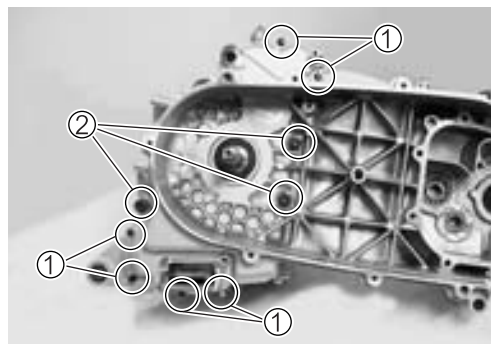
- Quite la arandela ⑥ y el engranaje conductor equilibrador ⑦.
- Quite la clavija ⑧.



- Quite los tornillos de 6 mm del cárter ①.
- Retire los tornillos de 8 mm del cárter ②.

PRECAUCIÓN

Afloje primero los tornillos del cárter de diámetro más pequeño y luego los de diámetro más grande, aflóje-los diagonal y uniformemente.



- Separe el cárter en las mitades derecha e izquierda empleando la herramienta especial.

TOOL 09920-13120: Separador de cárter/cigüeñal

NOTA:

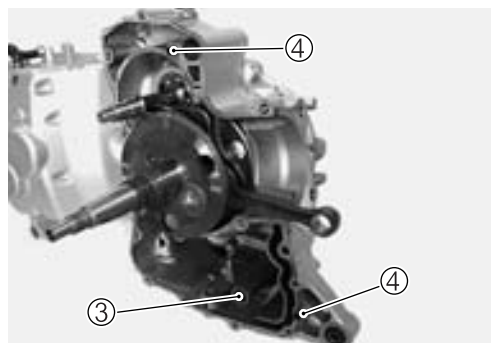
La placa separadora del cárter se pone paralela a la cara extrema del cárter.

PRECAUCIÓN

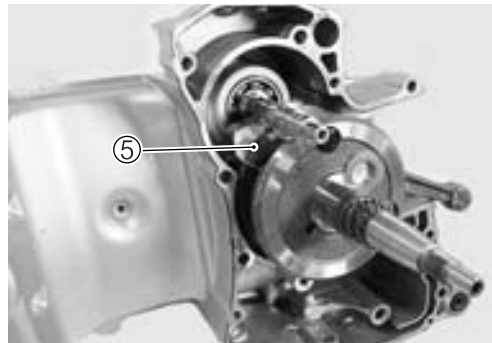
El cigüeñal deberá permanecer en la mitad izquierda del cárter.



- Quite la junta tórica ③ y las clavijas ④.

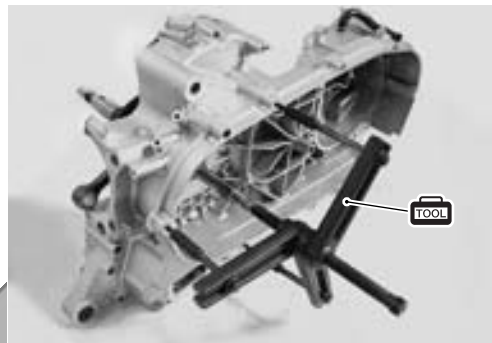


- Quite el eje equilibrador ⑤.



- Quite el cigüeñal con la herramienta especial.

 09920-13120: Separador de cárter/cigüeñal

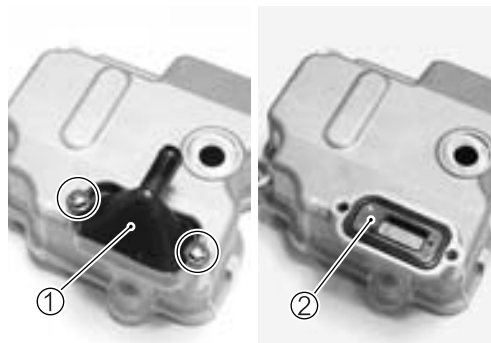


INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR

TAPA DE CULATA

DESMONTAJE

- Quite la cubierta de la válvula de lengüeta PAIR ① y la válvula de lengüeta PAIR ②.



- Quite la junta de la tapa de culata ③.



INSPECCIÓN

- Inspeccione la válvula de lengüeta por si tiene acumulaciones de carbonilla.
- Si encuentran depósitos de carbonilla en la válvula de lengüeta, sustituya la válvula de lengüeta PAIR por una nueva.



REENSAMBLAJE

- Reensamble la tapa de la culata en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:
- Instale la junta de la tapa de la culata ①.

PRECAUCIÓN

Reemplace la junta de la tapa de la culata que ha quitado por otra nueva.



- Aplique THREAD LOCK a los tornillos de la cubierta de la válvula de lengüeta PAIR y apriételos.

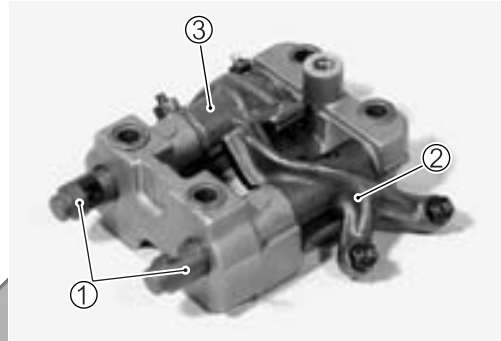
 99000-32050: THREAD LOCK “1342”



CÁRTER DEL ÁRBOL DE LEVAS

DESMONTAJE

- Saque los ejes de los balancines ① y quite los balancines de las válvulas de admisión y escape (② y ③).



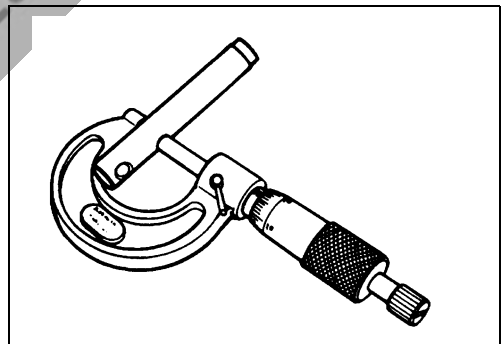
INSPECCIÓN DEL DIÁMETRO EXTERIOR DEL EJE DE BALANCINES

- En la superficie de deslizamiento, tome dos medidas, a ángulos rectos entre sí.
- Reemplace el eje si el diámetro exterior medido es inferior al valor nominal.

 **D.E. del eje de balancines (ADM. y ESC.):**

Nominal: 11,973 – 11,984 mm

 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)



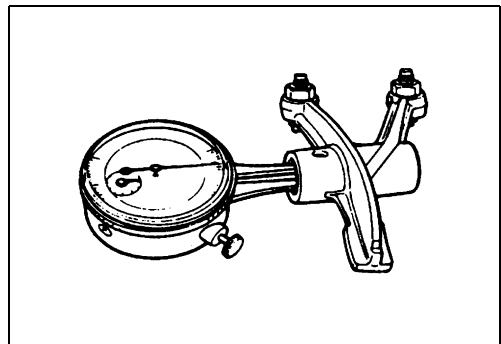
INSPECCIÓN DEL DIÁMETRO INTERIOR DEL EJE DE BALANCINES

- Mida el diámetro interior del eje de balancines en dos sentidos y en ángulo recto entre sí.
- Reemplace el eje si el diámetro interior medido es superior al valor nominal.

 **D.I. del eje de balancines (ADM. y ESC.):**

Nominal: 12,000 – 12,018 mm

 09900-20605: Calibrador de esfera



REENSAMBLAJE

- Reensamble el cárter del árbol de levas en el orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:
- Aplique suficiente aceite del motor a los ejes de los balancines.

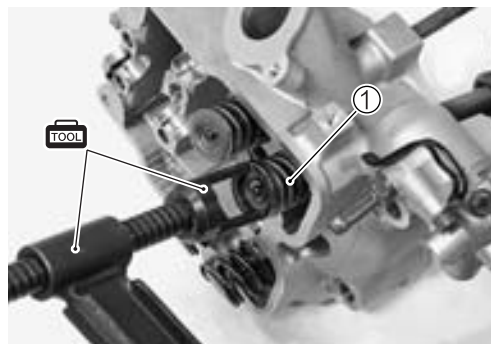


CULATA

DESMONTAJE

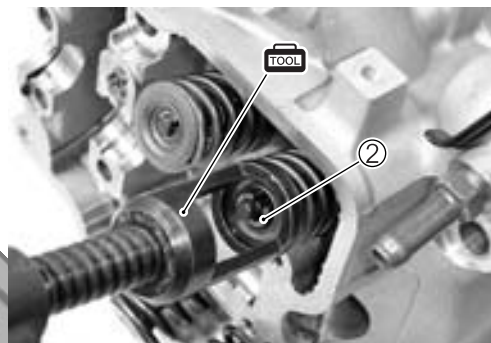
- Comprima el muelle de válvula ① utilizando las herramientas especiales.

 **09916-14510: Accesorio de empujador de válvulas**
09916-14910: Accesorio

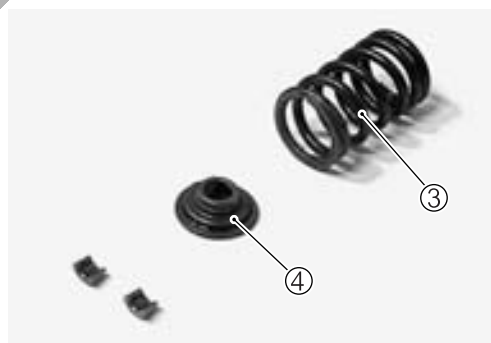


- Quite las chavetas ②.

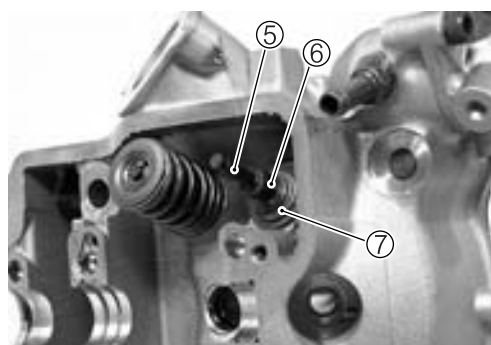
 **09916-84511: Pinzas**



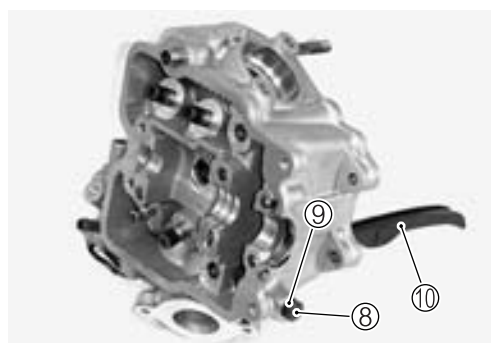
- Quite el retenedor del muelle de válvula ③.
- Quite el muelle ④.



- Quite la válvula ⑤ desde el otro lado.
- Quite el retén del vástago de válvula ⑥.
- Extraiga el asiento del muelle ⑦.



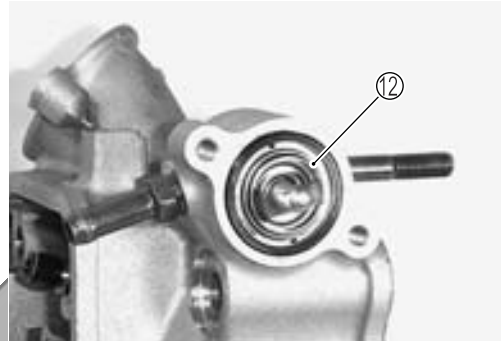
- Quite el tornillo tensor de la cadena de distribución ⑧ y la arandela de junta ⑨.
- Quite el regulador de tensión de la cadena de distribución ⑩.



- Quite la tapa del termostato ⑪.



- Quite el termostato ⑫.

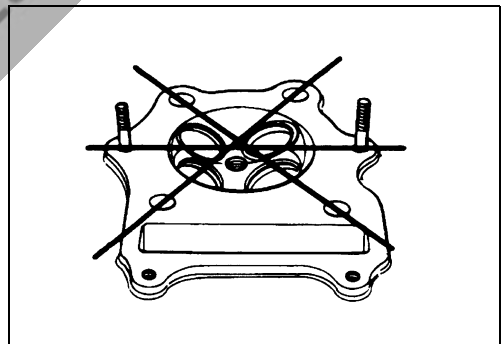


DEFORMACIÓN DE LA CULATA

- Compruebe diagonalmente la deformación de la superficie de acoplamiento empleando una regla y una galga de espesores como se muestra.
- Si la deformación excede el límite de funcionamiento, repare o reemplace la culata.

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

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

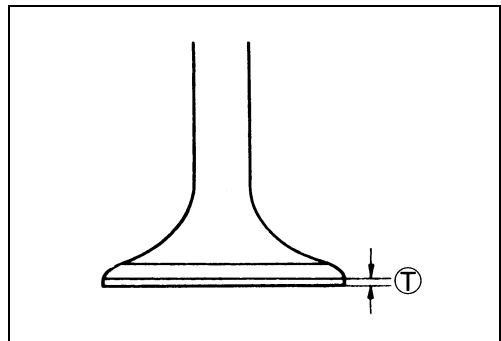


DESGASTE DE LAS CARAS DE LAS VÁLVULAS

- Inspeccione visualmente si existe desgaste en cada cara de válvula. Sustituya las válvulas que tengan un desgaste anormal en sus caras. El espesor de la cara de la válvula disminuye con el desgaste de la misma. Mida la cara de la válvula ①. Si no se cumplen las especificaciones, sustituya la válvula por otra nueva.

DATA Grosor de cabeza de válvula ①:
Límite de funcionamiento: 0,5 mm

TOOL 09900-20102: Calibre de nonio

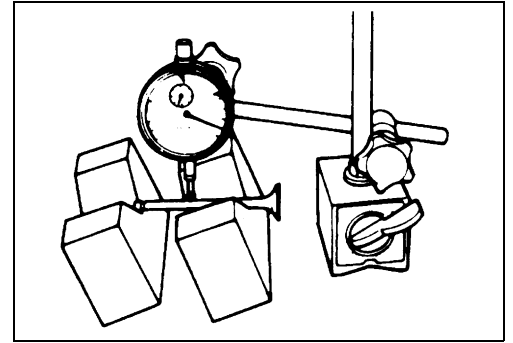


DESCENTRAMIENTO DE VÁSTAGOS DE VÁLVULAS

- Apoye la válvula en bloques en V, como se muestra, y compruebe su descentramiento con un comparador de cuadrante.
- Si se excede el límite de funcionamiento o existe una condición anormal, reemplace la válvula.

DATA Descentramiento de vástago de válvula:
Límite de funcionamiento: 0,05 mm

TOOL 09900-20607: Comparador de cuadrante (1/100 mm)
09900-20701: Soporte magnético
09900-21304: Bloque en V (100 mm)



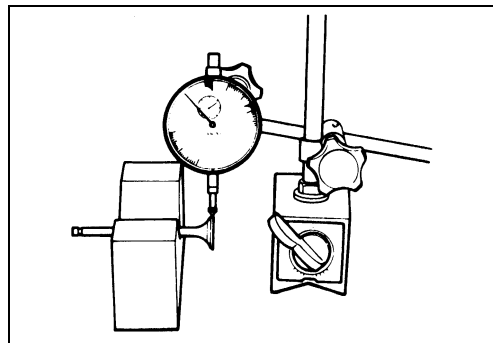
DESCENTRAMIENTO RADIAL DE CABEZAS DE VÁLVULAS

- Ponga un comparador de cuadrante como se muestra y mida el descentramiento radial de la cabeza de la válvula.
- Reemplace la válvula si se excede el límite de funcionamiento.

DATA Descentramiento radial de cabezas de válvulas (ADM. y ESC.)

Límite de funcionamiento: 0,03 mm

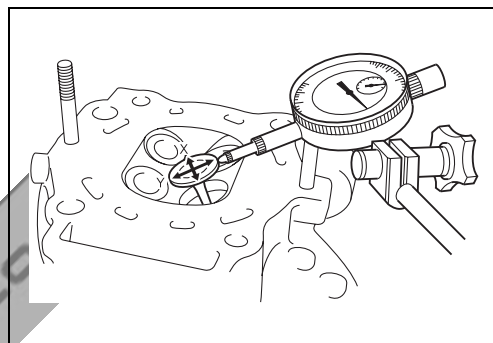
TOOL 09900-20607: Comparador de cuadrante (1/100 mm)
 09900-20701: Soporte magnético
 09900-21304: Bloque en V (100 mm)

**DESVIACIÓN DE VÁSTAGOS DE VÁLVULAS**

- Levante la válvula unos 10 mm de su asiento.
- Mida la desviación del vástago de la válvula en dos direcciones, perpendiculares entre sí, colocando el comparador de cuadrante como se indica.
- Si la desviación medida sobrepasa el límite, decida si la válvula o la guía debe ser reemplazada por otra nueva.

DATA Desviación del vástago de la válvula (ADM y ESC):
 Límite de funcionamiento: 0,35 mm

TOOL 09900-20607: Comparador de cuadrante (1/100 mm)
 09900-20701: Soporte magnético

**DIÁMETRO DE VÁSTAGO DE VÁLVULA**

- Si la desviación del vástago de la válvula excede el límite de funcionamiento, mida el diámetro exterior del vástago de la válvula. Si el diámetro medido se encuentra dentro del margen nominal, reemplace la guía de la válvula.
- Por cada sección superior, intermedia e inferior, dentro del margen de deslizamiento deberán tomarse dos mediciones en cruz.

DATA D.E. de vástago válvula:

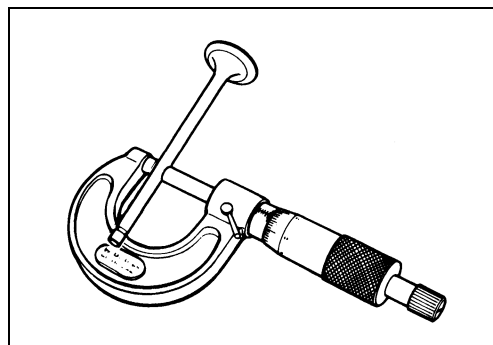
Nominal (ADM): 4,975 – 4,990 mm

(ESC): 4,955 – 4,970 mm

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

NOTA:

Si las guías de válvulas tienen que ser reemplazadas, consulte la información sobre el mantenimiento de las guías de válvulas.



MANTENIMIENTO DE GUÍAS DE VÁLVULAS

- Utilizando el extractor de guías de válvulas, saque la guía de la válvula hacia el lado del árbol de levas de admisión o de escape.

09916-44310: Extractor/instalador de guías de válvulas

NOTA:

- * Tire las guías de válvula desmontadas.
- * Sólo están disponibles como piezas de recambio guías de válvulas sobredimensionadas. (N.º de pieza 11115-14D71)

- Rectifique los agujeros de las guías de válvulas en la culata con un escariador y un mango.

09916-34580: Escariador de guías de válvulas (10,8 mm)

09916-34542: Mango del escariador de guías de válvulas

PRECAUCIÓN

Utilice el escariador de guías de válvulas girándolo hacia la derecha.

- Ponga aceite del motor en el agujero del vástago.

PRECAUCIÓN

Reemplace la guía de válvula por una nueva.

- Instale la guía de válvula en la culata utilizando las herramientas especiales.

NOTA:

Presione a fondo la guía de válvula hasta que su accesorio entre en contacto con la culata.

09916-57330: Instalador de guías de válvulas (5,5 mm)

09916-57340: Accesorio de instalador de guías de válvulas

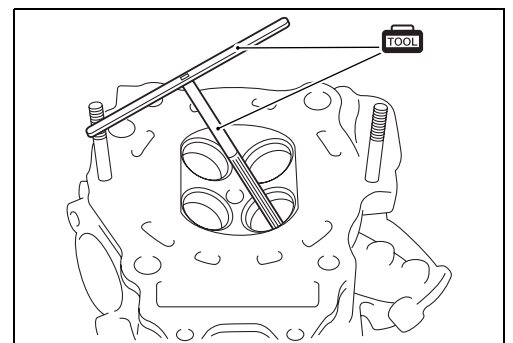
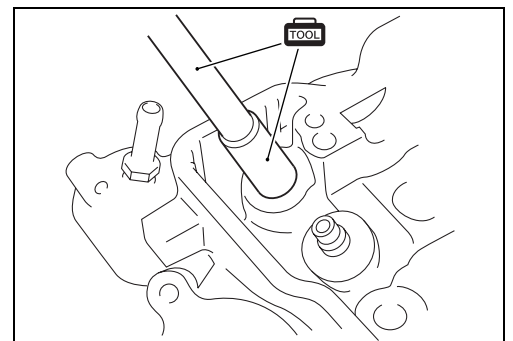
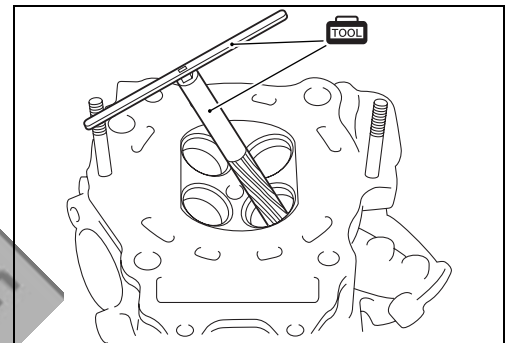
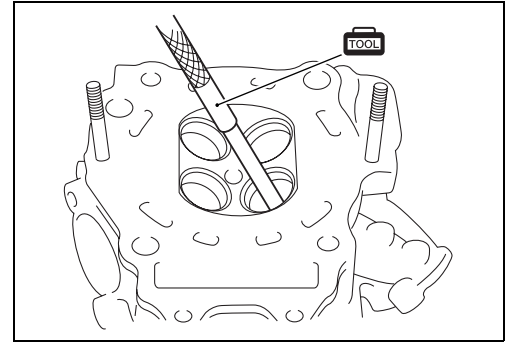
- Después de instalar las guías de las válvulas, vuelva a rectificar los orificios guía con el escariador. Asegúrese de limpiar y lubricar las guías después de escariarlas.

09916-34550: Escariador de guías de válvulas (5,5 mm)

09916-54542: Mango del escariador de guías de válvulas

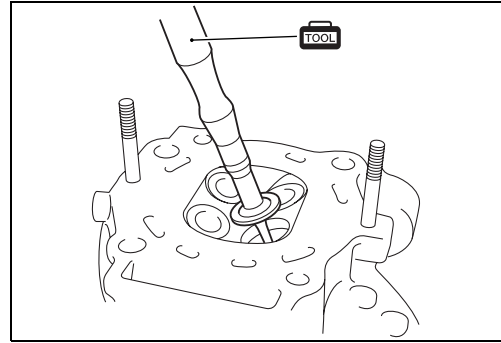
NOTA:

Introduzca el escariador desde la cámara de combustión y gire el mango siempre hacia la derecha.



INSPECCIÓN DE ANCHURA DE ASIENTOS DE VÁLVULAS

- Compruebe visualmente la anchura de los asientos de las válvulas en la cara de cada válvula.
- Si la cara de la válvula tiene un desgaste anormal, sustituya la válvula.
- Cubra el asiento de la válvula con azul de Prusia y coloque la válvula en su lugar. Gire la válvula presionando ligeramente.
- Compruebe que la válvula se haya impregnado de color azul de modo uniforme tanto alrededor como en el centro de la cara de la misma.



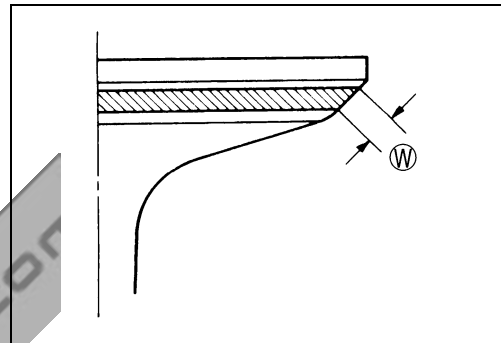
09916-10911: Juego pulimentador de válvulas

- Si la anchura del asiento $\textcircled{W}$ medida sobrepasa el valor nominal, o dicha anchura no es uniforme, corrija el asiento de la válvula utilizando la fresa de asientos.

DATA Anchura de asiento de válvula $\textcircled{W}$ (ADM. y ESC.):

Nominal: 0,9 – 1,1 mm

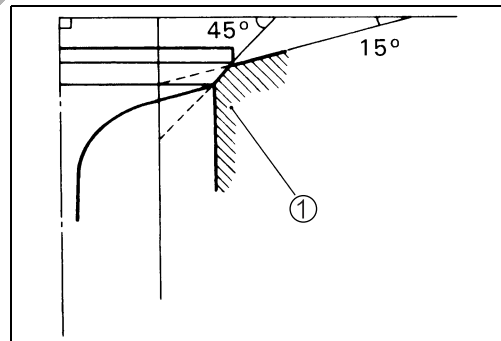
Limite de funcionamiento: Rectifique si la medición no es adecuada.



MANTENIMIENTO DE ASIENTOS DE VÁLVULAS

- Los asientos de las válvulas ①, tanto de admisión como de escape, están maquinados con tres ángulos diferentes. La superficie de contacto del asiento se corta con un ángulo de 45°.

	ADMISIÓN	ESCAPE
45°	N-122	N-122
15°	N-121	N-121



09916-21111: Juego de fresas de asientos de válvulas

09916-20610: Fresa de asientos de válvulas (N-121)

09916-20620: Fresa de asientos de válvulas (N-122)

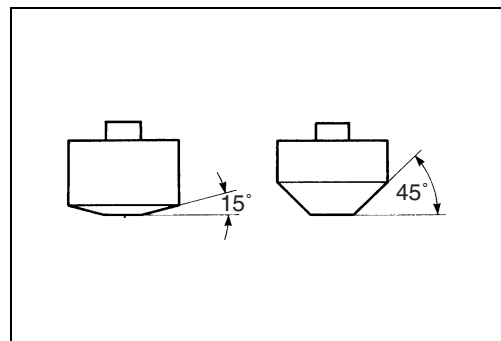
09916-24311: Macho centrador (N-100-5,0)

NOTA:

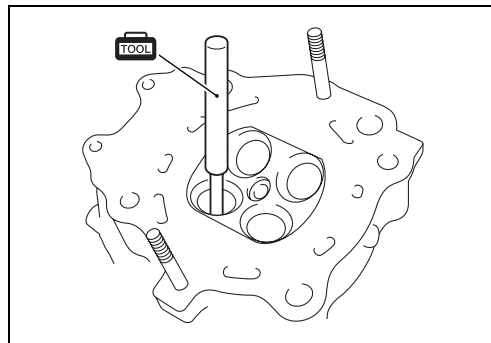
Utilice el macho centrador junto con las fresas de asientos de válvulas (N-121 y 122).

PRECAUCIÓN

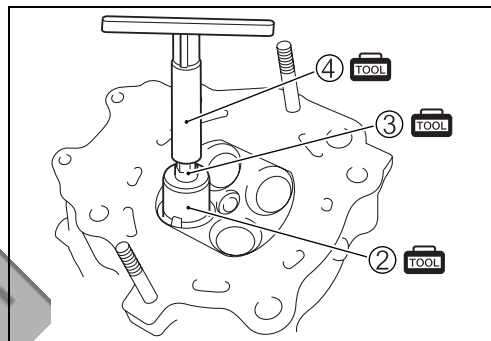
La superficie de contacto del asiento de la válvula debe ser revisada después de cada fresado.



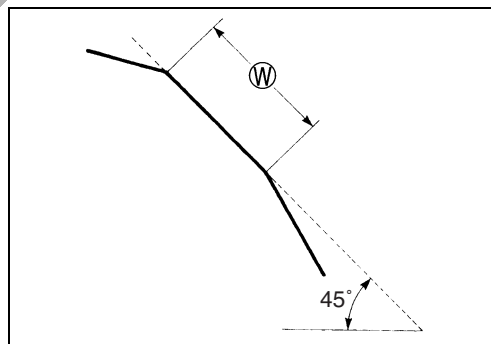
- Cuando inserte el macho centrador, gírelo ligeramente. Asiente el macho centrador ajustadamente.



- Instale la fresa de 45° ②, el accesorio ③ y el mango en T ④.



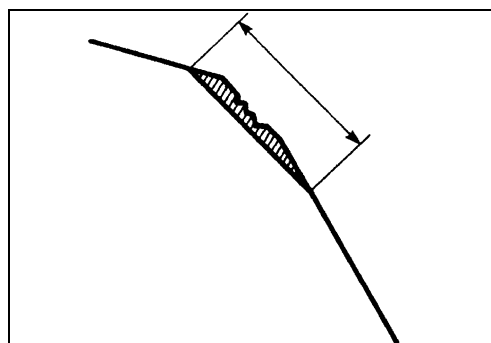
- Empleando una fresa de 45°, alise y limpie el asiento. Gire la fresa una o dos vueltas.
- Mida la anchura del asiento de la válvula después de cada fresado.



- Si el asiento de la válvula está picado o quemado, utilice la fresa de 45° para reacondicionar el asiento.

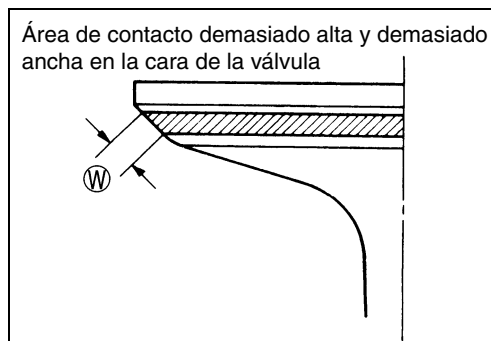
NOTA:

Corte solamente lo mínimo necesario del asiento para evitar el posible acercamiento del vástago de la válvula al balancín y para que el ángulo de contacto de la válvula sea correcto.

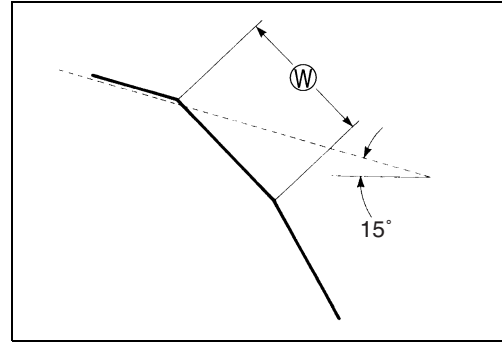


FRESADO DEL ESTRECHAMIENTO SUPERIOR

- Mida la anchura del asiento de la válvula.
- Si la superficie de contacto ① está demasiado alta en la válvula, o si es demasiado ancha, utilice la fresa de 15° para bajar y estrechar la superficie de contacto.



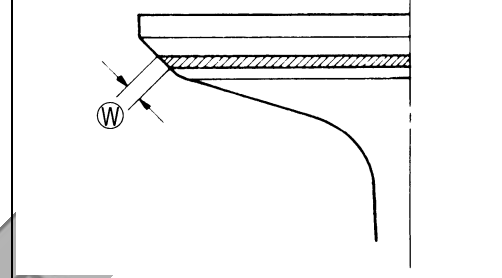
- Utilice la fresa de 15°.



FRESADO FINAL DEL ASIENTO

- Si la superficie de contacto $\textcircled{W}$ está demasiado baja o es demasiado estrecha utilice la fresa de 45° para elevar y ensanchar la superficie de contacto.
- Después de haber conseguido la posición y anchura de asiento deseadas, emplee la fresa de 45° para limpiar cualquier rebaba causada por las operaciones de fresado anteriores.

Área de contacto demasiado baja y demasiado estrecha en la cara de la válvula

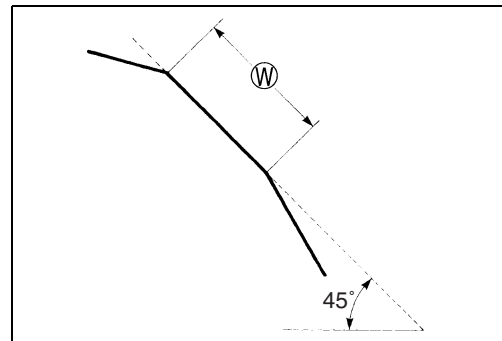


PRECAUCIÓN

No utilice productos de esmerilado después del fresado final. El asiento de válvula debe tener un acabado suave y aterciopelado, pero no muy limpio ni brillante. Eso proporcionará una superficie suave para el asiento final de la válvula, que se originará durante los primeros segundos de funcionamiento del motor.

NOTA:

Después de realizar el mantenimiento de los asientos de válvulas, asegúrese de revisar el reglaje de válvulas una vez haya sido montada la culata. (🔧 2-5)

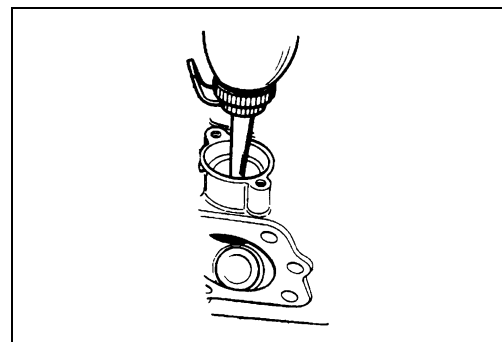


INSPECCIÓN DE LA CONDICIÓN DE SELLADO DE ASIENTOS DE VÁLVULAS

- Limpie y monte las piezas de la culata y las válvulas. Llene los conductos de admisión y de escape con gasolina para comprobar si hay pérdidas.
- Si las hubiese, revise el asiento y la cara de la válvula por si hay rebabas u otras causas que eviten el sellado de la válvula.

⚠ AVISO

Tenga siempre mucho cuidado cuando manipule gasolina.

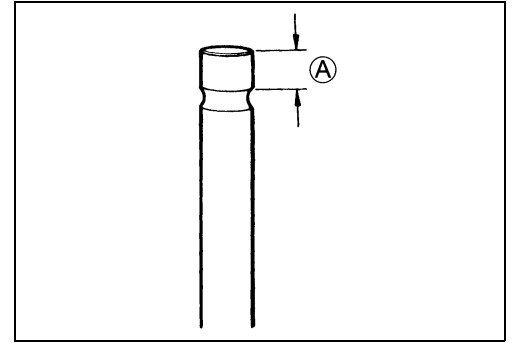


ESTADO DE LAS COLAS DE VÁSTAGOS DE VÁLVULAS

- Revise la cara de la cola de la válvula por si está picada o desgastada.

PRECAUCIÓN

Si hay picaduras o desgastes, rectifique la cola del vástago de la válvula. Asegúrese de que la longitud [Ⓐ] no sea inferior a 1,7 mm. Si la longitud es inferior a 1,7 mm, reemplace la válvula.

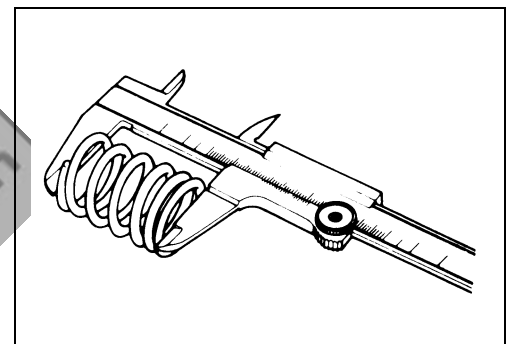


DATA Longitud de extremo de vástago de válvula:
Límite de funcionamiento: 1,7 mm

TOOL 09900-20102: Calibre de nonio

INSPECCIÓN DE MUELLES DE VÁLVULAS

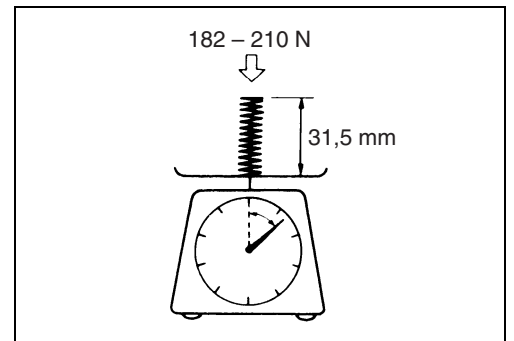
- La fuerza del muelle helicoidal mantiene la válvula firmemente en su asiento. Si el muelle está debilitado se reducirá la potencia del motor y a menudo será la causa del ruido de golpeteo procedente del mecanismo de las válvulas.
- Compruebe que los muelles tengan la resistencia adecuada, midiendo su longitud sin carga y también la fuerza necesaria para comprimirlos. Si la longitud del muelle está por debajo de su límite de funcionamiento, o si la fuerza de compresión del muelle no está dentro del margen especificado, cambie a la vez los muelles interior y exterior.



TOOL 09900-20102: Calibre de nonio

DATA Longitud del resorte de válvula sin carga
(ADM y ESC):
Límite de funcionamiento: 38,8 mm

DATA Tensión del resorte de válvula (ADM y ESC):
Nominal: 182 – 210 N (18,2 – 21,0 kgf)/31,5 mm



REENSAMBLAJE

- Reensamble la tapa de la culata en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:
- Aplique SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a la junta del vástago ① e instálela a mano en la guía de la válvula.

**SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO****PRECAUCIÓN**

Sustituya la junta de vástago por una nueva.

- Monte las válvulas con sus vástagos recubiertos de la solución de aceite de molibdeno a lo largo y alrededor de toda su longitud y sin ninguna discontinuidad.

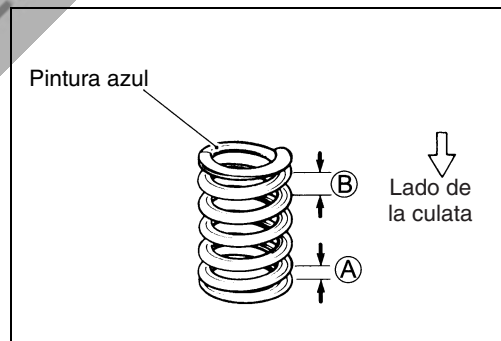
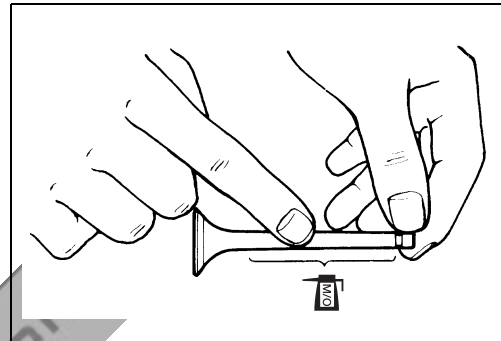
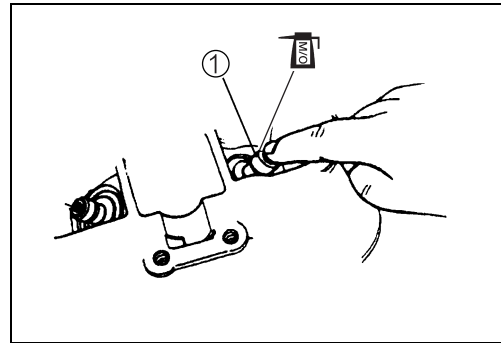
PRECAUCIÓN

Cuando instale una válvula, inserte el vástago lentamente mientras gira la válvula, con cuidado de no estropear el borde del retén de aceite.

- Monte el muelle de la válvula con la zona de menor paso mirando hacia la culata.

Ⓐ: Zona de menor paso

Ⓑ: Zona de mayor paso



- Comprima el muelle de válvula ① utilizando las herramientas especiales.



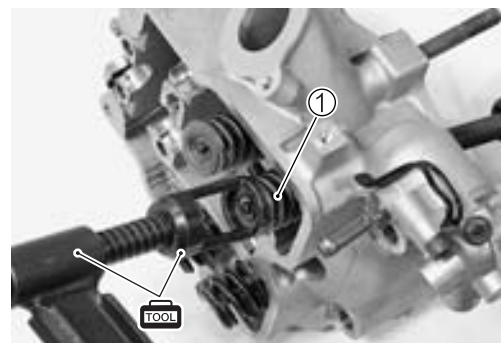
09916-14510: Accesorio de empujador de válvulas

09916-14910: Accesorio

09916-84511: Pinzas

PRECAUCIÓN

La compresión del muelle de válvula deberá ser sólo la necesaria para impedir la fatiga del muelle



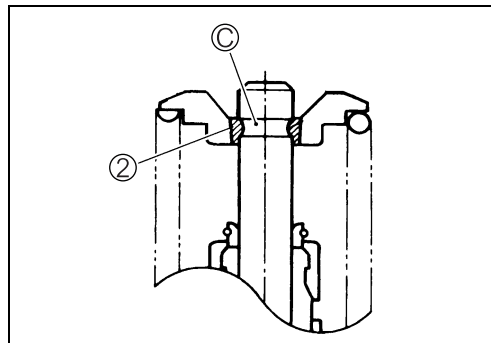
- Instale las chavetas de válvulas ②.

PRECAUCIÓN

Compruebe que el labio redondeado de la chaveta ② esté firmemente colocado en la ranura © del extremo del vástago de la válvula.

NOTA:

Para facilitar el montaje, ponga un poco de grasa en la chaveta de la válvula cuando la coloque en la ranura del vástago de la válvula.

**ÁRBOL DE LEVAS****INSPECCIÓN DEL DESGASTE DE LAS LEVAS**

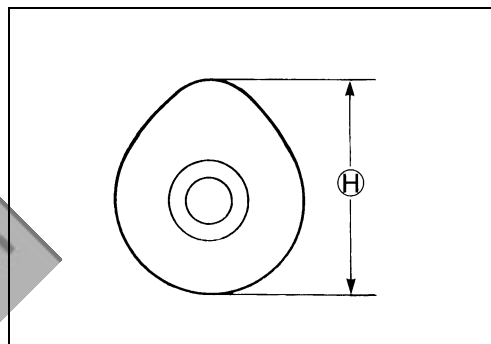
- Compruebe la superficie de deslizamiento para ver si está en buen estado.
- Mida la altura de la leva (H) con un micrómetro.
- Reemplace el árbol de levas si se ha excedido el límite de funcionamiento.

DATA Altura de leva (H): Límite de funcionamiento:

(ADM.): 33,13 mm

(ESC.): 33,20 mm

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

**INSPECCIÓN DEL DESGASTE DEL MUÑÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS**

- Ponga la galga de plástico entre el árbol de levas ① y su soporte, y apriete el tornillo del soporte del árbol de levas al par especificado.

TOOL 09900-22301: Galga de plástico

09900-22302: Galga de plástico

Tornillo de soporte de árbol de levas: 10 N·m (1,0 kgf·m)

**NOTA:**

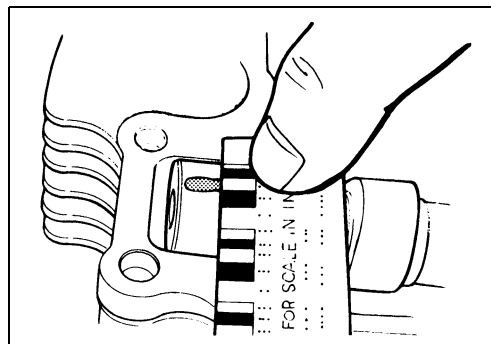
No gire el árbol de levas después de que su soporte haya sido apretado con la galga de plástico colocada en su lugar.

- Quite los soportes del árbol de levas y mida la anchura de la galga de plástico comprimida con la escala plegable.
- Esta medición deberá realizarse en la parte más ancha.

DATA Juego de lubricación del muñón del árbol de levas:

Límite de funcionamiento: ($\phi 22$) 0,15 mm

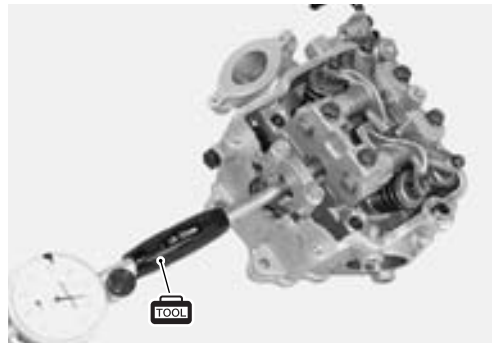
($\phi 17,5$) 0,15 mm



- Si la holgura excede el límite de funcionamiento, mida el diámetro interior del soporte del muñón del árbol de levas utilizando un calibrador de diámetros interiores pequeños.

DATA D.I. del soporte del muñón de árbol de levas:**Nominal:** ($\phi 22$) 22,012 – 22,025 mm($\phi 17,5$) 17,512 – 17,525 mm

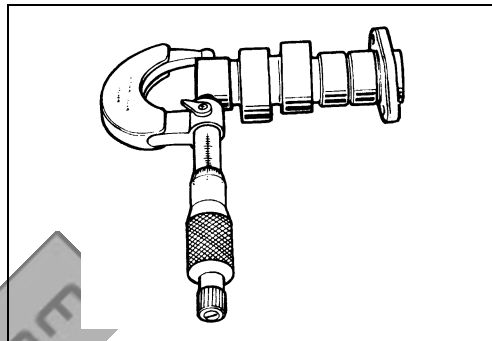
TOOL 09900-22403: Calibrador de diámetros pequeños (18 – 35 mm)



- Mida el diámetro exterior del muñón del árbol de levas utilizando un micrómetro.
- Calcule según la medición tomada si la holgura se encuentra dentro del margen nominal cuando se cambia el árbol de levas por otro nuevo. Si la holgura no se encuentra dentro del margen nominal, reemplace el árbol de levas y la culata por otros nuevos.

DATA D.E. de muñón de árbol de levas:**Nominal:** ($\phi 22$) 21,959 – 21,980 mm($\phi 17,5$) 17,466 – 17,484 mm

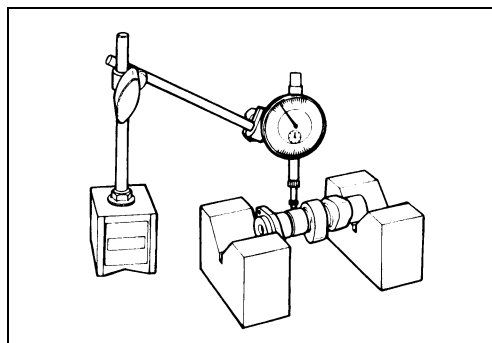
TOOL 09900-20205: Micrómetro (0 – 25 mm)

**DESCENTRAMIENTO DEL ÁRBOL DE LEVAS**

- Inspeccione la superficie del árbol de levas por si está rayada.
- Con el árbol de levas sobre bloques en V, mida el descentramiento con un comparador de cuadrante. Si el descentramiento sobrepasa el límite de funcionamiento, sustituya el árbol de levas.

DATA Descentramiento del árbol de levas:**Límite de funcionamiento:** 0,10 mm

TOOL 09900-20607: Comparador de cuadrante (1/100 mm)

09900-20701: Soporte magnético**09900-21304: Juego de bloques en V (100 mm)**

TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

INSPECCIÓN DEL TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

- Compruebe que la varilla de empuje ① se pueda deslizar suavemente estando suelto el pestillo ② del mecanismo de trinquete. Si no se desliza suavemente o el mecanismo de trinquete está desgastado o dañado, reemplace el regulador de tensión de la cadena de distribución por otro nuevo.



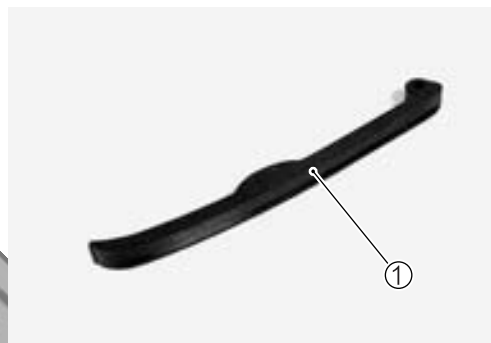
INSPECCIÓN DE LA GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

- Verifique la guía de la cadena de distribución por si está desgastada o dañada.
- Si está dañada, sustitúyala por una nueva.



INSPECCIÓN DEL TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

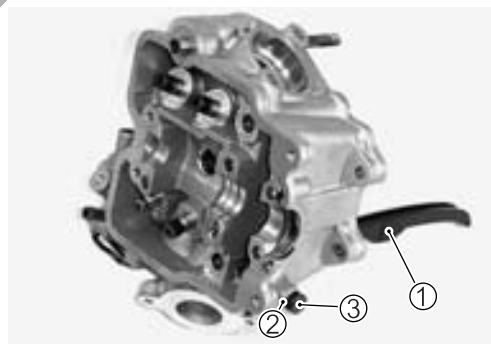
- Revise la superficie de contacto ① del tensor de la cadena de distribución.
- Si está desgastada o dañada sustitúyala por otra nueva.



MONTAJE DEL TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

- Instale el tensor de la cadena de distribución ① en la culata.
- Instale la arandela de junta ② en el tornillo ③, y luego apriételo al par especificado.

 **Tornillo del tensor de la cadena de distribución:**
13 N·m (1,3 kgf-m)



CILINDRO

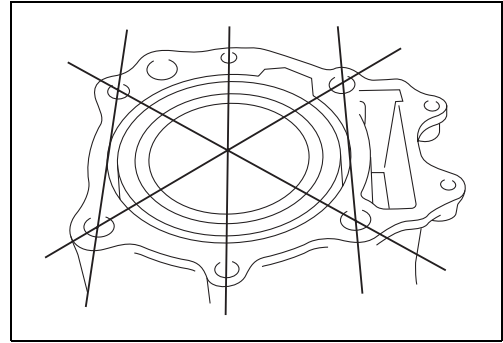
DEFORMACIÓN DEL CILINDRO

- Mida la deformación en sentido diagonal en la superficie superior del cilindro.
- Si el descentramiento sobrepasa el límite de funcionamiento, sustituya el cilindro.

DATA Distorsión de cilindro:

Límite de funcionamiento: 0,05 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores



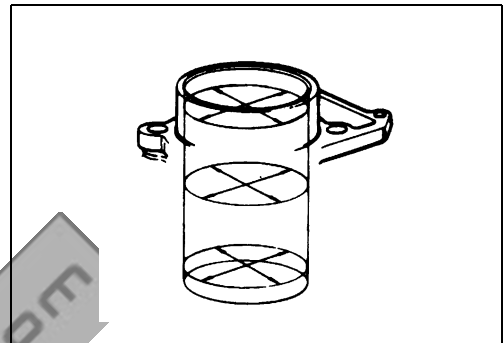
INSPECCIÓN DEL DIÁMETRO INTERIOR DEL CILINDRO

- Compruebe que no haya daños o desgastes anormales en la pared del cilindro.
- Mida el diámetro interior en tres posiciones: superior, media e inferior. Tome dos medidas en cada posición, una paralela y la otra perpendicular al eje del cigüeñal.

DATA Diámetro interior de cilindro:

Límite de funcionamiento: 73,090 mm

TOOL 09900-20508: Juego de calibrador de cilindros



PISTÓN

INSPECCIÓN DEL DIÁMETRO DEL PISTÓN

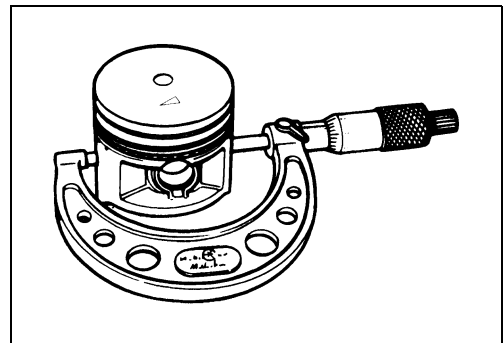
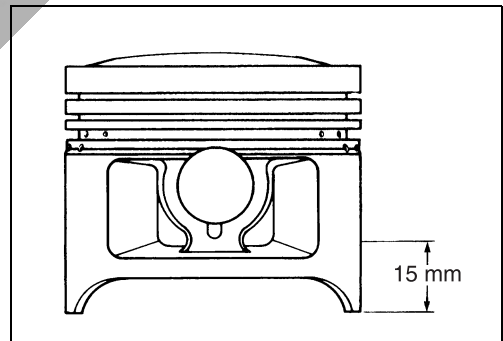
- Empleando un micrómetro, mida el diámetro exterior del pistón en sentido perpendicular al bulón del pistón y a una altura como la mostrada en la ilustración.
- Si la medida está por debajo del límite de funcionamiento, sustituya el pistón.

DATA Diámetro del pistón:

Nominal: 72,955 – 72,970 mm

Límite de funcionamiento: 72,880 mm

TOOL 09900-20203: Micrómetro (50 – 75 mm)



JUEGO ENTRE PISTÓN Y CILINDRO

- Para determinar la holgura entre el pistón y el cilindro, calcule la diferencia entre el diámetro interior del cilindro y el diámetro exterior del pistón.

DATA Holgura entre el pistón y el cilindro:

Límite de funcionamiento: 0,120 mm

DIÁMETRO INTERIOR PARA BULÓN DEL PISTÓN

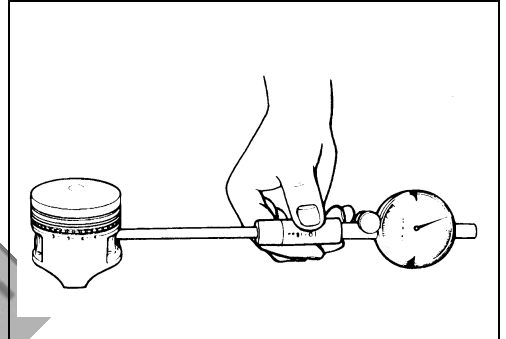
- Utilizando un comparador de cuadrante para diámetros pequeños, mida el diámetro interior para el bulón del pistón en los sentidos vertical y horizontal.
- Si la medición sobrepasa el límite de funcionamiento, sustituya el pistón.

DATA Diámetro interior para bulón de pistón:

Límite de funcionamiento: 19,030 mm

TOOL 09900-20602: Comparador de cuadrante
(1/1 000 mm, 1 mm)

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

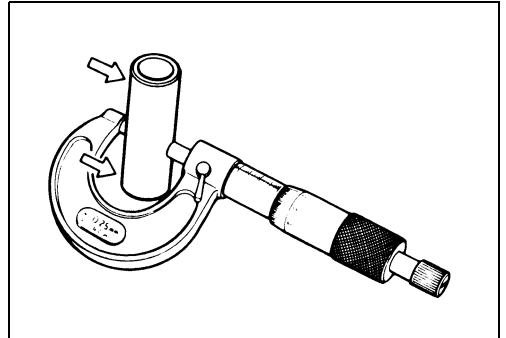


INSPECCIÓN DEL DIÁMETRO DEL BULÓN DEL PISTÓN

- Utilizando un micrómetro, mida el diámetro exterior del bulón del pistón en tres posiciones: en ambos extremos y en el centro.
- Si la medida está por debajo del límite de funcionamiento, sustituya el bulón del pistón.

DATA D.E. del bulón: Límite de funcionamiento: 18,980 mm

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



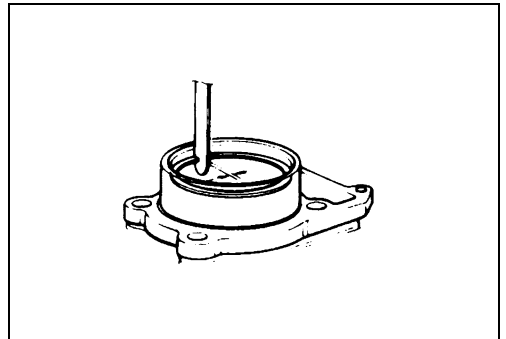
INSPECCIÓN DE LA SEPARACIÓN EN LOS EXTREMOS DE LOS SEGMENTOS

- Inserte el segmento de pistón en el cilindro utilizando la cabeza del pistón.
- Mida la separación en los extremos con una galga de espesores.
- Si la separación sobrepasa el límite de funcionamiento, sustituya el segmento del pistón.

DATA Separación en los extremos de los segmentos:

Límite de funcionamiento: (1ro) 0,5 mm
(2do) 1,0 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores



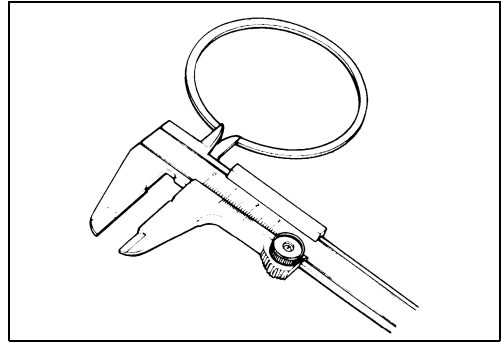
INSPECCIÓN DE LA SEPARACIÓN EN LOS EXTREMOS DE LOS SEGMENTOS

- Antes de instalar los segmentos, mida la separación en sus extremos con un calibre de nonio. Si la medida está por debajo del límite, sustituya el segmento.

DATA Separación en los extremos de los segmentos sueltos:

Límite de funcionamiento: (1ro) 7,4 mm
(2do) 5,7 mm

TOOL 09900-20102: Calibre de nonio



INSPECCIÓN DEL JUEGO ENTRE SEGMENTOS Y RANURAS DEL PISTÓN

- Quite las acumulaciones de carbonilla de los segmentos del pistón y sus ranuras.
- Coloque el segmento en la ranura. Con el segmento comprimido y subido, mida la holgura en la parte inferior del segmento utilizando una galga de espesores.

DATA Juego entre segmentos y ranuras del pistón:

Límite de funcionamiento: (1ro) 0,18 mm
(2do) 0,15 mm

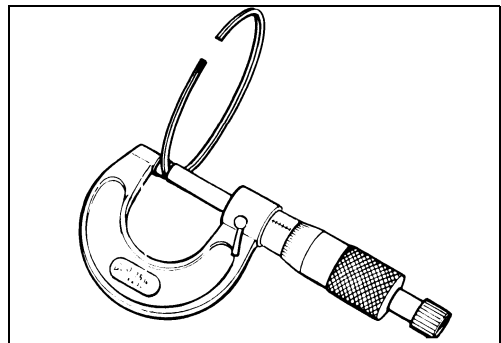
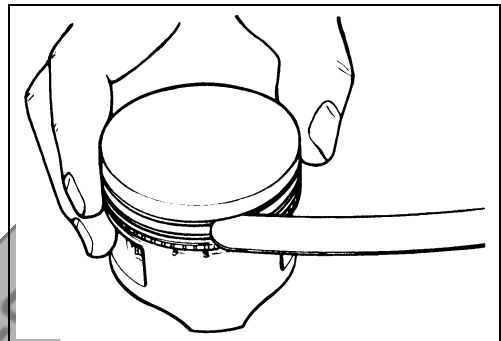
DATA Anchura de ranura de segmento:

Nominal: (1ro) 1,01 – 1,04 mm
(2do) 1,01 – 1,04 mm
(Lubricación) 2,01 – 2,03 mm

DATA Grosor de segmento:

Nominal: (1ro) 0,97 – 0,99 mm
(2do) 0,97 – 0,99 mm

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



BIELA Y CIGÜEÑAL

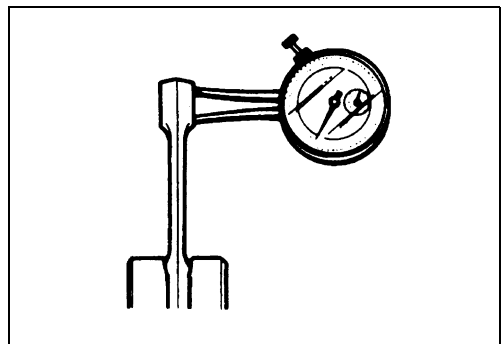
INSPECCIÓN DEL DIÁMETRO INTERIOR DEL PIE DE BIELA

- Utilizando unos calibradores de esfera, mida el diámetro interior del pie de biela en los sentidos vertical y horizontal. Si cualquiera de las mediciones sobrepasa el límite de funcionamiento, sustituya la biela.

DATA D.I. de pie de biela:

Límite de funcionamiento: 19,040 mm

TOOL 09900-20605: Calibrador de esfera
(1/100 mm, 10 – 34 mm)



INSPECCIÓN DEL JUEGO LATERAL DE LA CABEZA DE LA BIELA

- Utilizando una galga de espesores, mida el juego lateral en la cabeza de biela. Si la medición no cumple con el valor nominal, mida la cabeza de biela para determinar si la biela debe cambiarse o no.

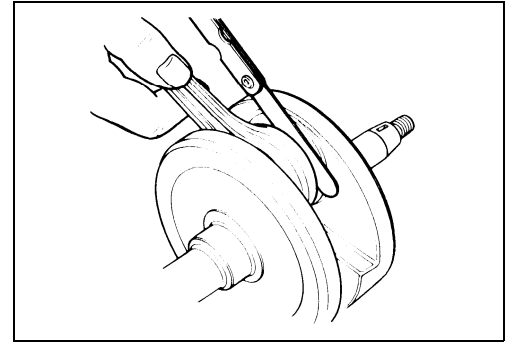
DATA Juego lateral de cabeza de biela:

Nominal: 0,10 – 0,75 mm

TOOL 09900-20803: Galga de espesores

DATA Anchura de cabeza de biela:

Nominal: 21,95 – 22,00 mm



RODAMIENTO DE CABEZA DE BIELA

- Compruebe que la biela gire suavemente sin que tenga juego ni haga ruido.

INSPECCIÓN DE DESVIACIÓN DE LA BIELA

- Mueva el pie de biela a los lados mientras sujeta la cabeza de biela en la dirección de empuje.
- Mida la desviación.
- Gire la biela y compruebe si se mueve suavemente sin que tenga juego ni haga ruido.
- Este método puede comprobar también el desgaste de las piezas de la cabeza de biela.

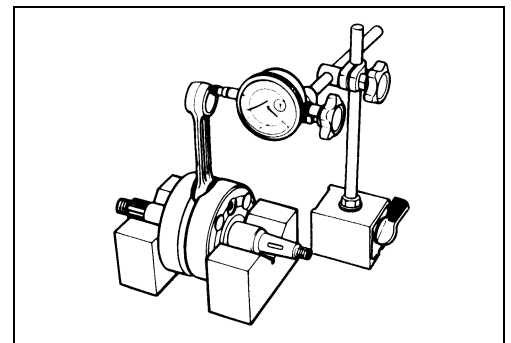
DATA Deformación de la biela:

Límite de funcionamiento: 3,0 mm

TOOL 09900-20607: Comparador de cuadrante (1/100 mm)

09900-20701: Soporte magnético

09900-21304: Bloque en V



INSPECCIÓN DEL DESCENTRAMIENTO DEL CIGÜEÑAL

- Gire lentamente el cigüeñal con los muñones derecho e izquierdo sobre bloques en V. Ahora, mida el descentramiento del extremo del cigüeñal empleando un comparador de cuadrante. Si el descentramiento sobrepasa el límite de funcionamiento, sustituya el cigüeñal.

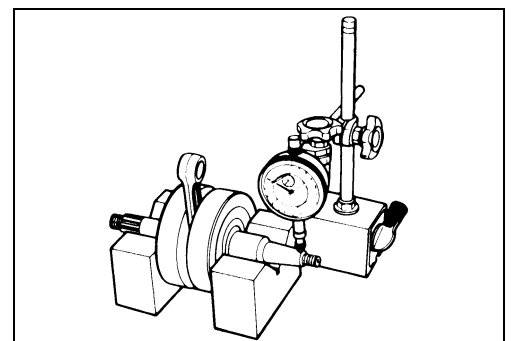
DATA Descentramiento del cigüeñal:

Límite de funcionamiento: 0,08 mm

TOOL 09900-20607: Comparador de cuadrante (1/100 mm)

09900-20701: Soporte magnético

09900-21304: Bloque en V

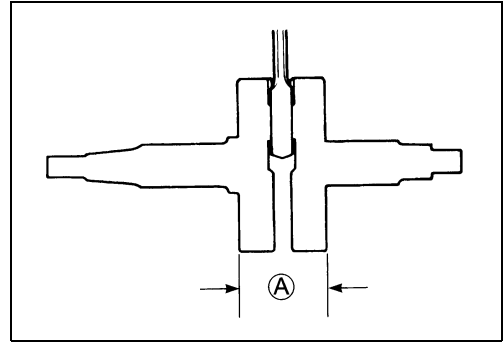


ANCHURA ENTRE LOS BRAZOS DEL CIGÜEÑAL

- Mida la anchura entre los brazos del cigüeñal (A).

DATA Anchura entre los brazos del cigüeñal (A):

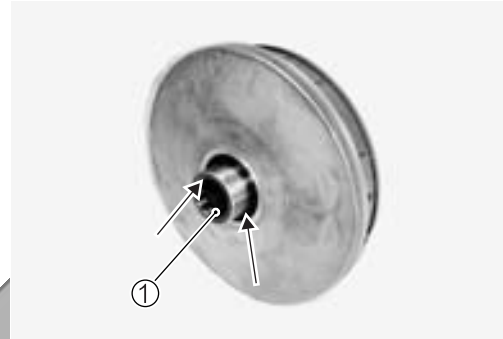
Nominal: 59,9 – 60,1 mm



CONJUNTO DE LA CARA CONDUCTORA MÓVIL

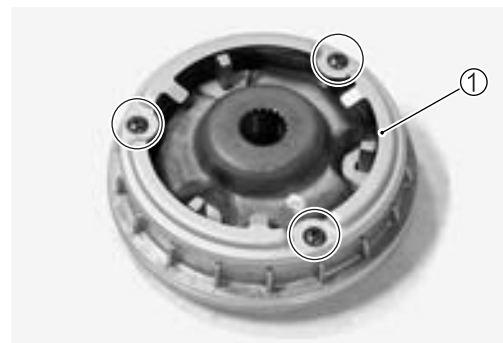
INSPECCIÓN DEL RETÉN DE ACEITE

- Quite el distanciador ①.
- Compruebe el labio del retén de aceite por si tiene algún daño.
- Si se encuentra algún defecto, cambie el retén de aceite por uno nuevo.
- Compruebe la cara conductora por si tiene alguna anomalía como, por ejemplo, desgaste escalonado o pérdida de color debido a quemaduras.
- Si encuentra algún defecto, reemplace la cara conductora móvil por otra nueva.

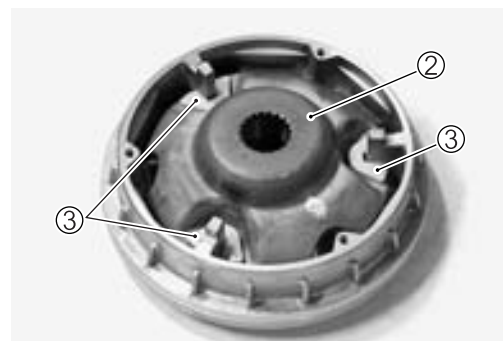


DESMONTAJE

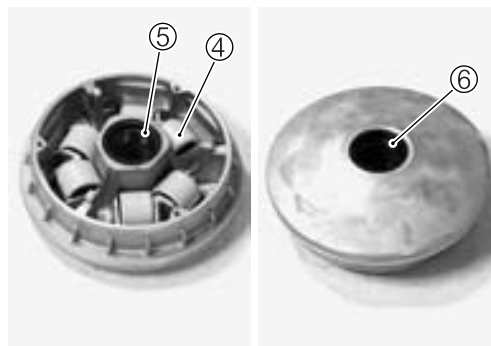
- Quite la cubierta de la cara conductora móvil ①.



- Quite la placa de la cara conductora móvil ②.
- Extraiga el amortiguador ③.



- Saque los seis rodillos ④.
- Quite los retenes de aceite ⑤, ⑥.

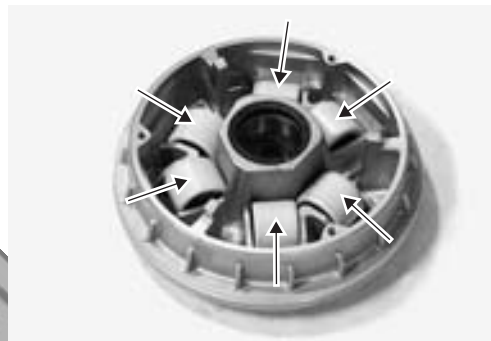


INSPECCIÓN DE RODILLOS

- Compruebe que los rodillos no estén desgastados ni estropeados. Mida el diámetro de los rodillos con un calibre de nonio. Reemplace los rodillos juntos si el diámetro exterior medido es inferior al valor nominal.

DATA Diámetro exterior de rodillos:
Nominal: 23,72 – 23,88 mm

TOOL 09900-20102: Calibre de nonio



REENSAMBLAJE

- Monte la cara conductora móvil en el orden inverso al de desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:
- Aplique suficiente SUZUKI SUPER GREASE a las secciones de deslizamiento de la cara conductora móvil.
- Aplique una pequeña cantidad de SUZUKI SUPER GREASE al labio del retén de aceite.

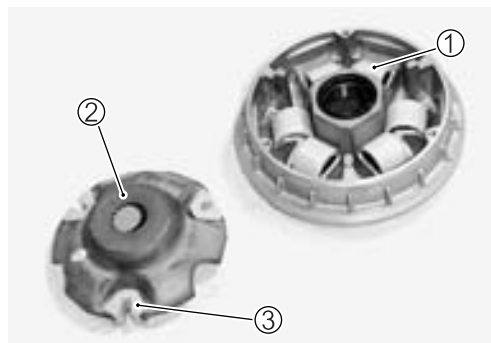
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

PRECAUCIÓN

Limpe a fondo el exceso de grasa.



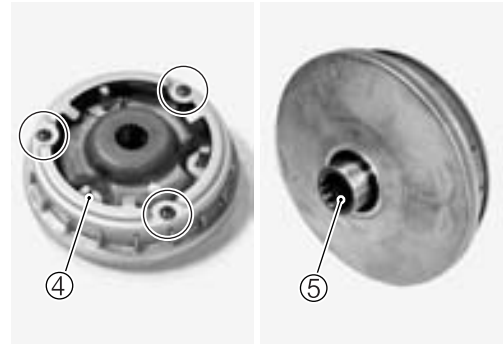
- Coloque los seis rodillos ① en la cara conductora móvil.
- Monte los tres amortiguadores ③ en la placa de la cara conductora móvil ②.
- Coloque la placa conductora móvil en la cara conductora móvil.



- Instale la cubierta de la cara conductora móvil ④.
- Instale el distanciador ⑤.

PRECAUCIÓN

Presione la placa de la cara conductora móvil de forma que los rodillos no salgan de su posición cuando se inserta el distanciador.



ZAPATA DE EMBRAGUE/CARA CONDU- CIDA MÓVIL

DESMONTAJE

- Bloquee la zapata de embrague acoplando los dientes ① de la herramienta especial con los agujeros de la zapa de embrague, y sujete el conjunto de la zapata de embrague con el mando de la herramienta especial girado hacia adentro.
- Quite la tuerca de la zapata de embrague ①.

 09922-31420: Compresor de muelles del embrague

09924-52410: Llave de vaso

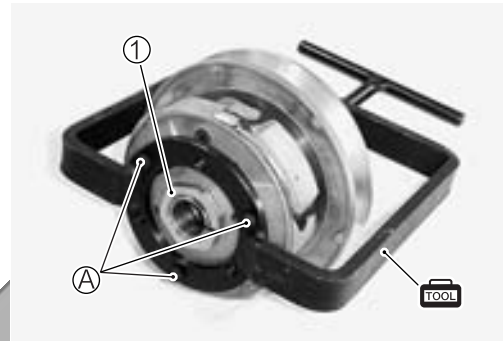
PRECAUCIÓN

Como se aplica una fuerza de muelle intensa al conjunto de la zapata de embrague, deberá tenerse cuidado para que dicho conjunto y la cara conducida móvil no se desprendan abruptamente.

- Afloje lentamente el mango de la herramienta especial y retire el conjunto de la zapata de embrague.

PRECAUCIÓN

No intente desmontar el conjunto de la zapata de embrague.



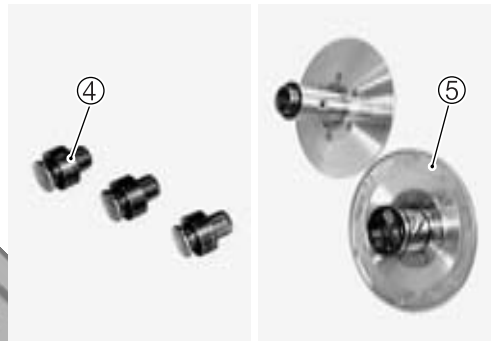
- Para retirar el asiento de la cara conducida móvil ②, utilice un destornillador de punta delgada.



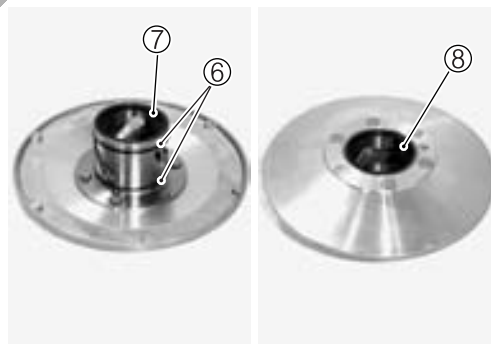
- Retire las tres clavijas ③ junto con los rodillos.



- Retire los rodillos ④ de las clavijas.
- Retire la cara conducida móvil ⑤ de la cara conducida fija.



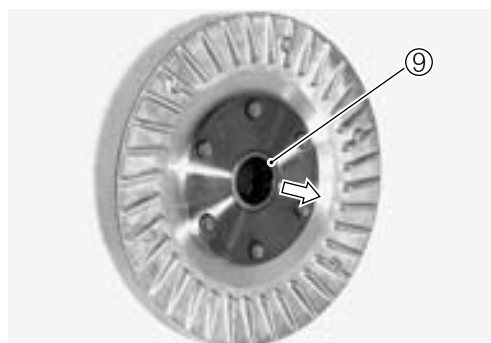
- Quite las juntas tóricas ⑥ y los retenes de aceite ⑦, ⑧.



- Saque el rodamiento de agujas ⑨ utilizando una varilla de acero.

NOTA:

Si no se produce un ruido anormal no será necesario quitar el rodamiento.

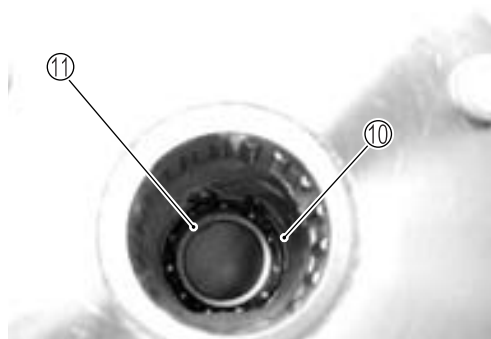


- Quite el circlip ⑩.
- Quite el rodamiento ⑪ con la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de cojinetes (22 mm)

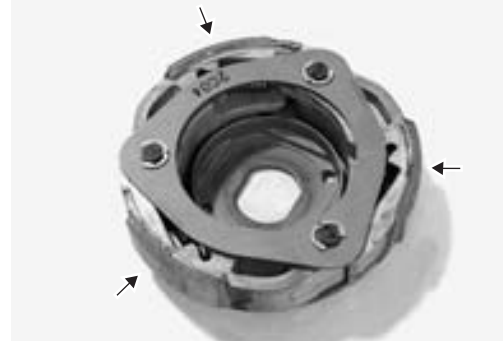
NOTA:

Si no se produce un ruido anormal no será necesario quitar el rodamiento.



INSPECCIÓN DE LA ZAPATA DE EMBRAGUE

- Compruebe las secciones del resalto y del punto de apoyo del contrapeso centrífugo por si están flojas o dañadas, y para ver cómo funcionan.
- Compruebe la zapata de embrague por si su superficie está dañada o sucia de aceite.



- Mida el grosor de la zapata de embrague en la posición central. Si el grosor es inferior al límite de funcionamiento, reemplace el conjunto de la zapata de embrague por otro nuevo.

DATA Grosor de la zapata de embrague:
Límite de funcionamiento: 2,0 mm

TOOL 09900-20102: Calibre de nonio

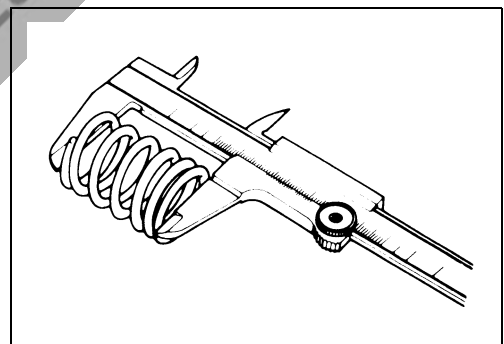


INSPECCIÓN DEL MUELLE DE LA CARA CONDUCTIDA MÓVIL

- Mida la longitud del muelle libre utilizando un calibre de nonio.
- Si la longitud es más corta que el límite de funcionamiento, reemplace el muelle por uno nuevo.

DATA Longitud del muelle de la cara conducida móvil sin comprimirlo:
Límite de funcionamiento: 142,5 mm

TOOL 09900-20102: Calibre de nonio



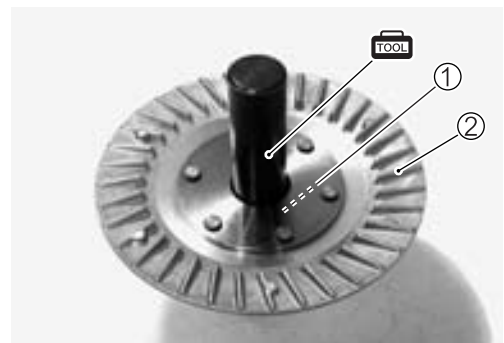
REENSAMBLAJE

- Monte la zapata de embrague/cara conducida móvil en el orden inverso al de desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:
- Instale el rodamiento ① en la cara conducida fija ② utilizando la herramienta especial.

TOOL 09925-98221: Instalador de rodamientos

PRECAUCIÓN

Posicione el lado sellado del rodamiento hacia el exterior.



- Instale el circlip ③.

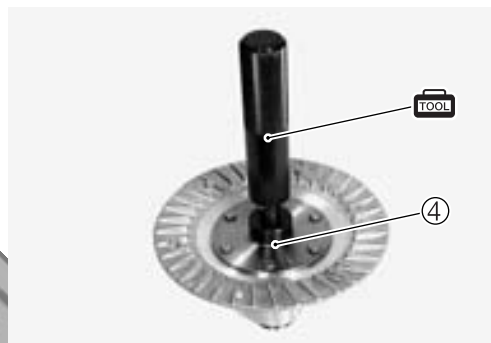


- Instale el rodamiento de agujas ④ utilizando la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de cojinetes (30 mm)

PRECAUCIÓN

- * Coloque el rodamiento de agujas con su marca punzonada hacia afuera.
- * Aplique suficiente grasa a la ranura de engrase y al rodamiento de agujas del interior de la cara conducida fija.



99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

- Instale los retenes de aceite nuevos ⑤, ⑥ en ambos lados de la cara impulsada móvil ⑦. Hata hacer contacto con el tope.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de rodamientos (42 x 47 mm)

PRECAUCIÓN

- * Coloque el retén de aceite de forma que el código estampado quede hacia fuera.
- * Aplique suficiente grasa a todo alrededor de los labios de los retenes de aceite y a la ranura de engrase del interior de la cara conducida móvil.
- * Sustituya los retenes de aceite por otros nuevos.



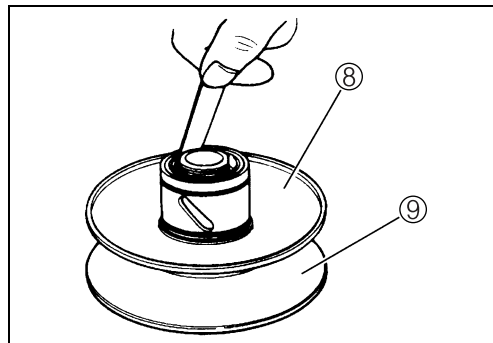
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"



- Instale la cara conducida móvil ⑧ en la cara conducida fija ⑨.

PRECAUCIÓN

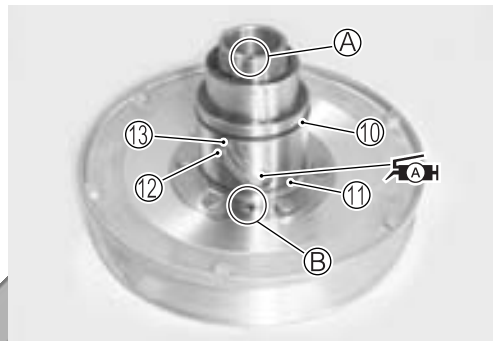
Para impedir que el labio del retén de aceite se estropee durante la instalación, deslice el labio empleando como guía una pieza de hoja metálica de 0,1 mm de espesor.



- Alinee la marca punzonada ① de la cara impulsada fija con el agujero ② de la cara impulsada móvil para que puedan entrar en la misma posición angular.
- Instale las juntas tóricas nuevas ⑩ y ⑪.

PRECAUCIÓN

Reemplace las juntas tóricas por otras nuevas.



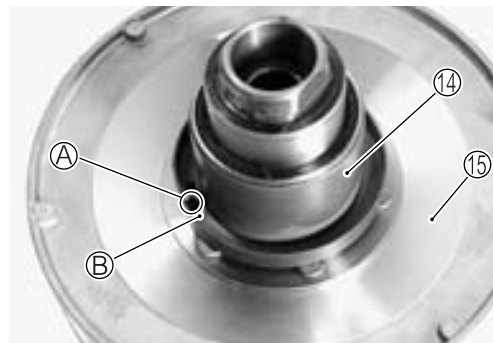
- Instale la clavija ⑫ en el agujero de clavija junto con el rodillo ⑬ colocado.
- Aplique una pequeña cantidad de SUZUKI SUPER GREASE a la junta tórica y al orificio de la clavija.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

- Instale el asiento de la cara conducida móvil ⑭.

PRECAUCIÓN

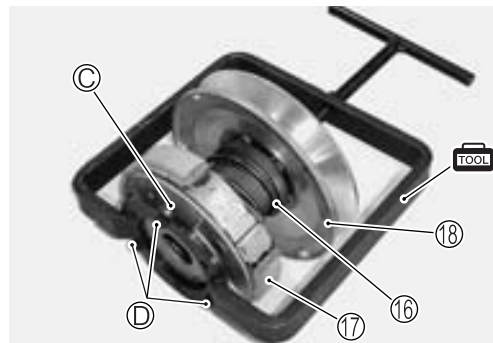
Cuando haga el montaje, alinee el agujero ① del asiento de la cara impulsada móvil ⑭ con la ranura ② de la cara impulsada móvil ⑮.



- Instale el conjunto del muelle ⑯ y la zapata de embrague ⑰ en la cara conducida móvil ⑱ y coloque la herramienta especial.

PRECAUCIÓN

Coloque cada extremo del muelle en los agujeros respectivos, uno en la cara impulsada móvil y el otro en la placa de la zapata de embrague.

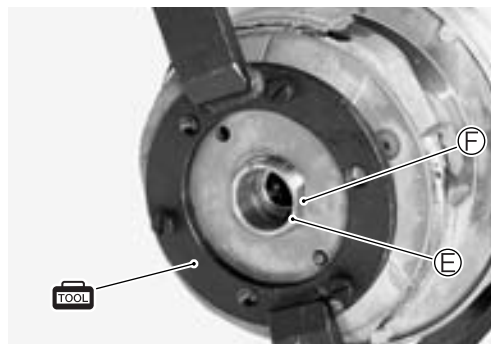


 09922-31420: Compresor de muelles del embrague

NOTA:

Bloquee los tres agujeros de la chapa de la zapata de embrague ② acoplando los cientes ③ de la herramienta especial.

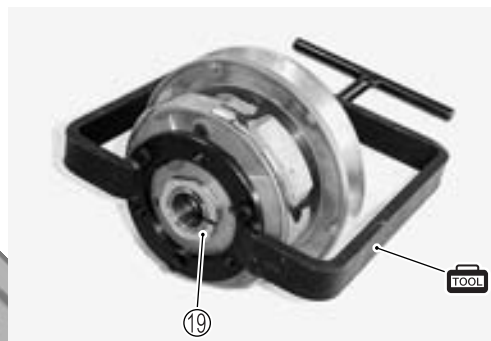
- Gire lentamente el mango de la herramienta especial para apretar y alinear las partes planas (E) del extremo de la cara conducida móvil con el agujero de la placa de la zapata de embrague (F).



- Compruebe que los dientes de la herramienta especial estén acoplados con los agujeros de la placa de la zapata de embrague y apriete la tuerca de la zapata de embrague (19).
- Apriete la tuerca hasta alcanzar el par especificado.

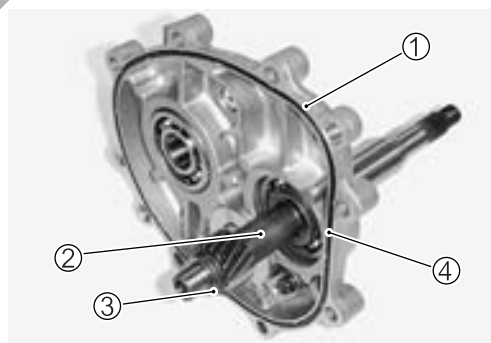
TOOL 09924-52410: Llave de vaso

Tuerca de la zapata de embrague: 80 N·m (8,0 kgf·m)



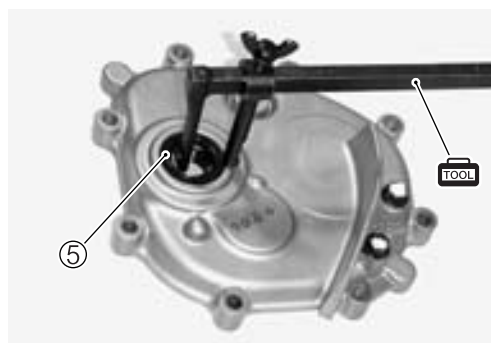
CUBIERTA DE LA TRANSMISIÓN DESMONTAJE

- Quite el árbol de transmisión (1) de la cubierta de la transmisión (2) y la arandela (3).
- Quite la junta tórica (4).



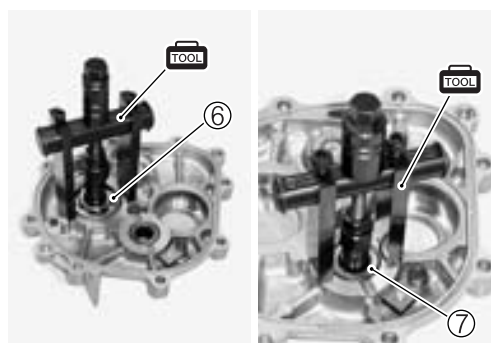
- Quite el retén de aceite (5) con la herramienta especial.

TOOL 09913-50121: Extractor de retenes de aceite



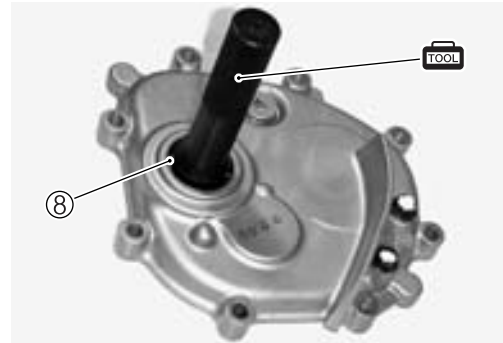
- Quite los rodamientos (6), (7) utilizando la herramienta especial.

TOOL 09921-20240: Juego extractor de rodamientos
(6 25 mm)
(7 20 mm)

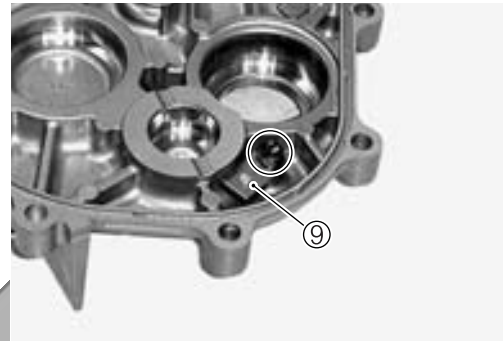


- Quite el rodamiento ⑧ con la herramienta especial.

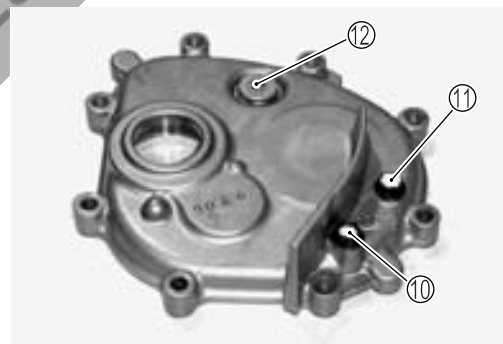
 **09913-70210: Juego instalador de cojinetes (35 mm)**



- Quite el imán ⑨.
- Limpie el imán con un disolvente de limpieza.



- Retire el tapón de vaciado ⑩, el tapón de nivel de aceite ⑪ y el tapón del orificio de llenado de aceite ⑫.



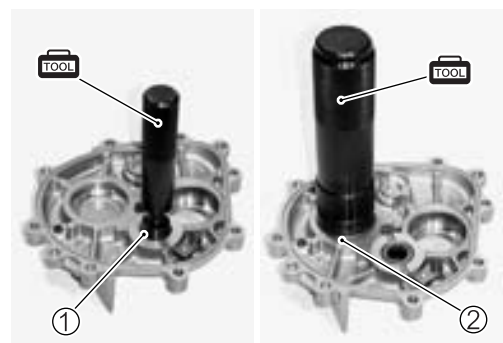
REENSAMBLAJE

- Reensamble la tapa de la culata en el orden inverso al de desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:
- Instale los rodamientos ①, ② utilizando la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de rodamientos**
(① 25 mm)
(② 35 mm)

PRECAUCIÓN

Sustituya los rodamientos por otros nuevos.

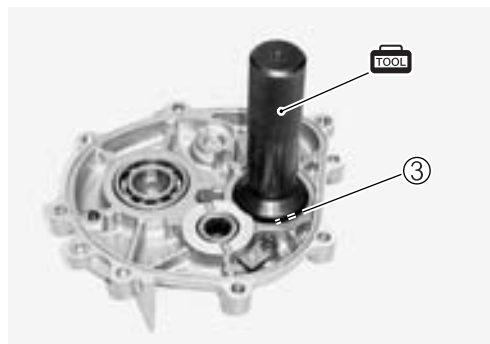


- Instale el rodamiento ③ utilizando la herramienta especial.

TOOL 09951-16080: Instalador de rodamientos

PRECAUCIÓN

Sustituya el rodamiento por uno nuevo.



- Instale el retén de aceite ④ con la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de rodamientos (37 x 40 mm)

PRECAUCIÓN

Sustituya el retén de aceite por uno nuevo.

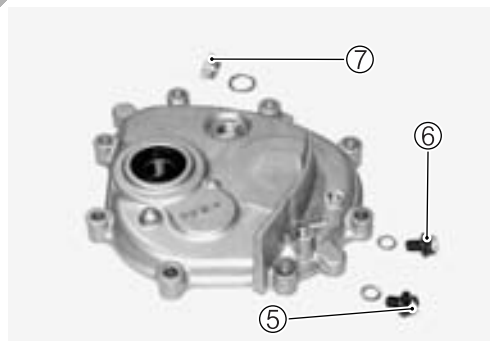


- Apriete el tapón de vaciado de aceite ⑤, el tornillo de nivel de aceite ⑥ y el tornillo del orificio de llenado de aceite ⑦ al par especificado.

Tornillo de vaciado de aceite: 12 N·m (1,2 kgf-m)

Tornillo de nivel de aceite: 12 N·m (1,2 kgf-m)

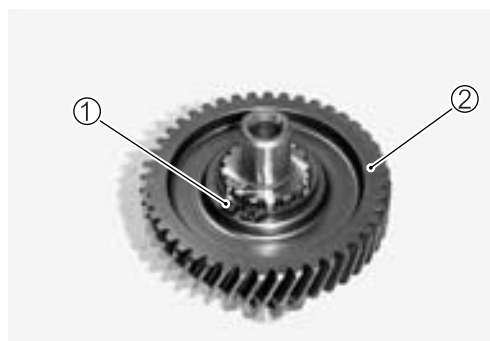
Tornillo del orificio de llenado de aceite: 12 N·m (1,2 kgf-m)



ENGRANAJE INTERMEDIO

DESMONTAJE

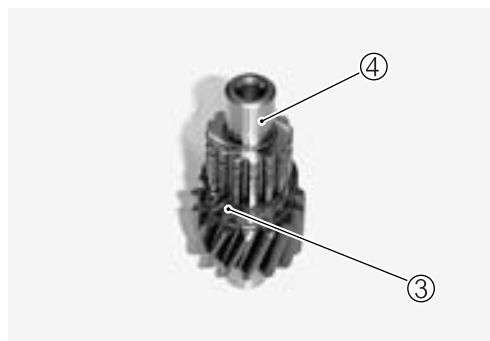
- Quite el circlip ①.
- Retire el engranaje intermedio ②.



- Quite el circlip ③.
- Quite el eje loco ④.

REENSAMBLAJE

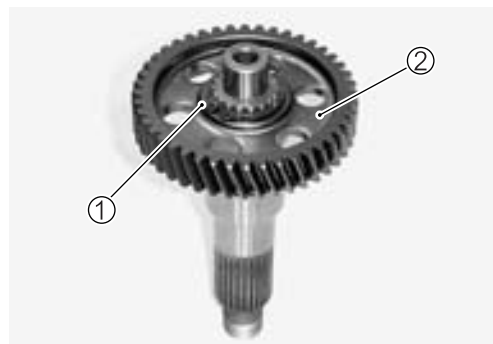
- Monte el engranaje intermedio en el orden inverso al de desmontaje.



ENGRANAJE CONDUCIDO FINAL

DESMONTAJE

- Quite el circlip ①.
- Deslice hacia afuera el engranaje conducido final ②.

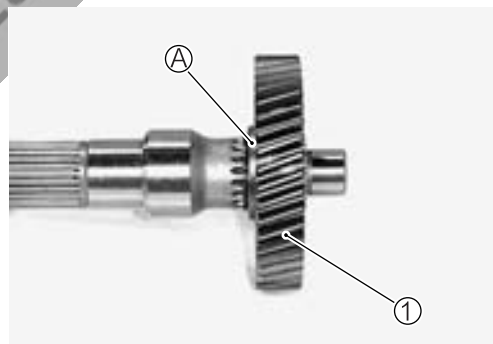


- Quite el circlip ③ del eje trasero ④.



REENSAMBLAJE

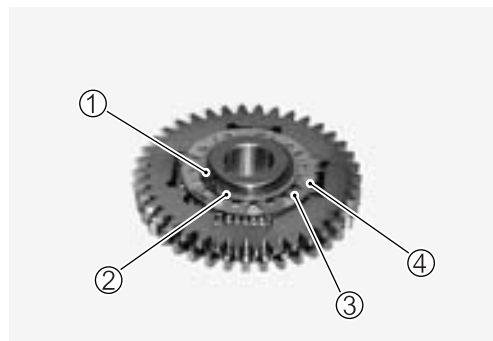
- Monte el engranaje conducido final en el orden inverso al de desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:
- Ensamble el engranaje conducido final ① con el lado de brida más grueso (A) hacia el interior.



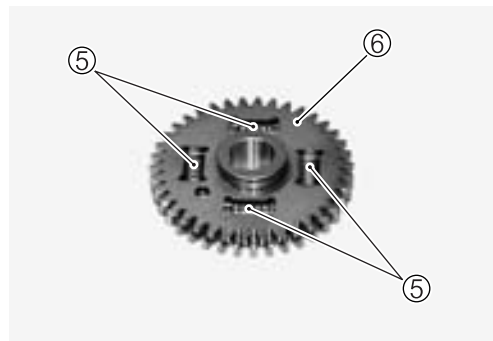
ENGRANAJE DE TIJERA

DESMONTAJE

- Quite el circlip ① y la arandela ②.
- Quite la arandela de muelle ③.
- Quite la arandela ④.

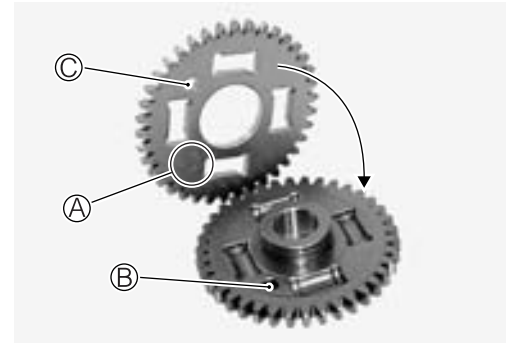


- Quite el muelle ⑤.
- Quite el engranaje de tijera ⑥.

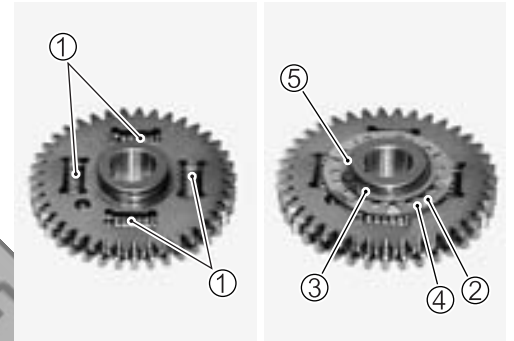


REENSAMBLAJE

- Monte el engranaje de tijera en el orden inverso al de desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:
- Ensamble el engranaje de tijera con el lado de la marca estampada (A) hacia el interior.
- Cuando haga el ensamblaje, alinee el agujero del engranaje conducido equilibrador (B) con el agujero del engranaje de tijera (C).



- Monte los muelles (1).
- Instale las arandelas (2), (3) y la arandela de muelle (4).
- Instale el circlip (5).



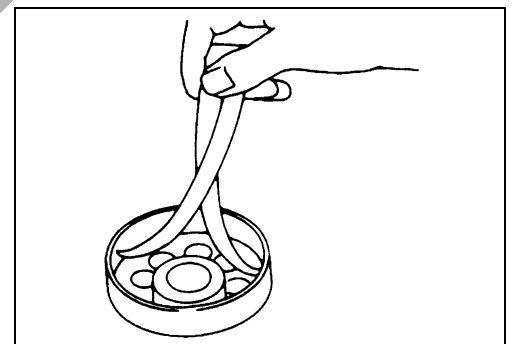
PRECAUCIÓN

Instale la arandela de muelle (4) con la cara convexa hacia afuera.

INSPECCIÓN DE LA CAJA DE EMBRAGUE

- Compruebe si hay algún daño anormal en la superficie.
- Mida el diámetro interior de la caja de embrague.
- Si la medición excede el límite de funcionamiento, cambie la caja por una nueva.

DATA D.I. de la caja del embrague:
Límite de funcionamiento: 135,5 mm



INSPECCIÓN DE LA CORREA TRAPEZOIDAL DE TRANSMISIÓN

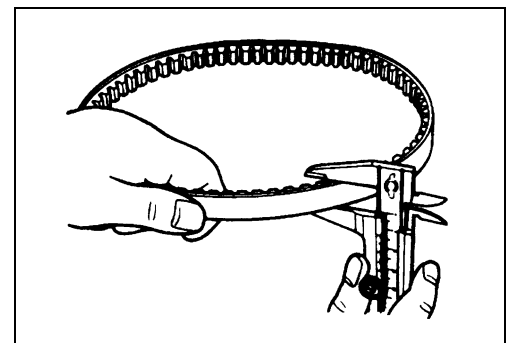
- Verifique que la correa trapezoidal de transmisión no tenga grasa.
- Compruebe la superficie de contacto por si está agrietada o tiene otros daños.
- Mida la anchura de la correa con un calibre de nonio.
- Si la medición excede el límite de funcionamiento o existen grietas u otros daños, sustituya la correa por otra nueva.

DATA Ancho de la correa trapezoidal de transmisión:
Límite de funcionamiento: 21,6 mm

TOOL 09900-20102: Calibre de nonio

PRECAUCIÓN

Si hay grasa o aceite en la correa, limpie a fondo la correa.



EMBRAGUE DE ARRANQUE

INSPECCIÓN DE LA OPERACIÓN DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE

- Gire a mano y en el sentido de la flecha el engranaje conducido del arrancador y compruebe si gira suavemente. Compruebe también que el engranaje se bloquee al intentar girarlo en el otro sentido.
- Si nota una resistencia fuerte o se producen ruidos al girar el engranaje, compruebe la superficie de deslizamiento del engranaje conducido del arrancador por si está desgastada o dañada.
- Si se detecta cualquier condición anormal, cambie el embrague del arranque por otro nuevo.

DESMONTAJE

- Con el rotor sujeto con una llave, afloje el tornillo del embrague del arranque.

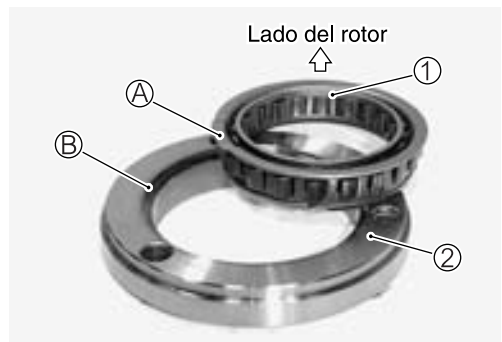


- Quite la guía del embrague de una dirección ① y el embrague de una dirección ② del rotor.



REENSAMBLAJE

- Vuelva a ensamblar el embrague del arranque en el orden inverso al de desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:
- Cuando inserte el embrague de una dirección ① en la guía de embrague de una dirección ②, el lado de la brida A deberá posicionarse en el lado del B.



- Aplique THREAD LOCK a los tornillos del embrague del arranque y apriételos al par especificado.

 **Tornillo del embrague de arranque: 25 N·m (2,5 kgf·m)**

 **99000-32110: THREAD LOCK SUPER "1322"**

PRECAUCIÓN

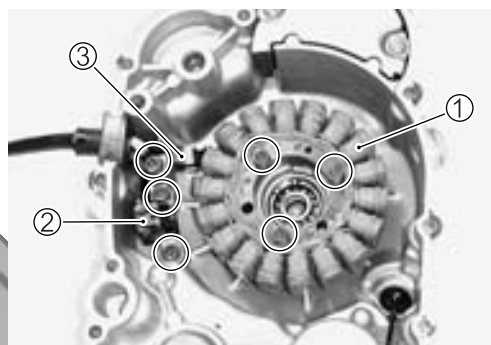
Después de instalar el engranaje conducido del arranque, compruebe si el embrague funciona correctamente



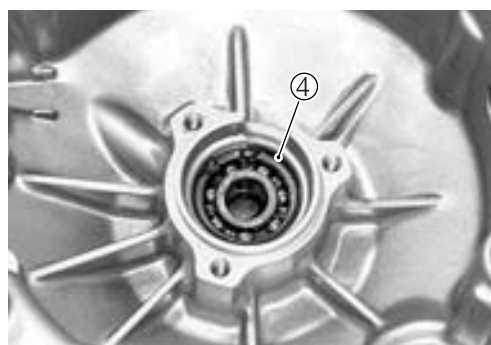
GENERADOR

DESMONTAJE

- Quite el estator del generador ①, el sensor CKP ② y la guía del cable ③.

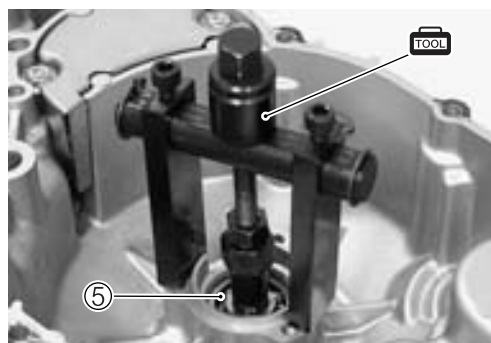


- Quite el circlip ④.



- Quite el rodamiento ⑤ con la herramienta especial.

 **09921-20240: Juego extractor de rodamientos (12 mm)**



- Quite el retén de aceite ⑥.



REENSAMBLAJE

- Monte el generador en orden inverso al de desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:
- Instale el retén de aceite ① con la herramienta especial.

 **09913-75821: Instalador de rodamientos**

PRECAUCIÓN

- * **Insale el retén de aceite con el código marcado hacia fuera.**
- * **Sustituya el retén de aceite por uno nuevo.**

- Instale el rodamiento ② utilizando la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de rodamientos (32 x 35 mm)**

PRECAUCIÓN

Sustituya el rodamiento por uno nuevo.

- Instale el circlip.

- Instale el estator del generador en la cubierta del generador.

PRECAUCIÓN

Parte del estator del generador ① en la parte convexa ②.

- Apriete los tornillos del estator del generador ③ al par especificado.

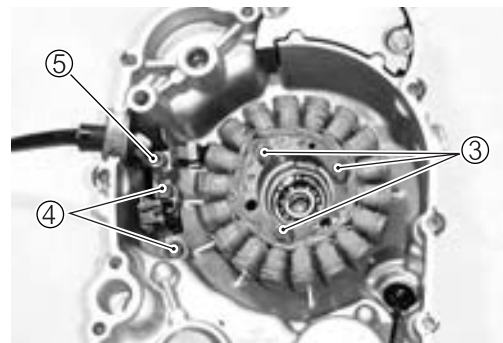
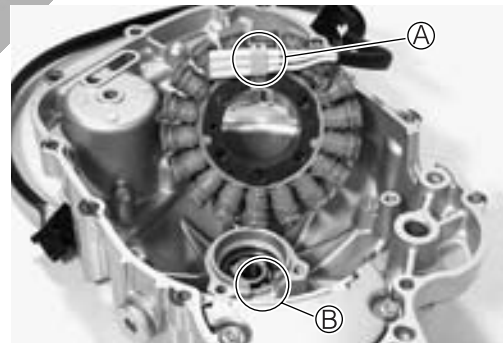
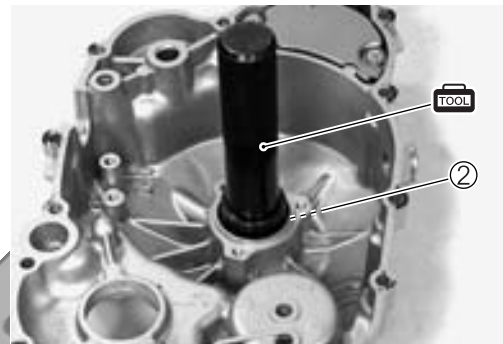
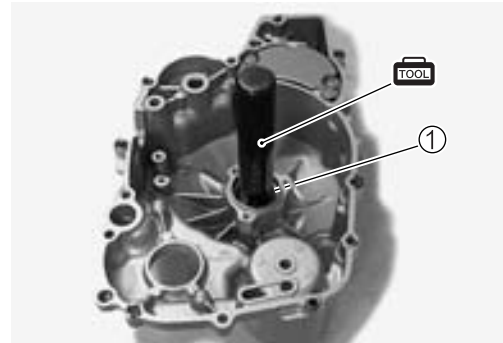
 **Tornillo del estator del generador: 10 N·m (1,0 kgf-m)**

- Apriete el tornillo del sensor CKP ④ al par especificado.

 **Tornillo del sensor CKP: 5 N·m (0,5 kgf-m)**

- Apriete el tornillo de la guía del cable ⑤ al par especificado.

 **Tornillo de la guía del cable: 10 N·m (1,0 kgf-m)**



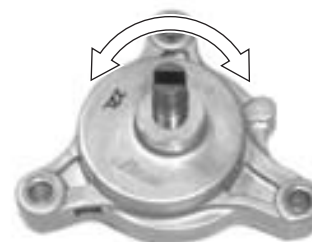
FILTRO DEL CÁRTER DE ACEITE

- Instale el filtro del cárter de aceite.
- Si el filtro del cárter de aceite está obstruido y dañado, sustitúyalo por uno nuevo.



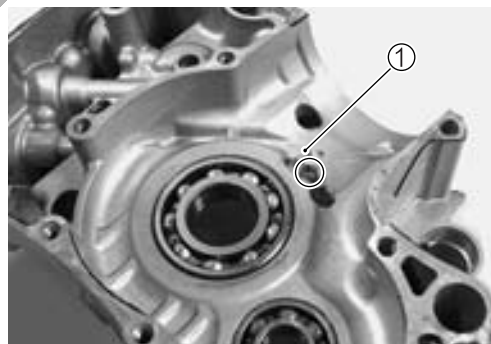
BOMBA DE ACEITE

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



CÁRTER DEL CIGÜEÑAL EXTRACCIÓN DE LA BOQUILLA DE ACEITE

- Quite la boquilla de aceite ①.



INSPECCIÓN DE LA BOQUILLA DE ACEITE

- Verifique la boquilla de aceite por si está obstruida o dañada.
- Si se detecta alguna anomalía, cámbiela por otra nueva.

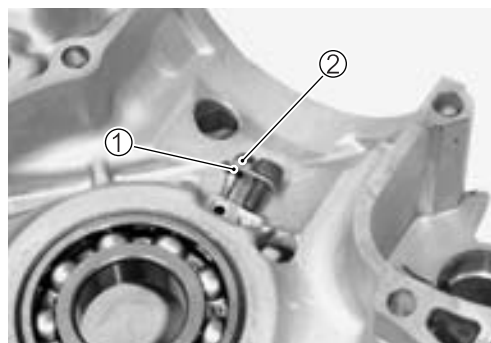
MONTAJE DE LA BOQUILLA DE ACEITE

- Instale la junta tórica ① en la boquilla de aceite ②.

PRECAUCIÓN

Reemplace la junta tórica por una nueva.

- Instale la boquilla de aceite ① en el cárter.

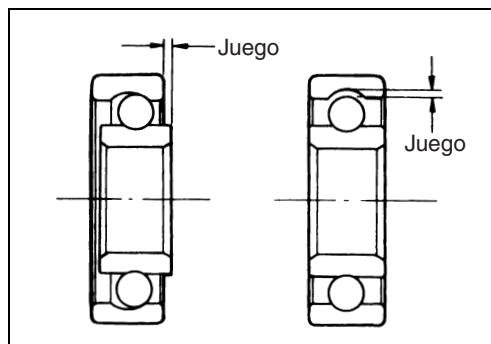


INSPECCIÓN DE RODAMIENTOS

- Gire la pista interior del cojinete con un dedo para ver si tiene un juego anormal, ruido o gira suavemente, mientras los cojinetes están en el cárter.
- Si hay algo anormal, sustituya el rodamiento según el procedimiento siguiente.

NOTA:

Si no se produce un ruido anormal no será necesario quitar el rodamiento.



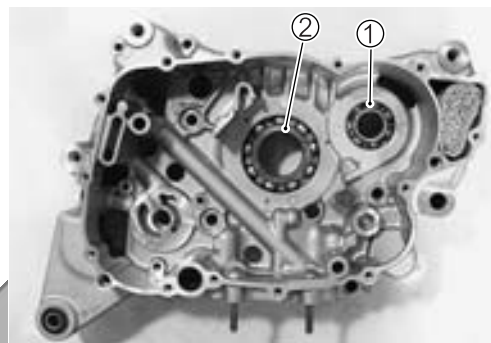
EXTRACCIÓN DE RODAMIENTOS

- Quite el rodamiento ① con la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de cojinetes (25 mm)

- Quite el rodamiento ② con la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de rodamientos (32 x 35 mm)

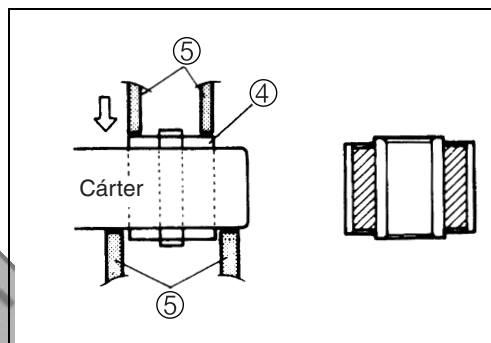
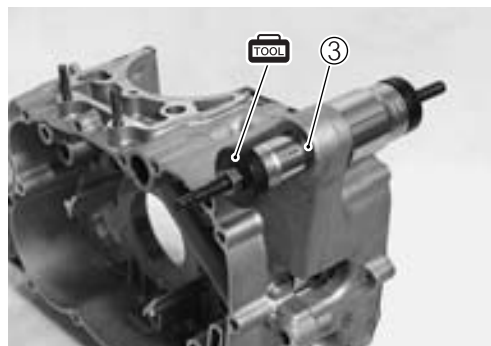


- Quite el casquillo ③ con la herramienta especial.

TOOL 09924-84521: Instalador de rodamientos

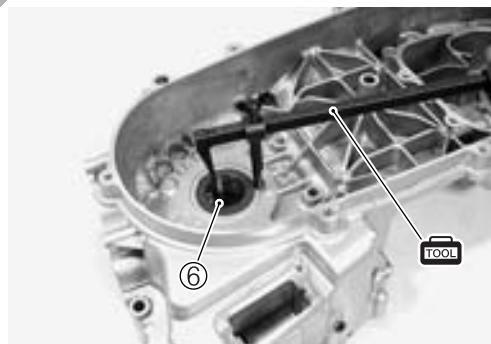
NOTA:

Para quitar el casquillo ④, utilice un tubo de acero del tamaño apropiado ⑤ como bien puede ser un distanciador.



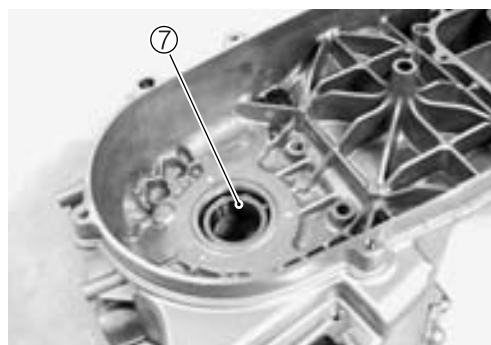
- Quite el retén de aceite ⑥ con la herramienta especial.

TOOL 09913-50121: Extractor de retenes de aceite

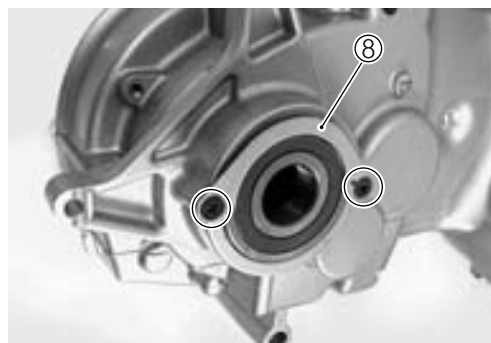


- Quite el rodamiento ⑦ con la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de rodamientos (42 x 47 mm)

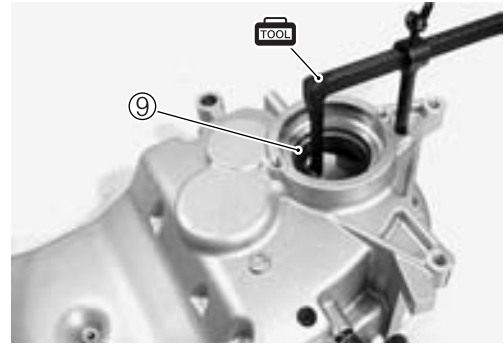


- Quite el retenedor del rodamiento ⑧.



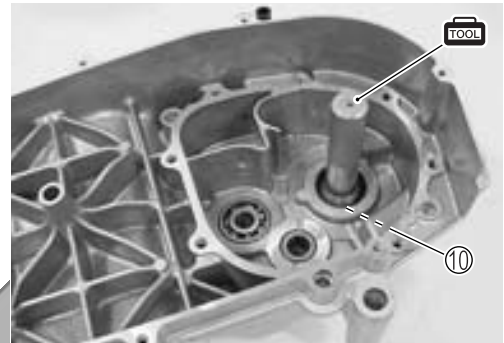
- Quite el retén de aceite ⑨ con la herramienta especial.

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



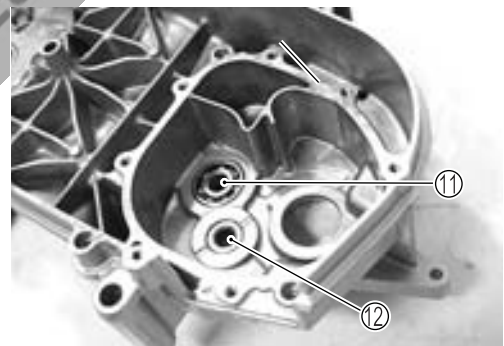
- Quite el rodamiento ⑩ con la herramienta especial.

 **09913-75830: Instalador de rodamientos**



- Quite los dos rodamientos ⑪, ⑫.

 **09921-20240: Extractor de rodamientos**



REINSTALACIÓN DE RODAMIENTOS

- Instale los rodamientos ①, ② utilizando la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de rodamientos**
(① 72 mm)
(② 47 mm)

PRECAUCIÓN

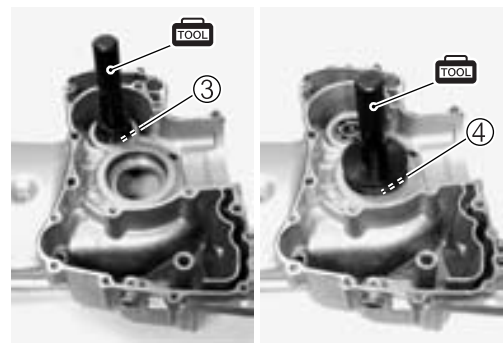
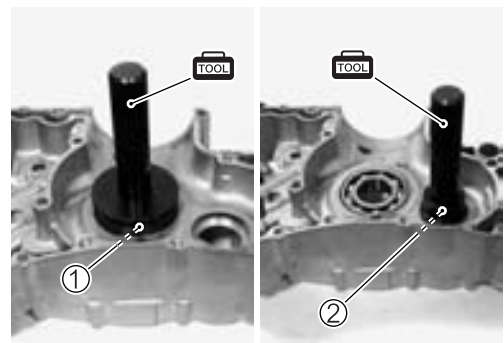
Sustituya los rodamientos por otros nuevos.

- Instale los rodamientos ③, ④ utilizando la herramienta especial.

 **09913-70210: Juego instalador de rodamientos**
(③ 47 mm)
(④ 72 mm)

PRECAUCIÓN

Sustituya los rodamientos por otros nuevos.



- Instale el retén de aceite ⑤ con la herramienta especial.

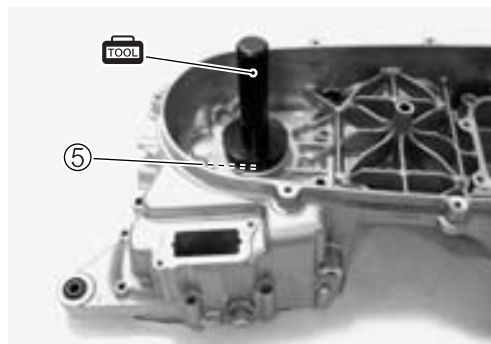
TOOL 09913-70210: Juego instalador de cojinetes (62 mm)

- Aplique grasa SUZUKI SUPER GREASE al labio del sello de aceite.

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

PRECAUCIÓN

Sustituya el retén de aceite por uno nuevo.

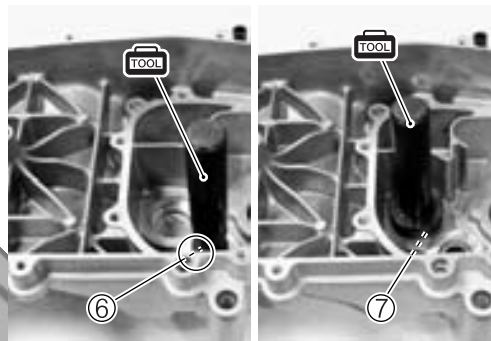


- Instale los rodamientos ⑥, ⑦ utilizando la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de rodamientos
 (⑥ 30 mm)
 (⑦ 42 mm)

PRECAUCIÓN

Sustituya los rodamientos por otros nuevos.



- Instale el retén de aceite ⑧ con la herramienta especial.

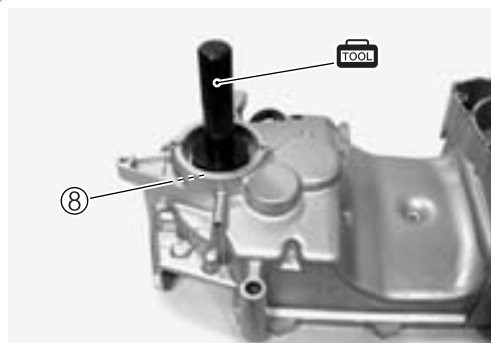
TOOL 09913-70210: Juego instalador de cojinetes (52 mm)

- Aplique grasa SUZUKI SUPER GREASE al labio del sello de aceite.

99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

PRECAUCIÓN

Sustituya el retén de aceite por uno nuevo.

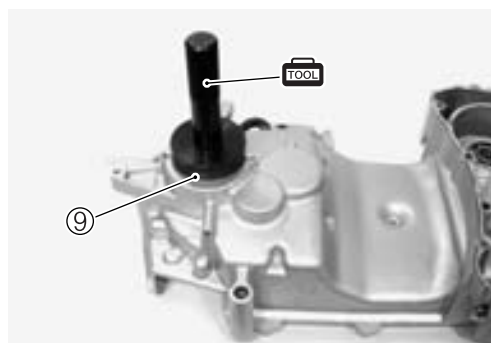


- Instale el rodamiento ⑨ utilizando la herramienta especial.

TOOL 09913-70210: Juego instalador de cojinetes (72 mm)

PRECAUCIÓN

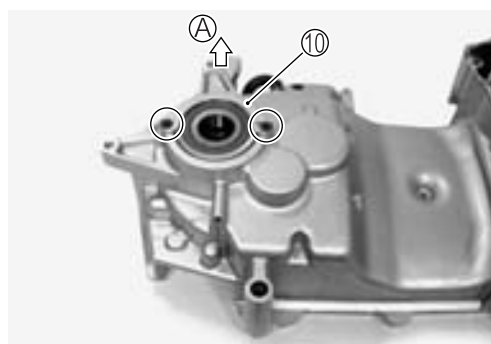
Sustituya el rodamiento por uno nuevo.



- Instale el retenedor del rodamiento ⑩.

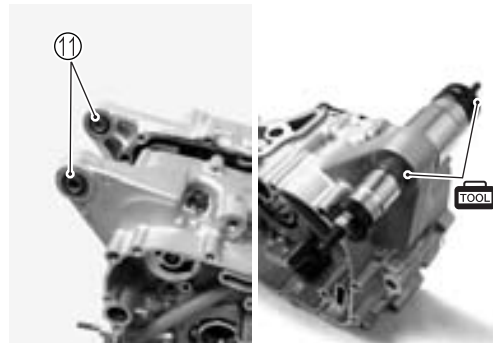
NOTA:

Instale el retenedor del rodamiento hacia el lado superior ① del motor.



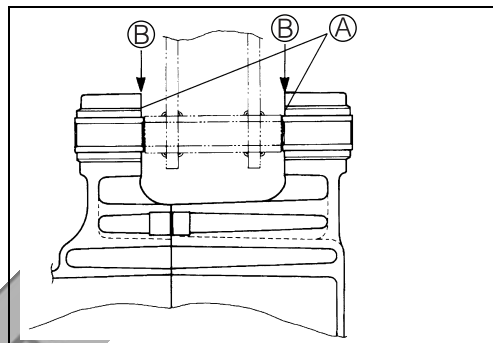
- Meta a presión el casquillo utilizando un tornillo de banco y un tubo del tamaño apropiado para el diámetro exterior del casquillo de montaje ⑪.

 09924-84521: Instalador de rodamientos



PRECAUCIÓN

Presione hacia adentro el casquillo de montaje de forma que el extremo de la cubierta exterior ① quede al ras con la cara interior ② del cárter.



MONTAJE DEL MOTOR

- Monte el motor en orden inverso al de desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:

PRECAUCIÓN

- * Asegúrese de cubrir las secciones giratorias y deslizantes con aceite del motor.
- * Debe tener cuidado para que la correa de transmisión, la cara conductora y la cara conducida no tengan nada de aceite o grasa.

CIGÜEÑAL

- Utilizando la herramienta especial, presione el cigüeñal hacia el interior de la mitad izquierda del cárter.

NOTA:

Coloque placas de acero entre el cárter y la herramienta especial cuando instale el cigüeñal con la herramienta especial.

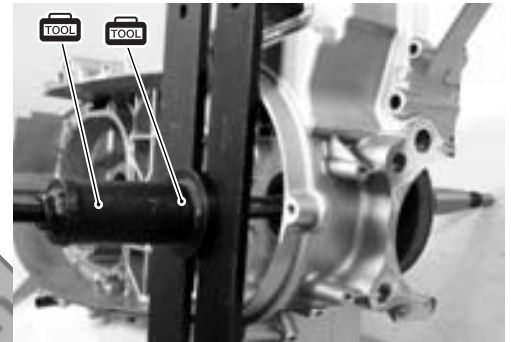


09910-32812: Instalador de cigüeñal

09910-32840: Accesorio

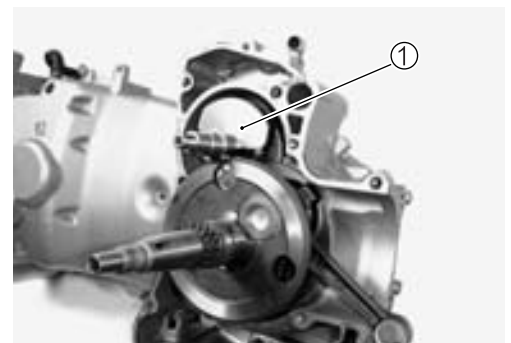
PRECAUCIÓN

- * No golpee el cigüeñal con un martillo de plástico o herramienta similar al instalarlo en el cárter.
- * Tenga cuidado para no dañar el labio del retén de aceite cuando meta el cigüeñal en el cárter a presión.



ÁRBOL EQUILIBRADOR

- Instale el eje equilibrador ①.

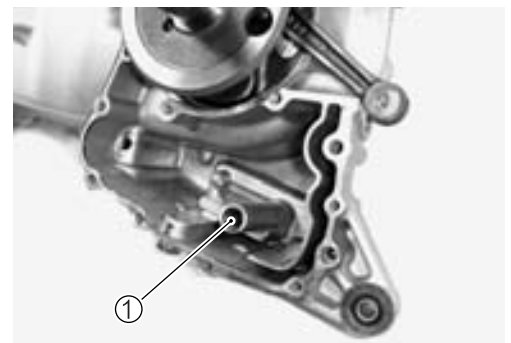


CÁRTER DEL CIGÜEÑAL

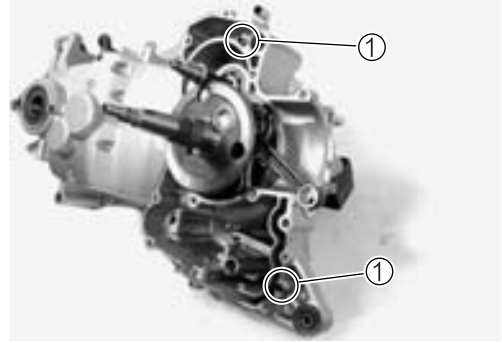
- Instale la junta tórica ①.

PRECAUCIÓN

Reemplace la junta tórica por una nueva.



- Limpie y quite la grasa de las superficies de acoplamiento del cárter (ambas superficies) con un disolvente de limpieza.
- Coloque las clavijas ① en la mitad izquierda del cárter.

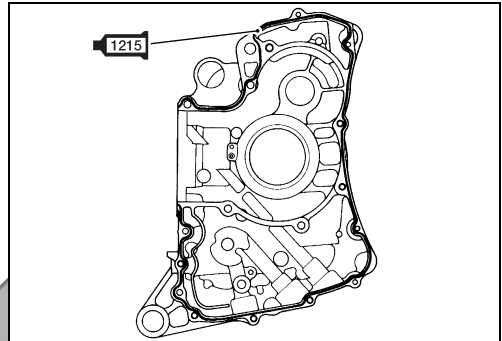


- Aplique SUZUKI BOND a la mitad derecha del cárter.

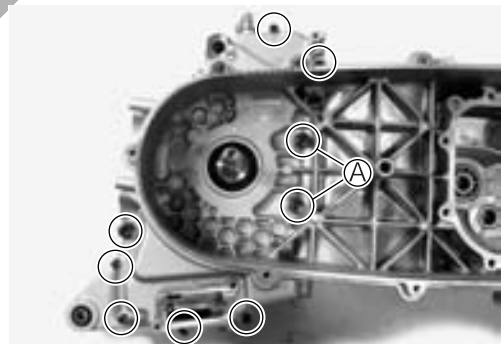
■ 1215 99000-31110: SUZUKI BOND “1215”

PRECAUCIÓN

- * Aplique uniformemente el obturador.
- * El obturador deberá aplicarse durante un breve periodo de tiempo.
- * Tenga cuidado para que el obturador no entre en el agujero de aceite ni en el rodamiento.



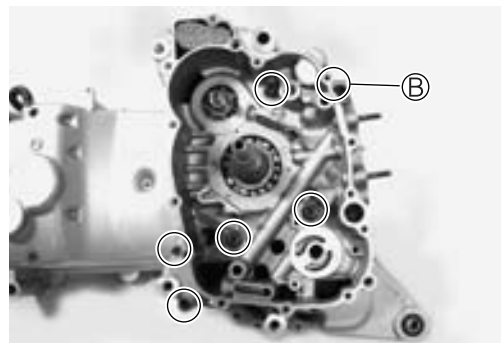
- Monte el cárter antes de que pasen unos pocos minutos.
- Coloque las arandelas de junta en los tornillos de la mitad izquierda del cárter ①.



- Coloque las arandelas de junta en los tornillos de la mitad derecha del cárter ②.

PRECAUCIÓN

Sustituya las arandelas de cobre por otras nuevas.



- Apriete diagonal y uniformemente los tornillos del cárter (8 mm) en dos etapas: apriete inicial y apriete final.

Tornillo del cárter

Apriete inicial: 8 mm 13 N·m (1,3 kgf-m)

Apriete final: 8 mm 22 N·m (2,2 kgf-m)

6 mm 11 N·m (1,1 kgf-m)

NOTA:

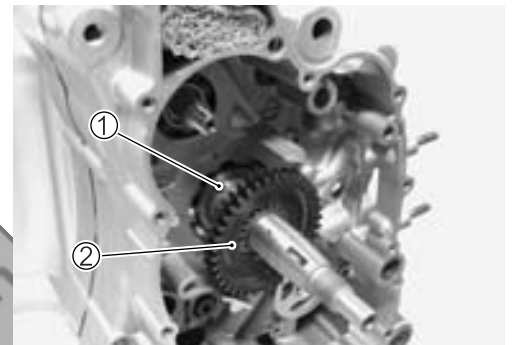
Después de apretar los tornillos del cárter, compruebe si el cigüeñal gira suavemente.

ENGRANAJE EQUILIBRADOR

- Instale la clavija ①.
- Instale el engranaje conductor equilibrador ②.

PRECAUCIÓN

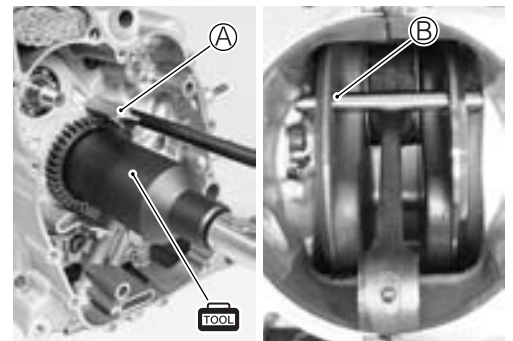
Asegúrese de alinear la ranura del engranaje conductor equilibrador con la clavija.



- Inserte una barra de acero apropiada en el agujero del cárter ① y pásela por los agujeros del brazo del cigüeñal ② para impedir que éste pueda girar.
- Instale la arandela ondulada.

PRECAUCIÓN

Ponga atención a la dirección de la arandela ondulada.



- Utilizando la herramienta especial, apriete la tuerca del engranaje conductor equilibrador al par especificado.

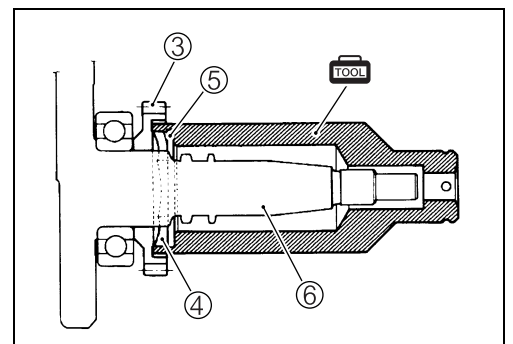
 **09922-21410: Vaso largo (46 mm)**

 **Tuerca de engranaje conductor equilibrador:**
150 N·m (15 kgf-m)

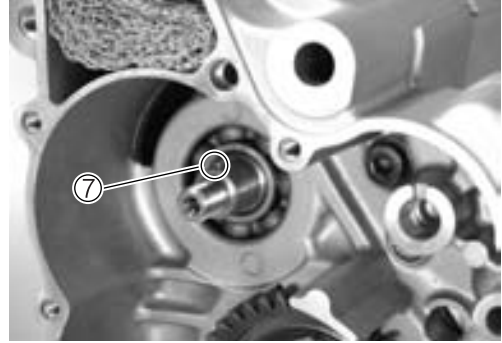
PRECAUCIÓN

Ponga atención al sentido de la tuerca del engranaje conductor equilibrador.

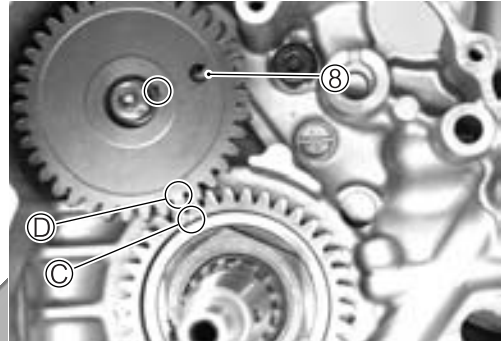
- ③ Engranaje conductor equilibrador
- ④ Arandela ondulada
- ⑤ Tuerca de engranaje conductor equilibrador
- ⑥ Cigüeñal



- Fije la chaveta del eje equilibrador ⑦ en el chavetero.



- Cuando instale el engranaje conducido equilibrador ⑧, alinee la marca punzonada ③ del engranaje conductor equilibrador con la marca punzonada ④ en el engranaje conducido equilibrador.



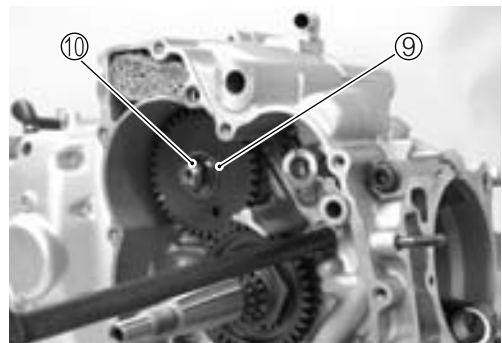
- Inserte una barra de acero en el engranaje de tijera a través del engranaje conducido equilibrador y deje que los dientes de éste último engranen con los dientes del engranaje conductor equilibrador.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la marca punzonada ⑤ en el engranaje conductor equilibrador se alinee con la marca punzonada ⑥ en el engranaje conducido equilibrador.



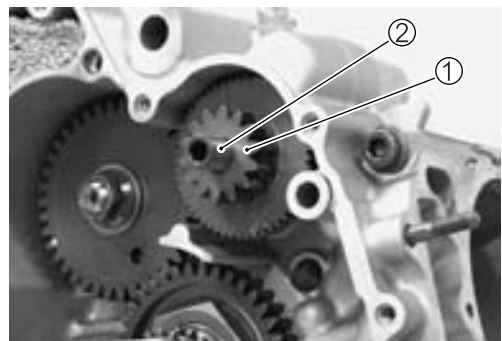
- Quite la arandela ⑨ y la tuerca del engranaje conducido equilibrador ⑩.
- Bloquee el cigüeñal insertando una barra de acero y apriete la tuerca del engranaje conducido equilibrador al par especificado.



Tuerca de engranaje conducido equilibrador:
50 N·m (5,0 kgf·m)

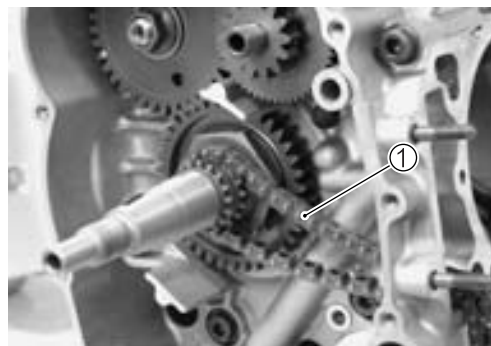
ENGRANAJE INTERMEDIO DEL ARRANCADOR

- Instale el engranaje intermedio del arrancador ① en su eje ②.



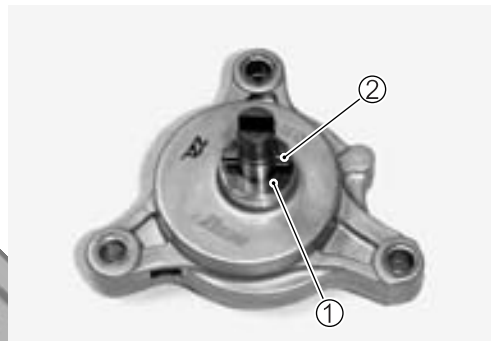
CADENA DE DISTRIBUCIÓN

- Instale la cadena de distribución ①.

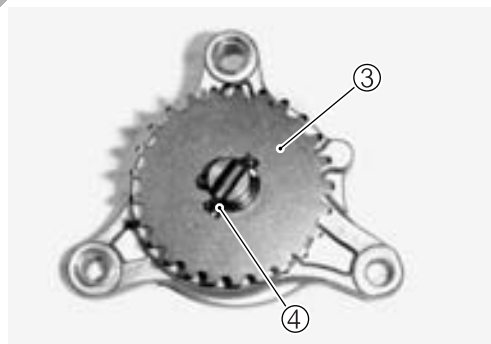


BOMBA DE ACEITE

- Instale la arandela ① y la clavija ② en la bomba de aceite.



- Instale el engranaje de la bomba de aceite ③.
- Instale el circlip ④.

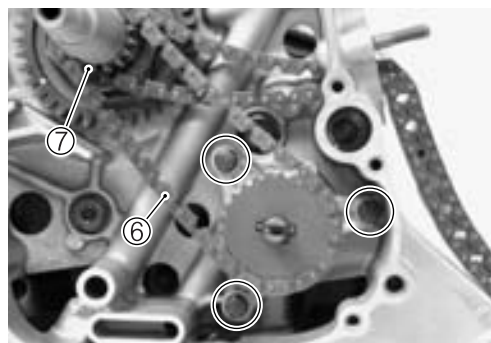


- Coloque la cadena ⑤ en el engranaje de la bomba de aceite.



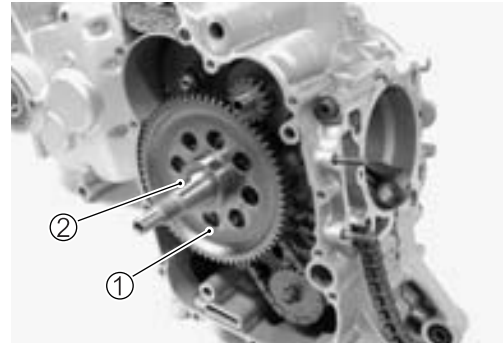
- Con el otro lado de la cadena ⑥ acoplado con el engranaje del cigüeñal ⑦, instale la bomba de aceite en el cárter.
- Apriete los tornillos de la bomba de aceite al par especificado.

 **Bomba de aceite: 10 N·m (1,0 kgf·m)**



ENGRANAJE CONDUCIDO DEL ARRANCADOR

- Instale el engranaje conducido del arrancador ① y la chaveta ②.



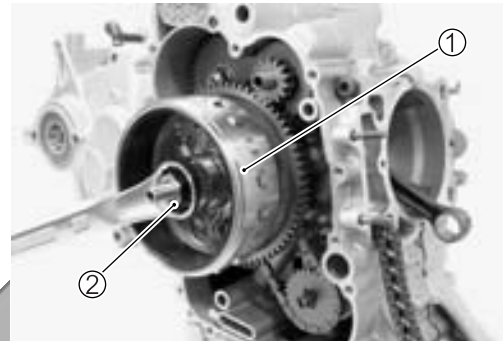
ROTOR DEL GENERADOR

- Instale el rotor del generador ①.

NOTA:

Asegúrese de acoplar el embrague del arrancador con el engranaje conducido del arrancador.

- Apriete la tuerca del rotor del generador ②.
- Con el rotor del generador bloqueado, apriete la tuerca del rotor del generador ② al par especificado.



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

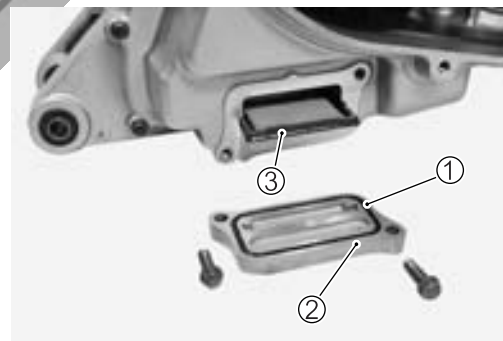
FILTRO DEL CÁRTER DE ACEITE

- Instale la junta tórica ① en la tapa del filtro del cárter de aceite ②.

PRECAUCIÓN

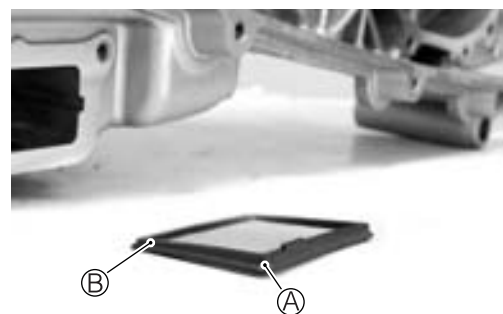
Reemplace la junta tórica por una nueva.

- Inserte el filtro del cárter de aceite ③.

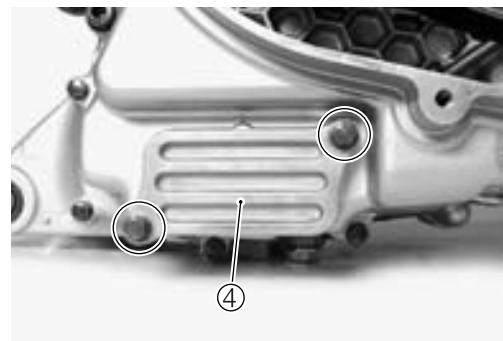


PRECAUCIÓN

- * El labio ① del filtro del cárter de aceite deberá estar posicionado hacia abajo.
- * El lado más delgado ② del filtro del cárter de aceite deberá estar posicionado hacia adentro.

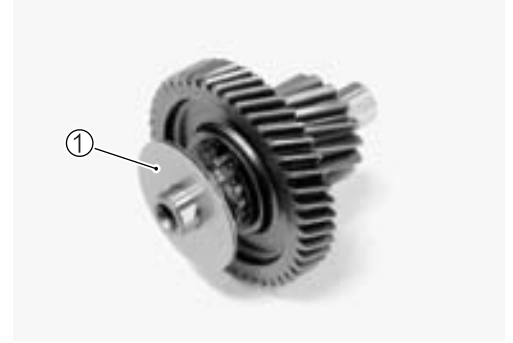


- Instale el tapón del filtro del cárter de aceite ④.

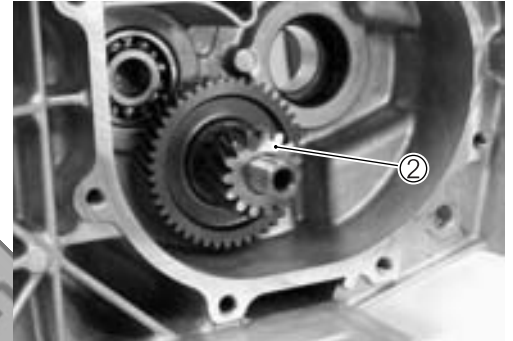


EJE LOCO

- Coloque la arandela ①.

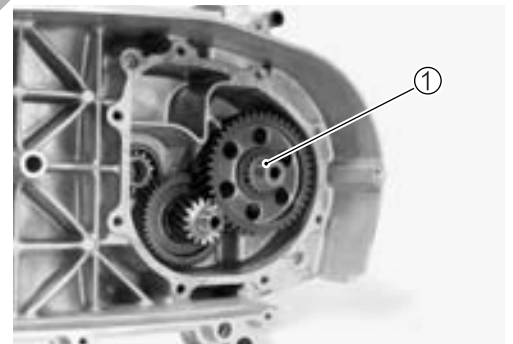


- Instale el eje loco ②.



EJE TRASERO

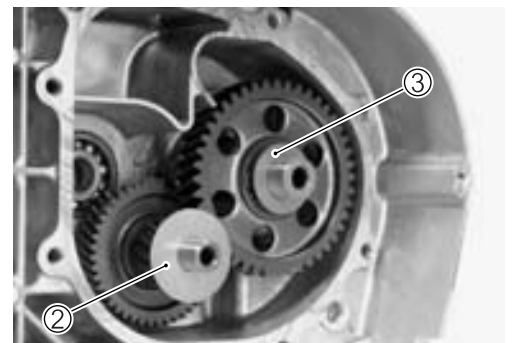
- Instale el eje trasero ①.



- Instale las arandelas ② y ③.

PRECAUCIÓN

Aplique aceite del motor a cada engranaje y eje.



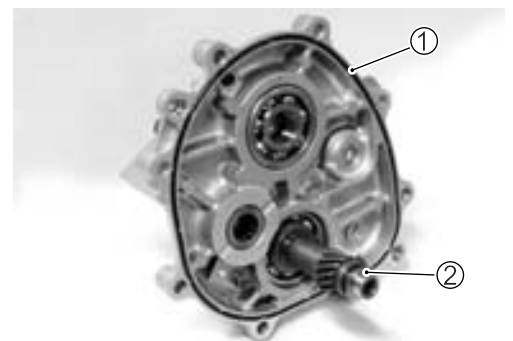
TRANSMISIÓN Y CUBIERTA DE LA TRANSMISIÓN

- Instale la junta tórica ①.

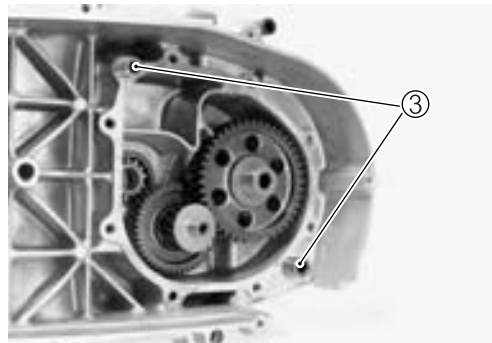
PRECAUCIÓN

Reemplace la junta tórica por una nueva.

- Instale la arandela ②.



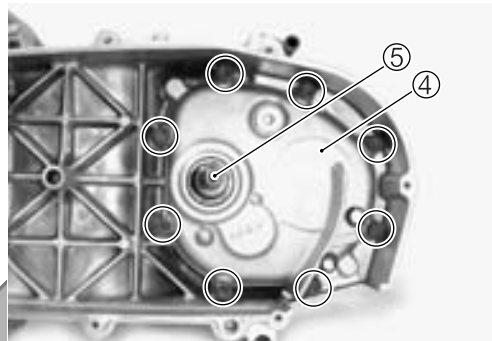
- Instale las clavijas ③.



- Instale la cubierta de la transmisión ④ junto con el árbol de transmisión ⑤.

PRECAUCIÓN

- * Tenga cuidado para no dejar caer la arandela del árbol de transmisión en el interior durante el montaje.
- * Tenga también cuidado para no pellizcar la junta tórica.



- Tornillo de la cubierta de la transmisión:
22 N·m (2,2 kgf·m)

CONJUNTO DE ZAPATA DE EMBRAQUE/CARA CONDUCTIDA MÓVIL

- Con el muelle de la zapata de embrague comprimido tirando de la cara conducida móvil hacia el embrague mediante el extractor de rodamientos, instale la correa trapecial de transmisión ① en la cara conducida móvil ②.

PRECAUCIÓN

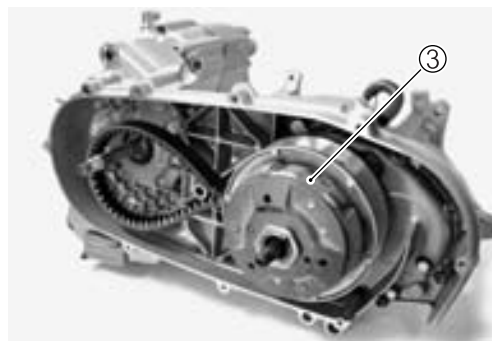
- * Posicione la correa de transmisión de forma que la flecha A apunte en el sentido de rotación del motor.
- * Quite la grasa de la superficie de contacto de la correa de transmisión (cara de la polea).



- Instale el conjunto de la zapata de embrague/cara conducida móvil ③.

PRECAUCIÓN

- Tire del área central de las líneas superior e inferior de la correa para acercarlas entre sí e impedir que se expanda la correa.



- Bloquee la caja del embrague utilizando la herramienta especial y apriete la tuerca de la caja del embrague al par especificado.

PRECAUCIÓN

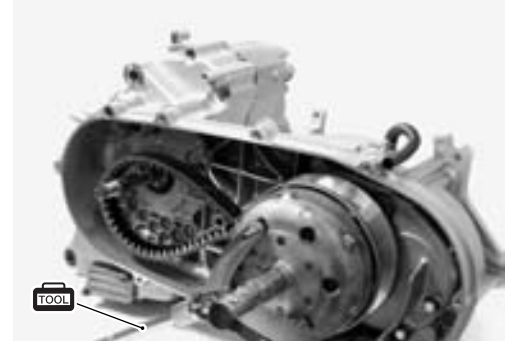
Quite la grasa de la superficie interior de la caja del embrague.



09930-40113: Soporte de rotores



Tuerca de la caja del embrague: 75 N·m (7,5 kgf·m)

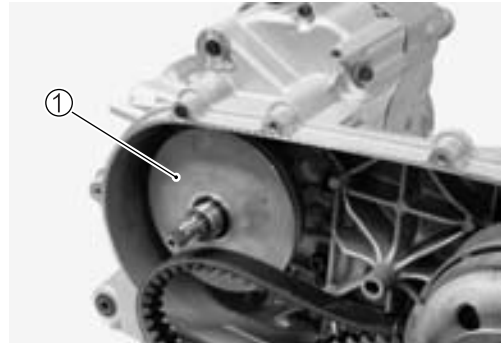


CONJUNTO DE LA CARA CONDUCTORA MÓVIL

- Compruebe que en el interior de la cara conductora móvil no haya ningún rodillo que esté fuera de posición en la ranura.
- Instale el conjunto de la cara conductora móvil ①.

PRECAUCIÓN

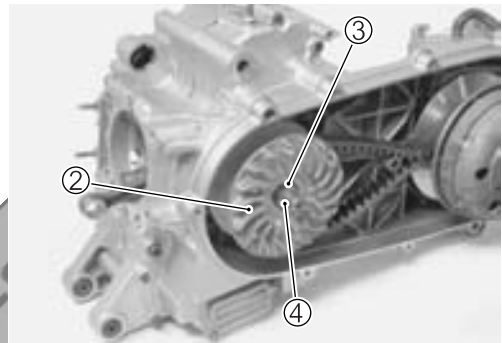
- * El trabajo de montaje deberá realizarse cuidadosamente para no permitir que se desplace el rodillo.
- * Quite la grasa de la superficie de contacto de la correa de transmisión (cara de la polea).



- Instale la cara conductora fija ②.
- Instale la arandela ③ y la tuerca de la cara conductora fija ④.

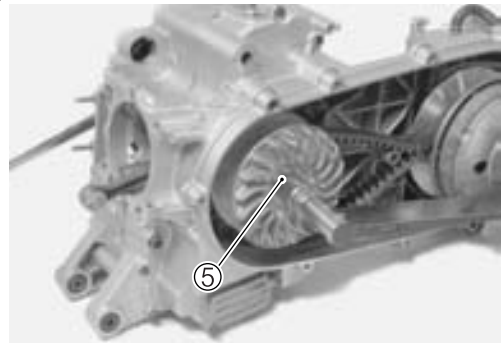
PRECAUCIÓN

Compruebe que la cara conductora fija no esté sucia de grasa u otras sustancias, y si lo está, límpiela y quite completamente la grasa.
Compruebe que las piezas estén acopladas correctamente en la ranura.

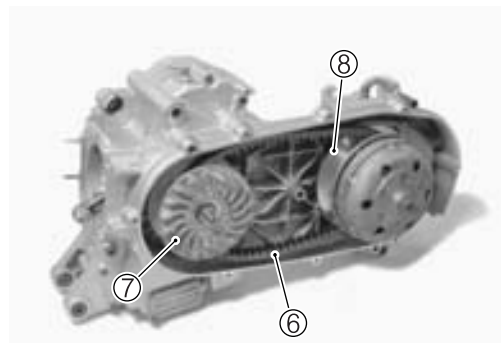


- Con el cigüeñal bloqueado, apriete la tuerca de la cara conductora fija ⑤ al par especificado.

 Tuerca de la cara conductora fija: 95 N·m (9,5 kgf·m)

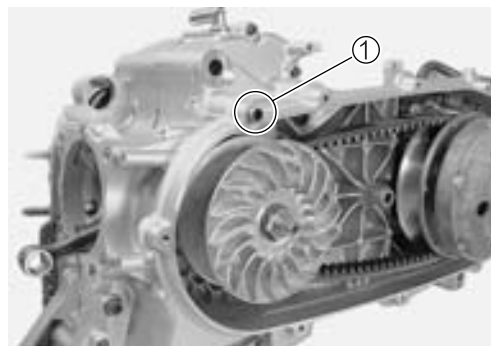


- Para obtener un contacto apropiado de la correa trapecial de transmisión ⑥, gire la cara conductora fija ⑦ hasta que ésta y la cara conducida móvil ⑧ puedan girar en sincronización.



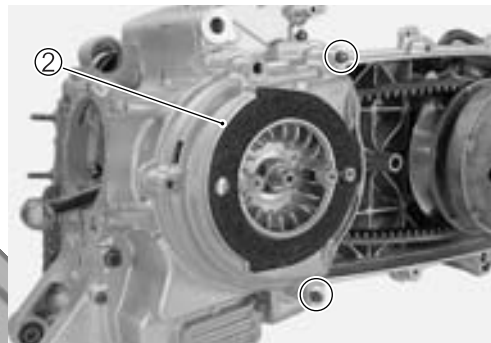
CUBIERTA INTERIOR DEL EMBRAGUE

- Instale la clavija ①.



- Instale la cubierta interior del embrague ②.
- Apriete los tornillos de la cubierta interior del embrague al par especificado.

 **Tornillo de la cubierta interior del embrague:**
11 N·m (1,1 kgf-m)

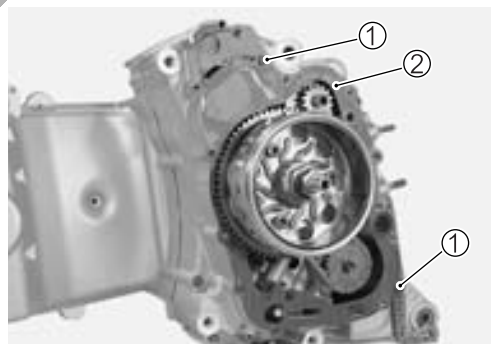


CUBIERTA DEL GENERADOR

- Instale las clavijas ① y la junta ②.

PRECAUCIÓN

Sustituya la junta por una nueva.

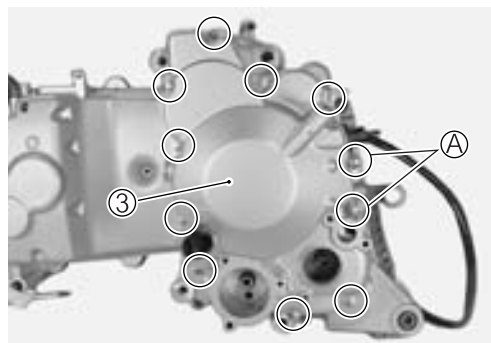


- Instale la cubierta del generador ③.
- Apriete los tornillos de la cubierta del generador al par especificado.

PRECAUCIÓN

- * Coloque la arandela de junta en los tornillos (A).
- * Sustituya las juntas por otras nuevas.

 **Tornillo de la cubierta del generador: 11 N·m (1,1 kgf-m)**



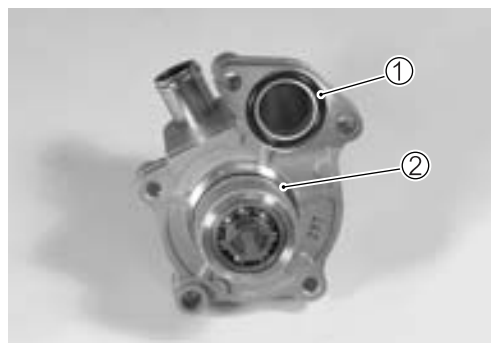
BOMBA DE AGUA

- Instale las juntas tóricas ①, ② en la bomba de agua.

PRECAUCIÓN

Reemplace las juntas tóricas por otras nuevas.

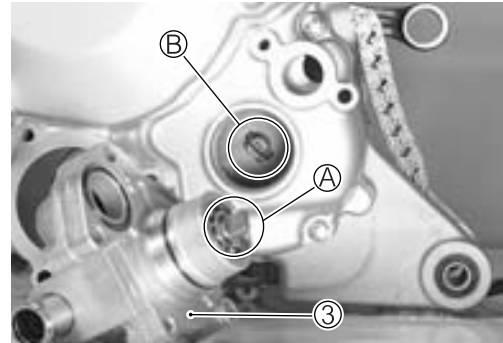
- Aplique una pequeña cantidad de aceite a las juntas tóricas.



- Instale la bomba del agua ③.

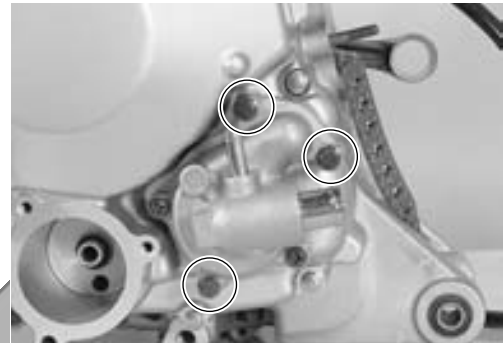
PRECAUCIÓN

Alinee las partes planas ① del extremo del eje de la bomba de agua con la ranura ② del eje de la bomba de aceite.



- Apriete los tornillos de la bomba de agua al par especificado.

 Tornillo de bomba de agua: 10 N·m (1,0 kgf·m)



FILTRO DE ACEITE

- Instale la junta tórica ①.

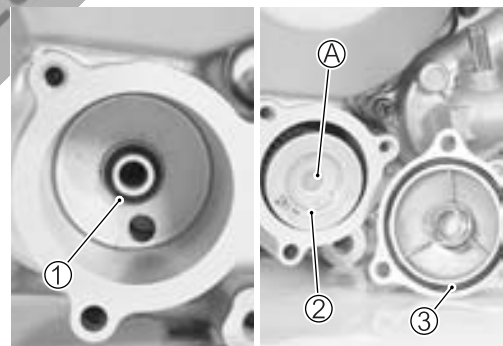
PRECAUCIÓN

Reemplace la junta tórica por una nueva.

- Instale el filtro de aceite ②.

PRECAUCIÓN

Coloque el filtro de aceite de forma que la válvula ① quede hacia fuera.



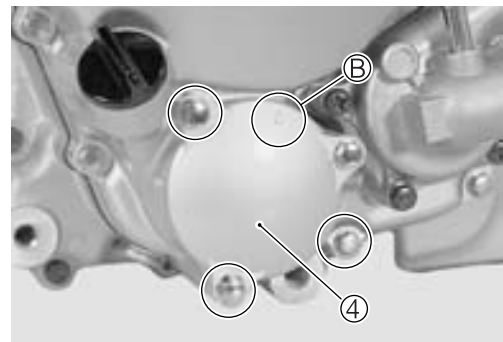
- Instale la junta tórica ③.

- Instale la tapa del filtro de aceite ④.
- Apriete los tornillos de la tapa del filtro de aceite al par especificado.

PRECAUCIÓN

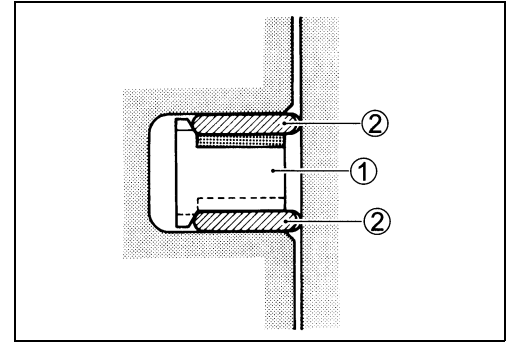
Coloque la marca triangular ⑤ de la tapa del filtro de aceite para que quede hacia arriba.

 Tornillo de la tapa del filtro de aceite: 10 N·m (1,0 kgf·m)



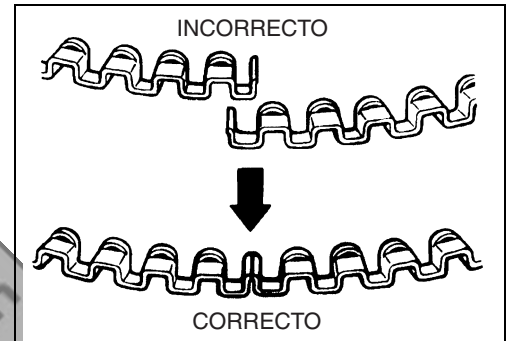
SEGMENTOS DE PISTÓN

- Instale los segmentos en el orden siguiente: lubricación, 2.º segmento y segmento superior.
- Para instalar el segmento de lubricación, coloque primero el distanciador ① y luego los raíles laterales ②.

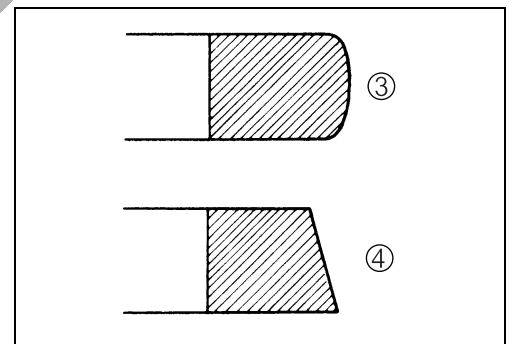


PRECAUCIÓN

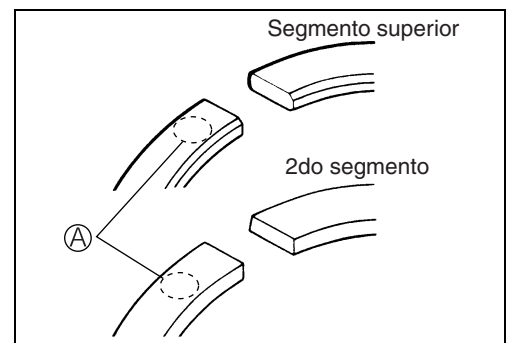
- * Cuando instale el distanciador, tenga cuidado para que ambos extremos no se superpongan.
- * Cuando instale los segmentos del pistón, tenga cuidado para no dañar el pistón.
- * No abra excesivamente los segmentos del pistón porque podrá romperlos.



- Tenga cuidado para no confundir el segmento superior ③ y el segundo segmento ④ porque sus secciones son diferentes.

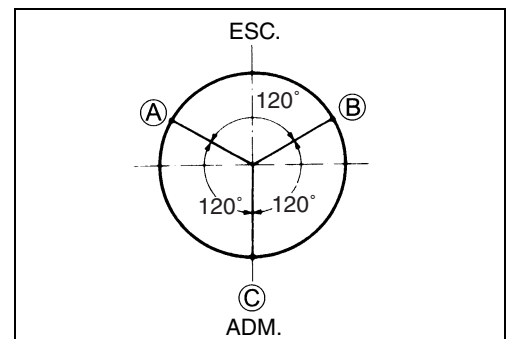


- Al hacer el montaje ponga la cara con la marca estampada (A) hacia arriba.



- Después de instalar todos los segmentos del pistón, compruebe que cada segmento gire suavemente.
- Para impedir que la compresión sea mala o las fugas de aceite en el interior del cilindro, coloque cada separación de los segmentos como se muestra en la figura de la derecha.

- Ⓐ Segundo segmento/raíl lateral (lado inferior)
- Ⓑ Raíl lateral (lado superior)
- Ⓒ Segmento superior/distanciador



PISTÓN

- Cubra el bulón del pistón con SUZUKI MOLY PASTE al introducirlo.

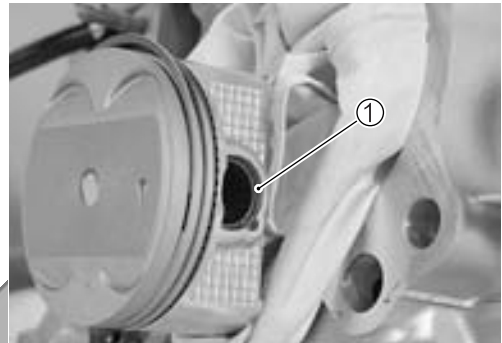
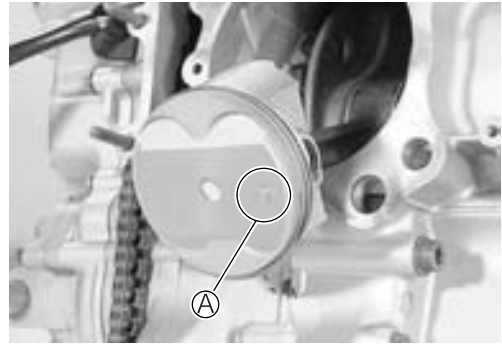
99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE

- Cuando instale el pistón, gire la marca triangular Ⓐ de la cabeza del pistón hacia el lado de escape.

- Instale el circlip ①.

PRECAUCIÓN

- * Sustituya el circlip por uno nuevo.
- * Ponga un paño debajo del pistón cuando instale el circlip para impedir que éste caiga al cárter.
- * La separación en los extremos del circlip no debe coincidir con el corte del diámetro interior del bulón del pistón.

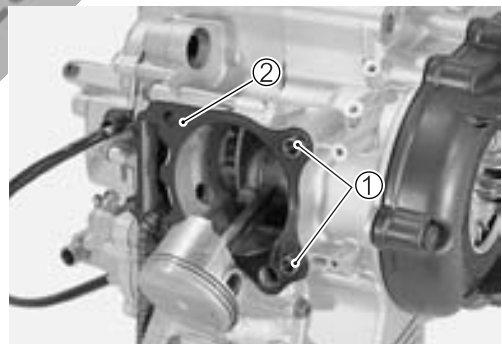


CILINDRO

- Instale las clavijas ① y una junta nueva ② en el cárter.

PRECAUCIÓN

Sustituya la junta por una nueva.

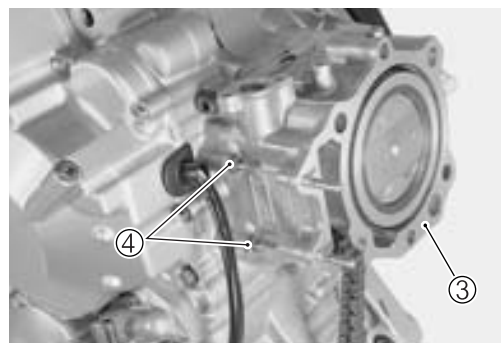


- Aplique una capa de aceite a la pared del cilindro y a la superficie del pistón.
- Instale el cilindro ③.

PRECAUCIÓN

Cuando introduzca el pistón en el cilindro, tenga cuidado para no romper los segmentos.

- Apriete temporalmente las tuercas de la culata de cilindros ④.

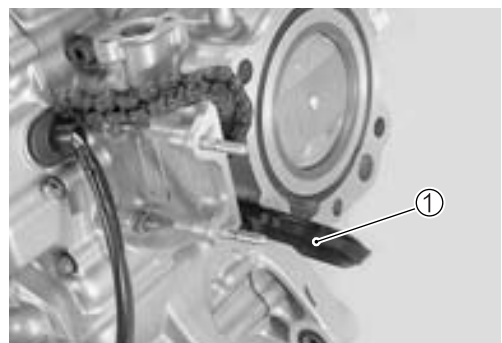


GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

- Instale la guía de la cadena distribución ①.

PRECAUCIÓN

Cuando instale la guía de la cadena de distribución, compruebe que ésta se encuentre bien acoplada con la corona del cigüeñal.

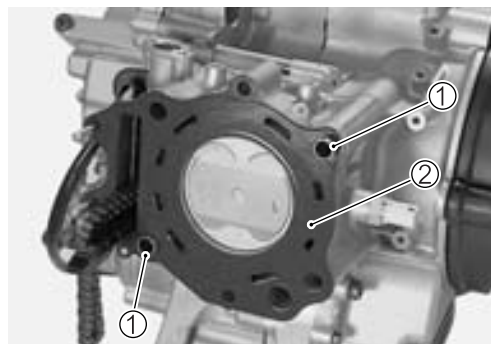


CULATA

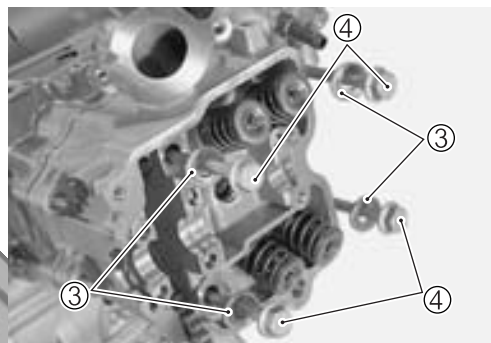
- Instale las clavijas ① y una junta de culata ② en el cárter.

PRECAUCIÓN

Sustituya la junta por una nueva.



- Instale la culata.
- Instale las arandelas de cobre (3) y los tornillos (4).

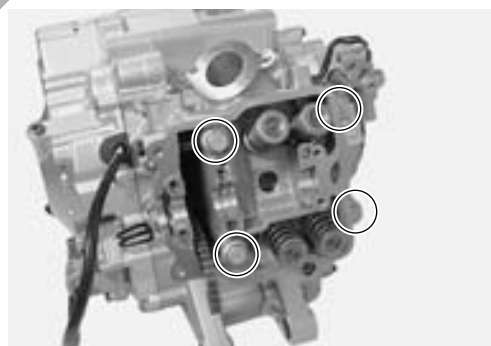


- Apriete los tornillos y las tuercas de la culata de cilindros diagonal y uniformemente.
- El apriete de los tornillos de la culata deberá realizarse en dos etapas: la inicial y la final.

Tornillo de culata de cilindros

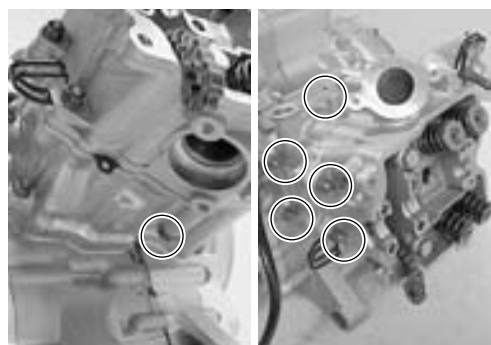
Apriete inicial: 25 N·m (2,5 kgf·m)

Apriete final: 41 N·m (4,1 kgf·m)



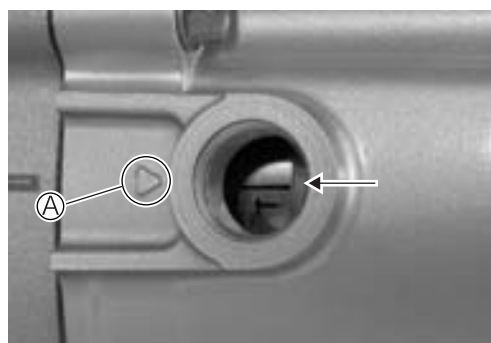
Tuerca de culata (M8): 25 N·m (2,5 kgf·m)

Tuerca de culata (M6): 10 N·m (1,0 kgf·m)



ÁRBOL DE LEVAS

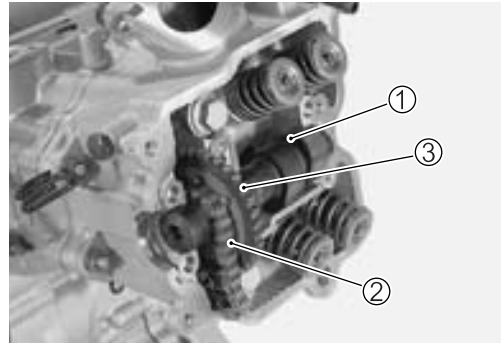
- Con la cadena de distribución sujeta con la mano, gire el cigüeñal en el sentido normal y alinee la marca "T" en el rotor del generador con la marca triangular (A) en la cubierta del generador.



- Instale el anillo C.
- Posicione el árbol de levas ①, la cadena de distribución ② y la corona de distribución ③.

PRECAUCIÓN

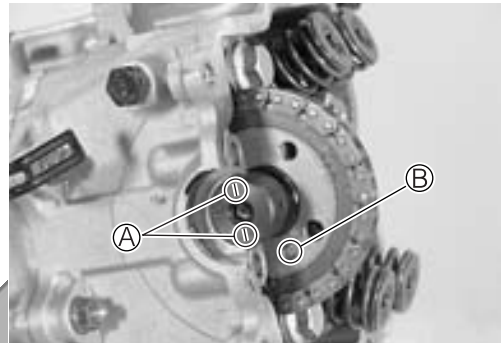
Posicione la corona de distribución de forma que la marca estampada quede hacia el exterior.



- Alinee la línea grabada ① con la superficie superior de la culata.
- Engrane la cadena de distribución con la corona de distribución.
- Alinee el agujero de la clavija de ubicación ② con la clavija de ubicación del árbol de levas.

NOTA:

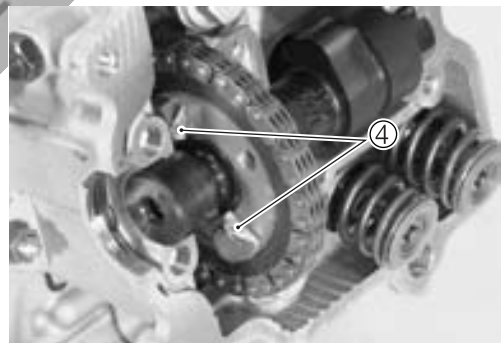
Gire poco a poco la corona moviendo la cadena de distribución un eslabón cada vez.



- Aplique THREAD LOCK a los tornillos de la corona de distribución.

1303 99000-32030: THREAD LOCK "1303"

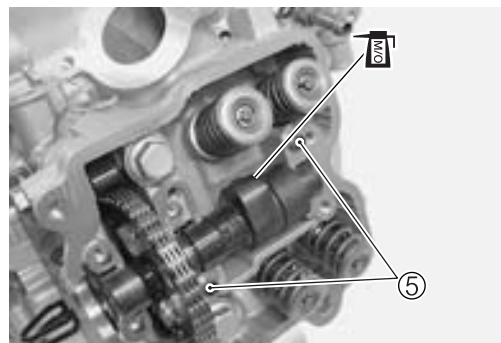
- Posicione la arandela de bloqueo ④ de forma que la clavija de ubicación del árbol de levas quede cubierta, y apriete los tornillos de la corona de distribución al par especificado.



Tornillo de corona de distribución: 15 N·m (1,5 kgf·m)

- Doble hacia arriba la arandela de bloqueo para bloquear los tornillos.
- Instale las clavijas ⑤.
- Aplique SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a las caras de las levas.

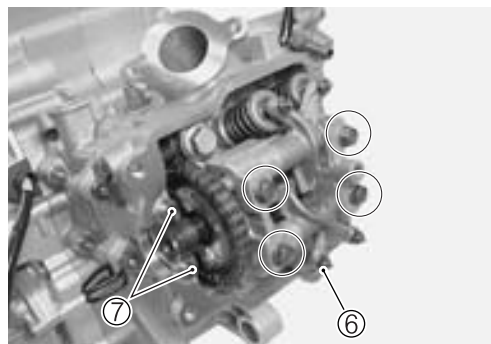
MOLIBDENO SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO



- Instale el soporte del árbol de levas ⑥ y luego apriete sus tornillos al par especificado.

🔧 Tornillo de soporte de árbol de levas: 10 N·m (1,0 kgf·m)

- Instale las clavijas ⑦.

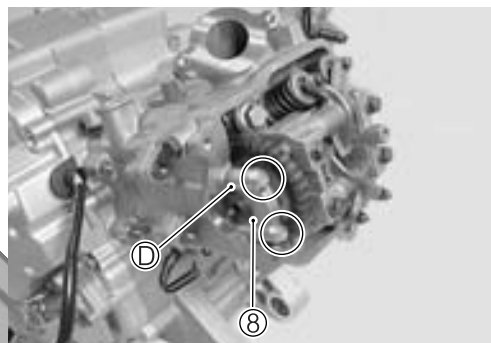


- Instale el soporte del muñón del árbol de levas ⑧ y luego apriete sus tornillos al par especificado.

**🔧 Tornillo de soporte de muñón de árbol de levas:
10 N·m (1,0 kgf·m)**

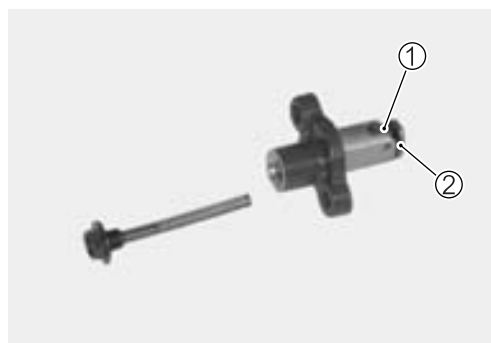
PRECAUCIÓN

Para instalar el soporte del muñón del árbol de levas ⑧, el lado que sobresale ① debe posicionarse hacia el exterior.



TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

- Con el perno del soporte del muelle y el muelle retirados del regulador de tensión de la cadena de distribución, desbloquee el mecanismo del trinquete ① y empuje la varilla de empuje ② completamente hacia adentro.

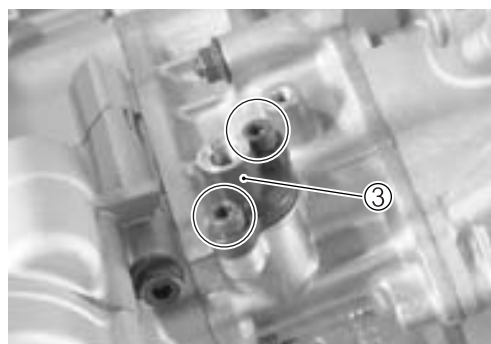


- Coloque el regulador de tensión de la cadena de distribución ③ en el cilindro.
- Apriete los tornillos del tensor de la cadena de distribución al par especificado.

PRECAUCIÓN

Sustituya la junta por una nueva.

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



- Instale la junta tórica ④, el muelle ⑤ y el tornillo del soporte del muelle ⑥.

PRECAUCIÓN

Reemplace la junta tórica por una nueva.

- Apriete los tornillos del soporte del muelle al par especificado.

 **Tornillo de soporte de muelle: 8 N·m (0,8 kgf-m)**

PRECAUCIÓN

- * Cuando se haya instalado el tensor de la cadena de distribución, compruebe la tensión de la cadena para determinar si el tensor funciona correctamente.
- * Gire el cigüeñal y compruebe que todas las piezas móviles (ej., árbol de levas y balancines) funcionen correctamente.

- Inspeccione el juego de las válvulas. (🔧 2-5)

TAPA DE CULATA

- Instale la junta en la tapa de la culata ①.

PRECAUCIÓN

Sustituya la junta por una nueva.

- Instale la tapa de la culata.
- Instale obturador en los tornillos de la tapa de la culata ①.
- Apriete los tornillos de la tapa de la culata al par especificado.

 **Tornillo de la tapa de la culata: 14 N·m (1,4 kgf-m)**

PRECAUCIÓN

Sustituya la junta por una nueva.

- Instale la bujía. (🔧 2-8)

MOTOR DE ARRANQUE

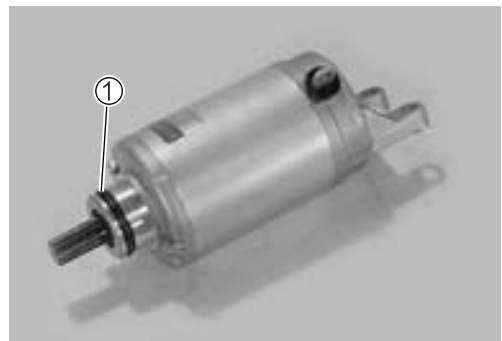
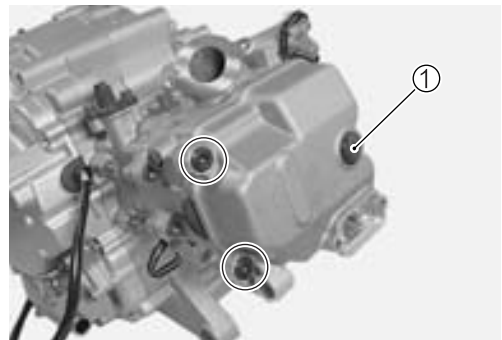
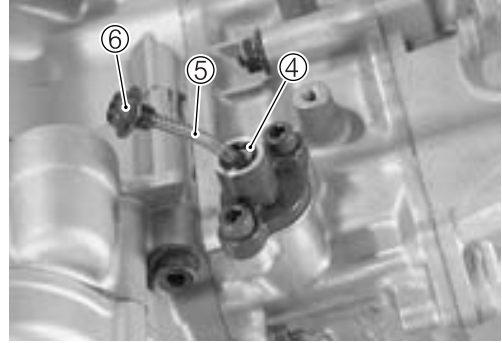
- Instale la junta tórica ① en el motor de arranque.

PRECAUCIÓN

Reemplace la junta tórica por una nueva.

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE a la junta tórica ①.

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



SISTEMA FI

CONTENIDO

PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO.....	4- 2
COMPONENTES ELÉCTRICOS	4- 2
FUSIBLES.....	4- 3
ECM/VARIOS SENSORES.....	4- 3
PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DEL	
CIRCUITO ELÉCTRICO	4- 5
UTILIZACIÓN DE MEDIDORES.....	4- 8
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA DE INYECCIÓN DE	
COMBUSTIBLE (FI).....	4- 9
TIEMPO DE INYECCIÓN (VOLUMEN DE INYECCIÓN)	4- 9
COMPENSACIÓN DEL TIEMPO DE INYECCIÓN	
(VOLUMEN).....	4-10
CONTROL DE LA DETENCIÓN DE LA INYECCIÓN	4-10
SITUACIÓN DE LAS PIEZAS DEL SISTEMA FI.....	4-11
DIAGRAMA DE CABLEADO DEL SISTEMA FI.....	4-13
FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO	4-14
MODO DEL USUARIO	4-14
MODO TALLER.....	4-15
AJUSTE DE TPS	4-16
FUNCIÓN DE SEGURO CONTRA FALLOS.....	4-17
SOLUCIÓN DE AVERÍAS DEL SISTEMA FI.....	4-18
ANÁLISIS DE QUEJAS DEL CLIENTE	4-18
PROCEDIMIENTOS DE AUTODIAGNÓSTICO	4-20
PROCEDIMIENTO DE REAJUSTE DE AUTODIAGNÓSTICO	4-20
CÓDIGO DE FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO Y CONDICIÓN	
DEFECTUOSA.....	4-21
“C12” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL	
SENSOR CKP.....	4-23
“C13” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL	
SENSOR IAP	4-25
“C14” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL	
SENSOR TP.....	4-28
“C15” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL	
SENSOR ECT	4-31
“C21” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL	
SENSOR IAT	4-33
“C23” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL	
SENSOR TO	4-35
“C24” MAL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ENCENDIDO.....	4-36
“C32” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL	
INYECTOR DE COMBUSTIBLE	4-37
“C40” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE LA	
VÁLVULA IAC	4-39
“C41” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL RELÉ FP	4-41
“C42” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL	
INTERRUPTOR IG.....	4-41
SENSORES	4-42

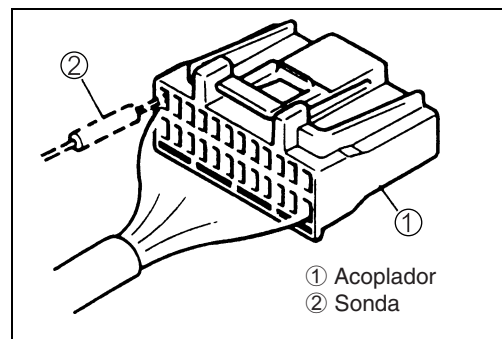
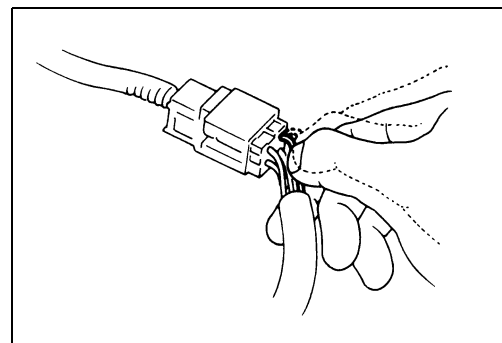
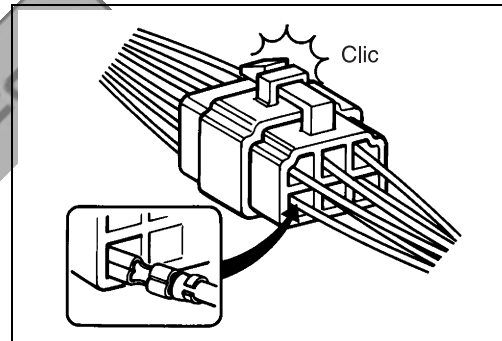
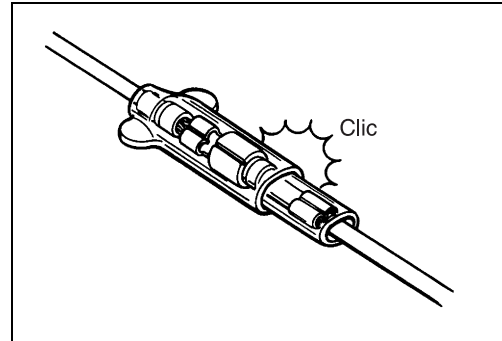
PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO

Cuando maneje las partes componentes del sistema de inyección de combustible o lo revise, observe las siguientes precauciones.

COMPONENTES ELÉCTRICOS

CONECTOR/ACOPLADOR

- Cuando conecte un conector, asegúrese de empujarlo hasta que oiga un click.
- Con un acoplador tipo cierre, asegúrese de quitar el cierre cuando lo desconecte y empújelo completamente hasta que el cierre trabaje cuando lo conecte.
- Cuando desconecte el acoplador asegúrese de agarrar el cuerpo del acoplador y no tirar de los cables.
- Inspeccione que cada terminal del conector/acoplador no esté flojo ni doblado.
- Compruebe cada terminal en busca de suciedad u óxido. Los terminales tienen que estar limpios y libres de cualquier material extraño que pudiera impedir un adecuado contacto 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 de polímetro, asegúrese de insertar la sonda desde el lado del enganche (parte posterior) del conector/acoplador.

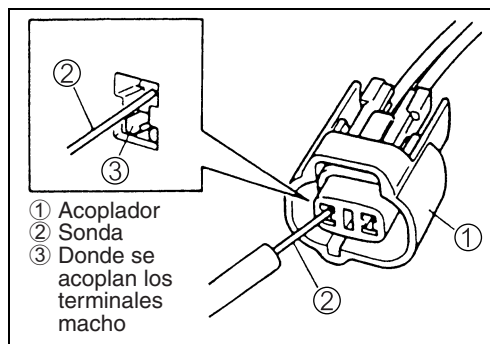


- Cuando conecte la sonda del medidor desde el terminal del acoplador (la conexión desde el lado del enganche no es posible) tenga mucho cuidado de no forzarlo, porque podrá causar el doblado del terminal macho o la apertura del terminal hembra.

Conecte la sonda como se muestra para evitar la apertura del terminal hembra.

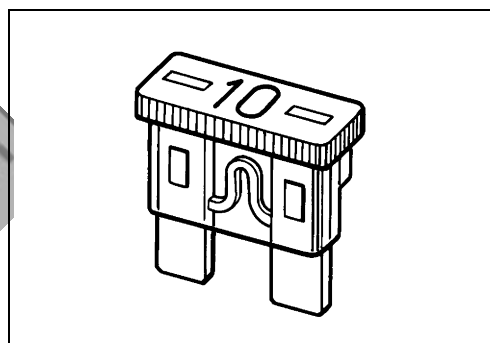
Nunca empuje la sonda donde se supone que se ajusta el terminal macho.

- Compruebe que el conector macho no esté doblado y que el conector hembra no esté excesivamente abierto. También compruebe que el acoplador esté bloqueado (no esté suelto), no esté corroído, no tenga polvo, etc.



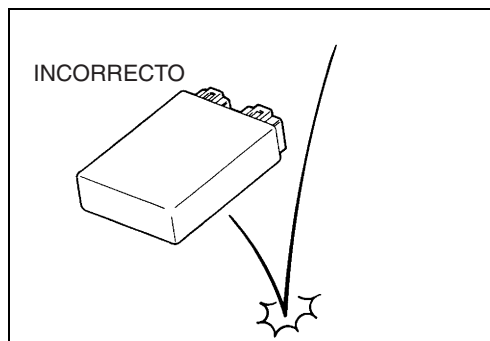
FUSIBLES

- Cuando salte un fusible, investigue siempre las causas, corrija las y después reemplace el fusible.
- No use un fusible de diferente capacidad.
- No utilice alambre ni sustituto alguno para los fusibles.

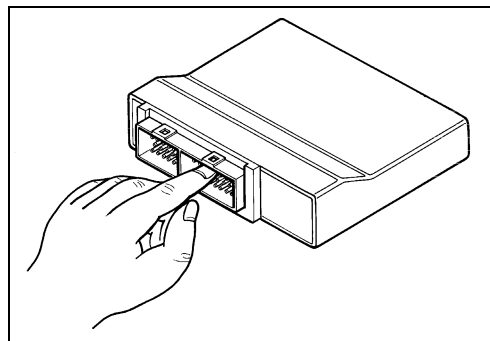


ECM/VARIOS SENSORES

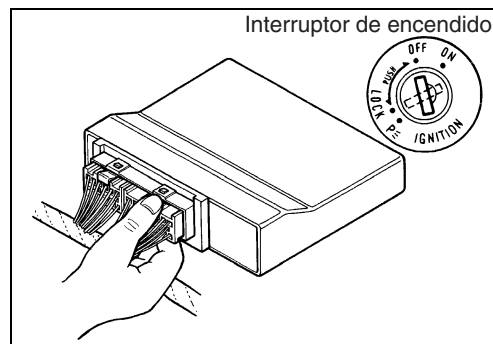
- Debido a que cada componente es una parte de alta precisión, se tiene que tener mucho cuidado de que no reciban golpes durante la sustitución e instalación.



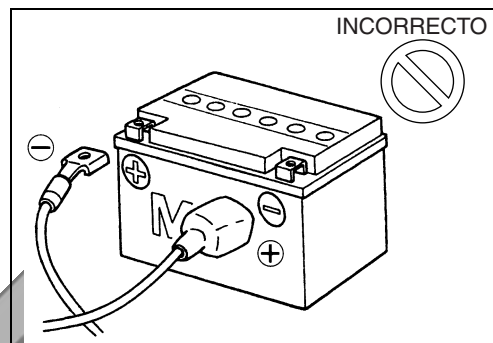
- Tenga cuidado de no tocar los terminales eléctricos de la ECM. La electricidad estática de su cuerpo podrá dañarlos.



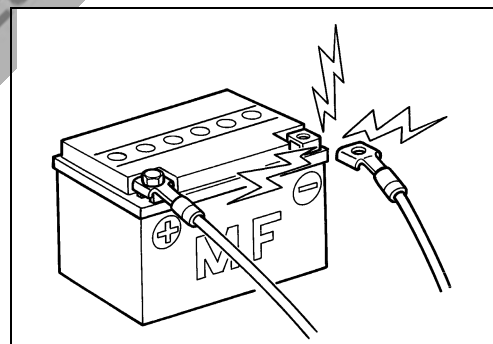
- Cuando conecte y desconecte la centralita, asegúrese de quitar el contacto, o se podrán dañar las piezas electrónicas.



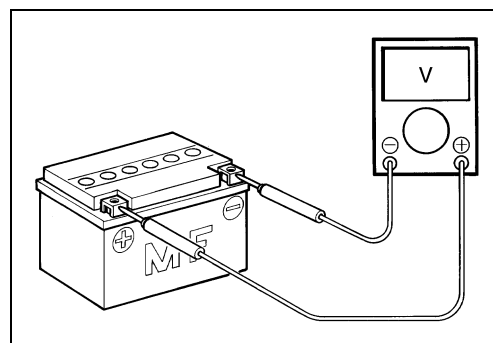
- Está terminantemente prohibido la conexión de la batería con la polaridad invertida.
Cuando la potencia invertida se aplica, dicha conexión incorrecta dañará los componentes del sistema de inyección del combustible instantáneamente.



- La desconexión de cualquier terminal de la batería mientras está funcionando el motor está terminantemente prohibida.
En el momento que se haga tal desconexión se aplicará una fuerza electromotriz a la ECM que podrá causar serios daños.



- Antes de medir la tensión en cada terminal, asegúrese de que la tensión de la batería sea de 11 V o más. La verificación de tensión de los terminales teniendo poca carga la batería podría dar indicaciones erróneas.



- No conecte nunca ningún medidor (voltímetro, ohmiómetro, etc.) a la ECM cuando su acoplador esté desconectado.
De lo contrario, la ECM podría dañarse.
- No conecte nunca un ohmiómetro a la ECM estando su acoplador conectado. Si lo intenta, podría dañarse la ECM o los sensores.
- Asegúrese de utilizar un voltímetro/ohmiómetro especificado.
De lo contrario, puede que no se realicen mediciones precisas y el personal podría sufrir daños.

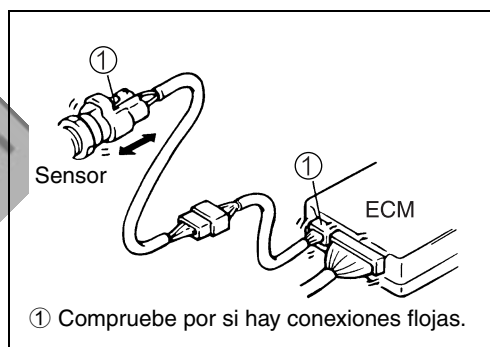
PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO

Aunque existen varios métodos de realizar la inspección del circuito eléctrico, aquí se describe un método general para comprobar si hay circuitos abiertos o cortocircuitos empleando un ohmiómetro y un voltímetro.

VERIFICACIÓN DE CIRCUITO ABIERTO

Las causas posibles de los circuitos abiertos son las siguientes. Como la causa puede encontrarse en el conector/acoplador o en el terminal, éstos deberán verificarse cuidadosamente.

- Afloje la conexión 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.
- Verifique cada conector/acoplador en ambos extremos del circuito que está siendo verificado por si hay alguna conexión floja. Compruebe también la condición del cierre del acoplador si está equipado.

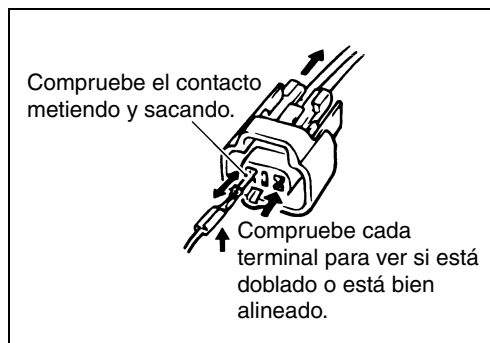


- Utilizando un terminal macho de prueba, verifique los terminales hembra del circuito que está siendo verificado para comprobar la tensión del contacto.

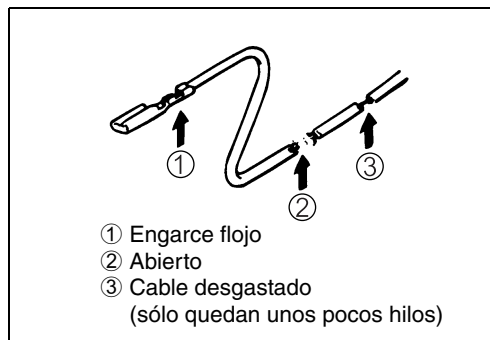
Verifique visualmente cada terminal por si hace mal contacto (causado posiblemente por suciedad, corrosión, óxido, entrada de objetos extraños, etc.). Al mismo tiempo, asegúrese de que cada terminal esté completamente insertado en el acoplador y bloqueado.

Si la tensión del contacto no es suficiente, rectifique el contacto para aumentar la tensión o reemplácelo.

Los terminales tienen que estar limpios y libres de cualquier material extraño que pudiera impedir un adecuado contacto del terminal.



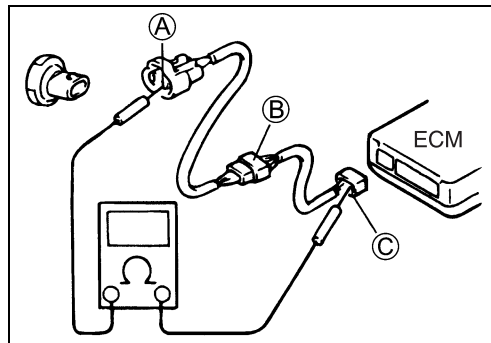
- Utilizando el procedimiento de inspección de continuidad o el de verificación de tensión, como se describe abajo, inspeccione los terminales del mazo de cables por si hay un circuito abierto o una conexión mal hecha. Localice los fallos, si los hay.



Comprobación de continuidad

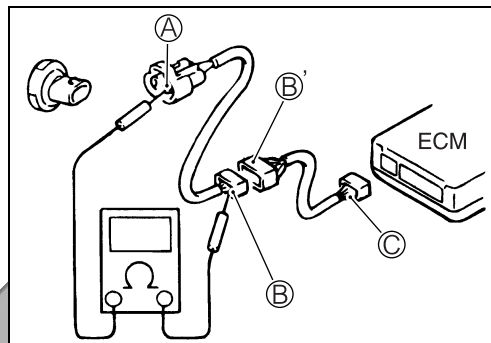
- Mida la resistencia a través del acoplador ② (entre ① y ③ en la figura).

Si no se indica continuidad (infinito o límite superior), el circuito está abierto entre los terminales ① y ③.



- Desconecte el acoplador ② y mida la resistencia entre los acopladores ① y ②.

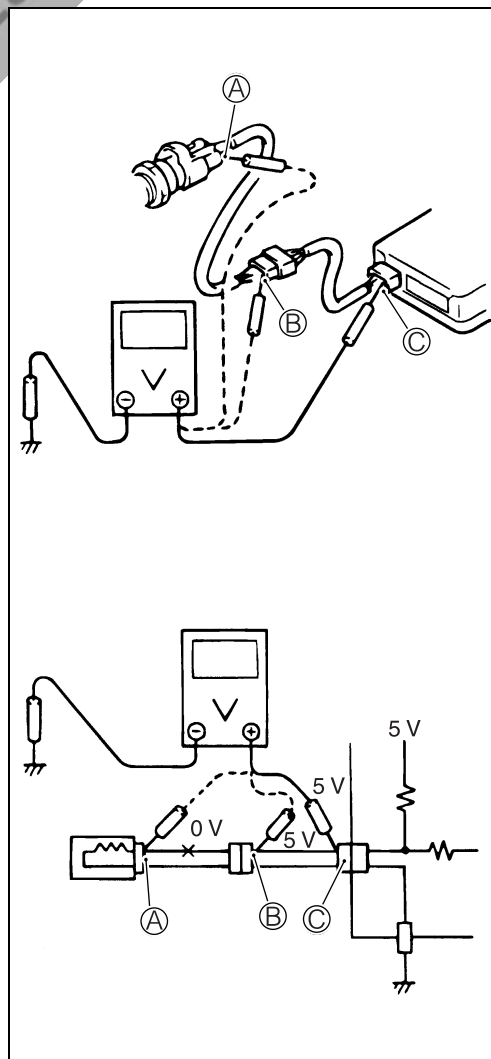
Si no se indica continuidad, el circuito está abierto entre los acopladores ① y ②. Si se indica continuidad, habrá un circuito abierto entre los acopladores ②' y ③ o un fallo en el acoplador ②' o en el acoplador ③.



COMPROBACIÓN DE TENSIÓN

Si se suministra tensión al circuito que se comprueba, la comprobación de la tensión se puede usar como comprobación de circuito.

- Con todos los conectores/acopladores conectados, y aplicada la tensión al circuito que se está comprobando, mida la tensión entre cada terminal y masa.



Si las medidas se toman como muestra la figura de la derecha y los resultados son como los listados debajo, esto significa que el circuito está abierto entre los terminales ① y ②.

Tensión entre:

③ y masa: Aproximadamente 5 V

② y masa: Aproximadamente 5 V

① y masa: 0 V

También, si los valores medidos son como los listados abajo, existe una resistencia (anomalía) la cual causa la caída de la tensión en el circuito entre los terminales ① y ②.

Tensión entre:

③ y masa: Aproximadamente 5 V

② y masa: Aproximadamente 5 V — Caída de tensión de 2 V

① y masa: 3 V

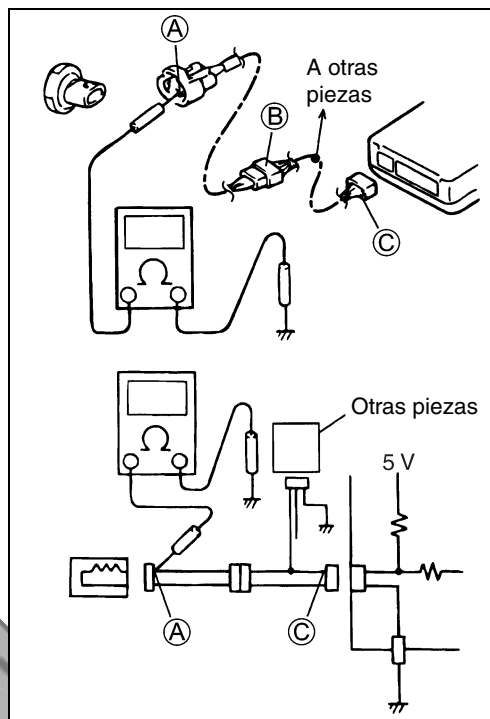
COMPROBACIÓN DE CORTOCIRCUITOS (MAZO DE CABLES A MASA)

- Desconecte el cable negativo de la batería.
- Desconecte los conectores/acopladores de ambos extremos del circuito que se va a comprobar.

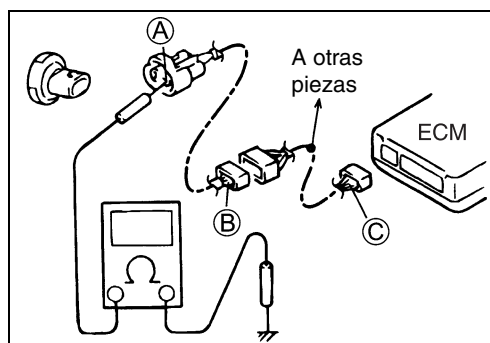
NOTA:

Si el circuito que se va a comprobar se ramifica en otras partes como se muestra, desconecte todos los conectores/acopladores de aquellas partes. De otro modo, el diagnóstico será erróneo.

- Mida la resistencia entre el terminal de uno de los extremos del circuito (terminal A en la figura) y masa. Si se indica continuidad, hay un cortocircuito a masa entre los terminales A y C.



- Desconecte el conector/acoplador incluido en el circuito (acoplador B) y mida la resistencia entre el terminal A y masa. Si se indica continuidad, el circuito está cortocircuitado a masa entre los terminales A y B.



UTILIZACIÓN DE MEDIDORES

- Use el polímetro de Suzuki (09900-25008).
- Utilice pilas bien cargadas en el polímetro.
- Asegúrese de ajustar el polímetro en el margen correcto de comprobación.

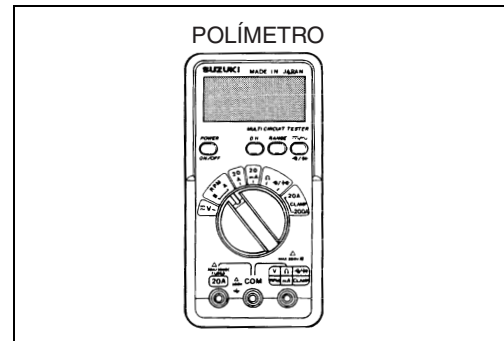
USO DEL POLÍMETRO

- La conexión incorrecta de las sondas $\oplus$ y $\ominus$ puede hacer que se queme el interior del polímetro.
- Si la tensión y la corriente son desconocidas, realice medidas usando el margen más alto.
- Cuando mida la resistencia con un polímetro, ∞ se mostrará como 10,00 M Ω y "1" parpadeará en el visualizador.
- Compruebe que no se aplica tensión antes de realizar la medida. Si se aplica tensión, el polímetro podrá resultar dañado.
- Después de usar el polímetro, desconéctelo.

09900-25008: Juego de polímetro

NOTA:

- * Cuando conecte el polímetro, use una sonda con punta de aguja fina o instale hilos finos de cobre (D.E. inferior a 0,5 mm) en la parte trasera del acoplador del cable principal y conecte las sondas del polímetro al mismo.
- * Use un hilo fino de cobre, cuyo diámetro exterior sea inferior a 0,5 mm, para impedir que se dañe la goma del acoplador impermeable.

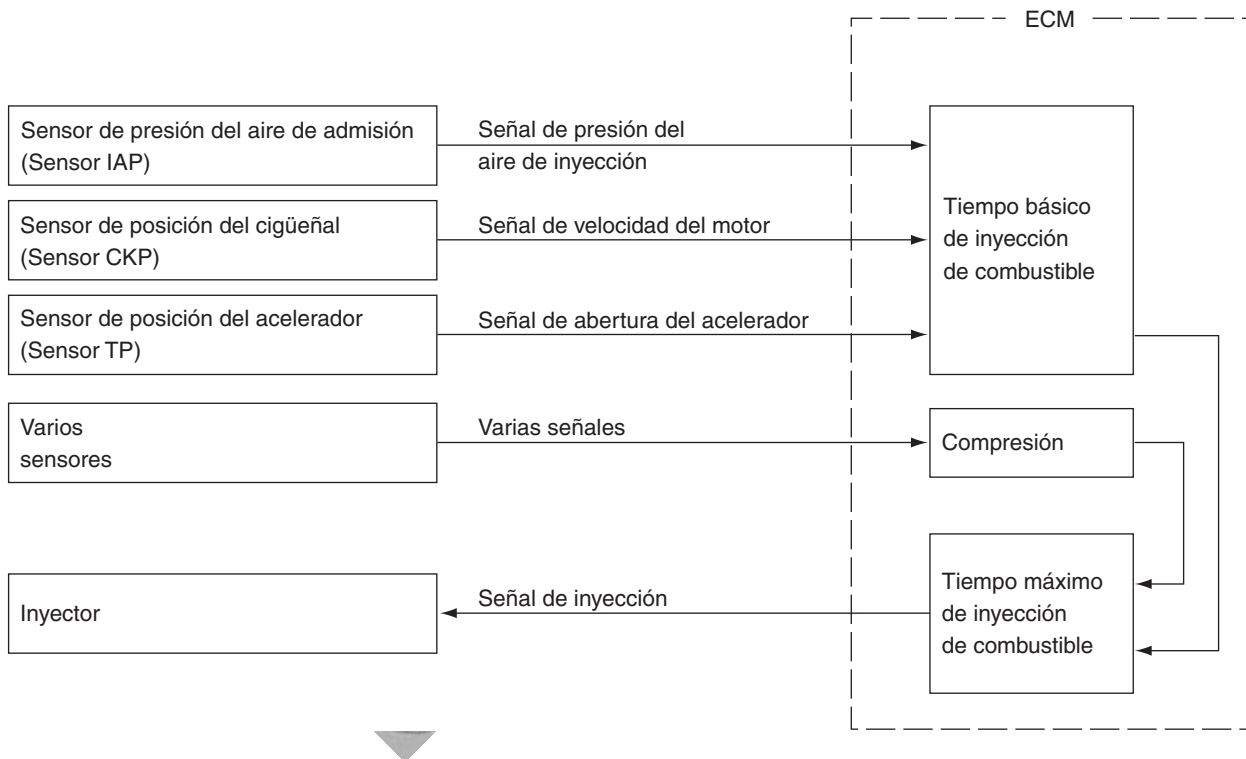


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE (FI)

TIEMPO DE INYECCIÓN (VOLUMEN DE INYECCIÓN)

Los factores para determinar el tiempo de inyección incluyen el tiempo básico de inyección de combustible que se calcula tomando como base la presión del aire de admisión, la velocidad del motor, el ángulo de abertura del acelerador y varias compensaciones.

Estas compensaciones se determinan según las señales procedentes de varios sensores que detectan las condiciones del motor y de la conducción.



COMPENSACIÓN DEL TIEMPO DE INYECCIÓN (VOLUMEN)

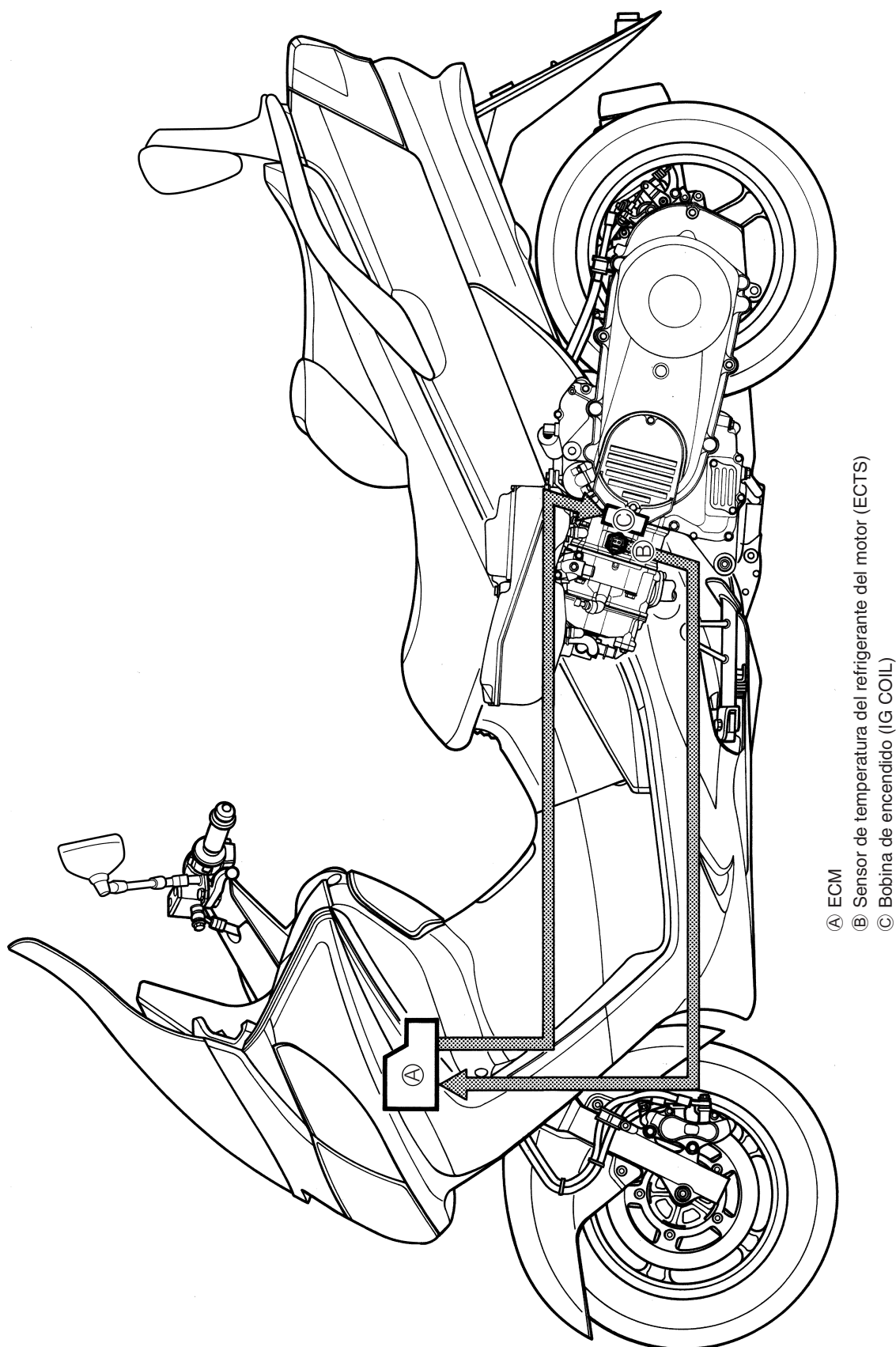
Las siguientes señales distintas salen de sus respectivos sensores, para la compensación del tiempo de inyección del combustible (volumen).

SEÑAL	DESCRIPCIÓN
SEÑAL DEL SENSOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR	Cuando la temperatura del líquido refrigerante del motor es baja, el tiempo de inyección (volumen) aumenta.
SEÑAL DEL SENSOR DE TEMPERATURA DEL AIRE DE ADMISIÓN	Cuando la temperatura del aire de admisión es baja, el tiempo de inyección (volumen) se incrementa.
SEÑAL DE Tensión DE LA BATERÍA	La ECM funciona con la tensión de la batería y, a la vez, monitoriza la señal de tensión para la compensación del tiempo de inyección (volumen). Se necesita un tiempo de inyección mayor para ajustar el volumen de inyección en caso de baja tensión.
SEÑAL DE ARRANQUE	Cuando arranca el motor, se inyecta combustible adicional durante el arranque del motor con el motor de arranque.
SEÑAL DE ACELERACIÓN/ SEÑAL DE DESACELERACIÓN	Durante la aceleración, el tiempo de inyección (volumen) del combustible aumenta, según la velocidad de apertura del acelerador y las rpm del motor. Durante la deceleración, el tiempo de inyección de combustible (volumen) disminuye.

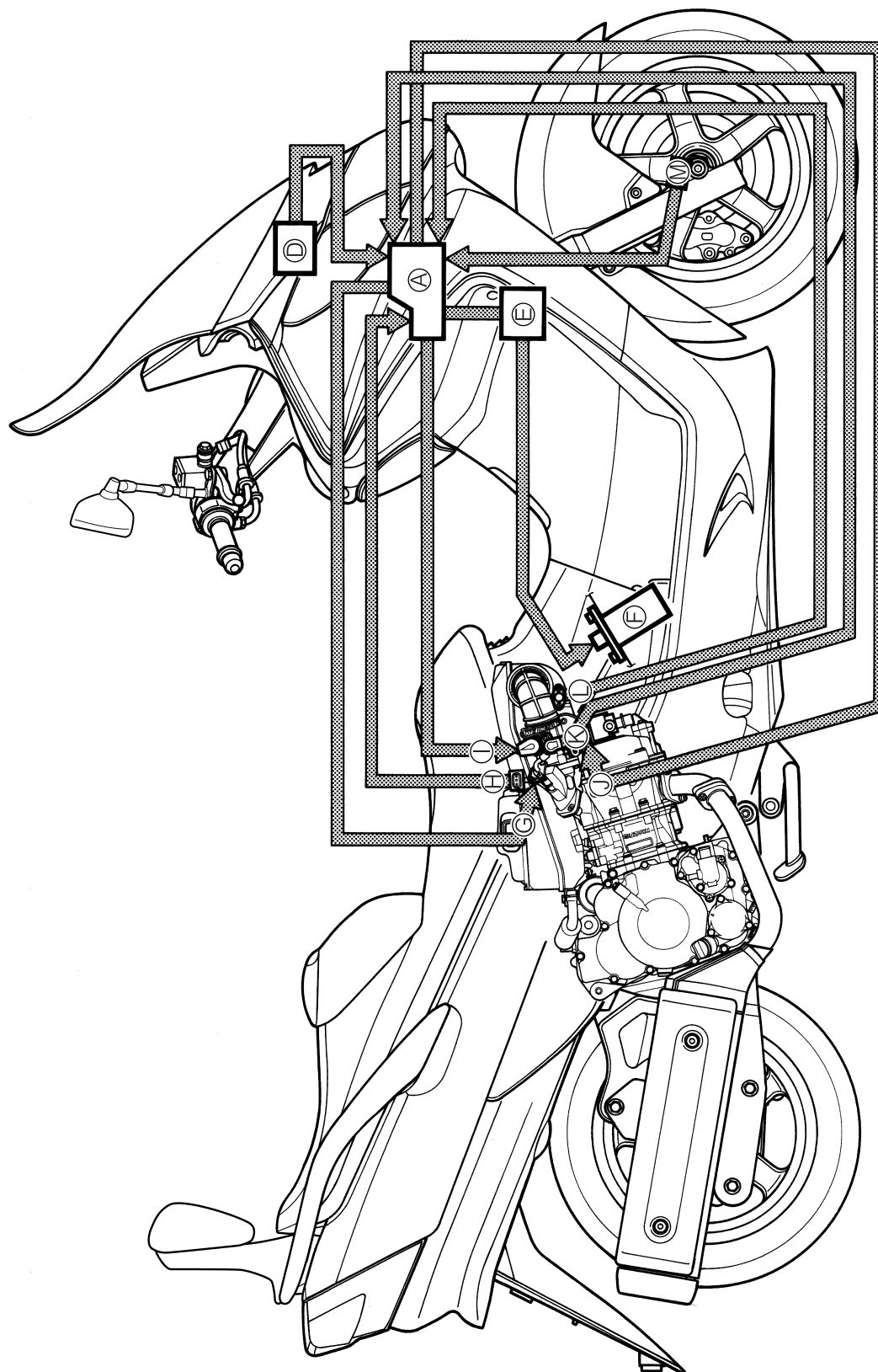
CONTROL DE LA DETENCIÓN DE LA INYECCIÓN

SEÑAL	DESCRIPCIÓN
SEÑAL DEL SENSOR DE SOBRE INCLINACIÓN (SE CORTA EL COMBUSTIBLE)	Cuando la motocicleta se incline demasiado, el sensor de sobreinclinación enviará una señal a la centralita. Esta señal corta la corriente suministrada a la bomba y al inyector de combustible, y a la bobina de encendido.
SEÑAL DEL LIMITADOR DE SOBRESREVOLUCIONES	Los inyectores de combustible se detienen cuando las rpm del motor alcanzan su valor límite.

SITUACIÓN DE LAS PIEZAS DEL SISTEMA FI

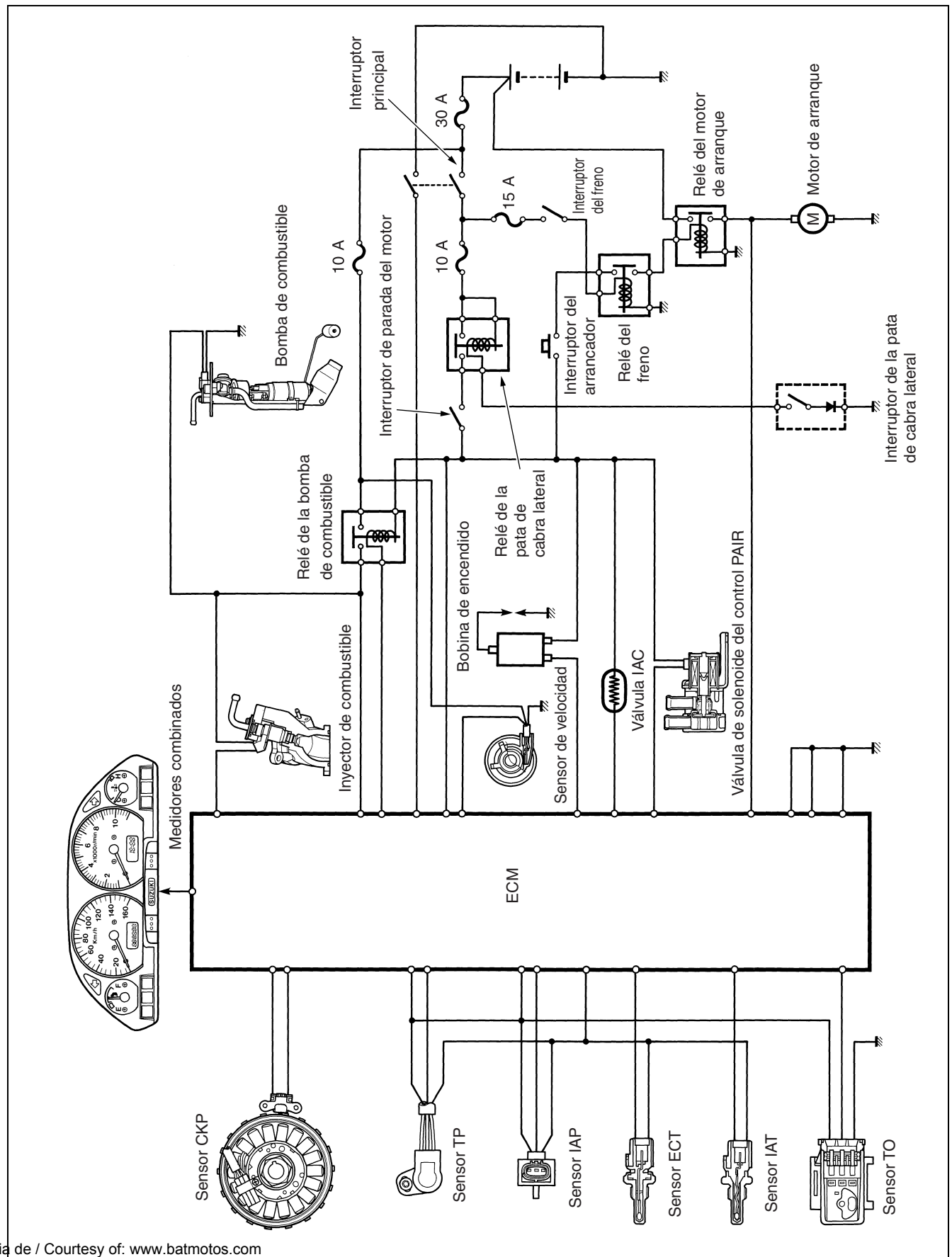


4-12 SISTEMA FI



- | | |
|---|---|
| Ⓐ ECM | Ⓛ Válvula de control de aire de ralentí (IAC) |
| Ⓓ Sensor de caída (TOS) | Ⓜ Solenoide de control PAIR |
| Ⓔ Relé de la bomba de combustible (FP RELAY) | Ⓨ Sensor de posición del acelerador (TPS) |
| Ⓕ Bomba de combustible (FP) | Ⓦ Sensor de temperatura del aire de admisión (IATS) |
| Ⓖ Inyector de combustible (FI) | Ⓩ Sensor de velocidad |
| Ⓗ Sensor de presión del aire de admisión (IAPS) | |

DIAGRAMA DE CABLEADO DEL SISTEMA FI



FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO

La función de autodiagnos es está incorporada en la ECM. La función tiene dos modos, "Modo usuario" y "Modo taller". El usuario sólo puede ser avisado por el panel LCD (visualización) y la luz FI. El modo taller está preparado para comprobar la función de los dispositivos individuales del sistema de inyección. En esta comprobación se necesita la herramienta especial para leer el código de los puntos de funcionamiento defectuoso.

MODO DEL USUARIO

MAL FUNCIONAMIENTO	INDICACIÓN DE INDICACIÓN	LUZ FI INDICACIÓN	MODO DE INDICACIÓN
"NO"	Cuentakilómetros	—	—
"SÍ"	Cuentakilómetros y letras "FI"	La luz FI se enciende.	Cada 2 segundos se indica el cuentakilómetros o "FI".
El motor puede arrancar	*1		
El motor no puede arrancar	Letras "FI"	La luz FI se enciende y parpadea.	Se indica continuamente "FI".
	*2		

*1

Cuando una de las señales no es recibida por la ECM, el circuito de modo a prueba de fallos actúa, y no se para la inyección. En este caso, en el panel de LCD aparecen "FI" y el cuentakilómetros, y la motocicleta puede funcionar.

*2

La señal de inyección se detiene cuando la señal del sensor de posición del cigüeñal, la señal del sensor de sobreinclinación, la señal de encendido, la señal del inyector, la señal del relé de la bomba de combustible o la señal del interruptor de encendido no se envían a la centralita. En este caso, en el panel de LCD se indica "FI". La motocicleta no funciona.

"CHEC": El panel de LCD indica "CHEC" cuando no se recibe señal de comunicación de la ECM durante 5 segundos.

Por ejemplo:

: El interruptor de encendido se coloca en posición ON, y el interruptor de parada del motor en OFF. En este caso, el velocímetro no recibe ninguna señal de la ECM, y el panel indica "CHEC".

Si se indica CHEC, el LCD no indica el código del problema. Es necesario comprobar el mazo de cables entre la ECM y los acopladores del velocímetro.

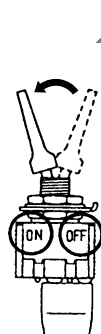
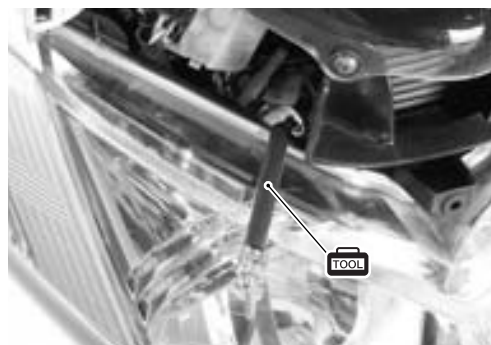
Las posibles causas de esta indicación son las siguientes:

El interruptor de parada del motor está en la posición de OFF. El fusible del encendido está fundido.

MODO TALLER

La función defectuosa se encuentra en la memoria del computador. Use el acoplador de herramienta especial para conectar el acoplador de modo taller. El código de funcionamiento defectuoso se muestra en el panel de LCD (visualización). El funcionamiento defectuoso significa que la ECM no recibe señal de los dispositivos. Estos dispositivos afectados se indican en la tabla de códigos.

 **09930-82720: Selector de modo**



PRECAUCIÓN

Antes de comprobar el código de funcionamiento defectuoso, no desconecte los acopladores del cable de la ECM.

Si los acopladores de la ECM se desconectan, el código de funcionamiento defectuoso se borra de la memoria y no se puede comprobar.

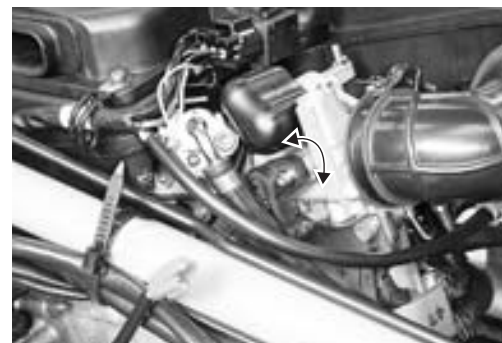
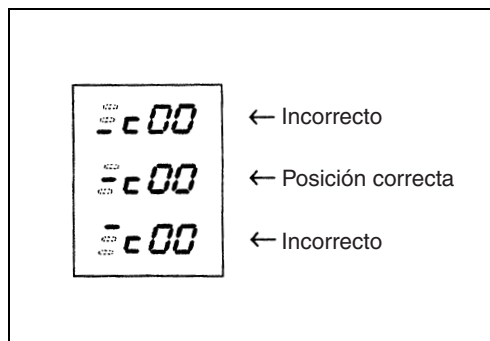
MAL FUNCIONA- MIENTO	INDICACIÓN DE INDICACIÓN	INDICACIÓN DE LUZ FI	MODO DE INDICACIÓN
"NO"	C00	La luz FI se apaga.	—
"Sí"	El código C** se indica desde un número pequeño a uno grande.		El código se indica cada 2 segundos.

CÓDIGO	PIEZA CON FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO	OBSERVACIONES
C00	Ninguno	No hay pieza defectuosa
C12	Sensor de posición del cigüeñal (CKPS)	Señal de bobina captadora, generador de señales
C13	Sensor de presión del aire de admisión (IAPS)	
C14	Sensor de posición del acelerador (TPS)	
C15	Sensor de temperatura del refrigerante del motor (ECTS)	
C21	Sensor de temperatura del aire de admisión (IATS)	
C23	Sensor de sobre inclinación (TOS)	
C24	Señal de encendido (Bobina IG)	
C32	Señal de inyector de combustible	
C40	Válvula de control de aire de ralentí (Válvula IAC)	
C41	Sistema de control de bomba combustible (Sistema de control FP)	Bomba de combustible, relé de bomba de combustible
C42	Señal de interruptor de contacto (Señal de interruptor IG)	Antirrobo

En el panel del LCD (visualizador), el código de funcionamiento defectuoso se indica del código más bajo al más alto.

AJUSTE DE TPS

- Después de calentar el motor, ajuste la velocidad de ralentí a $1\,500 \pm 100$ rpm. (🔧 2-11)
- Pare el motor.
- Conecte la herramienta especial (selector de modo) al conector de modo de taller.
- Si se necesita el ajuste del sensor posición de las mariposas, afloje el tornillo, gire el sensor y lleve la línea al medio.
- Después apriete el tornillo para fijar el sensor de posición del acelerador.

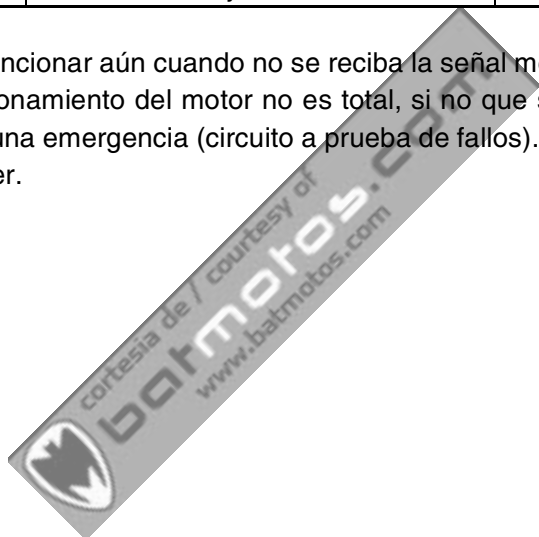


FUNCIÓN DE SEGURO CONTRA FALLOS

El sistema FI se suministra con una función de seguro contra fallos para permitir que el motor arranque y la motocicleta funcione con las prestaciones mínimas necesarias a pesar de haberse producido una avería.

ÍTEM	FUNCIÓN DE SEGURO CONTRA FALLOS	CAPACIDAD DE ARRANQUE	CAPACIDAD DE MARCHA
Sensor de presión del aire de admisión	La presión del aire de admisión se ha fijado en 760 mmHg.	“Sí”	“Sí”
Sensor de posición del acelerador	La abertura del acelerador está fijada en abertura completa. La distribución del encendido también está fijada.	“Sí”	“Sí”
Sensor de temperatura del refrigerante del motor	El valor de la temperatura del refrigerante está fijado en 80 °C	“Sí”	“Sí”
Sensor de temperatura del aire de admisión	El valor de la temperatura del aire de admisión está fijado en 40 °C	“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 a reparar la motocicleta al taller.



Anote los detalles del problema (fallo, queja) y cómo ocurrió tal y como lo describa el cliente. Para ello, la utilización de un formulario como el que se adjunta facilita la recogida de la información hasta el nivel de detalle necesario para un análisis y diagnóstico adecuados.

Nombre de usuario:	Modelo:	NÚMERO DE BASTIDOR:	
Fecha de salida:	Fecha de registro:	Fecha del problema:	Kilometraje:

Luz indicadora de funcionamiento defectuoso (LED)	☐ Siempre encendida ☐ Algunas veces encendida Siempre apagada ☐ Buena condición
Visualización/código de mal funcionamiento (LCD)	Modo usuario: ☐ Sin visualización ☐ Visualización de mal funcionamiento ()
	Modo de taller: ☐ Sin código ☐ Código de mal funcionamiento ()

SÍNTOMAS DEL PROBLEMA	
☐ Arranque difícil	☐ Mal funcionamiento
☐ No arranca	☐ Vacilación en la aceleración
☐ No hay combustión inicial	☐ Encendido retrasado/ ☐ Encendido adelantado
☐ No hay combustión	☐ Falta de potencia
☐ Mal arranque en (☐ frío ☐ caliente ☐ siempre)	☐ Sobretensión
☐ Otro _____	☐ Golpeteo anormal
	☐ Las rpm saltan brevemente
	☐ Otro _____
☐ Mal funcionamiento al ralentí	☐ El motor se para cuando
☐ Ralentí acelerado mal	☐ Inmediatamente después del arranque
☐ Velocidad de ralentí anormal (☐ Alta ☐ Baja) (_____ rpm)	☐ La mariposa de gases está abierta
☐ Inestable	☐ La mariposa de gases está cerrada
☐ Oscilación (_____ rpm a _____ rpm)	☐ Hay carga aplicada
☐ Otro _____	☐ Otro _____
☐ OTROS:	

CONDICIONES AMBIENTALES / DE LA MOTOCICLETA CUANDO OCURRE EL PROBLEMA	
Condición ambiental	
Tiempo	☐ Bueno ☐ Nublado ☐ Lluvia ☐ Nieve ☐ Siempre ☐ Otros
Temperatura	☐ Caliente ☐ Cálido ☐ Fresco ☐ Frío (°C) ☐ Siempre
Frecuencia	☐ Siempre ☐ Algunas veces (veces/ día, mes) ☐ Sólo una vez
	☐ Bajo cierta condición
Carretera	☐ Urbana ☐ Suburbios ☐ Autopista
	☐ Montañosa (☐ Cuesta arriba ☐ Cuesta abajo)
	☐ Asfalto ☐ Gravilla ☐ Otros
Condición de la motocicleta	
Condición del motor	☐ Frío ☐ Fase de calentamiento ☐ Calentado ☐ Siempre ☐ Otras al arrancar
	☐ Inmediatamente tras arrancar ☐ Acelerando sin carga
	☐ Velocidad del motor (rpm)
Condición de la motocicleta	Durante la conducción: ☐ Velocidad constante ☐ Acelerando ☐ Desacelerando
	☐ Esquina derecha ☐ Esquina izquierda ☐ Parada
	☐ Velocidad de la motocicleta cuando se produce el problema (km/h)
	☐ Otro _____

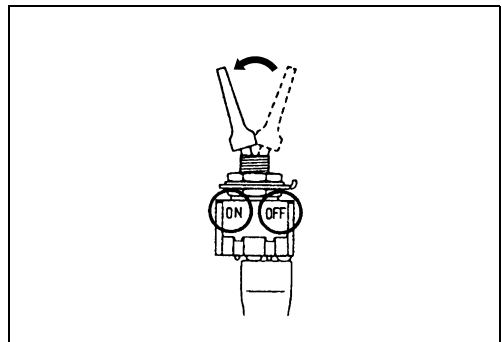
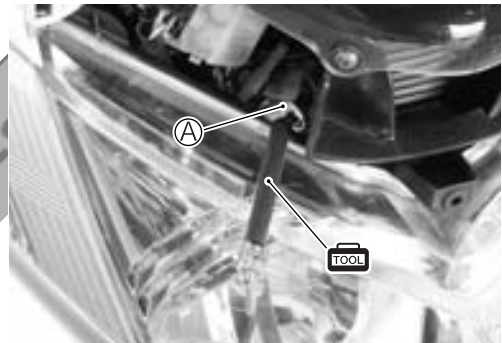
NOTA:

* El formulario de arriba es un ejemplo estándar. Debe ser modificado de acuerdo con las características de cada mercado.

PROCEDIMIENTOS DE AUTODIAGNÓSTICO

- No desconecte los conectores de la ECM, el cable de la batería de la misma, la sujeción del cable de tierra de la ECM desde el motor o el fusible principal antes de confirmar el código de funcionamiento defectuoso (código de problema de autodiagnóstico) almacenado en la memoria. Tal desconexión borrará la información de la memoria de la ECM.
- El código de funcionamiento defectuoso almacenado en la memoria de la ECM puede ser comprobado por medio de la herramienta especial.
- Antes de comprobar el código de mal funcionamiento, lea la FUNCIÓN DE AUTODIAGNOSIS “MODO DEL USUARIO y MODO TALLER” (🔧 4-14) cuidadosamente para entender bien qué funciones se encuentran disponibles y cómo utilizarlas.
- Asegúrese de leer “PRECAUCIONES para el mantenimiento del circuito eléctrico” (🔧 4-2) antes de la inspección y tenga en cuenta lo que está allí escrito.
- Quite la cubierta del protector delantero de las piernas.
- Conecte la herramienta especial al acoplamiento del modo taller ① del mazo de cables, y arranque el motor o gírelo durante más de cuatro segundos.
- Encienda el interruptor de la herramienta especial y compruebe el código de funcionamiento defectuoso para determinar la parte de funcionamiento defectuoso.

 **09930-82720: Selector de modo**



PROCEDIMIENTO DE REAJUSTE DE AUTODIAGNÓSTICO

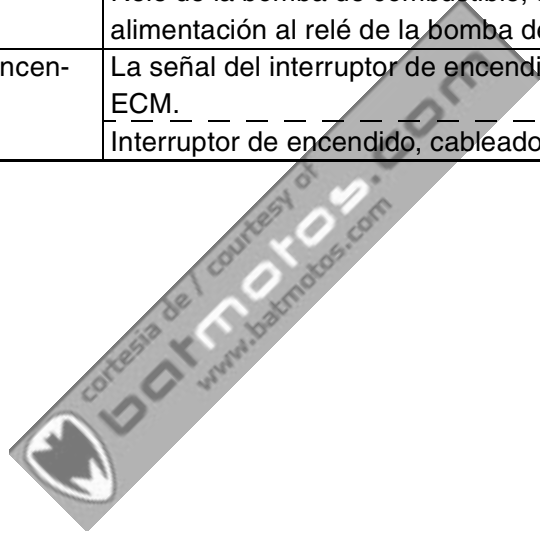
- Después de reparar el problema, ponga el interruptor de encendido en OFF y colóquelo en la posición ON otra vez.
- Si el código de funcionamiento defectuoso indica (C00), el funcionamiento defectuoso se ha eliminado.
- Desconecte la herramienta especial del acoplamiento de modo taller.



CÓDIGO DE FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO Y CONDICIÓN DEFECTUOSA

MAL FUNCIONAMIENTO CÓDIGO	ÍTEM DETECTADO	CONDICIÓN DE FALLO DETECTADA VERIFIQUE
C00	NO HAY FALLO	
C12	Sensor de posición del cigüeñal	La señal no llega a la centralita durante más de 3 segundos después de recibirse la señal de arranque. El cableado del sensor de posición del cigüeñal y piezas mecánicas. (Sensor de posición del cigüeñal, conexión de cableado/acoplador)
C13	Sensor de presión del aire de admisión	El sensor deberá producir la tensión siguiente. (0,30 V $\leq$ tensión del sensor < 4,45 V) Sin el margen de arriba se indica C13. Sensor de presión del aire de admisión, conexión de cableado/acoplador.
C14	Sensor de posición del acelerador	El sensor deberá producir la tensión siguiente. (0,45 V $\leq$ tensión del sensor < 4,80 V) Sin el margen de arriba se indica C14. Sensor de posición del acelerador, conexión de cableado/acoplador.
C15	Sensor de temperatura del refrigerante del motor	El sensor deberá ser el siguiente. (0,20 V $\leq$ tensión del sensor < 4,80 V) Sin el margen de arriba se indica C15. Sensor de temperatura del refrigerante del motor, conexión de cableado/acoplador.
C21	Sensor de temperatura del aire de admisión	La tensión del sensor deberá ser la siguiente. (0,20 V $\leq$ tensión del sensor < 4,80 V) Sin el margen de arriba se indica C21. Sensor de temperatura del aire de admisión, conexión de cableado/acoplador.
C23	Sensor de volteo	La tensión del sensor deberá ser la indicada a continuación durante más de 2 segundos después de poner en ON el interruptor de encendido. (0,40 V $\leq$ tensión del sensor < 4,60 V) Sin el valor de arriba se indica C23. Sensor de volteo, conexión de cableado/acoplador.
C24	Señal de encendido	Se produce señal del sensor (bobina captadora) de posición del cigüeñal, pero la señal procedente de la bobina de encendido se interrumpe continuamente dos veces o más. En este caso se indica el código C24. Bobina de encendido, conexión de cableado/acoplador, alimentación de la batería.

MAL FUNCIONAMIENTO CÓDIGO	ÍTEM DETECTADO	CONDICIÓN DE FALLO DETECTADA
		VERIFIQUE
C32	Inyector de combustible	Se produce la señal del sensor (bobina captadora) de posición del cigüeñal, pero la señal procedente del inyector de combustible se interrumpe continuamente dos veces o más. En este caso se indica el código C32. Inyector, conexión de cableado/acoplador, alimentación al inyector.
C40	Válvula de control de aire de ralentí (IAC)	No se suministra tensión de válvula IAC después de arrancar el motor. Válvula de IAC, conexión de cableado/acoplador.
C41	Relé de la bomba de combustible	No se aplica tensión a la bomba de combustible aunque su relé se encuentra activado, o se aplica tensión a la bomba de combustible aunque su relé se encuentra desactivado. Relé de la bomba de combustible, cable de conexión, fuente de alimentación al relé de la bomba de combustible.
C42	Interruptor de encendido	La señal del interruptor de encendido no se introduce en la ECM. Interruptor de encendido, cableado/acoplador.



“C12” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR CKP

SE HA DETECTADO	CAUSA POSIBLE
No hay señal del sensor CKP durante más de 2 segundos después de recibirse la señal de arranque.	- Hay partículas metálicas o materiales extraños adheridos en el sensor CKP y en la punta del rotor. - Circuito sensor CKP abierto o cortocircuitado. - Funcionamiento defectuoso del sensor CKP. - Funcionamiento defectuoso de la ECM.

INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Retire el carenado lateral. (🔧 7-18)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el acoplador del sensor CKP ① no esté flojo o tenga mal los contactos.
Si está bien mida la resistencia del sensor CKP.

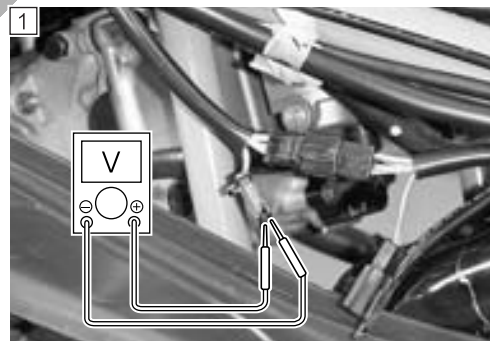


- 4) Desconecte el acoplador del sensor CKP ① y mida la resistencia.

DATA Resistencia del sensor CKP: 180 – 280 Ω
(Azul – Verde)

- 5) Si está bien, compruebe el aislamiento entre cada terminal y masa.

DATA Continuidad del sensor CKP: $\infty \Omega$ (Infinito)
(Azul – Masa)
(Verde – Masa)



TOOL 09900-25008: Polímetro

GR Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Están bien la resistencia y la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Sustituya el sensor CKP por uno nuevo.

Paso 2

1) Desconecte el conector del sensor CKP.



2) Arranque el motor unos pocos segundos con el motor de arranque y mida la tensión de pico del sensor CKP en el acoplador.

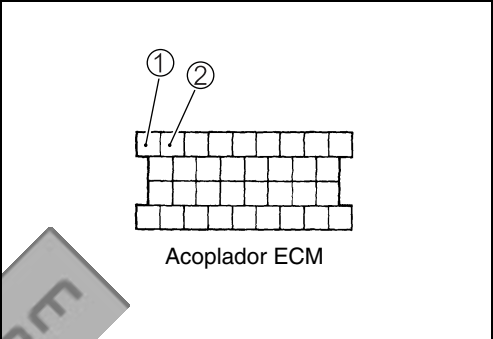
DATA Tensión de pico del sensor CKP: 4,5 V y más
(- Azul - + Verde)

3) Repita el procedimiento de la prueba anterior varias veces y mida la tensión de pico mayor.
Si está bien, mida la tensión de pico del sensor CKP en los terminales de la centralita. (① - ②)

TOOL 09900-25008: Polímetro

Graduación del polímetro: tensión (---)

¿Es correcta la tensión?



SÍ	• Cable azul o verde abierto o cortocircuitado a tierra o mala conexión de ① o ②. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión.
NO	• Aflojamiento o malos contactos en el acoplador del sensor CKP o de la ECM. • Sustituya el sensor CKP por uno nuevo.

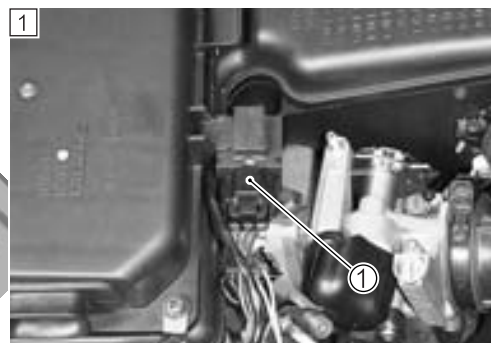
“C13” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR IAP

SE HA DETECTADO	CAUSA POSIBLE
Tensión del sensor IAP bajo o alto. $(0,30 \text{ V} \leq \text{Tensión del sensor} < 4,45 \text{ V})$ (sin el margen de arriba) NOTA: <i>Tenga en cuenta que la presión atmosférica varía, dependiendo de las condiciones atmosféricas y de la altitud.</i> <i>Considérelo al inspeccionar la tensión.</i>	• Tubo de vacío obstruido entre el conjunto de inyección y el sensor IAP. • El aire se sale del tubo de vacío entre el conjunto inyección y el sensor IAP. • Circuito del sensor IAP abierto o derivado a masa. • Funcionamiento defectuoso del sensor IAP. • Funcionamiento defectuoso de la ECM.

INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Quite la cubierta de la guantera delantera. (👉 7-16)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el acoplador del sensor IAP ① no esté flojo o tenga mal los contactos.
Si está bien, mida la tensión de entrada al sensor IAP.



- 4) Desconecte el acoplador del sensor IAP ①.
- 5) Ponga el interruptor de encendido en ON.
- 6) Mida la tensión entre el cable rojo y masa.
Si es correcto, mida la tensión entre los cables rojo y B/Br

DATA Tensión de entrada del sensor IAP: 4,5 – 5,5 V

(⊕ Rojo – ⊖ Masa)

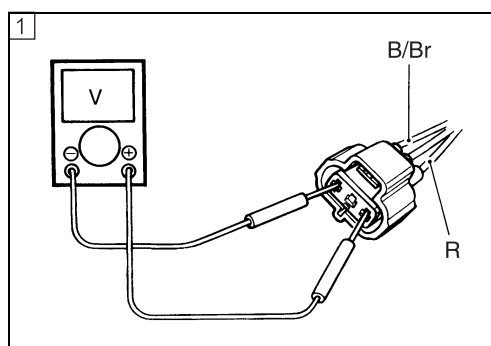
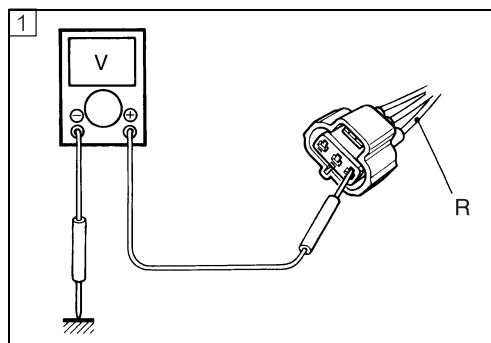
(⊕ Rojo – ⊖ B/Br)

TOOL 09900-25008: Polímetro

Graduación del polímetro: Tensión (---)

¿Es correcta la tensión?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	• Contactos flojos o malos en el acoplador de la ECM. • Circuito cortocircuitado o abierto en el cable rojo o en el B/Br.



Paso 2

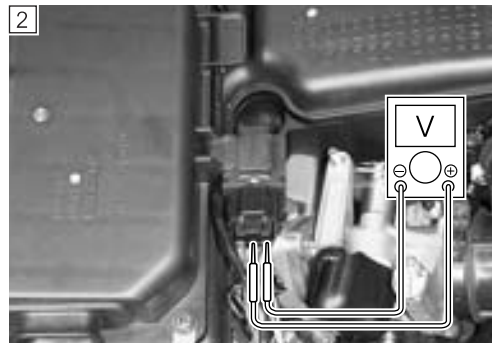
- 1) Conecte el conector del sensor IAP.
- 2) Inserte los cables de cobre en el conector.
Encienda el motor al ralentí.
- 3) Mida la tensión de salida del sensor IAP en el conector del cable (entre los cables G/B y B/Br).

DATA Tensión de salida de salida del sensor IAP:
Aprox. 2,6 V a ralentí velocidad (+ G/B – – B/Br)

TOOL 09900-25008: Polímetro

Graduación del polímetro: Tensión (---)

SÍ	Vaya al paso 3.
NO	• Compruebe el manguito de vacío por si está agrietado o dañado. • Circuito cortocircuitado o abierto en el cable G/B. • Sustituya el sensor IAP por uno nuevo.

**Paso 3**

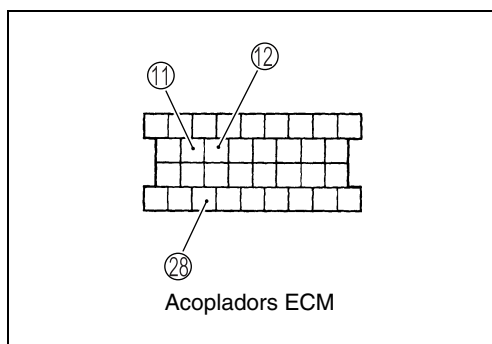
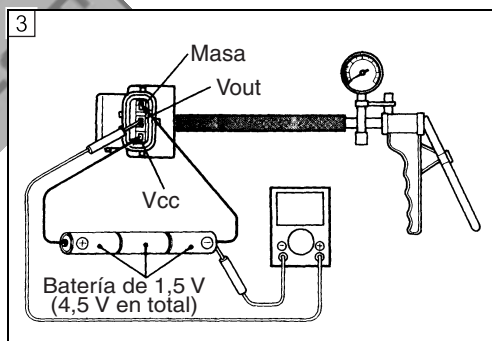
- 1) Quite el sensor IAP.
- 2) Conecte el manómetro de la bomba de vacío a la toma de vacío del sensor IAP.
Disponga 3 baterías nuevas de 1,5 V en serie (compruebe que la tensión total sea de 4,5 – 5,0 V) y conecte el terminal – a masa y el terminal + al terminal de Vcc.
Compruebe la tensión entre Vsal y masa. Compruebe también si la tensión se reduce cuando se aplica vacío hasta 400 mmHg usando el manómetro de la bomba de vacío. (👉 4-27)

TOOL 09917-47010: Manómetro de bomba de vacío
09900-25008: Polímetro

Graduación del polímetro: Tensión (---)

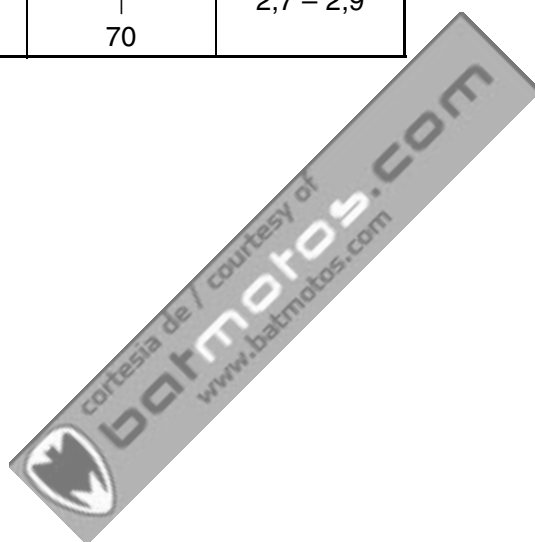
¿Es correcta la tensión?

SÍ	• Cable rojo, G/B o B/Br abierto o cortocircuitado, o mala conexión de ⑪, ⑫ o ⑳ connection. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión.
NO	Si el resultado no es satisfactorio, sustituya el sensor IAP por uno nuevo.



Tensión de salida (Tensión Vcc 4,5 – 5,0 V, temperatura ambiente 20 – 30 °C)

ALTITUD (Referencia)	PRESIÓN ATMOSFÉRICA		TENSIÓN DE SALIDA
	(mmHg)	kPa	
0 610	760 707	100 94	3,4 – 3,6
611 1 524	707 634	94 85	
1 524 2 438	634 567	85 76	2,9 – 3,2
2 439 3 048	567 526	76 70	



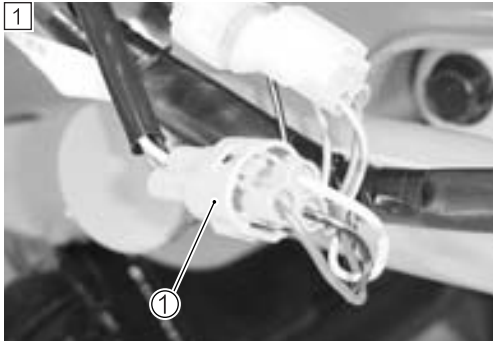
“C14” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR TP

SE HA DETECTADO	CAUSA POSIBLE
Tensión de salida baja o alta. ($0,45 \leq \text{Tensión del sensor} < 4,80 \text{ V}$) (sin el margen de arriba)	• Sensor TP mal ajustado. • Circuito del sensor TP abierto o cortocircuitado. • Funcionamiento defectuoso del sensor TP. • Funcionamiento defectuoso de la ECM.

INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Retire el protector lateral de las piernas. (→ 7-15)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el conector del sensor TP no esté flojo o tenga mal los contactos.
Si está bien, mida la tensión de entrada al sensor TP.
- 4) Desconecte el acoplador del sensor TP ①.



- 5) Ponga el interruptor de encendido en ON.
- 6) Mida la tensión entre el cable rojo y masa.
- 7) Si es correcto, mida la tensión entre los cables rojo y B/Br.

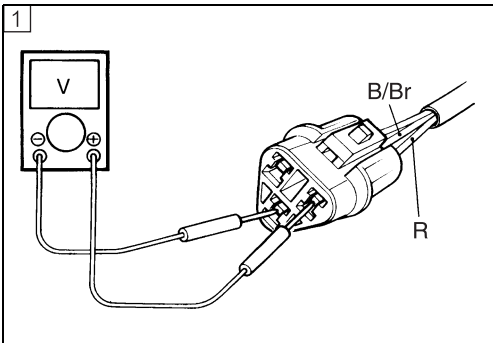
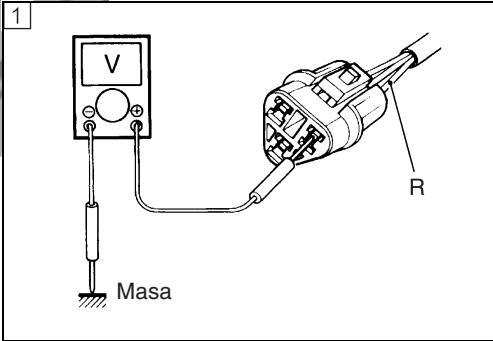
DATA Tensión de entrada del sensor TP: 4,5 – 5,5 V
(+ Rojo – – Masa)
(+ Rojo – – B/Br)

TOOL 09900-25008: Polímetro

V Graduación del polímetro: Tensión (---)

¿Es correcta la tensión?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	• Contactos flojos o malos en el acoplador de la ECM. • Circuito cortocircuitado o abierto en el cable rojo o en el B/Br.



Paso 2

- 1) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 2) Desconecte el acoplador del sensor TP.
- 3) Revise la continuidad entre el cable amarillo y masa.

DATA Continuidad del sensor TP: $\infty \Omega$ (Infinito)
(Cable amarillo – Masa)



- 4) Si está bien, mida la resistencia del sensor TP en el conector (entre los cables amarillo y B/Br).
- 5) Gire el puño del acelerador y mida la resistencia.

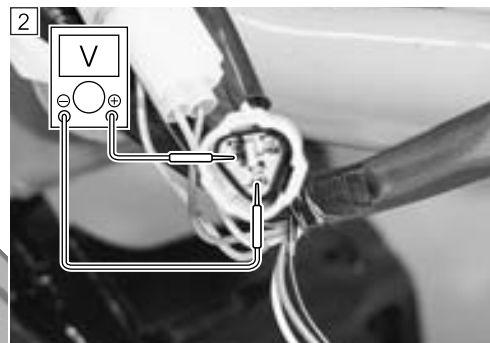
DATA Resistencia del sensor TP
 Mariposa de gases cerrada:
 Aproximadamente 0,6 k Ω
 Mariposa de gases abierta:
 Aproximadamente 3,8 k Ω

TOOL 09900-25008: Polímetro

GRADO Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Están bien la resistencia y la continuidad?

SÍ	Vaya al paso 3.
NO	• Reajuste la posición del sensor TP correctamente. • Sustituya el sensor TP por uno nuevo.



Paso 3

- 1) Conecte el acoplador del sensor TP.
 - 2) Inserte los cables de cobre en el conector.
 - 3) Ponga el interruptor de encendido en ON.
- Mida la tensión de salida del sensor TP en el acoplador (entre los cables amarillo ⊕ y B/Br ⊖) girando el puño del acelerador.

DATA Tensión de salida del sensor TP:

Mariposa de gases cerrada:

Aproximadamente 0,6 V

Mariposa de gases abierta:

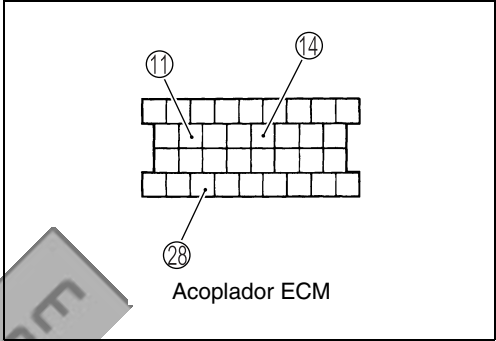
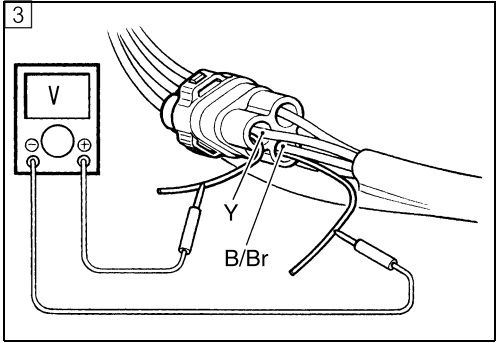
Aproximadamente 3,8 V

TOOL 09900-25008: Polímetro

V Graduación del polímetro: Tensión (---)

¿Es correcta la tensión?

SÍ	• Cable rojo, amarillo o B/Br abierto o cortocircuitado, o mala conexión de ⑪, ⑭ o ⑳. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión.
NO	Si la comprobación no es satisfactoria sustituya el sensor TP por uno nuevo.



“C15” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR ECT

SE HA DETECTADO	CAUSA POSIBLE
Tensión de salida baja o alta. ($0,20 \leq \text{Tensión del sensor} < 4,80 \text{ V}$) (sin el margen de arriba)	• Circuito sensor ECT abierto o cortocircuitado. • Funcionamiento defectuoso del sensor ECT. • Funcionamiento defectuoso de la ECM.

INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Quite el tablero de pie. (→ 7-19)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el conector del sensor ECT no esté flojo o tenga mal los contactos.
Si está bien, mida la tensión del sensor ECT en el acoplador del lado de los cables.
- 4) Desconecte el acoplador y ponga el interruptor de encendido en ON.
- 5) Mida la tensión entre el terminal del cable Dg y masa.
- 6) Si está bien, mida la tensión entre el terminal Dg y el terminal B/Br.



DATA Tensión del sensor ETC: 4,5 – 5,5 V

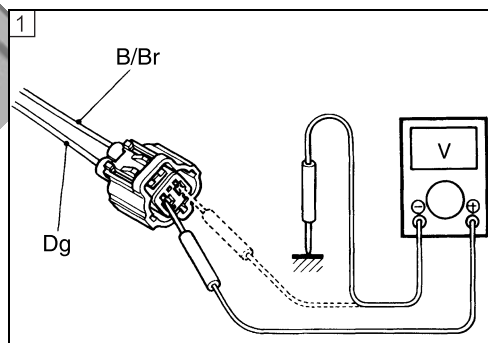
(+ Dg – – Masa)

(+ Dg – – B/Br)

TOOL 09900-25008: Polímetro

Graduación del polímetro: Tensión (---)

¿Es correcta la tensión?



SÍ	Vaya al paso 2.
NO	• Contactos flojos o malos en el acoplador de la ECM. • Circuito cortocircuitado o abierto en el cable Dg o en el B/Br.

Paso 2

- 1) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 2) Mida la resistencia del sensor ECT.

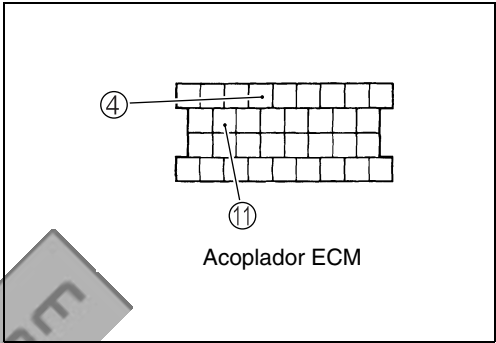
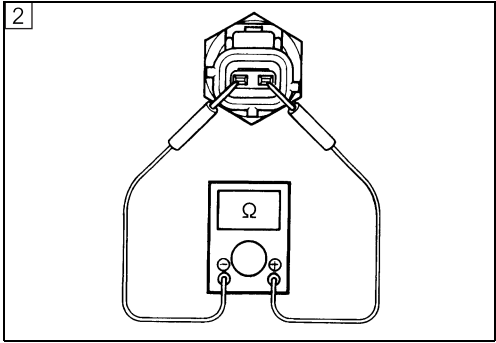
DATA Resistencia del sensor ECT:
Aproximadamente 1,14 kΩ a 40 °C
(Terminal – Terminal)

TOOL 09900-25008: Polímetro

Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

Para más información consulte la página 6-9.
¿Es correcta la resistencia?

SÍ	• Cable Dg o B/Br abierto o cortocircuitado a tierra o mala conexión de ④ o ⑪. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión.
NO	Sustituya el sensor ECT por uno nuevo.



Temperatura del refrigerante del motor	Resistencia
20 °C	Aproximadamente 2,58 kΩ
40 °C	Aproximadamente 1,14 kΩ
80 °C	Aproximadamente 0,28 kΩ
100 °C	Aproximadamente 0,155 kΩ

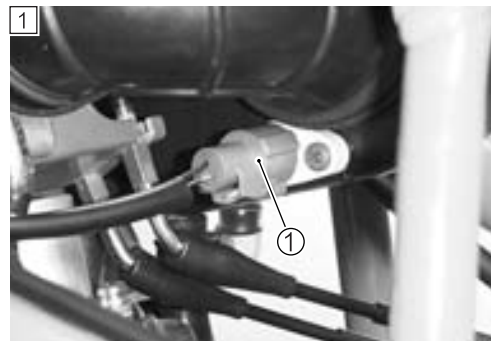
“C21” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR IAT

SE HA DETECTADO	CAUSA POSIBLE
Tensión de salida baja o alta. ($0,20 \leq \text{Tensión del sensor} < 4,80 \text{ V}$) (sin el margen de arriba)	• Circuito sensor IAT abierto o cortocircuitado. • Funcionamiento defectuoso del sensor IAT. • Funcionamiento defectuoso de la ECM.

INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Retire el carenado lateral. (7-18)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el conector del sensor IAT no esté flojo o tenga mal los contactos.
Si está bien, mida la tensión que entra al sensor IAT en el conector de la instalación.
- 4) Desconecte el acoplador ① y ponga en la posición “ON” el interruptor de encendido.
- 5) Mida la tensión entre el terminal del cable B/Bl y masa.
- 6) Si está bien, mida la tensión entre el terminal del cable B/Bl y el del cable B/Br.



DATA Tensión del sensor IAT: 4,5 – 5,5 V

(+ B/Bl – – Masa)

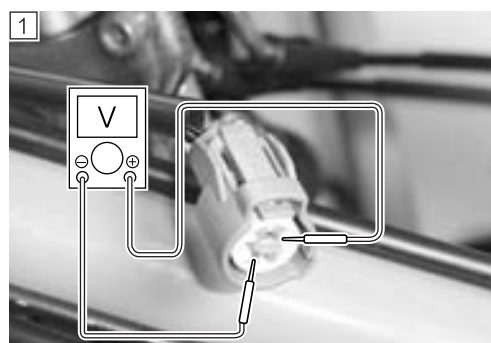
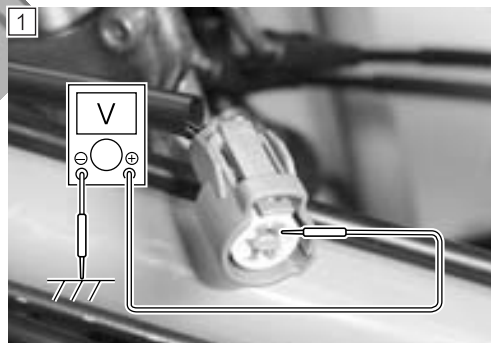
(+ B/Bl – – B/Br)

TOOL 09900-25008: Polímetro

Graduación del polímetro: Tensión (V)

¿Es correcta la tensión?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	• Contactos flojos o malos en el acoplador de la ECM. • Circuito cortocircuitado o abierto en el cable B/Bl o en el B/Br.



Paso 2

- 1) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 2) Mida la resistencia del sensor IAT.

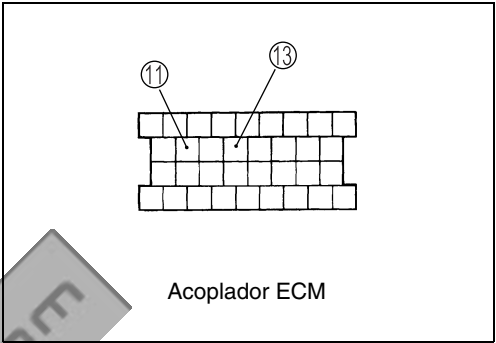
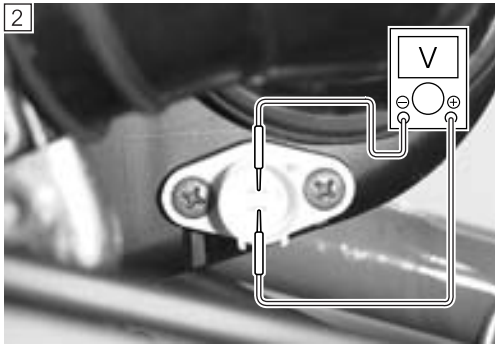
DATA Resistencia del sensor IAT:
Aproximadamente 1,14 kΩ a 40 °C
(Terminal – Terminal)

TOOL 09900-25008: Polímetro

Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Es correcta la resistencia?

SÍ	• Cable B/Bl o B/Br abierto o cortocircuitado a tierra, o mala conexión ⑪ o ⑬. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión.
NO	Sustituya el sensor IAT por uno nuevo.



Temperatura del aire de admisión	Resistencia
20 °C	Aproximadamente 2,58 kΩ
40 °C	Aproximadamente 1,14 kΩ
80 °C	Aproximadamente 0,28 kΩ
100 °C	Aproximadamente 0,155 kΩ

NOTA:
El método de medida de la resistencia del sensor IAT es el mismo que el del sensor ECT. Para mayor información consulte la página 6-9.

“C23” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL SENSOR TO

SE HA DETECTADO	CAUSA POSIBLE
Tensión de salida baja o alta. ($0,40 \leq \text{Tensión del sensor} < 4,60 \text{ V}$) (sin el margen de arriba)	• Circuito del sensor TO abierto o cortocircuitado. • Funcionamiento defectuoso del sensor TO. • Funcionamiento defectuoso de la ECM.

INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Quite el panel de medidores delantero. (🔧 7-13)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el conector del sensor TO no esté flojo o tenga mal los contactos.
Si está bien mida la resistencia del sensor TO.
- 4) Desconecte el acoplador del sensor TO.
- 5) Mida la resistencia entre el cable rojo y lo terminales del cable B/Br.



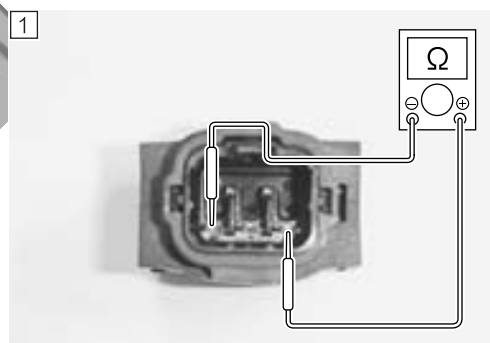
DATA Resistencia del sensor TO: 19,1 – 19,7 kΩ
(Rojo – B/Br)

TOOL 09900-25008: Polímetro

Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Es correcta la resistencia?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Sustituya el sensor TO por uno nuevo.



Paso 2

- 1) Conecte el conector del sensor TO.
- 2) Inserte los cables de cobre en el conector.
- 3) Ponga el interruptor de encendido en ON.
- 4) Mida la tensión en el conector de la instalación entre los cables Br/W y B/Br.

DATA Tensión del sensor TO: 1,3 V y menos
(+ Br/W – – B/Br)

También, mida la tensión cuando incline la motocicleta.

- 5) Desmonte el sensor TO de su soporte y mida la tensión cuando éste esté inclinado más de 70°, a la derecha y a la izquierda respecto del nivel horizontal.

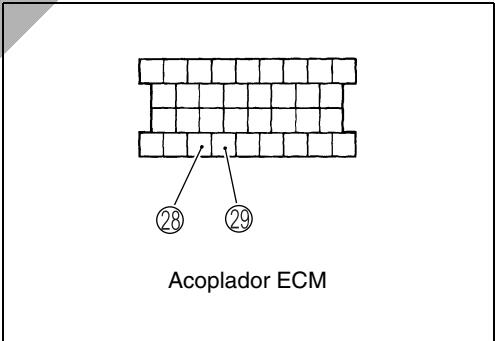
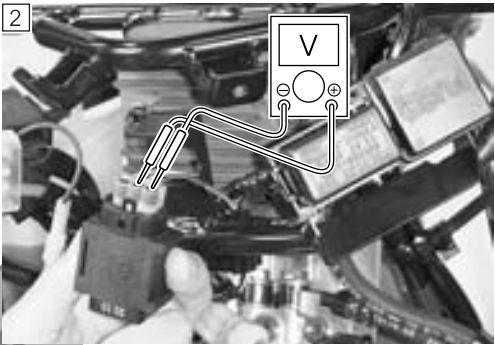
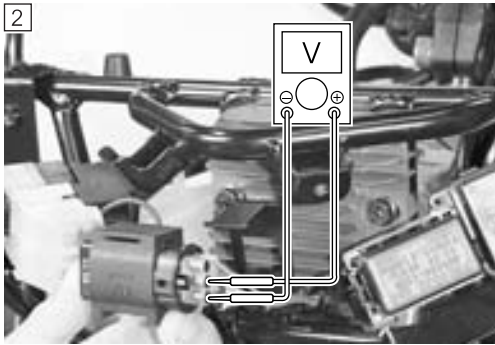
DATA Tensión del sensor TO: 3,8 V y más
(+ Br/W – – B/Br)

TOOL 09900-25008: Polímetro

Graduación del polímetro: Tensión (---)

¿Es correcta la tensión?

SÍ	• Cable rojo, Br/W o B/Br abierto o cortocircuitado a tierra, o mala conexión de 28 o 29. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión.
NO	• Contactos flojos o malos en el acoplador de la ECM. • Circuito abierto o cortocircuitado. • Sustituya el sensor TO por uno nuevo.



“C24” MAL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ENCENDIDO

*Vea el SISTEMA DE ENCENDIDO para detalles. (👉 8-21)

“C32” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

SE HA DETECTADO	CAUSA POSIBLE
Se producen señales CKP, pero la señal del inyector de combustible se interrumpe continuamente 2 veces o más.	• Circuito del inyector abierto o cortocircuitado. • Funcionamiento defectuoso del inyector. • Funcionamiento defectuoso de la ECM.

INSPECCIÓN

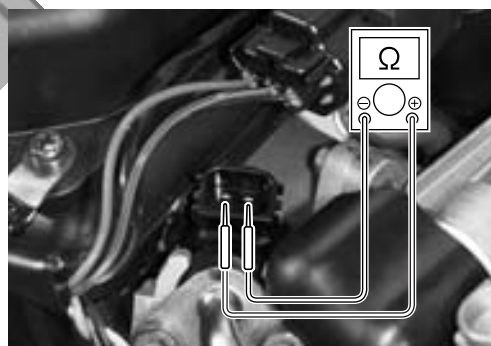
Paso 1

- 1) Retire el carenado lateral. (🔧 7-18)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el acoplador del inyector ① no esté flojo o tenga mal los contactos.
Si está bien, mida la resistencia del inyector.



- 4) Desconecte el conector del inyector y mida la resistencia entre los terminales.

DATA Resistencia del inyector: $10 - 18 \Omega$ a 20°C
(Terminal – Terminal)



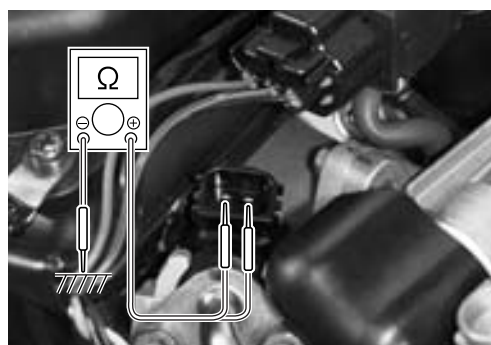
- 5) Si está bien, compruebe el aislamiento entre cada terminal y masa.

DATA Continuidad del inyector: $\infty \Omega$ (Infinito)
(Terminal – Masa)

TOOL 09900-25008: Polímetro

Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Es correcta la resistencia?



SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Sustituya el inyector por uno nuevo. (🔧 5-16)

Paso 2

- 1) Ponga el interruptor de encendido en ON.
- 2) Mida la tensión del inyector entre el cable Y/R y masa.

DATA Tensión del inyector: Tensión de la batería
(+ Y/R – – Masa)

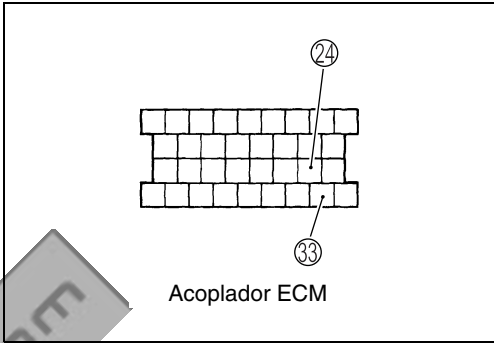
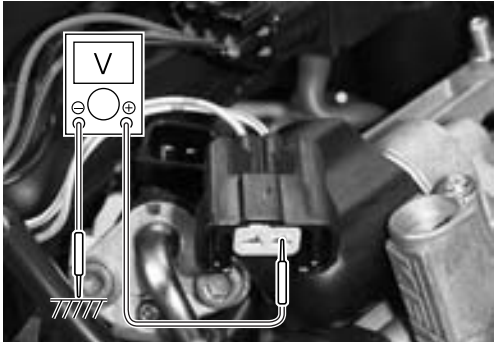
NOTA:
La tensión del inyector sólo se puede detectar 3 segundos después de que se ponga el interruptor de encendido en ON.

TOOL 09900-25008: Polímetro

Graduación del polímetro: Tensión (---)

¿Es correcta la tensión?

SÍ	• Cable Gr/W abierto o cortocircuitado a masa o mala conexión de ②4 o ③3. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión.
NO	Circuito abierto en el cable Y/R.



“C40” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE LA VÁLVULA IAC

SE HA DETECTADO	CAUSA POSIBLE
No se suministra tensión de válvula IAC después de arrancar el motor.	• Circuito de válvula IAC abierto o cortocircuitado. • Funcionamiento defectuoso de la válvula IAC. • Funcionamiento defectuoso de la ECM.

INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Retire el carenado lateral. (☞ 7-18)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el acoplador de la válvula IAC ① no esté flojo o tenga mal los contactos.

Si está bien mida la resistencia de la válvula IAC.

- 4) Desconecte el acoplador de la válvula IAC ①.
- 5) Verifique la resistencia entre los terminales de la válvula IAC.

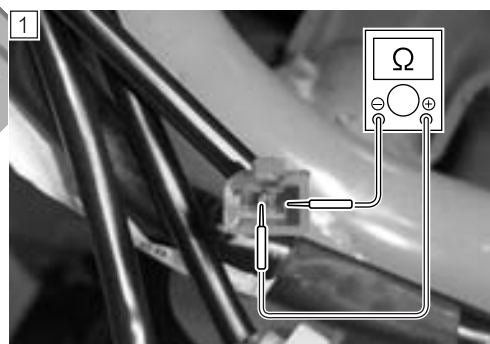
DATA Resistencia: Aproximadamente 3 – 9 Ω
(a 20 – 24 °C)

TOOL 09900-25008: Polímetro

Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

¿Es correcta la resistencia?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Cambie la válvula IAC por una nueva.



Paso 2

- 1) Quite la cubierta de la válvula IAC ①.
- 2) Conecte la batería de 12 V a los terminales de la válvula IAC durante más de 3 minutos y verifique el cambio de temperatura de la válvula IAC a partir de cuando está fría.

¿Está caliente la válvula IAC?

SÍ	Vaya al paso 3.
NO	Cambie la válvula IAC por una nueva.



Paso 3

- 1) Ponga el interruptor de encendido en ON.
- 2) Mida la tensión de la válvula IAC entre el cable B/Y y masa.

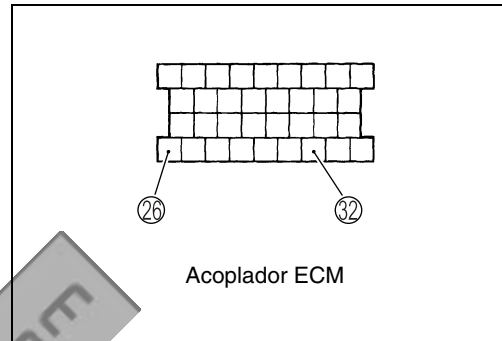
DATA Tensión de válvula IAC: Tensión de la batería
(⊕ B/Y – ⊖ Masa)

TOOL 09900-25008: Polímetro

V Graduación del polímetro: Tensión (---)

¿Es correcta la tensión?

SÍ	Circuito abierto en el cable B/Y.
NO	• Cable O/W o B/Y abierto o cortocircuitado a masa, o mala conexión ②⑥ o ③②. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión.



“C41” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL RELÉ FP

SE HA DETECTADO	CAUSA POSIBLE
No se aplica tensión a la bomba de combustible aunque su relé se encuentra activado, o se aplica tensión a la bomba de combustible aunque su relé se encuentra desactivado.	- Relé de circuito del relé de la bomba de combustible abierto o cortocircuitado. - Funcionamiento defectuoso del relé de la bomba de combustible. - Funcionamiento defectuoso de la ECM.

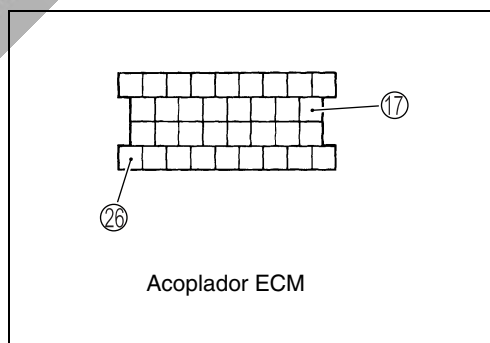
INSPECCIÓN

Paso 1

- 1) Retire el protector delantero de las piernas. (👉 7-12)
- 2) Ponga el interruptor de encendido en OFF.
- 3) Compruebe que el acoplador del relé FP ① no esté flojo o tenga mal los contactos.
- 4) Si está bien, compruebe el aislamiento y la continuidad. Para mayor información consulte la página 5-9.

¿Está bien el relé FP?

SÍ	- Cable Y/G o O/W abierto o cortocircuitado a masa, o mala conexión ①7 o ②6. - Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la ECM. - Vuelva a comprobar cada terminal y mazo de cables para ver si hay circuito abierto y una mala conexión.
NO	Sustituya el relé FP por uno nuevo.



“C42” MAL FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DEL INTERRUPTOR IG

SE HA DETECTADO	CAUSA POSIBLE
La señal del interruptor de encendido no se introduce en la ECM.	- Circuito del sistema de encendido abierto o cortocircuitado. - Funcionamiento defectuoso de la ECM.

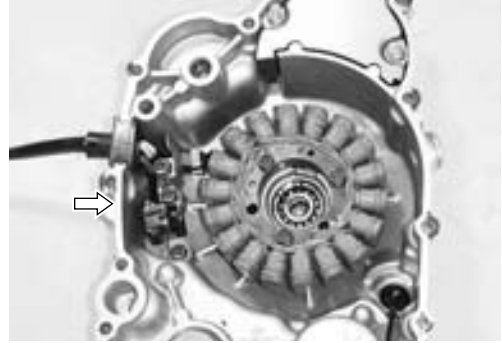
INSPECCIÓN

***Consulte la INSPECCIÓN DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO para detalles. (👉 8-33)**

SENSORES

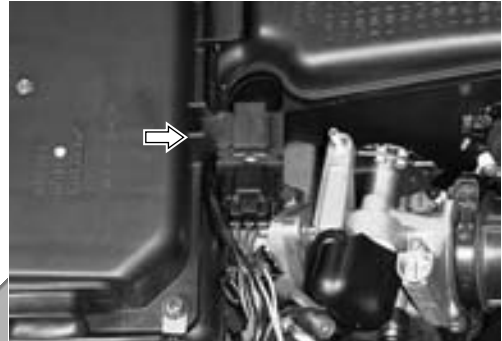
INSPECCIÓN DEL SENSOR CKP

El sensor de posición del cigüeñal está instalado en la cubierta del generador. (🔧 4-23)



INSPECCIÓN DEL SENSOR IAP

El sensor de presión de entrada del aire se encuentra en el lado delantero de la caja del filtro de aceite. (🔧 4-25)



INSPECCIÓN DEL SENSOR TP

El sensor de posición del acelerador está instalado en el lado derecho del cuerpo del acelerador. (🔧 4-28)

PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DEL TPS (🔧 5-21)



INSPECCIÓN DEL SENSOR ECT

El sensor de temperatura del refrigerante del motor está instalado en la culata. (🔧 4-31)

🔧 **Sensor ECT: 18 N·m (1,8 kgf-m)**



INSPECCIÓN DEL SENSOR IAT

El sensor de temperatura del aire de admisión está instalado debajo de la cámara de aire. (🔧 4-33)

🔧 **Sensor IAT: 3 N·m (0,3 kgf-m)**



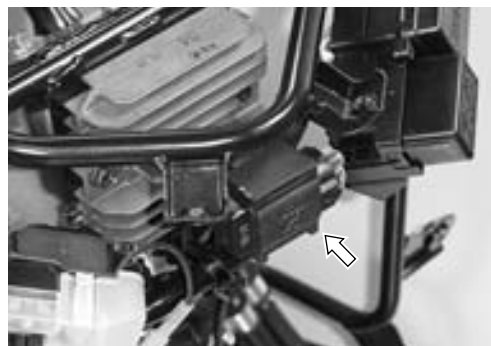
INSPECCIÓN DEL SENSOR TO

El sensor de sobreinclinación está situado por debajo de la combinación de medidores.

( 4-28)

NOTA:

Cuando instale el sensor TO, ponga la palabra "UPPER" en la parte superior.



SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y CUERPO DEL ACELERADOR

CONTENIDO

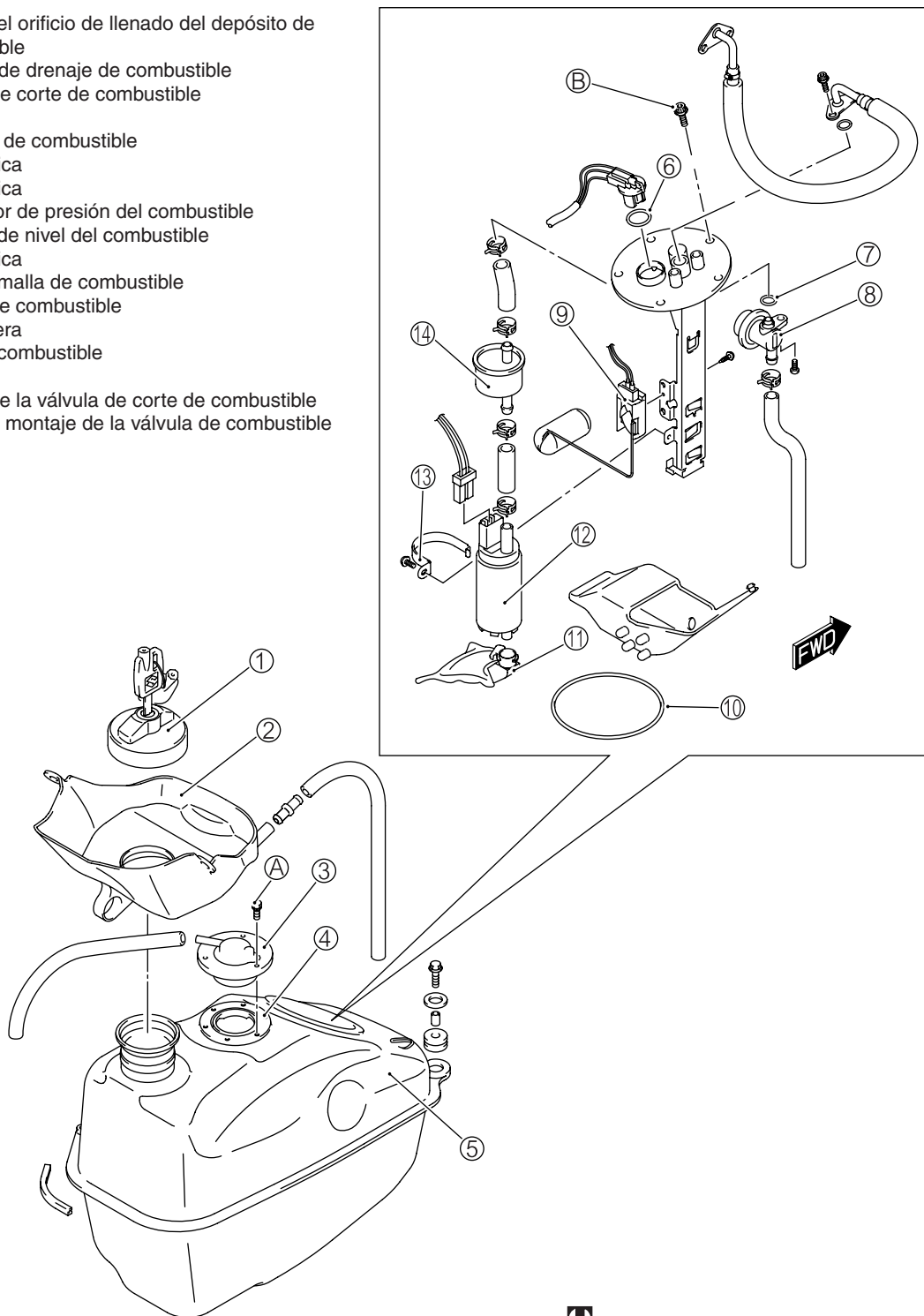
SISTEMA DE COMBUSTIBLE.....	5- 2
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE	5- 3
INSPECCIÓN	5- 5
MONTAJE E INSTALACIÓN.....	5- 6
INSPECCIÓN DE LA PRESIÓN DE COMBUSTIBLE.....	5- 7
INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE	5- 8
INSPECCIÓN DEL RELÉ DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE	5- 9
DESMONTAJE DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE Y DEL	
MEDIDOR DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE	5- 9
INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DEL FILTRO DEL COMBUSTIBLE	5-10
INSPECCIÓN DEL INDICADOR DEL NIVEL DEL	
COMBUSTIBLE	5-11
MONTAJE DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE Y	
DEL MEDIDOR DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE.....	5-12
CUERPO DEL ACELERADOR	5-13
EXTRACCIÓN.....	5-14
DESMONTAJE	5-16
LIMPIEZA E INSPECCIÓN.....	5-18
REENSAMBLAJE.....	5-19
INSTALACIÓN.....	5-20
AJUSTE DEL CABLE DEL ACELERADOR.....	5-20
AJUSTE DEL SENSOR TP	5-21
DESMONTAJE DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE	5-21
INSPECCIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE.....	5-21
INSTALACIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE.....	5-21

⚠ AVISO

La gasolina debe manejarse cuidadosamente en un lugar bien ventilado y alejado del fuego o las chispas.

- ① Tapara del orificio de llenado del depósito de combustible
- ② Bandeja de drenaje de combustible
- ③ Válvula de corte de combustible
- ④ Junta
- ⑤ Depósito de combustible
- ⑥ Junta tórica
- ⑦ Junta tórica
- ⑧ Regulador de presión del combustible
- ⑨ Medidor de nivel del combustible
- ⑩ Junta tórica
- ⑪ Filtro de malla de combustible
- ⑫ Bomba de combustible
- ⑬ Abrazadera
- ⑭ Filtro de combustible

- Ⓐ Tornillo de la válvula de corte de combustible
Ⓑ Perno de montaje de la válvula de combustible

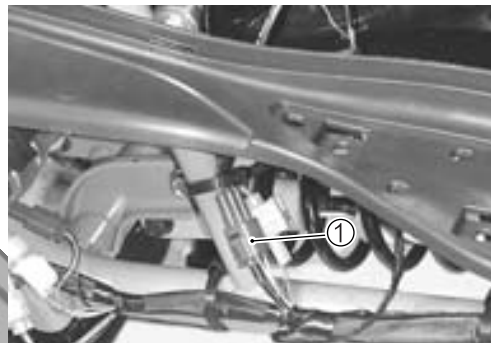


ÍTEM	N.m	kgf-m
(A)	3,5	0,35
(B)	4,5	0,45

EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Quite el protector lateral de las piernas. (👉 7-15)
- Quite la cubierta delantera del bastidor. (👉 7-17)
- Quite la caja delantera. (👉 7-14)
- Retire la rueda delantera y el guardabarros delantero. (👉 7-20, 36)
- Quite el radiador. (👉 6-4)

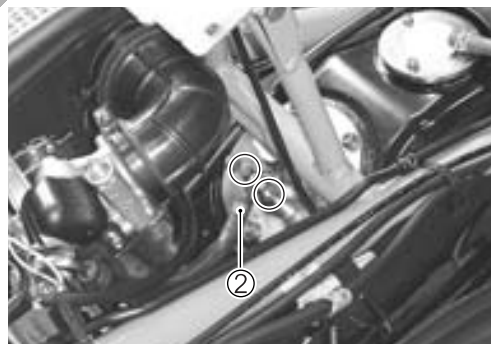
- Desconecte el acoplador del medidor de nivel de combustible ①.



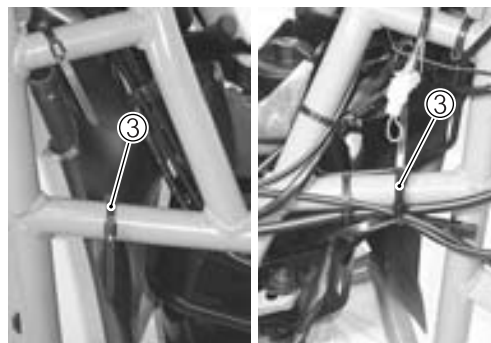
- Quite la manguera de alimentación de combustible ②.

PRECAUCIÓN

Después de desconectar el manguito de alimentación de combustible ②, inserte un tapón en el extremo para que no se derrame combustible.



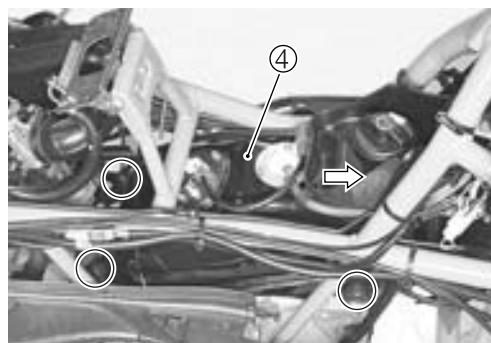
- Retire las abrazaderas ③.



- Quite los tornillos del depósito de combustible.
- Quite el depósito de combustible ④ hacia delante.

PRECAUCIÓN

Como pueden producirse fugas de gasolina durante esta operación, manténgase alejado del fuego o las chispas.

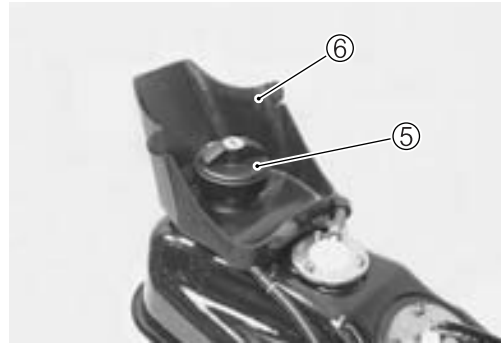


5-4 SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y CUERPO DEL ACELERADOR

- Quite la tapa del orificio de llenado del depósito de combustible ⑤ y la bandeja de vaciado de combustible ⑥.

PRECAUCIÓN

Coloque la tapa del orificio de llenado de combustible ⑤ en el depósito de combustible después de haber quitado la bandeja de vaciado de combustible ⑥.



- Retire la válvula FTPC ⑦.



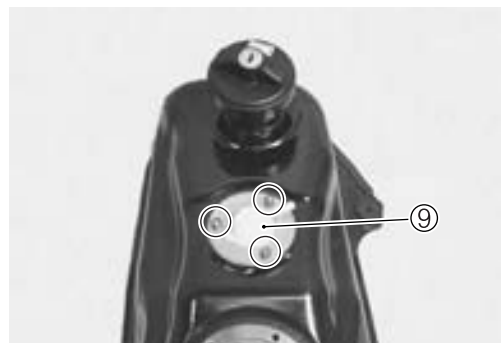
- Quite el conjunto de la bomba de combustible ⑧.

⚠ AVISO

- * La gasolina es altamente inflamable y explosiva.
- * Manténgala alejada de fuentes de calor, chispas y llamas.



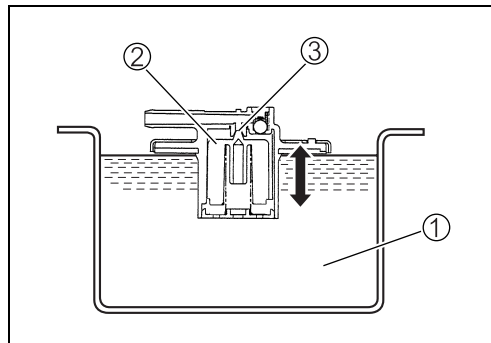
- Quite la válvula de corte de combustible ⑨.



INSPECCIÓN

VÁLVULA DE CORTE DE COMBUSTIBLE

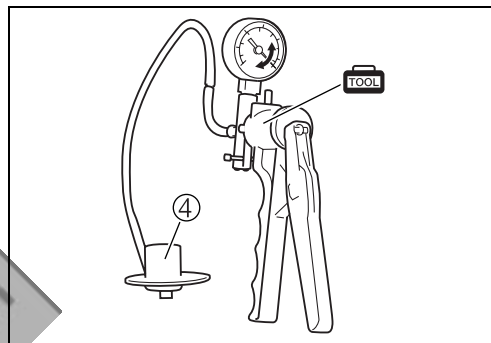
- Sumerja la válvula de corte de combustible en queroseno ① como se muestra en la ilustración de la derecha y compruebe que la válvula ② funcione suavemente y entre en contacto con su asiento ③.



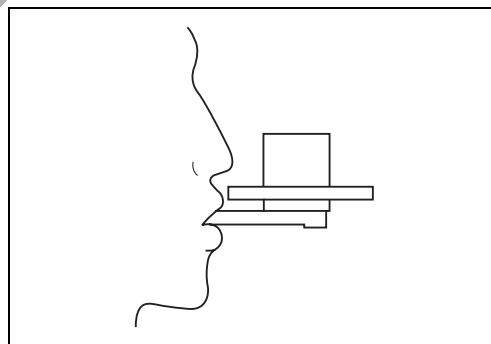
- Utilizando la herramienta especial, aplique vacío a la válvula de corte de combustible ④ y compruebe que la aguja del indicador se mueva.



09917-47011: Manómetros de bomba de vacío

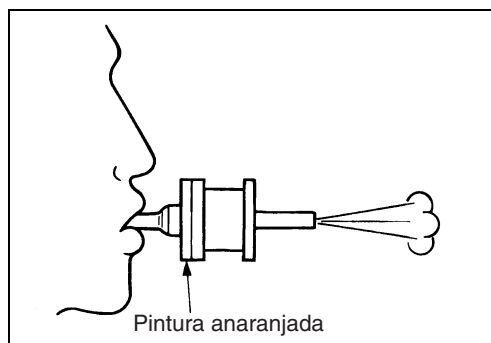


- Compruebe que haya resistencia cuando se sopla aire en la válvula de corte de combustible.
- Reemplace si se encuentra alguna condición anormal.



VÁLVULA FTPC

- Compruebe la válvula FTPC para ver si puede pasar suavemente el aire cuando se sopla desde el lado de color anaranjado, pero no desde el otro lado.
- Si encuentra cualquier condición anormal, sustituya la válvula por otra nueva.



MONTAJE E INSTALACIÓN

- Monte e instale el depósito de combustible en el orden inverso al de extracción y desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:
- Alinee el resalto ① de la válvula de corte de combustible con el corte de la junta ②.

PRECAUCIÓN

Sustituya la junta por una nueva.

- Instale la válvula de corte de combustible ③.

NOTA:

Instale la válvula de corte de combustible de forma que su junta de fijación del manguito A quede hacia el lado derecho del vehículo.

- Apriete el tornillo de la válvula de corte de combustible al par especificado.

Tornillo de la válvula de corte de combustible:

3,5 N·m (0,35 kgf·m)

- Aplique una fina película de aceite de motor a la junta tórica ④.
- Instale la junta tórica en el depósito de combustible.

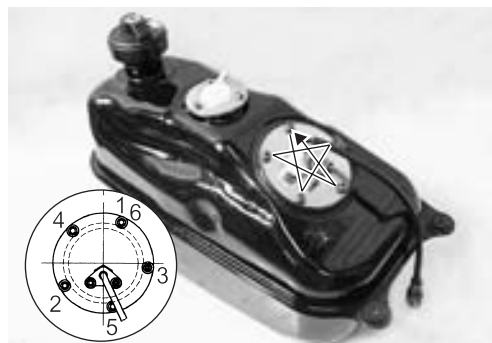
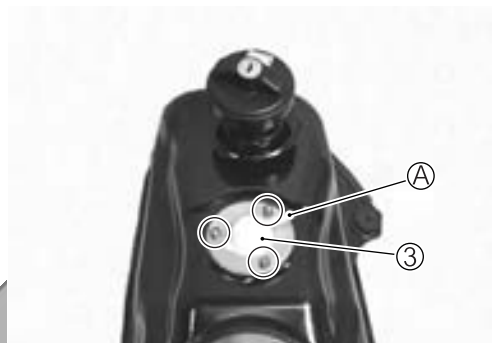
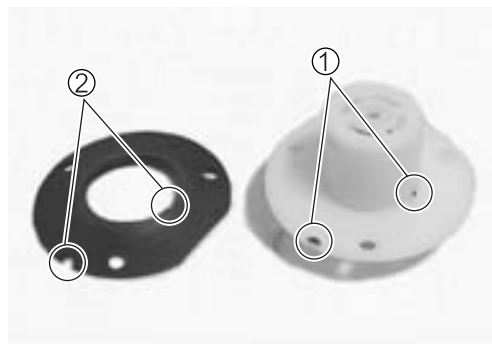
PRECAUCIÓN

Reemplace la junta tórica por una nueva.

- Cuando instale el conjunto de la bomba de combustible, apriete primero ligeramente todos los tornillos de montaje del conjunto de la bomba en orden numérico ascendente, y después apriételos en el mismo orden al par especificado.

Tornillo de montaje de la bomba de combustible:

4,5 N·m (0,45 kgf·m)



- Instale la válvula FTPC.

PRECAUCIÓN

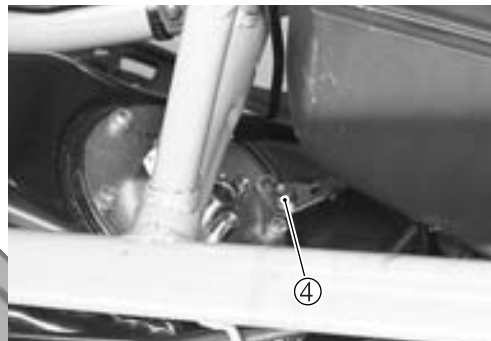
Conecte el manguito en la parte negra ① de la válvula FTPC.



- Instale el manguito de combustible.

PRECAUCIÓN

Reemplace la junta tórica ④ por una nueva.



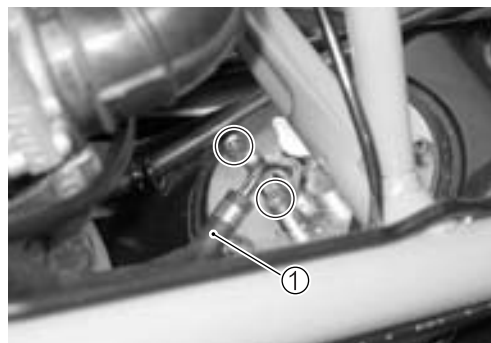
- Apriete el tornillo del depósito de combustible al par especificado.

 Tornillo del depósito de combustible: 10 N·m (1,0 kgf·m)



INSPECCIÓN DE LA PRESIÓN DE COMBUSTIBLE

- Quite la cubierta delantera del bastidor. (7-17)
- Coloque un trapo debajo del manguito de alimentación de combustible ① y desconecte el manguito ① del depósito.



- Instale las herramientas especiales en el depósito de combustible.

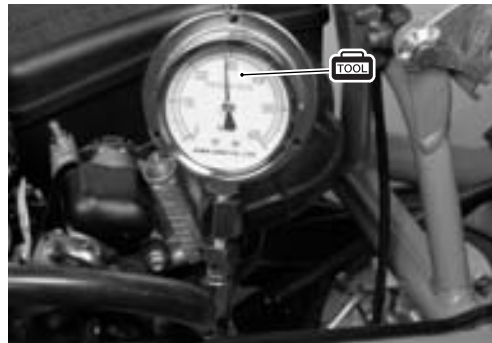
 **09940-40211: Adaptador del manómetro de combustible**
09940-40230: Accesorio de la manguera del manómetro de combustible
09915-77331: Manómetro de aceite
09915-74521: Manguera del manómetro de aceite



- Ponga el interruptor de encendido en la posición ON y compruebe la presión del combustible.

DATA Presión del combustible:**Aproximadamente 300 kPa (3,0 kgf/cm²)**

- Si la presión del combustible es inferior a la especificada, inspeccione los siguientes puntos:
 - * Pérdidas de la manguera de combustible
 - * Filtro del combustible atascado
 - * Regulador de presión
 - * Bomba de combustible
- Si la presión de combustible es superior a la especificada, inspeccione los siguientes puntos:
 - * Válvula de retención de la bomba de combustible
 - * Regulador de presión

**⚠ AVISO**

- * Antes de quitar las herramientas especiales, ponga el interruptor de encendido en OFF y libere la presión del combustible lentamente.
- * La gasolina es altamente inflamable y explosiva. Manténgala alejada de fuentes de calor, chispas y llamas.

INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

- Ponga el interruptor de encendido en ON y compruebe que la bomba de combustible funcione unos segundos.
- Si el motor de las bombas de combustible no produce sonido de funcionamiento, sustituya el conjunto de las bombas de combustible o inspeccione el sensor de sobreinclinación y el relé de las bombas.

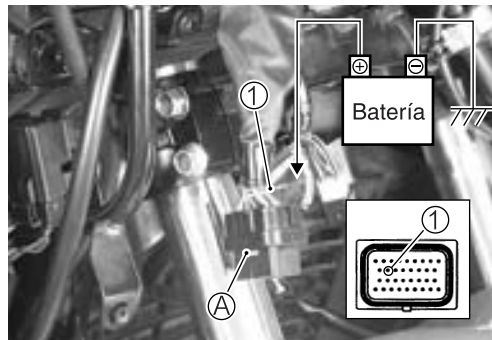
INSPECCIÓN DEL VOLUMEN DE GASOLINA DESCARGADO**⚠ AVISO**

La gasolina es altamente inflamable y explosiva. Manténgala alejada de fuentes de calor, chispas y llamas.

- Quite la caja delantera. (🔧 7-14)
- Desconecte la tubería de suministro de combustible del inyector de combustible.
- Coloque el vaso graduado e introduzca el extremo de la tubería de suministro de combustible en su interior.



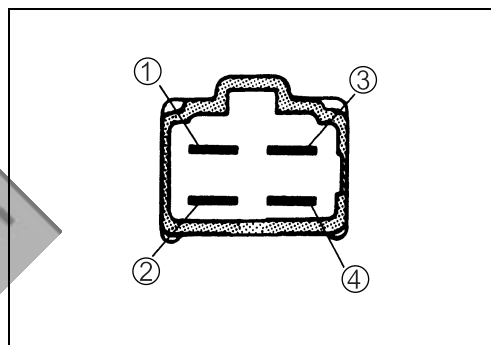
- Desconecte el acoplador de la centralita.
- Con los fiadores del cable Ⓐ desbloqueados, saque el cable de la fuente de alimentación (amarillo con franja roja) ①.
- Aplique 12 V durante 10 segundos a la bomba de combustible y mida la cantidad de combustible descargada.
- Si la cantidad descargada por la bomba no es la especificada, esto significa que la bomba de combustible está defectuosa o que el filtro de combustible está sucio.

**DATA Cantidad de combustible descargada: 35 ml y más/10 s****NOTA:**

Cortesía de / Courtesy of: www.batmotos.com
La batería debe estar completamente cargada.

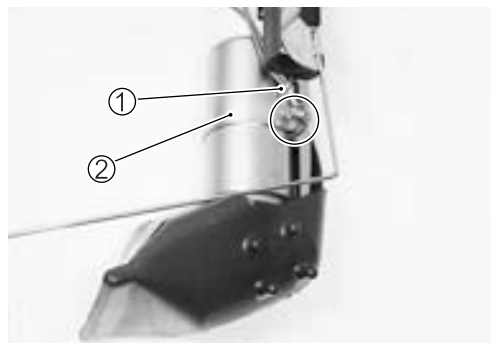
INSPECCIÓN DEL RELÉ DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

- El relé de la bomba de combustible está detrás del panel frontal.
- Quite el protector delantero de las piernas.
- Quite el relé de la bomba de combustible.
- Primero, compruebe el aislamiento entre los terminales ① y ② con el medidor portátil. Luego aplique 12 V a los terminales ③ y ④, + a ③ y - a ④, y compruebe si hay continuidad entre ① y ②.
- Si se encuentra alguna anomalía, cámbielo por otro nuevo.

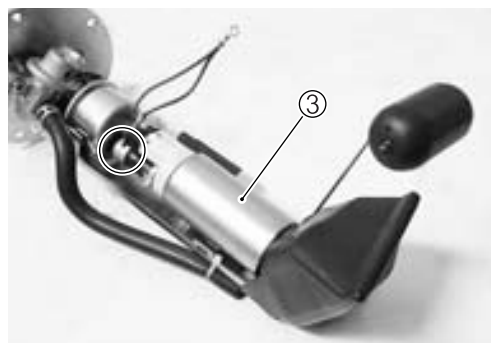


DESMONTAJE DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE Y DEL MEDIDOR DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE

- Quite el conjunto de la bomba de combustible. (→ 5-4)
- Quite el cable de tierra ① y la abrazadera ②.



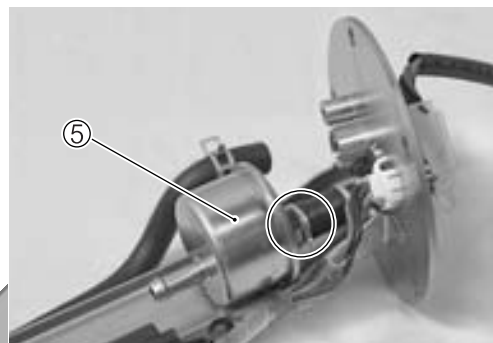
- Quite la bomba de combustible ③.



- Quite el regulador de presión de combustible ④.



- Quite el filtro de combustible ⑤.



INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DEL FILTRO DEL COMBUSTIBLE

- Si el filtro de combustible está atascado con sedimentos u óxido, el combustible no fluirá suavemente y se producirá una pérdida de potencia del motor.
- Sople el filtro de combustible con aire comprimido.

NOTA:

Si el filtro de combustible está atascado con sedimento u óxido, cambie el cartucho por uno nuevo.



INSPECCIÓN DEL INDICADOR DEL NIVEL DEL COMBUSTIBLE

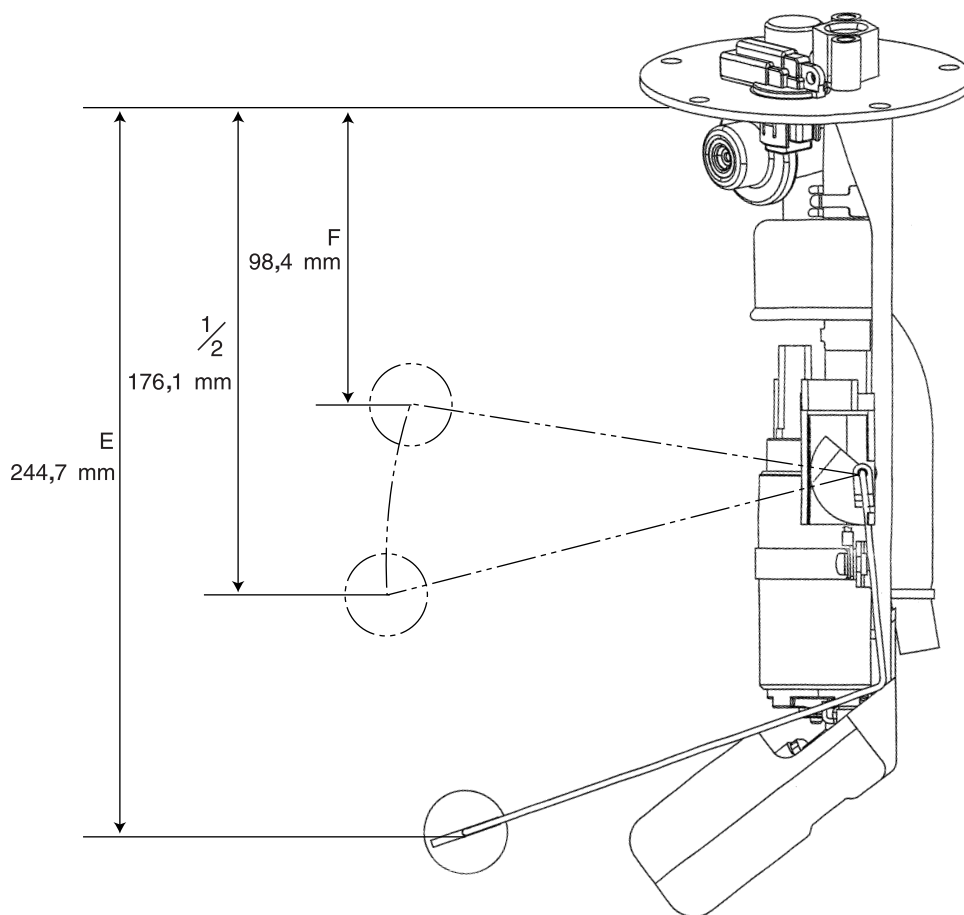
Mida la resistencia entre los terminales cuando el flotador esté en la posición indicada abajo.



09900-25008: Juego de polímetro

Posición del flotador de combustible	Resistencia entre terminales
F: 98,4 mm desde la superficie de acoplamiento del depósito	Aproximadamente 4 – 10 Ω
1/2: 176,1 mm desde la superficie de acoplamiento del depósito	Aproximadamente 40 – 50 Ω
E: 244,7 mm desde la superficie de acoplamiento del depósito	Aproximadamente 90 – 100 Ω

- Si la resistencia medida no cumple con la especificación, sustituya el indicador por otro nuevo.
- Inspección del medidor del nivel de combustible (🔧 8-28)



MONTAJE DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE Y DEL MEDIDOR DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE

- Monte la bomba de combustible y el medidor del nivel de combustible en el orden inverso al del desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:
- Aplique una fina película de aceite de motor a la junta tórica.
- Instale el regulador de presión del combustible.

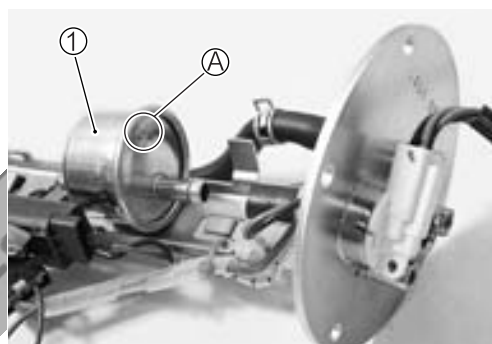
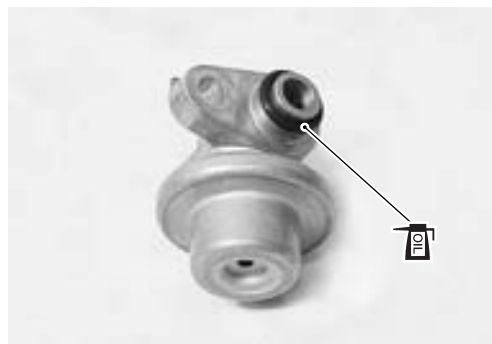
PRECAUCIÓN

Utilice una junta tórica nueva para evitar fugas de combustible.

- Instale el filtro de combustible ①.

PRECAUCIÓN

Instale el filtro de combustible de forma que la marca “OUT” ① quede hacia el lado del manguito.



- Aplique una fina película de aceite de motor a la junta tórica.
- Instale la junta tórica ② en el depósito de combustible.

PRECAUCIÓN

Reemplace la junta tórica por una nueva.



- Cuando instale el conjunto de la bomba de combustible, apriete primero ligeramente todos los tornillos de montaje del conjunto de la bomba en orden numérico ascendente, y después apriételes en el mismo orden al par especificado.

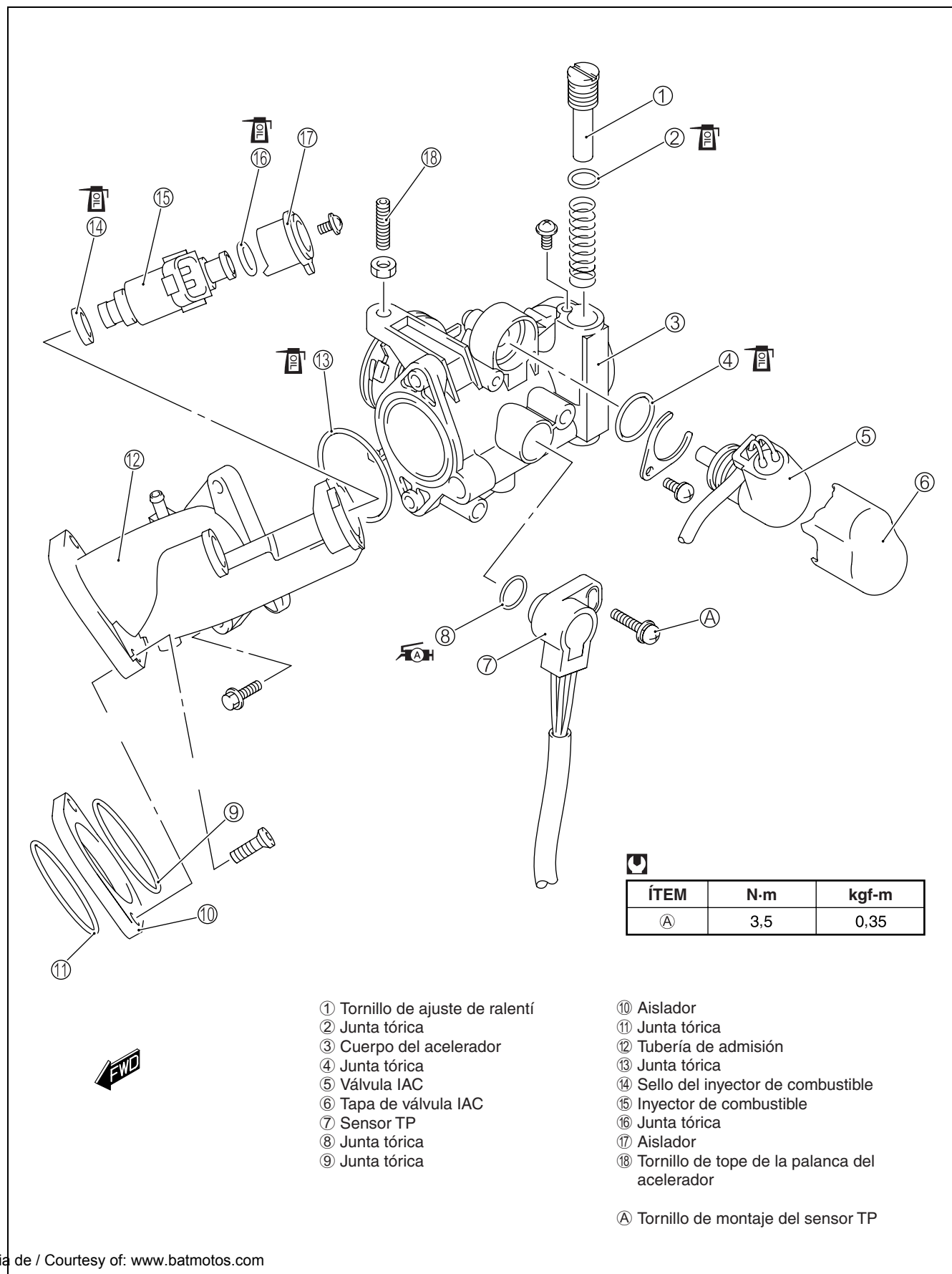


Tornillo del depósito de combustible:

4,5 N·m (0,45 kgf-m)

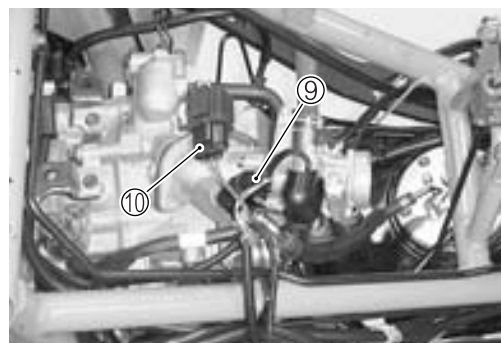
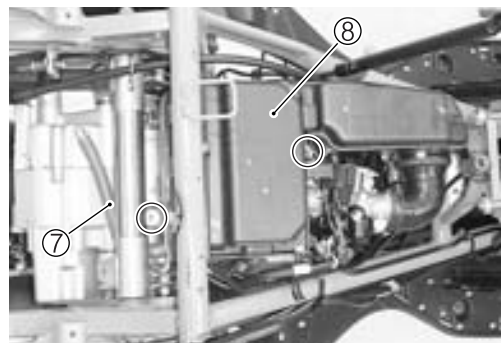
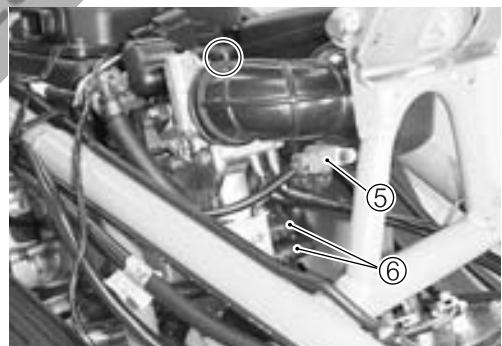
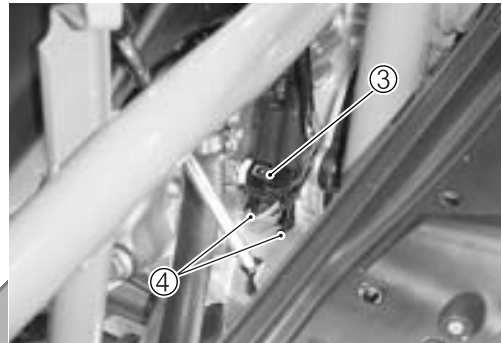
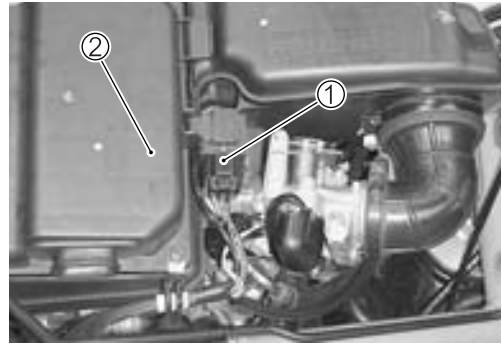


CUERPO DEL ACELERADOR

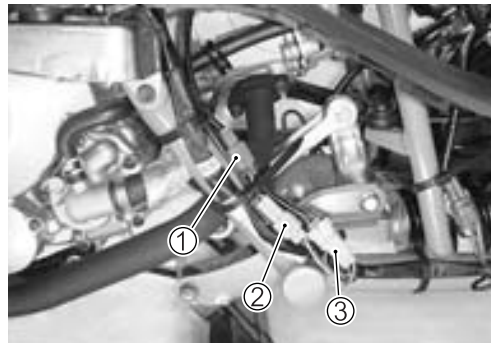


EXTRACCIÓN

- Quite la guantera. (🔧 7-18)
- Quite el sensor IAP ① de la caja del filtro de aire ②.
- Desconecte el acoplador del sensor de ECT ③.
- Desconecte el acoplador de la bobina de encendido ④.
- Afloje el tornillo de apriete.
- Desconecte el acoplador del sensor de IAT ⑤.
- Desconecte los manguitos de la válvula de solenoide de control PAIR ⑥.
- Desconecte la manguera PVC ⑦.
- Retire la caja del filtro de aire ⑧.
- Desconecte el acoplador del inyector de combustible ⑨.
- Quite el acoplador del sensor IAP ⑩.



- Desconecte el acoplador de la válvula IAC ①.
- Desconecte el acoplador del sensor TP ②.
- Quite el acoplador de la válvula de solenoide de control PAIR ③.



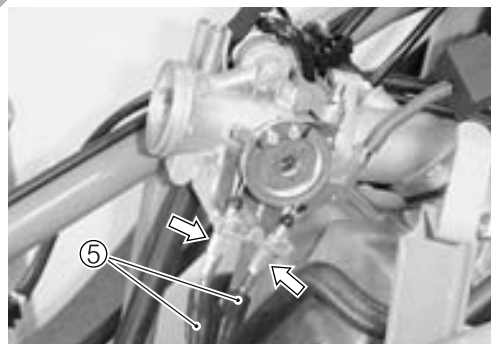
- Quite el acoplador de la válvula de solenoide de control PAIR ④.



- Desconecte los cables del acelerador ⑤.

PRECAUCIÓN

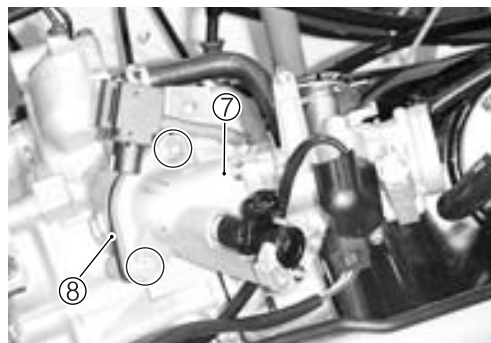
Después de desconectar los cables del acelerador, no cambie la posición de la mariposa de completamente abierta a completamente cerrada. Podrá dañar la mariposa y el cuerpo del acelerador.



- Desconecte la manguera de suministro de combustible ⑥.

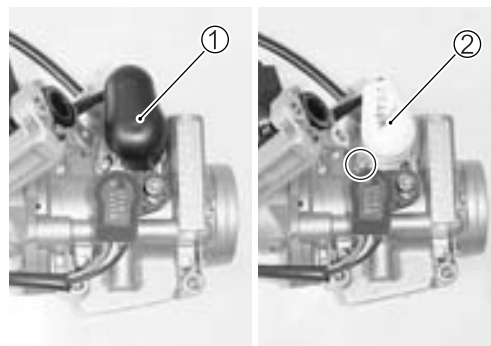


- Quite el conjunto del cuerpo del acelerador ⑦, el aislador ⑧ y las dos juntas tóricas.



DESMONTAJE

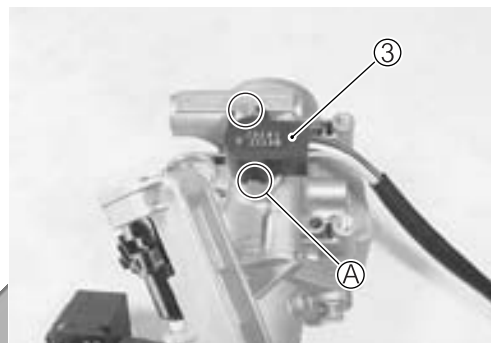
- Quite la tapa de la válvula IAC ①.
- Quite la válvula IAC ②.



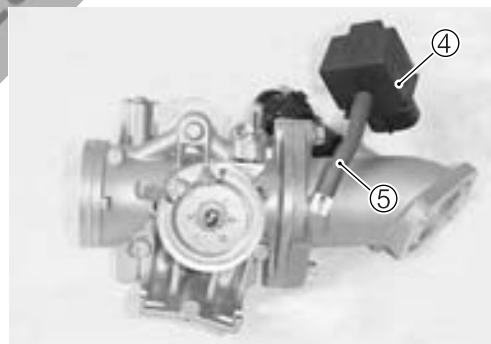
- Quite el sensor TP ③.

NOTA:

Antes de desmontar, marque la posición inicial del sensor ④ con pintura o algo similar para volver a instalarlo con precisión.



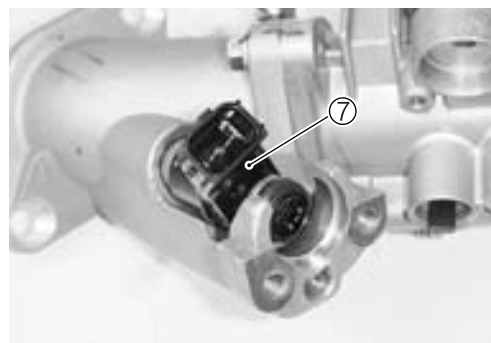
- Quite el sensor IAP ④.
- Desconecte el manguito de vacío ⑤.



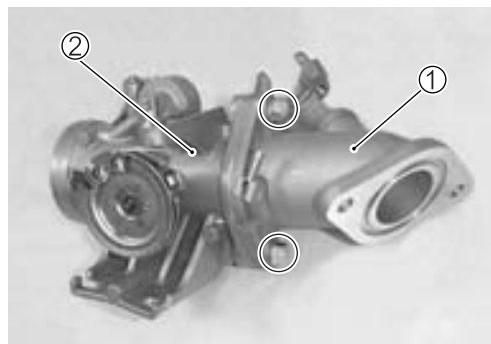
- Quite el aislador ⑥.



- Quite el inyector de combustible ⑦.



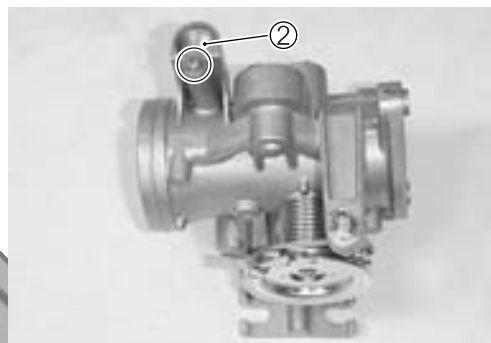
- Quite la tubería de admisión ① y la junta tórica del cuerpo del acelerador ②.



- Quite el tornillo de ajuste de ralentí ②.

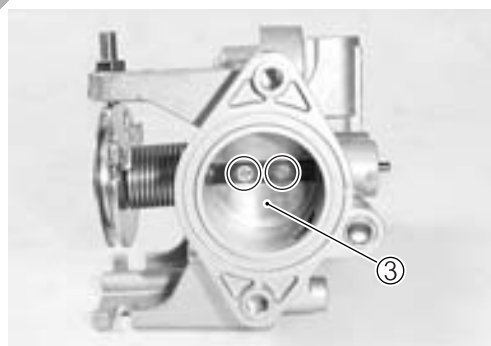
NOTA:

Antes de quitar el tornillo de ajuste de ralentí, determine el ajuste girándolo lentamente hacia la derecha y cuente el número de vueltas necesario para que el tornillo se asiente ligeramente. El número de vueltas es importante para volver a instalar el tornillo de ajuste de ralentí en la posición inicial.



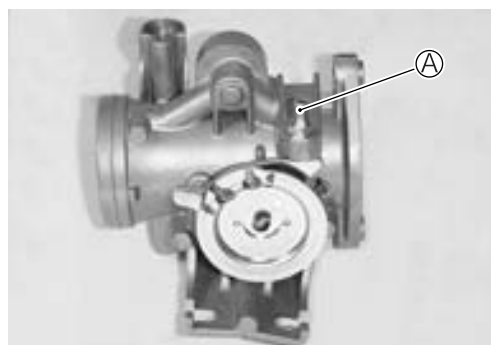
PRECAUCIÓN

No quite nunca la mariposa de gases ③.



PRECAUCIÓN

Evite quitar el tornillo de tope de la palanca del acelerador ①.



LIMPIEZA E INSPECCIÓN

- Limpie todos los conductos con un limpiador de carburadores del tipo pulverizador y soplelos con aire seco comprimido.

⚠ AVISO

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 relacionadas con el uso, la manipulación y el almacenamiento correctos.

- Revise los siguientes elementos para ver si están dañados o atascados.
 - * Buje y junta del eje del acelerador
 - * Mariposa de gases
 - * Tornillo de ajuste de ralentí
 - * Manguito de vacío
 - * Junta de inyector
 - * Inyector de combustible
 - * Junta tórica
 - * Cuerpo del acelerador
 - * Tubería de admisión

PRECAUCIÓN

No use alambre para limpiar los conductos. El alambre puede dañarlos. Si los componentes no pueden limpiarse con un limpiador tipo pulverizador, puede ser necesario utilizar una solución limpiadora de baño por inmersión y dejar que se empapen. Siga siempre las instrucciones del fabricante del producto químico relacionadas con el uso y la limpieza correctos de los componentes del cuerpo del acelerador. No aplique productos químicos de limpieza de carburadores a los materiales de plástico o goma.

INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA IAC

- La válvula IAC puede inspeccionarse sin desmontarla del cuerpo del acelerador.
- Inspeccione la válvula IAC. (🔧 4-39)



REENSAMBLAJE

- Vuelva a montar el cuerpo del acelerador en el orden inverso al de desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:
- Ponga el tornillo de ajuste de ralentí ① en la posición original (girándolo hacia atrás) en la que se encontraba antes del desmontaje.

PRECAUCIÓN

Reemplace la junta tórica por una nueva.

- Aplique una capa fina de aceite del motor a la junta tórica nueva.
- Instale la junta tórica ② en el cuerpo del acelerador.

PRECAUCIÓN

Reemplace la junta tórica por una nueva.

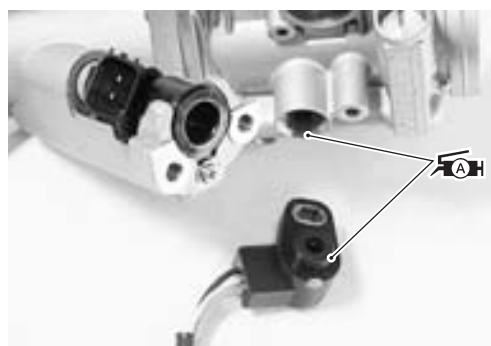
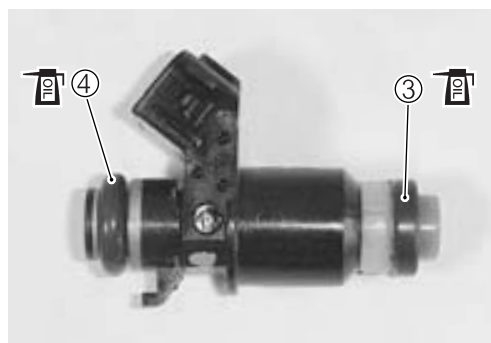
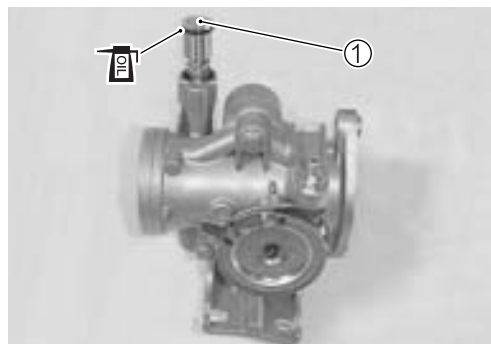
- Instale el obturador del inyector ③ y la junta tórica ④ en el inyector de combustible.
- Aplique una capa fina de aceite del motor a la junta tórica y a la junta de estanqueidad nuevas.
- Instale los inyectores de combustible presionándolo rectos al interior del cuerpo del acelerador.

PRECAUCIÓN

Sustituya la junta del inyector y la junta tórica por unas nuevas. Nunca gire un inyector mientras lo esté instalando.

- Aplique una pequeña cantidad de SUZUKI SUPER GREASE al extremo del eje y al labio del retén de aceite.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"



- Con la mariposa de gases completamente cerrada, instale el sensor TP en la posición de ajuste original.

 **Tornillo de montaje del sensor TP: 3,5 N·m (0,35 kgf·m)**



- Instale la válvula IAC.

PRECAUCIÓN

Reemplace la junta tórica por una nueva.

- Aplique una capa fina de aceite del motor a la junta tórica nueva.



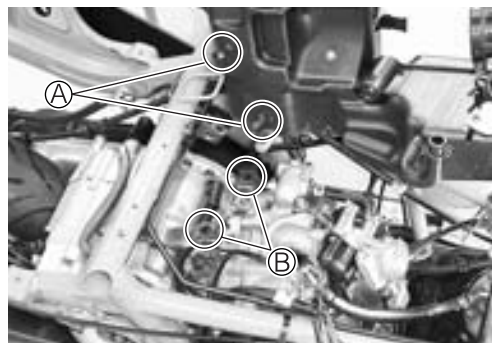
INSTALACIÓN

- La instalación se realiza en el orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:
- Con THREAD LOCK aplicado a los tornillos de montaje, instale la válvula de solenoide de control PAIR.

 **99000-32050: THREAD LOCK “1342”**



- Inserte los resaltos (A) de la caja del filtro de aire en los orificios (B) de su soporte.



AJUSTE DEL CABLE DEL ACELERADOR

- El ajuste puede hacerse con el regulador lateral del puño del acelerador. (🔧 2-12)

AJUSTE DEL SENSOR TP

- Después de instalar el cuerpo del acelerador, ajuste la posición del sensor TP de la forma siguiente:
- Después de calentar el motor, ajuste la velocidad de ralentí a $1\,500 \pm 100$ rpm.
- Pare el motor caliente y conecte la herramienta especial al acoplador del modo de taller. (🔧 4-15)

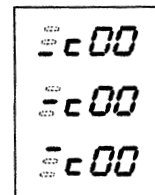
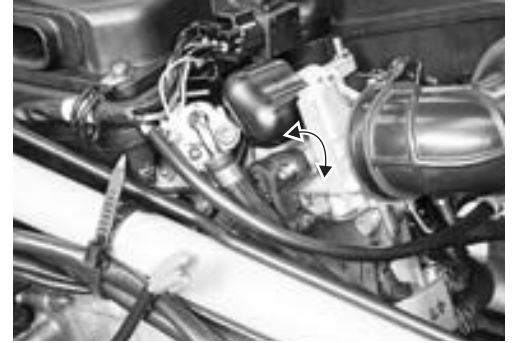


09930-82710: Selector de modo

- Active el interruptor de la herramienta especial.
- Si resulta necesario tener que ajustar el sensor TP, afloje su tornillo de montaje.
- Gire el sensor TP y ponga la línea en el medio.
- Apriete el tornillo de montaje del sensor TP.



Tornillo de montaje del sensor TP: 3,5 N·m (0,35 kgf-m)



← Incorrecto

← Posición correcta

← Incorrecto

DESMONTAJE DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

- Quite la cubierta delantera del bastidor. (🔧 7-17)
- Desconecte el acoplador del inyector.
- Quite el manguito de alimentación de combustible. (🔧 5-15)
- Quite el inyector de combustible. (🔧 5-16)

INSPECCIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

- El inyector de combustible puede inspeccionarse sin desmontarlo del cuerpo del acelerador. (🔧 4-37)



INSTALACIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

- Instale el inyector de combustible. (🔧 5-19)

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN Y LUBRICACIÓN

CONTENIDO

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.....	6- 2
DESCRIPCIÓN	6- 2
CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN.....	6- 2
REFRIGERANTE DEL MOTOR.....	6- 3
VACIADO DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR.....	6- 3
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE.....	6- 4
RADIADOR.....	6- 4
INSPECCIÓN	6- 5
RADIADOR.....	6- 5
MANGUERA DE AGUA.....	6- 5
VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN.....	6- 5
REENSAMBLAJE Y REMONTAJE	6- 6
INTERRUPTOR TÉRMICO DEL VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN.....	6- 7
EXTRACCIÓN.....	6- 8
INSPECCIÓN.....	6- 8
INSTALACIÓN.....	6- 8
SENSOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR	6- 9
EXTRACCIÓN.....	6- 9
INSPECCIÓN.....	6- 9
INSTALACIÓN.....	6- 9
TERMOSTATO.....	6-10
EXTRACCIÓN.....	6-10
INSPECCIÓN.....	6-10
INSTALACIÓN.....	6-11
BOMBA DE AGUA.....	6-12
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE	6-12
INSPECCIÓN.....	6-13
REENSAMBLAJE Y REMONTAJE.....	6-13
SISTEMA DE LUBRICACIÓN.....	6-16
PRESIÓN DE ACEITE	6-16
FILTRO DE ACEITE	6-16
FILTRO DEL CÁRTER DE ACEITE	6-16
BOMBA DE ACEITE.....	6-16
DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR.....	6-16
SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR.....	6-17

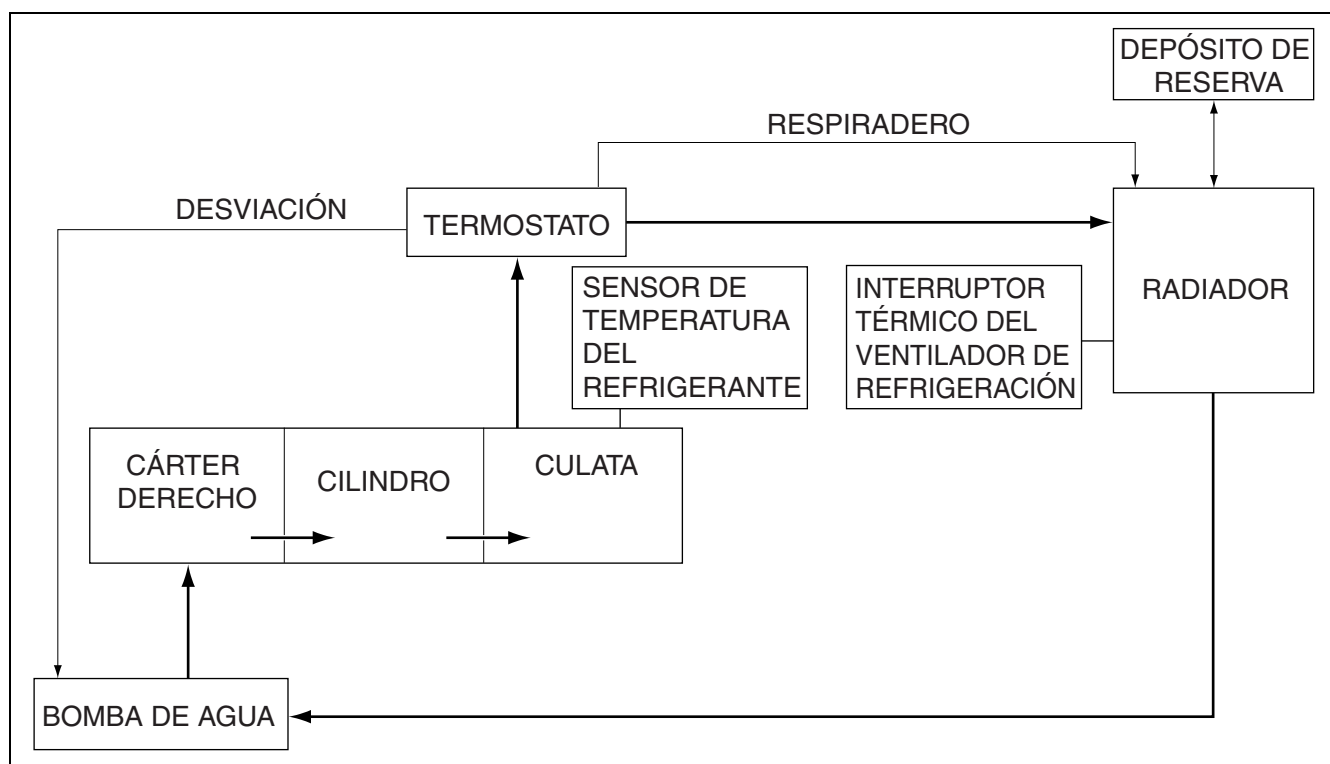
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

DESCRIPCIÓN

El motor se refrigera utilizando una bomba de agua centrífuga de alta capacidad que hace circular a la fuerza el refrigerante del motor por las camisas de agua, formadas en el cilindro y en la culata, y por el radiador. El radiador del tipo de tubos y aletas es de aluminio, con lo cual su peso es muy ligero y la disipación térmica resulta excelente.

Para regular la circulación del refrigerante del motor por el radiador se utiliza un termostato del tipo de bola encerada. Al aumentar la temperatura a unos 82 °C, la válvula del termostato se activa y se establece una circulación normal de refrigerante. A unos 95 °C, el termostato se abre completamente y el calor se libera a la atmósfera a través del núcleo del radiador.

CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN



REFRIGERANTE DEL MOTOR

En el proceso de fabricación, el sistema de refrigeración se llena con una mezcla del 50:50 de agua pura y refrigerante. Esta mezcla del 50:50 proporcionará una protección térmica excelente, e impedirá que el sistema de refrigeración se congele a temperaturas inferiores a -30°C .

Si la motocicleta va a exponerse a una temperatura inferior a -30°C , esta mezcla deberá aumentarse hasta un 55 % o 60 %.

⚠ AVISO

- * El refrigerante utilizado deberá ser una mezcla de glicol etilénico de alta calidad y agua destilada.
- * No utilice refrigerante con base de alcohol.
- * La mezcla no deberá ser superior al 60 % ni inferior al 50 %.
- * No utilice aditivos de obturación en la solución de refrigerante.

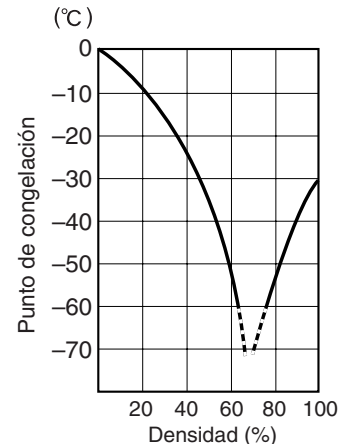


FIG.1 Curva de densidad-punto de congelación del refrigerante del motor.

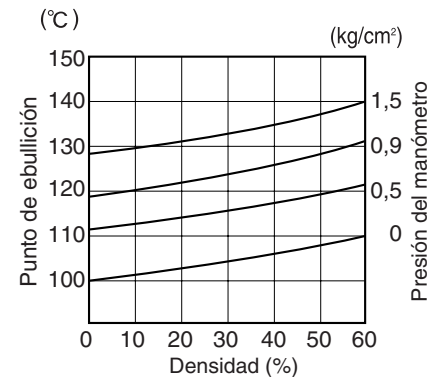


FIG.2 Curva de densidad-punto de ebullición del refrigerante del motor.

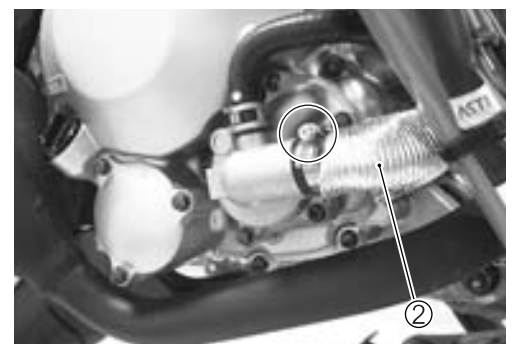
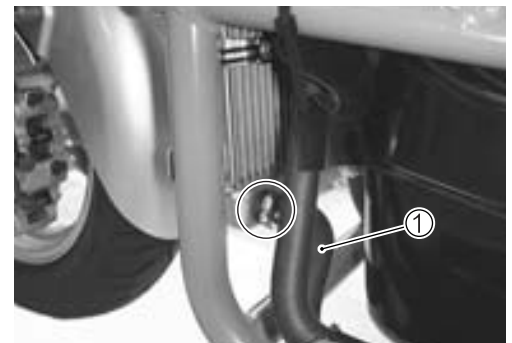
VACIADO DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

- Quite el protector lateral de las piernas. (ver 7-15)
- Ponga debajo del manguito de agua un recipiente grande con capacidad suficiente para recoger el refrigerante.
- Quite el tapón del radiador.

⚠ AVISO

No quite la tapa del radiador cuando el radiador está caliente.

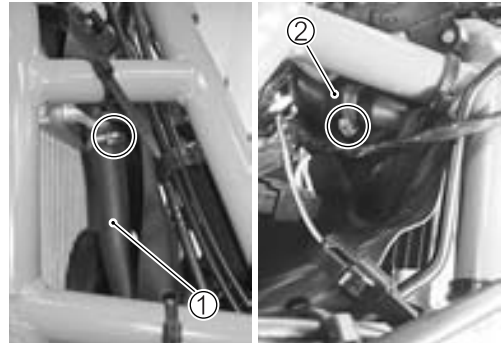
- Desconecte el manguito del radiador ① para vaciar el refrigerante.
- Quite el manguito ② y vacíe el refrigerante que queda en el interior del motor.



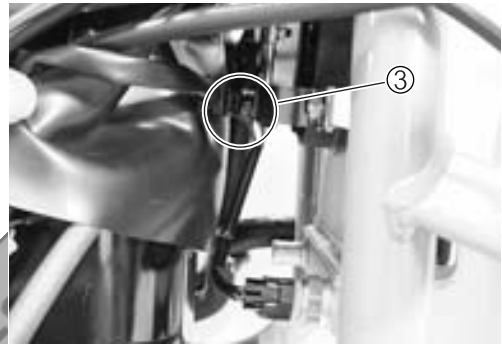
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

RADIADOR

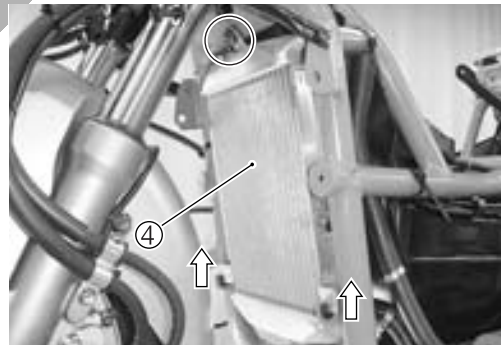
- Quite la caja delantera. (🔧 7-14)
- Vacíe el refrigerante del motor. (🔧 6-3)
- Desconecte el manguito de entrada del radiador ① y el manguito de la tapa del radiador ②.



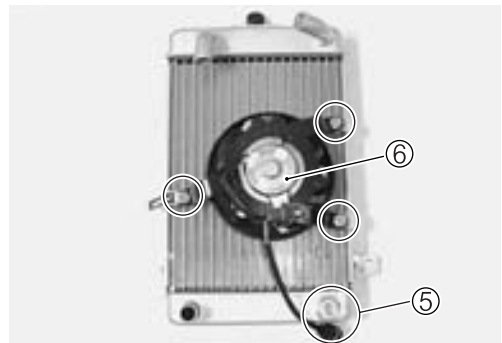
- Desconecte el acoplador del ventilador de refrigeración ③.



- Quite el radiador ④.



- Desconecte el acoplador del interruptor térmico del ventilador de refrigeración ⑤.
- Quite el ventilador de refrigeración ⑥.



INSPECCIÓN

RADIADOR

- Compruebe el radiador por si está sucio o tiene insectos pequeños atrapados entre las aletas.
- Utilice aire comprimido para hacer la limpieza. Lave con agua si la suciedad es excesiva.
- Las aletas dobladas o abolladas pueden enderezarse con un destornillador pequeño de punta plana.

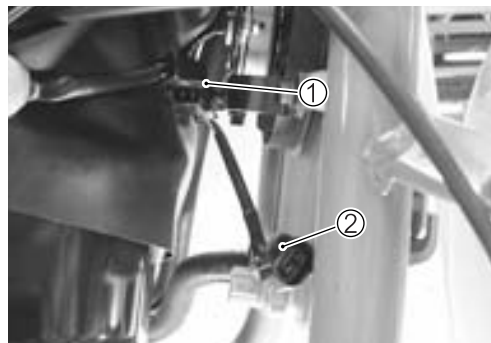


MANGUERA DE AGUA

- Si se encuentra alguna grieta o deformación en el manguito de agua, reemplácelo por otro nuevo. Compruebe si hay fugas por la junta y, si se encuentran, vuelva a apretar la abrazadera.

VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN

- Quite la caja delantera. (→ 7-14)
- Desconecte el acoplador del ventilador de refrigeración ①.
- Desconecte el acoplador del interruptor térmico del ventilador de refrigeración ② y cortocircúitelo con un cable de puente.



- Conecte un amperímetro como se muestra en el diagrama de la derecha y mida la corriente de carga.

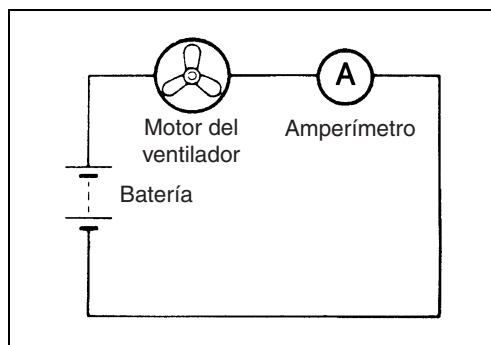
NOTA:

Quitar el ventilador de refrigeración de la motocicleta no es necesario al hacer la prueba de arriba.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

DATA Corriente de carga: 5 A máximo

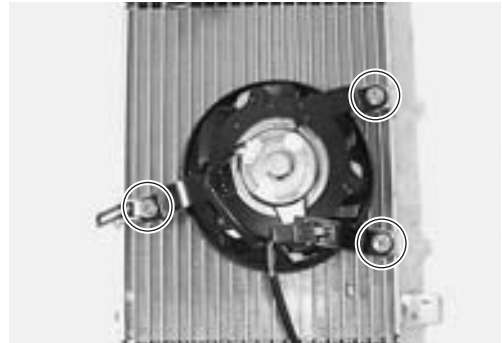
- Si la corriente no es la especificada o el ventilador no gira, reemplace el ventilador por otro nuevo.



REENSAMBLAJE Y REMONTAJE

- Ensamble y vuelva a montar el radiador y el ventilador de refrigeración en el orden inverso al de la extracción y el desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:
- Apriete los tornillos de montaje del ventilador de refrigeración al par especificado.

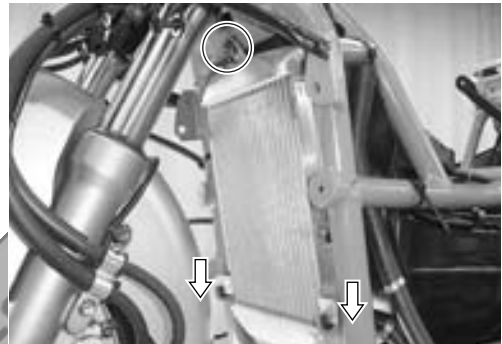
 **Tornillo de montaje del ventilador de refrigeración:**
10 N·m (1,0 kgf-m)



- Apriete el tornillo de montaje del radiador al par especificado.

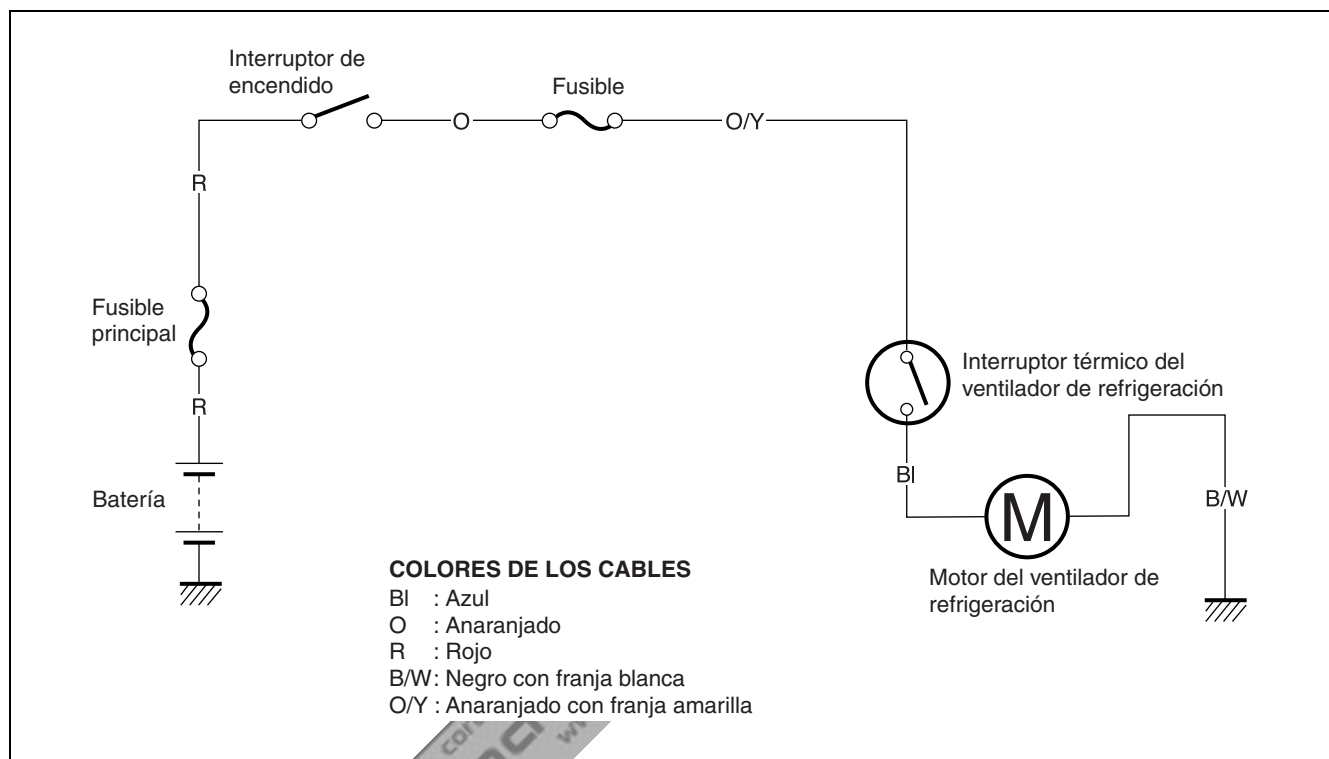
 **Tornillo de montaje del radiador: 10 N·m (1,0 kgf-m)**

- Instale los manguitos. (👉 9-26)
- Después de instalar el radiador, añada el refrigerante y haga la purga de aire. (👉 2-15)
- Compruebe por si hay fugas de refrigerante del motor.



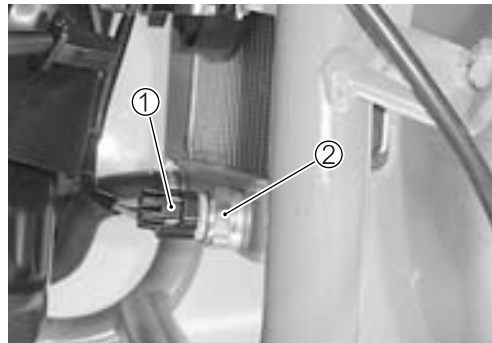
INTERRUPTOR TÉRMICO DEL VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN

El ventilador de refrigeración está fijado detrás del radiador mediante tres tornillos, y se controla automáticamente mediante el interruptor térmico. El interruptor térmico permanece abierto cuando la temperatura del refrigerante del motor está baja, pero se cierra cuando la temperatura alcanza aproximadamente 93 °C, lo que activa el ventilador de refrigeración.



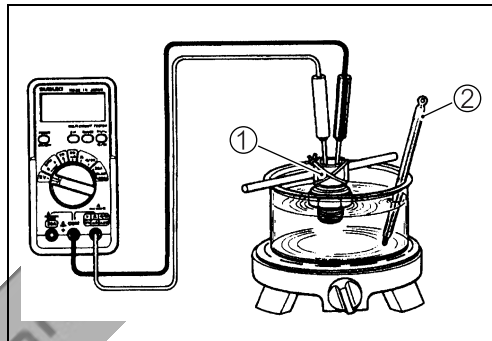
EXTRACCIÓN

- Quite la caja delantera. (🔧 7-14)
- Desconecte el acoplador del interruptor térmico del ventilador de refrigeración ①.
- Quite el interruptor térmico del ventilador de refrigeración ②.



INSPECCIÓN

- Ponga el interruptor térmico del ventilador de refrigeración en un recipiente con aceite, como se muestra en la ilustración, y aumente poco a poco la temperatura del aceite para conocer la temperatura a la que el interruptor empieza a funcionar.
- Si la temperatura a la que funciona el interruptor no se encuentra dentro del margen especificado, sustituya el interruptor por otro nuevo.



TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

DATA Temperatura de funcionamiento del interruptor térmico del ventilador de refrigeración:

Nominal OFF→ON: 93 – 103 °C

ON→OFF: 87 – 97 °C

PRECAUCIÓN

- * Maneje cuidadosamente el interruptor térmico del ventilador de refrigeración porque es vulnerable a los impactos.
- * No deje que el interruptor del ventilador de refrigeración ① y el termómetro ② entren en contacto con el fondo del recipiente.

INSTALACIÓN

- Instale la junta tórica ①.
- Apriete el interruptor térmico del ventilador de refrigeración al par especificado.

🔧 Interruptor térmico del ventilador de refrigeración:
18 N·m (1,8 kgf·m)

PRECAUCIÓN

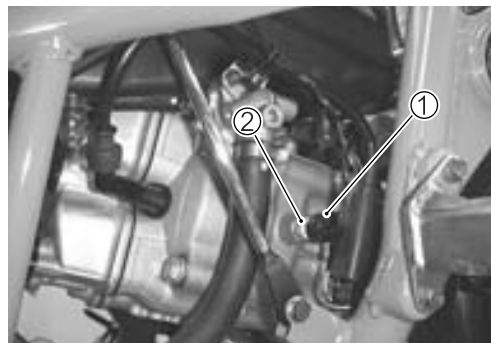
- * Reemplace la junta tórica por una nueva.
- * No cubra con grasa la junta tórica.

- Después de instalar el interruptor térmico del ventilador de refrigeración, añada el refrigerante y haga la purga de aire. (🔧 2-15)



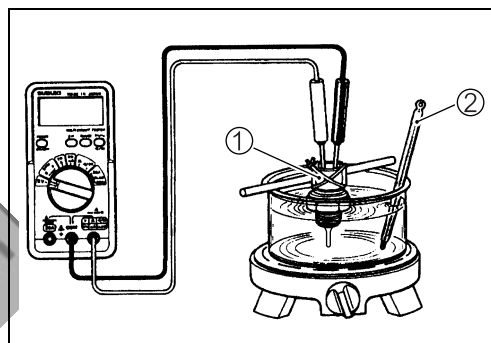
SENSOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR EXTRACCIÓN

- Retire la cubierta del bastidor. (👉 7-18)
- Desconecte el conector ①.
- Retire el sensor de temperatura del refrigerante del motor ②.



INSPECCIÓN

- Revise las temperaturas de cierre o apertura del sensor de temperatura del refrigerante del motor probándolo en banco como se muestra en la figura. Conecte el sensor de temperatura del refrigerante del motor ① a un polímetro y colóquelo en una cubeta llena de agua, situada sobre un calentador.
- Caliente el agua para elevar su temperatura lentamente y lea la indicación del termómetro ② cuando el interruptor se cierra o se abre.



09900-25008: Polímetro



Temperatura de funcionamiento del interruptor térmico del ventilador de refrigeración:

Nominal: 20 °C Aproximadamente 2,58 kΩ

40 °C Aproximadamente 1,14 kΩ

80 °C Aproximadamente 0,28 kΩ

100 °C Aproximadamente 0,16 kΩ

PRECAUCIÓN

- * Tenga especial cuidado al manejar el sensor de temperatura del refrigerante del motor. No lo golpee ni lo deje caer.
- * No ponga en contacto el sensor de temperatura del refrigerante del motor ① y el termómetro ② con un recipiente.

INSTALACIÓN

- Instale la junta tórica ①.
- Apriete el sensor de temperatura del refrigerante del motor al par especificado.



Sensor de temperatura del refrigerante del motor:

12 N·m (1,2 kgf·m)

PRECAUCIÓN

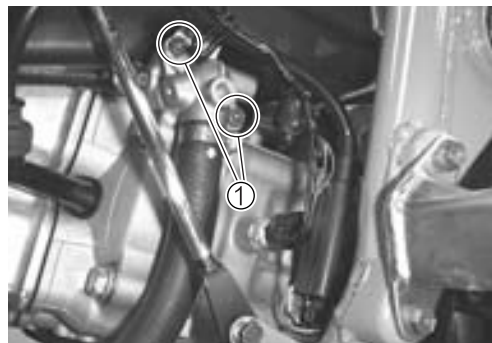
Reemplace la junta tórica por una nueva.



TERMOSTATO

EXTRACCIÓN

- Retire la cubierta del bastidor. (☞ 7-18)
- Retire la caja del termostato ①.

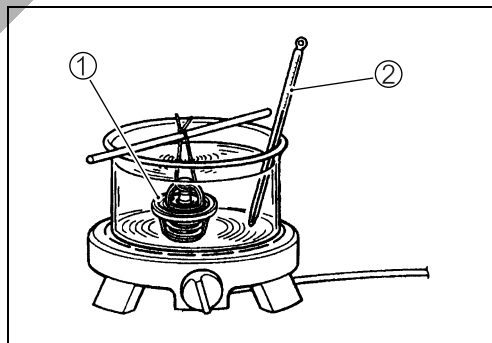


- Retire el termostato ②.



INSPECCIÓN

- Compruebe el termostato por si tiene grietas o está roto.
- Sumerja el termostato en un recipiente con agua, como se muestra en la ilustración, y mida la temperatura a la que empieza a abrirse la válvula cuando se calienta el agua poco a poco.
- Si la temperatura de abertura de la válvula del termostato no se encuentra dentro del margen especificado, sustituya el termostato por otro nuevo.



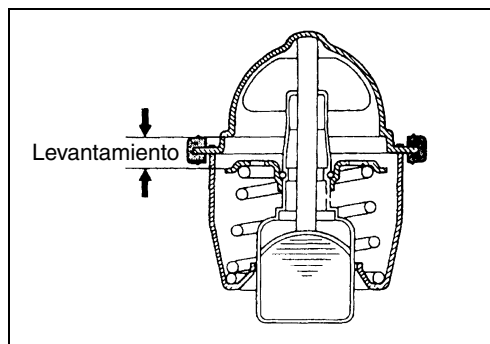
Temperatura de inicio de abertura de la válvula del termostato: Aproximadamente 82 °C

PRECAUCIÓN

- * No deje que el termostato ① y el termómetro ② entren en contacto con el fondo del recipiente.
- * Como la respuesta de funcionamiento del termostato al cambio de temperatura del agua es gradual, no suba la temperatura del agua demasiado rápidamente.
- * El termostato cuya válvula se abre, aunque sea muy poco, bajo una temperatura normal deberá sustituirse.

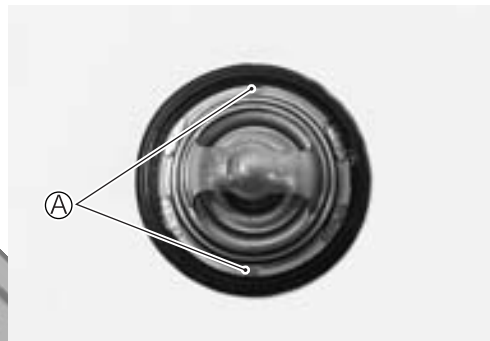
- Continúe calentando el agua hasta superar los 95 °C y compruebe que la válvula del termostato se eleve cuando la temperatura alcance los 95 °C.
- Si la elevación de la válvula no es la especificada o es inferior a la especificada, sustituya el termostato por otro nuevo.

DATA Levantamiento de la válvula del termostato: 3,0 mm



INSTALACIÓN

- Posicione el termostato con el orificio de purga de aire (A) hacia arriba.



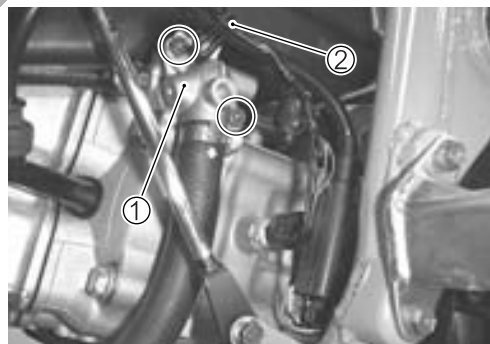
- Instale la caja del termostato (1).

U Perno de la caja del termostato: 10 N·m (1,0 kgf·m)

NOTA:

Apriete el tornillo junto con la abrazadera (2) y asegure el cable de alta tensión con la abrazadera.

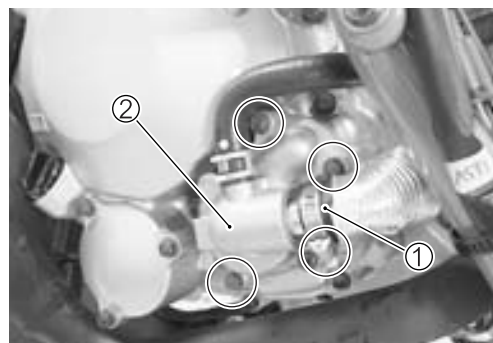
- Después de instalar el termostato, añada el refrigerante y haga la purga de aire. (→ 2-15)



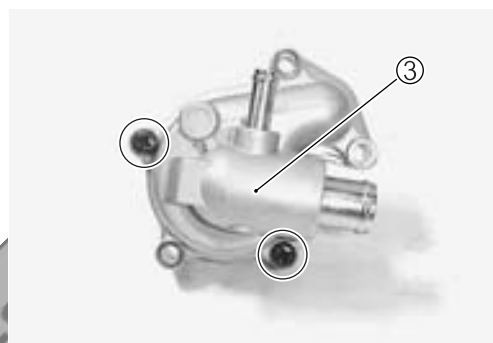
BOMBA DE AGUA

EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Vacíe el refrigerante del motor. (🔧 6-3)
- Quite el manguito de agua ①.
- Quite la bomba del agua ②.



- Quite la cubierta de la bomba de agua ③.

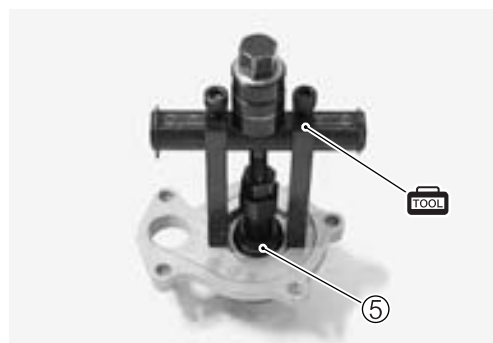


- Quite el anillo E ④.
- Quite el impulsor junto con el eje de la bomba de agua.



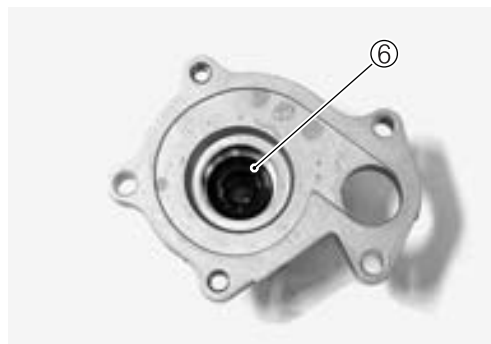
- Quite la junta de estanqueidad mecánica ⑤ con la herramienta especial.

 09921-20240: Juego extractor de cojinetes (φ12)



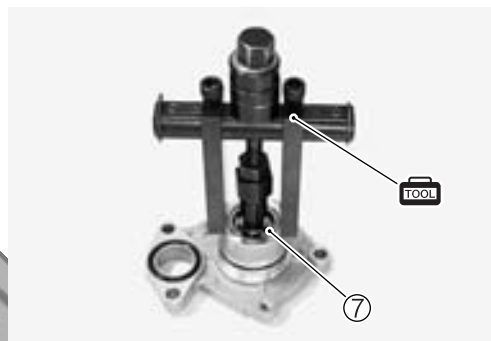
- Quite el retén de aceite ⑥ con la herramienta especial.

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



- Quite el rodamiento ⑦ con la herramienta especial.

 **09921-20240: Juego extractor de cojinetes ($\phi 10$)**



INSPECCIÓN

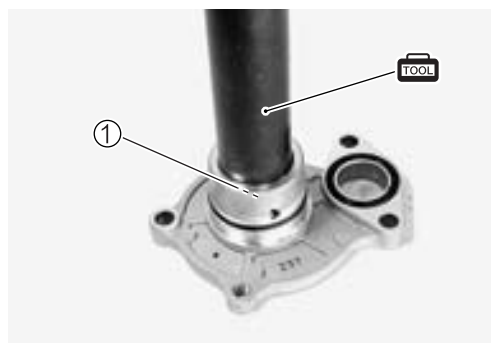
- Compruebe visualmente y con cuidado la superficie de la junta de estanqueidad mecánica por si está estropeada.
- Si se nota cualquier señal de fuga, sustituya la junta de estanqueidad mecánica junto con el retén de aceite y el rodamiento en caso de ser necesario.



REENSAMBLAJE Y REMONTAJE

- Instale el rodamiento ①.

 **09925-98221: Instalador de rodamientos**

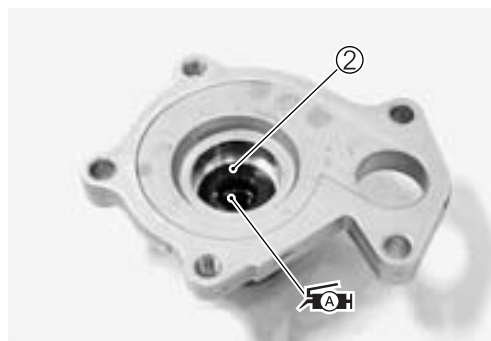


- Antes de instalar el retén de aceite, ponga SUZUKI SUPER GREASE en los labios del mismo.

NOTA:

Coloque a presión el retén de aceite ② con el lado de la marca estampada hacia el lado de la junta de estanqueidad mecánica.

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



- Para colocar a presión la junta de estanqueidad mecánica en la bomba de agua, utilice una pieza en forma de tubo del tamaño aproximado al de la junta.

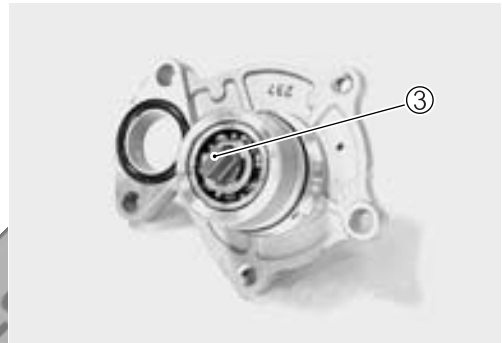
PRECAUCIÓN

Sustituya la junta de estanqueidad mecánica por una nueva.

NOTA:

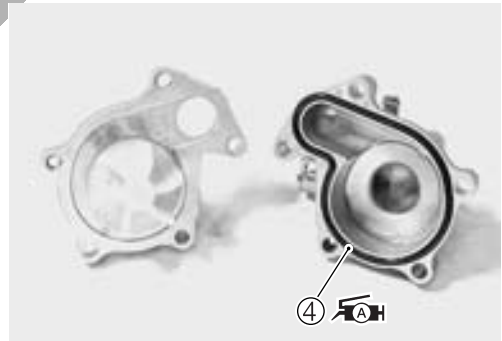
A la junta de estanqueidad mecánica nueva se le aplica agente obturador en la fábrica.

- Instale el impulsor y el eje de la bomba del agua ③.
- Instale el anillo E.



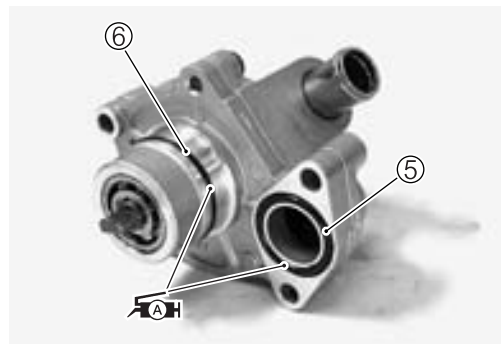
- Instale la cubierta de la bomba de agua en la bomba estando la junta tórica ④ colocada y cubierta de grasa.

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

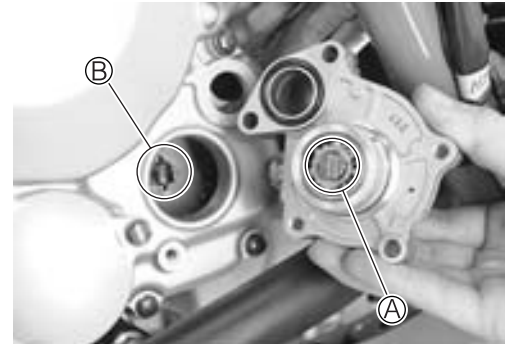


- Aplique SUZUKI SUPER GREASE a las juntas tóricas ⑤ y ⑥ e instale la caja de la bomba de agua en el motor.

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



- Instale la bomba de agua con las partes planas del extremo del eje de la bomba **(A)** firmemente acopladas en la ranura **(B)** del eje de la bomba de aceite.



- Apriete los tornillos de la caja de la bomba de agua al par especificado e instale el manguito de agua. (👉 9-26)

🔧 Tornillo de la caja de la bomba de agua:

10 N·m (1,0 kgf-m)

- Vierta refrigerante en el sistema de refrigeración. (👉 2-13)
- Arranque el motor y compruebe si hay fugas de refrigerante y aceite.



SISTEMA DE LUBRICACIÓN

PRESIÓN DE ACEITE

2-26

FILTRO DE ACEITE

2-9

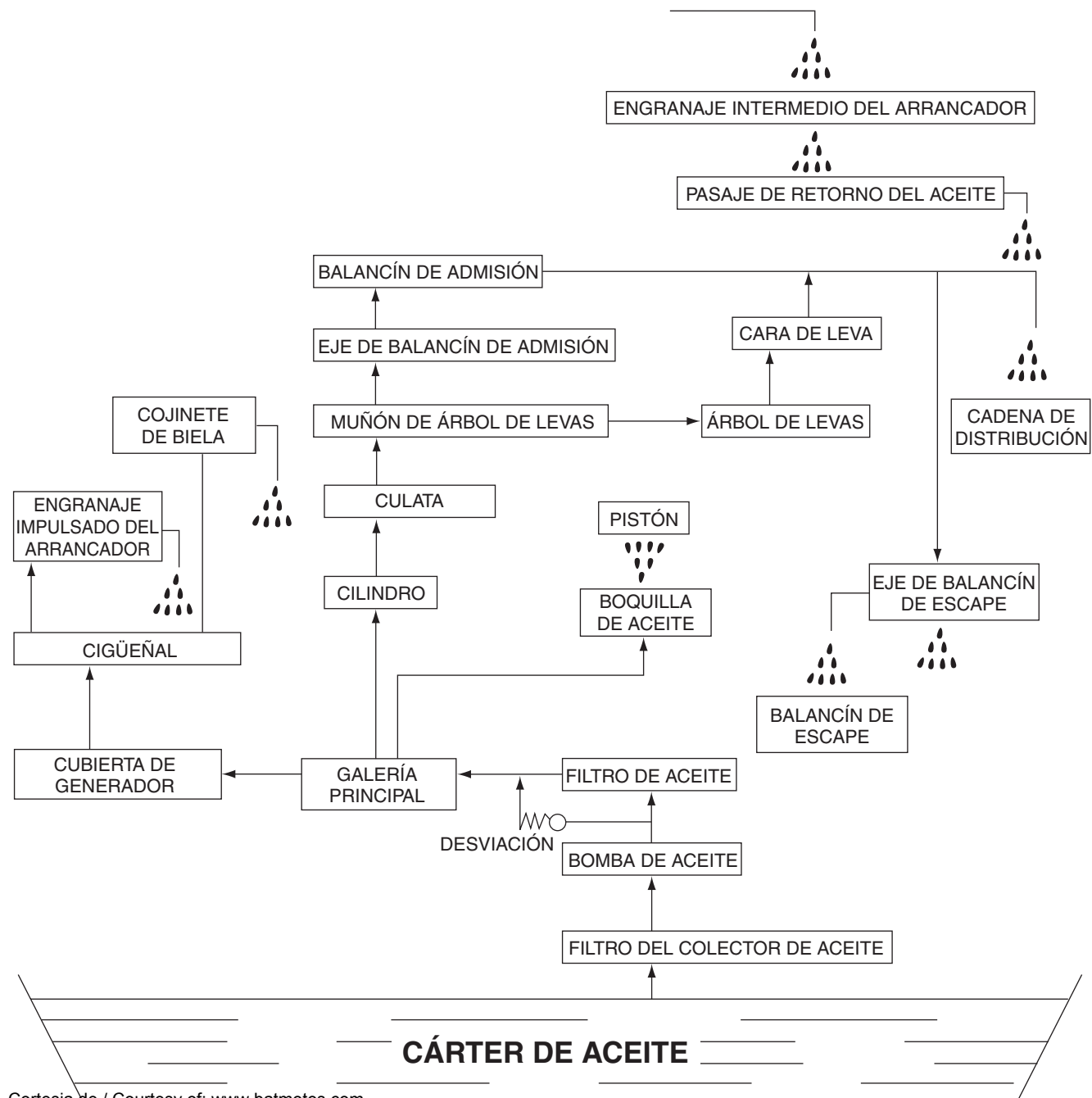
FILTRO DEL CÁRTER DE ACEITE

3-18, 68

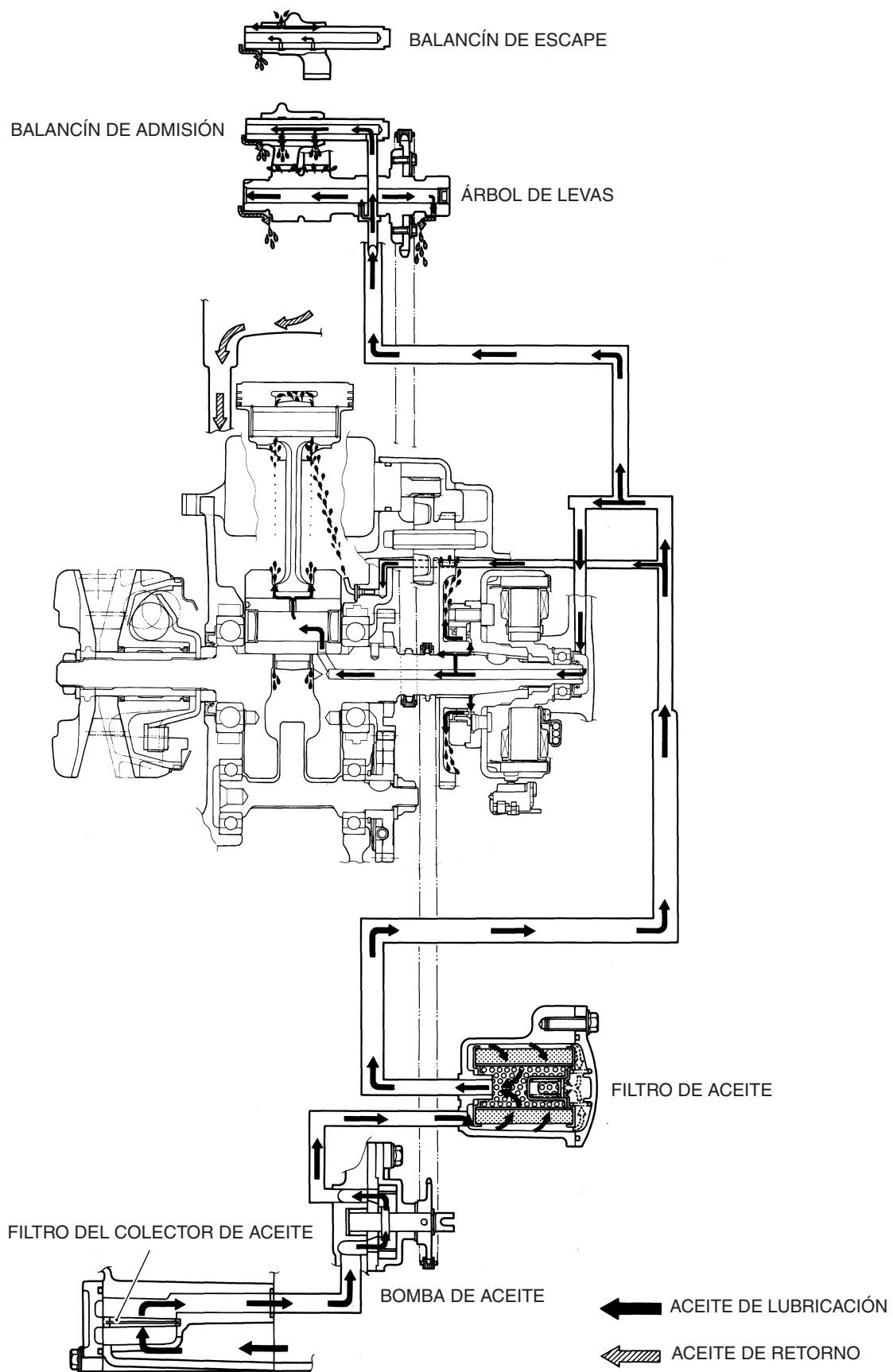
BOMBA DE ACEITE

3-19, 67

DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR



SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR



CHASIS

CONTENIDO

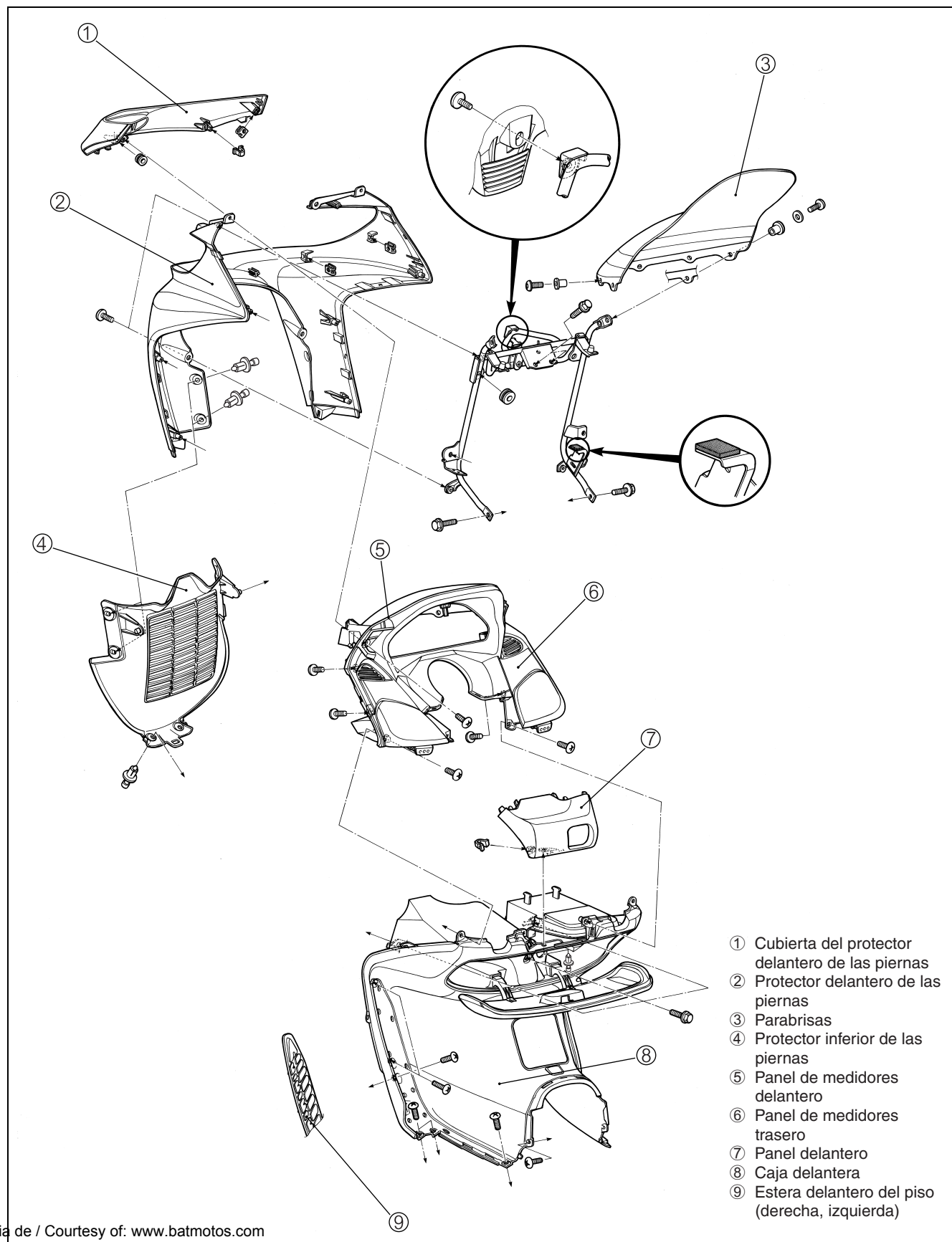
PIEZAS EXTERIORES.....	7- 3
DESPIECE	7- 3
EXTRACCIÓN.....	7- 9
EXTRACCIÓN Y REINSTALACIÓN DE LOS FIJADORES.....	7-10
INSTALACIÓN.....	7-19
RUEDA DELANTERA	7-20
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE	7-20
INSPECCIÓN.....	7-21
REENSAMBLAJE Y REMONTAJE.....	7-22
FRENO DELANTERO.....	7-25
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL	
MECANISMO DEL FRENO	7-27
INSPECCIÓN DE PINZA	7-28
REENSAMBLAJE Y REMONTAJE DEL MECANISMO	7-28
INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO.....	7-29
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO.....	7-30
INSPECCIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL	7-31
REENSAMBLAJE Y REMONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO	7-31
MANILLARES	7-33
EXTRACCIÓN.....	7-33
REENSAMBLAJE.....	7-34
HORQUILLA DELANTERA	7-35
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE	7-35
INSPECCIÓN DE MUELLE DE HORQUILLA DELANTERA.....	7-38
INSPECCIÓN DE LOS TUBOS INTERIOR Y EXTERIOR	7-38
INSPECCIÓN DE CILINDRO.....	7-38
REENSAMBLAJE Y REMONTAJE.....	7-39
DIRECCIÓN.....	7-43
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE	7-43
INSPECCIÓN	7-45
REENSAMBLAJE Y REMONTAJE.....	7-45
RUEDA TRASERA.....	7-48
EXTRACCIÓN.....	7-48
INSPECCIÓN	7-49
REMONTAJE.....	7-49
FRENO TRASERO.....	7-51
CAMBIO DE PASTILLAS DEL FRENO	7-52

CHASIS

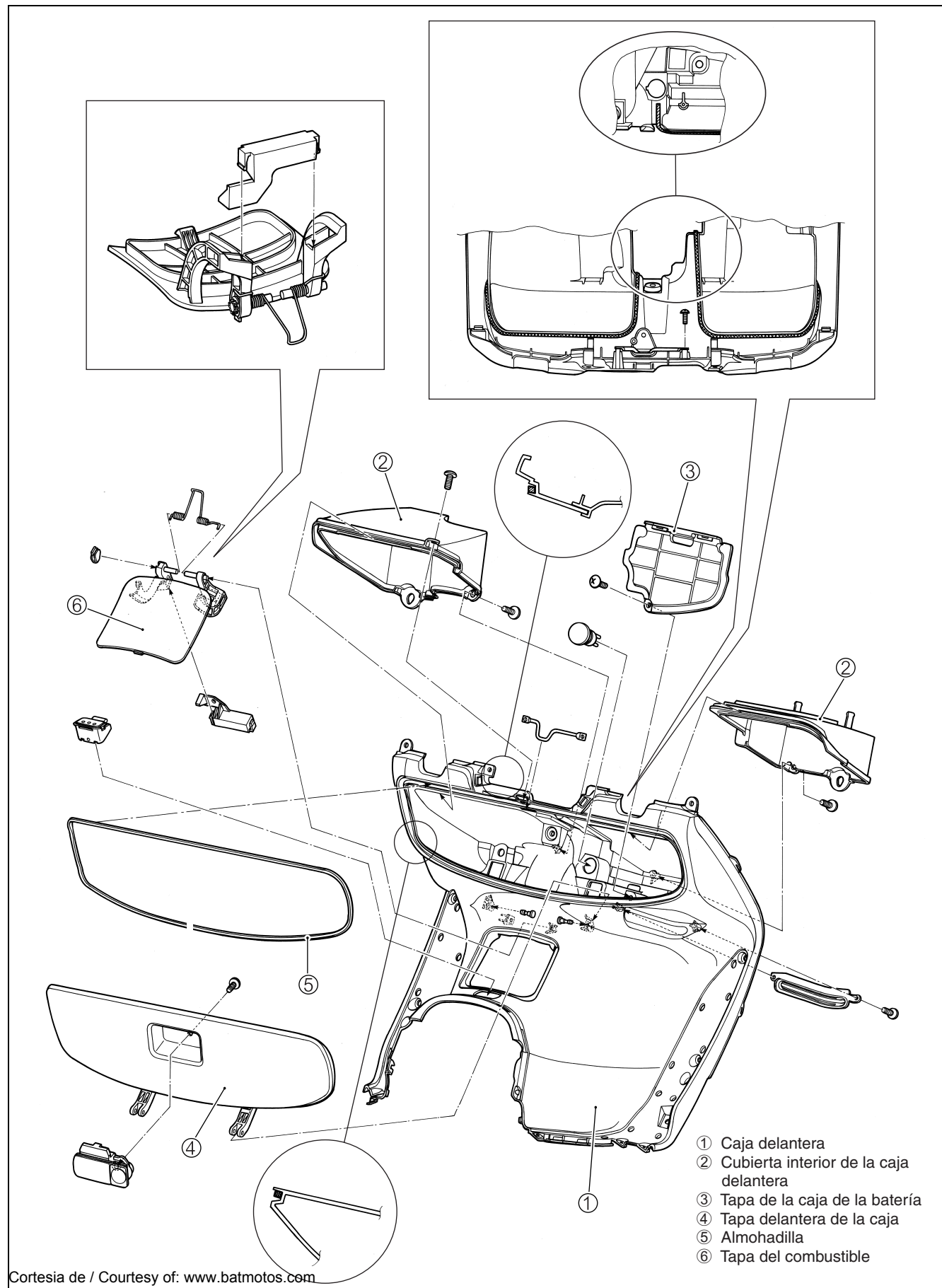
CONTENIDO

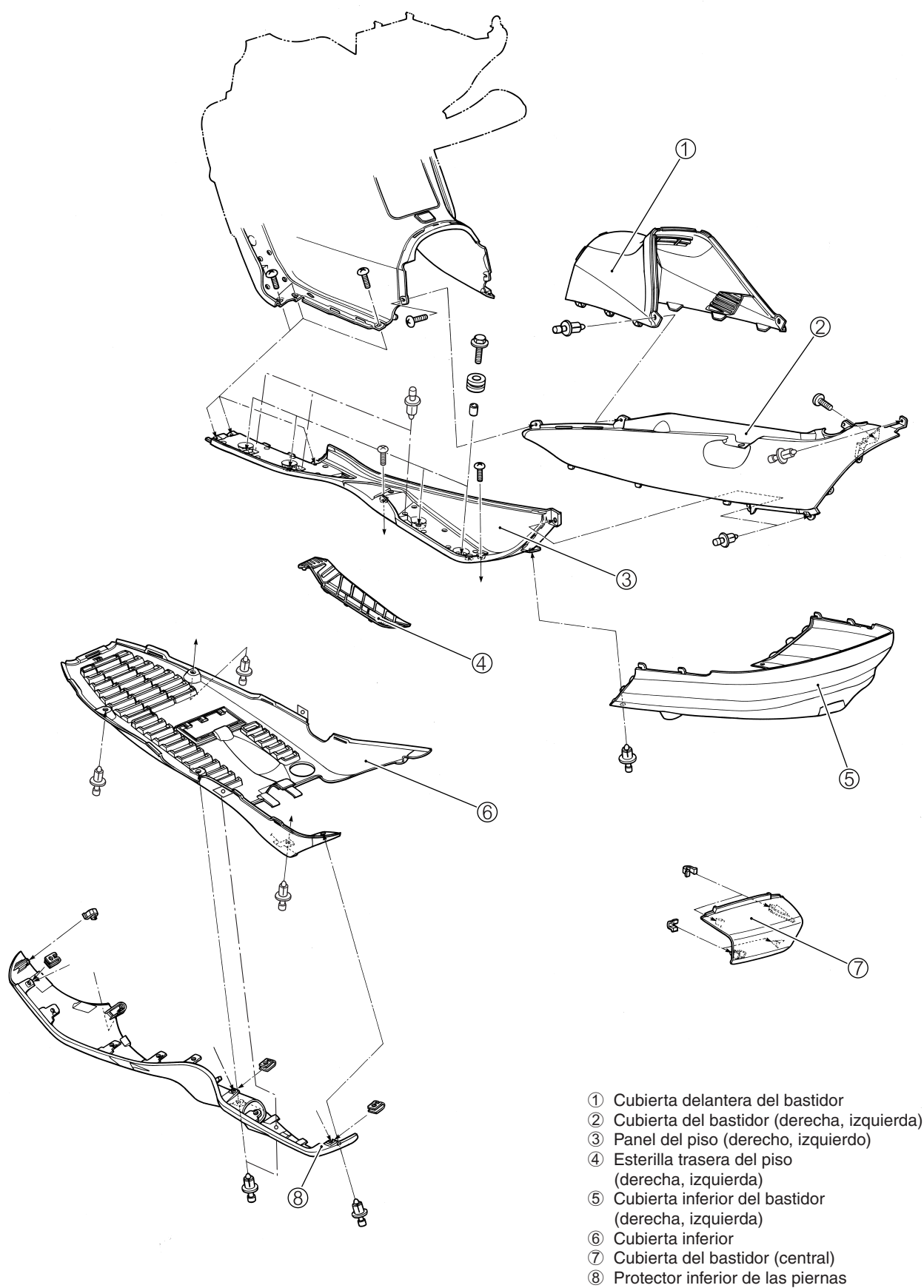
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL MECANISMO DEL FRENO.....	7-53
INSPECCIÓN DE PINZA	7-55
REENSAMBLAJE Y REMONTAJE DEL MECANISMO	7-55
EXTRACCIÓN DEL DISCO DEL FRENO	7-58
INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO.....	7-58
REENSAMBLAJE DEL DISCO DEL FRENO	7-59
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO.....	7-59
INSPECCIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL	7-60
REENSAMBLAJE Y REMONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO	7-60
EXTRACCIÓN DE LA VÁLVULA DE RETARDO	7-61
REMONTAJE DE LA VÁLVULA DE RETARDO	7-62
CAMBIO DEL CABLE DE BLOQUEO DEL FRENO	7-62
SISTEMA DEL FRENO.....	7-64
SUSPENSIÓN TRASERA.....	7-68
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE	7-68
INSPECCIÓN.....	7-69
PARA TIRAR EL AMORTIGUADOR TRASERO.....	7-70
REENSAMBLAJE Y REMONTAJE.....	7-71
MÉNSULA DEL CÁRTER.....	7-73
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE	7-73
INSPECCIÓN	7-73
CAMBIO DE RODAMIENTOS.....	7-74
REENSAMBLAJE Y REMONTAJE.....	7-75
RUEDA Y NEUMÁTICO.....	7-76
DESMONTAJE DEL NEUMÁTICO	7-76
INSPECCIÓN	7-76
INSTALACIÓN DE LA VÁLVULA	7-77
INSTALACIÓN DEL NEUMÁTICO.....	7-78
INSTALACIÓN DE CONTRAPESOS.....	7-79

PIEZAS EXTERIORES DESPIECE

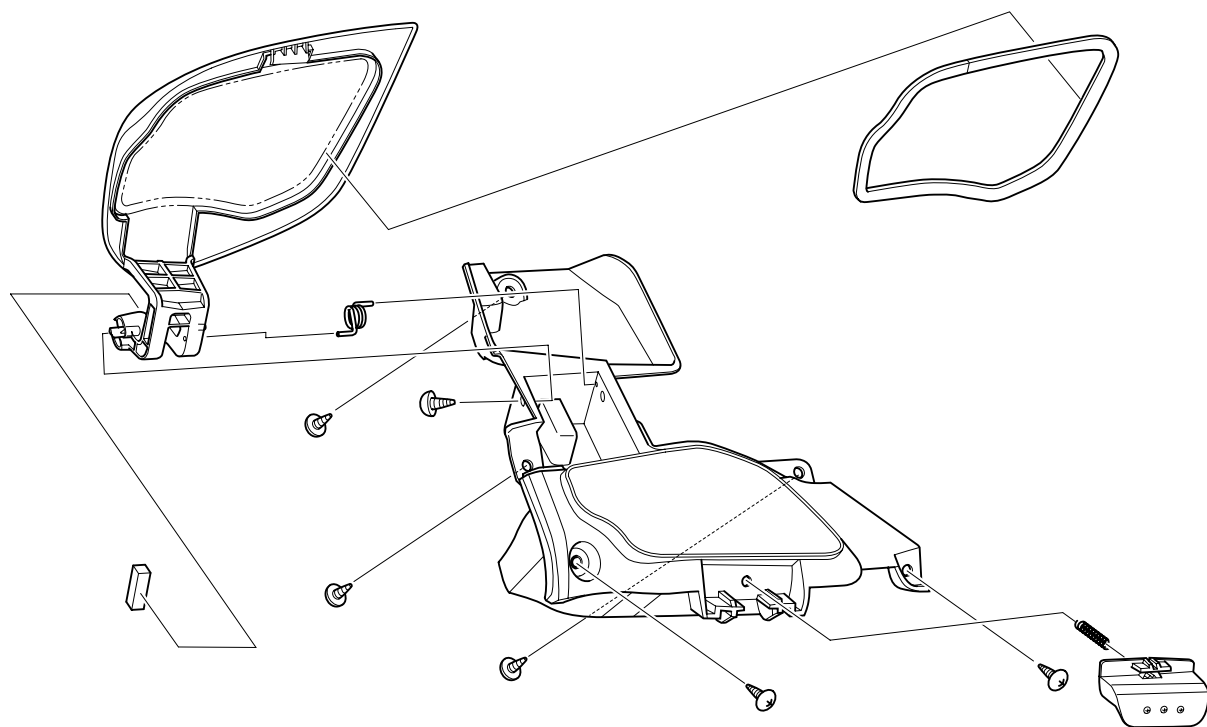


7-4 CHASIS

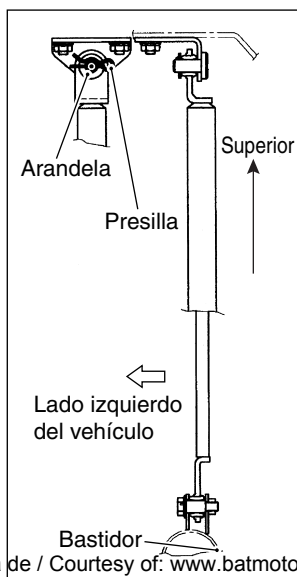
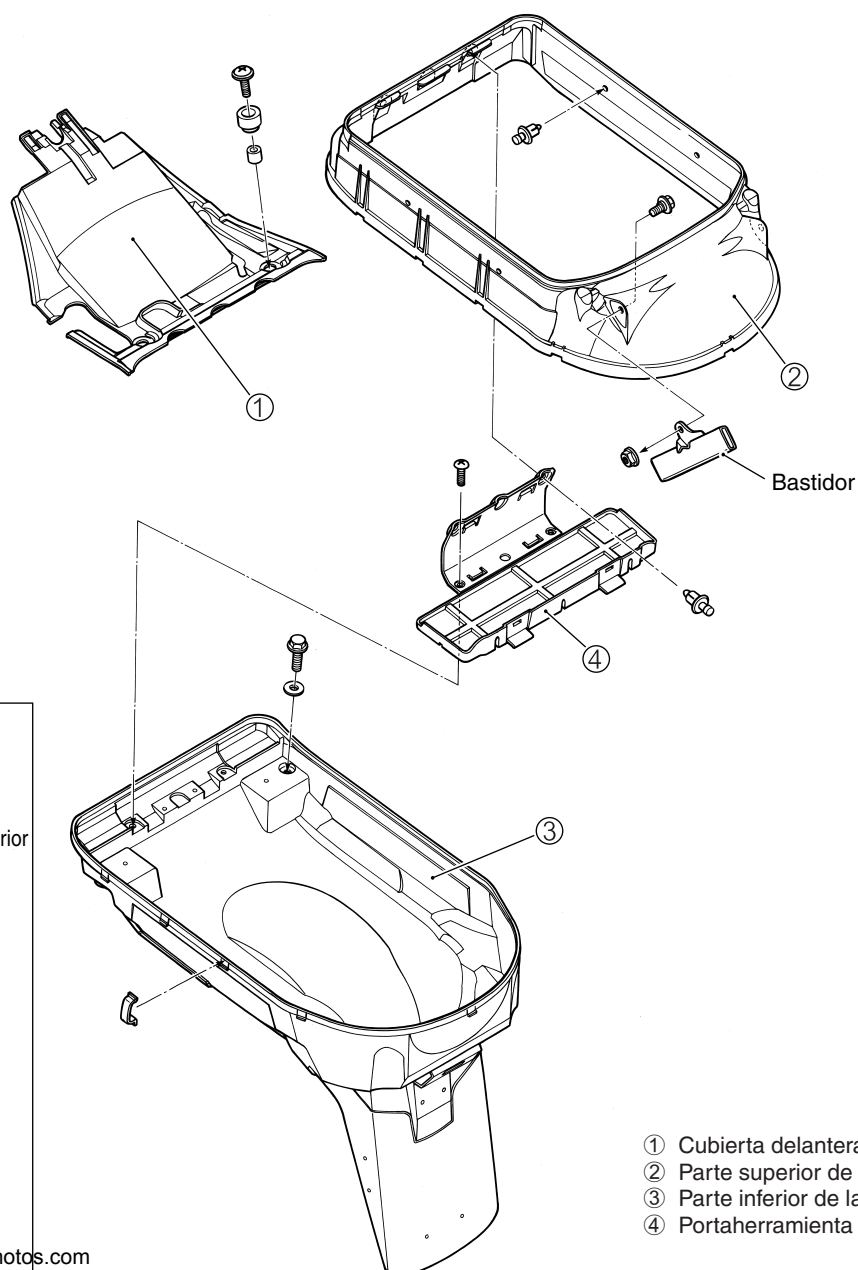
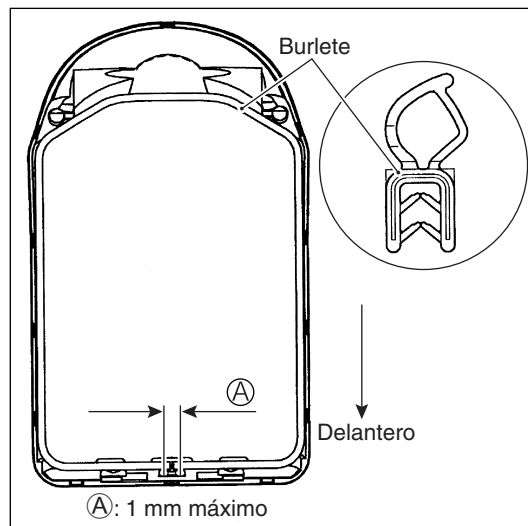




CAJA DELANTERA

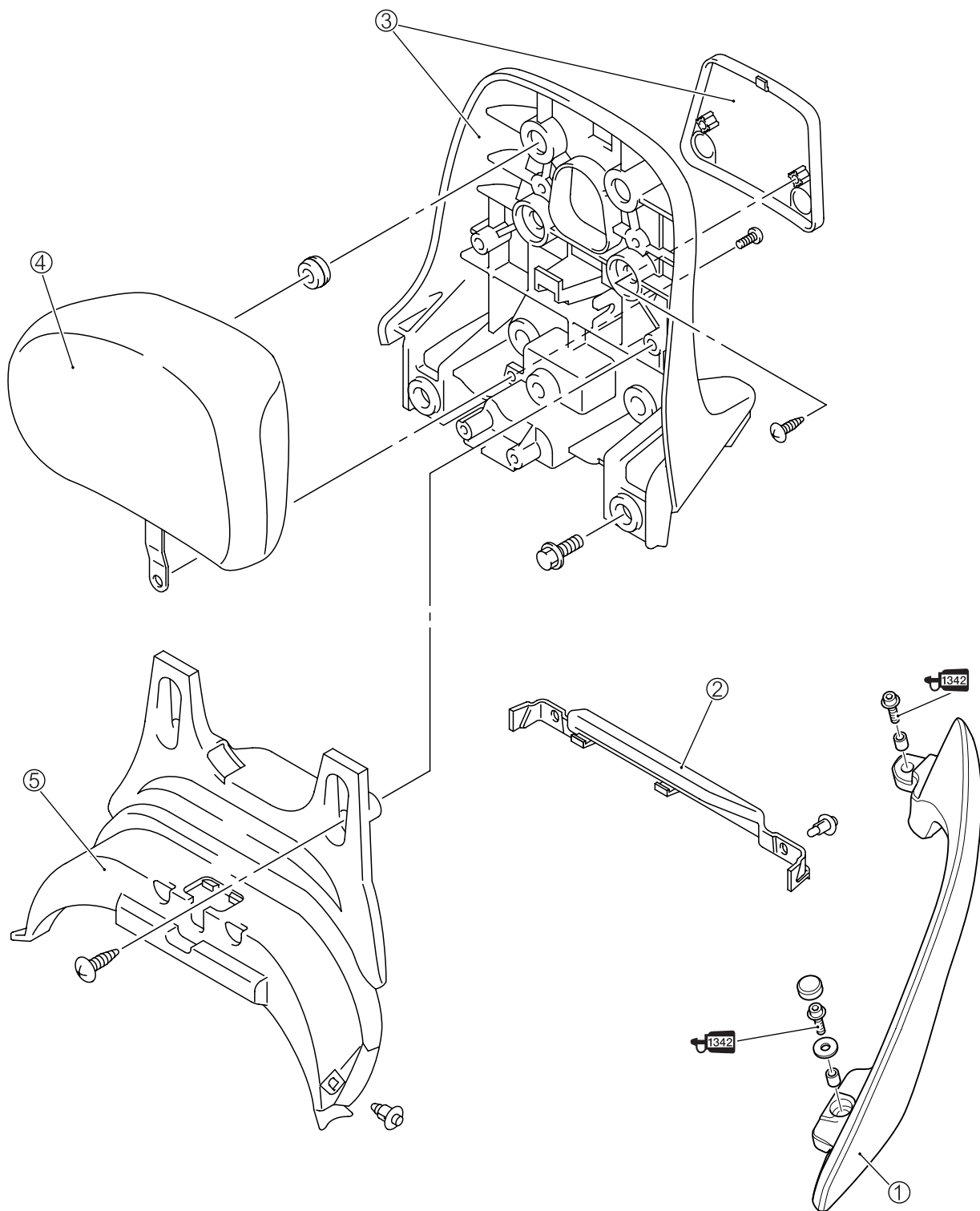


GUANTERA



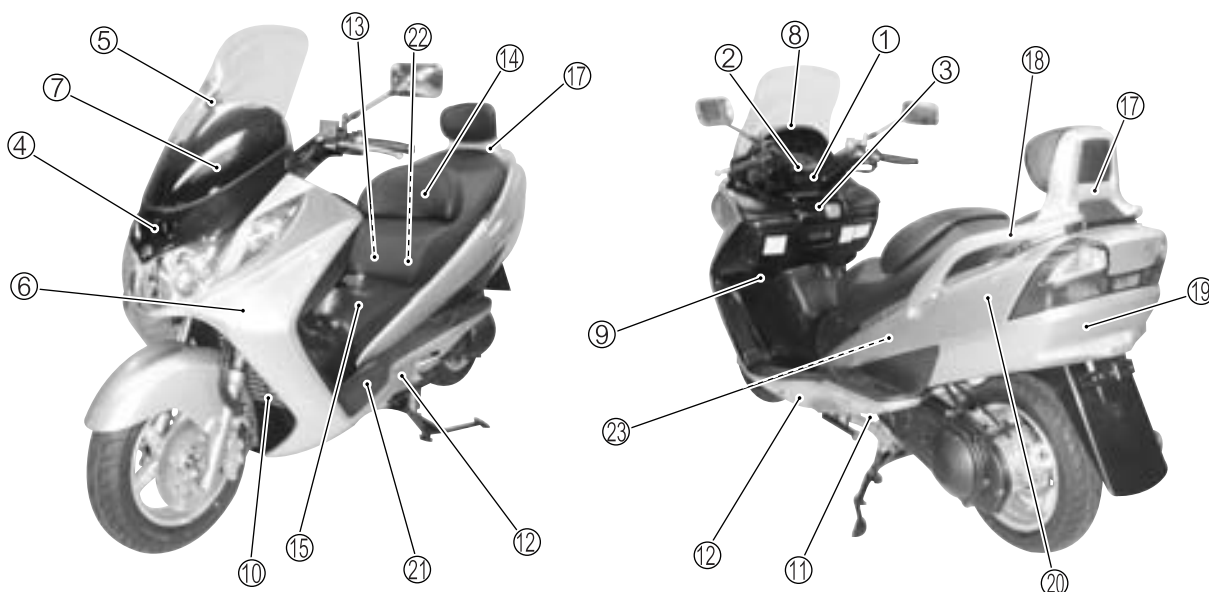
- ① Cubierta delantera de la guantera
- ② Parte superior de la guantera
- ③ Parte inferior de la guantera
- ④ Portaherramienta

ASIDERO DEL ASIENTO DEL PASAJERO

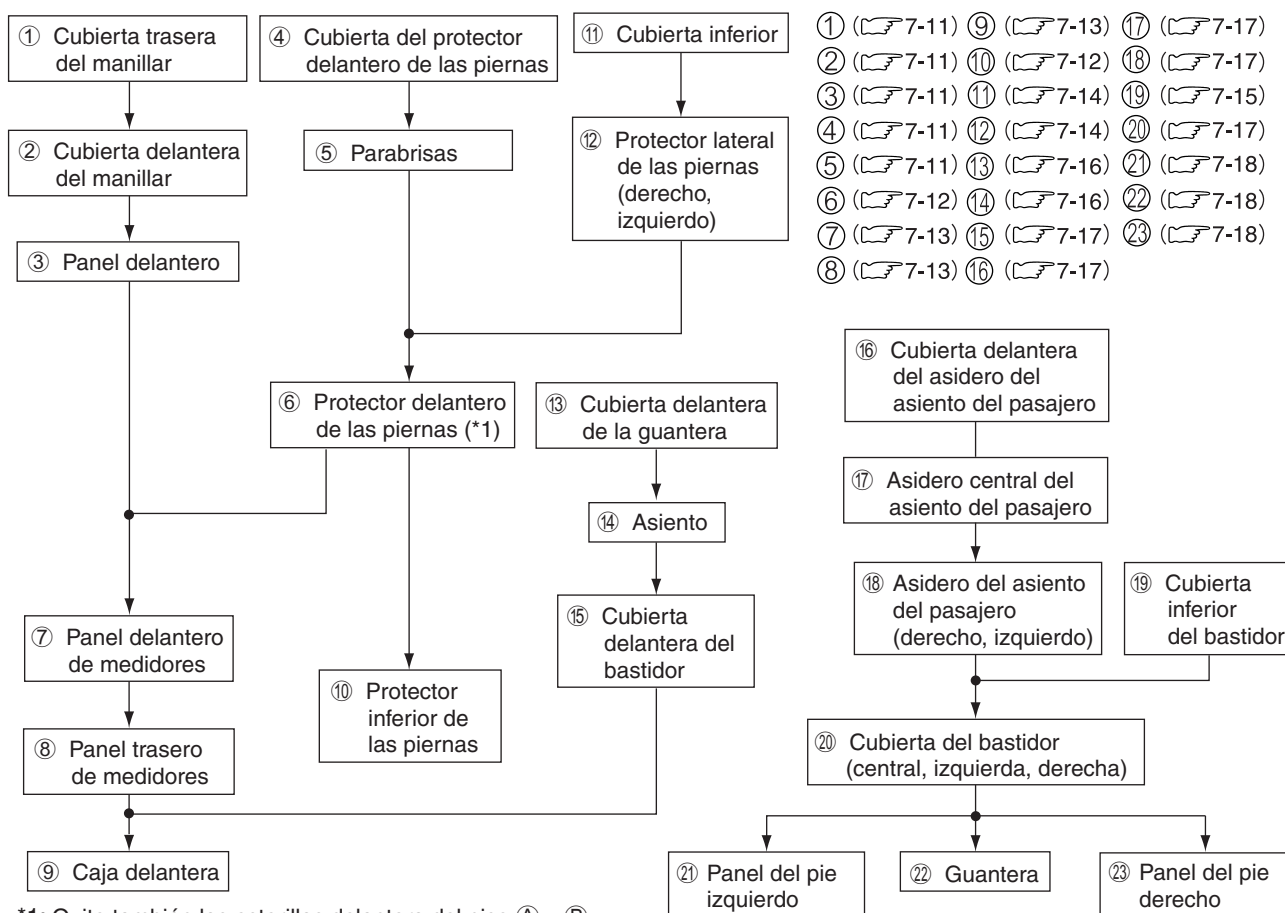


- ① Asidero del asiento del pasajero (derecho, izquierdo)
- ② Cubierta trasera del asidero del asiento del pasajero
- ③ Asidero central del asiento del pasajero
- ④ Respaldo
- ⑤ Cubierta delantera del asidero del asiento del pasajero

EXTRACCIÓN



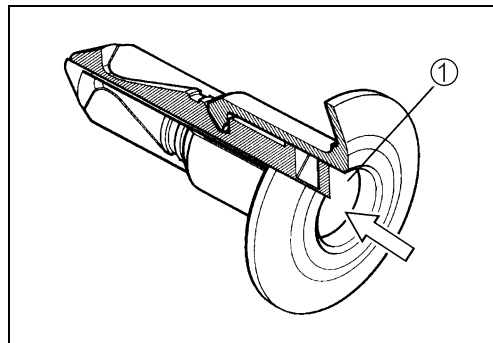
ORGANIGRAMA DEL PROCEDIMIENTO DE DESMONTAJE



EXTRACCIÓN Y REINSTALACIÓN DE LOS FIJADORES

EXTRACCIÓN

- Presione la cabeza de la pieza central del fijador ①.
- Tire del fijador hacia fuera.

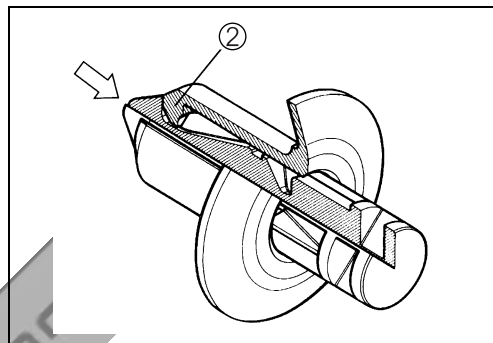


INSTALACIÓN

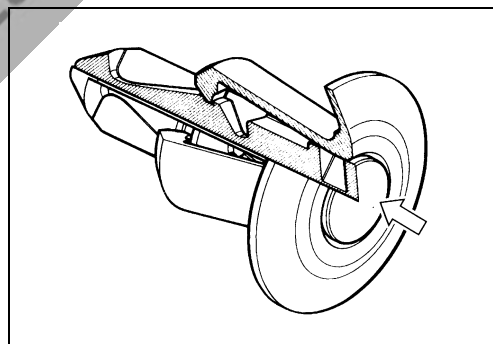
- Deje que la pieza central sobresalga de la cabeza para que las pestañas ② se cierren.
- Inserte el fijador en el agujero de instalación.

NOTA:

Para impedir que se dañe la pestaña ②, inserte completamente el fijador en el agujero de instalación.

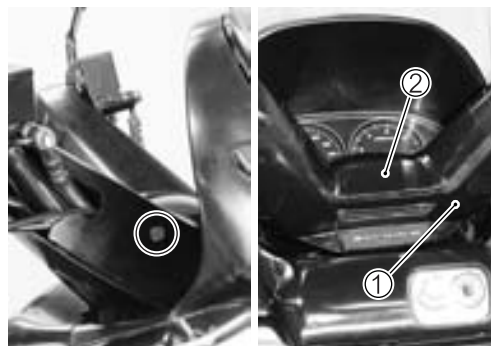


- Empuje hacia dentro la cabeza de la pieza central hasta que esté nivelada con la cara exterior del fijador.



CUBIERTA DE MANILLAR

- Quite la cubierta trasera del manillar ①.
- Quite la cubierta delantera del manillar ②.



- Quite el panel delantero ③.

**CUBIERTA DEL PROTECTOR DELANTERO DE LAS PIERNAS**

- Quite los tornillos.



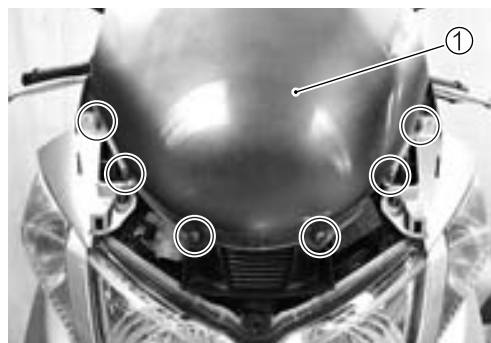
- Quite la cubierta del protector delantero de las piernas ①.



☆: Parte enganchada

PARABRISAS

- Quite la cubierta del protector delantero de las piernas. (7-11)
- Quite los tornillos y el parabrisas ①.

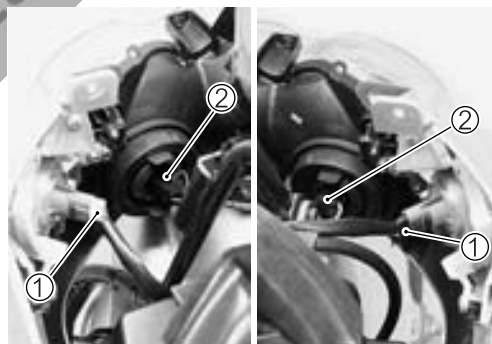


PROTECTOR DELANTERO DE LAS PIERNAS

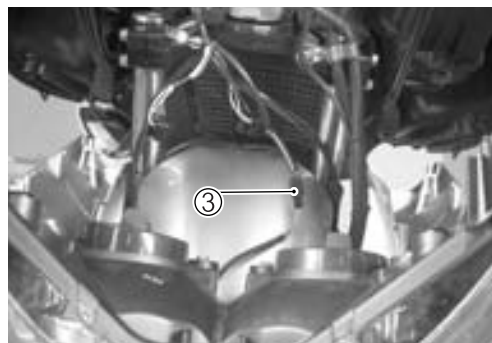
- Quite el parabrisas. (→ 7-11)
- Quite el protector lateral de las piernas. (→ 7-15)
- Quite los tornillos y el fijador.



- Desconecte los acopladores de las luces combinadas delanteras ①.
- Desconecte los acopladores del faro ②.



- Desconecte el acoplador de la luz de posición ③. (Excepto para E-24, 38)

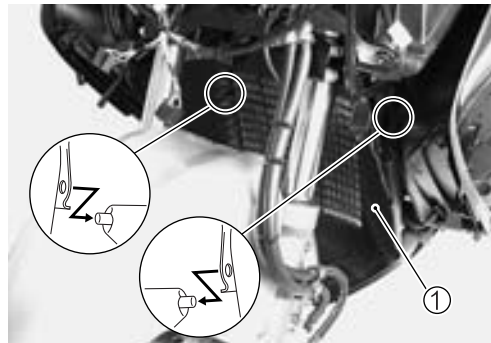


- Retire el protector delantero de las piernas ④.

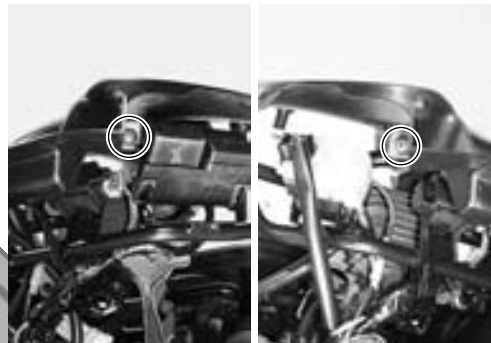


PROTECTOR INFERIOR DE PIERNAS

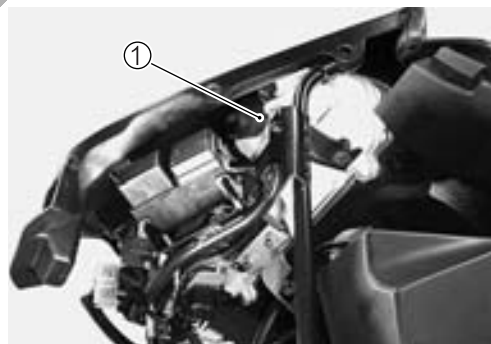
- Quite el protector delantero de las piernas. (👉 7-12)
- Retire el protector inferior de las piernas ①.

**PANEL DE MEDIDORES**

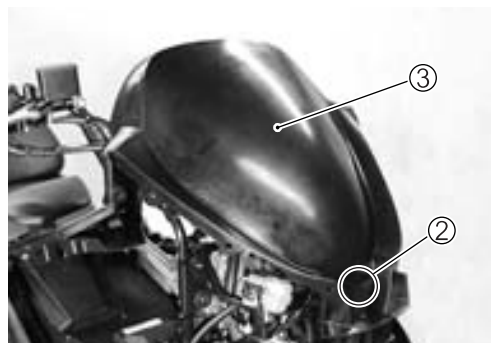
- Quite la cubierta del manillar. (👉 7-11)
- Quite el protector delantero de las piernas. (👉 7-12)
- Quite los tornillos.



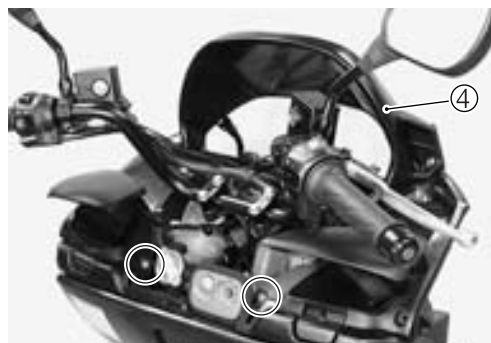
- Desconecte el acoplador del velocímetro.



- Quite el tornillo ②.
- Quite el panel de medidores delantero ③.

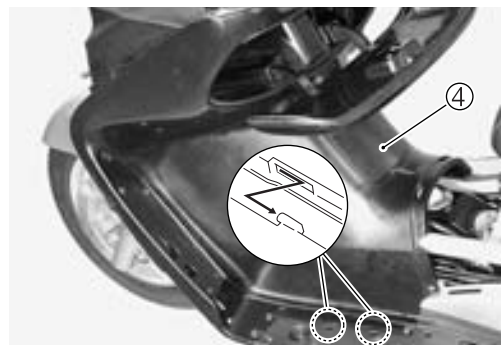
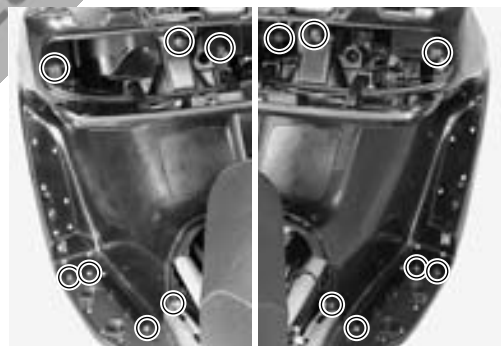
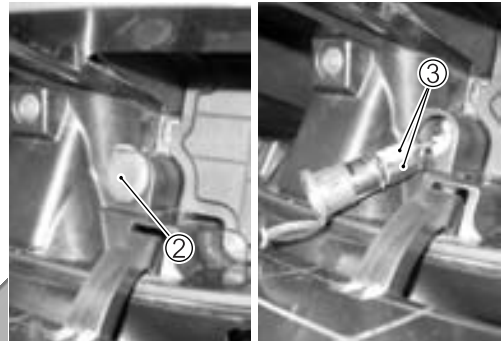


- Quite el panel de medidores trasero ④.



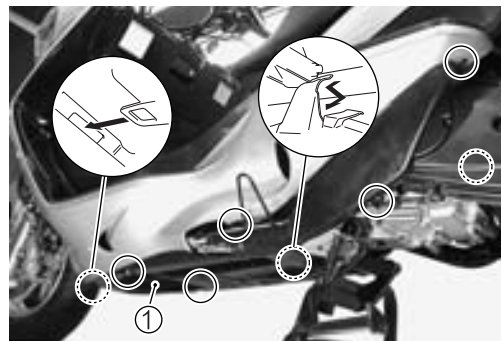
CAJA DELANTERA

- Quite el protector delantero de las piernas. (👉 7-12)
 - Quite el panel de medidores. (👉 7-13)
 - Quite la batería. (👉 8-37)
 - Quite la cubierta delantera del bastidor. (👉 7-17)
 - Retire la perilla de bloqueo del freno ①.
-
- Quite el zócalo de accesorios ② y el acoplador del zócalo de accesorios ③.
-
- Quite los tornillos.
-
- Quite la caja delantera ④.



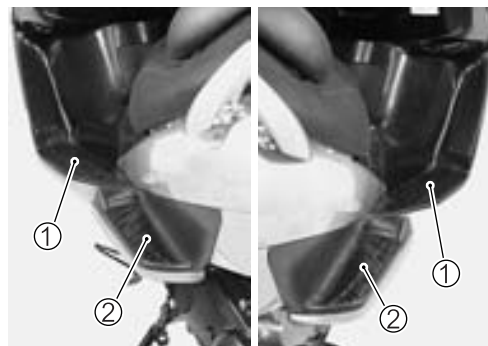
CUBIERTA INFERIOR

- Quite los fijadores.
- Quite la cubierta inferior ①.

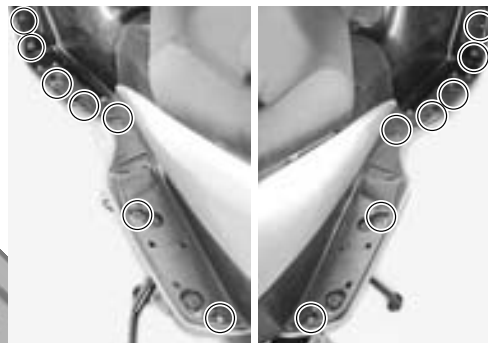


PROTECTOR LATERAL DE LAS PIERNAS

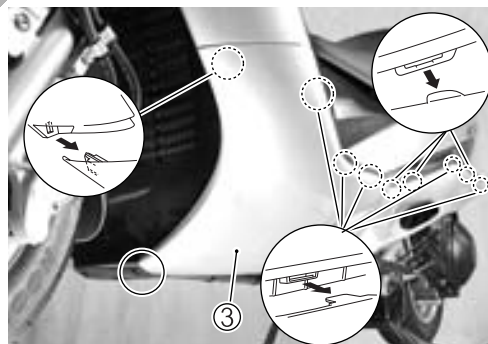
- Retire la cubierta inferior. (ver 7-14)
- Quite las esteras delanteras del piso ①.
- Quite las esteras traseras del piso ②.



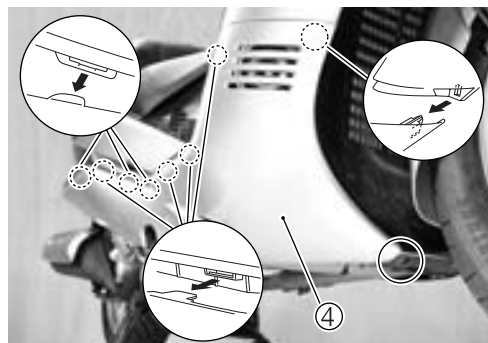
- Quite los fijadores y los tornillos.



- Quite el protector izquierdo de las piernas ③.



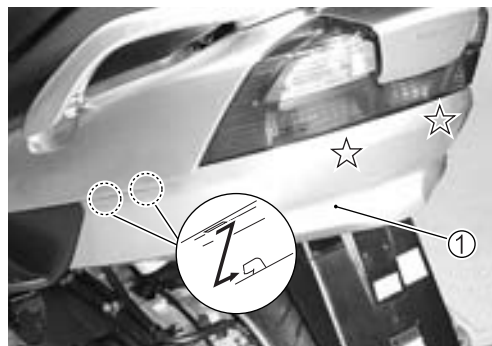
- Quite el protector derecho de las piernas ④.

**CUBIERTA INFERIOR DEL BASTIDOR**

- Quite los fijadores.



- Quite la cubierta inferior del bastidor ①.



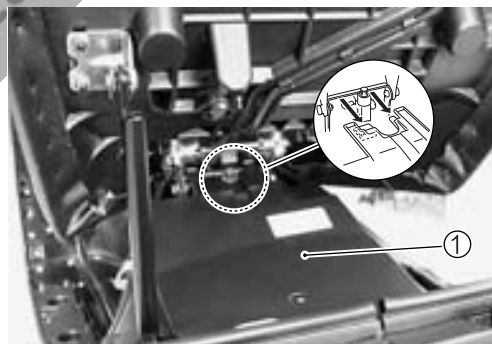
☆: Parte enganchada

ASIENTO

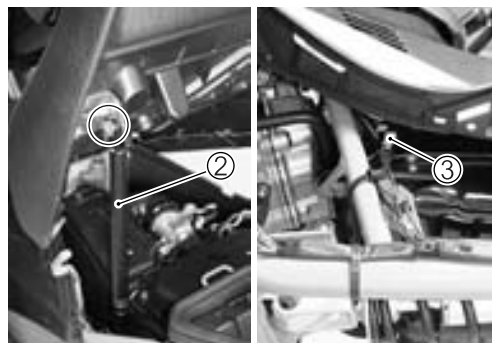
- Levante el asiento.
- Quite los tornillos.



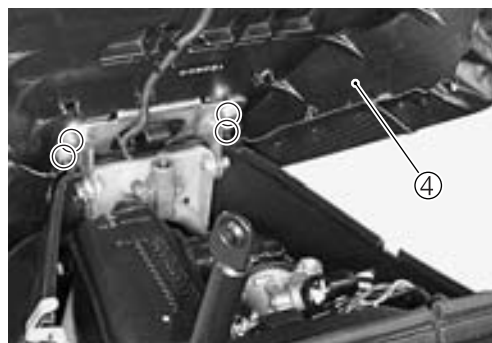
- Quite la cubierta delantera de la guantera ①.



- Desconecte el amortiguador del asiento ②.
- Quite el acoplador de la luz de la guantera ③.

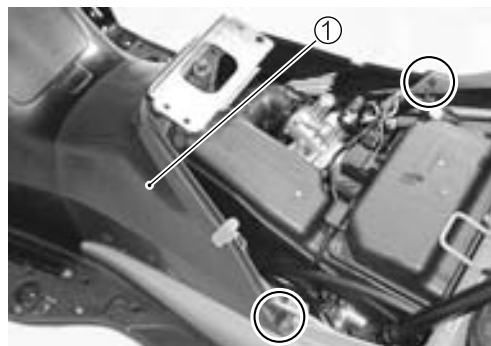


- Quite las tuercas.
- Quite el asiento ④.

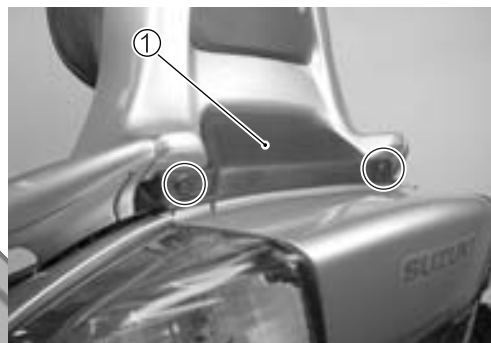


CUBIERTA DELANTERA DEL BASTIDOR

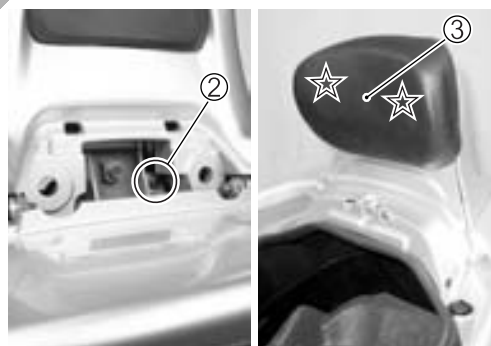
- Quite el asiento. (→ 7-16)
- Quite los fijadores.
- Quite la cubierta delantera del bastidor ①.

**ASIDERO DEL PASAJERO**

- Quite la cubierta trasera del asidero del pasajero ①.

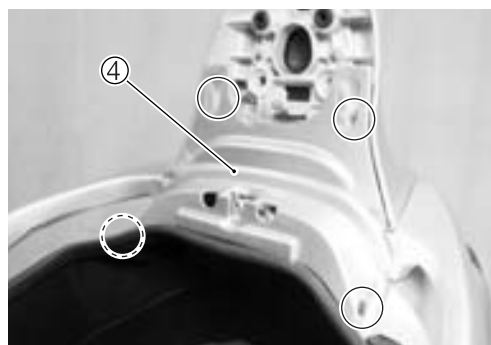


- Quite el tornillo ②.
- Con los ganchos retirados, quite el respaldo ③.

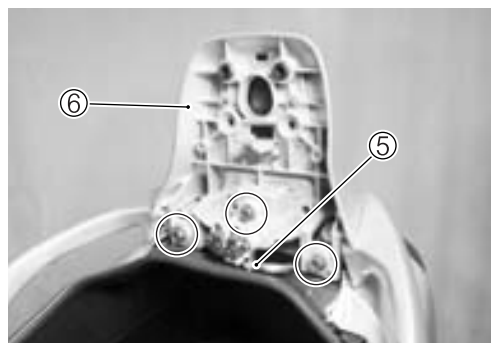


☆: Parte enganchada

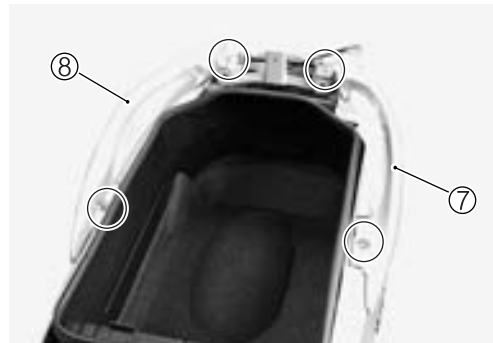
- Quite la cubierta delantera del asidero del pasajero ④.



- Quite el cable de bloqueo del asiento ⑤.
- Quite el asidero central del pasajero ⑥.

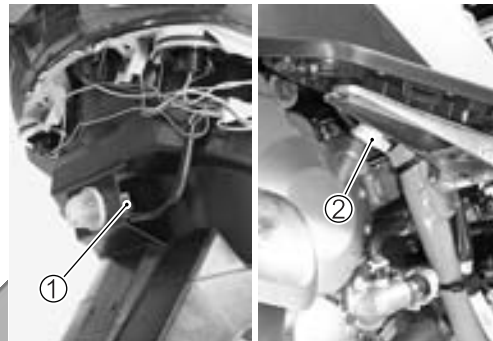


- Quite el asidero izquierdo ⑦ y el asidero derecho del pasajero ⑧.

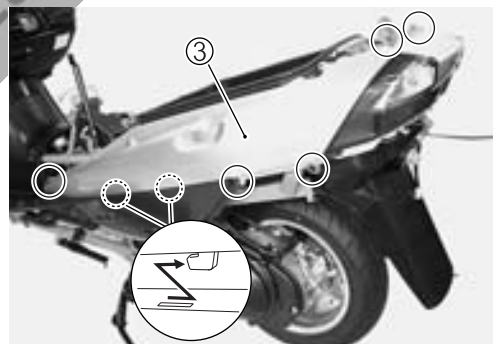


CUBIERTA DEL BASTIDOR

- Retire la cubierta inferior. (→ 7-15)
- Quite la cubierta delantera del bastidor. (→ 7-17)
- Quite el asidero del pasajero. (→ 7-17)
- Desconecte el acoplador de la luz de la matrícula ① y el acoplador de la luz del freno trasero ②.

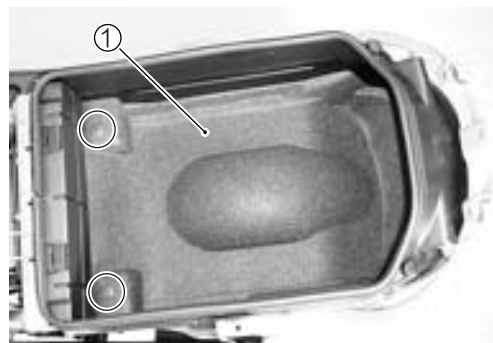


- Quite los cuatro fijadores de la guantera.
- Quite los tornillos.
- Quite la cubierta del bastidor ③ con el centro la izquierda y la derecha.

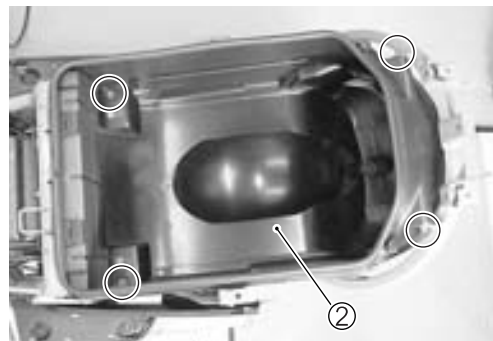


GUANTERA

- Quite la estera ①.

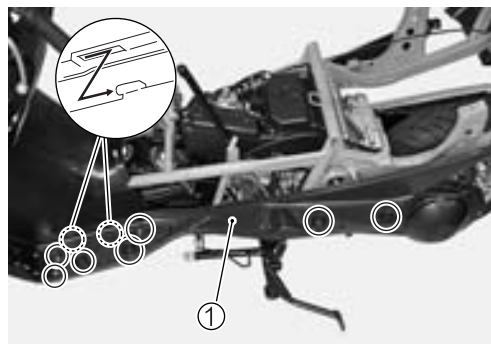


- Quite los tornillos y las tuercas.
- Quite la guantera ②.

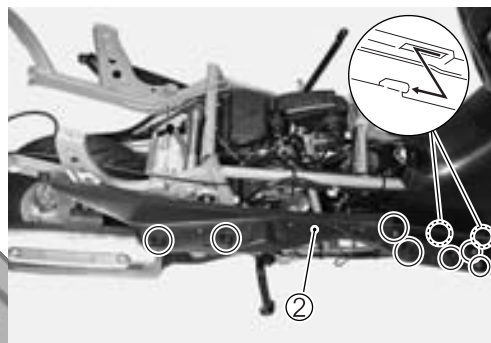


TABLERO DE PIE

- Retire la cubierta del bastidor. (🔧 7-17)
- Quite los tornillos.
- Quite el tablero de pie izquierdo ①.



- Quite los tornillos.
- Retire el tablero de pie derecho ②.

**INSTALACIÓN**

- Instale las piezas exteriores en el orden inverso al del desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:

ASIDERO DEL PASAJERO

- Aplique THREAD LOCK a los tornillos del asidero del pasajero (derecho e izquierdo).

🔧 1342 99000-32050: THREAD LOCK “1342”

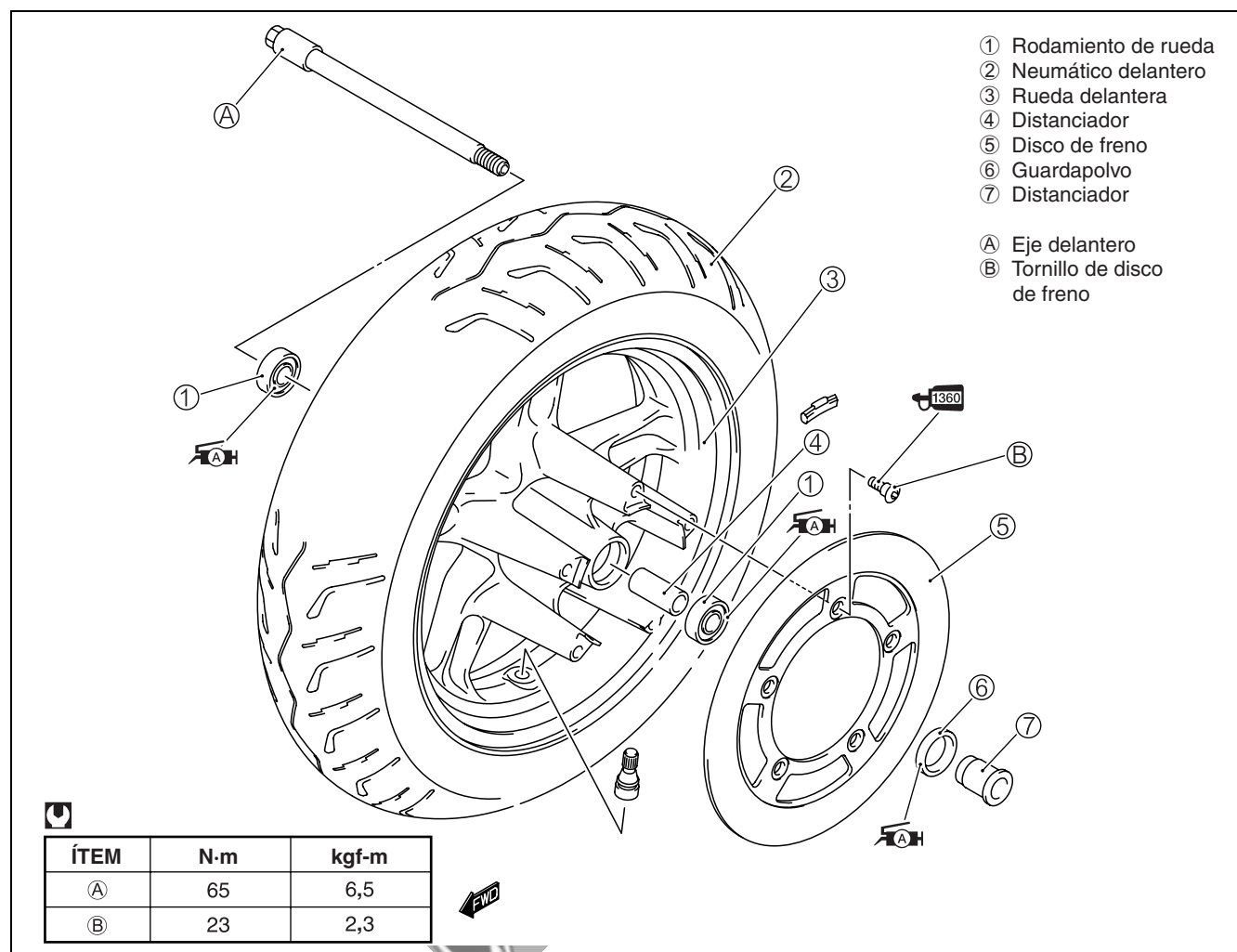


- Apriete los tornillos del asidero del pasajero al par especificado.

🔧 Tornillo del asidero del pasajero: 23 N·m (2,3 kgf·m)



RUEDA DELANTERA



EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Afloje el tornillo de retención del eje ① y luego el eje delantero ②.
- Levante la rueda delantera del suelo empleando un gato.

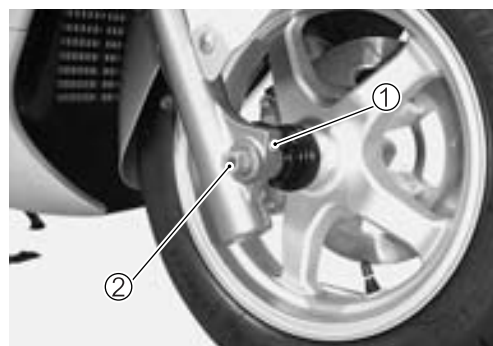
PRECAUCIÓN

Cuando utilice un gato, tenga cuidado para no rayar el chasis.

NOTA:

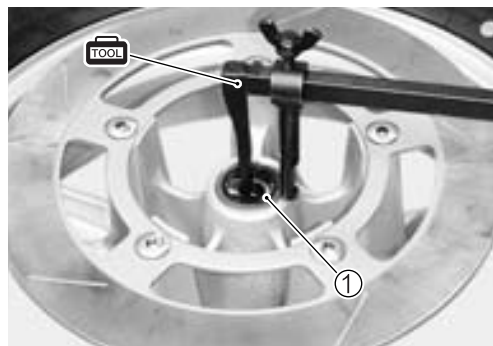
En esta operación, el tornillo de apriete ③ deberá quitarse para que los cables del sensor de velocidad no queden tensos.

- Saque el eje delantero y quite la rueda delantera.

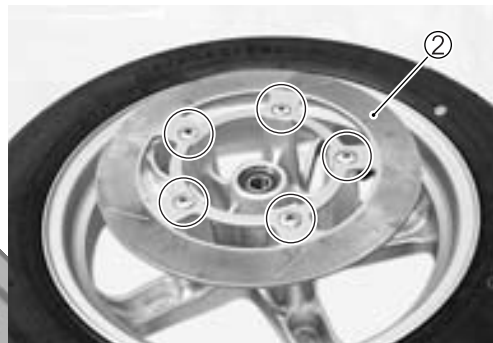


- Retire la junta guardapolvo ①.

TOOL 09913-50121: Extractor de retenes de aceite



- Quite el disco de freno ②.



INSPECCIÓN

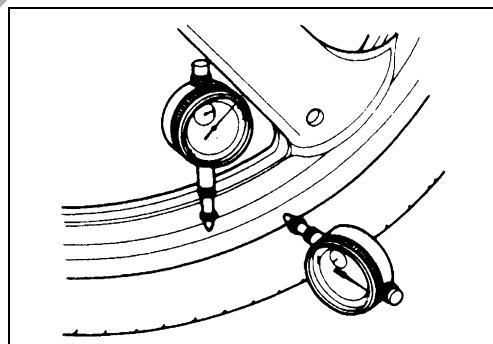
RUEDA DELANTERA

- Mida el descentramiento de la rueda delantera utilizando un comparador de cuadrante con la pinza del freno retirada.
- Si el descentramiento excede el límite de funcionamiento, inspeccione el rodamiento.



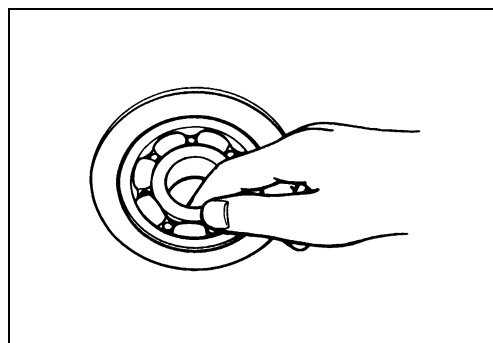
Límite de funcionamiento:

**Descentramiento de la rueda delantera
(radial y axial): 2,0 mm**



RODAMIENTO DE RUEDA

- La inspección del rodamiento de la rueda deberá realizarse estando el rodamiento instalado en la rueda.
- Gire el aro de rodamiento interior del rodamiento con la mano para verificar que no tenga un juego excesivo o haga ruido. Compruebe también si gira suavemente.
- Si se encuentra alguna condición anormal, cambie el rodamiento por otro nuevo.



CAMBIO DE RODAMIENTO DE RUEDA

- Quite los rodamientos de la rueda con la herramienta especial.



09921-20240: Extractor de rodamientos

PRECAUCIÓN

No vuelva a utilizar los cojinetes extraídos.

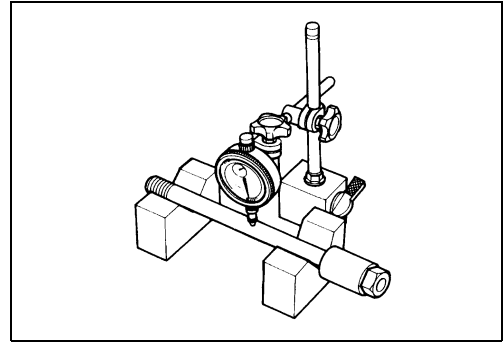


EJE DELANTERO

- Con un comparador de cuadrante, revise el descentramiento del eje delantero.
- Si el descentramiento sobrepasa el límite de funcionamiento, sustituya el semieje.

DATA Descentramiento del eje delantero:
Límite de funcionamiento: 0,25 mm

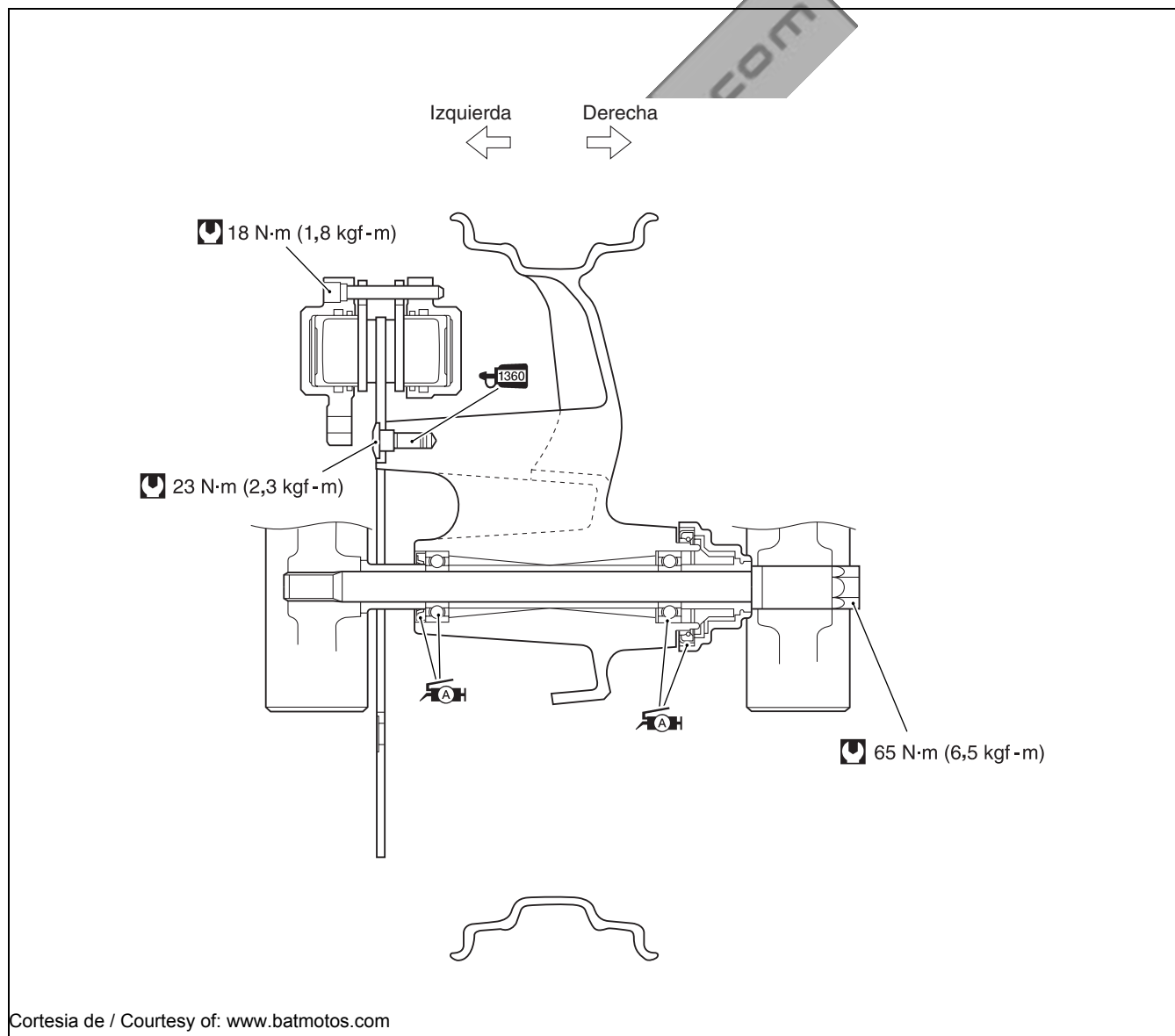
TOOL 09900-20607: Comparador de cuadrante (1/100 mm)
09900-20701: Soporte magnético
09900-21304: Bloque en V

**NEUMÁTICOS**

- Inspección de neumáticos (👉 7-76)

REENSAMBLAJE Y REMONTAJE

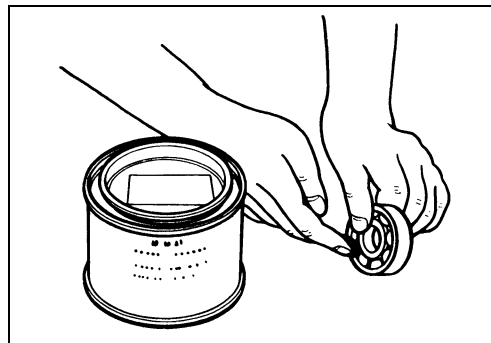
- Vuelva a montar y colocar la rueda delantera en el orden inverso al de extracción y desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:



RODAMIENTO DE RUEDA

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE a los rodamientos de rueda nuevos.

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

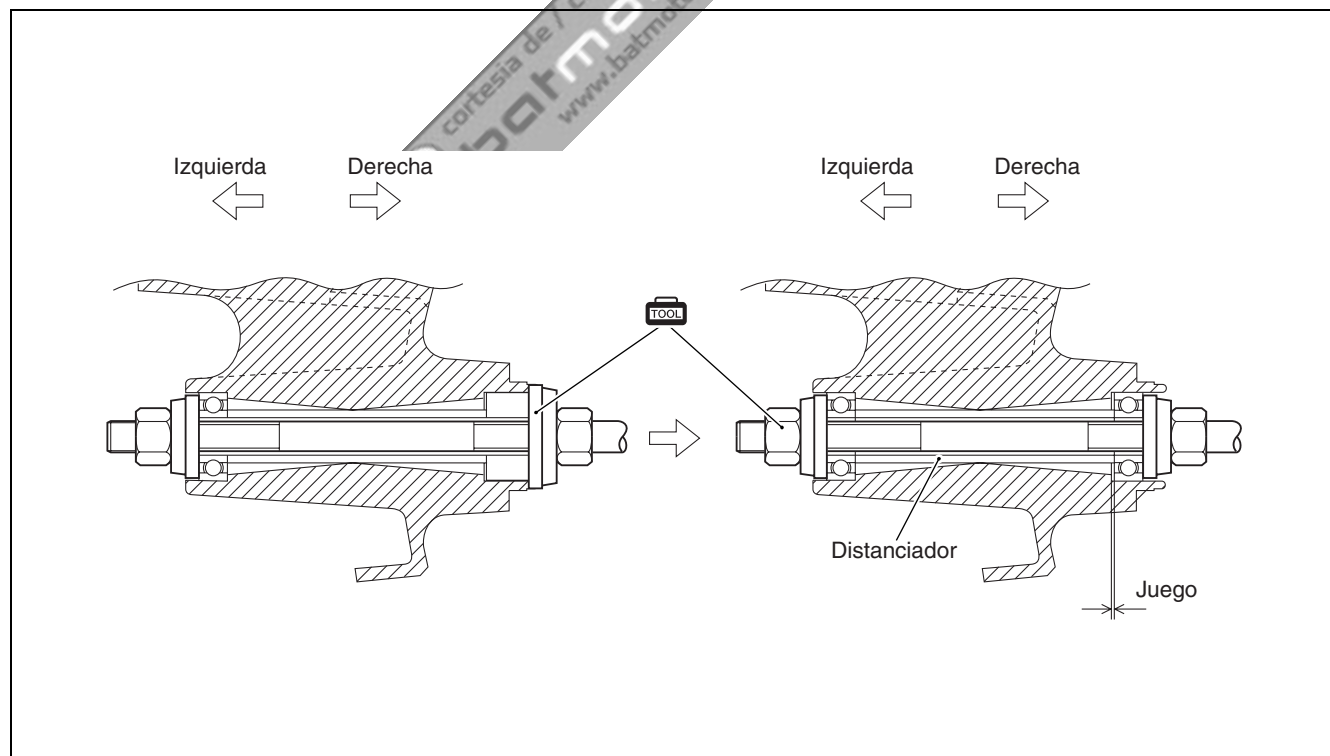


- Utilizando la herramienta especial, coloque a presión el rodamiento izquierdo.
- Fije el distanciador y coloque a presión del rodamiento derecho.

 **09924-84521: Instalador de rodamientos**

PRECAUCIÓN

- * Ponga el lado sellado del rodamiento hacia el exterior.
- * Tenga cuidado para que el distanciador no quede torcido.



DISCO DE FRENO

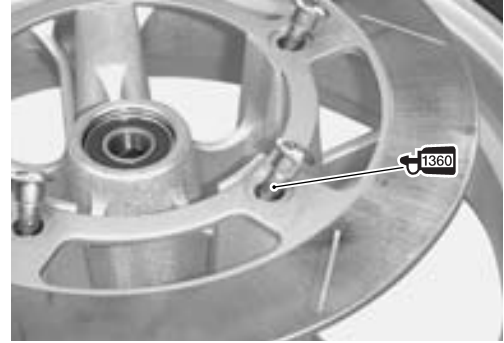
- Aplique THREAD LOCK SUPER a los tornillos del disco del freno y apriételos al par especificado.

 99000-32130: THREAD LOCK SUPER “1360”

 Tornillo del disco de freno: 23 N·m (2,3 kgf-m)

AVISO

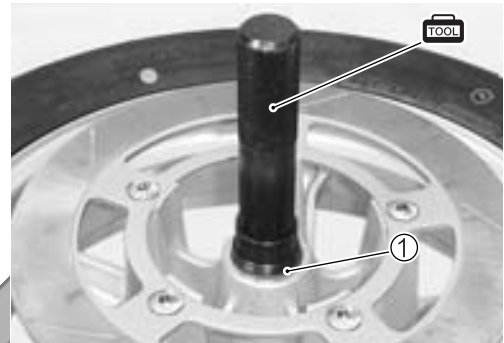
Mantenga limpio el disco del freno, sin suciedad ni grasa.



JUNTA GUARDAPOLVO

- Coloque a presión la junta guardapolvo ① utilizando la herramienta especial.

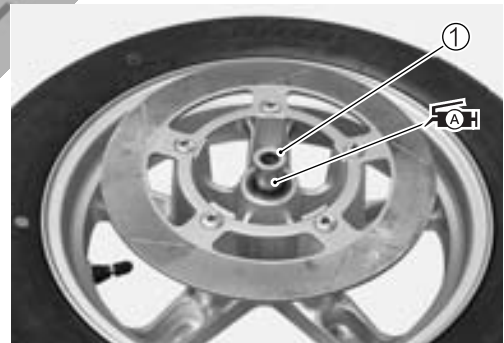
 09913-70210: Juego instalador de cojinetes (35 mm)



ESPACIADOR

- Instale el distanciador ①.
- Aplique SUZUKI SUPER GREASE al labio de la junta guardapolvo.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE “A”

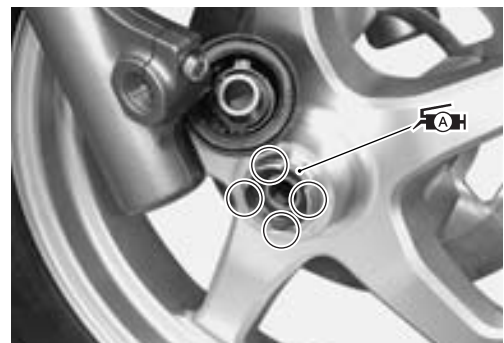


RUEDA

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE a las partes convexas de la rueda.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE “A”

- Con los huecos de la rueda acoplados con las lengüetas conductoras del sensor de velocidad, coloque la rueda en la horquilla delantera, alineando también el sensor de velocidad con el tope de la horquilla.

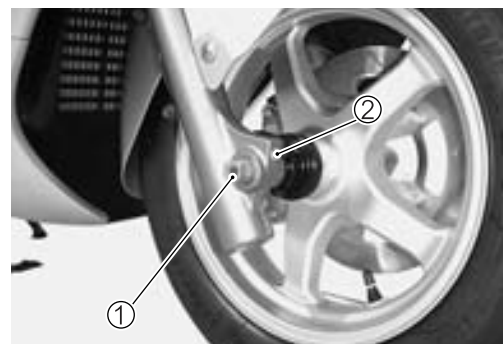


- Apriete el eje delantero ① hasta el par especificado.

 Eje delantero: 65 N·m (6,5 kgf-m)

- Afloje el tornillo de retención del eje ②.

 Tornillo de retención del eje: 23 N·m (2,3 kgf-m)



FRENO DELANTERO

1 Manguera de freno
2 Cubierta
3 Anillo de resorte
4 Juego de pistón/taza
5 Cilindro maestro
6 Pinza del freno
7 Guardapolvos
8 Junta de pistón
9 Pistón
10 Pastilla de freno
11 Muelle de pastilla

A Tornillo de unión
B Tornillo de la caja de la pinza
C Tornillo de montaje de la pinza

ÍTEM	N·m	kgf·m
A	23	2,3
B	23	2,3
C	25	2,5

⚠ AVISO

- * Este sistema de frenado emplea líquido de frenos DOT 4 con base de glicol etilénico. No utilice otros tipos de líquido de frenos como los basados en siliconas o petróleo.
- * No utilice líquido de frenos de recipientes ya viejos, usados o sin sellar. Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de servicios anteriores o que lleve largo tiempo guardado.
- * Al guardar líquido de frenos asegúrese de precintar el envase y alejarlo de los niños.
- * Cuando reponga líquido de frenos procure que no entre polvo en el líquido.
- * Emplee líquido de frenos nuevo para limpiar los componentes del freno. No utilice nunca disolvente 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

Tenga cuidado al manejar el líquido de frenos: El líquido reacciona químicamente con la pintura, plásticos, gomas, etc. y los dañará seriamente.

CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS (👉 2-17)**PURGA DE AIRE DEL LÍQUIDO DE FRENOS (👉 2-19)****CAMBIO DE PASTILLAS DEL FRENO**

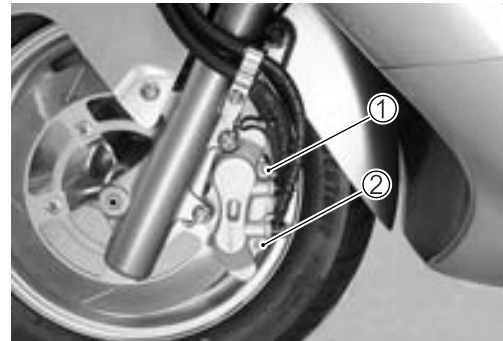
- Quite la clavija de las pastillas del freno delantero ①.
- Quite las pastillas del freno delantero.
- Quite la clavija de las pastillas del freno combinado ②.
- Quite las pastillas del freno combinado.

🔧 Clavija de pastilla de freno: 18 N·m (1,8 kgf-m)

PRECAUCIÓN

- * No accione la palanca de freno mientras quita las pastillas del freno.
- * Cambie el juego de pastillas de freno a la vez, si no podría perder efectividad en la frenada.

- Vuelva a montar las pastillas del freno en el orden inverso al de desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:
- Tras cambiar las pastillas del freno, bombee varias veces con la palanca del freno para que el freno funcione correctamente y luego compruebe el nivel del líquido de frenos.



EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL MECANISMO DEL FRENO

- Vacíe el líquido de frenos del freno delantero y del freno combinado. (🔧 2-18)

PRECAUCIÓN

Para impedir que el líquido de frenos salpique a las partes próximas, tápelas con un paño.

- Quite los tornillos de unión ① y los tornillos de montaje de la pinza ②.
- Quite la pastilla del freno. (🔧 7-26)
- Quite los tornillos de la caja de la pinza ③.

NOTA:

Afloje ligeramente los tornillos de la caja de la pinza ③ antes de extraer los tornillos de montaje de la pinza para facilitar el desmontaje posterior.

- Ponga un trapo encima del pistón, por si salta, y después séquelo utilizando aire comprimido.

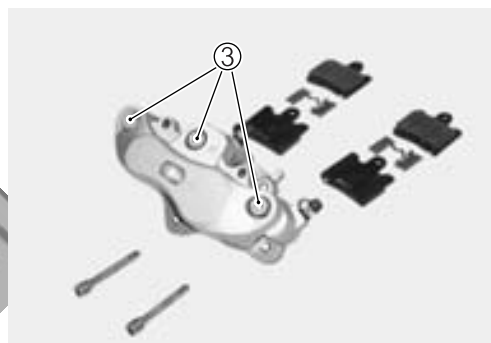
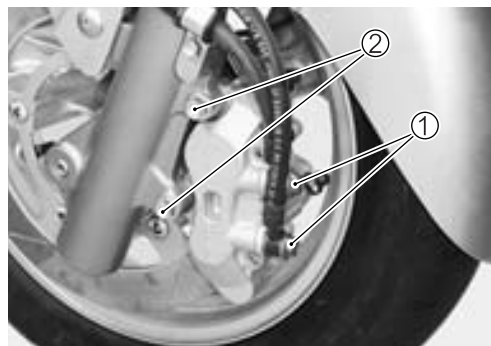
⚠ AVISO

*** Para impedir daños en los pistones no use aire a alta presión.**

- Quite las juntas guardapolvo ④ y las juntas del pistón ⑤.

PRECAUCIÓN

*** Tenga cuidado para no rayar el diámetro interior del cilindro.**
*** No vuelva a utilizar el retén del pistón ni la junta guardapolvos que haya retirado.**



INSPECCIÓN DE PINZA

- Inspeccione la pared del cilindro de la pinza y la superficie del pistón por si están rayadas, corroídas o tienen otros daños.
- Si se nota cualquier anomalía repare la pinza.

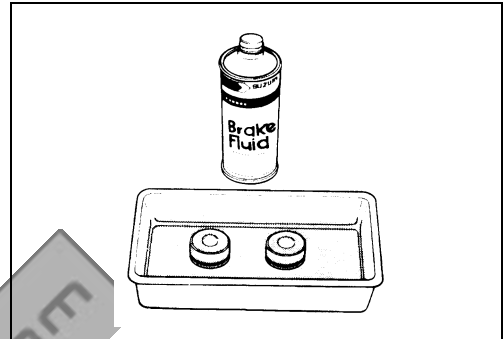


REENSAMBLAJE Y REMONTAJE DEL MECANISMO

- Monte y vuelva a colocar la pinza en el orden inverso al de desmontaje y extracción.
- Preste atención a los puntos siguientes:

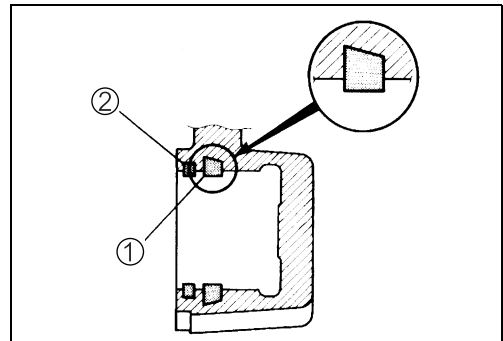
PRECAUCIÓN

- * Lave las piezas del mecanismo con líquido de frenos limpio antes de volver a montarlas. No limpie el líquido de frenos después de limpiar las piezas.
- * Cambie el retén del pistón, la junta guardapolvo y la junta tórica por otros nuevos a los que se haya aplicado líquido de frenos.

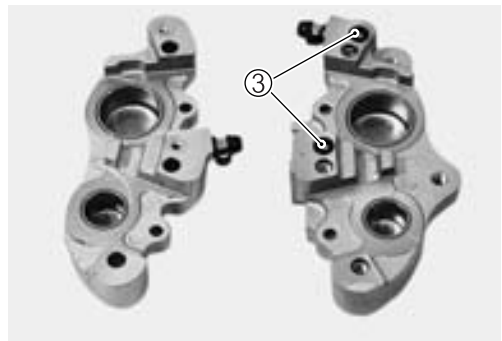


Especificación y clasificación: DOT 4

- Instale el retén de pistón ① y la junta guardapolvo ② como se muestra en la ilustración.



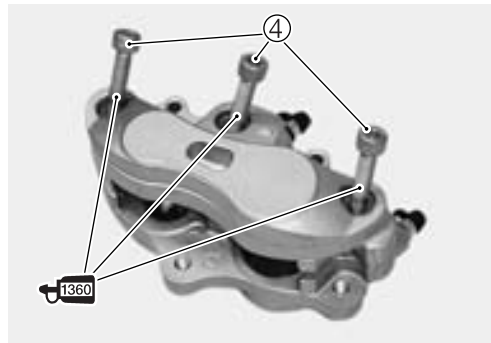
- Instale las juntas tóricas ③.



- Aplique THREAD LOCK SUPER a los tornillos de la caja de la pinza ④.
- Apriete los tornillos de la caja de la pinza al par especificado.

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

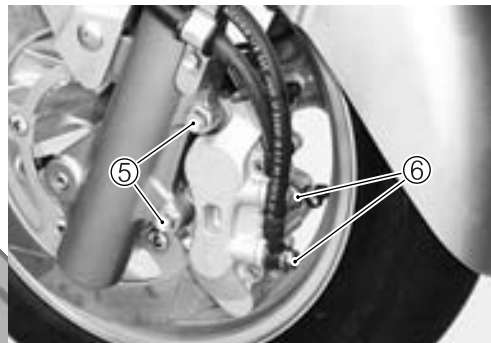
 **99000-32130: THREAD LOCK SUPER “1360”**



- Apriete los tornillos de montaje de la pinza ⑤ al par especificado.
- Con los extremos del manguito en contacto con los topes, apriete los tornillos de unión ⑥ al par especificado.

 **⑤ Tornillo de montaje de la pinza: 25 N·m (2,5 kgf-m)**

⑥ Tornillo de unión: 23 N·m (2,3 kgf-m)

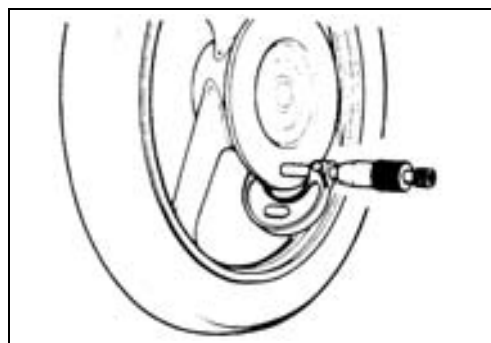


- Para el procedimiento de ensamblaje del manguito del freno. (🔧 9-24)
- Llene el sistema con líquido de frenos y purgue el aire. (🔧 2-19)

- Realice la inspección del freno después de completar el ensamblaje. (🔧 2-16)

INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO

- Compruebe la superficie del disco del freno por si está arañada, agrietada o tiene un desgaste anormal.
- Mida el grosor del disco en varias posiciones utilizando un micrómetro.
- Si la medición es inferior al límite de funcionamiento o se nota alguna condición anormal, reemplace el disco por otro nuevo. (🔧 7-21)



DATA Espesor del disco de freno:

Límite de funcionamiento: 4,0 mm

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

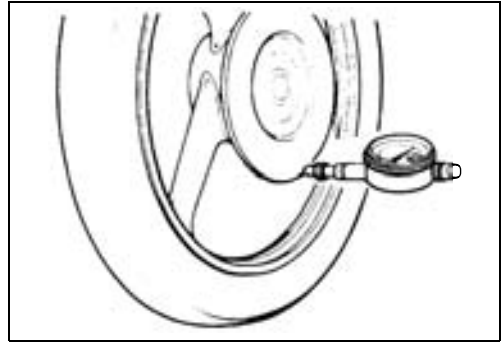
- Mida el descentramiento con un comparador de cuadrante.
- Sustituya el disco si el descentramiento supera el límite de funcionamiento.

DATA Descentramiento del disco de freno:

Límite de funcionamiento: 0,30 mm

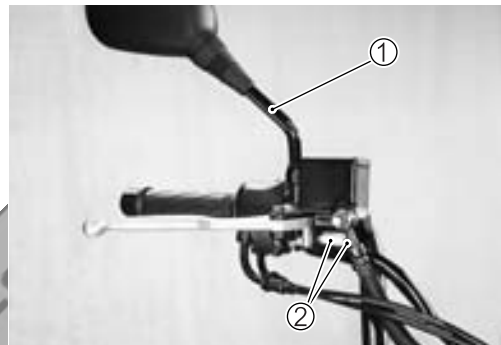
TOOL 09900-20607: Comparador de cuadrante (1/100 mm)

09900-20701: Soporte magnético



EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO

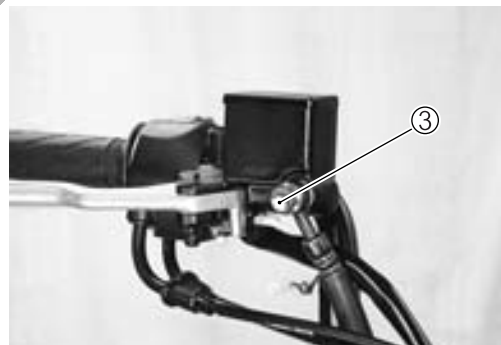
- Quite las cubiertas del manillar. (🔧 7-11)
- Vacíe el líquido de frenos del depósito del lado del freno delantero. (🔧 2-17)
- Retire el espejo retrovisor ①.
- Desconecte los cables del interruptor de la luz del freno ②.



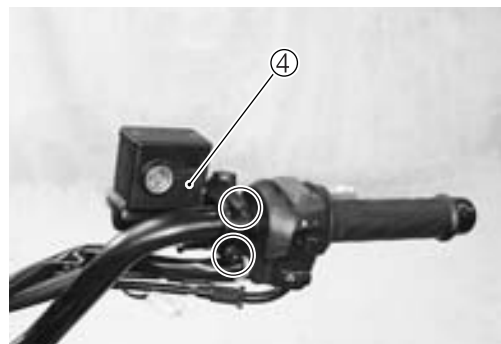
- Extraiga el tornillo de unión ③.

PRECAUCIÓN

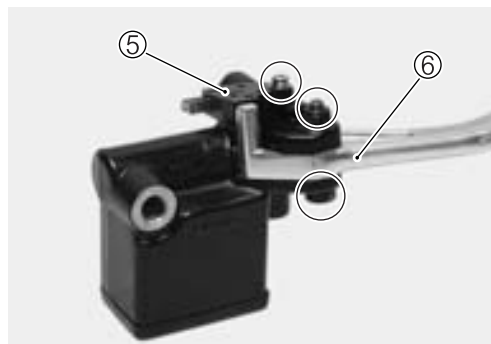
Ponga un trapo debajo del tornillo de unión para que el líquido de freno no entre en contacto con ninguna parte



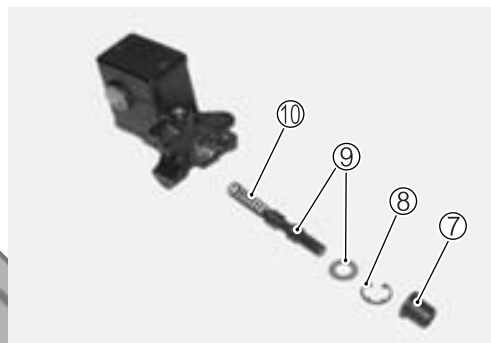
- Quite el cilindro maestro ④.



- Quite el interruptor de la luz del freno ⑤ y la maneta del freno ⑥.



- Quite la cubierta ⑦ y el anillo de muelle ⑧.
- Quite el juego de pistón/taza ⑨ y el muelle ⑩.



INSPECCIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL

- Inspeccione la pared del cilindro y el juego de pistón/taza por si están rayados, corroídos o tienen otros daños.
- Si nota alguna condición anormal, reemplace las piezas interiores o el cilindro maestro.

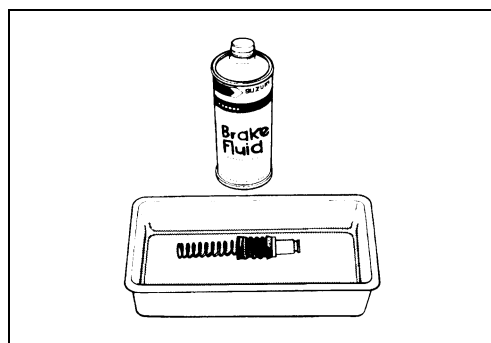


REENSAMBLAJE Y REMONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO

- Vuelva a ensamblar y montar el cilindro maestro en orden inverso al de desmontaje y extracción.
- Preste atención a los puntos siguientes:

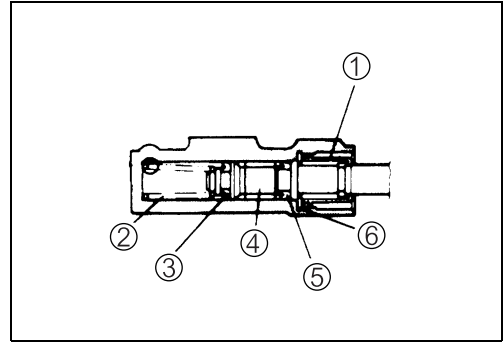
PRECAUCIÓN

- * Limpie cada pieza con líquido de frenos limpio antes de volver a montarla. No limpie el líquido de frenos después de limpiar las piezas.
- * Reemplace el conjunto de la taza (pistón, taza primaria, taza secundaria y muelle) por otro nuevo que tenga aplicado líquido de frenos.

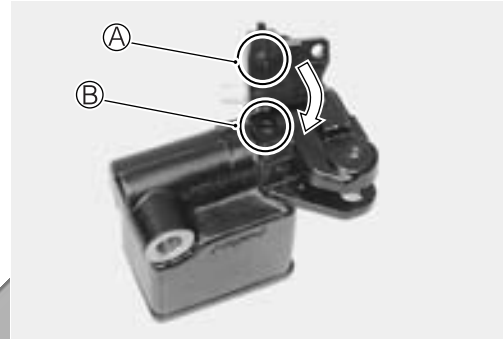


- Consulte la ilustración de la derecha para ensamblar el conjunto de pistón/raza.

- ① Cubierta
- ② Muelle
- ③ Taza primaria
- ④ Pistón
- ⑤ Taza secundaria
- ⑥ Anillo de resorte



- Con la parte convexa ① del interruptor de la luz del freno alineada con el agujero ② del cilindro maestro, ensamble el interruptor de la luz del freno.



- Cuando vuelva a montar el cilindro maestro del freno en los manillares, alinee la superficie de acoplamiento del soporte del cilindro maestro con la marca punzonada ③ de los manillares.
- Primero, apriete temporalmente el tornillo superior para proporcionar juego en el lado inferior y luego apriete ambos tornillos al par especificado.

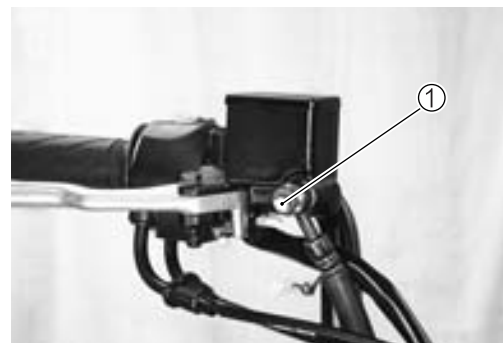


Tornillo del cilindro maestro: 10 N·m (1,0 kgf-m)

- Instale el manguito del freno y apriete el tornillo de unión ①. (👉 9-24)

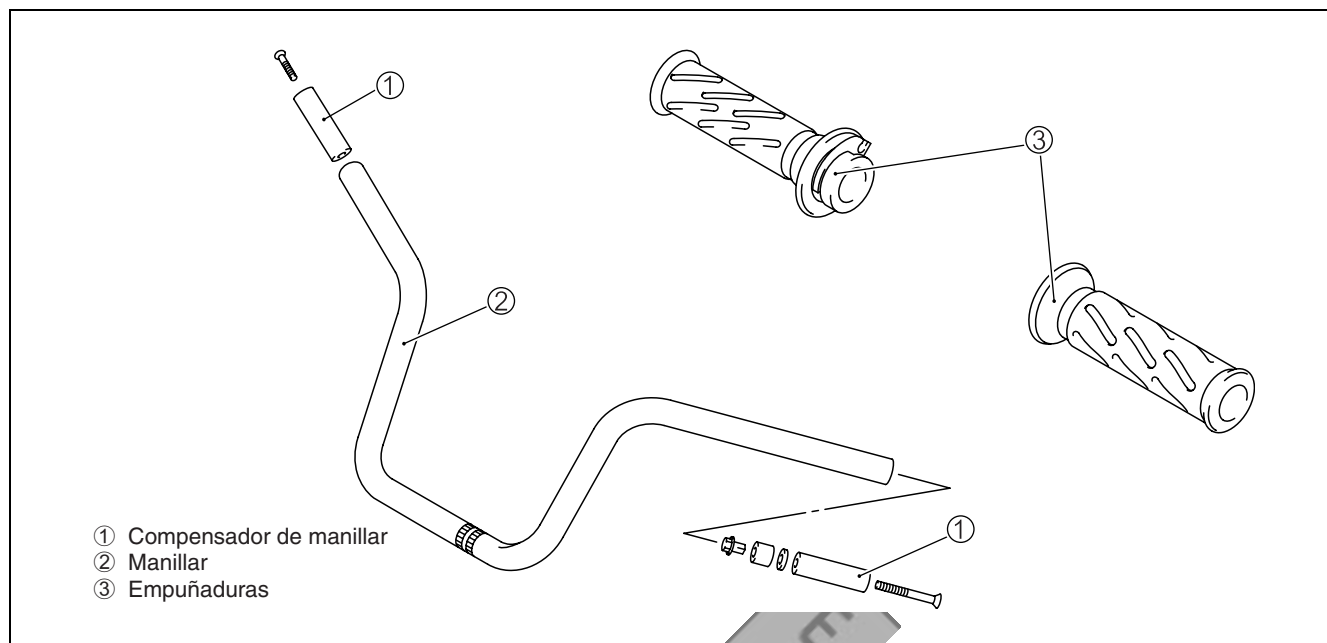
Tornillo de unión: 23 N·m (2,3 kgf-m)

- Llene el sistema con líquido de frenos y purgue el aire. (👉 2-19)



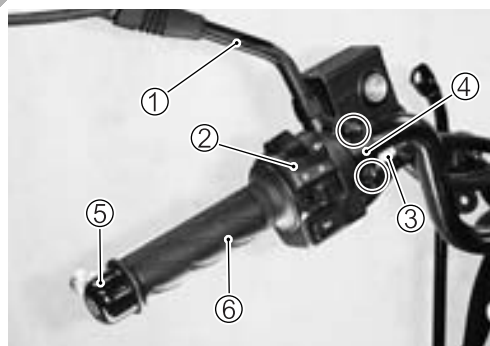
- Realice la inspección del freno delantero después de completar el ensamblaje. (👉 2-16)

MANILLARES

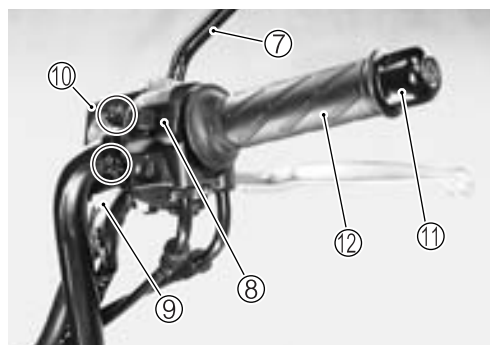


EXTRACCIÓN

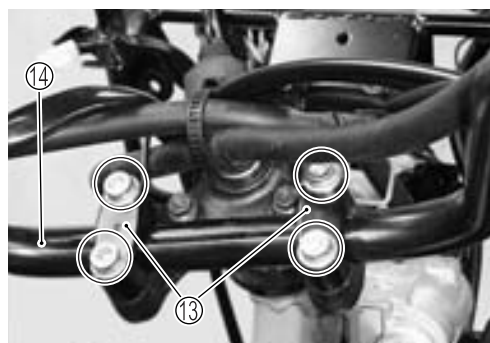
- Quite la cubierta del manillar. (☞ 7-11)
- Retire el espejo retrovisor ①.
- Quite los interruptores del manillar izquierdo ②.
- Desconecte los cables del interruptor de la luz del freno ③ y quite el cilindro maestro ④. (☞ 7-59)
- Quite el compensador del manillar ⑤ y la empuñadura ⑥.



- Retire el espejo retrovisor ⑦.
- Quite los interruptores del manillar derecho ⑧.
- Desconecte los cables del interruptor de la luz del freno ⑨ y quite el cilindro maestro ⑩. (☞ 7-29)
- Quite el compensador del manillar ⑪ y la empuñadura ⑫.



- Quite los tornillos y los soportes del manillar ⑬.
- Retire los manillares ⑭.



REENSAMBLAJE

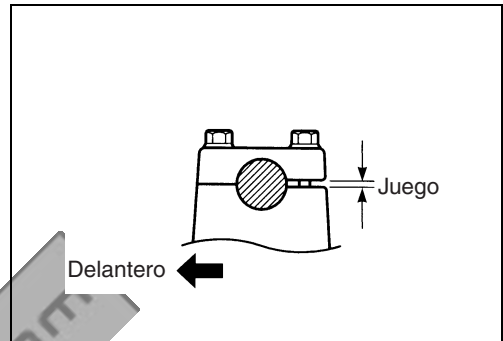
- Vuelva a ensamblar los manillares en el orden inverso al del desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:
- Alinee la superficie de acoplamiento del soporte del manillar con la marca punzonada (A) en los manillares.



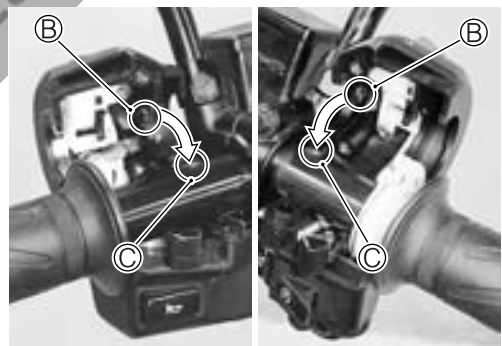
- Aplique THREAD LOCK SUPER a los tornillos de apriete del manillar.
- Primero, apriete temporalmente los tornillos de apriete delanteros del manillar para proporcionar juego en el lado trasero, y luego apriete ambos tornillos al par especificado.

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

 **Perno de apriete del manillar: 23 N·m (2,3 kgf-m)**

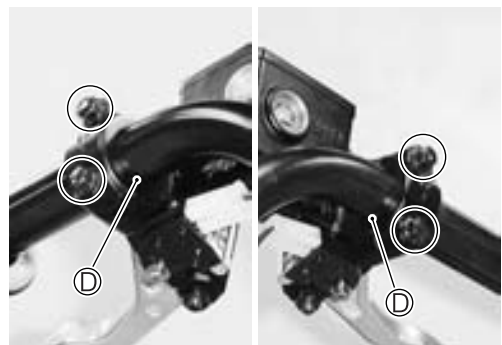


- Con el tope (B) acoplado con el agujero del manillar (C), ensamble el interruptor del manillar.



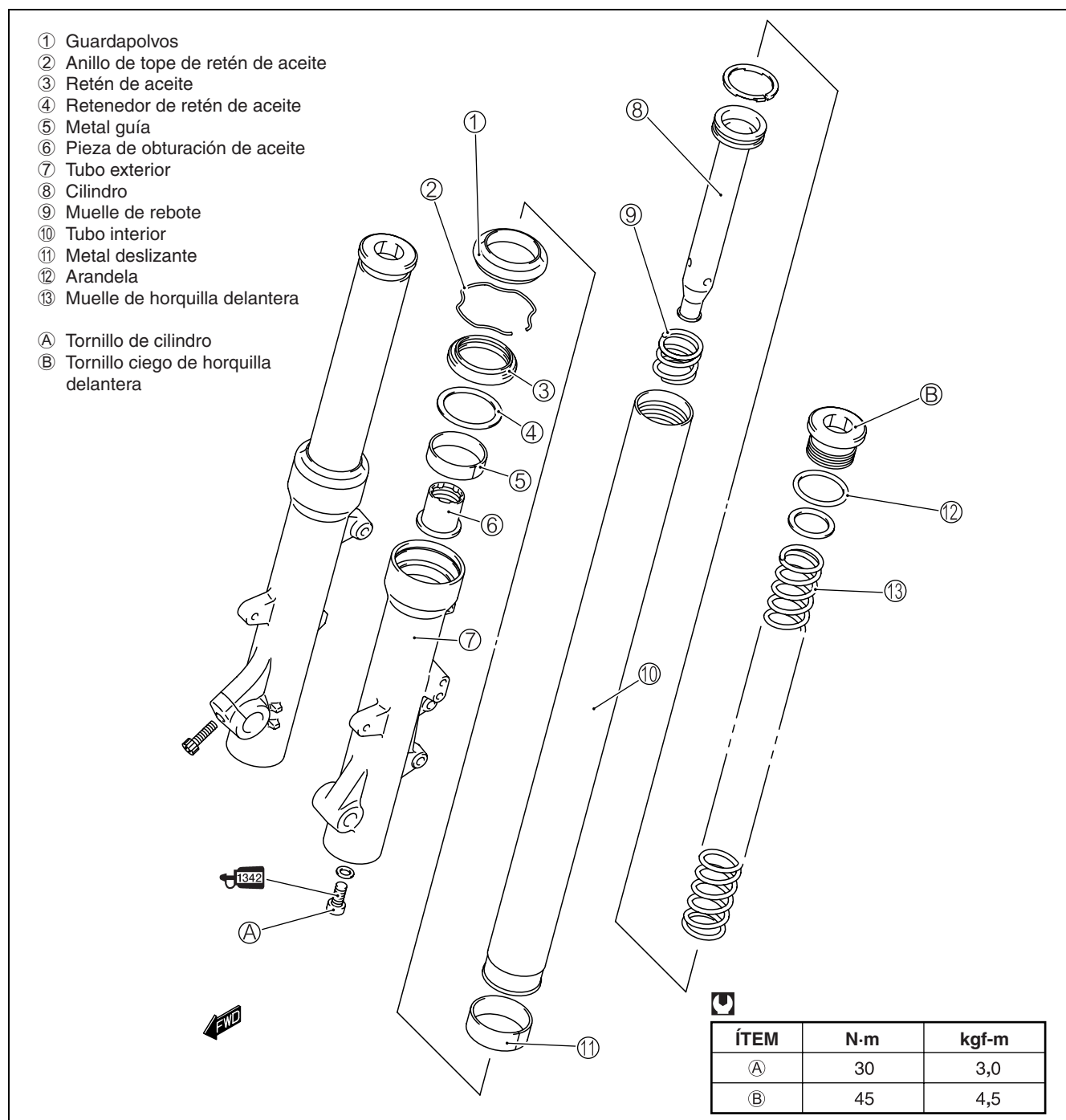
- Cuando vuelva a montar el cilindro maestro del freno en los manillares, alinee la superficie de acoplamiento del soporte del cilindro maestro con la marca punzonada (D) de los manillares.
- Primero, apriete temporalmente el tornillo superior para proporcionar juego en el lado inferior y luego apriete ambos tornillos al par especificado.

 **Tornillo del cilindro maestro: 10 N·m (1,0 kgf-m)**



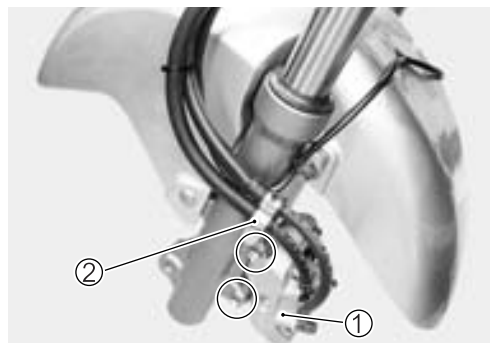
- Realice las inspecciones siguientes después de completar el ensamblaje.
- * Freno (📖 2-16)
- * Funcionamiento del acelerador y juego del cable (📖 2-12)

HORQUILLA DELANTERA

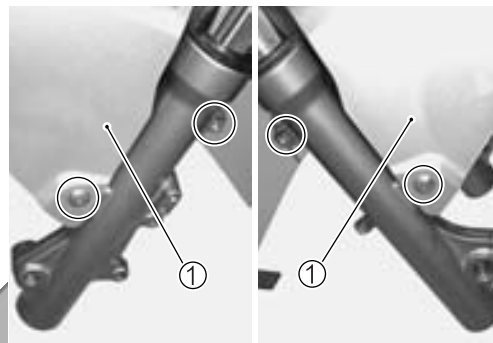
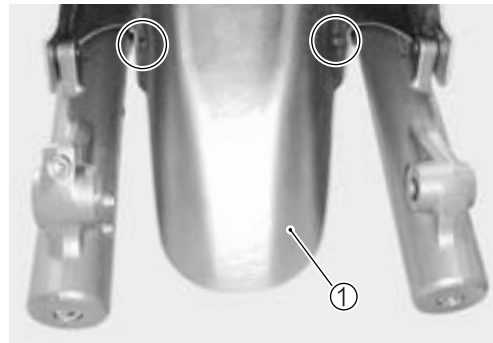


EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Quite el protector delantero de las piernas. (→ 7-12)
- Quite la rueda delantera. (→ 7-20)
- Quite la pinza del freno delantero ① y desconecte la abrazadera del manguito del freno ②.



- Quite las tuercas y los tornillos, y luego quite el guardabarros delantero ①.

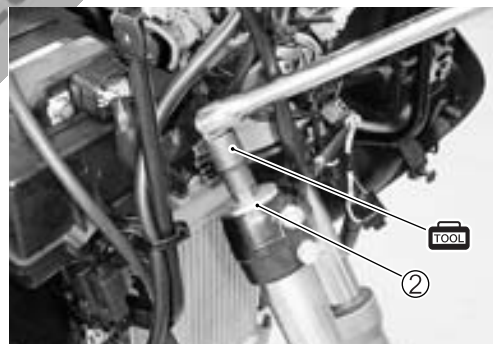


- Quite la tapa roscada de la horquilla delantera ② y la arandela con la herramienta especial.

TOOL 09940-30230: Vaso hexagonal (17 mm)

PRECAUCIÓN

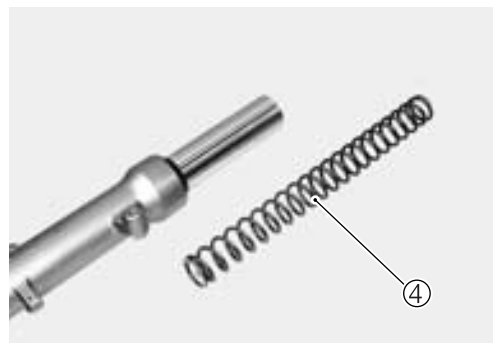
Tenga cuidado cuando quite la tapa roscada de la horquilla delantera porque se le aplica la fuerza de un resorte.



- Afloje los tornillos de apriete de la horquilla delantera y quite la horquilla delantera ③.

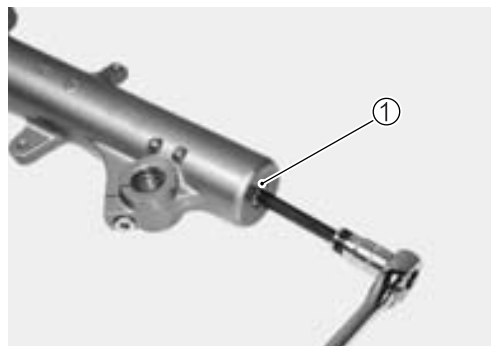


- Quite el muelle de la horquilla delantera ④ y vacíe el aceite de la misma.

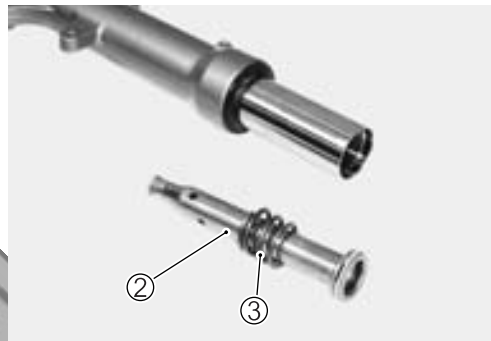


- Quite el tornillo del cilindro ① con las herramientas especiales.

TOOL 09940-34520: Mango en "T"
09940-34531: Accesorio A



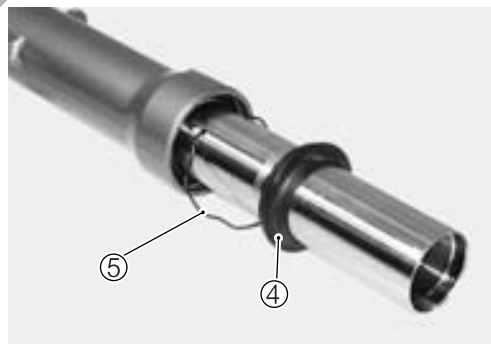
- Quite el cilindro ② y el muelle de rebote ③.



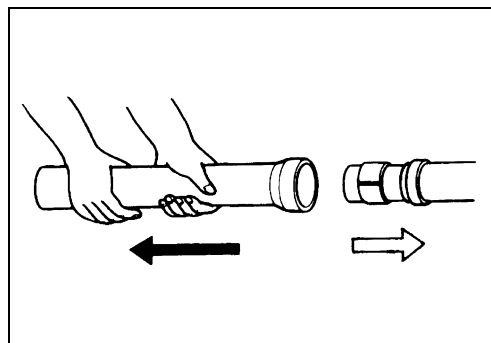
- Quite la junta guardapolvo ④ y el anillo de tope del retén de aceite ⑤.

PRECAUCIÓN

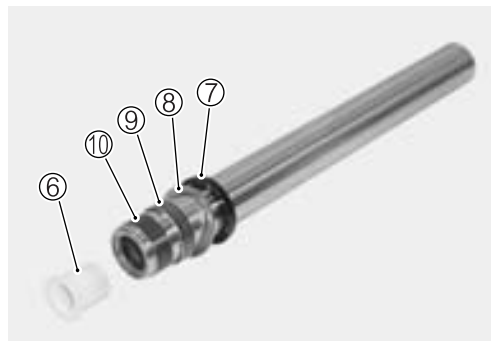
Tenga cuidado para no dañar el tubo exterior.



- Saque el tubo interior del tubo exterior.



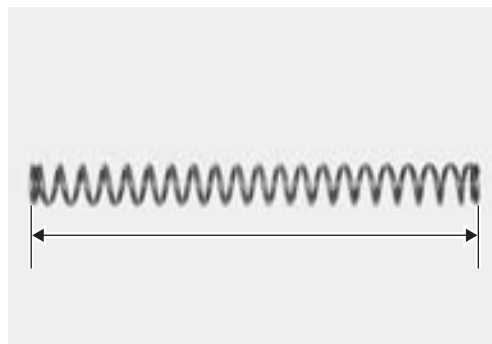
- Quite el cierre de aceite ⑥.
- Quite el retén de aceite ⑦, el retenedor del retén de aceite ⑧, el metal guía ⑨ y el metal deslizante ⑩ del tubo interior.



INSPECCIÓN DE MUELLE DE HORQUILLA DELANTERA

- Mida la longitud del muelle de horquilla delantera sin comprimirlo.
- Si la longitud es inferior al límite de funcionamiento, sustituya el muelle.

DATA Longitud del muelle de horquilla descargado:
Límite de funcionamiento: 324 mm



INSPECCIÓN DE LOS TUBOS INTERIOR Y EXTERIOR

- Inspeccione la superficie deslizante del tubo interior, tubo exterior y cilindro por si están rayadas, desgastadas, dobladas o tienen alguna otra condición anormal.



INSPECCIÓN DE CILINDRO

- Inspeccione la superficie del cilindro por si está rayada o desgastada.
- Si se encuentra algún defecto, cámbielo por uno nuevo.



REENSAMBLAJE Y REMONTAJE

- Monte y coloque la horquilla delantera en orden inverso al de la extracción y el desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:

PRECAUCIÓN

*** Lave completamente todas las piezas antes de ensamblarlas.**

La falta de limpieza puede causar fugas de aceite o un desgaste prematuro de las piezas.

*** Cuando monte la horquilla delantera, utilice aceite de horquillas nuevo.**

*** Utilice el aceite de horquilla especificado para la horquilla delantera.**

*** Cuando vuelva a hacer el montaje, cambie los metales deslizantes, el retén de aceite, la junta guardapolvo y la junta del tornillo de la varilla del amortiguador por otros nuevos.**

*** Tenga cuidado para no dañar la superficies del metal deslizante porque están cubiertas con TEFLON.**

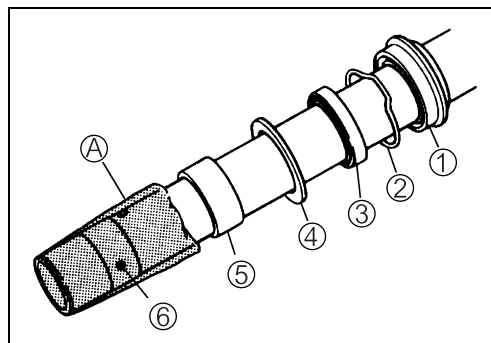
- En el tubo interior, ensamble las piezas siguientes.

- ① Junta guardapolvo
- ② Anillo de tope de retén de aceite
- ③ Sello de aceite
- ④ Retenedor de sello de aceite
- ⑤ Metal guía
- ⑥ Metal de deslizamiento

PRECAUCIÓN

Para impedir dañar el labio del retén de aceite ③, cubra el tubo interior con una hoja de vinilo ① durante la instalación.

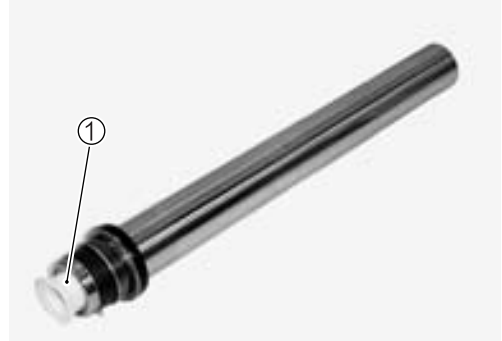
- Instale el muelle en la pieza de cierre de aceite.



- Instale la pieza de bloqueo de aceite ① en el tubo interior.
- Instale el tubo interior en el tubo exterior con cuidado de no dejar caer la pieza de bloqueo de aceite.

NOTA:

Después de instalar el tubo interior en el tubo exterior, mantenga la pieza de bloqueo de aceite en el tubo interior comprimiendo completamente la horquilla delantera.



- Aplique SUZUKI SUPER GREASE al labio del retén de aceite ②.
- Instale el retén de aceite ② en el tubo exterior con la herramienta especial.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

 09940-52861: Juego instalador de retén de aceite de horquilla delantera

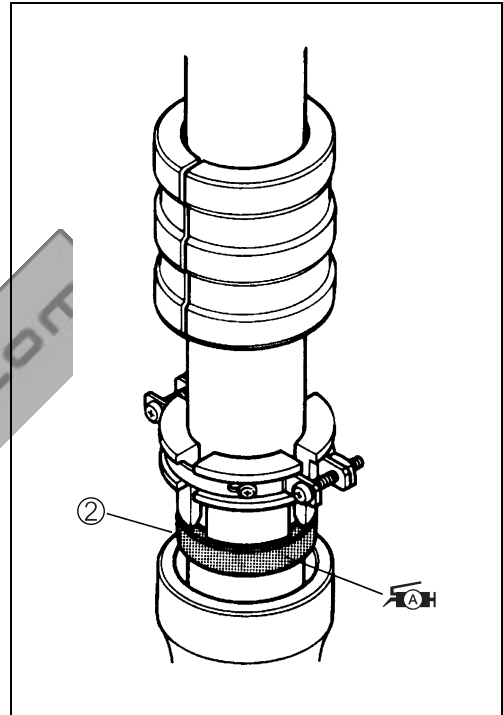
PRECAUCIÓN

Limpie el instalador de retenes de aceite de la horquilla delantera antes de utilizarlo. Si el instalador está sucio, el tubo interior podría estropearse durante el trabajo de colocación a presión.

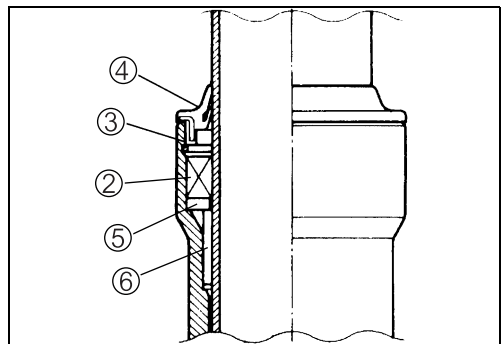
- Coloque el anillo de tope ③ y la junta guardapolvo ④.

PRECAUCIÓN

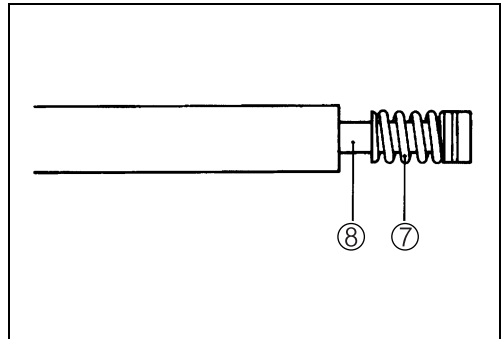
Asegúrese de que el anillo de tope esté firmemente colocado en la ranura del tubo exterior.



- ② Sello de aceite
- ③ Anillo de tope de retén de aceite
- ④ Junta guardapolvo
- ⑤ Retenedor de sello de aceite
- ⑥ Metal guía



- Instale el muelle de rebote ⑦ en el cilindro ⑧ e instálelos juntos en el tubo interior.

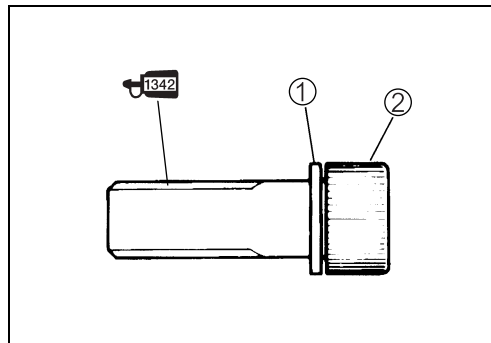


- Con la junta ① colocada, ponga el tornillo del cilindro ②.
- Aplique THREAD LOCK en el tornillo del cilindro.

 **99000-32050: THREAD LOCK “1342”**

PRECAUCIÓN

Sustituya la junta por una nueva.



- Apriete el tornillo del cilindro al par especificado utilizando las herramientas especiales.

 **09940-34520: Mango en “T”**

09940-34531: Accesorio A

 **Perno de cilindro: 30 N·m (3,0 kgf-m)**



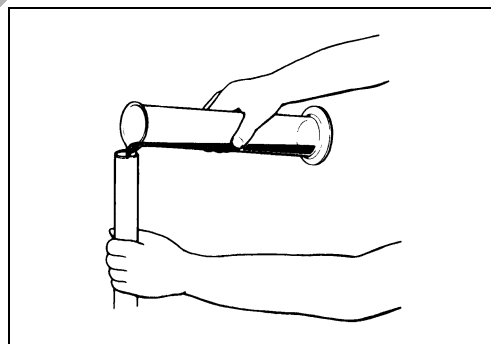
- Ponga la cantidad especificada de aceite de horquilla delantera en la horquilla delantera.

 **Capacidad de aceite de horquilla delantera (cada pata): 284 ml**

 **99000-99044-10G: SUZUKI FORK OIL #10**

PRECAUCIÓN

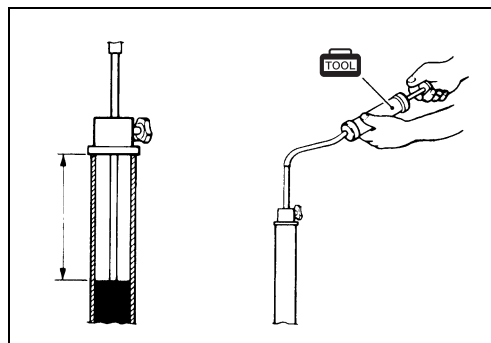
Mueva el tubo interior hacia arriba y hacia abajo varias veces, hasta que no salgan más burbujas del aceite.



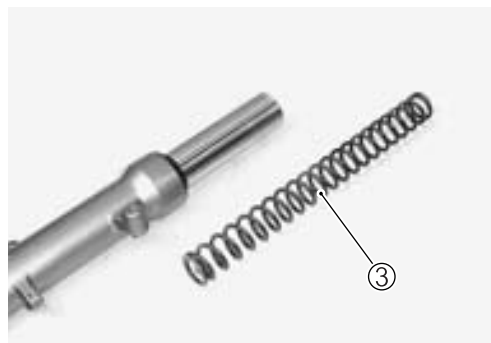
- Con la horquilla delantera en posición vertical, comprima a fondo el tubo interior.
- Espere hasta que el nivel del líquido se estabilice, y mida y ajuste el nivel según la especificación utilizando la herramienta especial.

 **Nivel de aceite de la horquilla delantera (sin muelle): 96 mm**

 **09943-74111: Medidor del nivel de aceite de la horquilla delantera**



- Instale el muelle de la horquilla delantera ③.



- Instale la junta tórica en el tapa roscada de la horquilla delantera y aplique aceite de horquilla.

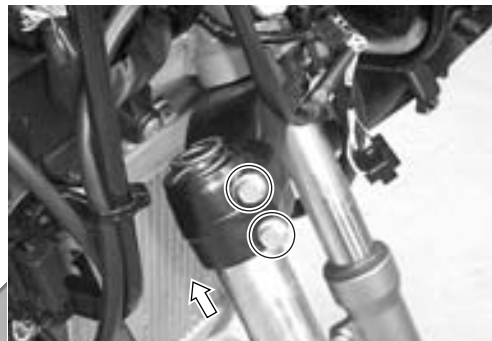
FORK 99000-99044-10G: SUZUKI FORK OIL #10

PRECAUCIÓN

Reemplace la junta tórica por una nueva.

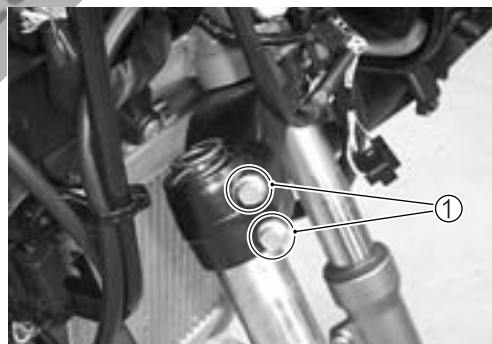


- Inserte completamente el extremo superior del tubo interior de la horquilla delantera en el vástago de la dirección hasta que entre en contacto con el escalón del agujero de montaje.
- Apriete temporalmente los tornillos de apriete.



- Instale la arandela y apriete temporalmente la tapa roscada de la horquilla delantera.
- Apriete los tornillos de apriete de la horquilla delantera ① al par especificado.

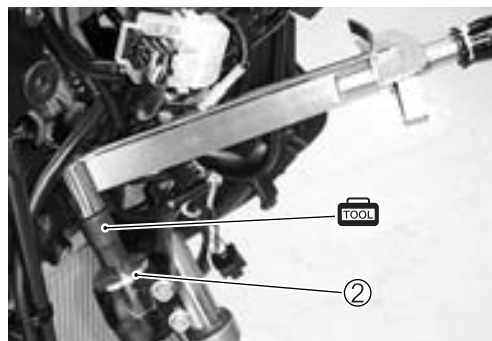
Tornillo de abrazadera de la horquilla delantera: 23 N·m (2,3 kgf-m)



- Apriete la tapa roscada de la horquilla delantera ② al par especificado con la herramienta especial.

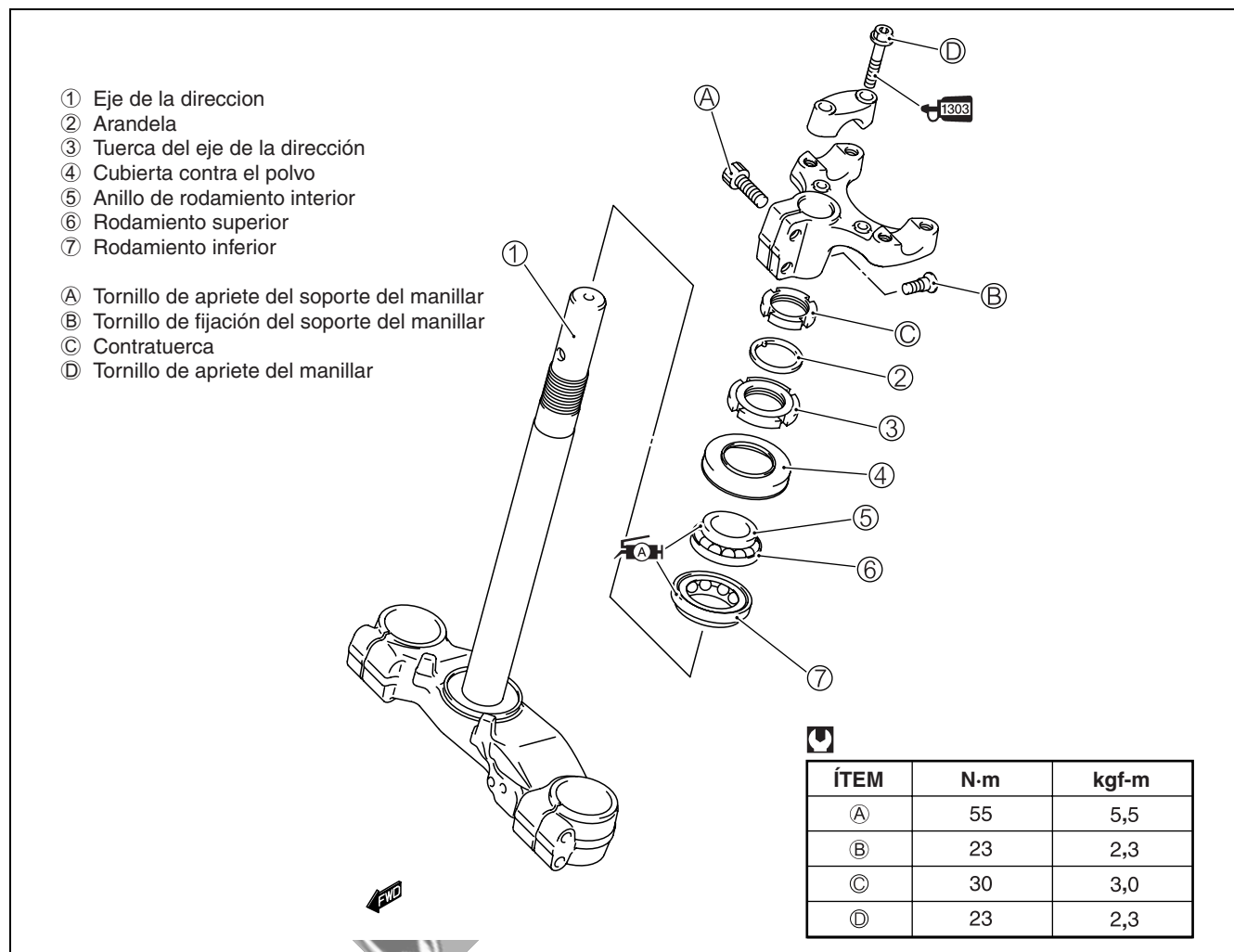
TOOL 09940-30230: Vaso hexagonal (17 mm)

Tapón roscado de horquilla delantera: 45 N·m (4,5 kgf-m)



- Realice las inspecciones siguientes después de completar el ensamblaje.
 - * Horquilla delantera (🔧 2-21)
 - * Instalación del cable del velocímetro (🔧 9-22)

DIRECCIÓN



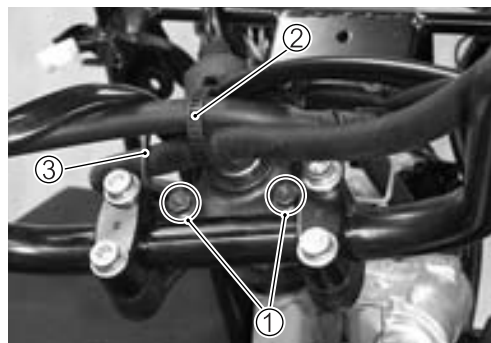
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Quite la caja delantera. (➡ 7-14)
- Quite la horquilla delantera. (➡ 7-35)

NOTA:

No es necesario quitar la horquilla delantera a menos que se requiera reemplazar el vástago de la dirección o la propia horquilla.

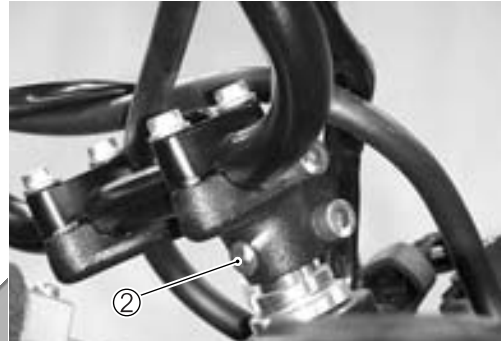
- Retire los tornillos de apriete del manguito del freno delantero ①.
- Quite la abrazadera ② y la guía del cable ③.



- Afloje los tornillos de apriete del soporte del manillar ①.



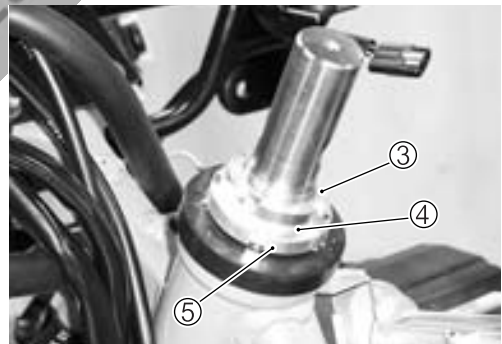
- Quite el tornillo de fijación del soporte del manillar ②.
- Quite los soportes de manillares y los manillares.



PRECAUCIÓN

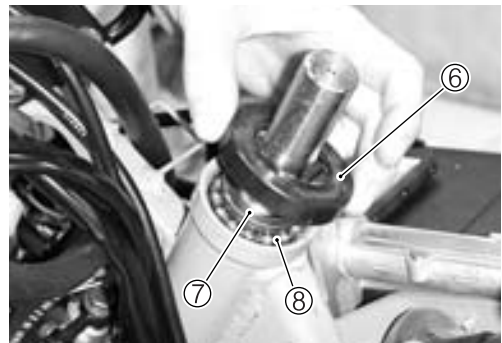
Esta operación deberá realizarse sin causar problemas en el manguito y en el cable del freno.

- Quite la contratuerca ③, la arandela ④ y la tuerca del vástago de la dirección ⑤ utilizando las herramientas especiales y saque el vástago de la dirección.

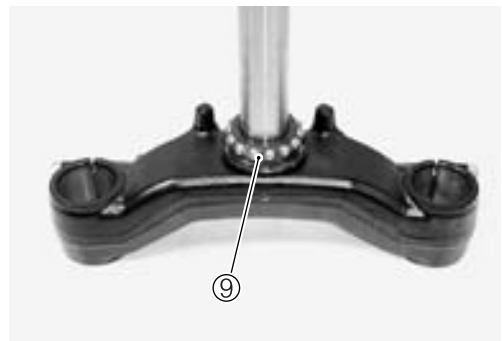


- TOOL** 09940-14911: Llave de vaso para la dirección
09940-11420: Vaso para tuercas del vástago de la dirección
09940-11430: Vaso para tuercas del vástago de la dirección

- Quite la cubierta contra el polo ⑥, el aro de rodamiento interior ⑦ y el rodamiento superior ⑧.



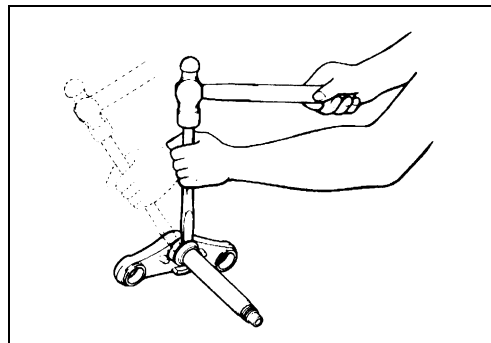
- Quite el rodamiento inferior ⑨.



- Quite el aro de rodamiento interior inferior utilizando un cincel y una barra de acero de cabeza plana.

PRECAUCIÓN

- * El aro de rodamiento no deberá cambiarse, a menos que esté corroído, dañado o tenga alguna otra condición anormal.
- * Una vez quitado el aro de rodamiento interior inferior, reemplácelo por otro nuevo.

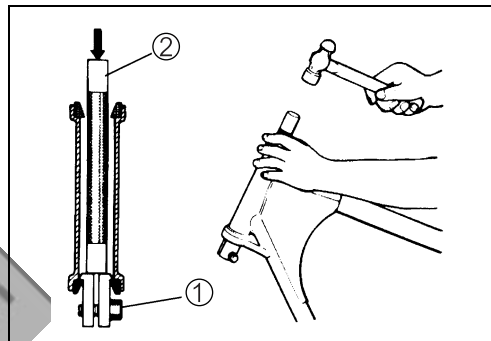


- Saque los aros de rodamiento exteriores de los rodamientos del vástago de la dirección utilizando las herramientas especiales ① y ②.



09941-54911: ① Extractor de aros de rodamiento exteriores de rodamientos

09941-74910: ② Montador de rodamiento de dirección



INSPECCIÓN

- Inspeccione el vástago de la dirección y su cabezal por si están dañados.
- Inspeccione el rodamiento y el aro de rodamiento por si están corroídos, marcados o dañados.



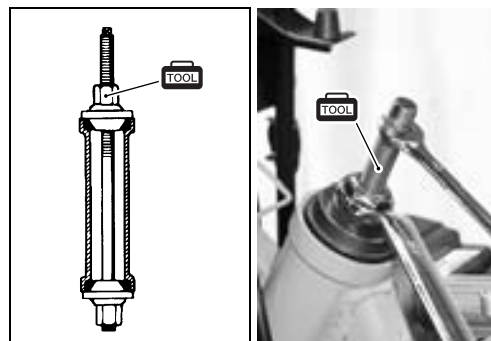
REENSAMBLAJE Y REMONTAJE

- Monte y vuelva a colocar la dirección en orden inverso al de la extracción y desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:

- Introduzca a presión los aros de rodamiento exteriores superior e inferior con la herramienta especial.



09941-34513: Instalador de pistas de rodamientos de la dirección



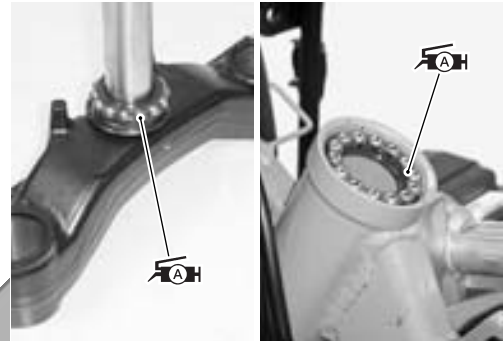
- Introduzca a presión el aro de rodamiento interior inferior ① con la herramienta especial.

 **09925-18011: Instalador de rodamientos**



- Aplique SUZUKI SUPER GREASE al rodamiento superior, rodamiento inferior y aros de rodamiento exteriores.

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



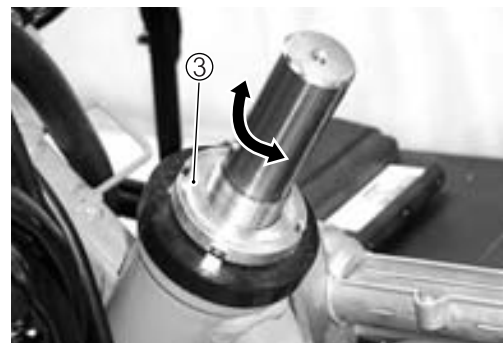
- Apriete la tuerca del vástago de la dirección ② al par especificado con las herramientas especiales.

 **09940-14911: Llave de vaso para la dirección**
09940-11430: Vaso para tuercas del vástago de la dirección

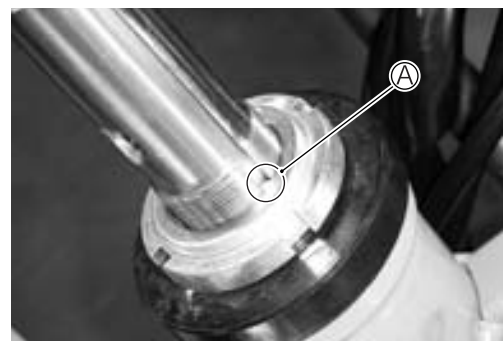
 **Tuerca de pipa de dirección: 30 N·m (3,0 kgf·m)**



- Gire el vástago de la dirección 5 – 6 veces hacia la derecha y hacia la izquierda para "rodar" el cojinete.
- Gire la tuerca del vástago de la dirección ③ 1/4 a 1/2 de vuelta.
- En esta condición, compruebe que el vástago de la dirección pueda girar suavemente sin traqueteo ni atascos.
- Si hay traqueteo o se mueve con dificultad, ajuste el apriete con la tuerca del vástago.



- Fije la arandela con su lengüeta (A) acoplada en la ranura del vástago de la dirección.



- Apriete la contratuerca al par especificado utilizando las herramientas especiales.

TOOL 09940-14911: Llave de vaso para la dirección
09940-11420: Vaso para tuercas del vástago de la dirección

Contratuerca: 30 N·m (3,0 kgf-m)

NOTA:

El apriete de la contratuerca puede afectar al ajuste de la tuerca del vástago de la dirección. Por lo tanto, después de apretar la contratuerca, compruebe de nuevo el movimiento de la dirección y haga los ajustes pertinentes en caso de ser necesario.

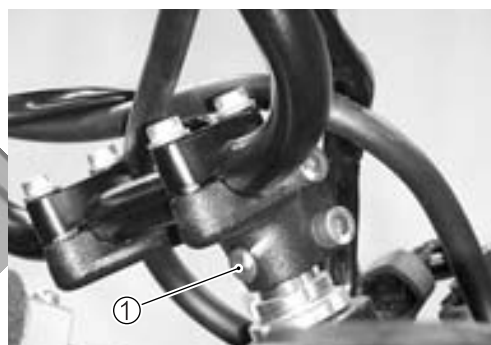
- Apriete el tornillo de fijación del soporte del manillar ① al par especificado.

Tornillo de fijación del soporte del manillar:
23 N·m (2,3 kgf-m)

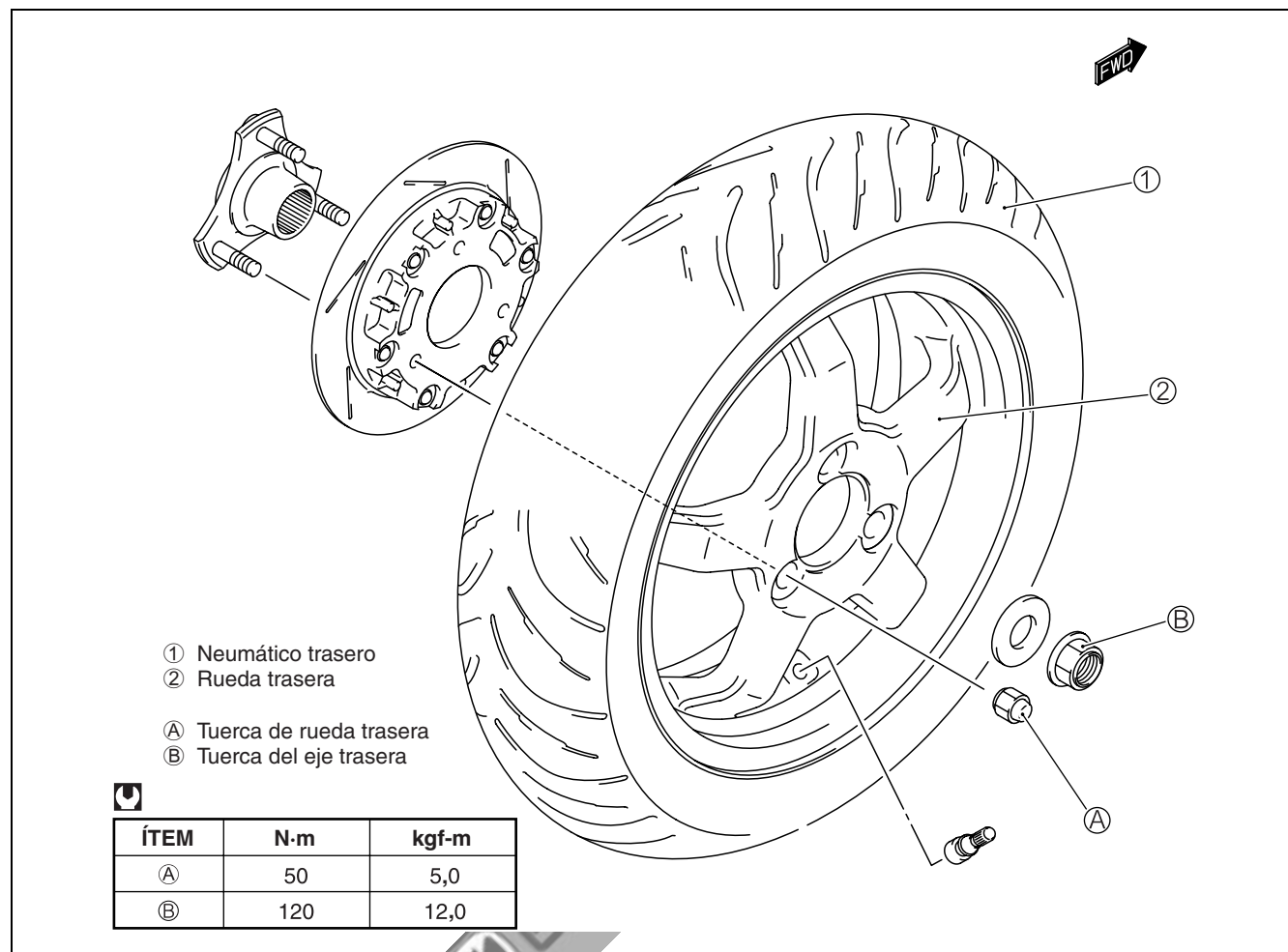
- Apriete los tornillos de apriete del soporte del manillar ② al par especificado.

Tornillo de apriete de soporte de manillar:
55 N·m (5,5 kgf-m)

- Realice la inspección de la dirección después de completar el ensamblaje. (🔧 2-20)



RUEDA TRASERA

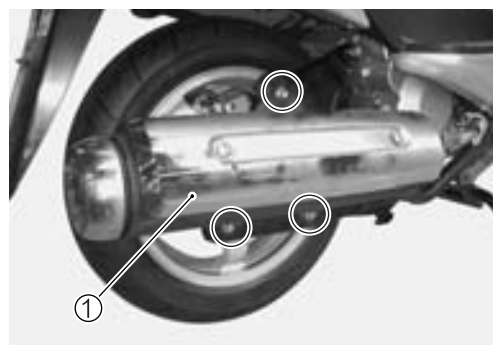


EXTRACCIÓN

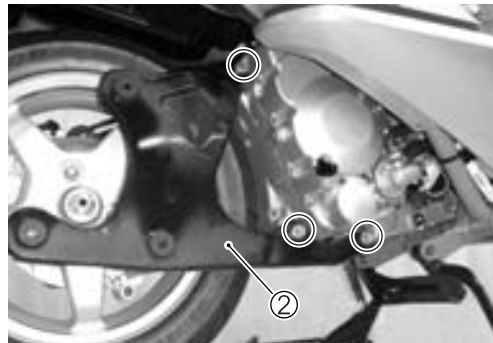
- Retire la cubierta inferior.
- Retire la tuerca de unión del tubo de escape.



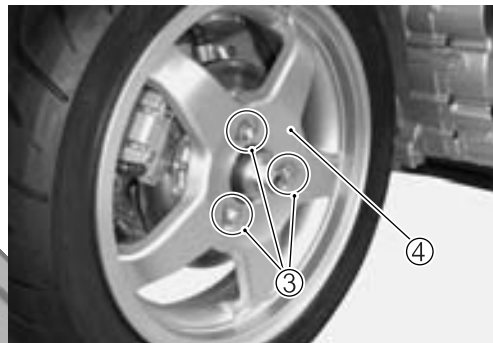
- Retire el silenciador ①.



- Retire el soporte del silenciador ②.



- Quite las tuercas de la rueda trasera ③ y la rueda trasera ④.



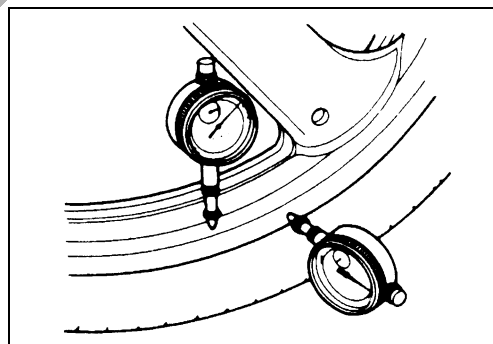
INSPECCIÓN NEUMÁTICOS

- Para inspeccionar neumáticos. (👉 7-76)

RUEDA TRASERA

- Gire la rueda trasera con la pinza del freno retirada y mida el descentramiento utilizando un comparador de cuadrante.
- Si el descentramiento supera el límite de funcionamiento, repare el eje trasero y compruebe la causa. (👉 3-17)

DATA Descentramiento de la rueda trasera (radial y axial):
Límite de funcionamiento: 2,0 mm



REMONTAJE

- Vuelva a colocar la rueda trasera en el orden inverso al del desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:

- Instale la rueda trasera y apriete sus tuercas ① al par especificado.

Tuerca de rueda trasera 50 N·m (5,0 kgf-m)



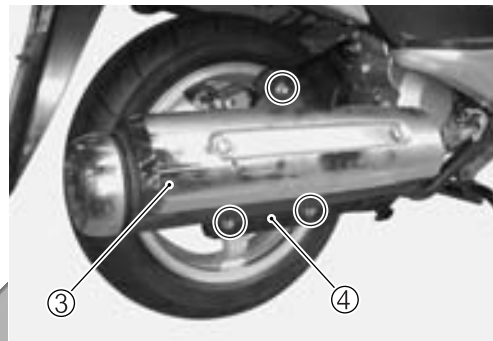
- Apriete los tornillos del soporte del silenciador ② al par especificado.

 **Tornillo del soporte del silenciador: 50 N·m (5,0 kgf·m)**



- Inserte los tornillos desde el lado del silenciador y ensamble el silenciador ③, el soporte del silenciador ④, las arandelas y las tuercas de montaje del silenciador en este orden.
- Apriete las tuercas de montaje del silenciador hasta el par especificado.

 **Tuerca de montaje del silenciador: 23 N·m (2,3 kgf·m)**

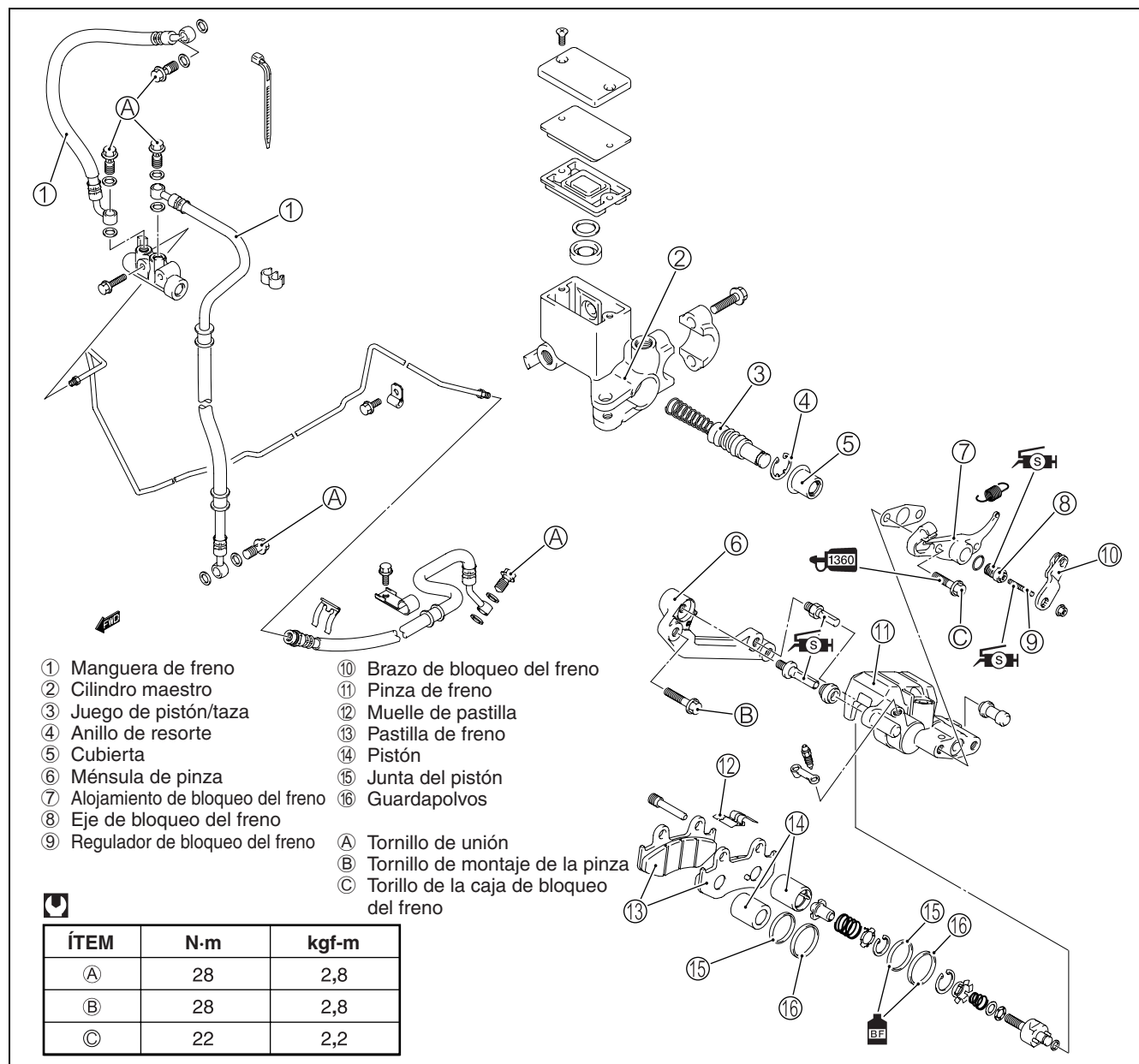


- Apriete las tuercas de unión del tubo de escape al par especificado.

 **Tuerca de unión del tubo de escape: 23 N·m (2,3 kgf·m)**



FRENO TRASERO



⚠ AVISO

- * Este sistema de frenado emplea líquido de frenos DOT 4 con base de glicol etilénico. No utilice otros tipos de líquido de frenos como los basados en siliconas o petróleo.
- * No utilice líquido de frenos de recipientes ya viejos, usados o sin sellar. Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de servicios anteriores o que lleve largo tiempo guardado.
- * Al guardar líquido de frenos asegúrese de precintarlo y alejarlo de los niños.
- * Cuando reponga líquido de frenos procure que no entre polvo en el líquido.
- * Emplee líquido de frenos nuevo para limpiar los componentes del freno. No utilice nunca disolvente 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

Tenga cuidado al manejar el líquido de frenos: El líquido reacciona químicamente con la pintura, plásticos, gomas, etc. y los dañará seriamente.

CAMBIO DE PASTILLAS DEL FRENO

- Quite la rueda trasera. (🔧 7-48)
- Quite los tornillos de montaje de la pinza.

🔧 **Tornillo de montaje de la pinza: 25 N·m (2,5 kgf·m)**

- Quite las clavijas de montaje de las pastillas ① y luego quite las pastillas de los frenos ②.

PRECAUCIÓN

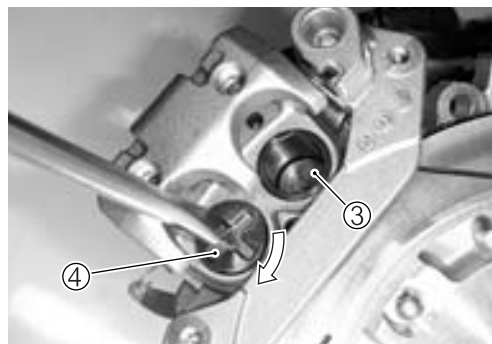
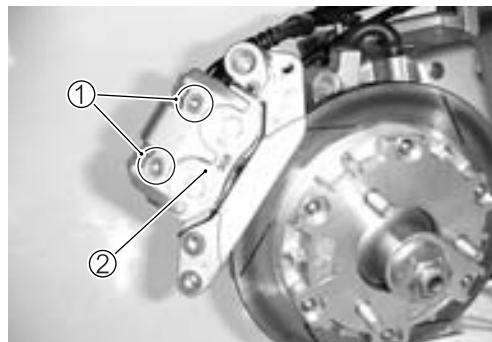
Cuando apriete los tornillos de montaje de la pinza, asegúrese de que el disco del freno se deslice en el eje hasta el final.

🔧 **Clavija de montaje de pastilla: 18 N·m (1,8 kgf·m)**

- Empuje y vuelva a poner el pistón delantero ③ en la pinza.
- Empuje y vuelva a poner el pistón trasero ④ girándolo hacia la derecha en la pinza.

NOTA:

Mantenga hacia atrás el pistón delantero de la pinza ③ para no sacarlo cuando instale el pistón trasero de la pinza ④.



- Ponga la ranura cruzada del pistón de la pinza en la posición mostrada en la fotografía de la derecha e instale las pastillas de freno nuevas.

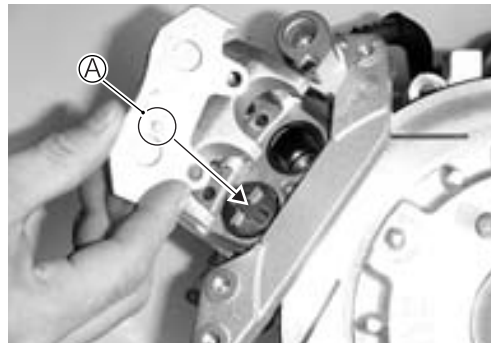
⚠ AVISO

Asegúrese de que parte convexa ① de la pastilla del freno se ajuste firmemente en la ranura del pistón de la pinza.

NOTA:

Manipule varias veces la maneta del freno combinado para que funcione el regulador automático de bloqueo del freno después de volver a ensamblar la rueda.

- Realice las inspecciones siguientes después de completar el ensamblaje de la rueda trasera.
- * Freno (🔧 2-16)
- * Inspección del bloqueo del freno (🔧 2-28)

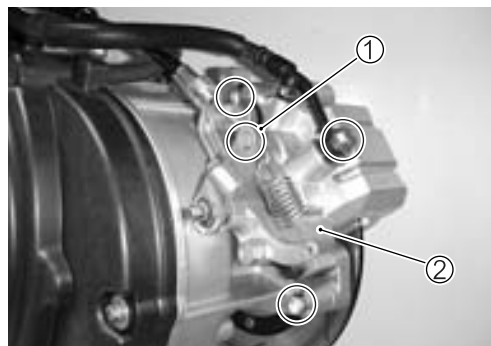


EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL MECANISMO DEL FRENO

PRECAUCIÓN

No permite que el líquido de frenos entre en contacto con las superficies pintadas, piezas de plástico o goma, porque la reacción química causará descoloración o grietas.

- Vacíe el líquido de frenos del depósito del freno combinado. (🔧 2-18)
- Quite la rueda trasera. (🔧 7-48)
- Quite el tornillo de unión del manguito del freno y los tornillos de montaje de la pinza.
- Estando desconectado el cable de bloqueo del freno ①, separe la pinza del freno ②.



- Quite la pastilla del freno. (🔧 7-52)
- Quite el soporte de la pinza ③ y el muelle de las pastillas ④.



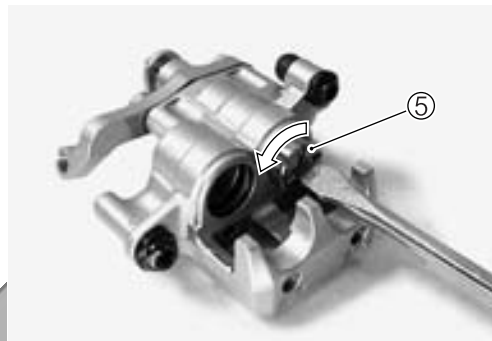
- Ponga un trapo encima del pistón, por si salta, y después séquelo utilizando aire comprimido.

⚠ AVISO

Para impedir daños en los pistones no use aire a alta presión.



- Quite el pistón trasero ⑤ girándolo hacia la derecha.



- Quite las juntas guardapolvo ⑥ y los retenes del pistón ⑦ del cilindro.

PRECAUCIÓN

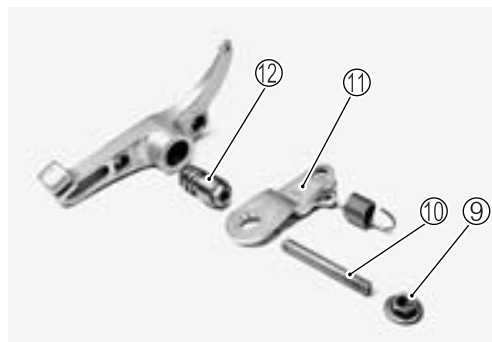
- * Tenga cuidado para no rayar el diámetro interior del cilindro.
- * No vuelva a utilizar el retén del pistón ni la junta guardapolvos que haya retirado.



- Quite los tornillos de la caja de bloqueo del freno y la caja ⑧.

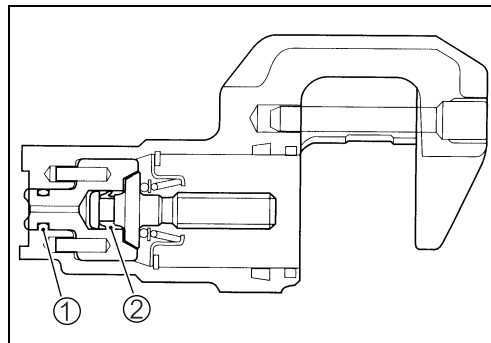


- Quite la contratuerca ⑨, el regulador de bloqueo del freno ⑩, el brazo de bloqueo del freno ⑪ y eje de bloqueo del freno ⑫.



INSPECCIÓN DE PINZA

- Inspeccione si hay fugas de líquido por la junta tórica ① y la taza ②.
- Si se encuentra algún daño, cambie la pinza del freno trasero por otra nueva.



- Inspeccione las paredes del cilindro de la pinza del freno y la superficie de los pistones de la pinza por si tienen muescas, arañazos y otros deterioros.
- Si se encuentra algún daño, cambie la pinza del freno trasero por otra nueva.



REENSAMBLAJE Y REMONTAJE DEL MECANISMO

- Reensamble y vuelva a montar la pinza del freno en orden inverso al de la extracción y el desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:
- Instale la nueva junta ①.

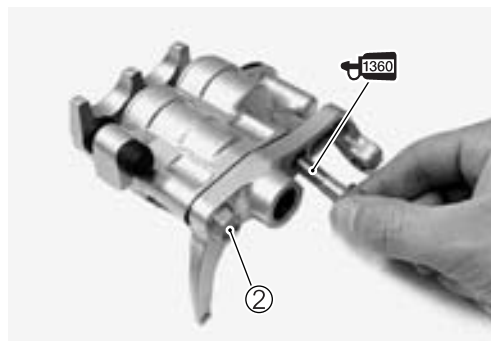


- Aplique THREAD LOCK SUPER a los tornillos de la caja de bloqueo del freno ② y apriételos al par especificado.

 **99000-32130: THREAD LOCK SUPER "1360"**

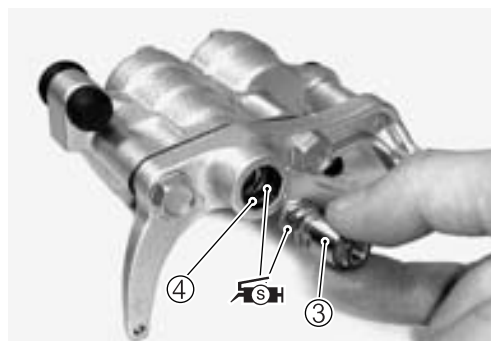
 **Tornillo de la caja de bloqueo del freno:**

23 N·m (2,3 kgf-m)

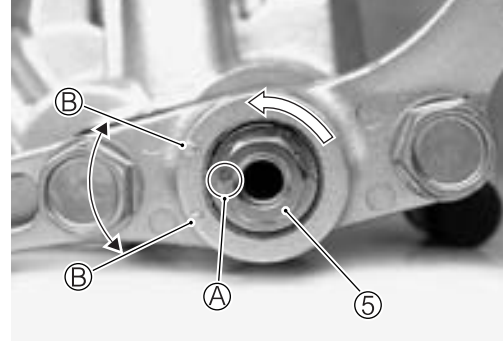


- Aplique SUZUKI SILICONE GREASE al eje de bloque del freno ③ y a la junta tórica ④.

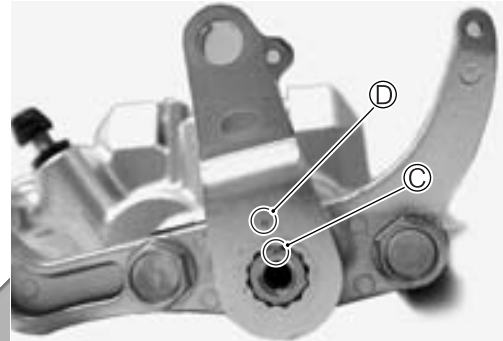
 **99000-25100: SUZUKI SILICONE GREASE**



- Instale el eje de bloqueo del freno ⑤ de forma que la marca punzonada ① pueda colocarse entre ambas ranuras ② de la caja cuando apriete (girando hacia la izquierda) el eje de bloqueo del freno.

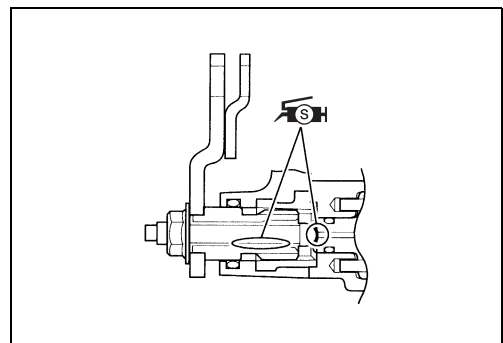
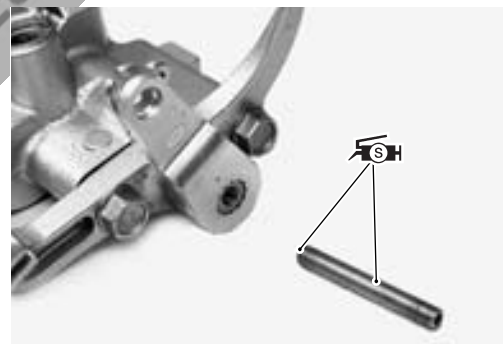


- Alinee la marca punzonada ③ del eje de bloqueo del freno con la marca punzonada ④ del brazo de bloqueo del freno.



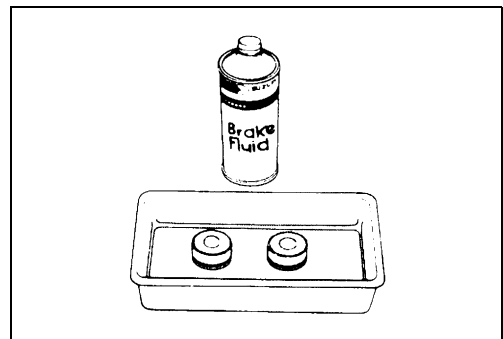
- Aplique SUZUKI SILICONE GREASE en la punta y en la rosca del regulador de bloqueo del freno, ensamble temporalmente la contratuerca y el muelle.

 99000-25100: SUZUKI SILICONE GREASE

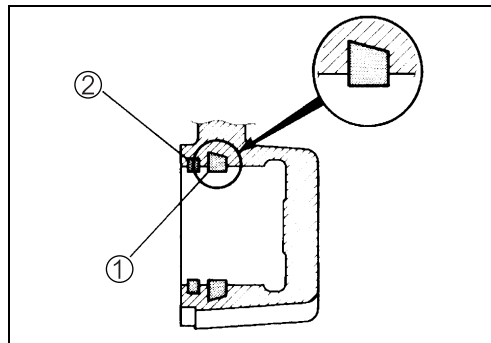


PRECAUCIÓN

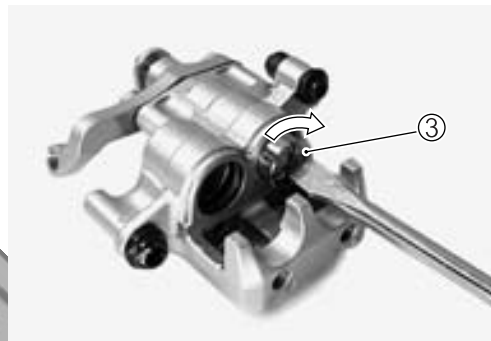
- * Lave las piezas del mecanismo con líquido de frenos limpio antes de volver a montarlas. No limpie el líquido de frenos después de limpiar las piezas.
- * Cambie el retén del pistón, la junta guardapolvo y la junta tórica por otros nuevos a los que se haya aplicado líquido de frenos.



- Instale el retén de pistón ① y la junta guardapolvo ② como se muestra en la ilustración.



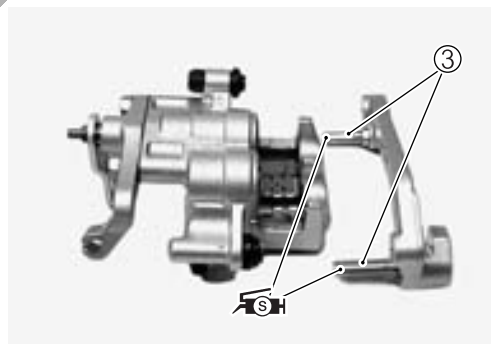
- Vuelva a poner el pistón de pinza trasero ③ en la pinza girándolo hacia la derecha.



- Aplique SUZUKI SILICONE GREASE a los ejes de la pinza ③.

 **99000-25100: SUZUKI SILICONE GREASE**

- Instale el muelle de pastilla.
- Instale la pastilla del freno. (→ 7-52)



- Instale el cable de bloqueo del freno ④.
- Apriete los pernos de montaje del mecanismo al par especificado.

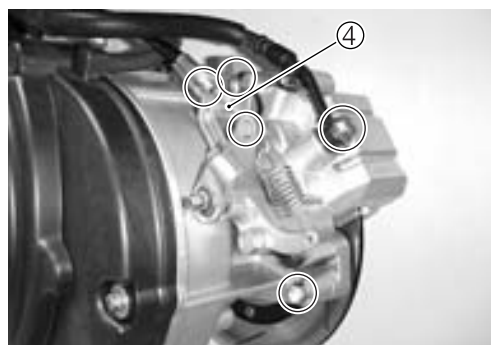
 **Tornillo de montaje de la pinza: 25 N·m (2,5 kgf-m)**

- Apriete el perno de unión al par especificado.

 **Tornillo de unión 23 N·m (2,3 kgf-m)**

PRECAUCIÓN

Quando apriete los tornillos de montaje de la pinza, asegúrese de que el disco del freno se deslice en el eje hasta el final.



- Realice las inspecciones siguientes después de completar el ensamblaje de la pinza.
- * Ajuste del cable de bloqueo del freno (🔧 2-28)
- * Inspección del freno (🔧 2-16)
- * Cambio del líquido de frenos (🔧 2-18)

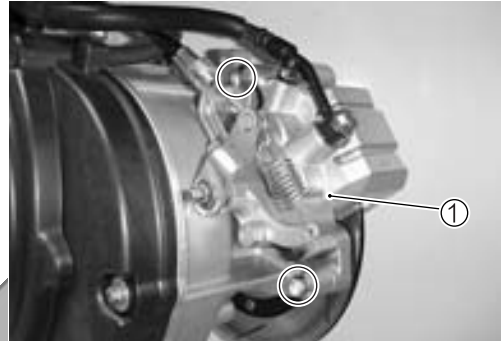


EXTRACCIÓN DEL DISCO DEL FRENO

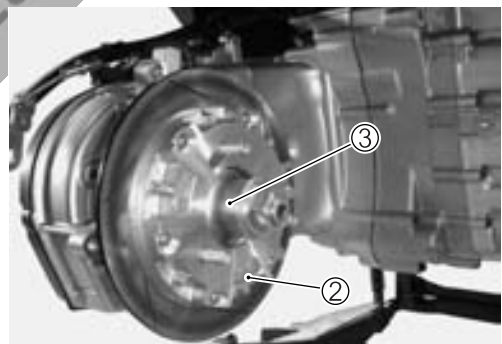
- Quite la rueda trasera. (🔧 7-48)
- Quite los tornillos de montaje de la pinza y la pinza ①.

NOTA:

Sujete la pinza de forma que no produzca un esfuerzo excesivo en el manguito del freno.



- Quite el disco del freno ② del cubo trasero ③.



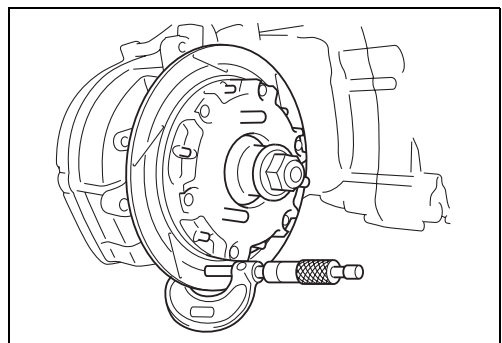
INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO

- Compruebe la superficie del disco del freno por si está arañada, agrietada o tiene un desgaste anormal.
- Mida el grosor del disco en varias posiciones utilizando un micrómetro.
- Si la medición es inferior al límite de funcionamiento o se nota alguna condición anormal, reemplace el disco por otro nuevo.

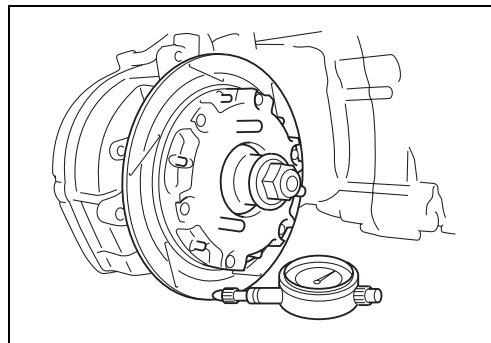
DATA Espesor del disco de freno:

Límite de funcionamiento: 4,5 mm

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



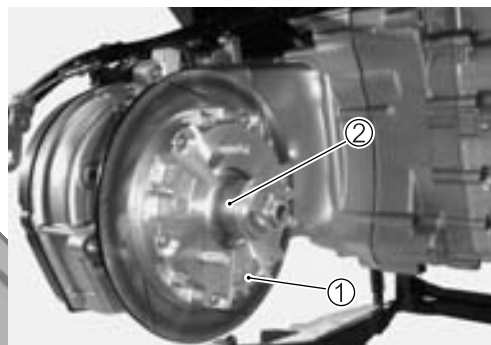
- Asegure el disco del freno colocando una tuerca apropiada en el tornillo de la rueda.
- Mida el descentramiento con un comparador de cuadrante.
- Sustituya el disco si el descentramiento supera el límite de funcionamiento.

DATA Descentramiento del disco de freno:**Límite de funcionamiento: 0,30 mm****TOOL 09900-20607: Comparador de cuadrante (1/100 mm)****09900-20701: Soporte magnético****REENSAMBLAJE DEL DISCO DEL FRENO**

- Vuelva a ensamblar el disco del freno en el orden inverso al del desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:
- Instale el disco del freno ① en el cubo trasero ②.
- Apriete los pernos de montaje del mecanismo al par especificado.

PRECAUCIÓN

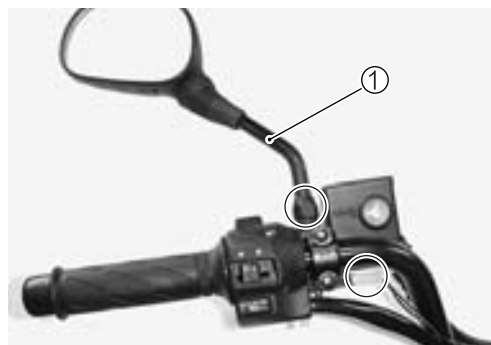
Cuando apriete los tornillos de montaje de la pinza, asegúrese de que el disco del freno se deslice en el cubo trasero hasta el final.



Tornillo de montaje de la pinza: 25 N·m (2,5 kgf·m)

EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO

- Quite la cubierta del manillar. (☞ 7-11)
- Retire el espejo retrovisor ①.
- Vacíe el líquido de frenos del depósito del freno combinado. (☞ 2-18)
- Desconecte los cables del interruptor de la luz del freno.



- Extraiga el tornillo de unión ②.

PRECAUCIÓN

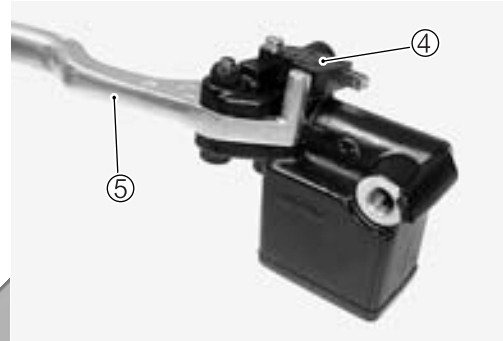
Ponga un trapo debajo del tornillo de unión para que el líquido de freno no entre en contacto con ninguna parte



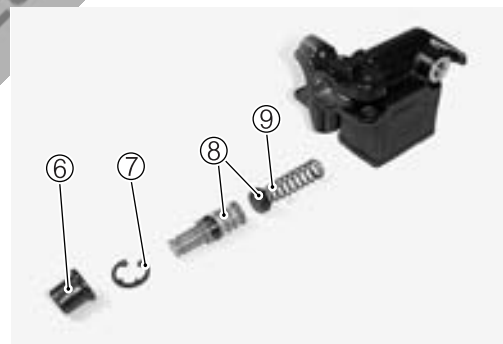
- Quite el cilindro maestro ③.



- Quite el interruptor de la luz del freno ④ y la maneta del freno ⑤.



- Quite la cubierta ⑥ y el anillo de muelle ⑦.
- Quite el juego de pistón/taza ⑧ y el muelle ⑨.



INSPECCIÓN DEL CILINDRO PRINCIPAL

- Limpie el interior del cilindro maestro y el depósito de reserva con líquido de frenos limpio.



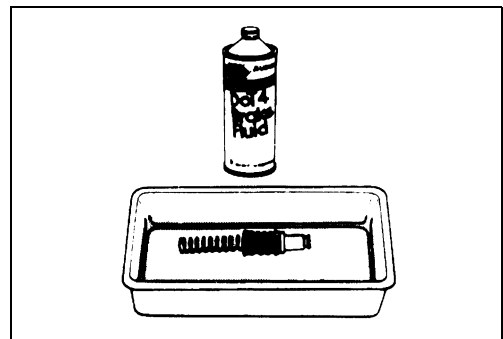
Especificación y clasificación: DOT 4

- Inspeccione la pared del cilindro y el juego de pistón/taza por si están rayados, corroídos o tienen otros daños.
- Si nota alguna condición anormal, reemplace las piezas interiores o el cilindro maestro.



REENSAMBLAJE Y REMONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO

- Vuelva a ensamblar y montar el cilindro maestro en orden inverso al de la extracción y desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:



PRECAUCIÓN

- * Limpie cada pieza con líquido de frenos limpio antes de volver a montarla. No limpie el líquido de frenos después de limpiar las piezas.
- * Reemplace el conjunto de la taza (pistón, taza primaria, taza secundaria y muelle) por otro nuevo que tenga aplicado líquido de frenos.

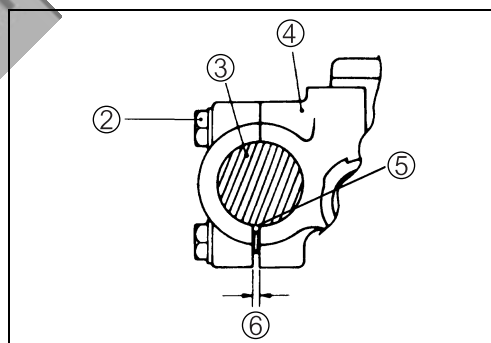
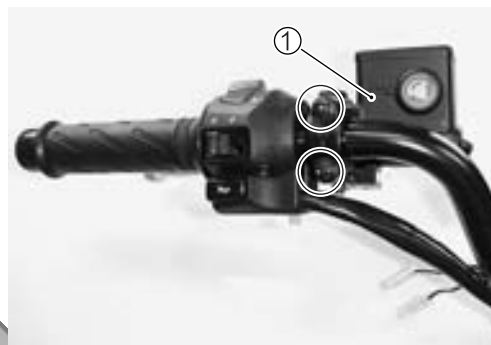
- Instale el cilindro ①. (🔧 7-31)
- Primero, apriete temporalmente el tornillo superior para proporcionar juego en el lado inferior y luego apriete ambos tornillos al par especificado.

🔧 Tornillo del cilindro maestro: 10 N·m (1,0 kgf·m)

- Instale el manguito del freno y apriete el tornillo de unión al par especificado. (🔧 9-24)

🔧 Tornillo de unión 23 N·m (2,3 kgf·m)

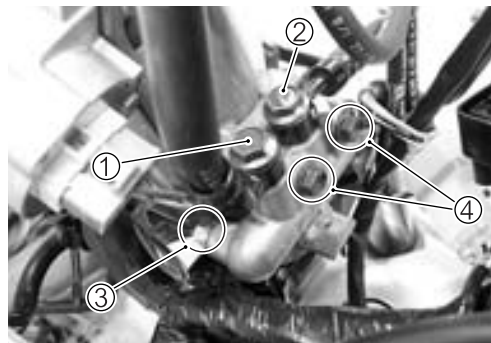
- ② Tornillo del cilindro maestro
- ③ Manillares
- ④ Cilindro maestro
- ⑤ Marca punzonada
- ⑥ Juego



- Llene el sistema con líquido de frenos y purgue el aire. (🔧 2-20)
- Realice las inspecciones siguientes después de completar el ensamblaje del cilindro maestro.
- * Freno (🔧 2-16)

EXTRACCIÓN DE LA VÁLVULA DE RETARDO

- Vacíe el líquido de frenos del sistema del freno combinado. (🔧 2-18)
- Quite el protector delantero de las piernas. (🔧 7-12)
- Quite los tornillos de unión ① y ②.
- Quite el tornillo de la junta del tubo de escape ③.
- Quite los tornillos de montaje de la válvula de retardo ④.



REMONTAJE DE LA VÁLVULA DE RETARDO

- Vuelva a montar la válvula de retardo en el orden inverso al del desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:
- Apriete el tornillo de montaje de la válvula de retardo ① junto con la abrazadera.

 **Tornillo de montaje de la válvula de retardo:**
10 N·m (1,0 kgf·m)

- Con el extremo del manguito del freno en contacto con el tope, apriete el tornillo de unión al par especificado.

 **Tornillo de unión 23 N·m (2,3 kgf·m)**

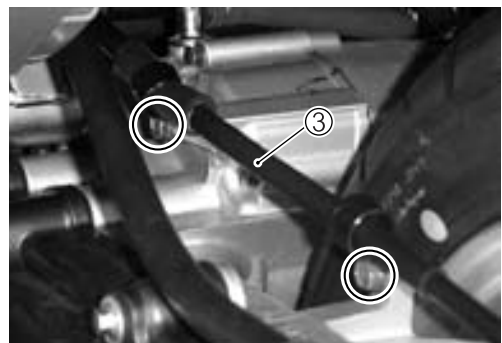
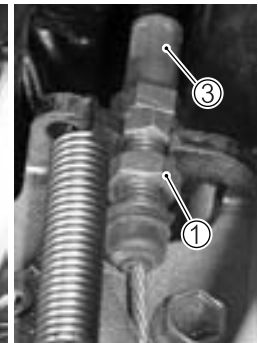
- Apriete el tornillo de la junta del tubo de escape ② al par especificado.

 **Tornillo de la junta del tubo de escape: 16 N·m (1,6 kgf·m)**

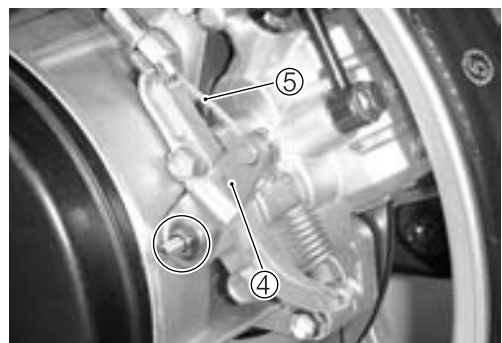


CAMBIO DEL CABLE DE BLOQUEO DEL FRENO

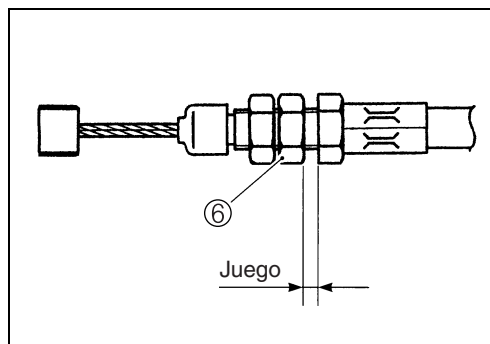
- Quite la caja delantera. (☞ 7-14)
- Afloje la contratuerca ① del conjunto de la palanca de bloqueo del freno ②.
- Quite el cable de bloqueo del freno ③.



- Afloje la contratuerca.
- Quite el brazo de bloqueo del freno ④ y el cable de bloqueo del freno ⑤.



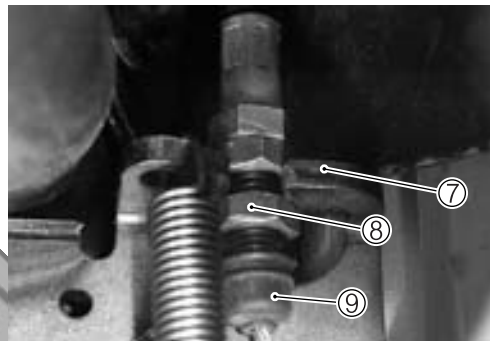
- Instale el cable de bloqueo del freno. (👉 9-25)
- Gire la tuerca ⑥ hasta que la separación sea de 0 mm.



- Instale el cable de bloqueo del freno en la palanca de bloqueo del freno ⑦ y apriete la tuerca ⑧.

PRECAUCIÓN

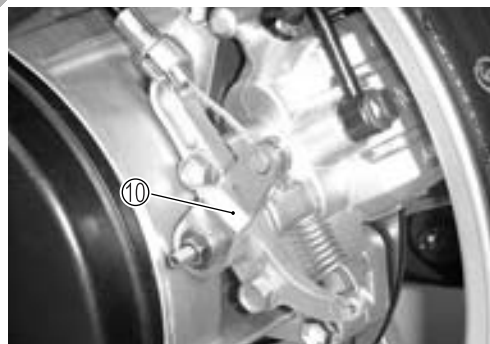
Compruebe que la cubierta ⑨ esté fijada firmemente.



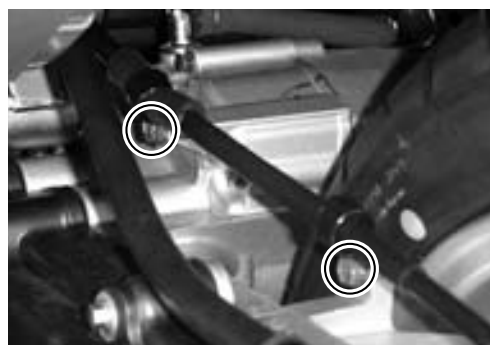
- Instale el cable de bloqueo del freno ⑩. (👉 7-55)

NOTA:

El extremo abierto del muelle debe mirar hacia el lado izquierdo del vehículo como se muestra en la ilustración.



- Instale el cable de bloqueo del freno.



- Ajuste el bloqueo del freno. (👉 2-28)
- Quite la caja delantera.

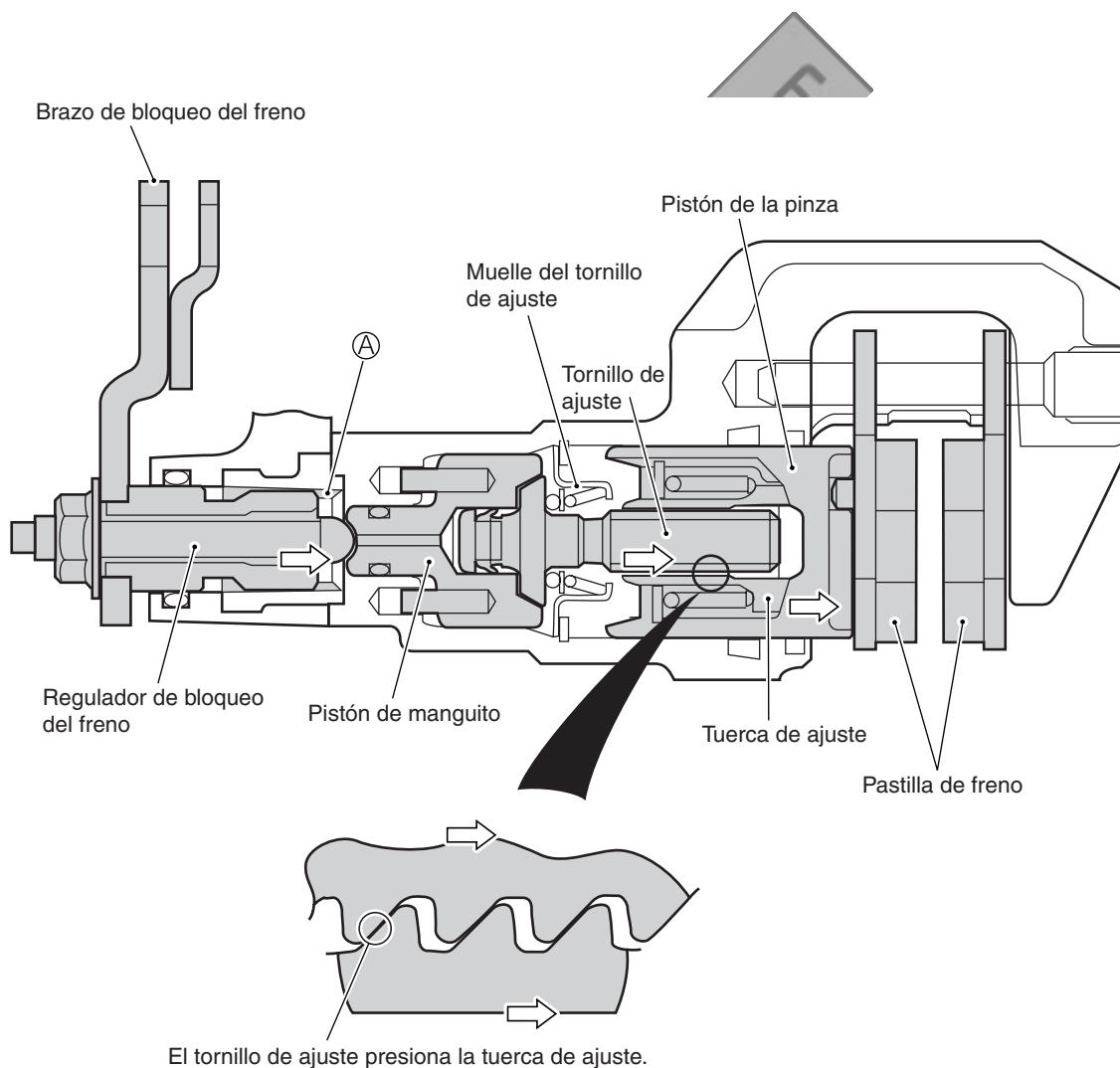
SISTEMA DEL FRENO

OPERACIÓN DEL BLOQUEO DEL FRENO

El brazo de bloqueo del freno gira a través del cable de bloqueo del freno tan pronto como se tira de la palanca de bloqueo del freno. El movimiento de giro se convierte en movimiento axial mediante el regulador de bloqueo del freno conectado al cuerpo con la rosca (A).

El movimiento axial se transmite automáticamente desde el pistón de manguito al tornillo de ajuste. El tornillo de ajuste presiona la pastilla del freno hacia el disco del freno mediante la tuerca de ajuste/pistón de pinza. En este paso, el tornillo de ajuste y la tuerca de ajuste se mueven juntos con la relación mostrada en la ilustración.

Cuando se suelte la palanca de bloqueo del freno, cada pieza retornará a su posición inicial, el pistón de la pinza volverá mediante una transformación elástica del retén del pistón, el tornillo de ajuste volverá debido a la acción de su muelle, y el regulador de bloqueo del freno volverá debido a la acción del muelle de retorno.

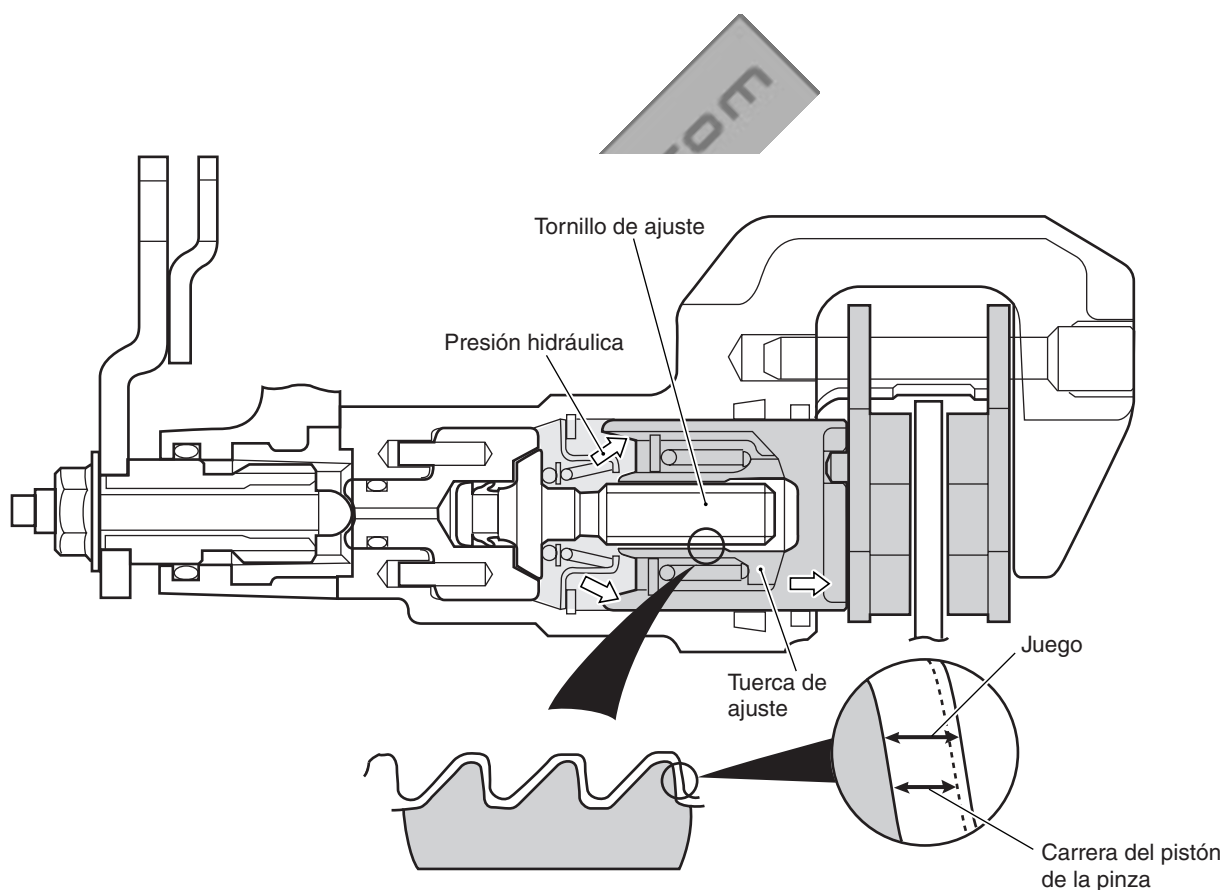


SISTEMA DE REGULADOR AUTOMÁTICO DE BLOQUEO DEL FRENO

El sistema de regulador automático de bloqueo del freno se encuentra en el bloqueo del freno. Si las pastillas del freno están desgastadas, el tornillo/tuerca de ajuste ajusta la posición del pistón de la pinza para mantener cierta separación entre las pastillas del freno y el disco del freno.

OPERACIÓN (Condición normal→Frenado)

La presión hidráulica mediante la operación de la maneta del freno actúa sobre la tuerca de ajuste/pistón de pinza. La rosca del tornillo de ajuste y la rosca de la tuerca de ajuste tienen juego. La carrera del pistón al frenar es inferior al juego, por lo tanto, la operación de frenado terminará sin que se realice la operación del sistema del regulador automático de bloqueo del freno.

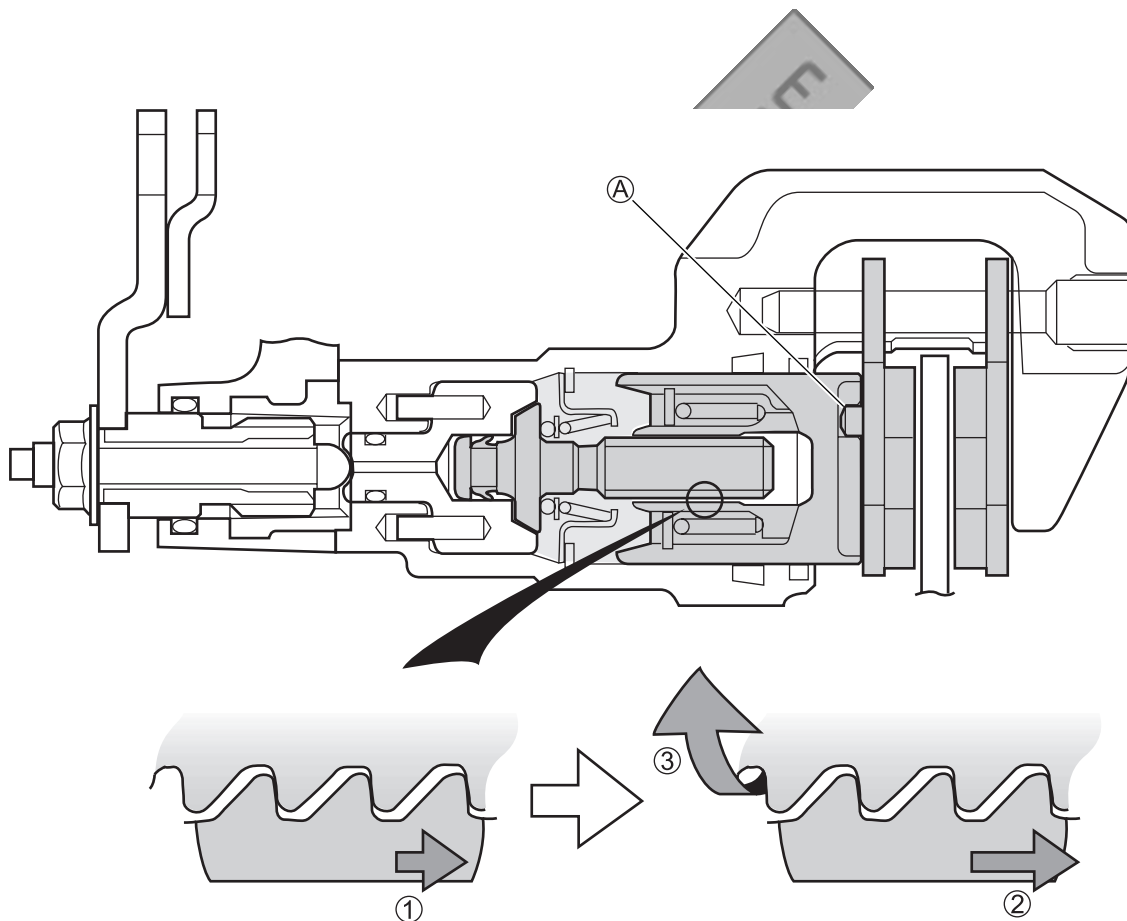


OPERACIÓN (Pastillas de freno desgastadas→Frenado→Operación del regulador automático)

Si se frena cuando las pastillas del freno están desgastadas, el pistón de la pinza/tuerca de ajuste se moverá [①] hasta que desaparezca el juego debido a la abrasión.

El movimiento axial [②] se convierte en movimiento giratorio y actúa sobre el tornillo y la tuerca de ajuste. Sólo gira el tornillo de ajuste [③] porque el pistón de la pinza/tuerca de ajuste está fijado a la pastilla del freno mediante la ranura del pistón de la pinza y el resalto de la pastilla en (A). Por lo tanto, el tornillo de ajuste mantiene su posición inicial mientras gira y mientras el pistón de la pinza/tuerca de ajuste se mueve hacia el exterior.

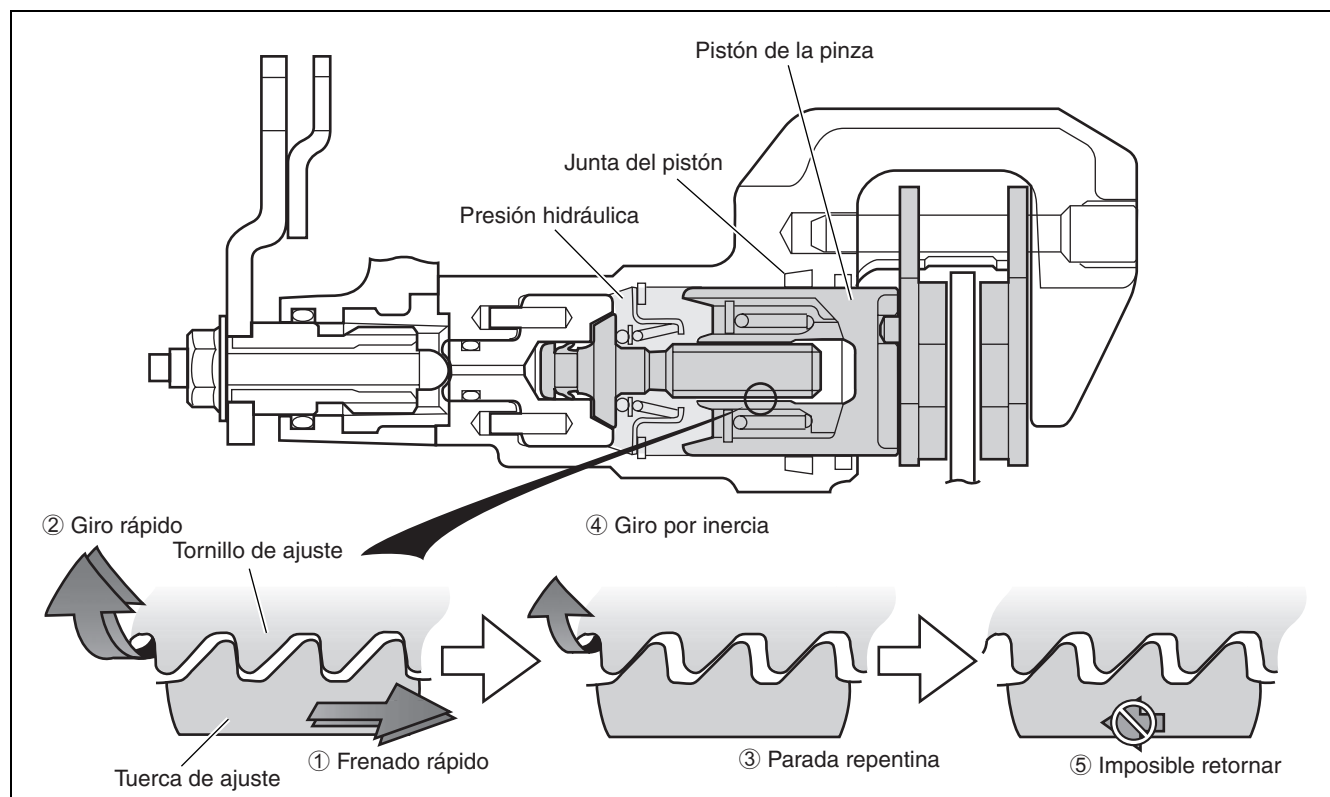
El tornillo de ajuste detiene la rotación una vez que la separación entre pastilla y disco de freno es cero, y así se completa la operación del regulador automático.



MECANISMO DE PREVENCIÓN DE AJUSTE EXCESIVO

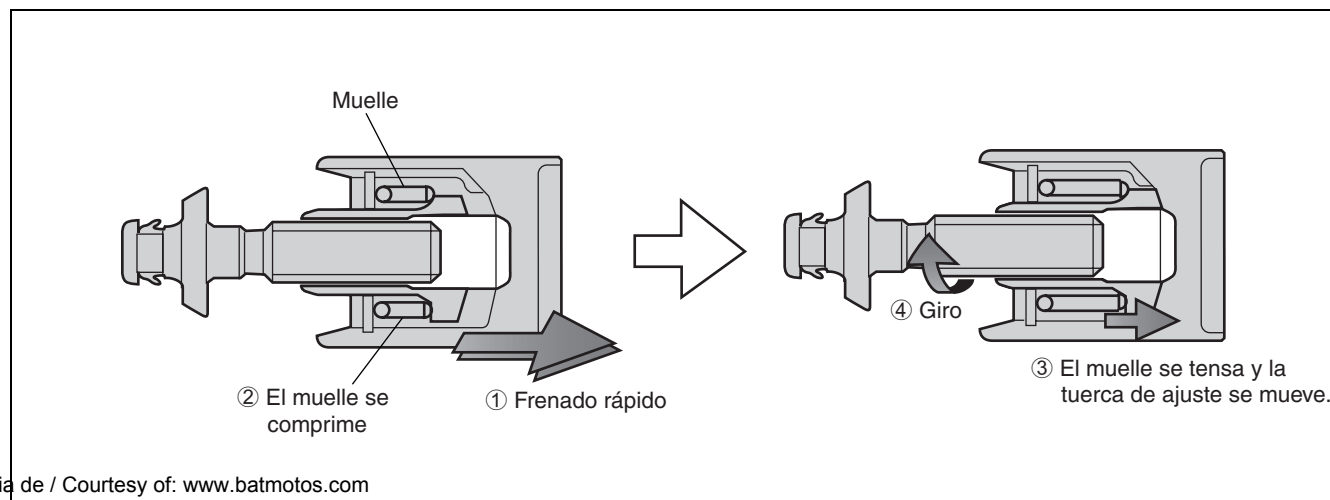
Cuando se frena rápidamente [①], la operación del regulador automático de bloqueo del freno se realizará demasiado rápidamente [②].

El pistón de la pinza/tuerca de ajuste se para a la fuerza [③] tan pronto como la pastilla del freno entra en contacto con el disco del freno, pero el tornillo de ajuste gira posteriormente debido a la fuerza de la inercia [④]. El tornillo de ajuste se detiene una vez que la separación del tornillo/tuerca de ajuste es cero. En este caso, el pistón de la pinza/tuerca de ajuste no puede volver [⑤] utilizando la transformación de elasticidad del retén del pistón cuando se suelta la maneta del freno. Ésta es la condición de exceso de ajuste.

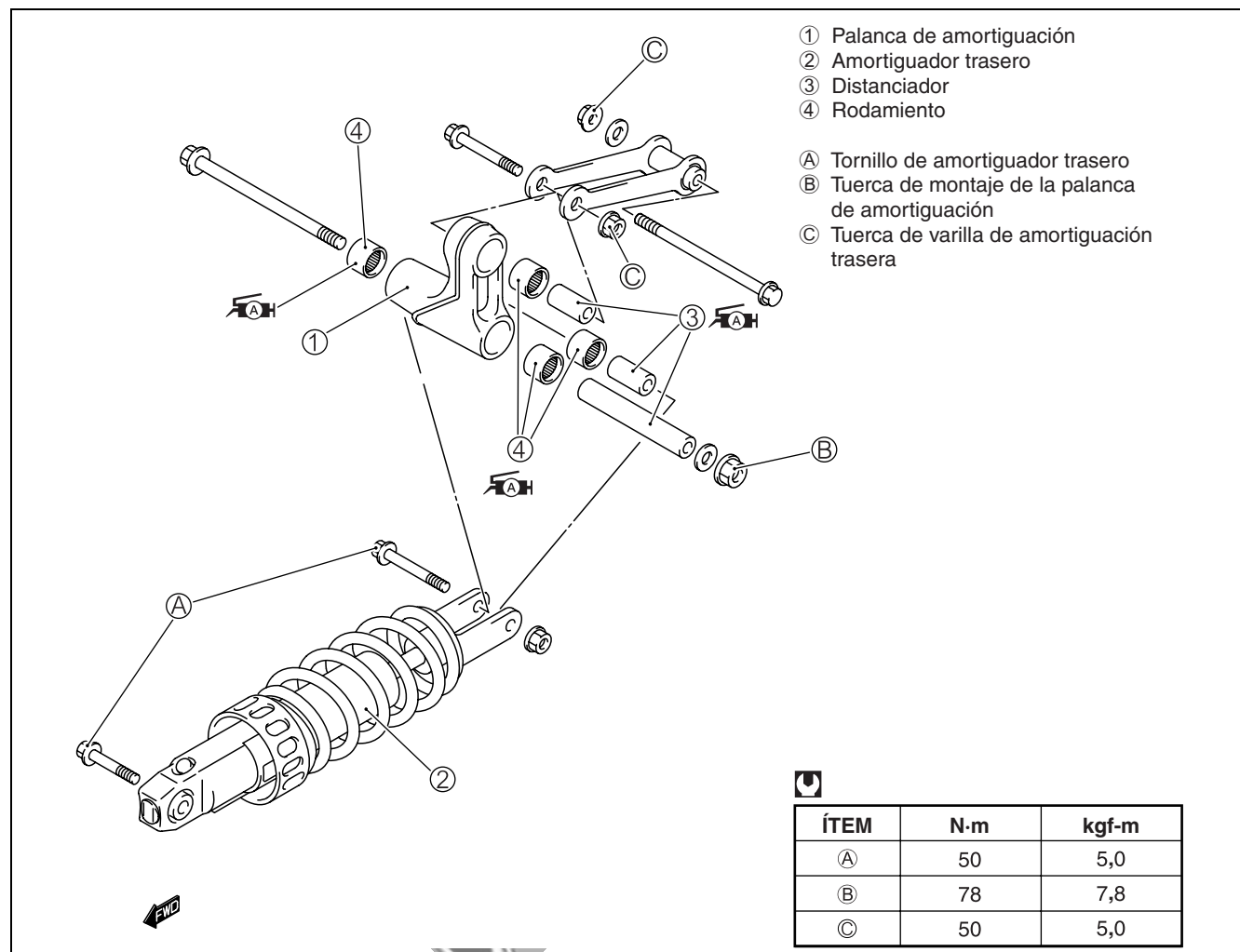


El muelle se encuentra entre el pistón de la pinza y la tuerca de ajuste para impedir el ajuste excesivo, y sirve como amortiguador del movimiento rápido del pistón de la pinza.

El muelle se comprime [②] tan pronto como el pistón de la pinza se mueve exponencialmente [①], la tuerca de ajuste se mueve [③], [④] con retraso. Aquí es posible hacer la separación correcta del tornillo/tuerca de ajuste porque la fuerza de inercia con movimiento rápido no afecta al tornillo de ajuste.

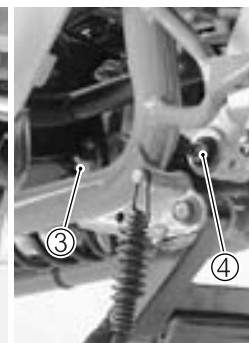


SUSPENSIÓN TRASERA

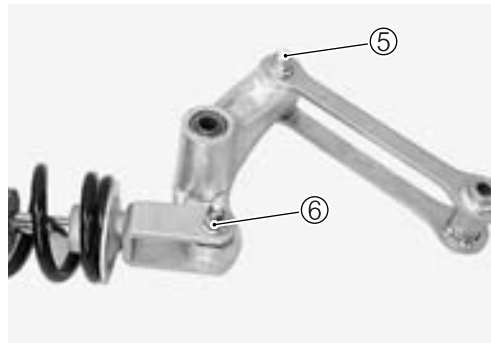


EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Quite la cubierta inferior ①. (→ 7-14)
- Retire el protector derecho de las piernas. (→ 7-14)
- Quite el tornillo del amortiguador trasero ②, la tuerca de montaje de la palanca de amortiguación ③ y la tuerca de la varilla de amortiguación trasera ④.

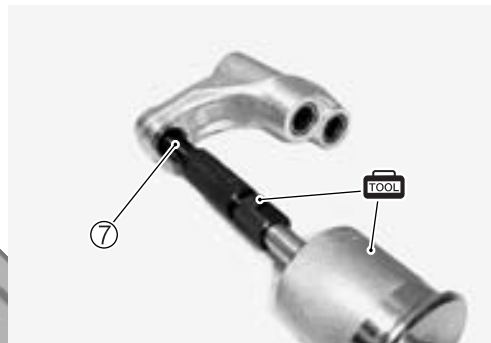


- Quite las tuercas de la palanca de amortiguación ⑤, ⑥ y desmonte la articulación de suspensión trasera.



- Quite los rodamientos de la palanca de amortiguación con la herramienta especial.

TOOL 09930-30104: Eje deslizante
09923-73210: Extractor de rodamientos



INSPECCIÓN

PALANCA DE AMORTIGUACIÓN

- Inspeccione el cuerpo de la palanca de amortiguación por si tiene grietas, roturas u otras condiciones anormales.
- Intente mover lateralmente el distanciador para comprobar que no haya juego. Además, compruebe el distanciador para ver si gira suavemente.
- Si se nota alguna condición anormal en el movimiento del distanciador, reemplace el rodamiento.



AMORTIGUADOR TRASERO

- Inspeccione el amortiguador trasero en busca de fuga de aceite.



- Inspeccione el casquillo por si tiene juego o está dañado.
- Inspeccione el muelle del amortiguador trasero por si tiene grietas u otros daños.



PARA TIRAR EL AMORTIGUADOR TRASERO

⚠ AVISO

- * Maneje cuidadosamente el amortiguador trasero porque contiene nitrógeno a alta presión.
- * Evite quemarlo, exponerlo a una presión alta o repararlo.
- * Si va a tirar a la chatarra el amortiguador trasero, expulse el gas siguiendo los procedimientos siguientes.

VACIADO DEL GAS DEL AMORTIGUADOR TRASERO

- Quite la tapa de la válvula ①.
- Vacíe el gas por el agujero de la válvula.

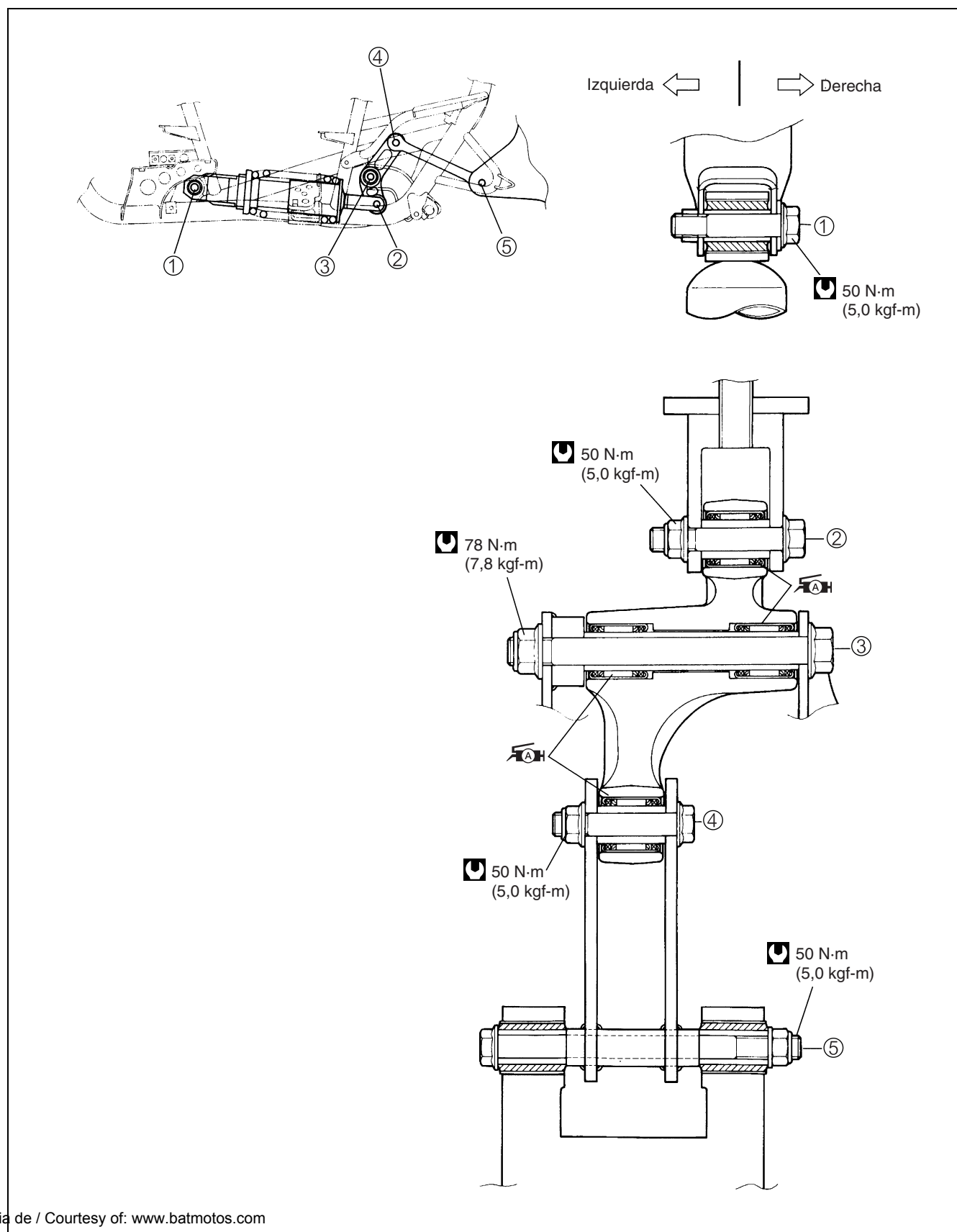
⚠ AVISO

Mantenga su cara alejada del agujero de la válvula.



REENSAMBLAJE Y REMONTAJE

- Vuelva a montar y colocar la suspensión trasera en el orden inverso al de extracción y el desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:



- Monte los rodamientos empleando la herramienta especial.

 **09941-34513: Instalador de aros de rodamientos de la dirección y brazo oscilante**

PRECAUCIÓN

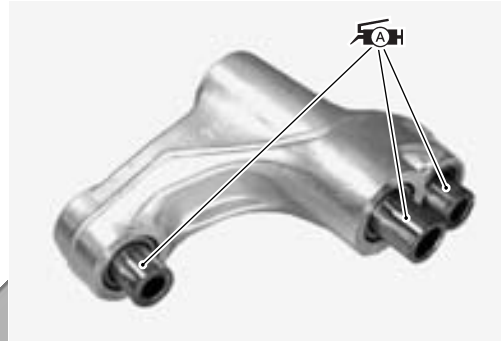
Cuando coloque a presión el rodamiento, éste deberá colocarse de forma que su lado con la marca estampada quede hacia la herramienta.



- Antes de hacer el ensamblaje, aplique SUZUKI SUPER GREASE a cada distanciador y rodamiento.

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

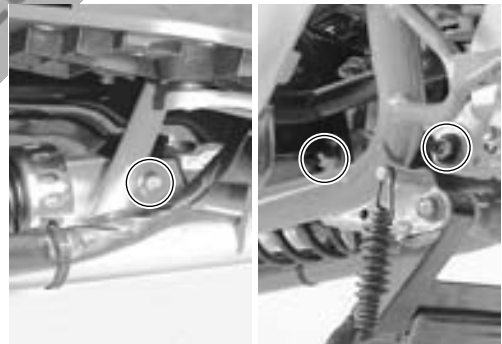
- Instale el amortiguador trasero y la palanca de amortiguación trasera. ( 7-71)



- Instale la suspensión trasera en el chasis y apriete los tornillos y las tuercas consultando la ilustración de la página anterior. ( 7-71)

NOTA:

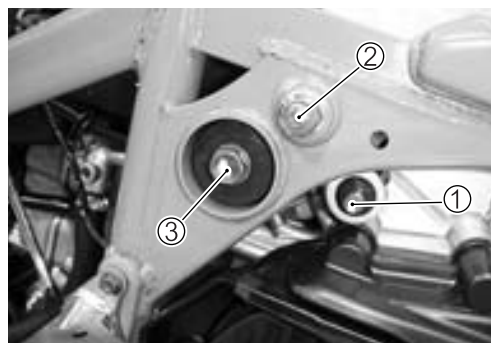
Pase el tornillo de montaje de la palanca de amortiguación después de haber insertado todos los demás tornillos.



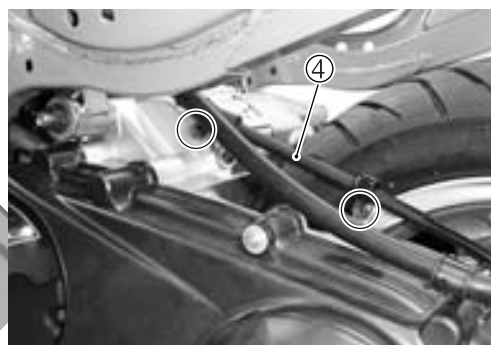
MÉNSULA DEL CÁRTER

EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

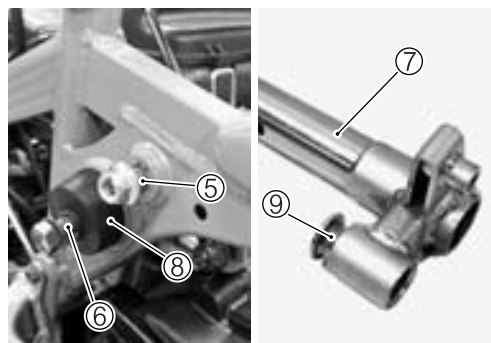
- Afloje la tuerca de montaje del motor ①.
- Afloje la tuerca de la ménsula del cárter ② y el tornillo del amortiguador de goma ③.



- Quite el cable de bloqueo del freno ④.

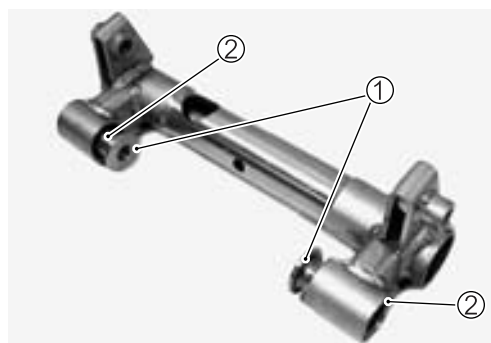


- Quite el eje de montaje del motor, la tuerca de la ménsula del cárter ⑤ y los tornillos del amortiguador de goma ⑥.
- Quite la ménsula del cárter ⑦, los amortiguadores de goma ⑧ y los distanciadores ⑨.



INSPECCIÓN

- Con los espaciadores ① insertados en los rodamientos ②, inspeccione que los distanciadores giren suavemente sin juego vertical ni horizontal.
- Reemplace las piezas si se encuentra alguna condición anormal.
- Inspeccione el amortiguador de goma y el casquillo por si están agrietados o dañados, y reemplácelos si nota algún defecto.

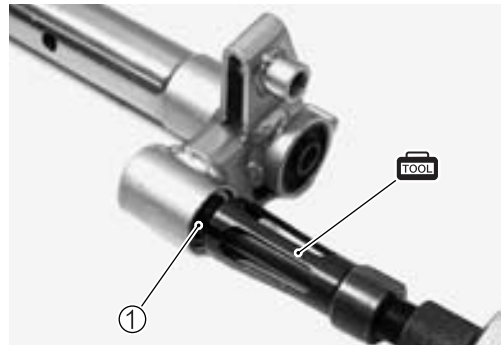


CAMBIO DE RODAMIENTOS

- Quite el rodamiento ① con las herramientas especiales.

 09923-74511: Extractor de rodamientos

09930-30104: Eje deslizante

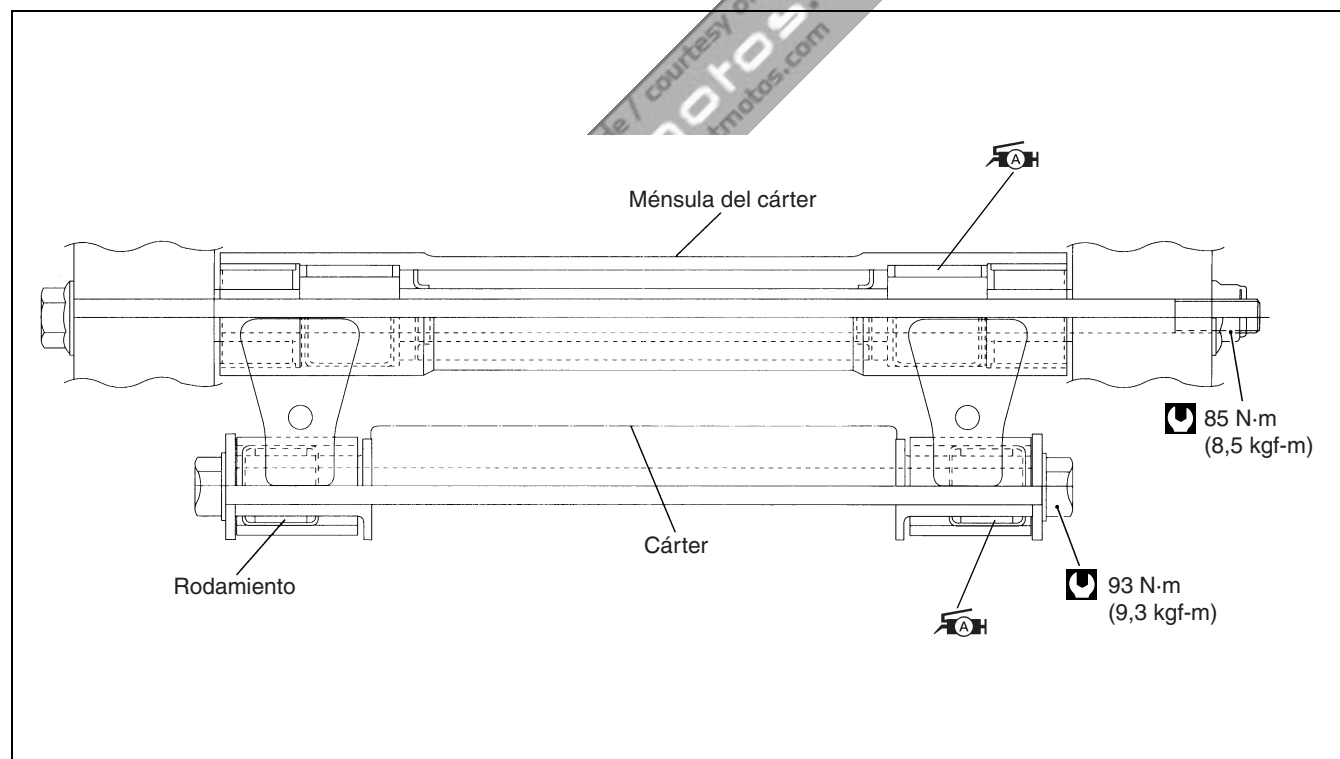
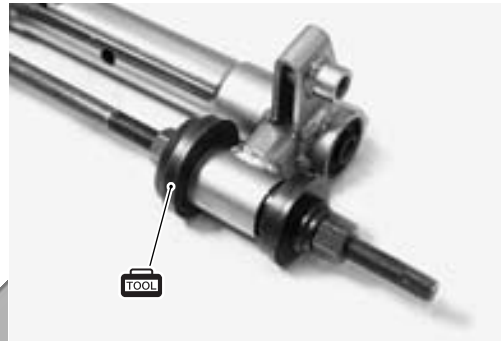


- Instale a presión el rodamiento con la herramienta especial.

 09924-84521: Instalador de rodamientos

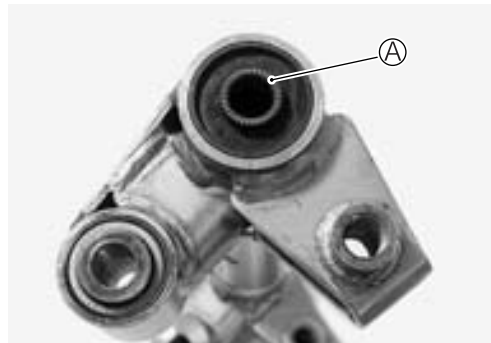
NOTA:

Cuando coloque a presión el rodamiento, éste deberá colocarse de forma que su lado con la marca estampada esté en contacto con la herramienta.

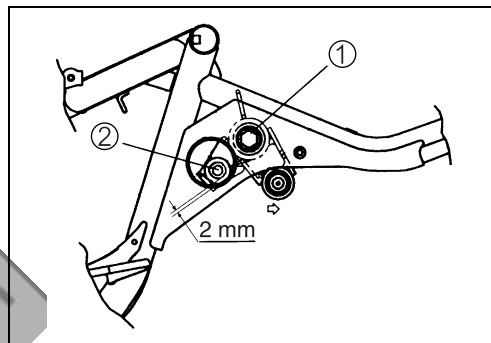


REENSAMBLAJE Y REMONTAJE

- Reensamble y vuelva a montar la ménsula del cárter en orden inverso al de la extracción y el desmontaje.
- Preste atención a los puntos siguientes:
- Instale a presión el casquillo con su extremo moletado (A) hacia el bastidor.



- Apriete temporalmente la tuerca de la ménsula del cárter (1).
- Ensamble temporalmente la arandela y el tornillo del amortiguador de goma (2) sin instalar el amortiguador de goma.
- Empuje la ménsula del cárter en el sentido mostrado por la flecha para dejar una separación de 2 mm entre el agujero del amortiguador de goma y la arandela, sujete la ménsula en esa posición y apriete su tuerca (1) según las especificaciones.



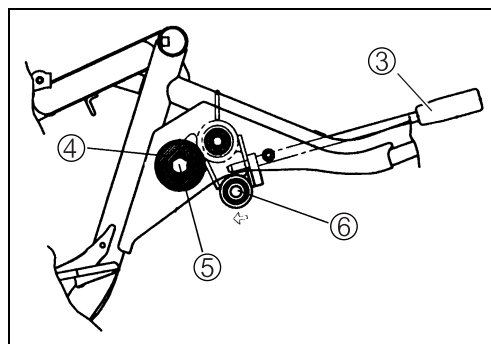
Tuerca de la ménsula del cárter: 85 N·m (8,5 kgf-m)

- Inserte una barra de acero (3) en la ménsula del cárter y mueva la ménsula en el sentido mostrado por la flecha.
- Instale el amortiguador de goma (4) y la arandela y apriete el tornillo del amortiguador de goma (5).

Tornillo del amortiguador de goma: 85 N·m (8,5 kgf-m)

- Apriete la tuerca de montaje del motor (6).

Tuerca de montaje del motor: 93 N·m (9,3 kgf-m)



RUEDA Y NEUMÁTICO

DESMONTAJE DEL NEUMÁTICO

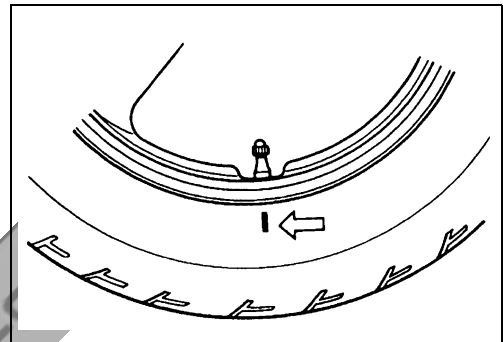
El elemento más importante de un neumático sin cámara es la unión entre la llanta y el borde de apoyo del neumático. Por esta razón se recomienda emplear un cambiador de neumáticos que puede cumplir con las exigencias de la unión y a la vez hacer que la operación sea funcional y eficiente.

Para conocer los procedimientos operativos, consulte las instrucciones suministradas por el fabricante del cambiador de neumáticos.

NOTA:

Cuando quite el neumático para su inspección o reparación, márquelo con tiza para indicar cuál es la posición del neumático en relación a la posición de la válvula.

Aunque vuelva a colocar el neumático en su sitio después de reparar un pinchazo, deberá volver a realizar un equilibrado del neumático pues una reparación de ese tipo puede desequilibrarlo.

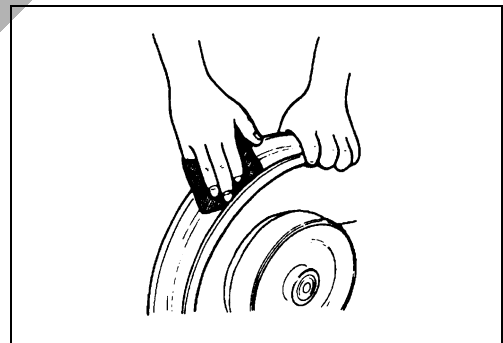


INSPECCIÓN

RUEDA

Limpie la rueda y después busque en ella:

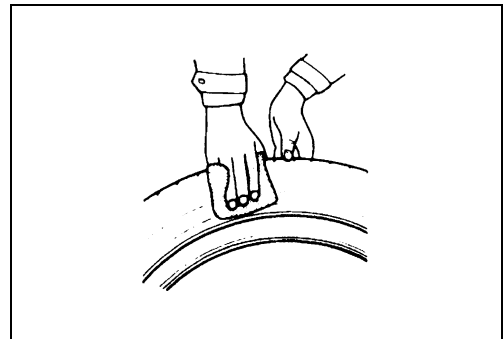
- Deformaciones y grietas
- Cualquier defecto o arañazos en el área de asentamiento del borde de apoyo
- Descentrado de la llanta



NEUMÁTICOS

Inspeccione el neumático en busca de los siguientes elementos:

- Cortes o desgarrones en la pared lateral.
- Profundidad de dibujos de neumáticos
- Separación de los resaltos
- Dibujo irregular o anormalmente desgastado.
- Daños superficiales en el talón de la cubierta.
- Desgastes localizados del dibujo debidos a patinazos (Zonas planas).
- Anormalidades en el revestimiento interno.



INSTALACIÓN DE LA VÁLVULA

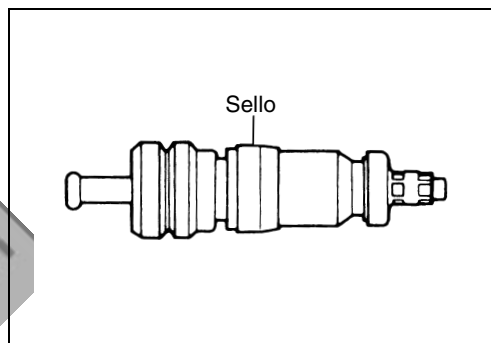
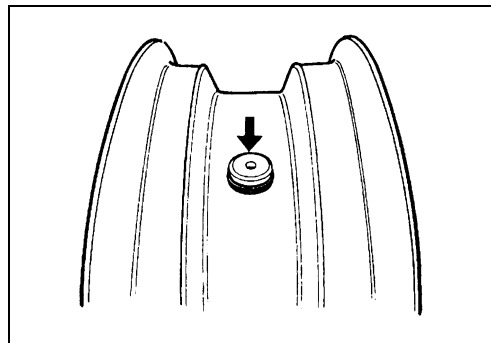
Inspeccione la válvula una vez que haya separado el neumático de la llanta.

Cambie la válvula por otra nueva si la goma obturadora está dañada o pelándose.

NOTA:

Si la apariencia externa de la válvula no presenta ninguna condición anormal, no es necesario que la cambie.

Si la goma está anormalmente deformada reemplace la válvula por otra nueva.



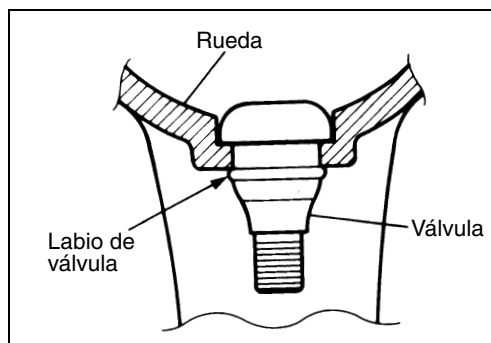
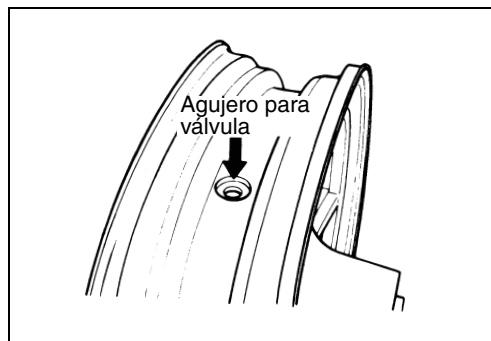
Limpie toda la suciedad y el óxido que pueda haber alrededor del orificio de la válvula. Posteriormente introduzca la válvula en la llanta.

NOTA:

A fin de instalar correctamente la válvula en el orificio correspondiente, aplique a la válvula un lubricante especial para neumáticos o líquido jabonoso neutro.

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dañar el labio de la válvula.



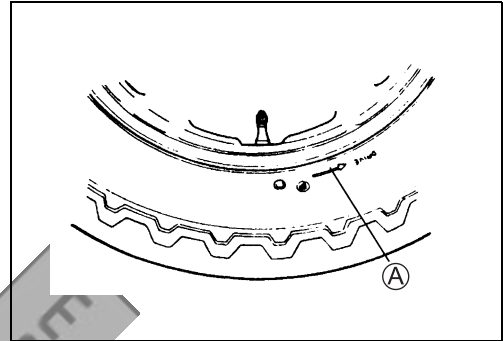
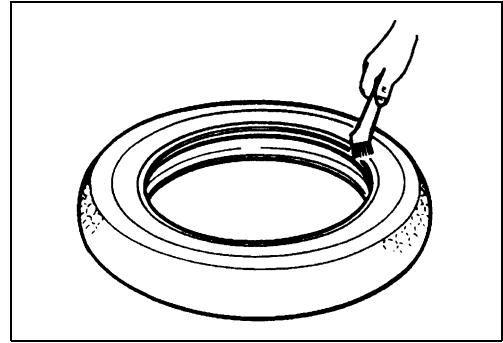
INSTALACIÓN DEL NEUMÁTICO

- Aplique lubricante para neumáticos al talón de la cubierta.
- Cuando monte el neumático en la llanta, preste atención a los siguientes puntos:

PRECAUCIÓN

- * No vuelva a utilizar la válvula una vez quitada.
- * Jamás emplee aceite, grasa o gasolina en el talón de la cubierta en vez de lubricante para neumáticos.

- Al montar el neumático, la flecha (A) de la pared lateral debe apuntar en dirección al sentido de giro de la rueda.
- Alinee la marca de tiza que hizo en el neumático al quitarlo con la posición de la válvula.

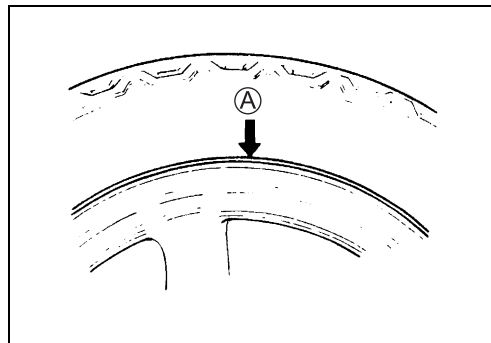


- Para montar el neumático en la llanta siga las recomendaciones del fabricante de neumáticos de repuesto.
- Bote varias veces la rueda en el suelo al tiempo que la va girando. Así conseguirá que el talón se expanda hasta entrar en contacto con la llanta, facilitando de esta forma el inflado.
- Infle el neumático.

⚠ AVISO

- * No infle la rueda a más de 400 kPa (4,0 kgf/cm²). Si lo hiciera, el neumático podría reventar y causar posiblemente heridas. No permanezca directamente encima de la rueda mientras la infla.
- * En caso de que disponga de un inflador que permita prefijar la presión de inflado, tenga especial cuidado con el ajuste del regulador de presión.

- En esta condición, revise la “línea de la llanta” ① marcada en las paredes del neumático. La línea debe estar equidistante de la llanta a todo alrededor. Si la distancia entre la línea de la llanta y la llanta varía, eso nos indica que el talón no está correctamente asentado. Si éste es el caso desinfe la rueda por completo y saque el talón por ambos lados. Recubra el talón con lubricante y vuelva a intentarlo.
- Cuando el talón esté correctamente colocado, insufla aire y ajuste la presión del mismo a lo especificado.
- Si fuera preciso, ajuste el equilibrado del neumático.

**PRECAUCIÓN**

No corra a gran velocidad con una rueda reparada.

DATA Presión de inflado en frío

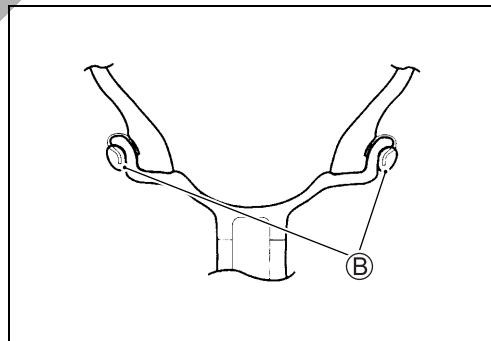
	Delantero	Trasero
Sin pasajero	175 kpa (1,75 kgf)	200 kpa (2,00 kgf)
Con pasajero	175 kpa (1,75 kgf)	280 kpa (2,80 kgf)

INSTALACIÓN DE CONTRAPESOS

- Cuando instale los contrapesos en la rueda, coloque los dos contrapesos ② en ambos lados de la llanta.

PRECAUCIÓN

La diferencia de peso entre los dos plomos debe ser inferior a 10 gramos.



SISTEMA ELÉCTRICO

CONTENIDO

PRECAUCIONES DE REPARACIÓN	8- 3
CONECTORES.....	8- 3
ACOPLADORES	8- 3
ABRAZADERAS.....	8- 3
FUSIBLES.....	8- 3
PIEZAS CON SEMICONDUCTORES	8- 4
BATERÍA	8- 4
CONEXIÓN DE LA BATERÍA	8- 4
PROCEDIMIENTO DE CABLEADO.....	8- 4
EMPLEO DEL POLÍMETRO.....	8- 5
LOCALIZACIÓN DE COMPONENTES ELÉCTRICOS	8- 6
SISTEMA DE CARGA	8- 8
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS	8- 8
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE CARGA.....	8-10
SISTEMA DEL MOTOR DE ARRANQUE	8-13
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS	8-13
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE.....	8-14
INSPECCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE.....	8-15
ENSAMBLAJE Y MONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE	8-16
INSPECCIÓN DE RELÉ DE ARRANQUE.....	8-18
INSPECCIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMA DE INTERCONEXIÓN DE PATA DE CABRA/ENCENDIDO	8-18
SISTEMA DE ENCENDIDO	8-21
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS	8-21
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ENCENDIDO	8-23
PANEL DE INSTRUMENTOS	8-26
EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE	8-26
INSPECCIÓN	8-27
INSPECCIÓN DEL INDICADOR DEL NIVEL DEL COMBUSTIBLE	8-28
LUCES	8-29
FARO	8-29
LUZ DE INTERMITENTE DELANTERO	8-30
LUZ DE INTERMITENTE/LUZ DE FRENO/LUZ TRASERA/ LUZ DE MATRÍCULA	8-31
INTERRUPTORES	8-32
EXTRACCIÓN DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO.....	8-32
INSPECCIÓN	8-33

SISTEMA ELÉCTRICO

CONTENIDO

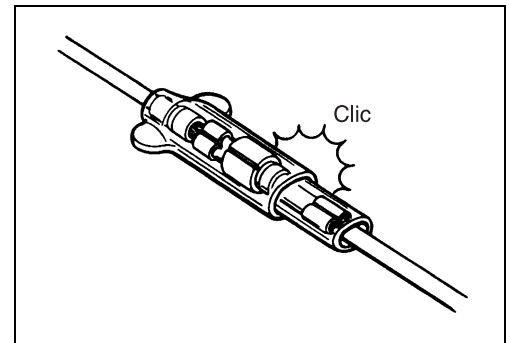
BATERÍA	8-35
ESPECIFICACIONES	8-35
CARGA INICIAL	8-35
SERVICIO	8-36
OPERACIÓN DE CARGA	8-37
EXTRACCIÓN DE LA BATERÍA.....	8-37



PRECAUCIONES DE REPARACIÓN

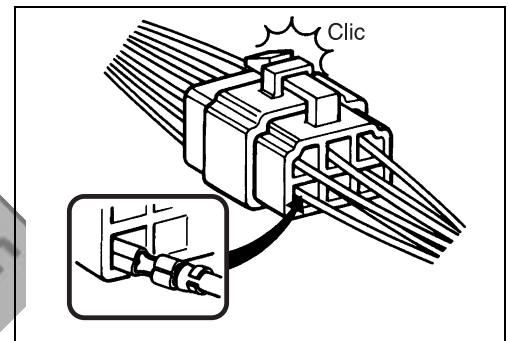
CONECTORES

- Cuando desconecte un conector, asegúrese de sujetar los terminales y no tirar de los cables.
- Cuando conecte un conector, empújelo hasta que quede firmemente conectado.
- Inspeccione el conector por si estuviera sucio, oxidado o su funda estuviera rota.



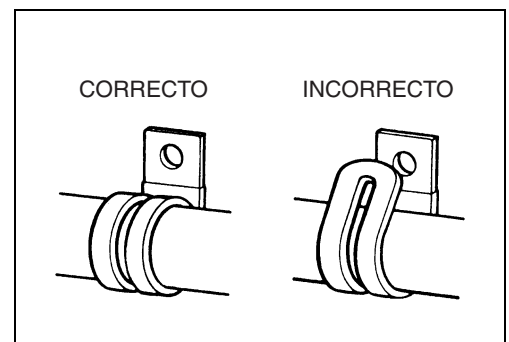
ACOPLADORES

- Con un acoplador del tipo de cierre, asegúrese de soltar el cierre antes de desconectarlo. Cuando conecte un acoplador, empújelo hacia adentro hasta que quede bloqueado haciendo un ruido seco.
- Cuando desconecte un acoplador, asegúrese de agarrar el acoplador y no tirar de los cables.
- Inspeccione que cada terminal del acoplador no esté flojo ni doblado.
- Compruebe cada terminal en busca de suciedad u óxido.



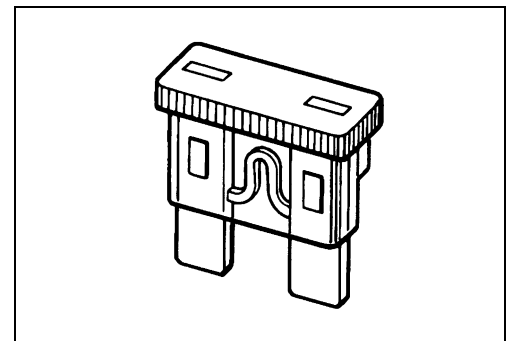
ABRAZADERAS

- Consulte la sección "INSTALACIÓN DE CABLEADOS" para sujetar correctamente los cables con las abrazaderas. (9-19 a 9-20)
- Doble correctamente las abrazaderas tal como se muestra en la figura.
- Cuando apriete el mazo de cables con las abrazaderas, no lo deje colgando.
- No utilice alambre ni ningún otro sustituto para las abrazaderas de tipo cinta.



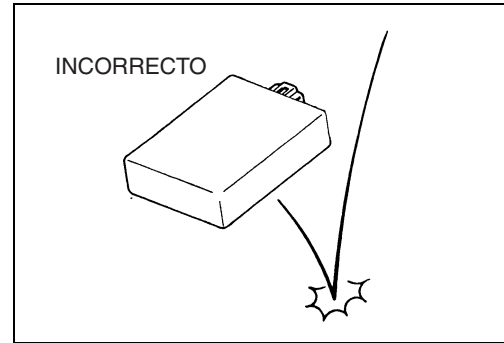
FUSIBLES

- Cuando salte un fusible, investigue siempre el problema, corrijalo y después reemplace el fusible.
- No use un fusible de diferente capacidad.
- No utilice nada en sustitución del fusible (ej., un alambre).



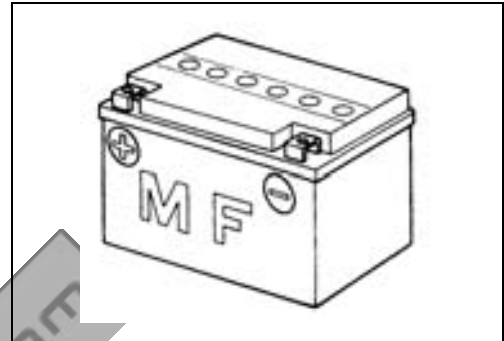
PIEZAS CON SEMICONDUCTORES

- No deje caer ninguna pieza que tenga un semiconductor (ej., ECM, regulador/rectificador).
- Cuando inspeccione la pieza, siga cuidadosamente las instrucciones de inspección. Si no sigue los procedimientos apropiados, la pieza podrá dañarse.



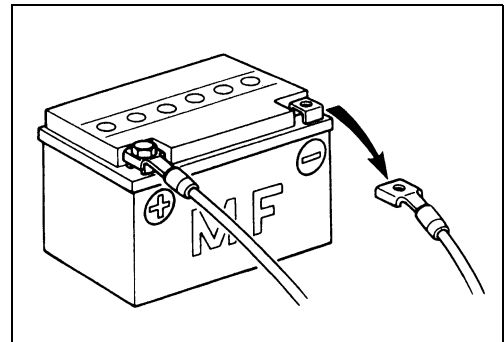
BATERÍA

- La batería tipo MF que emplea esta motocicleta no precisa operaciones de mantenimiento del tipo de la inspección del nivel de electrolito o el rellenado con agua.
- 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 (un cortocircuito, por ejemplo) cerca cuando se carga la batería.
- Asegúrese de cargar la batería en un recinto bien ventilado.
- Observe que el sistema de carga de la batería MF es distinto del de una batería convencional. No la cambie la batería MF por una batería convencional.



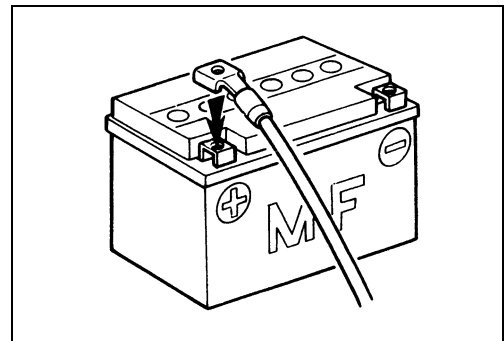
CONEXIÓN DE LA BATERÍA

- Al desconectar los terminales de la batería para su desmontaje o mantenimiento, asegúrese de desconectar primero el terminal negativo $\ominus$.
- Cuando vuelva a conectar los cables de la batería, asegúrese de conectar primero el cable positivo $\oplus$.
- Si el borne está oxidado, saque la batería, eche agua templada por encima y límpiela con un cepillo de alambre.
- Tras acabar la conexión, aplique una ligera capa de grasa a los bornes.
- Tape el terminal positivo $\oplus$.



PROCEDIMIENTO DE CABLEADO

- Coloque el cableado como se indica en "INSTALACIÓN DE CABLEADOS". (📖 9-19 a 9-20)

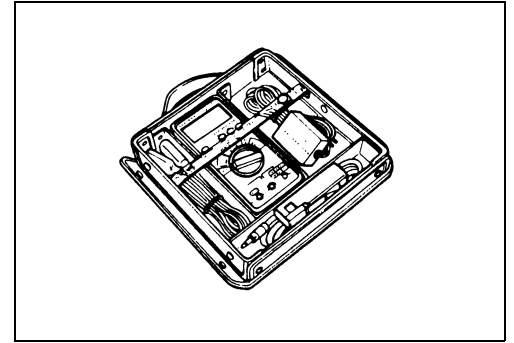


EMPLEO DEL POLÍMETRO

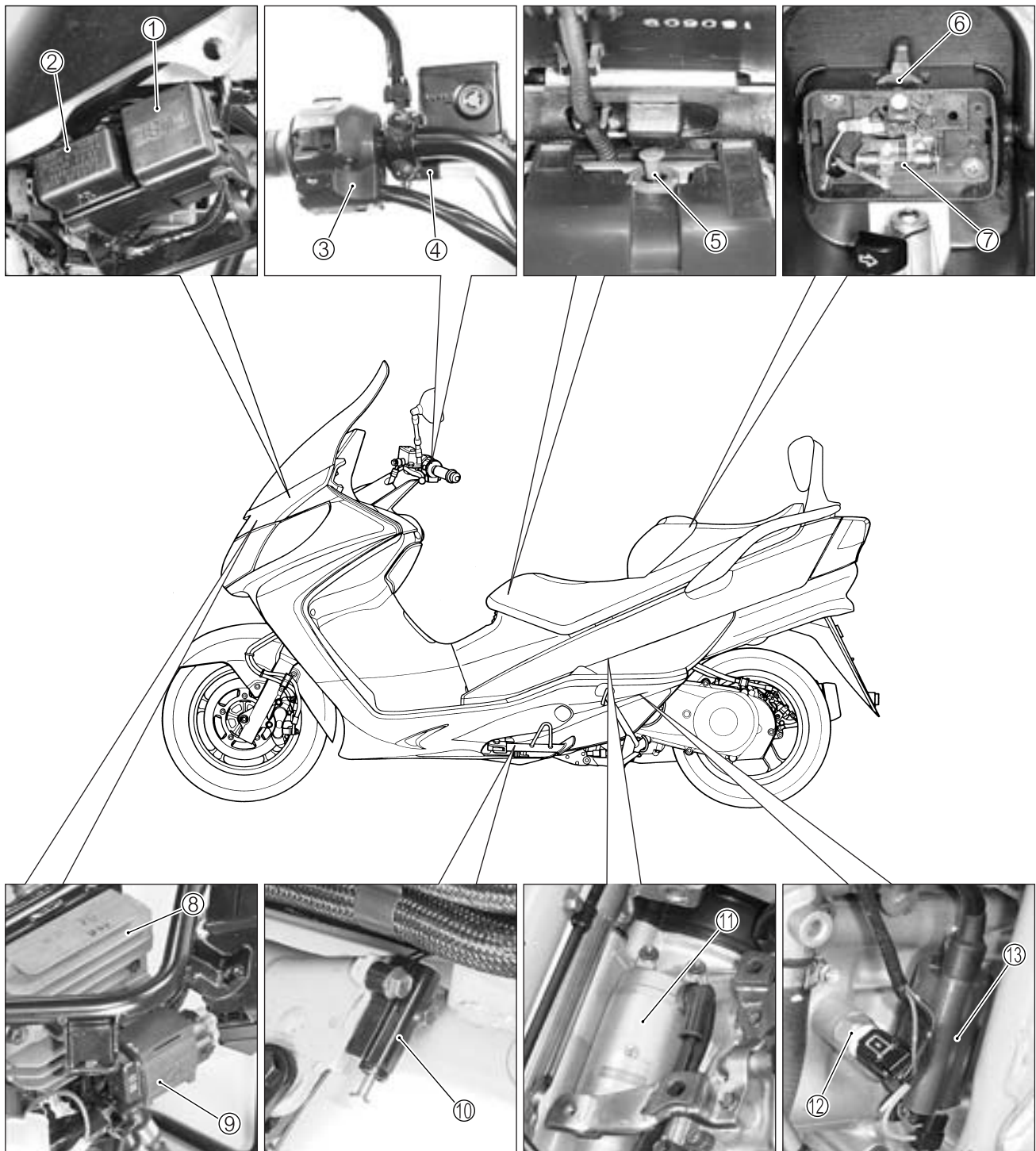
- Utilice correctamente las sondas $\oplus$ y $\ominus$ del polímetro. Un uso incorrecto puede causar daños al polímetro y a la motocicleta.
- Si la tensión y la intensidad son desconocidas empiece a medir en los valores más altos de la escala.
- Compruebe que no se aplica tensión cuando se efectúa la medida de resistencia. Si se aplicara tensión el polímetro podría sufrir daños.
- Después de utilizar el polímetro, apáguelo.

PRECAUCIÓN

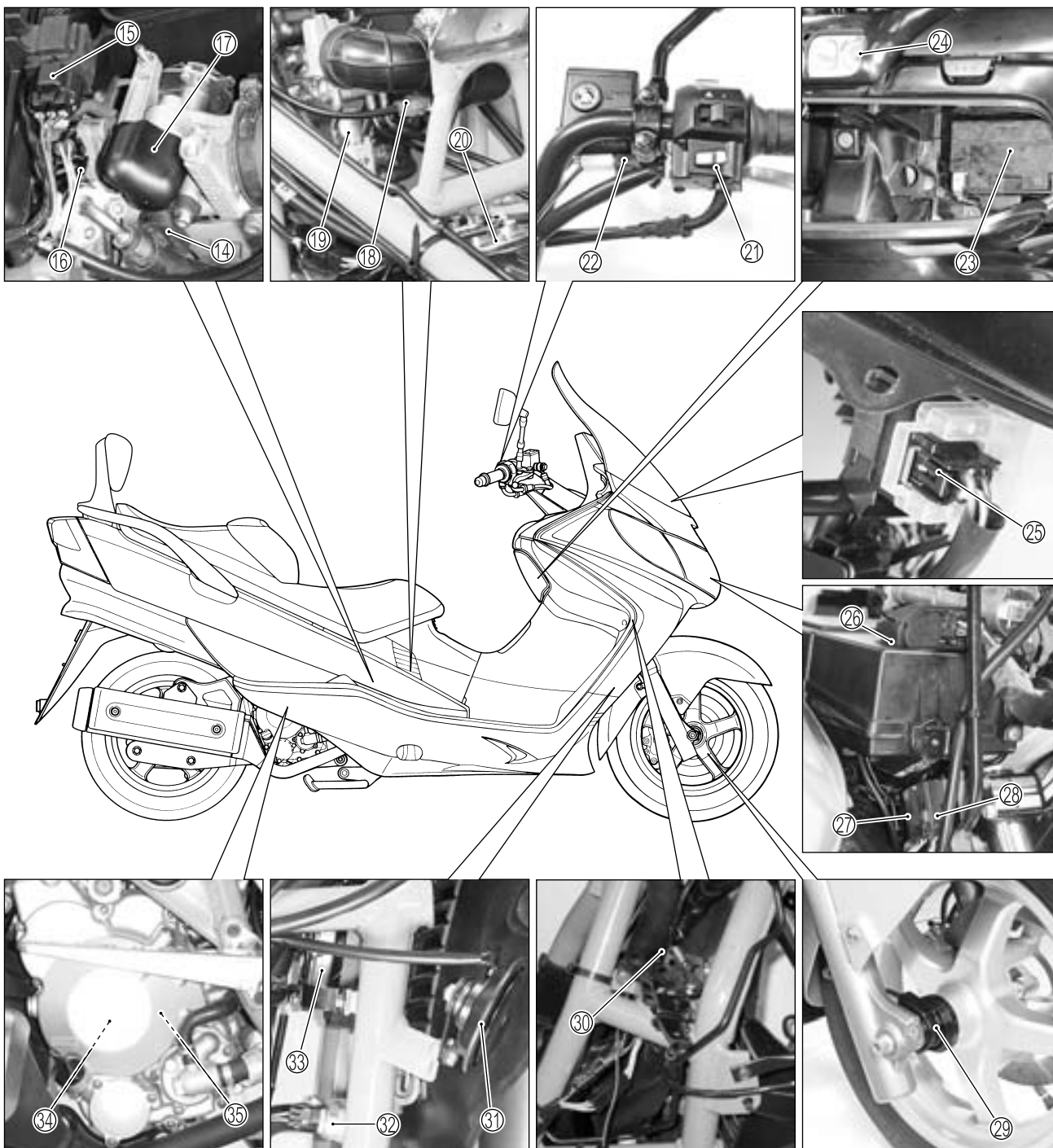
Antes de utilizar el polímetro, lea su manual de instrucciones.



LOCALIZACIÓN DE COMPONENTES ELÉCTRICOS

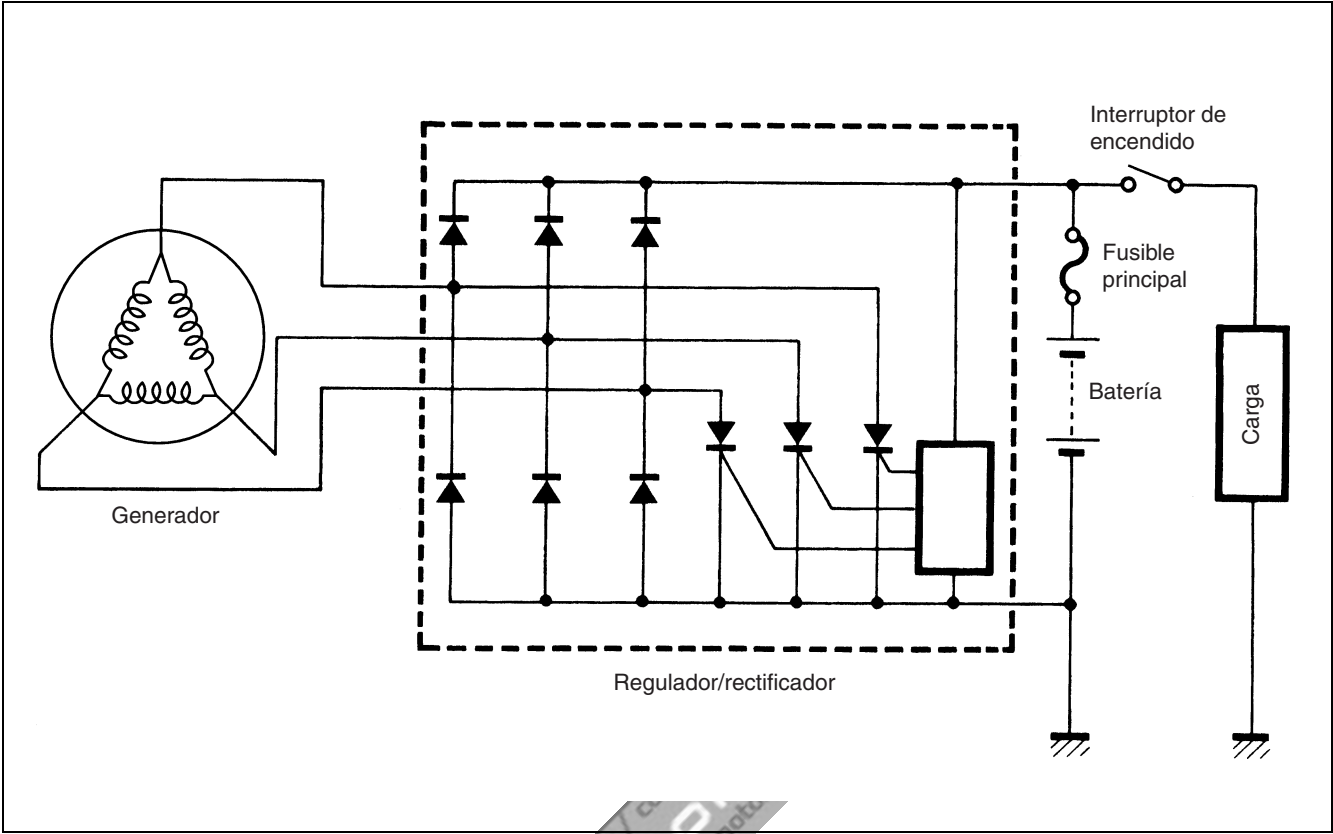


- | | |
|--|--|
| ① Caja de fusibles | ⑧ Regulador / rectificador |
| ② Relé de intermitente/pata de cabra | ⑨ Sensor TO (ver 4-35) |
| ③ Interruptor de manillar izquierdo | ⑩ Interruptor de pata de cabra lateral |
| ④ Interruptor de freno izquierdo | ⑪ Motor de arranque |
| ⑤ Interruptor del asiento de luz de guantera | ⑫ Sensor ECT (ver 6-9) |
| ⑥ Interruptor de luz de guantera | ⑬ Bobina de encendido |



- | | |
|--|--|
| 14 Sensor TP (📄 4-28) | 25 Relé de arranque |
| 15 Sensor IAP (📄 4-25) | 26 ECM (Centralita) |
| 16 Inyector (📄 4-37) | 27 Relé de la bomba de combustible |
| 17 Válvula IAC (📄 4-39) | 28 Relé de seguridad |
| 18 Sensor IAT (📄 4-33) | 29 Sensor de velocidad |
| 19 Válvula de solenoide de control PAIR (📄 10-7) | 30 Interruptor de bloqueo del freno |
| 20 Bomba de combustible (📄 5-9) | 31 Bocina |
| 21 Interruptor de manillar derecho | 32 Interruptor del ventilador de refrigeración |
| 22 Interruptor de freno derecho | 33 Ventilador de refrigeración |
| 23 Batería | 34 Generador |
| 24 Interruptor de encendido | 35 Sensor CKP (📄 4-23) |

SISTEMA DE CARGA



DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

La batería se agota enseguida.

Paso 1

1) Compruebe los accesorios que consuman demasiada electricidad.

¿Están instalándose accesorios?

SÍ	Quite los accesorios.
NO	Vaya al paso 2.

Paso 2

1) Compruebe posibles fugas de corriente. (🔧 8-10)

¿Tiene fugas de corriente la batería?

SÍ	Vaya al paso 3.
NO	• Cortocircuito en el mazo de cables. • Equipo eléctrico defectuoso.

Paso 3

1) Mida la tensión de carga entre los terminales de la batería. (🔧 8-10)

¿Se carga correctamente la batería?

SÍ	• Batería defectuosa. • Anormal
NO	Vaya al paso 4.

Paso 4

1) Mida la continuidad de la bobina del generador. (🔧 8-11)

¿Es correcta la resistencia de la bobina del generador?

SÍ	Vaya al paso 5.
NO	• Bobina de generador defectuosa. • Cables desconectados.

Paso 5

1) Mida la tensión sin carga del generador. (🔧 8-11)

¿Es correcto el rendimiento del generador sin carga?

SÍ	Vaya al paso 6.
NO	Generador defectuoso.

Paso 6

1) Inspeccione el regulador/rectificador. (🔧 8-12)

¿Está bien el regulador/rectificador?

SÍ	Vaya al paso 7.
NO	Regulador/rectificador defectuoso.

Paso 7

1) Inspeccione el cableado.

¿Está bien el cableado?

SÍ	Batería defectuosa
NO	• Cortocircuito en el mazo de cables. • Mal contacto de acoplador.

Sobrecarga de la batería

- Regulador/rectificador defectuoso.
- Batería defectuosa.
- Contacto deficiente del acoplador de cables del generador.

INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE CARGA

INSPECCIÓN DE FUGAS DE LA BATERÍA

- Sitúe la llave de contacto en la posición "OFF".
- Quite la cubierta de la batería. (☞ 8-37)
- Desconecte el cable $\ominus$ de la batería.



Mida la corriente entre el terminal $\ominus$ de la batería y el cable $\ominus$ de la batería con el polímetro. Si la lectura excede el valor especificado, es evidente que hay fugas.

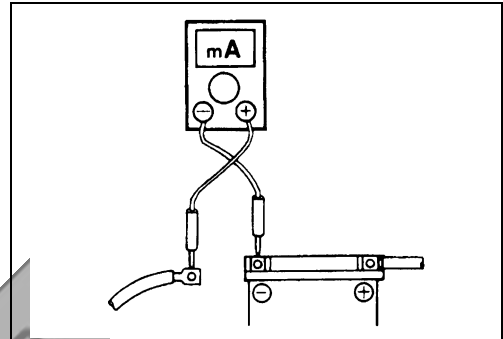
TOOL 09900-25008: Polímetro

DATA Graduación del polímetro: Corriente ($\overline{\text{---}}$, 20 mA)

DATA Fuga de corriente de la batería: 3,0 mA y más baja

PRECAUCIÓN

- * Puesto que la fuga puede ser importante, ponga el polímetro en la gama más alta antes de medir.
- * No ponga el interruptor de encendido en "ON" mientras mide la corriente.
- * No abra la guantera durante la prueba.



Cuando busque fugas excesivas de corriente, desconecte los acopladores y conectores uno a uno, revisando cada componente.

INSPECCIÓN DE LA TENSIÓN REGULADA

- Quite la cubierta de la batería. (☞ 8-37)
- Retire el protector izquierdo de las piernas. (☞ 7-15)
- Arranque el motor, ponga la llave de contacto y el interruptor de intensidad de iluminación en HI y haga funcionar el motor a 5 000 rpm.

Mida la tensión de CC entre los terminales $\oplus$ y $\ominus$ de la batería con el polímetro.

NOTA:

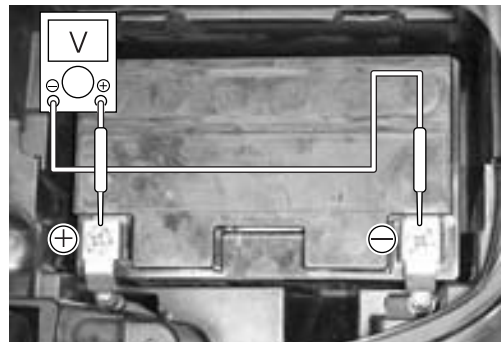
Cuando realice esta prueba, compruebe que la batería está completamente cargada.

Si la tensión no es la especificada, inspeccione el generador y el regulador/rectificador. (☞ 8-11 y 8-12)

TOOL 09900-25008: Polímetro

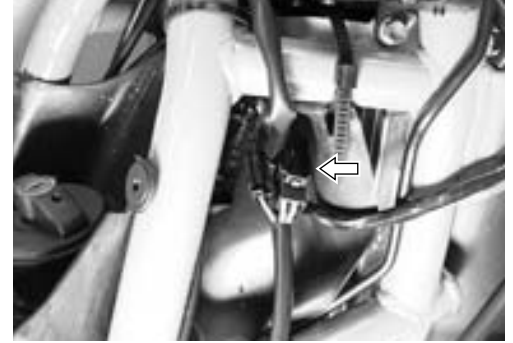
DATA Graduación del polímetro: Tensión ($\overline{\text{---}}$)

DATA Tensión regulada: 14,0 – 15,5 V a 5 000 rpm



RESISTENCIA DE LA BOBINA DEL GENERADOR

- Retire la cubierta del bastidor. (🔧 7-18)
- Desconecte el acoplador del generador.



Mida la resistencia entre los tres cables.

Si la resistencia no tuviera el valor especificado, reemplace la bobina del estator por otra nueva.

Compruebe igualmente que el núcleo del estator está aislado.

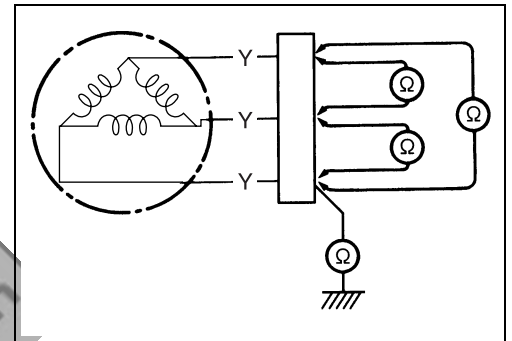
TOOL 09900-25008: Polímetro

GR Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

DATA Resistencia del bobinado del generador

: 0,2 – 0,6 Ω (Amarillo – Amarillo)

: ∞ Ω (Amarillo – Masa)

**INSPECCIÓN DEL RENDIMIENTO DEL GENERADOR SIN CARGA**

- Retire la cubierta del bastidor. (🔧 7-18)
- Desconecte el acoplador del cable del generador.
- Arranque el motor y manténgalo a 5 000 rpm.

Mida la tensión alterna entre los cables del generador utilizando el polímetro.

Si la tensión estuviera por debajo del valor especificado, reemplace el generador de CA por otro nuevo.

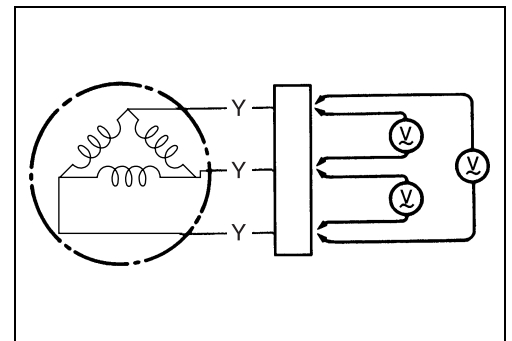
TOOL 09900-25008: Polímetro

GR Graduación del polímetro: Tensión (~)

DATA Rendimiento sin carga del generador

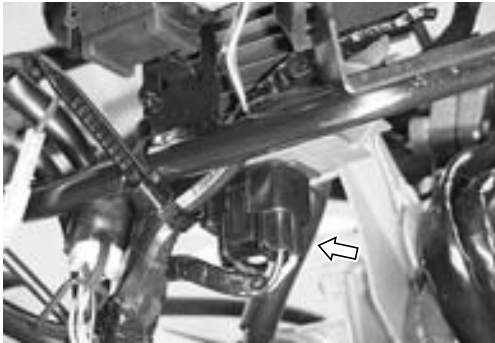
(cuando el motor está frío):

55 V (CA) y más a 5 000 rpm



INSPECCIÓN DEL REGULADOR/RECTIFICADOR

- Quite el panel de medidores delantero. (7-13)
- Desconecte los acopladores del regulador/rectificador.



- Quite el regulador/rectificador ①.

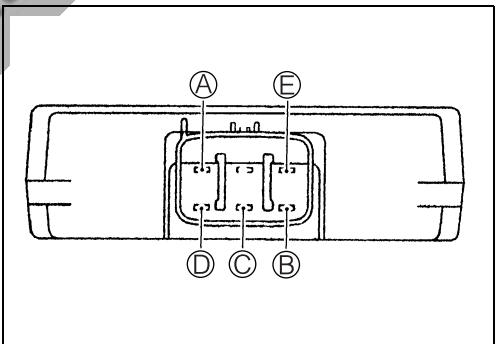


Mida la tensión entre los terminales con el polímetro de la forma que se indica en la tabla.

Si la tensión no está dentro de la especificación, cambie el regulador/rectificador por uno nuevo.

 09900-25008: Polímetro

 Graduación del polímetro: Prueba de diodos (←→)



Unidad: V

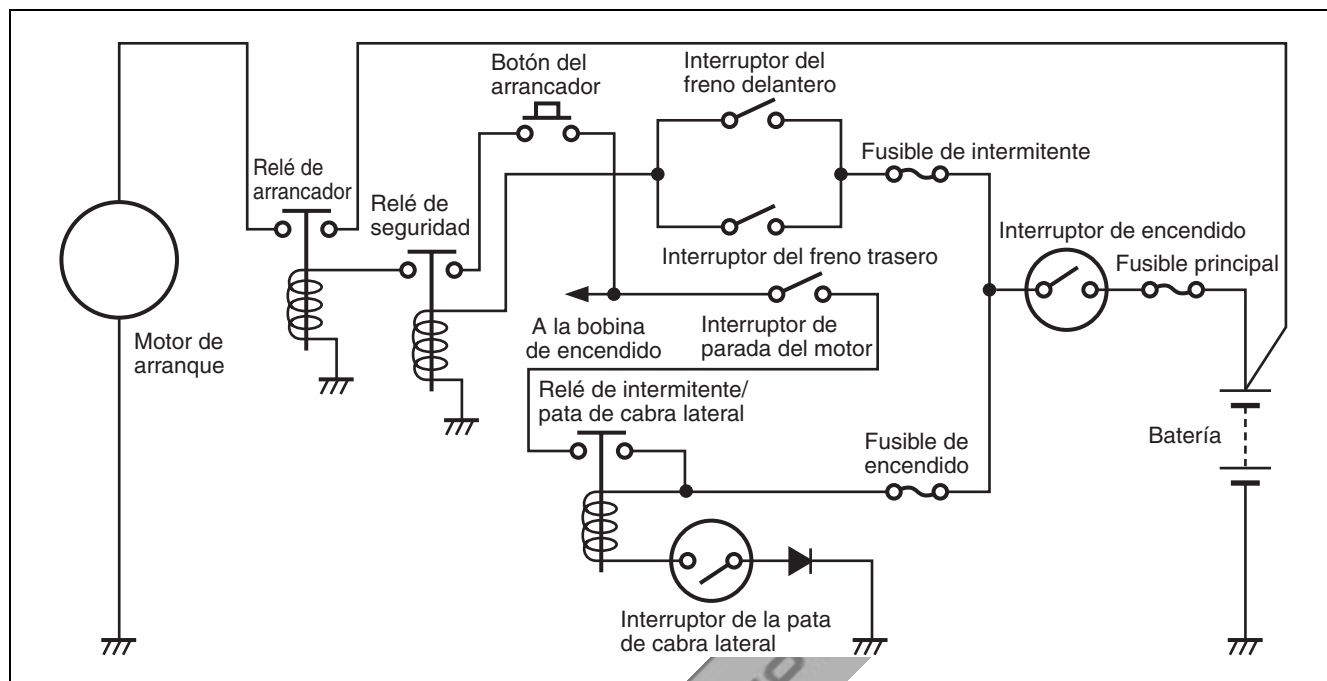
		⊖ Sonda de polímetro				
Sonda de polímetro	⊕	A	B	C	D	E
	A		0,4 – 0,7	0,4 – 0,7	0,4 – 0,7	0,5 – 1,2
	B	*		*	*	0,4 – 0,7
	C	*	*		*	0,4 – 0,7
	D	*	*	*		0,4 – 0,7
	E	*	*	*	*	

* 1,4 V y más (tensión de la pila del polímetro)

NOTA:

Si la lectura del polímetro esde 1,4 V o menos cuando las son-
das aún no están conectadas cambie la pila del polímetro.

SISTEMA DEL MOTOR DE ARRANQUE



DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

NOTA:

Antes de hacer el diagnóstico, asegúrese de que el fusible no haya saltado y la batería esté completamente cargada.

El motor de arranque falla.

Paso 1

- 1) Sujete la maneta del freno delantero o trasero, active el interruptor de encendido con el interruptor de parada del motor en la posición "RUN" y el interruptor de la pata de cabra lateral en la posición "ON".
- 2) Escuche si el relé de arranque hace un ruido seco cuando se pulsa el botón del motor de arranque.
¿Se oye un ruido seco?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Vaya al paso 3.

Paso 2

- 1) Compruebe si el motor de arranque funciona cuando su terminal está conectado al terminal $\oplus$ de la batería. (No use un cable delgado porque pasa mucha corriente.)
¿Gira el motor de arranque?

SÍ	• Relé de arranque defectuoso. • Cable del motor de arranque suelto o desconectado. • Cable flojo entre el relé de arranque y el terminal $\oplus$ de la batería.
NO	Motor de arranque defectuoso.

Paso 3

1) Mida la tensión del relé de arranque en los conectores del relé del mismo (entre Y/G ⊕ y B/W ⊖) cuando pulsa el botón de arranque.

¿Es correcta la tensión?

SÍ	Vaya al paso 4.
NO	• Relé de arranque defectuoso. • Botón de arranque defectuoso. • Interruptor de parada del motor defectuoso. • Relé de intermitente/pata de cabra defectuoso. • Interruptor de encendido defectuoso. • Interruptores de frenos delantero y trasero defectuosos. • Interruptor de pata de cabra defectuoso. • Mal contacto de los conectores. • Circuito abierto en el cableado.

Paso 4

1) Inspeccione el relé de arranque. (🔧 8-18)

¿Está bien el relé de arranque?

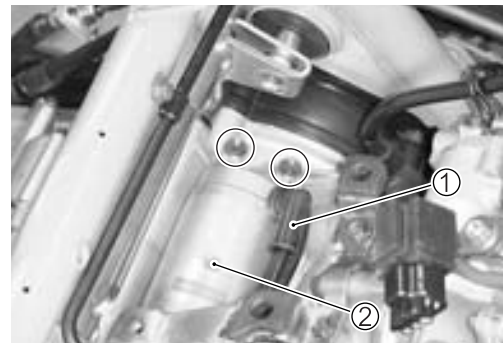
SÍ	Mala conexión del relé de arranque.
NO	Relé de arranque defectuoso.

El motor no gira aunque sí lo hace el motor de arranque.

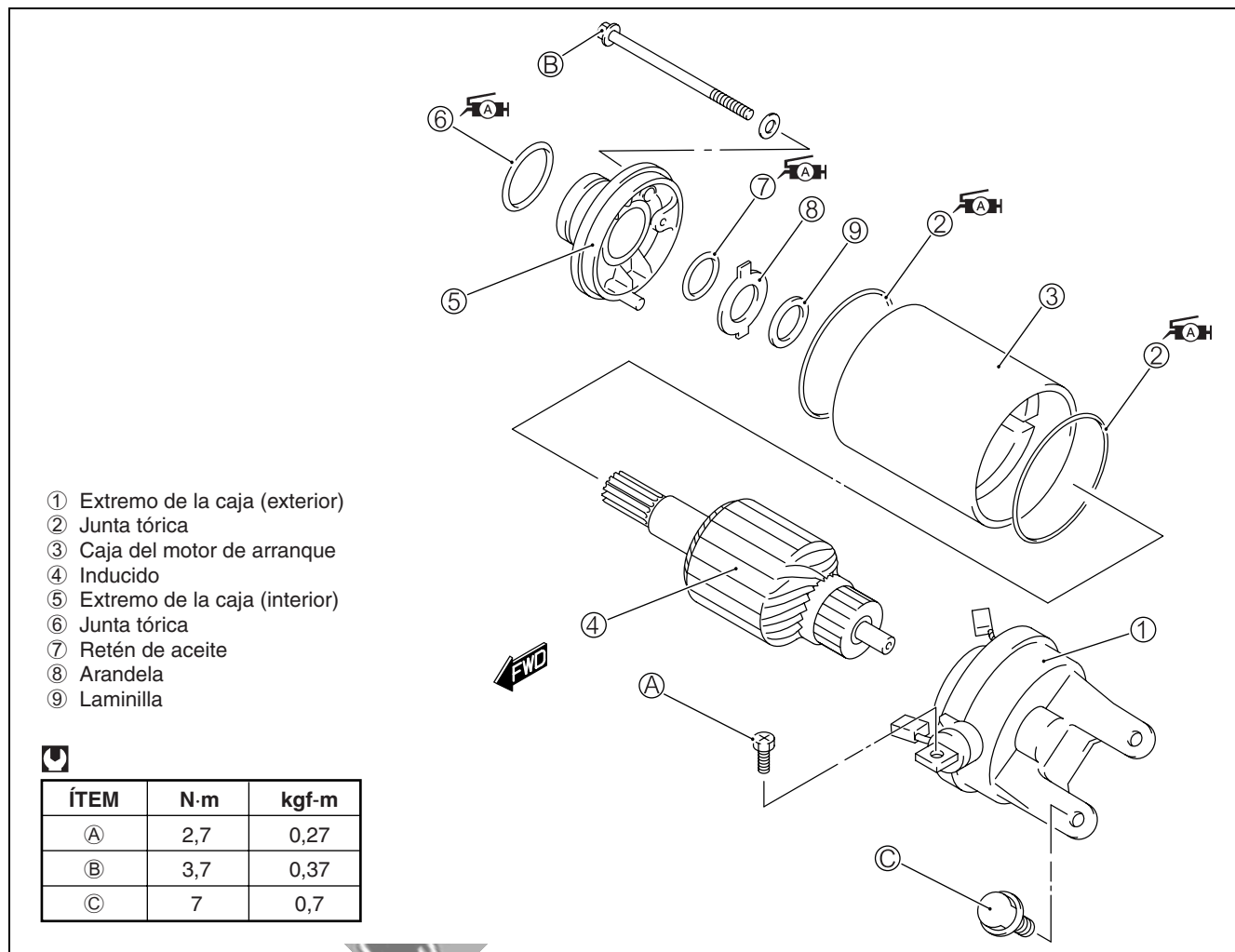
- Embrague de arranque defectuoso.

EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE

- Retire el filtro del aire. (🔧 3-4)
- Quite la guantera. (🔧 7-18)
- Desconecte el cable del motor de arranque ①.
- Quite el motor de arranque ②.



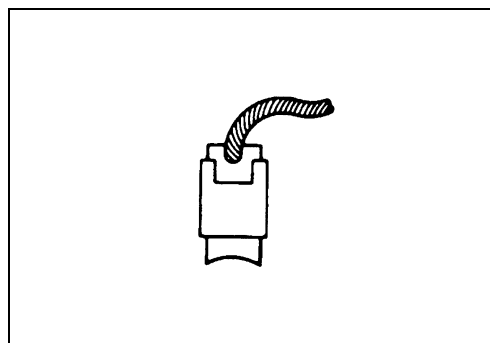
- Desmonte el motor de arranque como se muestra.



INSPECCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

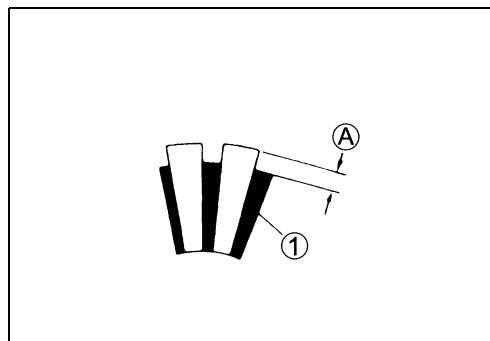
INSPECCIÓN DE LAS ESCOBILLAS

- Inspeccione las escobillas en busca de desgaste excesivo, grietas o pulido del portaescobillas.
- Si se encuentra algún daño, cambie el conjunto de las escobillas por uno nuevo.



INSPECCIÓN DEL COLECTOR

- Inspeccione el colector por si estuviera descolorido, anormalmente desgastado o si no presentase hendiduras (A).
- Si se detecta un desgaste anormal, cambie el inducido por uno nuevo.
- Si la superficie del colector presenta decoloraciones, límpiela con un papel de lija N.º 400 y frótela con un paño seco y limpio.
- Si no hay ranuras, raspe el aislante ① con una hoja de sierra.



INSPECCIÓN DEL DEVANADO DEL INDUCIDO

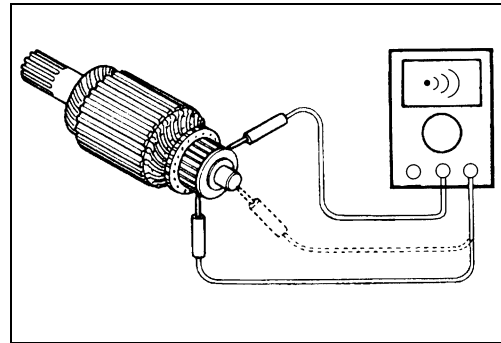
- Compruebe si hay continuidad entre cada uno de los segmentos y entre cada segmento y el eje del inducido con el polímetro.
- Si no hay continuidad entre los segmentos o hay continuidad entre los segmentos y el eje, cambie el inducido por uno nuevo.



09900-25008: Polímetro



Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•|||)



INSPECCIÓN 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.



INSPECCIÓN DE RODAMIENTOS

- Compruebe el rodamiento de la tapa de la carcasa por si está dañado.
- Si encuentra algún daño cambie la tapa de la carcasa.



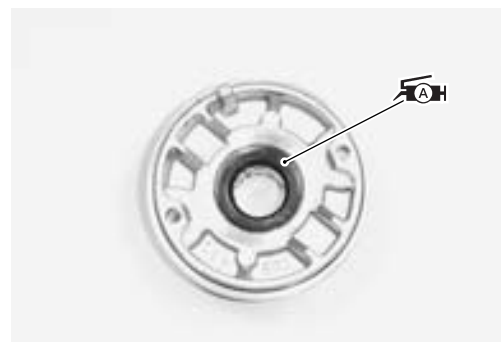
ENSAMBLAJE Y MONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE

Vuelva a ensamblar el motor de arranque siguiendo a la inversa el orden del desmontaje. Preste atención a los puntos siguientes:

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE al labio del retén de aceite.



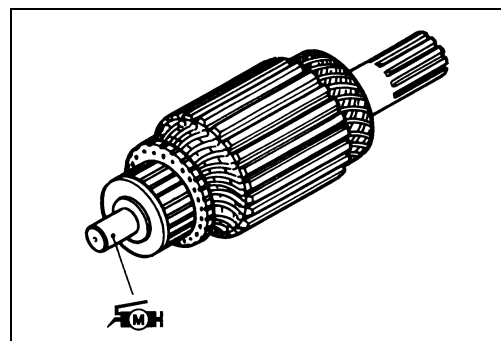
99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"



- Aplique un poco de SUZUKI MOLY PASTE al extremo del eje del inducido.



99000-25140: SUZUKI MOLY PASTE



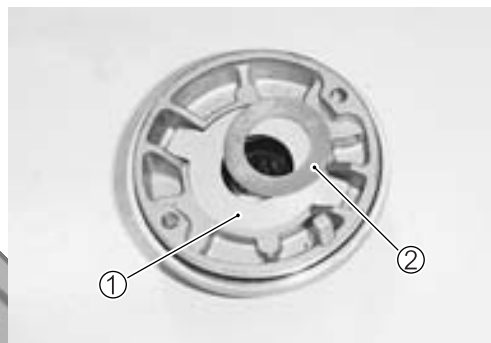
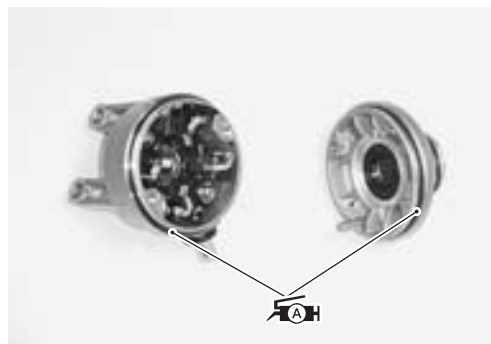
PRECAUCIÓN

Para impedir que entre aceite o agua al interior del motor, las juntas tóricas deberán ser reemplazadas por otras nuevas.

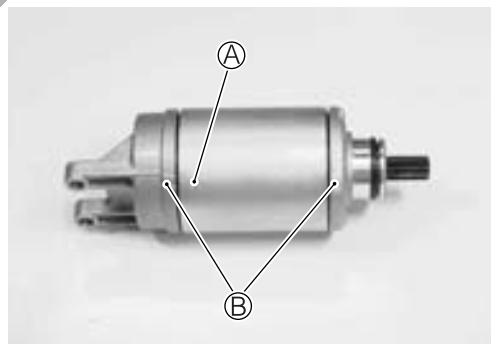
- Aplique SUZUKI SUPER GREASE a la junta tórica.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"

- Coloque la arandela ① en el extremo de la carcasa con la lengüeta alineada con el corte del extremo de la carcasa, coloque el suplemento de ajuste ② y ensamble el motor de arranque.



- Alinee la marca ① de la carcasa con la línea ② del extremo de la carcasa.



- Coloque las juntas tóricas en los tornillos de la carcasa del motor de arranque y apriete los tornillos.

 **Tornillo de la caja del motor de arranque:**

3,7 N·m (0,37 kgf-m)

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE a la junta tórica ③.

 99000-25010: SUZUKI SUPER GREASE "A"



- Monte el motor de arranque.

 **Tornillo de montaje del motor de arranque:**

7 N·m (0,7 kgf-m)



INSPECCIÓN DE RELÉ DE ARRANQUE

- Quite el protector delantero de las piernas. (👉 7-12)
- Desconecte el cable $\ominus$ de la batería.
- Quite la tapa del relé de arranque.
- Desconecte el cable del motor de arranque, el cable $\oplus$ de la batería y el acoplador del relé de arranque.
- Quite el relé de arranque.

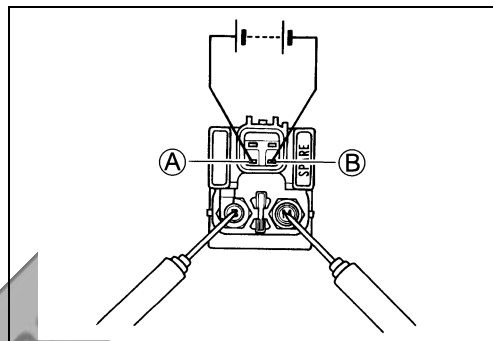


- Aplique 12 V a los cables $\textcircled{A}$ y $\textcircled{B}$ y compruebe la continuidad entre los terminales positivo y negativo con el polímetro. Si el relé de arranque hace clic y hay continuidad, el relé está bien.

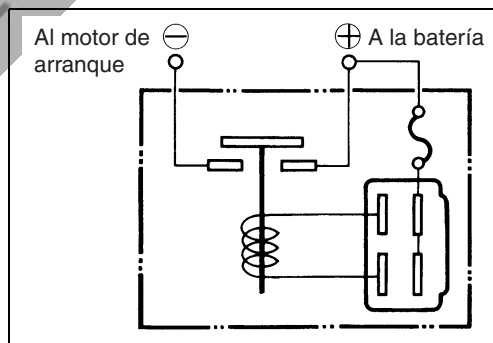
TOOL 09900-25008: Polímetro

Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (••••)

No aplique la tensión de la batería al relé de arranque durante más de 5 segundos, ya que el solenoide se puede calentar y dañar.



Al motor de arranque $\ominus$ $\oplus$ A la batería

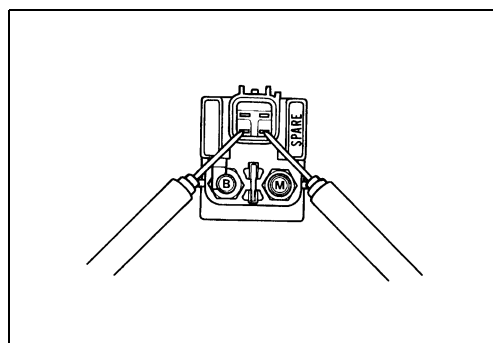


- Mida la resistencia de la bobina del relé entre los terminales con el polímetro. Si la resistencia no está dentro de la gama especificada, cambie el relé de arranque por uno nuevo.

TOOL 09900-25008: Polímetro

Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

DATA Resistencia de relé de arranque: 3 – 6 Ω



INSPECCIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMA DE INTERCONEXIÓN DE PATA DE CABRA/ENCENDIDO

Revise el correcto funcionamiento del sistema de interconexión. Si el sistema de interconexión no funciona correctamente, busque daños o anomalías en cada componente. Si se encuentra alguna anomalía, cambie el componente defectuoso.

INSPECCIÓN DEL INTERRUPTOR DE PATA DE CABRA

- Quite el protector lateral de las piernas. (👉 7-15)
- Desconecte el acoplador del interruptor de la pata de cabra ①.
- Mida la tensión entre los cables verde y negro/blanco.
Si la resistencia está fuera de las especificaciones, sustituya el interruptor.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Prueba de diodos (➡←)

	Verde (+ sonda)	Negro/Blanco (- sonda)
ON (Para de cabra arriba)	0,4 – 0,6 V	
OFF (Para de cabra abajo)	1,4 V y más (Tensión de la batería en el polímetro)	

NOTA:

Si la lectura del polímetro es inferior a 1,4 V cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie su pila.

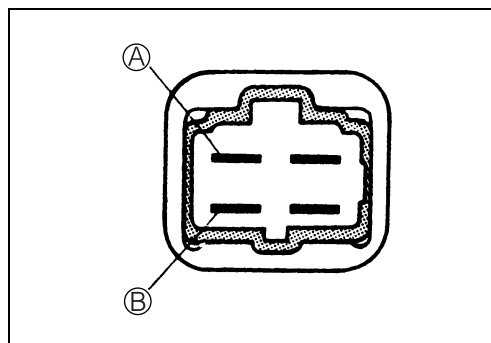
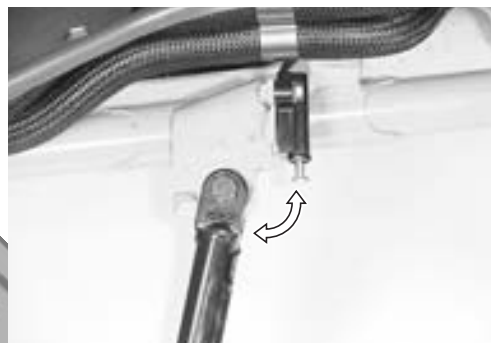
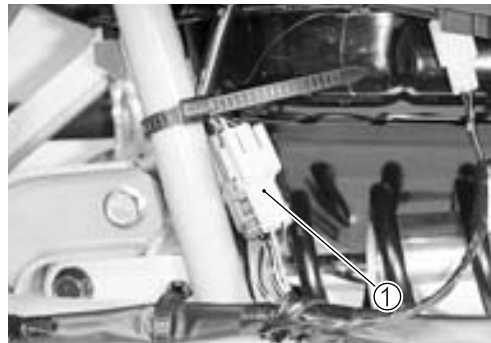
INSPECCIÓN DEL RELÉ DE SEGURIDAD

- Quite la caja delantera. (👉 7-14)
- Retire el relé de seguridad ①.

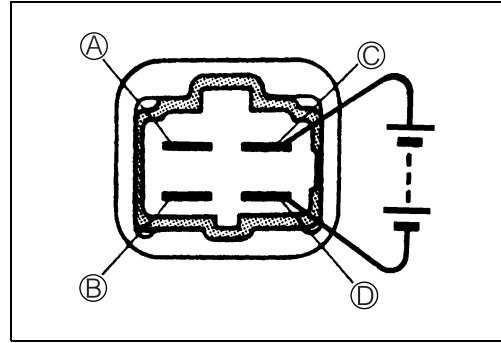
- Compruebe que no haya continuidad entre los terminales A y B. Si encuentra continuidad, reemplace el relé.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (⦿)))



- Compruebe que haya continuidad entre los terminales ① y ② cuando se aplique tensión de batería de 12 V; positivo al terminal ③ y negativo al terminal ④. Si no se nota continuidad, el relé deberá ser reemplazado.



INSPECCIÓN DEL RELÉ DE PATA DE CABRA

NOTA:

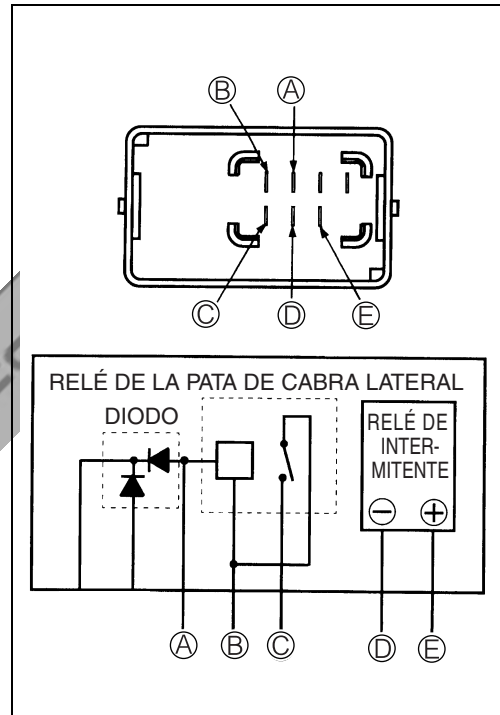
El relé de intermitentes/pata de cabra está formado por el relé de los intermitentes, el relé de la pata de cabra y un diodo.

- Quite el protector delantero de las piernas. (7-12)
- Desconecte el relé de pata de cabra/intermitentes.

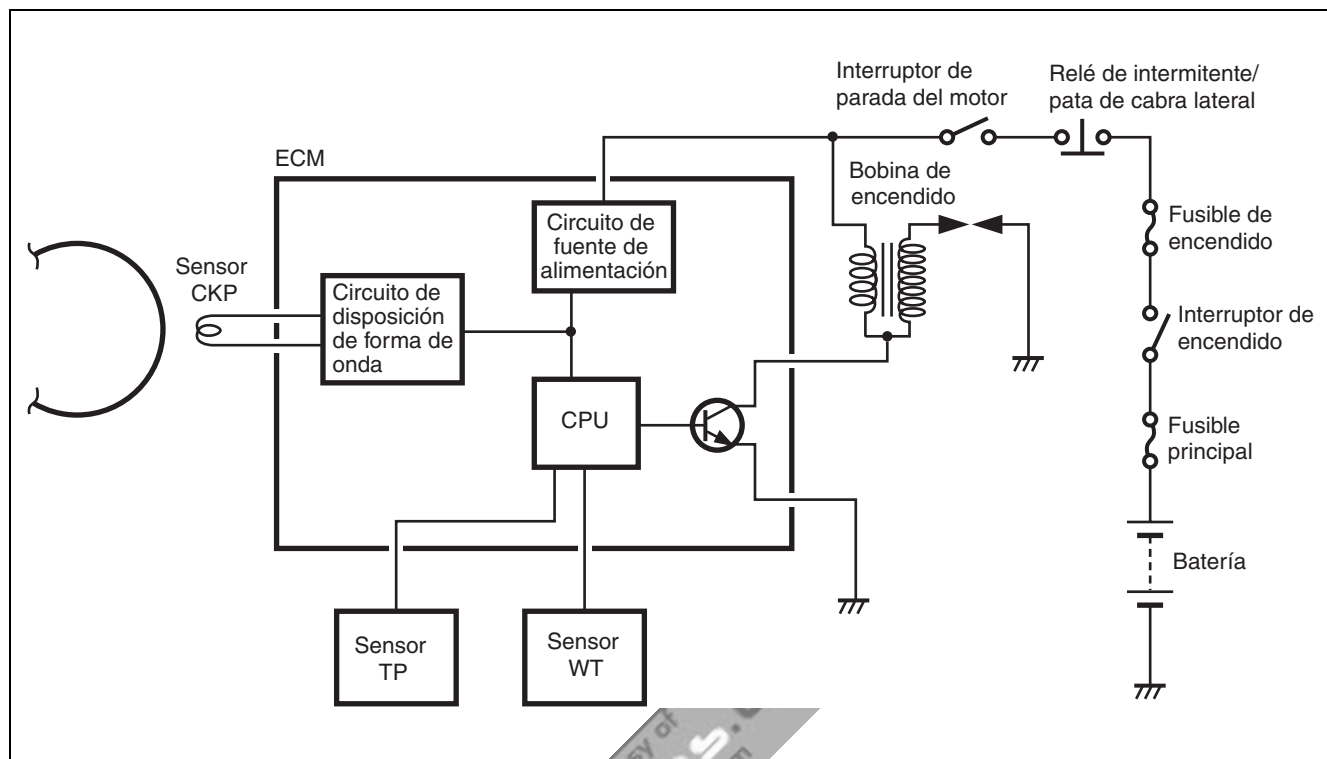
Primero compruebe el aislamiento entre las terminales ② y ③ con el polímetro. Luego aplique 12 V a los terminales ② y ① (+ a ② y - a ①), y compruebe si hay continuidad entre ② y ③. Si no hay continuidad, reemplace el relé de intermitentes/pata de cabra por otro nuevo.

TOOL 09900-25008: Polímetro

Graduación del polímetro: Prueba de continuidad (•••••)



SISTEMA DE ENCENDIDO



DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

No hay chispa o es débil

NOTA:

Asegúrese de que el interruptor de parada del motor esté en la posición "RUN" y la pata de cabra esté elevada. Antes de hacer el diagnóstico, asegúrese de que el fusible no haya saltado y la batería esté completamente cargada.

Paso 1

1) Compruebe los acopladores del sistema de encendido por si las conexiones están mal hechas.

¿Hay conexión en los acopladores del interruptor de encendido?

SÍ	Vaya al paso 2.
NO	Conexión del acoplador incorrecta.

Paso 2

1) Mida la tensión de la batería entre los cables de entrada (O/W y B/W) en la centralita con la llave de contacto en la posición "ON".

¿Es correcta la tensión?

SÍ	Vaya al paso 3.
NO	• Interruptor de encendido defectuoso. • Relé de interruptor de intermitente/pata de cabra defectuoso. • Interruptor de encendido defectuoso. • Cableado roto o mala conexión de acopladores implicados.

Paso 3

Mida la tensión de pico primaria de la bobina de encendido. (🔌 8-23)

NOTA:

El método de inspección de la tensión de pico de la bobina de encendido se aplica solamente con el polímetro y el adaptador de tensión de pico.

¿Es correcta la tensión?

SÍ	Vaya al paso 4.
NO	Vaya al paso 5.

Paso 4

1) Revise la bujía. (🔌 2-7)

¿Está bien la bujía?

SÍ	• Conexión de bujía incorrecta. • Vaya al paso 5.
NO	Bujía defectuosa.

Paso 5

1) Inspeccione la bobina de encendido. (🔌 8-24)

¿Está bien la bobina de encendido?

SÍ	Vaya al paso 6.
NO	Bobina de encendido defectuosa.

Paso 6

1) Mida la tensión de pico del sensor CKP y su resistencia.

NOTA:

La inspección de la tensión de pico del sensor CKP se hará sólo con el polímetro y el adaptador de tensión de pico.

¿Es correcta la tensión de pico y la resistencia?

SÍ	• Centralita defectuosa. • Cableado defectuoso. • Conexión del acoplador incorrecta.
NO	Sensor CKP defectuoso.

INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ENCENDIDO

INSPECCIÓN DE LA TENSIÓN DE PICO PRIMARIA DE LA BOBINA DE ENCENDIDO

- Quite el tablero de pie. (☞ 7-19)
- Desconecte la pipa de la bujía.
- Con la pipa de la bujía conectada, ponga una bujía nueva en el motor y conéctela a tierra.

NOTA:

- * Compruebe que todos los acopladores estén conectados.
- * Compruebe que la batería esté completamente cargada.

Mida la tensión de pico primaria de la bobina de encendido utilizando un polímetro de la forma siguiente.

- Conecte el polímetro al adaptador de tensión de pico como se indica.

Bobina de encendido: ⊕ Sonda: Conector de cable blanco
⊖ Sonda: Masa

NOTA:

No desconecte los acopladores del cable de la bobina de encendido/pipa de bujía.

 **09900-25008: Polímetro**

PRECAUCIÓN

Antes de usar el polímetro con adaptador de tensión de pico lea las instrucciones del manual correspondiente.

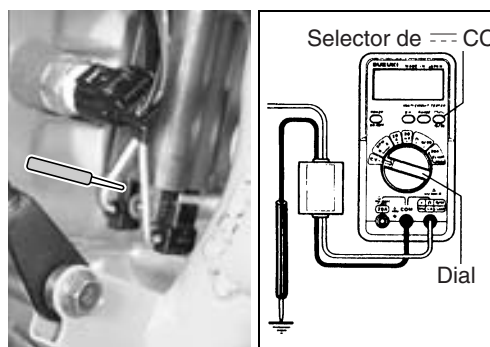
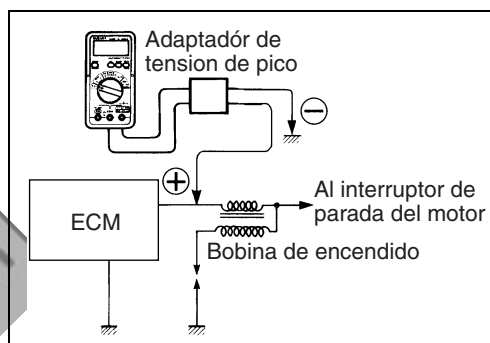
- Ponga la pata de cabra hacia arriba y luego ponga el interruptor de encendido en la posición "ON".
- Apriete la maneta del freno delantero o trasero.
- Presione el botón de arranque y deje que gire el motor durante unos pocos segundos, y luego mida la tensión de pico primaria en la bobina de encendido.
- Repita el proceso de arriba varias veces y anote la mayor tensión de pico primaria de la bobina de encendido obtenido.

 **Graduación del polímetro: Tensión (---)**

 **Tensión de pico primaria de la bobina de encendido:**
150 V y más

⚠ AVISO

Al medir, no toque las sondas del polímetro ni las bujías para evitar recibir descargas eléctricas.



Si la tensión de pico es inferior a los valores especificados, inspeccione la bobina de encendido. (☞ 8-24)

INSPECCIÓN DE LA RESISTENCIA DE LA BOBINA DE ENCENDIDO

- Quite el tablero de pie. (👉 7-19)
- Desconecte el cable de la bobina de encendido.

Mida la resistencia de la bobina de encendido en los devanados primario y secundario. Si la resistencia no está dentro de la gama nominal, sustituya la bobina de encendido por una nueva.

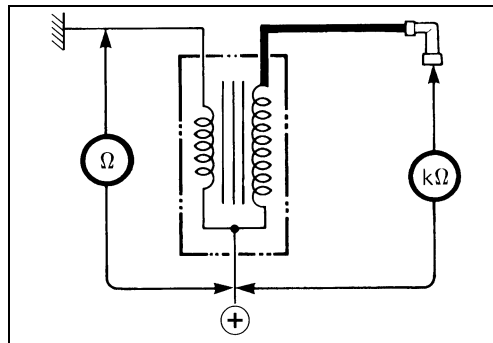
TOOL 09900-25008: Polímetro

Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

DATA Resistencia de bobina de encendido/pipa de bujía

Primaria: 3 – 5 Ω (+ Terminal – – Terminal)

Secundaria: 17 – 30 k Ω (Pipa – + Terminal)



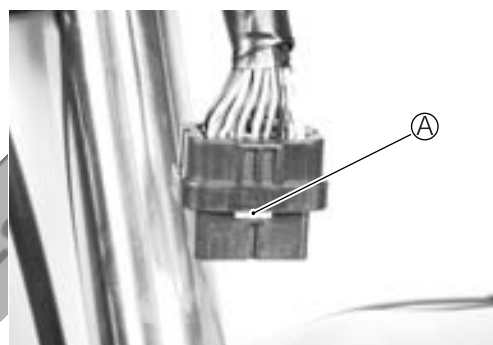
INSPECCIÓN DE LA TENSIÓN DE PICO DEL SENSOR CKP

- Quite el protector delantero de las piernas. (👉 7-12)

NOTA:

Cuando realice esta prueba, compruebe que la batería está completamente cargada.

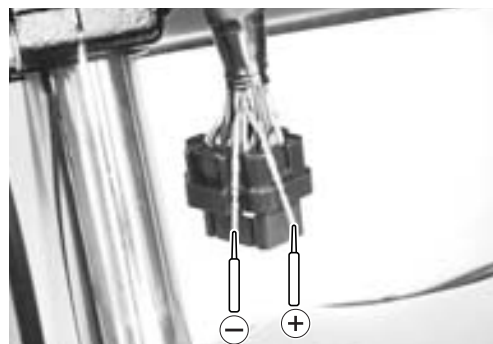
- Desconecte el acoplador de la centralita.
- Con el fijador de cable (A) suelto, saque el cable (G/W, BL).



- Conecte el polímetro al adaptador de tensión de pico como se indica.

+ Sonda: Cable verde/blanco

– Sonda: Cable azul



TOOL 09900-25008: Polímetro

PRECAUCIÓN

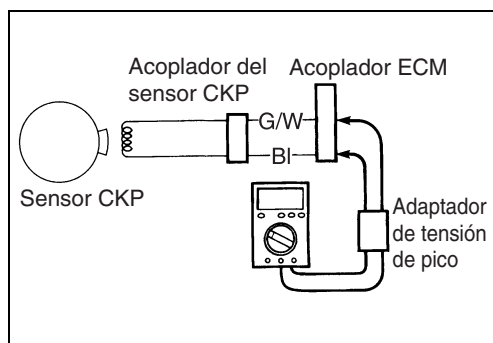
Antes de usar el polímetro con adaptador de tensión de pico lea las instrucciones del manual correspondiente.

- Ponga la pata de cabra hacia arriba y luego ponga el interruptor de encendido en la posición “ON”.
- Apriete la maneta del freno delantero o trasero.
- Presione el botón de arranque y deje que gire el motor durante unos pocos segundos, y luego mida la tensión de pico del sensor CKP.
- Repita la inspección de arriba varias veces y anote la mayor tensión de pico obtenido.

Graduación del polímetro: tensión (V)

DATA Tensión de pico del sensor CKP: 4,5 V y más

Si la tensión de pico es inferior al valor nominal, compruebe la tensión de pico en el acoplador del cable del sensor CKP.



- Retire la cubierta del bastidor. (🔧 7-18)
- Desconecte el acoplador del cable principal del sensor CKP y conecte el polímetro con el adaptador de tensión de pico.

⊕ sonda: Cable verde

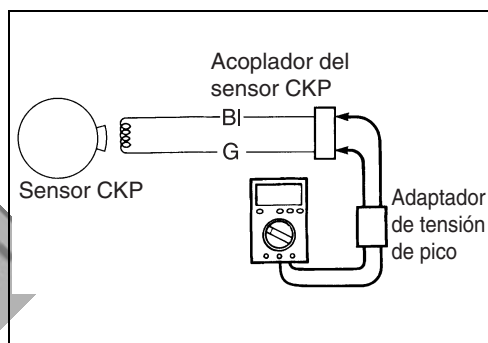
⊖ sonda: Cable azul

Mida la tensión de pico del sensor CKP en el acoplador del cable del sensor CKP de la misma forma que en el acoplador ECM.

 **Graduación del polímetro: Tensión (V⁻)**

DATA Tensión de pico del sensor CKP: 4,5 V y más

Si la tensión de pico en el acoplador del cable del sensor CKP está bien, pero en el acoplador ECM no cumple con la especificación, el cableado deberá ser reemplazado. Si las tensiones de pico no cumplen con la especificación, el sensor CKP deberá ser reemplazado y comprobado.



INSPECCIÓN DE LA RESISTENCIA DEL SENSOR CKP

- Retire la cubierta del bastidor. (🔧 7-18)
- Desconecte el acoplador de cables del sensor CKP.

Mida la resistencia entre los cables y masa. Si la resistencia no tiene el valor especificado, el sensor CKP debe ser cambiado.

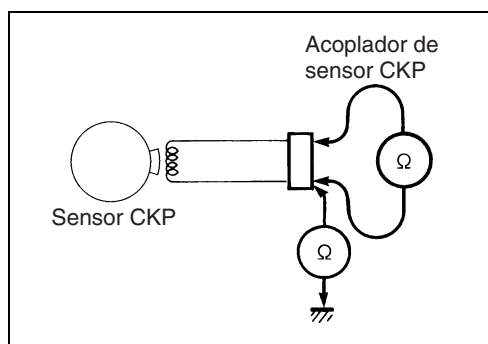
TOOL 09900-25008: Polímetro

 **Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)**

DATA Resistencia del sensor CKP

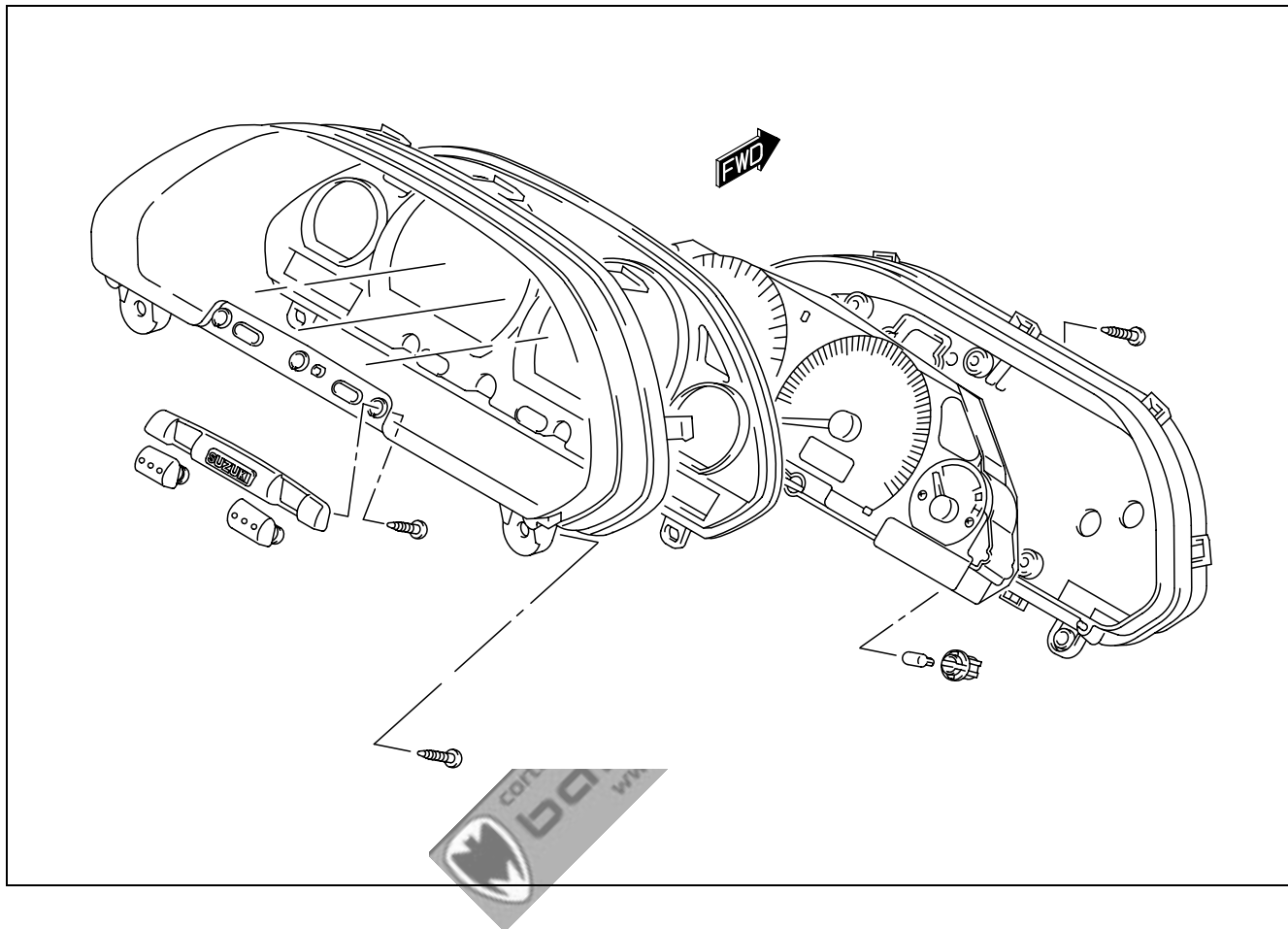
: 180 – 288 Ω (Verde – Azul)

: ∞ Ω (Verde – Masa)



PANEL DE INSTRUMENTOS EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Quite el panel de medidores delantero. (Fig. 7-13)
- Desmonte los medidores combinados como se indica.



INSPECCIÓN

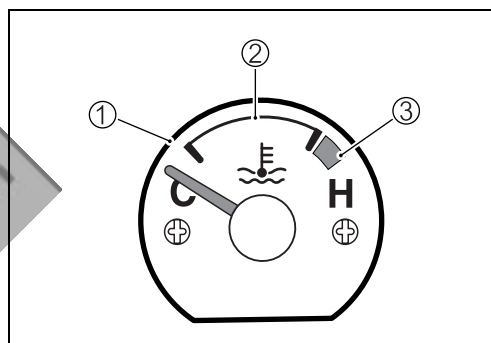
INSPECCIÓN DEL INDICADOR DE TEMPERATURA DEL AGUA

- Para el procedimiento de inspección. (☞ 6-9)
- Retire la cubierta del bastidor. (☞ 7-18)
- Desconecte el acoplador del sensor de temperatura del agua.
- Con el interruptor de encendido activado y una resistencia variable conectada entre los cables verde oscuro y negro/marrón para la indicación de la aguja del indicador de temperatura del agua cuando la resistencia se ajuste a los valores especificados.

Si la indicación se desvía excesivamente del valor estándar, reemplace el medidor por otro nuevo.



Indicación de la aguja del indicador de temperatura			
Resistencia (Ω)	Aproximadamente 770 Ω	Aproximadamente 155 Ω	Aproximadamente 75 Ω
Posición de la aguja	①	②	③



INSPECCIÓN DEL VELOCÍMETRO

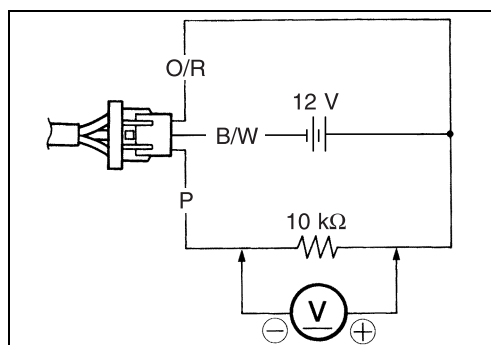
Si el velocímetro y los cuentakilómetros total y parcial no funcionan correctamente, inspeccione el sensor del velocímetro y la conexión de los acopladores. Si el sensor del velocímetro y las conexiones están bien, sustituya el panel de instrumentos por otro nuevo.

INSPECCIÓN DEL SENSOR DE VELOCIDAD

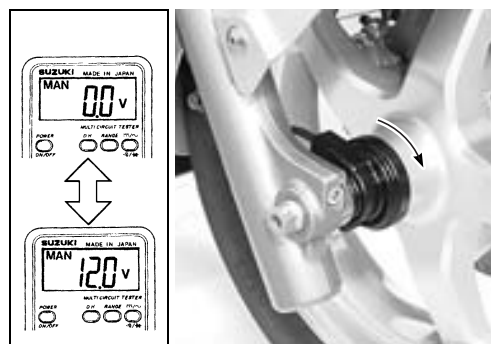
- Desconecte el acoplador del sensor de velocidad.
- Conecte la batería de 12 V, la resistencia de 10 k Ω y el polímetro al acoplador del sensor de velocidad como se muestra en la ilustración.

TOOL 09900-25008: Juego de polímetro

Graduación del polímetro: Tensión (---)

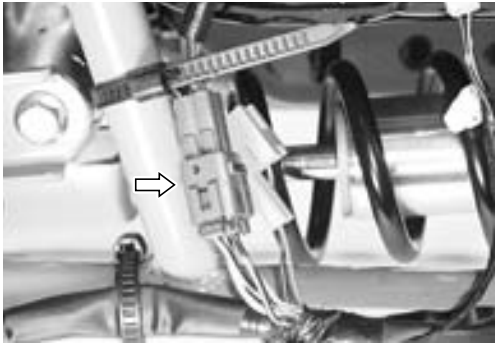


- Levante y gire la rueda delantera y compruebe si la tensión varía entre 0 – 12 V.
- Si se nota alguna condición anormal, cambie el sensor por otro nuevo.

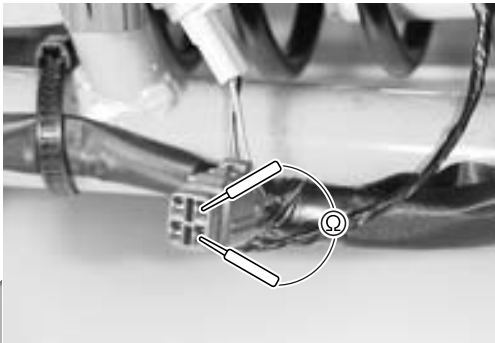


INSPECCIÓN DEL INDICADOR DEL NIVEL DEL COMBUSTIBLE

- Quite el protector lateral de las piernas. (👉 7-15)
- Desconecte el acoplador de la bomba de combustible.



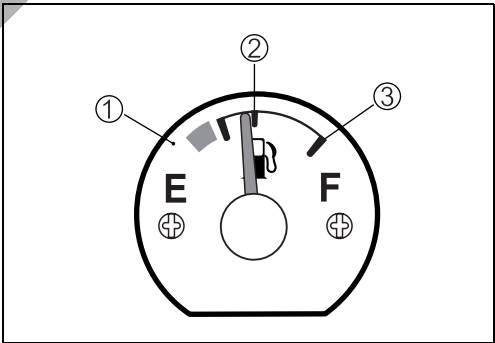
- Compruebe que el indicador del nivel de combustible se mueva correctamente cuando se conecte la resistencia entre los terminales del acoplador de la bomba de combustible.
- Si la indicación se desvía excesivamente del valor estándar, reemplace el medidor por otro nuevo.



NOTA:

- * Antes de hacer esta indicación, compruebe que el indicador de combustible funcione correctamente.
- * Cuando lea la indicación del medidor, espere 20 segundos como mínimo después de haber sido conectada la resistencia.

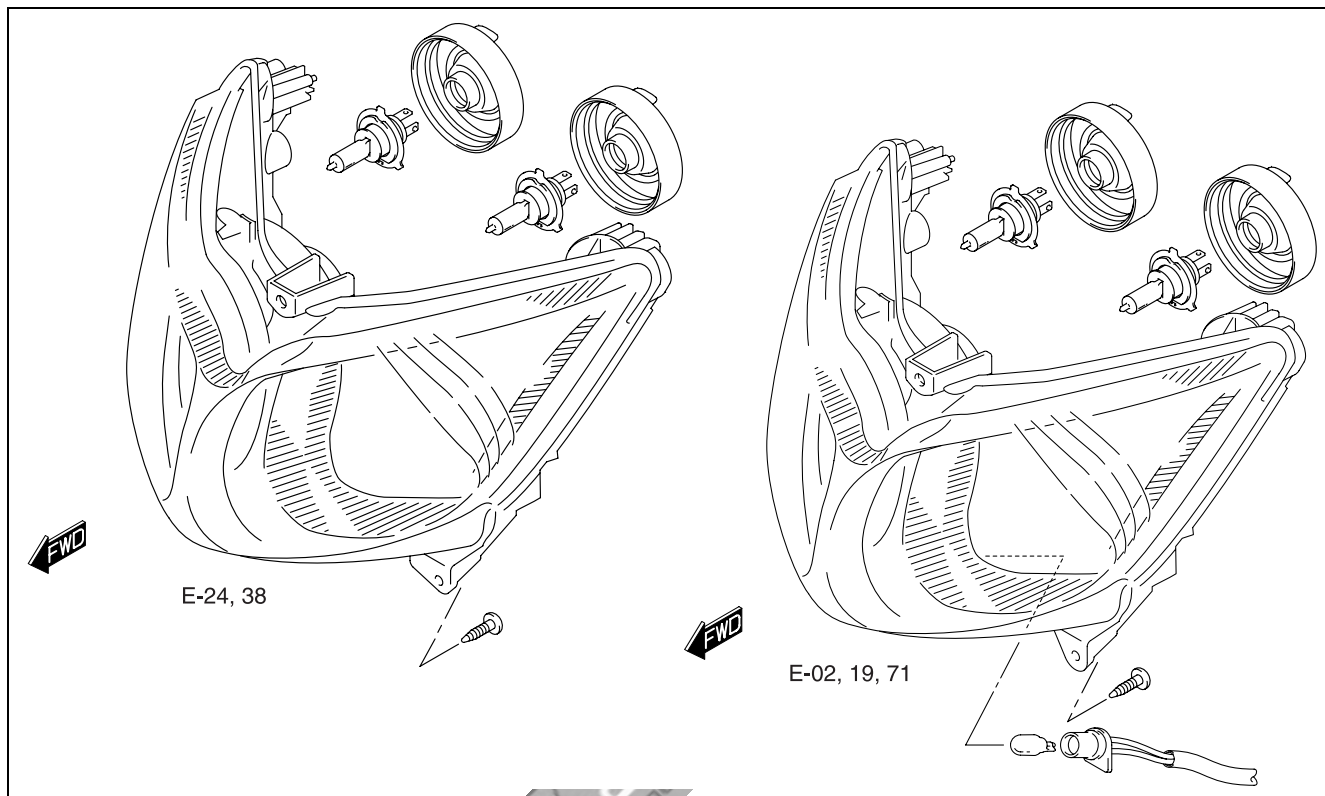
Resistencia	Indicación del medidor
Aproximadamente 95 Ω	①
Aproximadamente 51 Ω	②
Aproximadamente 10 Ω	③



INSPECCIÓN DEL INDICADOR DEL NIVEL DEL COMBUSTIBLE

Para el procedimiento de inspección. (👉 5-11)

LUCES FARO

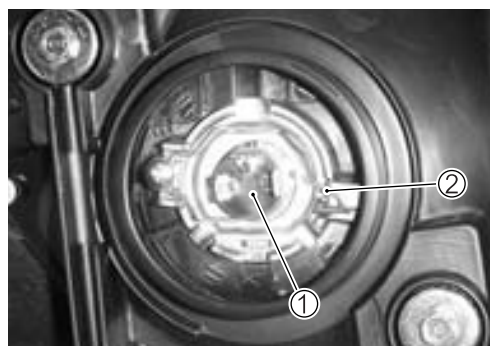


PRECAUCIÓN

Si tocarse la bombilla con las manos desnudas, límpiela con un paño humedecido con alcohol o agua jabonosa para evitar un fallo prematuro de la misma.

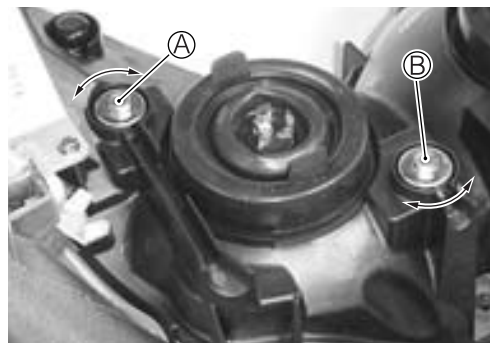
CAMBIO DE LA BOMBILLA DEL FARO

- Desconecte los acopladores del cable.
- Quite la cubierta del zócalo del faro.
- Quite la bombilla del faro ① soltando el muelle de la bombilla ②.
- Instale el faro en el orden inverso al del desmontaje.

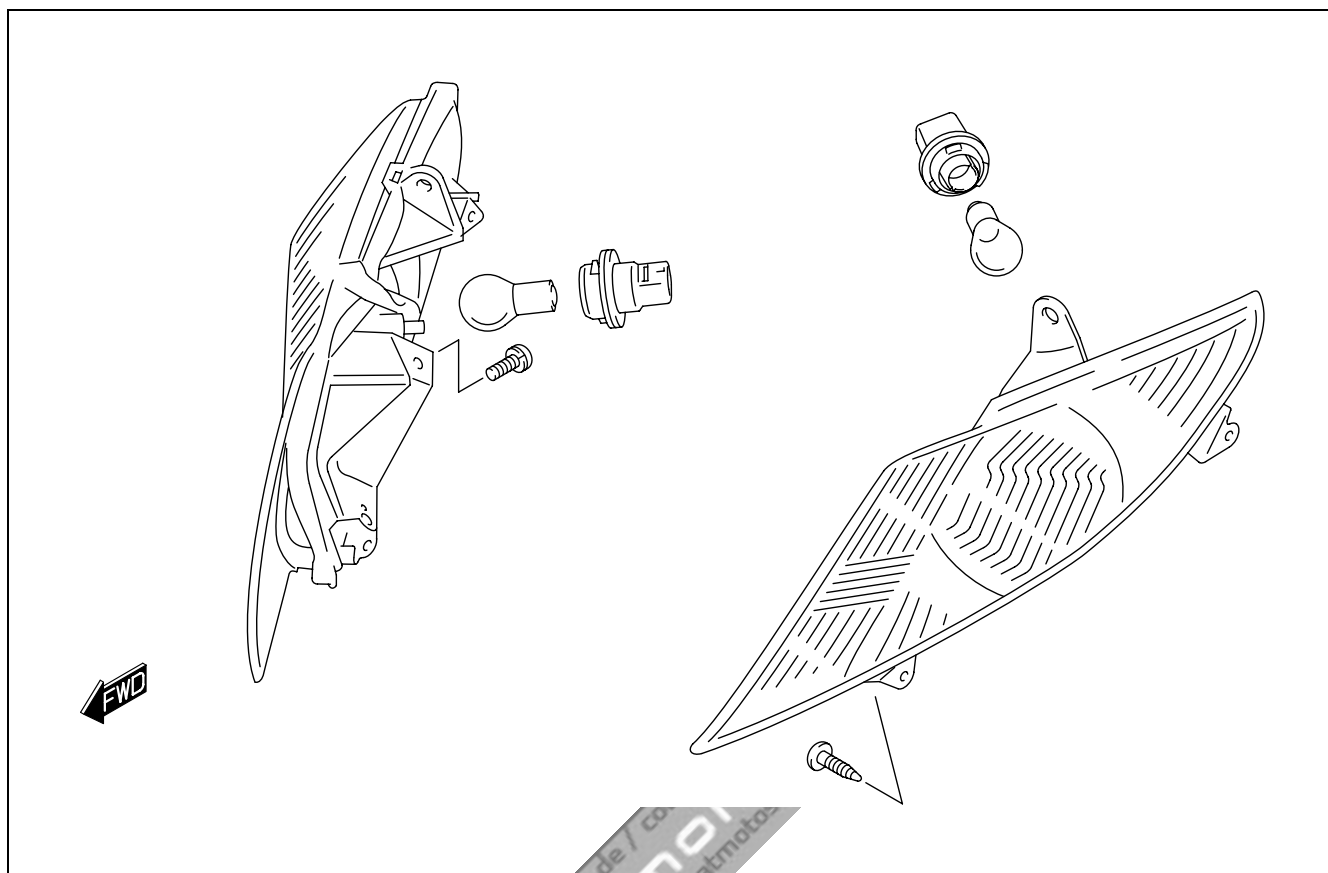


AJUSTE DEL HAZ DE LUZ DEL FARO

- Ajuste el haz de luz vertical y horizontal.
- Ⓐ Regulador vertical (utilizando un destornillador +)
- Ⓑ Regulador horizontal (utilizando un destornillador +)



LUZ DE INTERMITENTE DELANTERO

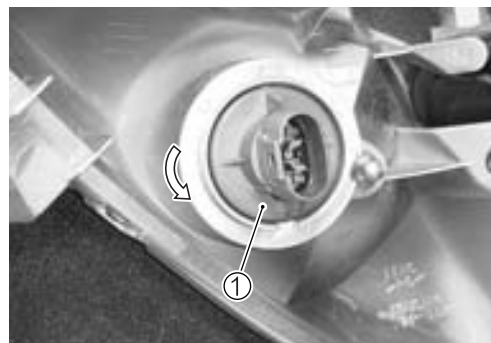


PRECAUCIÓN

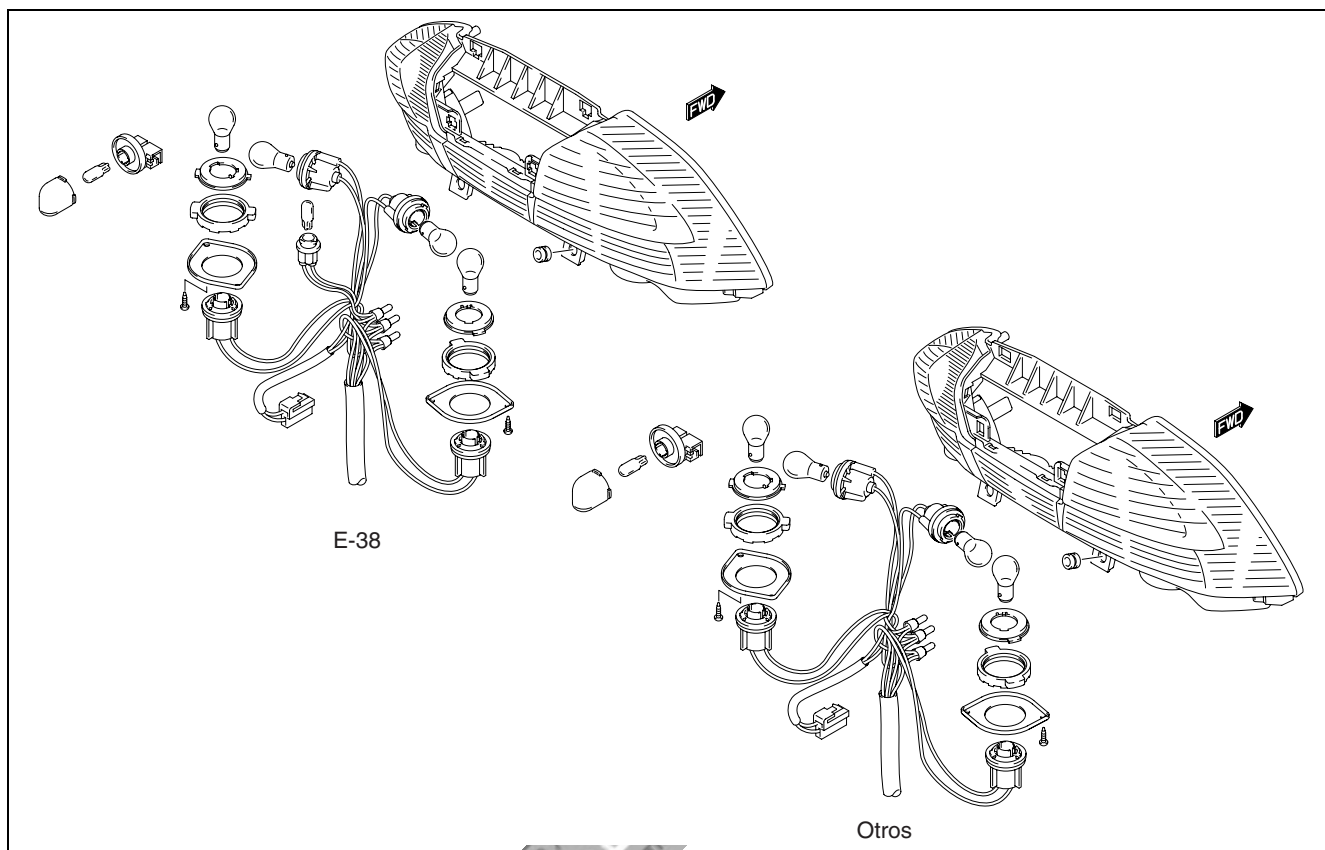
Si tocarse la bombilla con las manos desnudas, límpiela con un paño humedecido con alcohol o agua jabonosa para evitar un fallo prematuro de la misma.

CAMBIO DE LA BOMBILLA DEL INTERMITENTE DELANTERO

- Quite el protector delantero de las piernas. (→ 7-12)
- Retire el zócalo ①.
- Retire la bombilla.
- Instale la luz del intermitente en el orden inverso al del desmontaje.



LUZ DE INTERMITENTE/LUZ DE FRENO/LUZ TRASERA/LUZ DE MATRÍCULA

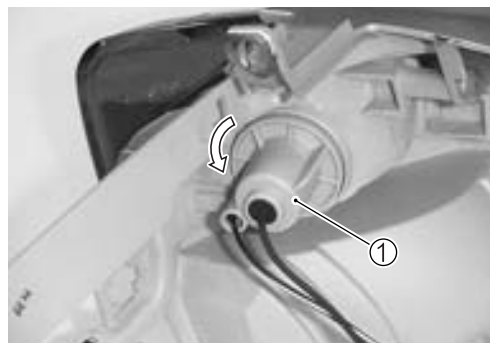


PRECAUCIÓN

Si tocarse la bombilla con las manos desnudas, límpiela con un paño humedecido con alcohol o agua jabonosa para evitar un fallo prematuro de la misma.

CAMBIO DE LA BOMBILLA DEL INTERMITENTE TRASERO

- Retire la cubierta del bastidor (central). (→ 7-18)
- Retire el zócalo ①.
- Retire la bombilla.
- Instale la luz del intermitente en el orden inverso al del desmontaje.



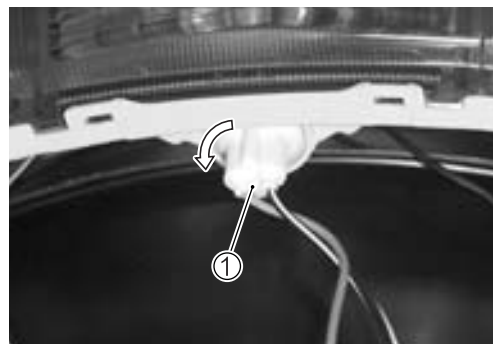
CAMBIO DE LUZ DE FRENO/TRASERA

- Retire la cubierta inferior. (→ 7-15)
- Retire el zócalo ①.
- Retire la bombilla.
- Instale la luz de la matrícula en el orden inverso al del desmontaje.



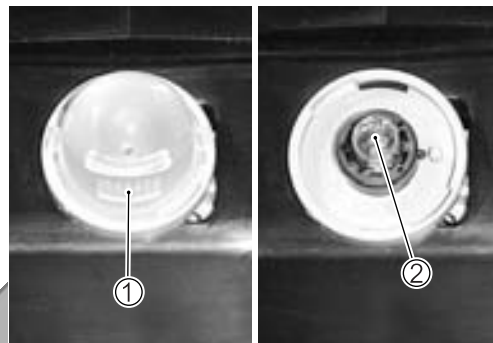
CAMBIO DE LA LUZ TRASERA (Sólo para E-38)

- Retire la cubierta inferior. (🔧 7-15)
- Retire el zócalo ①.
- Retire la bombilla.
- Instale la luz trasera en el orden inverso al del desmontaje.



CAMBIO DE LA LUZ DE LA MATRÍCULA

- Retire la cubierta inferior. (🔧 7-15)
- Retire el cristal ①.
- Retire la bombilla ②.
- Instale la luz de la matrícula en el orden inverso al del desmontaje.



INTERRUPTORES

EXTRACCIÓN DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

- Quite la caja delantera. (🔧 7-14)
- Desconecte el acoplador.
- Afloje la tuerca ① y el tornillo Torx ②.

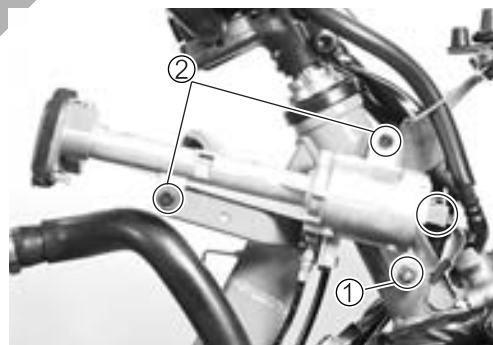


09930-11930: Alargador Torx (JT30H)

09930-11940: Soporte de alargador



Tornillo, tuerca: 10 N·m (1,0 kgf·m)



INSPECCIÓN

Revise la continuidad de cada interruptor con un polímetro.

Si encuentra alguna anomalía reemplace el conjunto de interruptores afectado por otro nuevo.



09900-25008: Juego de polímetro

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

Para E-24

Color Posición	R	O	O/Y	B/W	O/G	Br
ON						
OFF						

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

Para E-38

Color Posición	R	O	O/W	B/W
ON				
OFF				

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

Para otros

Color Posición	R	O	O/Y	B/W	O/G	Br
ON						
OFF						
P						

INTERRUPTOR DE INTENSIDAD DE ILUMINACIÓN

Color Posición	O/R	Y	W
HI			
LO			

INTERRUPTOR DE LUZ DE INTERMITENTE

Para E-38

Color Posición	Dg	P	Db	Lg	Lbl	B
L						
PUSH						
R						

INTERRUPTOR DE LUZ DE INTERMITENTE

Para otros

Color Posición	Lg	Lbl	B
L			
PUSH			
R			

INTERRUPTOR DE LA LUZ DE ADELANTAMIENTO

Color Posición	O/R	Y
.		
PUSH		

INTERRUPTOR DE PARADA DEL MOTOR

Color Posición	O/B	O/W
OFF		
RUN		

BOTÓN DEL ARRANCADOR

Para E-38

Color Posición	O/W	Y/G	O/R	Y/W
.				
PUSH				

BOTÓN DEL ARRANCADOR

Para otros

Color Posición	O/W	Y/G
.		
PUSH		

BOTÓN DE LA BOCINA

Color Posición	B/Bl	B/W
.		
PUSH		

INTERRUPTOR DEL FRENO DELANTERO

Color Posición	B/Bl	B/R
OFF		
ON		

INTERRUPTOR DEL FRENO TRASERO

Color Posición	B/R	B/G
OFF		
ON		

INTERRUPTOR DE PELIGRO**Para E-02, 19, 71**

Color Posición	B	Lbl	Lg
OFF			
ON			

INTERRUPTOR DE PELIGRO**Para E-38**

Color Posición	B	Lg	Lbl	Gr	P
OFF					
ON					

INTERRUPTOR DE BLOQUEO DEL FRENO

Color Posición	O/G	V
OFF		
ON		

INTERRUPTOR DE LA LUZ DE LA GUANTERA

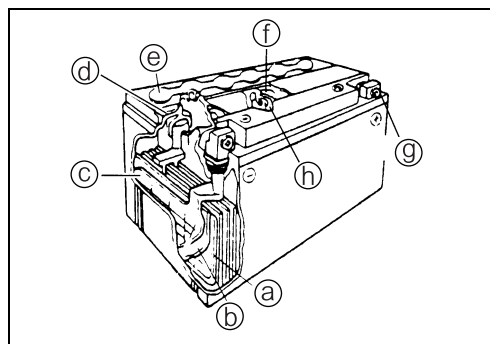
Color Posición	B	B/W
.		
PUSH		



BATERÍA ESPECIFICACIONES

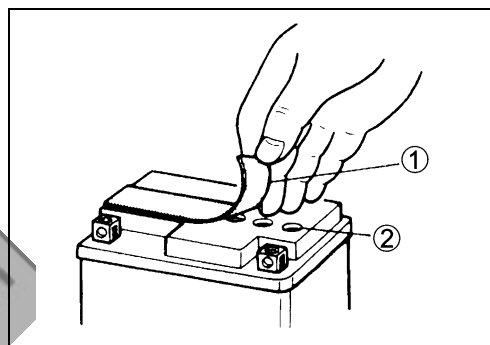
Designación de tipo	FT12-BS
Capacidad	12 V, 36 kC (10 Ah)/10 HR

- | | |
|--|------------------------|
| Ⓐ Placas de ánodo | Ⓔ Tope |
| Ⓑ Separador (placa de fibra de vidrio) | Ⓕ Filtro |
| Ⓒ Placas de cátodo | Ⓖ Terminal |
| Ⓓ Respiradero de cubierta superior | Ⓗ Válvula de seguridad |



CARGA INICIAL LLENADO DE ELECTRÓLITO

- Retire la cinta de aluminio ① que cierra los agujeros de llenado de electrólito de la batería ②.

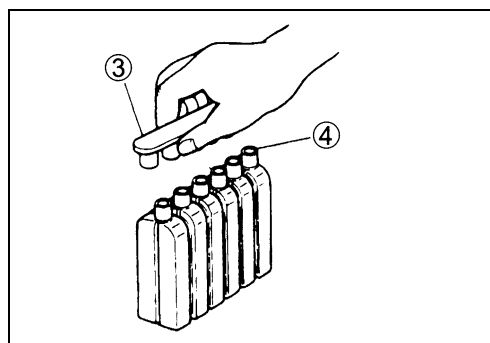


- Retire los tapones ③.

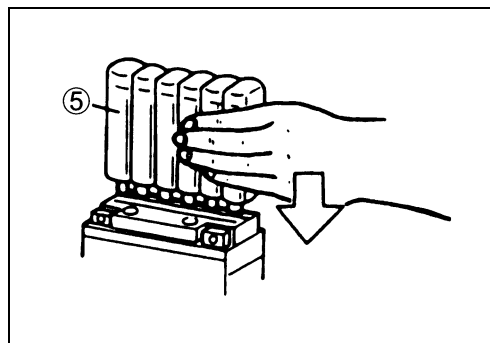
NOTA:

* Después de llenar completamente el electrólito, use los tapones retirados ③ para cerrar los agujeros de llenado de la batería.

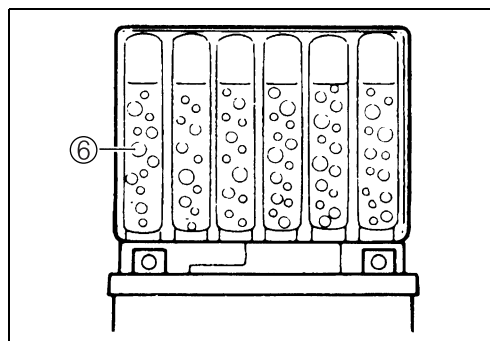
* No quite ni perforo las partes selladas ④ del recipiente del electrólito.



- Inserte las boquillas del contenedor del electrólito ⑤ en los agujeros de llenado de electrólito de la batería, sujetando firmemente el contenedor para que no se caiga. Tenga cuidado para que no se derrame el electrólito.



- Asegúrese de que salgan burbujas de aire ⑥ de cada contenedor de electrólito, y deje la batería en esta posición durante más de 20 minutos.

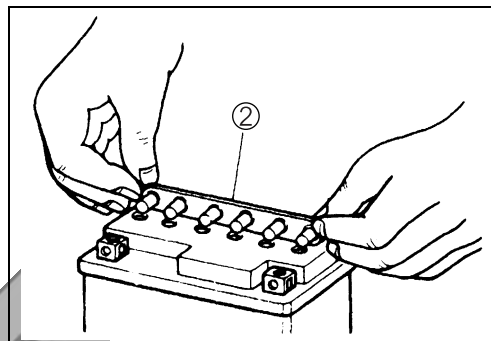
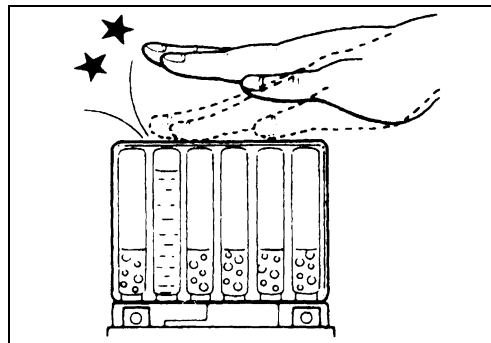


NOTA:

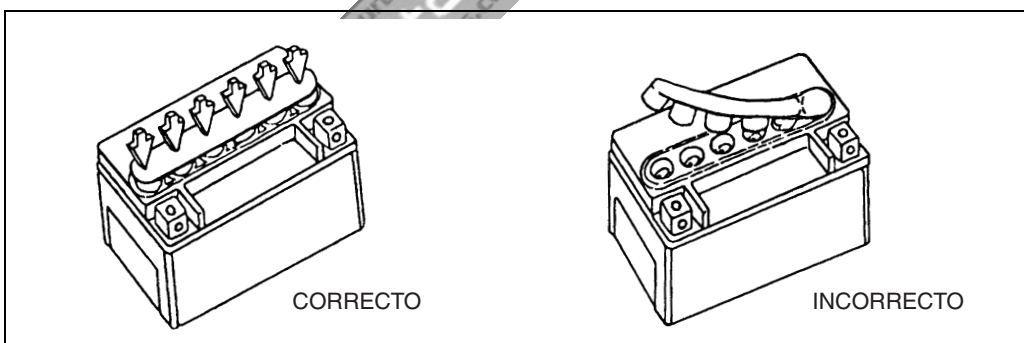
Si no salen burbujas de aire por el agujero de llenado, golpee suavemente el fondo del contenedor de electrólito dos o tres veces.

No retire nunca el contenedor de la batería.

- Después de confirmar que el electrólito haya entrado completamente en la batería, retire los contenedores de electrólito de la batería. Espere durante más de 20 minutos.
- Inserte los tapones ② en los agujeros de llenado, presionándolos firmemente hacia adentro 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 retire los tapones de la batería después de haberlos instalado.
- * No golpee los tapones con un martillo cuando los instale.



- Para hacer la carga inicial, utilice el cargador diseñado especialmente para baterías MF.

PRECAUCIÓN

- * Para cargar la batería, asegúrese de utilizar el cargador diseñado especialmente para baterías MF. De lo contrario, la batería podría sobrecargarse y reducirse su duración.
- * No retire los tapones durante la carga.
- * Coloque la batería con los tapones hacia arriba durante la carga.

SERVICIO

Inspeccione visualmente la superficie del recipiente de la batería. Si hay signos de grietas o fugas de electrólito por los lados de la batería, reemplácela por otra nueva. Si los bornes de la batería están cubiertos de óxido o una sustancia ácida de polvo blanco, éstos deberán limpiarse con papel de lija.

OPERACIÓN DE CARGA

- Mida la tensión de la batería con un polímetro. Si la indicación de la tensión es inferior a 12 V (CC), cargue la batería con un cargador de baterías.

PRECAUCIÓN

Retire la batería de la motocicleta cuando la cargue.

NOTA:

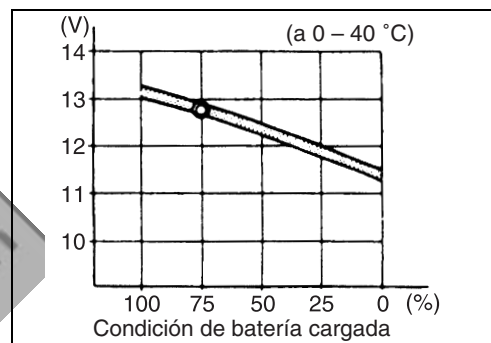
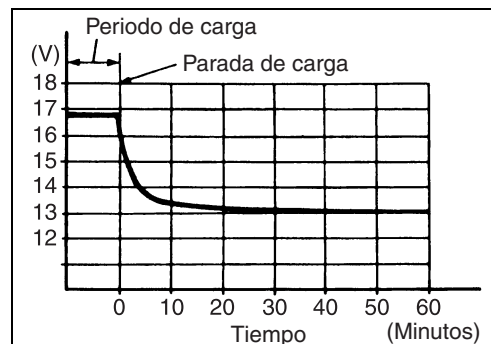
No quite los tapones de la parte superior de la batería mientras la carga.

Tiempo de carga: 1,2 A para 5 a 10 horas o 5 A para 1 hora.

PRECAUCIÓN

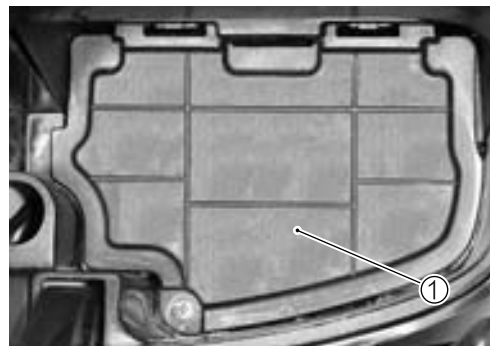
No permita que la corriente de carga supere en ningún momento 6 A.

- Después de cargar la batería, espere un mínimo de 30 minutos y luego mida su tensión con un polímetro. Si la tensión de la batería es inferior a 12,5 V, vuelva a cargar la batería. Si la tensión de la batería es inferior a 12,5 V después de haberla cargado, reemplace la batería por otra nueva.
- Cuando la batería no se utilice durante mucho tiempo, su tensión tendrá que ser medida a menudo. Cuando la motocicleta no vaya a utilizarse durante más de un mes (especialmente durante el invierno), mida la tensión de la batería una vez al mes como mínimo.

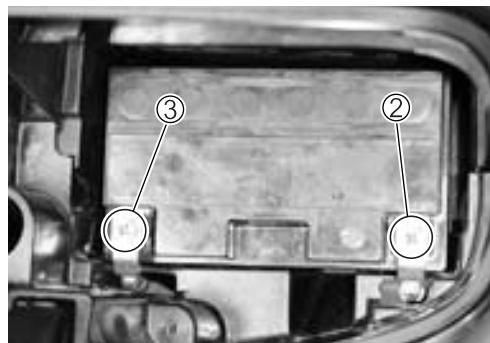


EXTRACCIÓN DE LA BATERÍA

- Abra la guantera delantera.
- Quite la tapa de la batería ①.



- Desconecte primero el cable $\ominus$ de la batería ②.
- Desconecte el cable $\oplus$ de la batería ③.
- Quite la batería.



INFORMACIÓN DE SERVICIO

CONTENIDO

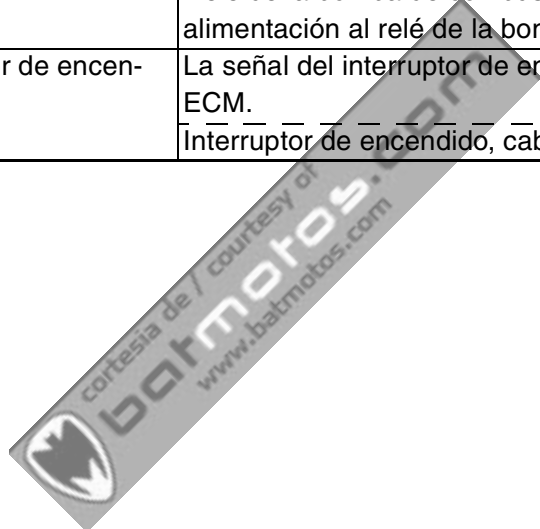
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS.....	9- 2
CÓDIGO DE FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO Y CONDICIÓN	
DEFECTUOSA.....	9- 2
MOTOR.....	9- 4
RADIADOR (SISTEMA DE REFRIGERACIÓN)	9-10
CHASIS.....	9-10
FRENOS	9-11
EQUIPO ELÉCTRICO.....	9-12
BATERÍA	9-14
HERRAMIENTAS ESPECIALES	9-15
INSTALACIÓN DE CABLEADOS, CABLES Y MANGUERAS.....	9-19
INSTALACIÓN DE CABLEADOS.....	9-19
INSTALACIÓN DE CABLES.....	9-21
INSTALACIÓN DEL CABLE DEL VELOCÍMETRO.....	9-22
ENRUTAMIENTO DEL CABLE DE CIERRE DEL ASIENTO	9-23
ENRUTAMIENTO DE LA MANGUERA DE	
FRENO DELANTERO	9-24
INSTALACIÓN DEL FRENO TRASERO	9-25
INSTALACIÓN DE LA MANGUERA DEL RADIADOR	9-26
MONTAJE DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y	
SU CUBIERTA INFERIOR.....	9-27
INSTALACIÓN DEL CUERPO DEL ACELERADOR/	
ENRUTAMIENTO DE MANGUERAS.....	9-28
INSTALACIÓN DE LA PATA DE CABRA	9-29
INSTALACIÓN DE LA PATA DE CABRA CENTRAL	9-29
INSTALACIÓN DE LA MANGUERA DEL BOTE	
(Sólo para el E-38)	9-30
PAR DE APRIETE.....	9-31
MOTOR.....	9-31
SISTEMA FI Y SISTEMA DE AIRE DE ADMISIÓN	9-32
CHASIS.....	9-33
TABLA DE PARES DE APRIETE	9-34
DIAGRAMA DE CABLEADO.....	9-35
E-02, 19, 71.....	9-35
E-24.....	9-36
E-38.....	9-37
DATOS DE SERVICIO	9-38

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

CÓDIGO DE FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO Y CONDICIÓN DEFECTUOSA

MAL FUNCIONAMIENTO CÓDIGO	ÍTEM DETECTADO	CONDICIÓN DE FALLO DETECTADA VERIFIQUE
C00	NO HAY FALLO	—————
C12	Sensor de posición del cigüeñal	La señal no llega a la centralita durante más de 3 segundos después de recibirse la señal de arranque. El cableado del sensor de posición del cigüeñal y piezas mecánicas. (Sensor de posición del cigüeñal, conexión de cableado/acoplador)
C13	Sensor de presión del aire de admisión	El sensor deberá producir la tensión siguiente. (0,3 V $\leq$ tensión del sensor < 4,45 V) Sin el margen de arriba se indica C13. Sensor de presión del aire de admisión, conexión de cableado/acoplador.
C14	Sensor de posición del acelerador	El sensor deberá producir la tensión siguiente. (0,45 V $\leq$ tensión del sensor < 4,8 V) Sin el margen de arriba se indica C14. Sensor de posición del acelerador, conexión de cableado/acoplador.
C15	Sensor de temperatura del refrigerante del motor	La tensión del sensor deberá ser la siguiente. (0,2 V $\leq$ tensión del sensor < 4,8 V) Sin el margen de arriba se indica C15. Sensor de temperatura del refrigerante del motor, conexión de cableado/acoplador.
C21	Sensor de temperatura del aire de admisión	La tensión del sensor deberá ser la siguiente. (0,2 V $\leq$ tensión del sensor < 4,8 V) Sin el margen de arriba se indica C21. Sensor de temperatura del aire de admisión, conexión de cableado/acoplador.
C23	Sensor de volteo	La tensión del sensor deberá ser el indicada a continuación durante más de 2 segundos después de poner en ON el interruptor de encendido. (0,4 V $\leq$ tensión del sensor < 4,6 V) Sin el valor de arriba se indica C23. Sensor de volteo, conexión de cableado/acoplador.
C24	Señal de encendido	Se produce señal del sensor (bobina captadora) de posición del cigüeñal, pero la señal procedente de la bobina de encendido se interrumpe continuamente dos veces o más. En este caso se indica el código C24. Bobina de encendido, conexión de cableado/acoplador, alimentación de la batería.

MAL FUNCIONAMIENTO CÓDIGO	ÍTEM DETECTADO	CONDICIÓN DE FALLO DETECTADA VERIFIQUE
C32	Inyector de combustible	Se produce la señal del sensor (bobina captadora) de posición del cigüeñal, pero la señal procedente del inyector de combustible se interrumpe continuamente dos veces o más. En este caso se indica el código C32. Inyector, conexión de cableado/acoplador, alimentación al inyector.
C40	Válvula de control de aire de admisión (IAC)	No se suministra tensión de válvula IAC después de arrancar el motor. Válvula de IAC, conexión de cableado/acoplador.
C41	Relé de la bomba de combustible	No se aplica tensión a la bomba de combustible aunque su relé se encuentra activado, o se aplica tensión a la bomba de combustible aunque su relé se encuentra desactivado. Relé de la bomba de combustible, cable de conexión, fuente de alimentación al relé de la bomba de combustible.
C42	Interruptor de encendido	La señal del interruptor de encendido no se introduce en la ECM. Interruptor de encendido, cableado/acoplador.



MOTOR

Fallo	Síntomas y causas posibles	Remedio
El motor no arranca o lo hace con dificultad.	Compresión demasiado baja	
	1. Juego de válvulas desajustado.	Ajustar.
	2. Guías de válvulas desgastadas o mal asentamiento de las válvulas.	Reparar o reemplazar.
	3. Válvulas no sincronizadas.	Ajustar.
	4. Juego excesivo en los segmentos del pistón.	Reemplazar.
	5. Diámetro interior de cilindro desgastado.	Reemplazar.
	6. El motor de arranque gira demasiado lentamente.	Consulte la sección del sistema eléctrico.
	7. La bujía está mal asentada.	Volver a apretar.
	La bujía no produce chispa	
	1. Bujía sucia.	Limpiar.
	2. Bujía mojada.	Limpiar y secar.
	3. Bobina de encendido defectuosa.	Reemplazar.
	4. Cable de alta tensión desconectado o cortocircuitado.	Reemplazar.
	5. Sensor de posición del cigüeñal defectuoso.	Reemplazar.
	6. ECM defectuosa.	Reemplazar.
	7. Conexiones de cableado en circuito abierto.	Reparar o reemplazar.
	8. Bujía defectuosa.	Reemplazar.
	9. Pipa de bujía defectuosa.	Reemplazar.
	No llega combustible al colector de admisión	
	1. Filtro o manguito de combustible atascados.	Limpiar o reemplazar.
	2. Bomba de combustible defectuosa.	Reemplazar.
	3. Regulador de presión del combustible defectuoso.	Reemplazar.
	4. Inyector de combustible defectuoso.	Reemplazar.
	5. Relé de bomba de combustible defectuoso.	Reemplazar.
	6. ECM defectuosa.	Reemplazar.
	7. Conexiones de cableado en circuito abierto.	Verificar y reparar.
	Mezcla de combustible/aire incorrecta	
	1. Sensor de posición del acelerador desajustado.	Ajustar.
	2. Bomba de combustible defectuosa.	Reemplazar.
	3. Regulador de presión del combustible defectuoso.	Reemplazar.
	4. Sensor de posición del acelerador defectuoso.	Reemplazar.
	5. Sensor de posición del cigüeñal defectuoso.	Reemplazar.
	6. Sensor de presión del aire de admisión defectuoso.	Reemplazar.
	7. ECM defectuosa.	Reemplazar.
	8. Sensor de temperatura del refrigerante del motor defectuoso.	Reemplazar.
	9. Sensor de temperatura del aire de admisión defectuoso.	Reemplazar.

Fallo	Síntomas y causas posibles	Remedio
El motor funciona mal en vacío.	1. Juego de válvulas desajustado. 2. Mal asentamiento de las válvulas. 3. Guías de válvulas defectuosas. 4. Árbol de levas desgastado. 5. Separación excesiva entre los electrodos de las bujías. 6. Bobina de encendido defectuosa. 7. Sensor de posición del cigüeñal defectuoso. 8. ECM defectuosa. 9. Sensor de posición del acelerador defectuoso. 10. Bomba de combustible defectuosa. 11. Manguera de vacío dañada o agrietada. 12. Válvula IAC defectuosa.	Ajustar. Reemplazar o reparar. Reemplazar. Reemplazar. Ajustar o reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar.
El motor se para con frecuencia.	Mezcla de combustible/aire incorrecta 1. Circuito o sensor de presión del aire de admisión defectuoso. 2. Filtro de combustible obstruido. 3. Bomba de combustible defectuosa. 4. Regulador de presión del combustible defectuoso. 5. Manguera de vacío dañada o agrietada. 6. Sensor de temperatura del refrigerante del motor defectuoso. 7. Termostato defectuoso. 8. Sensor de temperatura del aire de admisión defectuoso. El inyector de combustible funciona mal 1. Inyector de combustible defectuoso. 2. No hay señal de inyección de la ECM. 3. Conexión de cableado abierta o cortocircuitada. 4. Batería defectuosa o tensión de batería baja. El circuito de control o el sensor funcionan mal 1. ECM defectuosa. 2. Regulador de presión del combustible defectuoso. 3. Sensor de posición del acelerador defectuoso. 4. Sensor de temperatura del aire de admisión defectuoso. 5. Sensor de posición del cigüeñal defectuoso. 6. Sensor de temperatura del refrigerante del motor defectuoso. 7. Relé de bomba de combustible defectuoso. Las piezas internas del motor funcionan mal 1. Bujía sucia. 2. ECM o sensor de posición del cigüeñal defectuoso. 3. Manguito de combustible obstruido. 4. Juego de válvulas desajustado.	Reparar o reemplazar. Limpiar o reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reparar o reemplazar. Reparar o reemplazar. Reemplazar o cargar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Limpiar. Reemplazar. Limpiar. Ajustar.

Fallo	Síntomas y causas posibles	Remedio
El motor hace ruido.	Vibración excesiva de las válvulas	
	1. Juego de taqués demasiado grande.	Ajustar.
	2. Muelles de válvulas debilitados o rotos.	Reemplazar.
	3. Balancín o superficie de leva desgastado.	Reemplazar.
	4. Muñón de árbol de levas desgastado o quemado.	Reemplazar.
	Parece que el ruido procede del pistón	
	1. Pistón o cilindro desgastado.	Reemplazar.
	2. Cámara de combustión sucia de carbonilla.	Limpiar.
	3. Bulones de pistones o diámetros interiores de bulones de pistones desgastados.	Reemplazar.
	4. Segmentos o ranuras de segmentos desgastados.	Reemplazar.
	Parece que el ruido procede de la cadena de distribución	
	1. Cadena alargada.	Reemplazar.
	2. Rueda dentada desgastada.	Reemplazar.
	3. El regulador de tensión no funciona.	Reparar o reemplazar.
	Parece que el ruido procede del cigüeñal	
	1. Rechinamiento de rodamientos debido al desgaste.	Reemplazar.
	2. Rodamientos de muñones desgastados y quemados.	Reemplazar.
	3. Juego de empuje demasiado grande.	Reemplace rodamientos.
	Parece que el ruido procede de la transmisión	
	1. Engranajes desgastados o rozan.	Reemplazar.
	2. Ranuras desgastadas.	Reemplazar.
	3. Rodamientos desgastados.	Reemplazar.
	Parece que el ruido procede de la bomba de agua	
	1. Demasiado juego en el rodamiento del eje de la bomba de agua.	Reemplazar.
	2. Eje impulsor desgastado o dañado.	Reemplazar.
	3. Sello mecánico desgastado o dañado.	Reemplazar.
	4. Contacto entre la caja de la bomba de agua y el impulsor.	Reemplazar.

Fallo	Síntomas y causas posibles	Remedio
El motor funciona mal a alta velocidad.	Piezas internas/eléctricas del motor defectuosas	
	1. Muelles de válvulas debilitados.	Reemplazar.
	2. Árbol de levas desgastado.	Reemplazar.
	3. Distribución de válvulas desajustada.	Ajustar.
	4. Separación entre electrodos de la bujía incorrecta.	Ajustar.
	5. El encendido no avanza lo suficiente debido al mal funcionamiento del circuito de avance de la distribución.	Reemplazar la ECM.
	6. Bobina de encendido defectuosa.	Reemplazar.
	7. Sensor de posición del cigüeñal defectuoso.	Reemplazar.
	8. ECM defectuosa.	Reemplazar.
	9. Elemento de filtro de aire atascado.	Limpiar.
	10. Manguera de combustible obstruida que produce un suministro de combustible inadecuado al inyector.	Limpiar y cebar.
	11. Bomba de combustible defectuosa.	Reemplazar.
	12. Sensor de posición del acelerador defectuoso.	Reemplazar.
	Sistema de circulación de aire defectuoso	
	1. Elemento de filtro de aire atascado.	Limpiar o reemplazar.
	2. Mariposa de gases defectuosa.	Ajustar o reemplazar.
	3. Válvula IAC defectuosa.	Reemplazar.
	4. Succión de aire por la junta del cuerpo del acelerador.	Reparar o reemplazar.
	Sensor o circuito de control defectuoso	
	1. Presión de combustible baja.	Reparar o reemplazar.
	2. Sensor de posición del acelerador defectuoso.	Reemplazar.
	3. Sensor de temperatura del aire de admisión defectuoso.	Reemplazar.
	4. Sensor de posición del cigüeñal defectuoso.	Reemplazar.
	5. Sensor de presión del aire de admisión defectuoso.	Reemplazar.
	6. ECM defectuosa.	Reemplazar.
	7. Sensor de posición del acelerador desajustado.	Ajustar.
	8. Válvula de control de presión del depósito de combustible defectuosa.	Reemplazar.

Fallo	Síntomas y causas posibles	Remedio
Al motor le falta potencia.	Piezas internas/eléctricas del motor defectuosas	
	1. Pérdida de juego de válvulas.	Ajustar.
	2. Muelles de válvulas debilitados.	Reemplazar.
	3. Distribución de válvulas desajustada.	Ajustar.
	4. Segmentos o cilindro desgastados.	Reemplazar.
	5. Mal asentamiento de las válvulas.	Reparar.
	6. Bujía sucia.	Limpiar o reemplazar.
	7. Bujía incorrecta.	Ajustar o reemplazar.
	8. Inyector obstruido.	Limpiar.
	9. Sensor de posición del acelerador desajustado.	Ajustar.
	10. Elemento de filtro de aire atascado.	Limpiar.
	11. Succión de aire desde la mariposa de gases o la manguera de vacío.	Apretar o reemplazar.
	12. Demasiado aceite del motor.	Vaciar exceso de aceite.
	13. Bomba de combustible o ECM defectuosa.	Reemplazar.
	14. Sensor de posición del cigüeñal y bobina de encendido defectuosos.	Reemplazar.
	Sensor o circuito de control defectuoso	
	1. Presión de combustible baja.	Reparar o reemplazar.
	2. Sensor de posición del acelerador defectuoso.	Reemplazar.
	3. Sensor de temperatura del aire de admisión defectuoso.	Reemplazar.
	4. Sensor de posición del cigüeñal defectuoso.	Reemplazar.
	5. Sensor de presión del aire de admisión defectuoso.	Reemplazar.
	6. ECM defectuosa.	Reemplazar.
	7. Sensor de posición del acelerador desajustado.	Ajustar.

Fallo	Síntomas y causas posibles	Remedio
El motor se recalienta.	Piezas internas del motor defectuosas 1. Acumulación excesiva de carbonilla en las cabezas de los pistones. 2. No hay suficiente aceite en el motor. 3. Bomba de aceite defectuosa o circuito de aceite obstruido. 4. Succión de aire por el tubo de admisión. 5. Uso de aceite de motor inadecuado. 6. Sistema de refrigeración defectuoso. Mezcla pobre de combustible/aire 1. Sensor de presión de aire de admisión/cable cortocircuitado. 2. Sensor de temperatura del presión de aire de admisión/cable cortocircuitado. 3. Succión de aire por la unión del tubo de admisión. 4. Inyector de combustible defectuoso. 5. Sensor de temperatura del refrigerante del motor defectuoso. Otros factores 1. La distribución del encendido está demasiado avanzada debido a que el sistema de avance de la distribución está defectuoso (sensor de temperatura del refrigerante del motor, sensor de posición del cigüeñal y ECM)	Limpiar. Agregar aceite. Reemplazar o limpiar. Apretar o reemplazar. Cambiar. Consulte la sección del radiador. Reparar o reemplazar. Reparar o reemplazar. Reparar o reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar.
Humo del escape sucio o pesado.	1. Demasiado aceite de motor en el motor. 2. Segmentos o cilindro desgastados. 3. Guías de válvulas defectuosas. 4. Paredes de cilindros rayadas o rozadas. 5. Vástagos de válvulas desgastados. 6. Juntas de vástagos defectuosas. 7. Garganta del segmento de lubricación desgastada.	Compruebe con la ventana de inspección. Vacíe el exceso de aceite. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar.
Embrague de fricción.	1. Manguito de embrague desgastado. 2. El contrapeso centrífugo no funciona.	Reemplazar. Reparar o reemplazar.

RADIADOR (SISTEMA DE REFRIGERACIÓN)

Fallo	Síntomas y causas posibles	Remedio
El motor se recalienta.	1. No hay suficiente refrigerante para el motor. 2. Núcleo del radiador obstruido con suciedad o costra de óxido. 3. Ventilador de refrigeración defectuoso. 4. Interruptor térmico del ventilador de refrigeración defectuoso. 5. Conducto de agua obstruido. 6. Aire atrapado en el circuito de refrigeración. 7. Bomba de agua defectuosa. 8. Uso de refrigerante de motor inadecuado. 9. Termostato defectuoso.	Vierta refrigerante del motor. Limpiar. Reparar o reemplazar. Reemplazar. Limpiar. Purgar aire. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar.
El motor se enfría excesivamente.	1. Interruptor térmico del ventilador de refrigeración defectuoso. 2. Clima excesivamente frío. 3. Termostato defectuoso.	Reemplazar. Poner una cubierta al radiador. Reemplazar.

CHASIS

Fallo	Síntomas y causas posibles	Remedio
Dirección pesada.	1. Tuerca del vástago de la dirección excesivamente apretada. 2. Rodamiento roto en el vástago de dirección. 3. Vástago de dirección deformado. 4. Los neumáticos no tienen la presión suficiente.	Ajustar. Reemplazar. Reemplazar. Ajustar.
Manillares flojos.	1. Pérdida de balance entre las patas derecha e izquierda de la horquilla. 2. Horquilla delantera deformada. 3. Eje delantero deformado o neumático torcido. 4. Tuerca del vástago de dirección floja. 5. Neumático desgastado o incorrecto o presión de neumático equivocada. 6. Rodamiento/pista desgastado en el vástago de dirección.	Reemplazar. Reparar o reemplazar. Reemplazar. Ajustar. Ajustar o reemplazar. Reemplazar.
Rueda delantera floja.	1. Llanta deformada. 2. Rodamientos de rueda delantera desgastados. 3. Neumático defectuoso o incorrecto. 4. Afloje el eje delantero o el tornillo de retención. 5. Nivel de aceite de la horquilla delantera incorrecto.	Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Volver a apretar. Ajustar.
Suspensión delantera demasiado suave.	1. Muelles debilitados. 2. No hay suficiente aceite en la horquilla. 3. Viscosidad incorrecta del aceite de la horquilla.	Reemplazar. Rellenar. Reemplazar.

Fallo	Síntomas y causas posibles	Remedio
Suspensión delantera demasiado dura.	1. Aceite de la horquilla demasiado viscoso. 2. Demasiado aceite de la horquilla. 3. Eje delantero doblado.	Reemplazar. Vacíe el exceso de aceite. Reemplazar.
Suspensión delantera ruidosa.	1. No hay suficiente aceite en la horquilla. 2. Tornillos de la suspensión flojos.	Rellenar. Volver a apretar.
Rueda trasera floja.	1. Llanta deformada. 2. Neumático defectuoso o incorrecto. 3. Tuercas o tornillos flojos en la suspensión trasera.	Reemplazar. Reemplazar. Volver a apretar.
Suspensión trasera demasiado suave.	1. Muelle de amortiguador debilitado. 2. Fuga de aceite por el amortiguador. 3. Regulador de la unidad de muelle trasero mal ajustado.	Reemplazar. Reemplazar. Ajustar.
Suspensión trasera demasiado fuerte.	1. Eje de amortiguador doblado. 2. Tuerca de montaje de la palanca de amortiguación demasiado apretada. 3. Rodamientos de la palanca de amortiguación desgastados. 4. Regulador de suspensión trasera mal ajustado.	Reemplazar. Apretar al par especificado. Reemplazar. Ajustar.
Suspensión trasera ruidosa.	1. Tuercas o tornillos flojos en la suspensión trasera. 2. Rodamientos de la palanca de amortiguación desgastados.	Volver a apretar. Reemplazar.

FRENOS

Fallo	Síntomas y causas posibles	Remedio
Le falta potencia al freno.	1. Fuga de líquido de frenos por el sistema hidráulico. 2. Pastillas desgastadas. 3. Aceite adherido en la superficie de fricción de las pastillas. 4. Disco desgastado. 5. Aire en el sistema hidráulico. 6. No hay suficiente líquido de frenos en el depósito.	Reparar o reemplazar. Reemplazar. Limpiar disco y pastillas. Reemplazar. Purgar aire. Rellenar.
El freno chirría.	1. Carbonilla adherida a la superficie de las pastillas. 2. Pastilla inclinada. 3. Rodamiento de rueda estropeado. 4. Eje de rueda delantera o eje de rueda trasera flojo. 5. Pastillas o disco desgastados. 6. Materiales extraños en el líquido de frenos. 7. Orificio de retorno del cilindro maestro obstruido.	Reparar la superficie con papel de lija. Corrija el ajuste de la pastilla o reemplácela. Reemplazar. Apretar al par especificado. Reemplazar. Cambie el líquido de frenos. Desmonte el cilindro principal y límpielo.

Fallo	Síntomas y causas posibles	Remedio
Carrera excesiva de la maneta del freno.	1. Aire en el sistema hidráulico. 2. No hay suficiente líquido de frenos. 3. La calidad del líquido de frenos no es apropiada.	Purgar aire. Llene líquido hasta el nivel especificado nivel; purgar aire. Cambiar el líquido por otro adecuado.
Fuga de líquido de frenos.	1. Las juntas de conexión no están lo suficientemente apretadas. 2. Manguera agrietada. 3. Pistón y/o tapa de pistón desgastados.	Apretar al par especificado. Reemplazar. Reemplazar el pistón y/o la tapa.
El freno roza.	1. Pieza oxidada. 2. Lubricación insuficiente en la maneta del freno o en el pivote del pedal del freno. 3. Mal funcionamiento o bloqueo del freno.	Limpiar y lubricar. Lubricar. Ajustar o reemplazar.

EQUIPO ELÉCTRICO

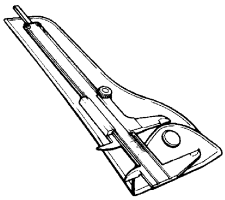
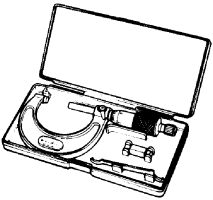
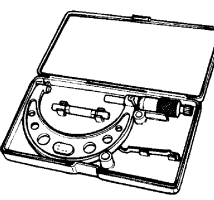
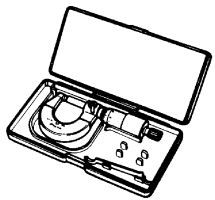
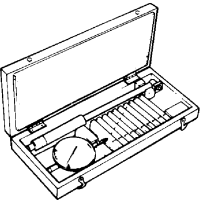
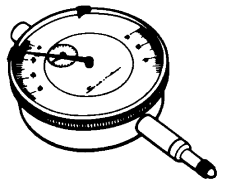
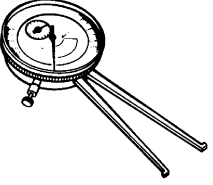
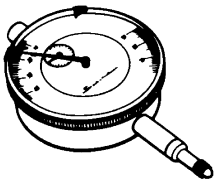
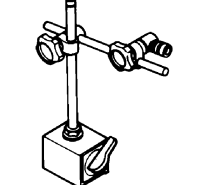
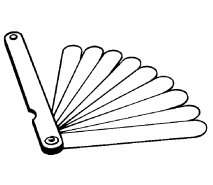
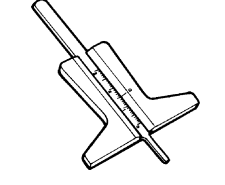
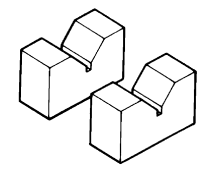
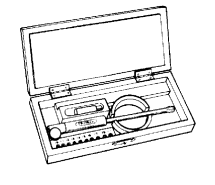
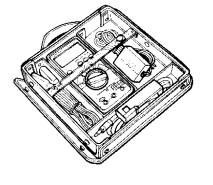
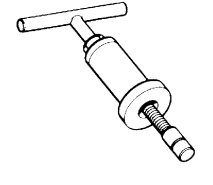
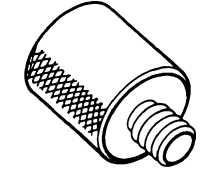
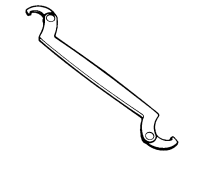
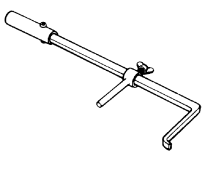
Fallo	Síntomas y causas posibles	Remedio
No hay chispa o es débil.	1. Bobina de encendido/pipa de bujía o sensor de posición de cigüeñal defectuosos. 2. Bujía defectuosa. 3. Generador defectuoso. 4. ECM defectuosa. 5. Sensor de volteo defectuoso. 6. Conexiones de cableado en circuito abierto.	Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Verificar y reparar.
Las bujías se manchan pronto de carbonilla.	1. La mezcla es demasiado rica. 2. La velocidad de ralentí está ajustada muy alta. 3. Gasolina incorrecta. 4. Elemento de filtro de aire sucio. 5. Bujía demasiado fría.	Consulte el sistema FI. Ajuste el tornillo de ajuste de ralentí o reemplace la válvula IAC. Cambiar. Limpiar o reemplazar. Cambiar por bujía tipo caliente.
La bujía se ensucia demasiado pronto.	1. Segmentos desgastados. 2. Pistón o cilindro desgastado. 3. Juego excesivo de los vástagos de válvulas en las guías de válvulas. 4. Retenes de aceite de vástago desgastados.	Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar.
Los electrodos de las bujías se recalientan o queman.	1. Bujía demasiado caliente. 2. Motor recalentado. 3. Bujía floja. 4. Mezcla demasiado pobre.	Cambiar por bujía tipo frío. Poner a punto. Volver a apretar. Consulte el sistema FI.

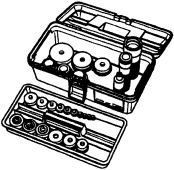
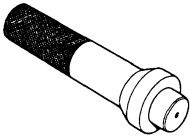
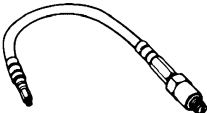
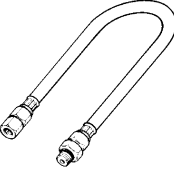
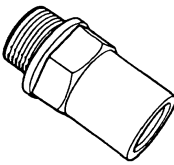
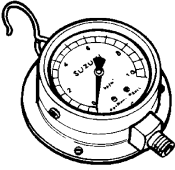
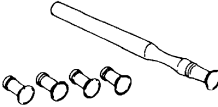
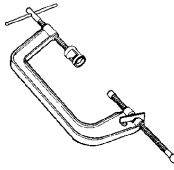
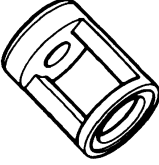
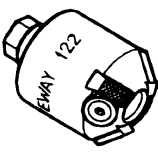
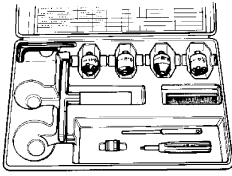
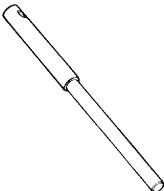
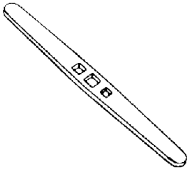
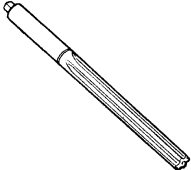
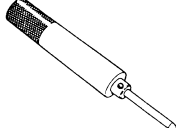
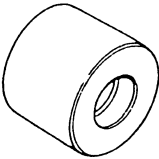
Fallo	Síntomas y causas posibles	Remedio
El generador no carga.	1. Cables abiertos o cortocircuitados, o conexiones de cables flojas. 2. Bobina de generador cortocircuitada, conectada a masa o en circuito abierto. 3. Regulador/rectificador cortocircuitado o perforado.	Reparar, reemplazar o volver a apretar. Reemplazar. Reemplazar.
El generador carga, pero el régimen de carga no alcanza el valor especificado.	1. Los cables tienden a cortocircuitarse, ponerse en circuito abierto o se aflojan en los terminales. 2. Bobina de estator o generador conectado a masa o en circuito abierto. 3. Regulador/rectificador defectuoso. 4. Placas de la celda de la batería defectuosas.	Reparar o volver a apretar. Reemplazar. Reemplazar. Reemplazar la batería.
El generador se sobrecarga.	1. Cortocircuito interno en la batería. 2. Elemento de resistencia en el regulador/rectificador dañado o defectuoso. 3. Regulador/rectificador mal conectados a masa.	Reemplazar la batería. Reemplazar. Limpie y apriete la conexión a masa.
Carga inestable.	1. Aislamiento del cable roto debido a la vibración, lo que produce un cortocircuito intermitente. 2. Generador cortocircuitado internamente. 3. Regulador/rectificador defectuoso.	Reparar o reemplazar. Reemplazar. Reemplazar.
El botón de arranque no resulta eficaz para arrancar el motor.	1. Batería agotada. 2. Contactos de interruptor defectuosos. 3. Las escobillas no se asientan correctamente en el colector del motor de arranque. 4. Relé de arranque o interruptor de enclavamiento de arranque defectuoso. 5. Fusible principal defectuoso.	Reparar o reemplazar. Reemplazar. Reparar o reemplazar. Reemplazar. Reemplazar.

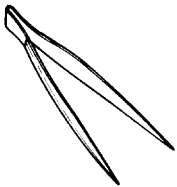
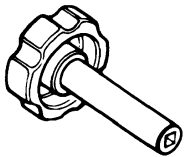
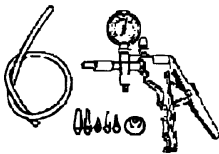
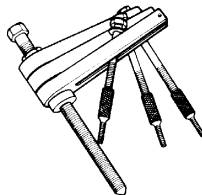
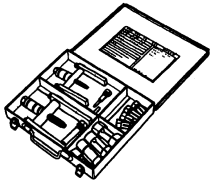
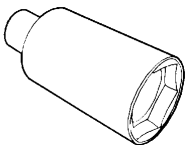
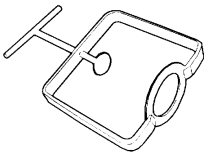
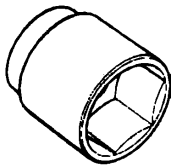
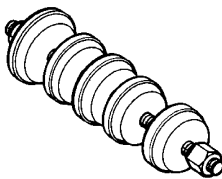
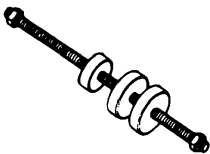
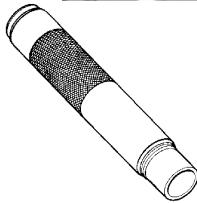
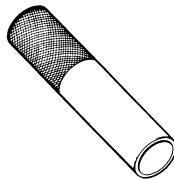
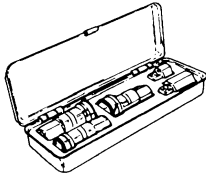
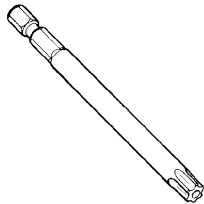
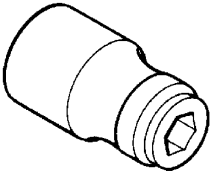
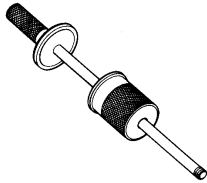
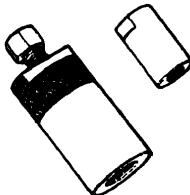
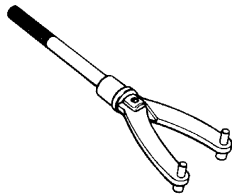
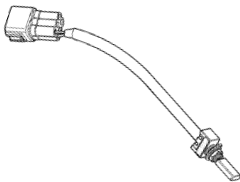
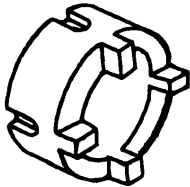
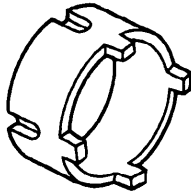
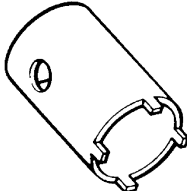
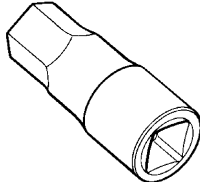
BATERÍA

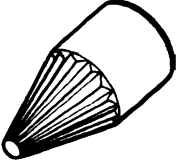
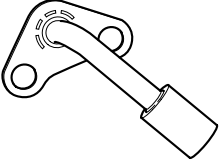
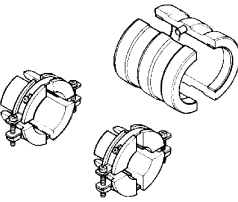
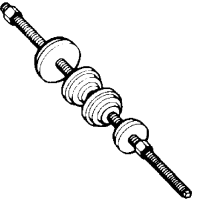
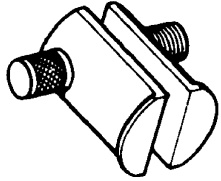
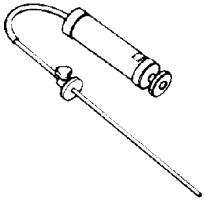
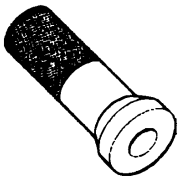
Fallo	Síntomas y causas posibles	Remedio
“Sulfatación”, sustancia ácida de polvo blanco en puntos o superficies de las placas de las celdas.	1. Caja de batería agrietada. 2. La batería se ha dejado descargada durante mucho tiempo.	Reemplazar la batería. Reemplazar la batería.
La batería se agota enseguida.	1. Problema en el sistema de carga. 2. Las placas de la celda han perdido mucho de su material activo debido a las sobrecargas. 3. Cortocircuito interno en la batería. 4. Tensión de la batería demasiado baja. 5. Batería demasiado vieja.	Verifique el generador, el regulador/rectificador y las conexiones de los circuitos y haga los ajustes necesarios para obtener la operación de carga especificada. Reemplace la batería y arregle el sistema de carga. Reemplazar la batería. Cargue completamente la batería. Reemplazar la batería.
“Sulfatación” de la batería.	1. Régimen de carga incorrecto. (La batería, cuando no se utilice, deberá verificarse como mínimo una vez al mes para evitar la sulfatación.) 2. La batería no se utilizó durante demasiado tiempo.	Reemplazar la batería. Reemplazar la batería si está muy sulfatada.

HERRAMIENTAS ESPECIALES

				
09900-20102 Calibre de nonio	09900-20202 Micrómetro (25 – 50 mm)	09900-20203 Micrómetro (50 – 75 mm)	09900-20205 Micrómetro (0 – 25 mm)	09900-20508 Juego de calibra- dor de cilindros
				
09900-20602 Comparador de cuadrante (1/1 000 mm, 1 mm)	09900-20605 Calibrador de esfera (1/100 mm, 10 – 34 mm)	09900-20607 Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm)	09900-20701 Soporte magnético	09900-20803/ 09900-20806 Galga de espeso- res
				
09900-20805 Galga de profundi- dad de dibujos de neumáticos	09900-21304 Bloque en V (100 mm)	09900-22301/ 09900-22302 Galga de plástico	09900-22403 Medidor de peque- ños diámetros (18 – 35 mm)	09900-25008 Polímetro
				
09900-26006 Cuentarrevolucio- nes	09910-32812 Instalador de cigüeñal	09910-32840 Accesorio	09910-60611 Llave de apriete universal	09913-50121 Extractor de rete- nes de aceite

				
09913-70210 Instalador de rodamientos	09913-75830 Instalador de rodamientos	09915-63310 Adaptador para manómetro de compresión	09915-64512 Manómetro de compresión	09915-74511 Accesorio de manguera de manómetro de presión de aceite
				
09915-74521 Manguera del manómetro de presión de aceite	09915-74540 Accesorios de manguito del manómetro de presión de aceite	09915-77331 Manómetro	09916-10911 Juego pulimentador de válvulas	09916-14510 Accesorio de empujador de válvulas
				
09916-14910 Accesorios del empujador de válvulas	09916-20610 Fresa asiento válvula (N-125)	09916-20620 Fresa asiento válvula (N-122)	09916-21111 Juego de fresas de asientos de válvulas	09916-24311 Macho centrador (N-100-5,0)
				
09916-34542 Mango del escariador de guías de válvulas	09916-34550 Escariador de guías de válvulas (5,5 mm)	09916-34580 Escariador de guías de válvulas (10,8 mm)	09916-57330 Instalador de guías de válvulas	09916-57340 Accesorio de instalador de guías de válvulas

				
09916-84511 Pinzas	09917-14920 Pieza de ajuste de holgura de válvulas	09917-47011 Manómetro de bomba de vacío	09920-13120 Cárter/ Separador de cárter	09921-20240 Extractor de rodamientos
				
09922-21410 Vaso largo (46 mm)	09922-31420 Compresor de muelles del embrague	09923-73210 Extractor de rodamientos	09923-74511 Extractor de rodamientos	09924-52410 Vaso
				
09924-84510 Instalador de rodamientos	09924-84521 Instalador de rodamientos	09925-18011 Instalador de rodamientos	09925-98221 Instalador de rodamientos	09930-10121 Juego de llaves de bujías
				
09930-11930 Alargador Torx JT30H	09930-11940 Soporte alargador	09930-30104 Eje deslizante	09930-31921 Extractor de rotores	09930-40113 Soporte de rotores
				
09930-82720 Selector de modo	09940-11420 Vaso para tuercas del vástago de la dirección	09940-11430 Vaso para tuercas del vástago de la dirección	09940-14911 Llave de vaso para la dirección	09940-30230 Vaso hexagonal (17 mm)

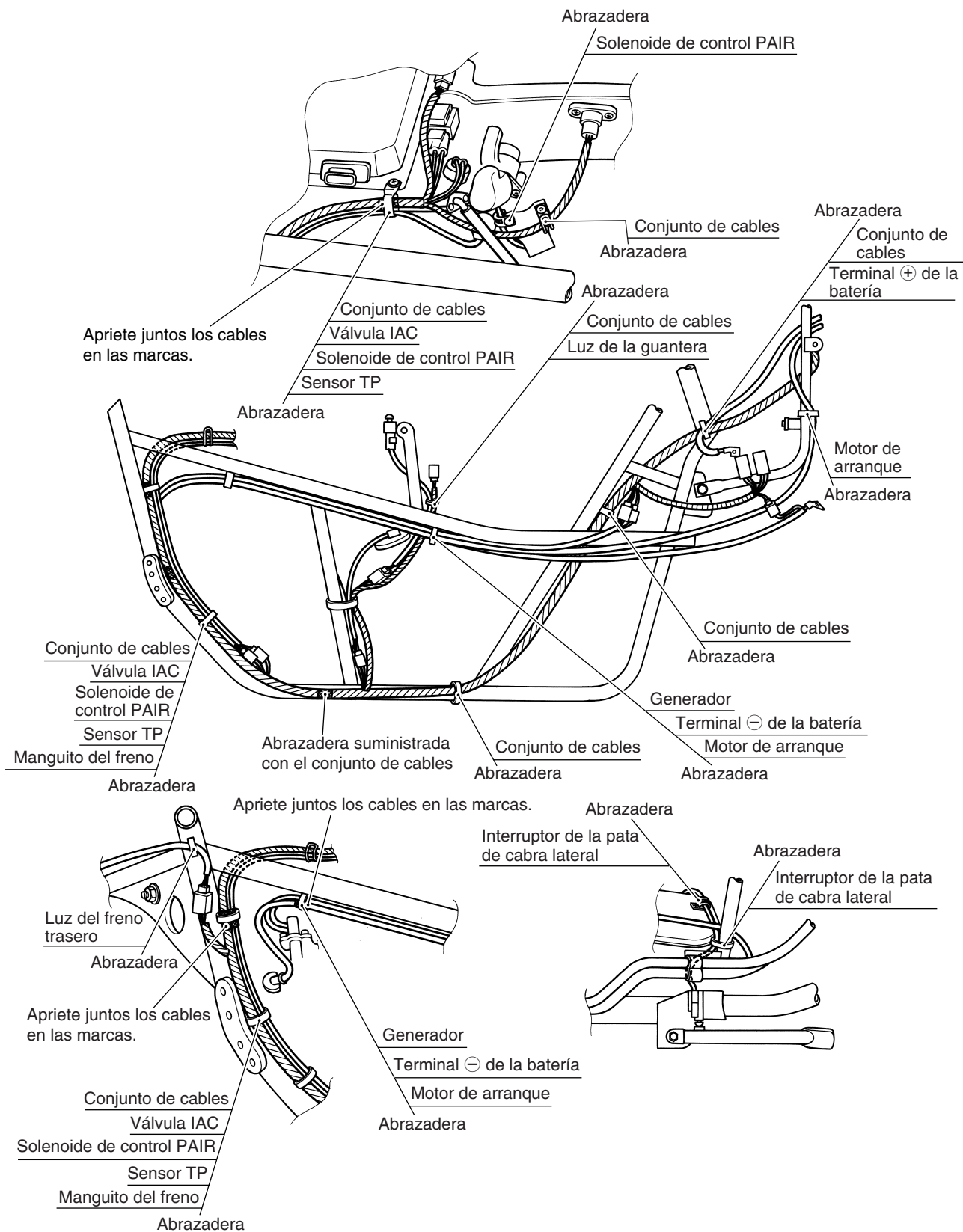
 09940-34520 Mango en "T"	 09940-34531 Accesorio A	 09940-40230 Accesorio de la manguera del manómetro de presión del combustible	 09940-52861 Juego instalador de retén de aceite de horquilla delantera	 09941-34513 Instalador de pistas de rodamientos de la dirección
 09941-54911 Extractor de aros de rodadura exteriores de cojinetes	 09941-74910 Instalador de rodamiento de dirección	 09943-74111 Medidor del nivel de aceite de la horquilla delantera	 09951-16080 Instalador de rodamientos	

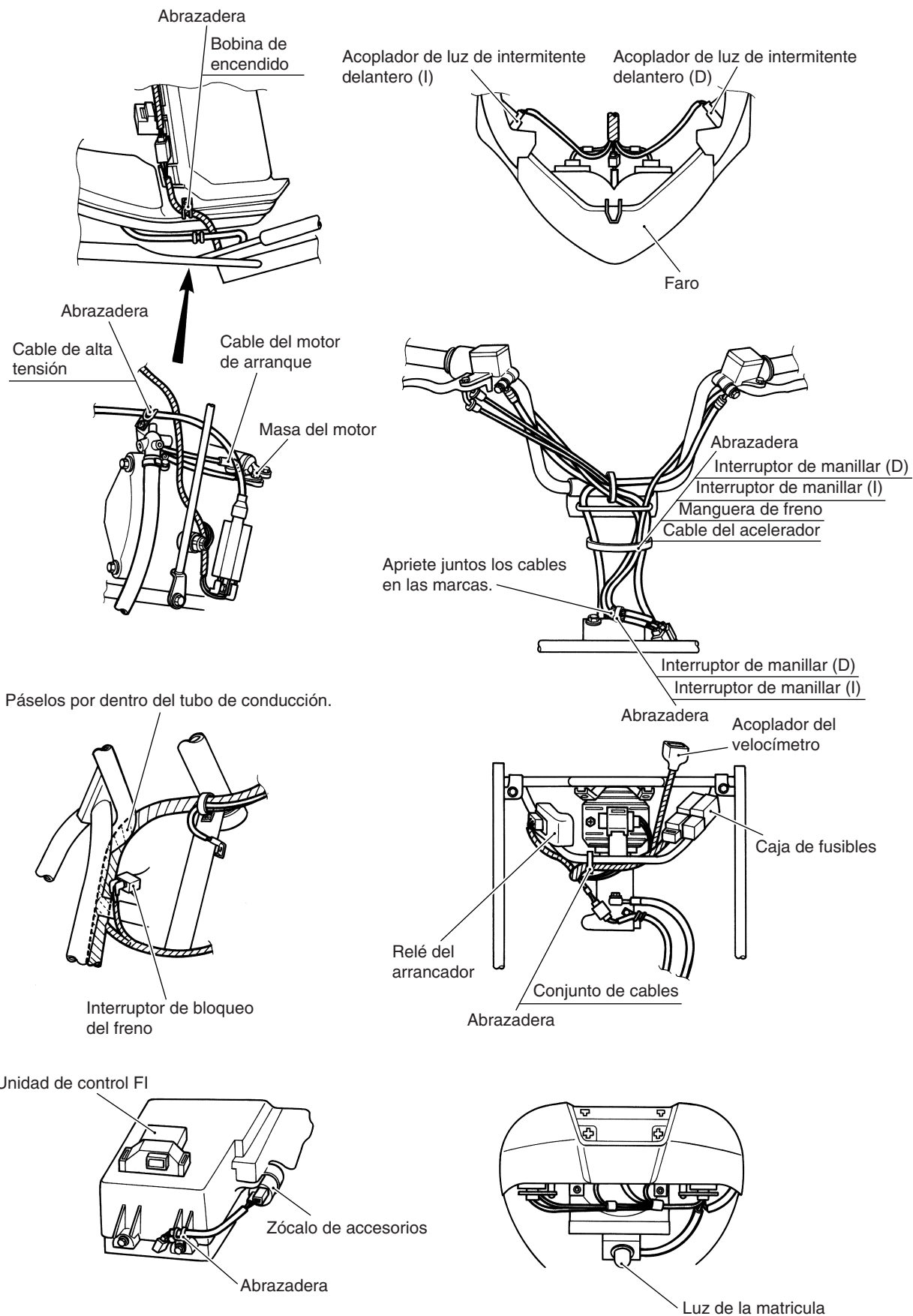
NOTA:

Cuando pida una herramienta especial, confirme si ésta se encuentra disponible o no.

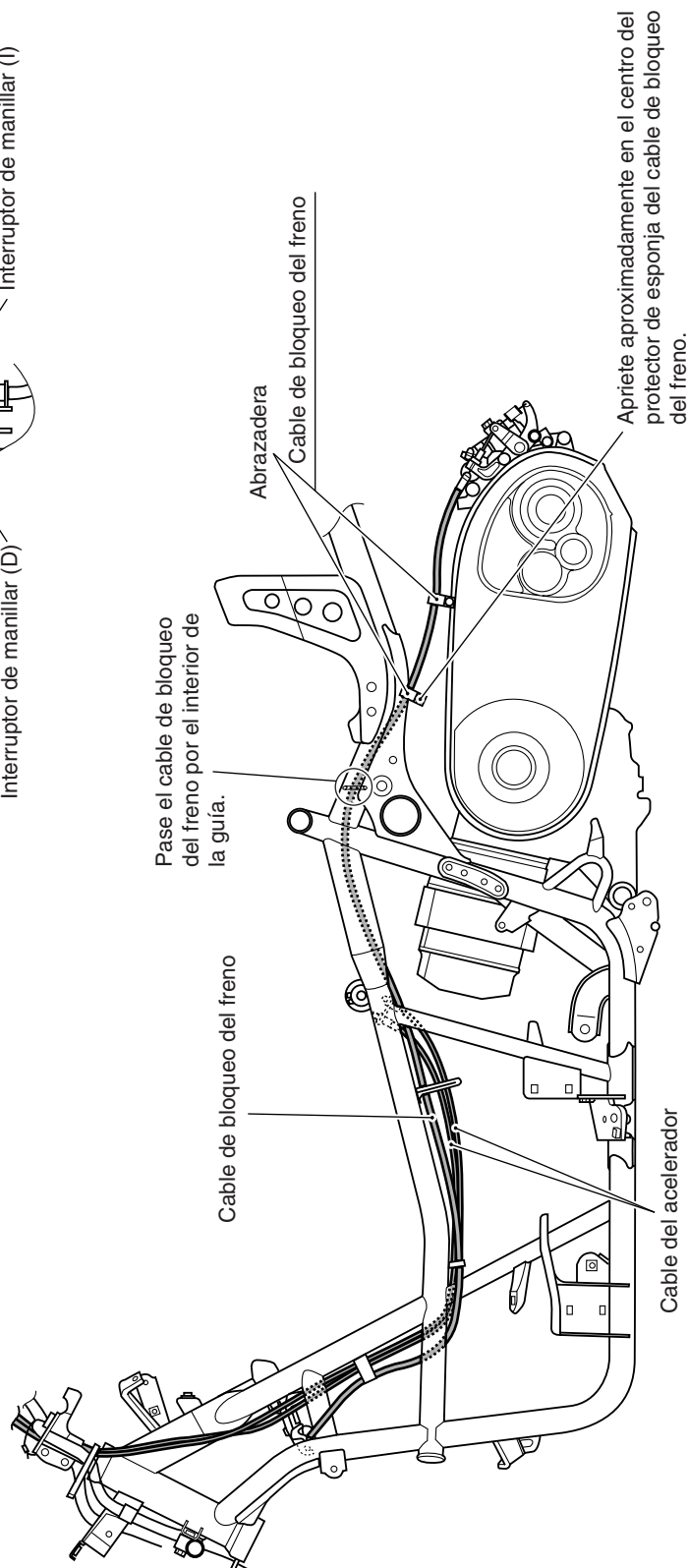
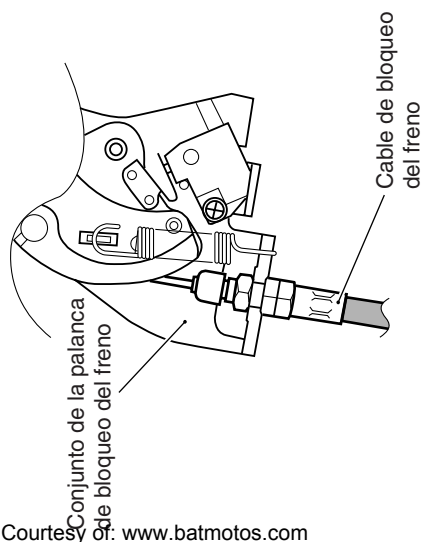
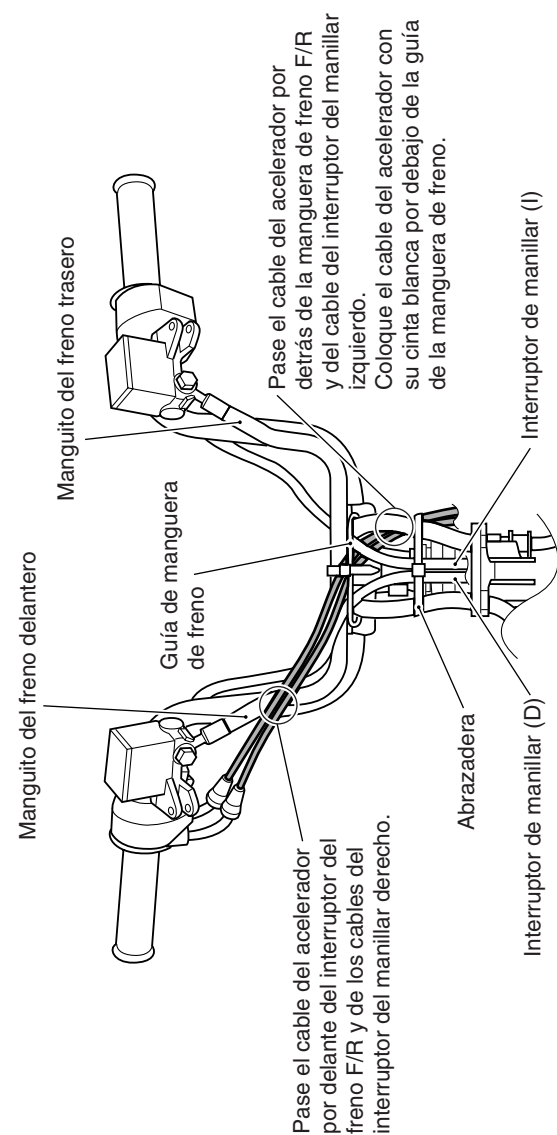
INSTALACIÓN DE CABLEADOS, CABLES Y MANGUERAS

INSTALACIÓN DE CABLEADOS



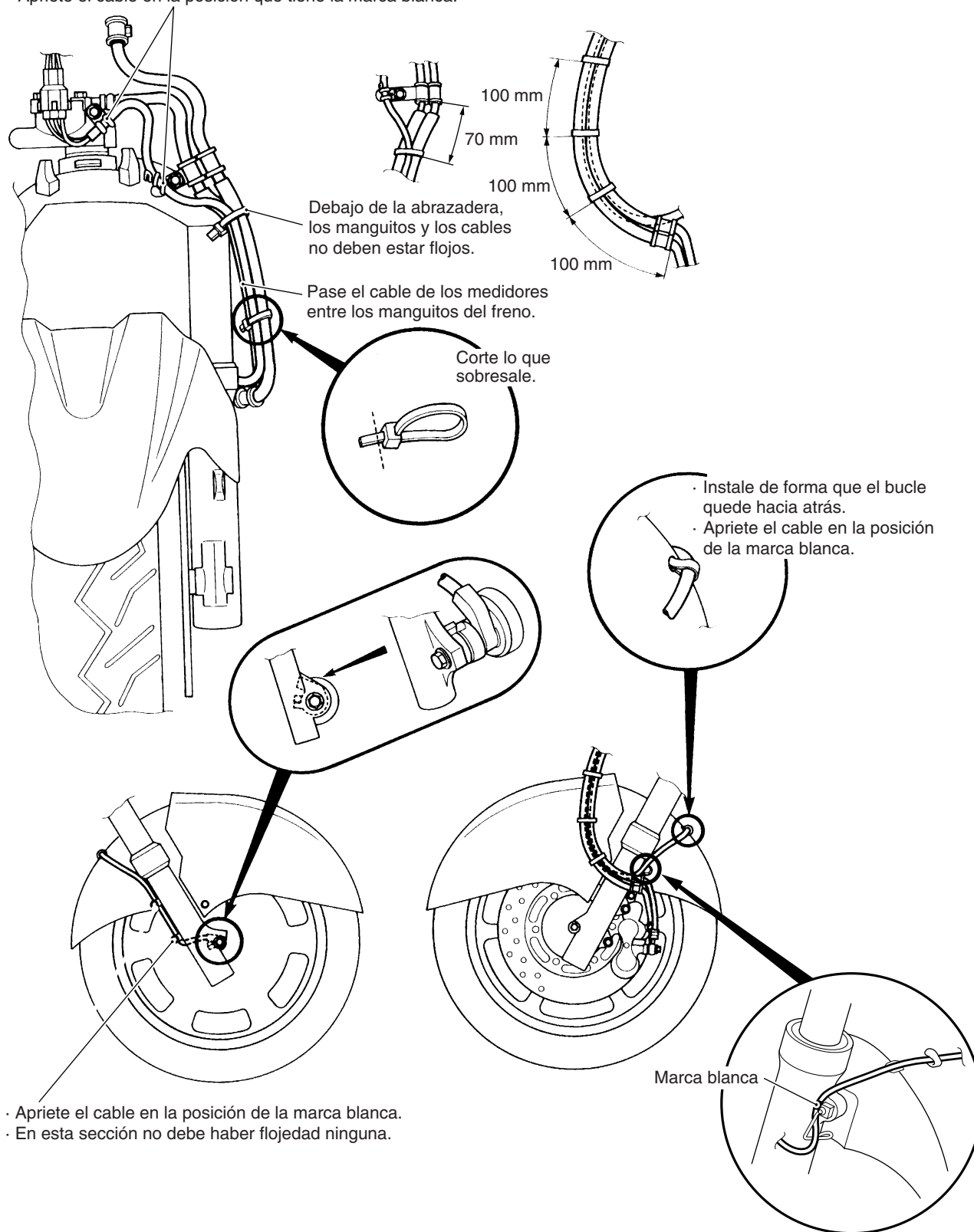


INSTALACIÓN DE CABLES

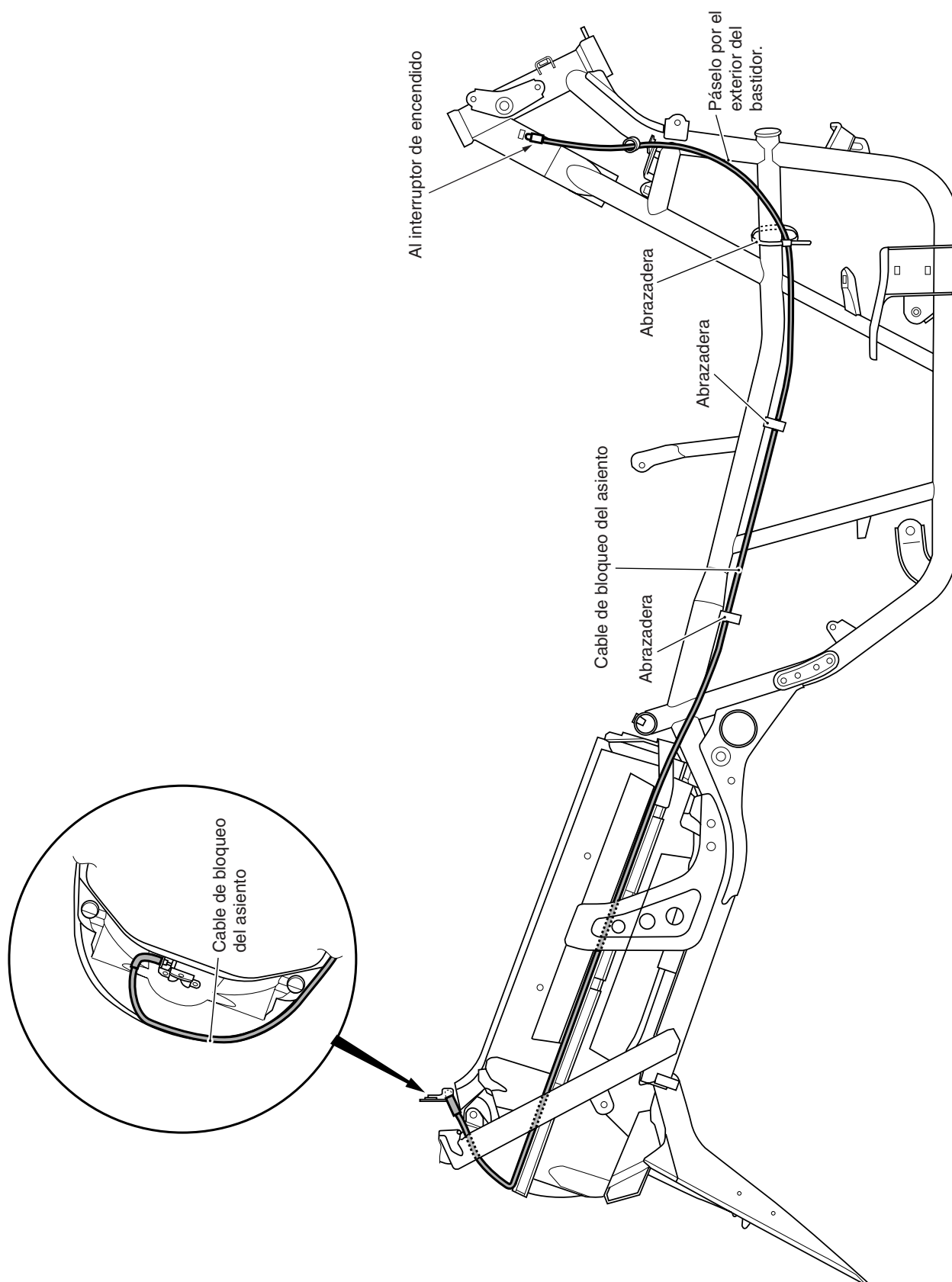


INSTALACIÓN DEL CABLE DEL VELOCÍMETRO

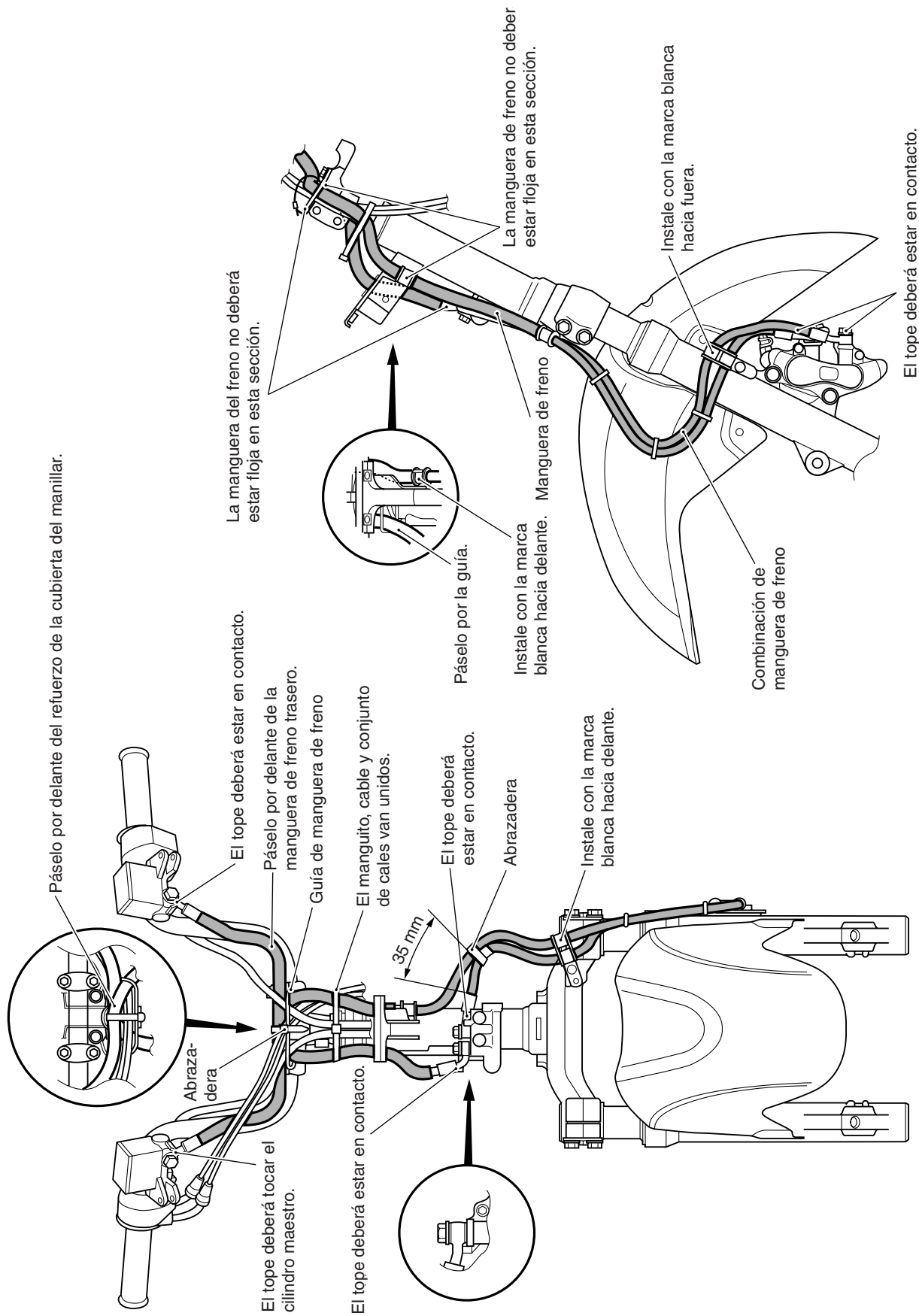
Apriete el cable en la posición que tiene la marca blanca.



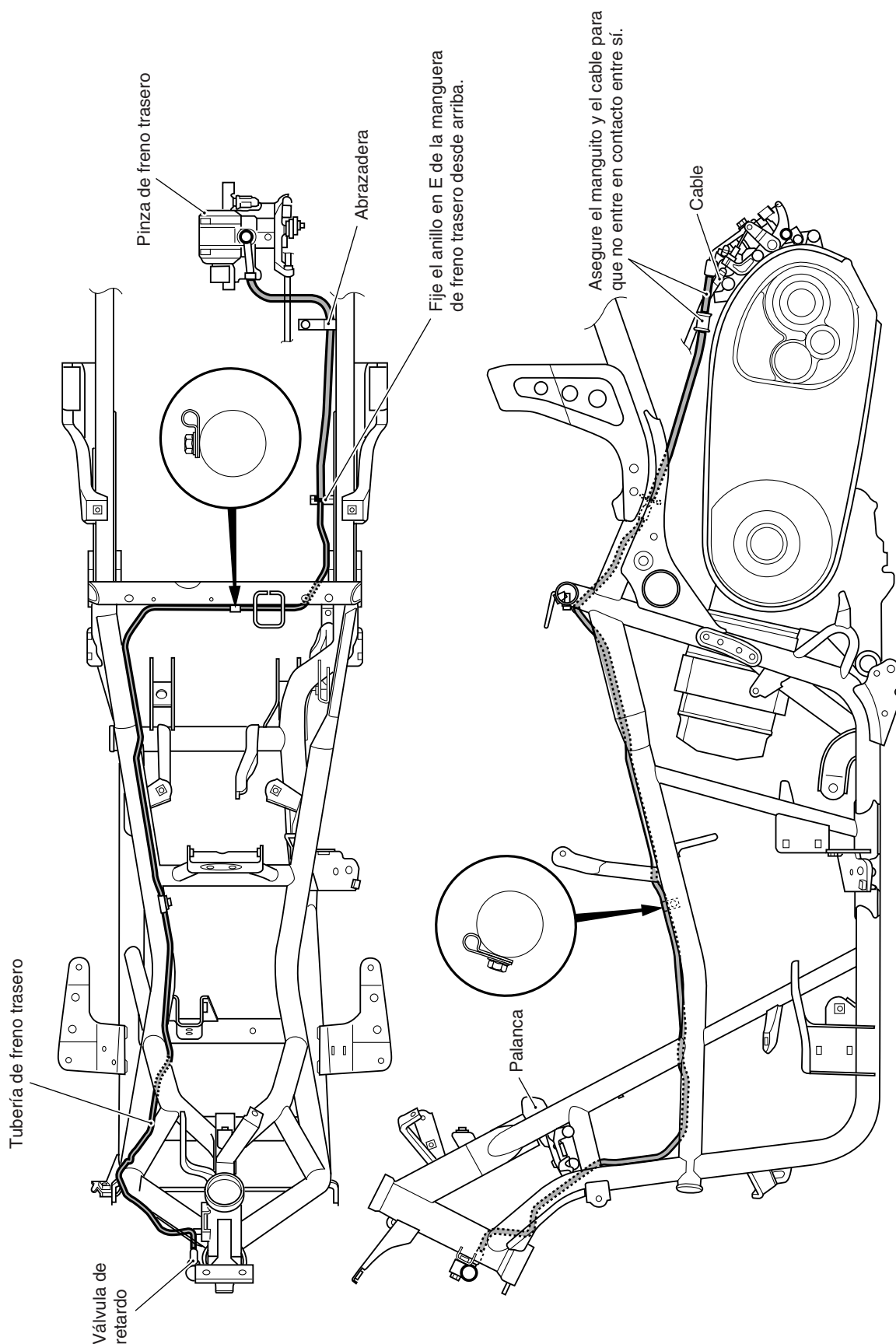
ENRUTAMIENTO DEL CABLE DE CIERRE DEL ASIENTO



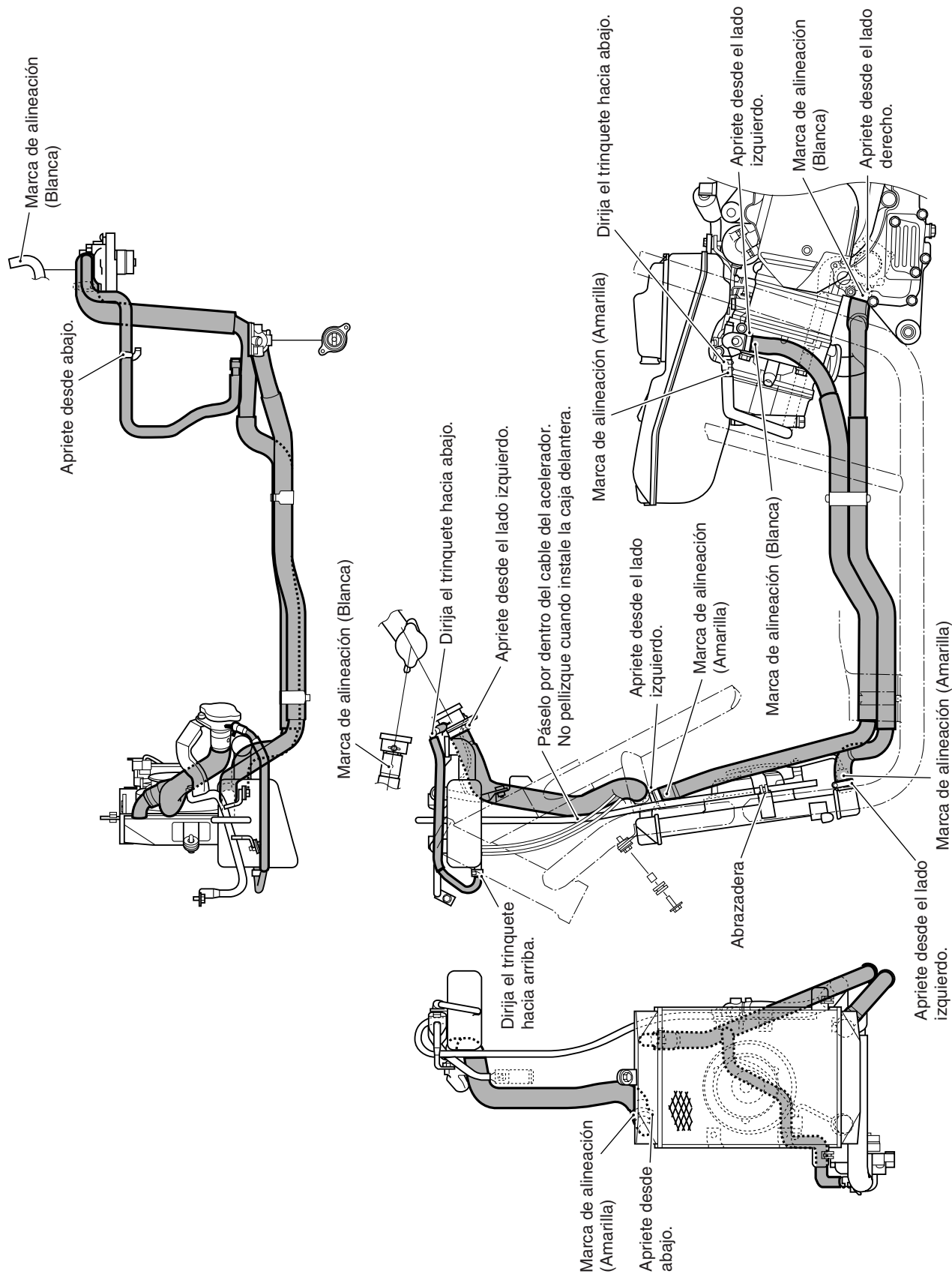
ENRUTAMIENTO DE LA MANGUERA DE FRENO DELANTERO



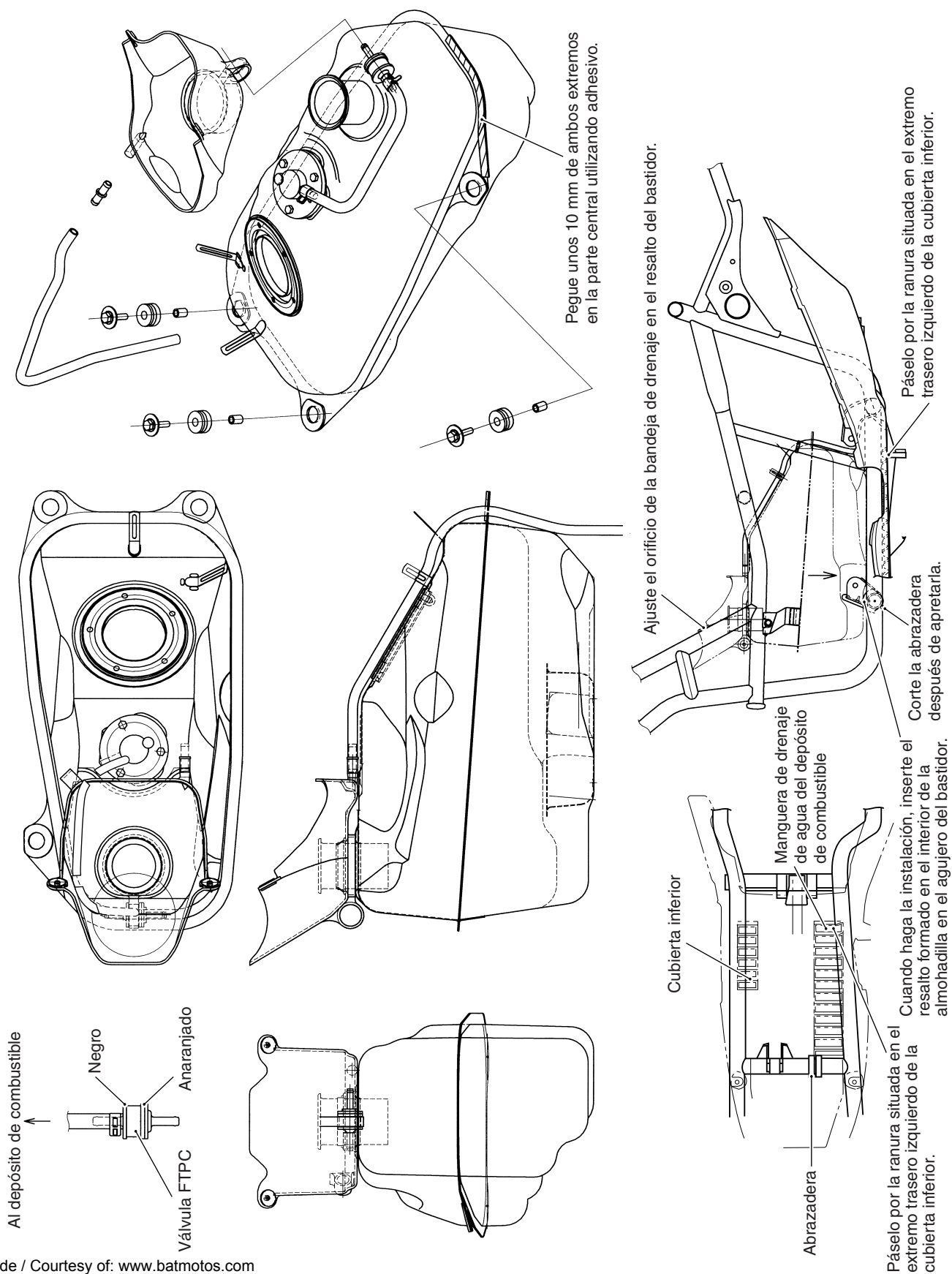
INSTALACIÓN DEL FRENO TRASERO



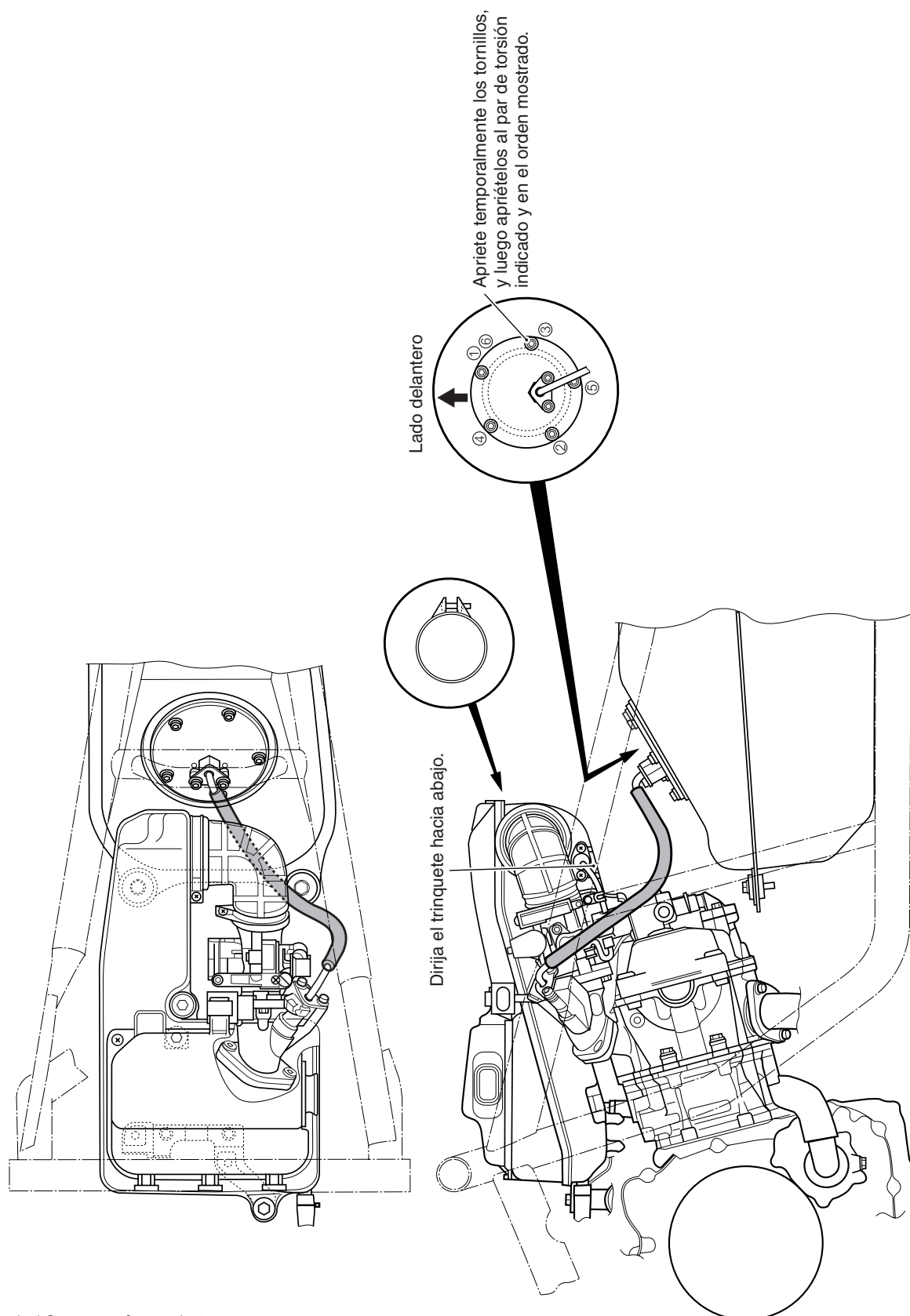
INSTALACIÓN DE LA MANGUERA DEL RADIADOR



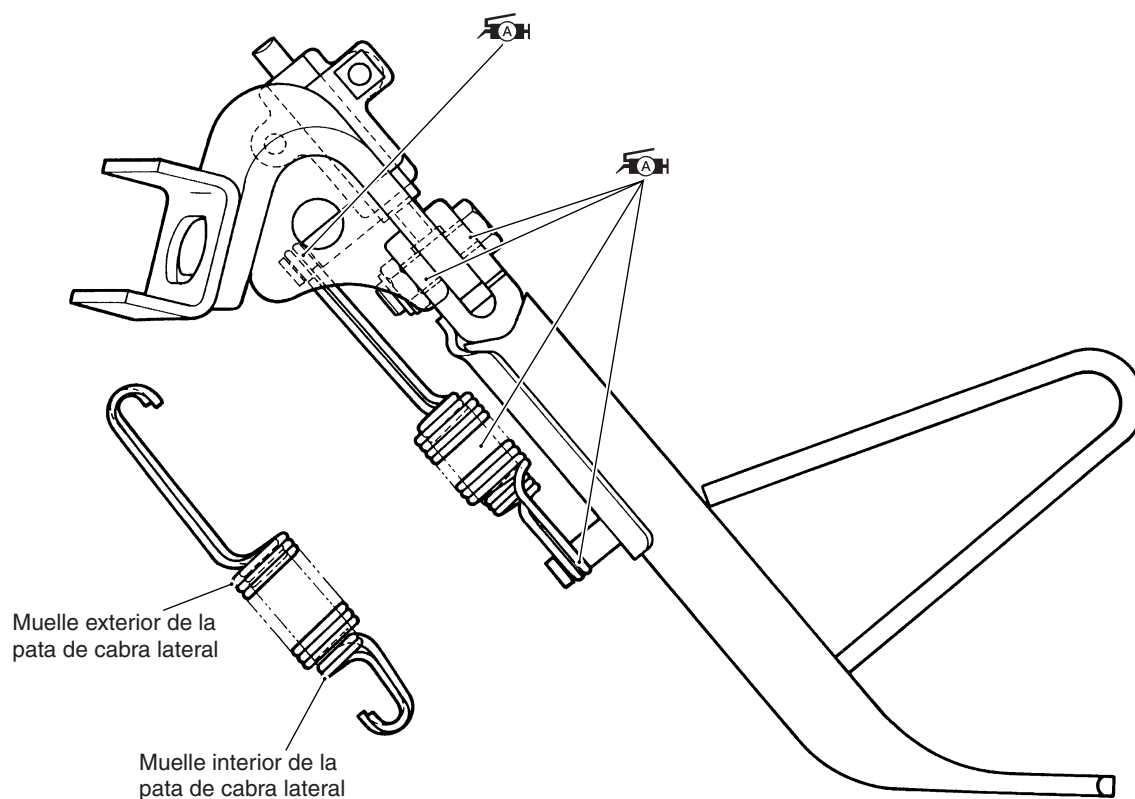
MONTAJE DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y SU CUBIERTA INFERIOR



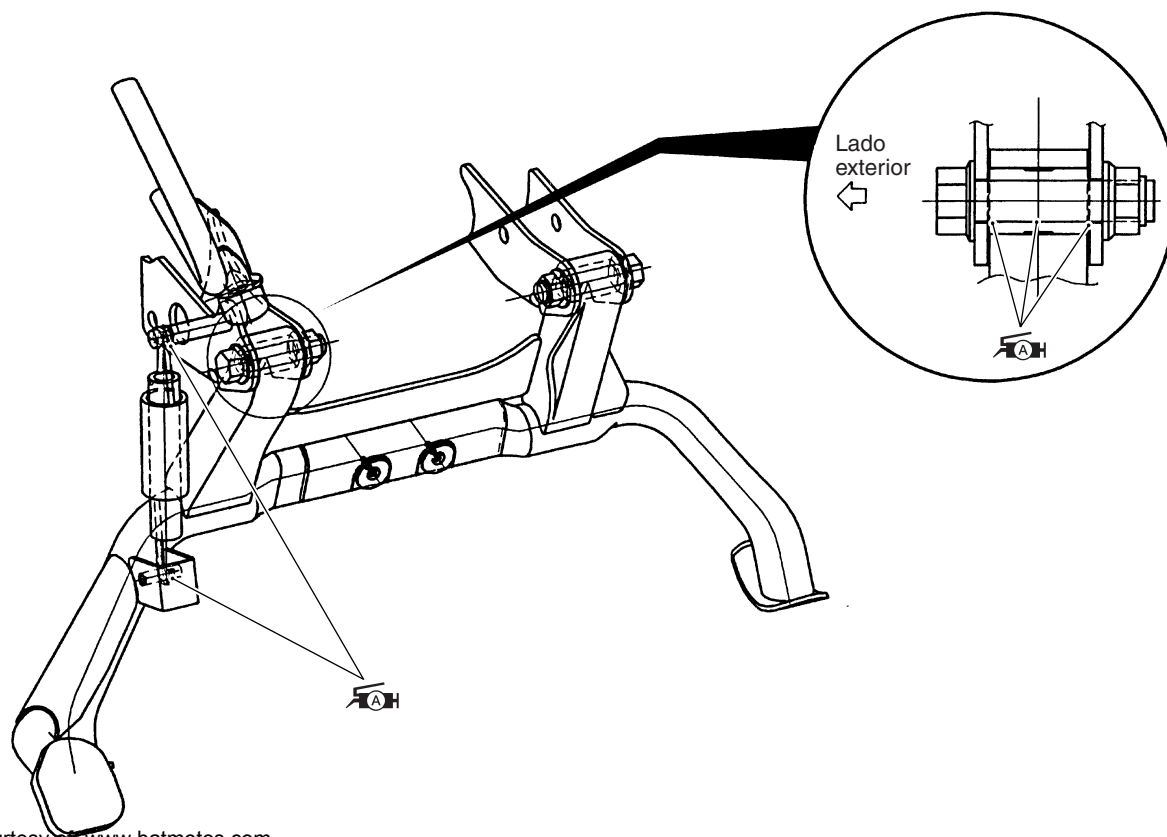
INSTALACIÓN DEL CUERPO DEL ACELERADOR/ENRUTAMIENTO DE MANGUERAS



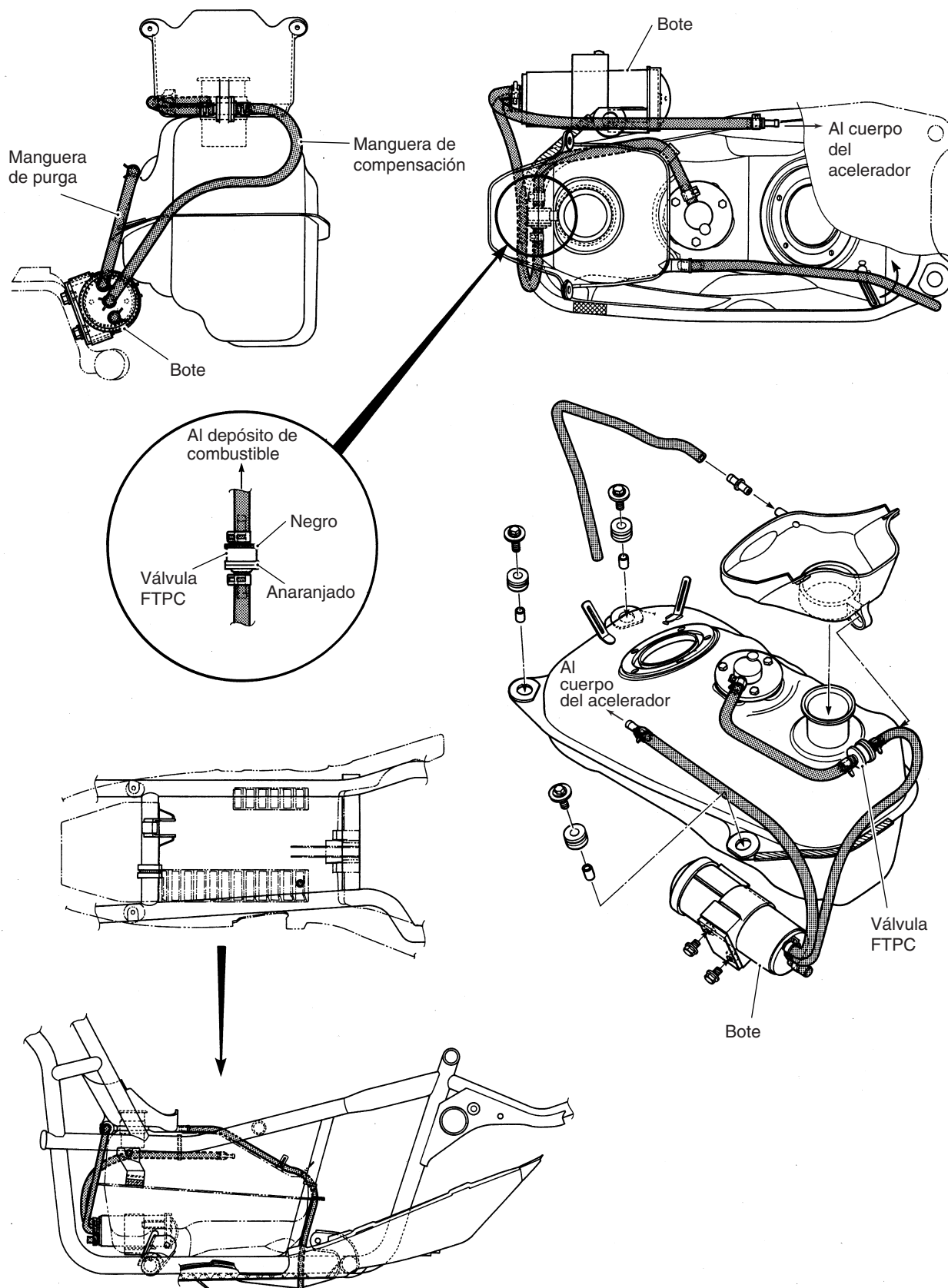
INSTALACIÓN DE LA PATA DE CABRA



INSTALACIÓN DE LA PATA DE CABRA CENTRAL



INSTALACIÓN DE LA MANGUERA DEL BOTE (Sólo para el E-38)



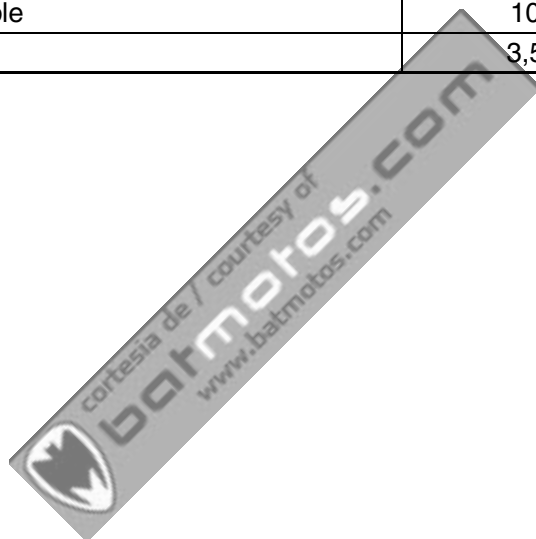
PAR DE APRIETE MOTOR

ÍTEM			N·m	kgf-m
Tuerca del eje trasero			120	12,0
Tornillo del tensor de la cadena de distribución			10	1,0
Tornillo de soporte de árbol de levas			10	1,0
Tapón de vaciado aceite			23	2,3
Tapón de vaciado aceite			12	1,2
Tornillo de nivel de aceite			12	1,2
Tornillo del orificio de llenado de aceite			12	1,2
Tornillo del embrague del arrancador			25	2,5
Tornillo de la bobina del generador			10	1,0
Tornillo del sensor CKP			5	0,5
Tornillo de la guía del cable			10	1,0
Tornillo de cárter	8 mm	Apriete ligeramente	13	1,3
		Apriete firmemente	22	2,2
	6 mm	Apriete firmemente	11	1,1
Tuerca de engranaje conductor equilibrador			150	15
Tuerca de engranaje conducido equilibrador			50	5,0
Tornillo de bomba de aceite			10	1,0
Tuerca del rotor del generador			160	16
Tornillo de la cubierta de la transmisión			22	2,2
Tuerca de la caja del embrague			75	7,5
Tuerca de la cara conductora fija			95	9,5
Tonillo de la cubierta interior del embrague			11	1,1
Tornillo de la cubierta del generador			11	1,1
Tornillo de bomba de agua			10	1,0
Tornillo de la tapa del filtro de aceite			10	1,0
Tornillo de culata de cilindros	Apriete ligeramente		25	2,5
	Apriete firmemente		41	4,1
Tuerca de culata (M8)			25	2,5
Tuerca de culata (M6)			10	1,0
Tornillo de corona de distribución			15	1,5
Tornillo de soporte de árbol de levas			10	1,0
Tornillo de soporte de muñón de árbol de levas			10	1,0
Tornillo del regulador de tensión de la cadena de distribución			10	1,0
Tornillo de soporte de muelle			80	8,0
Tornillo de la tapa de la culata			14	1,4
Tornillo de montaje del motor de arranque			7	0,7
Bujía			11	1,1
Contratuerca			10	1,0
Tapón de la galería principal			23	2,3
Tornillo del tubo de escape			23	2,3
Tuerca de unión del tubo de escape			30	3,0
Tuerca de montaje del silenciador			23	2,3
Tornillo de purgado de aire			6	0,6

ÍTEM	N·m	kgf·m
Tornillo de montaje del ventilador de refrigeración	83	8,3
Tornillo de montaje del radiador	10	1,0
Interruptor térmico del ventilador	18	1,8
Sensor de temperatura del agua	12	1,2
Perno de la caja del termostato	10	1,0
Tornillo de la caja de la bomba de agua	10	1,0
Tornillo de la caja del motor de arranque	3,7	0,37
Tornillo de montaje del motor de arranque	7	0,7

SISTEMA FI Y SISTEMA DE AIRE DE ADMISIÓN

ÍTEM	N·m	kgf·m
Tornillo de la válvula de corte de combustible	3,5	0,35
Tornillo de montaje de la bomba de combustible	4,5	0,45
Tornillo del depósito de combustible	10	1,0
Tornillo TPS	3,5	0,35



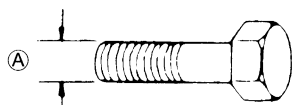
CHASIS

ÍTEM	N·m	kgf-m
Tornillo del asidero del pasajero	23	2,3
Eje delantero	65	6,5
Tornillo retenedor	23	2,3
Clavija de pastilla de freno	18	1,8
Tornillo de montaje de pinza	25	2,5
Tornillo de la caja de la pinza	23	2,3
Válvula de purga	7,5	0,75
Tornillo de disco de freno	23	2,3
Tornillo de unión	23	2,3
Tornillo del cilindro maestro	10	1,0
Tornillo de abrazadera de manillar	23	2,3
Perno de cilindro	30	3,0
Tornillo de abrazadera de la horquilla delantera	23	2,3
Tapón roscado de la horquilla delantera	45	4,5
Tuerca de la pipa de dirección	30	3,0
Contratuerca	30	3,0
Tornillo de fijación de soporte de manillar	23	2,3
Tornillo de abrazadera de soporte de manillar	55	5,5
Tuerca de rueda trasera	50	5,0
Tornillo de montaje de pinza	25	2,5
Clavija de pastilla de freno	18	1,8
Tornillo de la caja de bloqueo del freno	23	2,3
Tornillo de unión	23	2,3
Tornillo del cilindro maestro	10	1,0
Tornillo de montaje de la válvula de retardo	10	1,0
Tornillo de la junta del tubo de escape	16	1,6
Tuerca de ménsula de cárter	85	8,5
Tornillo del amortiguador de goma	85	8,5
Tuerca de montaje del motor	93	9,3
Tornillo del amortiguador trasero	50	5,0
Tuerca de montaje de bieleta	78	7,8
Tuerca de varilla de amortiguación trasera	50	5,0

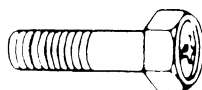
TABLA DE PARES DE APRIETE

Consulte esta tabla para las tuercas y los pernos no listados en las páginas anteriores:

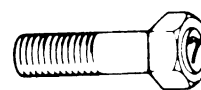
Diámetro de tornillo [Ⓐ] (mm)	Tornillo convencional o marcado con "4"		Tornillo marcado "7"	
	N·m	kgf-m	N·m	kgf-m
4	1,5	0,15	2,3	0,23
5	3	0,3	4,5	0,45
6	5,5	0,55	10	1,0
8	13	1,3	23	2,3
10	29	2,9	50	5,0
12	45	4,5	85	8,5
14	65	6,5	135	13,5
16	105	10,5	210	21,0
18	160	16,0	240	24,0



Tornillo convencional



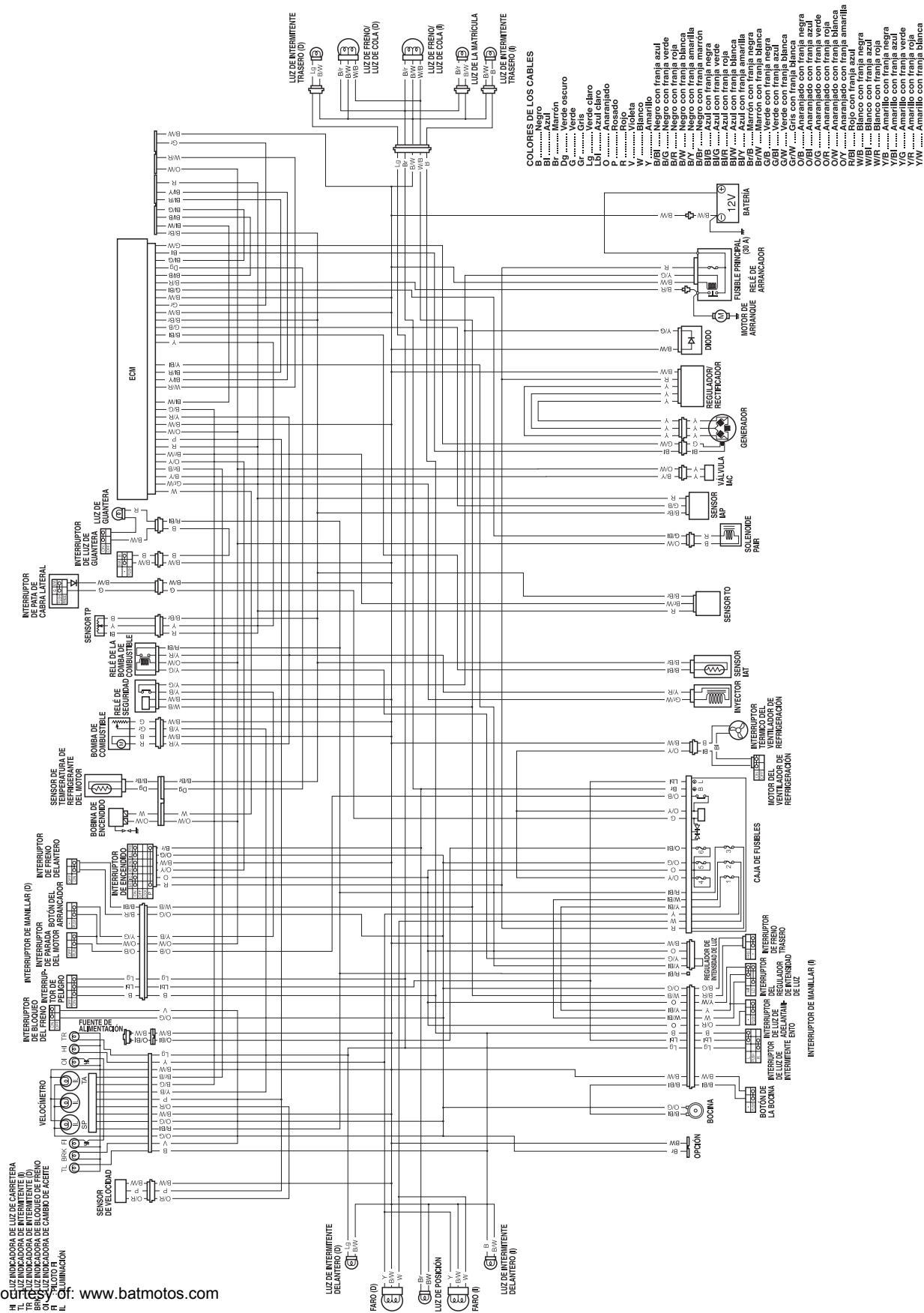
Tornillo marcado "4"



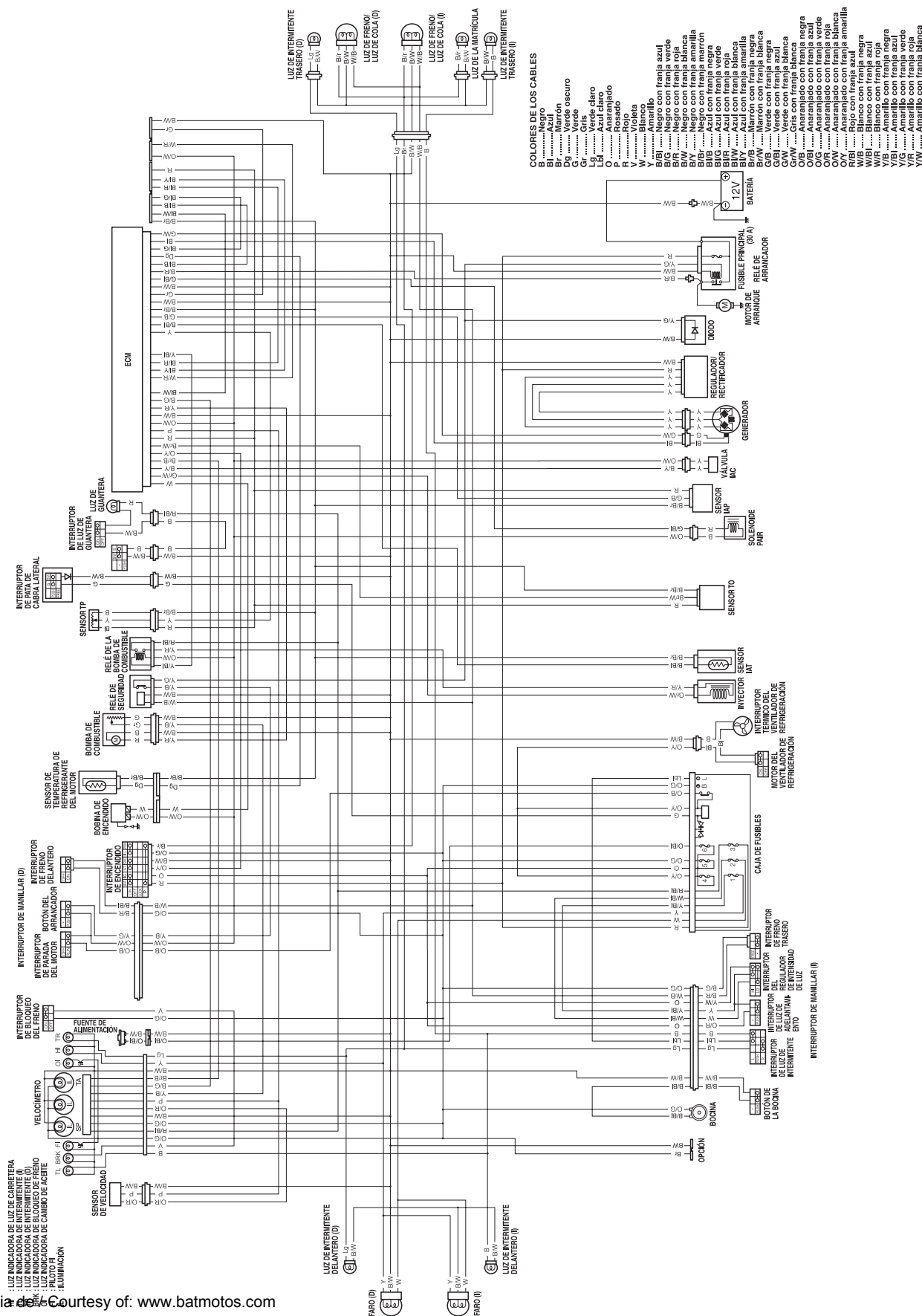
Tornillo marcado "7"



E-02, 19, 71



Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com



[illegible]

DATOS DE SERVICIO

VÁLVULA + GUÍA DE VÁLVULA

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Diámetro de válvula	AD.	28,3	—
	ES.	25,0	—
Holgura de taqués (en frío)	AD.	0,08 – 0,13	—
	ES.	0,17 – 0,22	—
Juego entre guía de válvula y vástago de válvula	AD.	0,10 – 0,37	—
	ES.	0,30 – 0,57	—
D.I. de guía de válvula	AD. y ES.	5,000 – 5,012	—
D.E. de vástago válvula	AD.	4,975 – 4,990	—
	ES.	4,955 – 4,970	—
Desviación de vástago de válvula	AD. y ES.	—	0,35
Descentramiento de vástago de válvula	AD. y ES.	—	0,05
Grosor de cabeza de válvula	AD. y ES.	—	0,5
Longitud de extremo de vástago de válvula	AD. y ES.	—	1,7
Anchura de asiento de válvula	AD. y ES.	0,9 – 1,1	—
Descentramiento radial de cabeza de válvula	AD. y ES.	—	0,03
Longitud libre de muelle de válvula	AD. y ES.	—	38,8
Tensión de muelle de válvula	AD. y ES.	182 – 210 N (18,2 – 21,0 kgf) (a una longitud de 31,5 mm)	—

ÁRBOL DE LEVAS + CULATA DE CILINDROS

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Altura de leva	AD.	33,430 – 33,477	33,130
	ES.	33,500 – 33,547	33,200
Juego de lubricación del muñón del árbol de levas	φ22	0,032 – 0,066	0,15
	φ17,5	0,028 – 0,059	0,15
D.I. del soporte del muñón del árbol de levas	φ22	22,012 – 22,025	—
	φ17,5	17,512 – 17,525	—
D.E. del muñón del árbol de levas	φ22	21,959 – 21,980	—
	φ17,5	17,466 – 17,484	—
Descentramiento del árbol de levas	—		0,10
D.I. de eje de balancín	AD. y ES.	12,000 – 12,018	—
D.E. del eje de balancín	AD. y ES.	11,973 – 11,984	—
Distorsión de culata de cilindros	—		0,05

CILINDRO + PISTÓN + SEGMENTOS

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL			LÍMITE
Presión de compresión	1 250 – 1 650 kPa (12,5 – 16,5 kgf/cm²)			1 050 kPa (10,5 kgf/cm²)
Juego entre pistón y cilindro	0,04 – 0,05			0,120
Diámetro interior de cilindro	73,000 – 73,015			73,090
Diámetro de pistón	72,955 – 72,970 (Mida a 15 mm, del extremo de la falda.)			72,880
Distorsión de cilindro	—			0,05
Separación en los extremos de los segmentos sin presionar	1ro	R	9,3	7,4
	2do	R	7,2	5,7
Separación en los extremos de los segmentos	1ro	0,10 – 0,30		0,5
	2do	0,35 – 0,50		1,0
Juego entre segmento y garganta	1ro	—		0,18
	2do	—		0,15
Anchura de garganta de segmento	1ro	1,01 – 1,04		—
	2do	1,01 – 1,04		—
	Engrase	2,01 – 2,03		—
Grosor de segmento	1ro	0,97 – 0,99		—
	2do	0,97 – 0,99		—
Diámetro interior para bulón de pistón	19,002 – 19,008			19,030
D.E. de bulón	18,996 – 19,000			19,980

BIELA + CIGÜEÑAL

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
D.I. de pie de biela	19,006 – 19,014	19,04
Deformación de la biela	—	3,0
Juego lateral de cabeza de biela	0,10 – 0,75	1,0
Anchura de cabeza de biela	21,95 – 22,00	—
Anchura entre los brazos del cigüeñal	59,9 – 60,1	—
Descentramiento del cigüeñal	—	0,08

BOMBA DE ACEITE

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Presión de aceite (a 60 °C)	Más de 80 kPa (0,8 kgf/cm ²) Menos de 160 kPa (1,6 kgf/cm ²) a 3 000 rpm	—

EMBRAGUE

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
D.I. de rueda de embrague	135,0 – 135,2	135,5
Grosor de la zapata de embrague	3,0	2,0
Rpm de acoplamiento	2 500 – 3 100 rpm	—
Rpm de acoplamiento completo	4 400 – 5 400 rpm	—

TRANSMISIÓN

Unidad: mm (Excepto la relación)

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Relación de reducción primaria	1,000	—
Relación de reducción	2,417 – 0,836	—
Reducción secundaria	2,750	—
Relación de reducción final	2,933	—
Correa trapezoidal de transmisión	22,6	21,6
Longitud del muelle de la cara conducida móvil sin comprimirlo	150	142,5
D.E. del rodillo de la cara conductora móvil	23,72 – 23,88	—

INYECTOR + BOMBA DE COMBUSTIBLE + REGULADOR DE PRESIÓN DEL COMBUSTIBLE

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN	NOTA
Resistencia de inyector	10 – 18 Ω a 20 °C	—
Descarga de la bomba de combustible	35 ml y más Para 10 segundos, a 300 kPa (3,0 kgf/cm ²)	—
Presión de operación del regulador de presión del combustible	Aproximadamente 300 kPa (3,0 kgf/cm ²)	—

SENSORES FI

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Resistencia del sensor CKP	180 – 280 Ω		
Tensión de pico del sensor CKP	4,5 V y más (Al arrancar)		⊕ :G, ⊖ :BI
Tensión de entrada del sensor IAP	4,5 – 5,5 V		
Tensión de salida del sensor IAP	Aproximadamente 2,6 V al ralentí		
Tensión de entrada del sensor TP	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor TP	Cerrado	Aproximadamente 0,6 k Ω	
	Abierto	Aproximadamente 3,8 k Ω	
Tensión de salida del sensor TP	Cerrado	Aproximadamente 0,6 V	
	Abierto	Aproximadamente 3,8 V	
Tensión de entrada del sensor ECT	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor ECT	Aproximadamente 1,14 k Ω a 40 °C		
Tensión de entrada del sensor IAT	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor IAT	Aproximadamente 1,14 k Ω a 40 °C		
Resistencia del sensor TO	19,1 – 19,7 k Ω		
Tensión de salida del sensor TO	Normal	1,3 V y menos	
	Inclinado	3,8 V y más	
Tensión del inyector	Tensión de la batería		
Tensión de pico primaria de la bobina de encendido	150 V y más (Al arrancar)		⊕: W ⊖: Masa
Resistencia de válvula de solenoide PAIR	20 – 24 Ω a 20 °C		

CUERPO DEL ACELERADOR

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN	
	E02, 19, 71, 24	E38
N.º DE IDENTIFICACIÓN	14G0	14G1
Diámetro interior	31,2 mm	←
Rpm de ralentí rápido	1 600 – 2 000 rpm	←
Rpm de ralentí	1 500 ± 100 rpm	←
Abertura del tornillo de aire de ralentí	2 1/8 de vuelta hacia afuera	←
Resistencia de válvula IAC	Aproximadamente 3 – 9 Ω a 20 – 24 °C	←
Juego del cable del acelerador	2,0 – 4,0 mm	←

TERMOSTATO + RADIADOR + VENTILADOR + REFRIGERANTE

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIONES		LÍMITE
Temperatura de apertura de la válvula del termostato	Aproximadamente 88 °C		—
Levantamiento de la válvula del termostato	Más de 3,0 mm a 95 °C		—
Resistencia del sensor de temperatura del refrigerante del motor	20 °C	Aproximadamente 2,58 kΩ	—
	40 °C	Aproximadamente 1,14 kΩ	
	80 °C	Aproximadamente 0,28 Ω	
	100 °C	Aproximadamente 0,16 Ω	
Presión de apertura de la válvula del tapón del radiador	107,9 – 137,3 kPa (1,1 – 1,4 kgf/cm²)		—
Temperatura de funcionamiento del interruptor térmico del ventilador de refrigeración	ON	93 – 103 °C	—
	OFF	87 – 97 °C	—
Tipo de refrigerante del motor	Utilice anticongelante/refrigerante compatible con radiador de aluminio, mezclado con agua destilada solamente, con un porcentaje de 50:50.		—
Refrigerante del motor incluyendo la reserva	Lado del depósito de reserva	Aproximadamente 250 ml	—
	Lado del motor	Aproximadamente 1 300 ml	—

PIEZAS ELÉCTRICAS

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIONES		NOTA
Bujía	Tipo	NGK:CR8EK DENSO:U24ETR	
	Separación	0,6 – 0,7	
Rendimiento de bujía	8,0 mm y más a 1 atmósfera.		
Resistencia del sensor CKP	180 – 288 Ω		G-BI
Tensión de pico del sensor CKP	4,5 V y más		⊕ :G, ⊖ :BI
Resistencia de la bobina de encendido	Primario	3 – 5 Ω	
	Secundario	17 – 30 k Ω	
Tensión de pico primaria de la bobina de encendido	150 V y más		⊕ : W ⊖ : Masa
Resistencia de la bobina del generador	Carga	0,2 – 0,6 Ω	Y – Y
Tensión sin carga del generador (Cuando está frío)	55 V y más a 5 000 rpm		
Salida máxima del generador	Aproximadamente 375 W a 5 000 rpm		
Tensión regulada	14,0 – 15,5 V a 5 000 rpm		
Resistencia de relé de arranque	3 – 6 Ω		
Batería	Designación de tipo	FT12A-BS	
	Capacidad	12 V 36 kC (10 Ah)/10 HR	
Amperaje de fusible	Faro	LUZ DE CARRETERA	15 A
		LUZ DE CRUCE	15 A
	Medidor		10 A
	Encendido		10 A
	Intermitente		15 A
	Fuente de alimentación		10 A
	Principal		30 A

WATIAJE

Unidad: W

ÍTEM		NOMINAL/ESPECIFICACIONES		
		E-02, 19, 71	E24	E38
Faro	LUZ DE CARRETERA	35 × 2	←	←
	LUZ DE CRUCE	35 × 2	←	←
Luz de estacionamiento o posición		5		
Luz de freno/trasera		21/5 × 2	←	21 × 2
Luz trasera				5
Intermitente		21 × 4	←	←
Luz de la matrícula		5	←	←
Luz del panel de instrumentos		1,7 × 3	←	←
Luz indicadora de cambio de aceite		1,7	←	←
Luz indicadora de FI		1,7	←	←
Luz indicadora de bloqueo del freno		1,7	←	←
Luz indicadora de luz de carretera		1,7	←	←
Indicador de intermitente		1,7 × 2	←	←
Luz de la guantera		5	←	←

FRENO + RUEDA

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Grosor del disco de freno	Delantero	4,5 ± 0,2	4,0
	Trasero	5,5 ± 0,2	5,0
Descentramiento del disco de freno	—		0,30
Diámetro interior del cilindro principal	Delantero	11,000 – 11,043	—
	Trasero	14,000 – 14,043	—
Diámetro del pistón del cilindro maestro	Delantero	10,957 – 10,984	—
	Trasero	13,957 – 13,984	—
Diámetro interior de la pinza del freno	Delantero	33,960 – 34,010/22,650 – 22,700	—
	Trasero	25,400 – 25,450	—
Diámetro del pistón de la pinza del freno	Delantero	33,878 – 33,928/22,568 – 22,618	—
	Trasero	25,318 – 25,368	—
Descentrado de la llanta	Axial	—	2,0
	Radial	—	2,0
Descentrado del eje de la rueda	Delantero	—	0,25
	Trasero	—	0,25
Tamaño de llanta	Delantero	13M/C × MT3,00	—
	Trasero	13M/C × MT3,50	—

SUSPENSIÓN

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Carrera de la horquilla delantera	100	—
Longitud del muelle de la horquilla delantera sin comprimirlo	330,4	324
Tipo de aceite de horquilla delantera	SUZUKI FORK OIL G-10 (#10)	—
Capacidad de aceite de horquilla delantera (cada pata)	284 ml	—
Nivel de aceite de horquilla delantera	96	—
Recorrido de la rueda trasera	100	—
Regulador de muelle de amortiguador trasero	3ro	—

NEUMÁTICOS

ÍTEM		NOMINAL		LÍMITE
Presión de inflado en frío	Sin pasajero	Delantero	175 kPa (1,75 kgf/cm²)	—
		Trasero	200 kPa (2,00 kgf/cm²)	—
	Con pasajero	Delantero	175 kPa (1,75 kgf/cm²)	—
		Trasero	225 kPa (2,25 kgf/cm²)	—
Tamaño de neumático		Delantero	110/90 – 13M/C 55P	—
		Trasero	130/70 – 13M/C 63P	—
Tipo de neumático		Delantero	BRIDGESTONE HOOP B03G	—
		Trasero	—	—
Profundidad de dibujos de neumáticos (Profundidad recomendada)		Delantero	—	1,6 mm
		Trasero	—	2,0 mm

COMBUSTIBLE + ACEITE

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Tipo de combustible	La gasolina utilizada ha de tener un índice de octano 91 o superior. Se recomienda gasolina sin plomo.		
Capacidad del depósito de combustible	Incluyendo la reserva	15,0 L	
	Zona roja del medidor de combustible	Aproximadamente 3,0 L	
Tipo de aceite del motor			
Capacidad de aceite del motor	Cambio de aceite	1,9 L	
	Cambio del filtro	2,0 L	
	Reparación	2,3 L	
Capacidad de aceite de la transmisión	Cambio de aceite	190 ml	
	Reparación	200 ml	

INFORMACIÓN DE CONTROL DE LA EMISIÓN

CONTENIDO

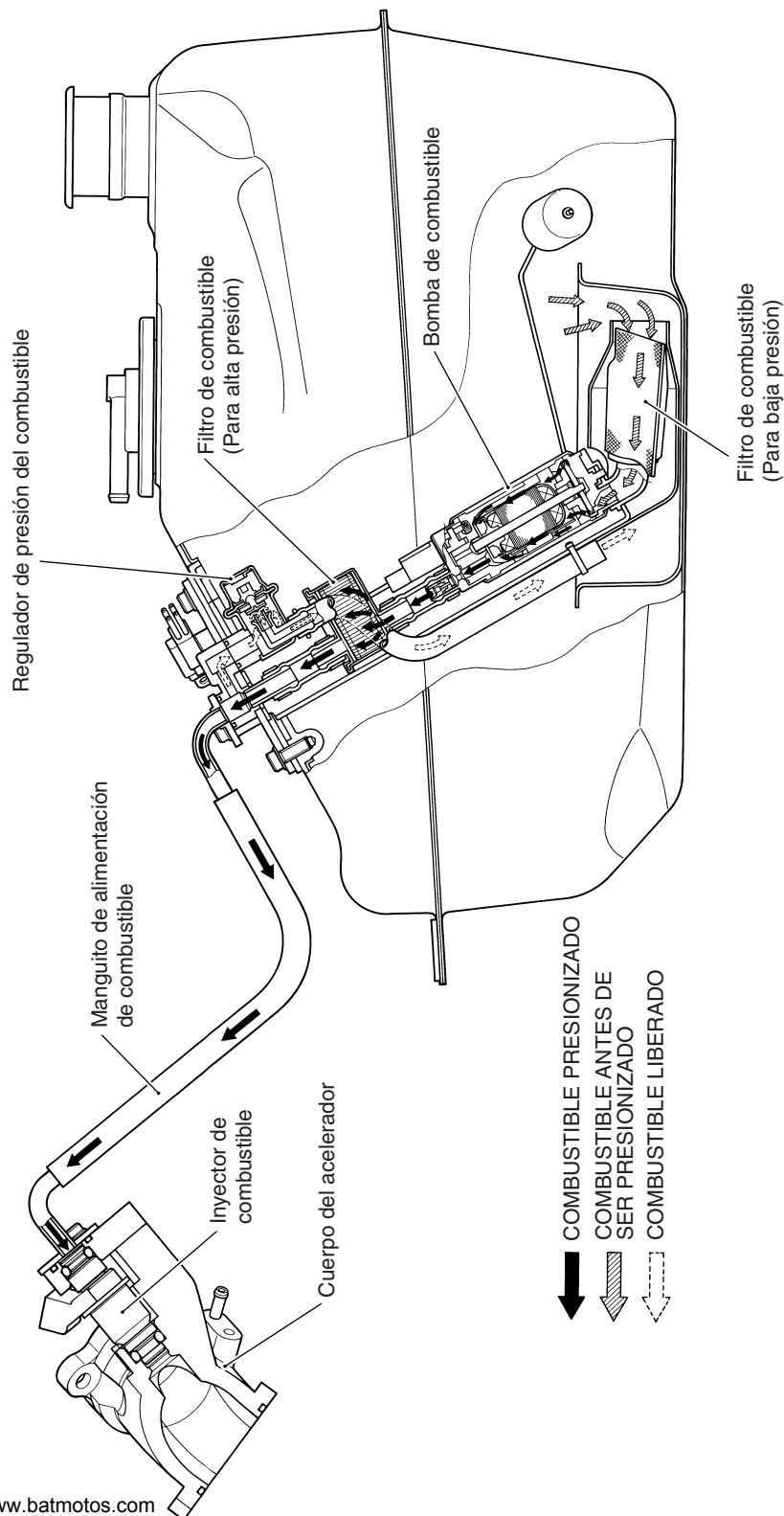
SISTEMAS DE CONTROL DE LA EMISIÓN.....	10- 2
SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE	10- 2
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN DEL CÁRTER	10- 3
SISTEMA DE CONTROL DE LA EMISIÓN DE ESCAPE	
(SISTEMA PAIR)	10- 4
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN DE RUIDO.....	10- 5
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EVAPORATIVAS	
(Solamente para el E-38).....	10- 6
INSPECCIÓN DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)	10- 7
MANGUERA	10- 7
VÁLVULA DE LENGÜETA PAIR	10- 7
VÁLVULA DE SOLENOIDE DE CONTROL PAIR.....	10- 7
INSTALACIÓN DE LA MANGUERA DEL SISTEMA PAIR	
(SUMINISTRO DE AIRE)	10- 9
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EVAPORATIVAS	
(Sólo para el E-38)	10-10
EXTRACCIÓN.....	10-10
INSPECCIÓN	10-10
INSTALACIÓN.....	10-10
INSTALACIÓN DE LA MANGUERA DEL BOTE	
(Sólo para el E-38)	10-11

SISTEMAS DE CONTROL DE LA EMISIÓN

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

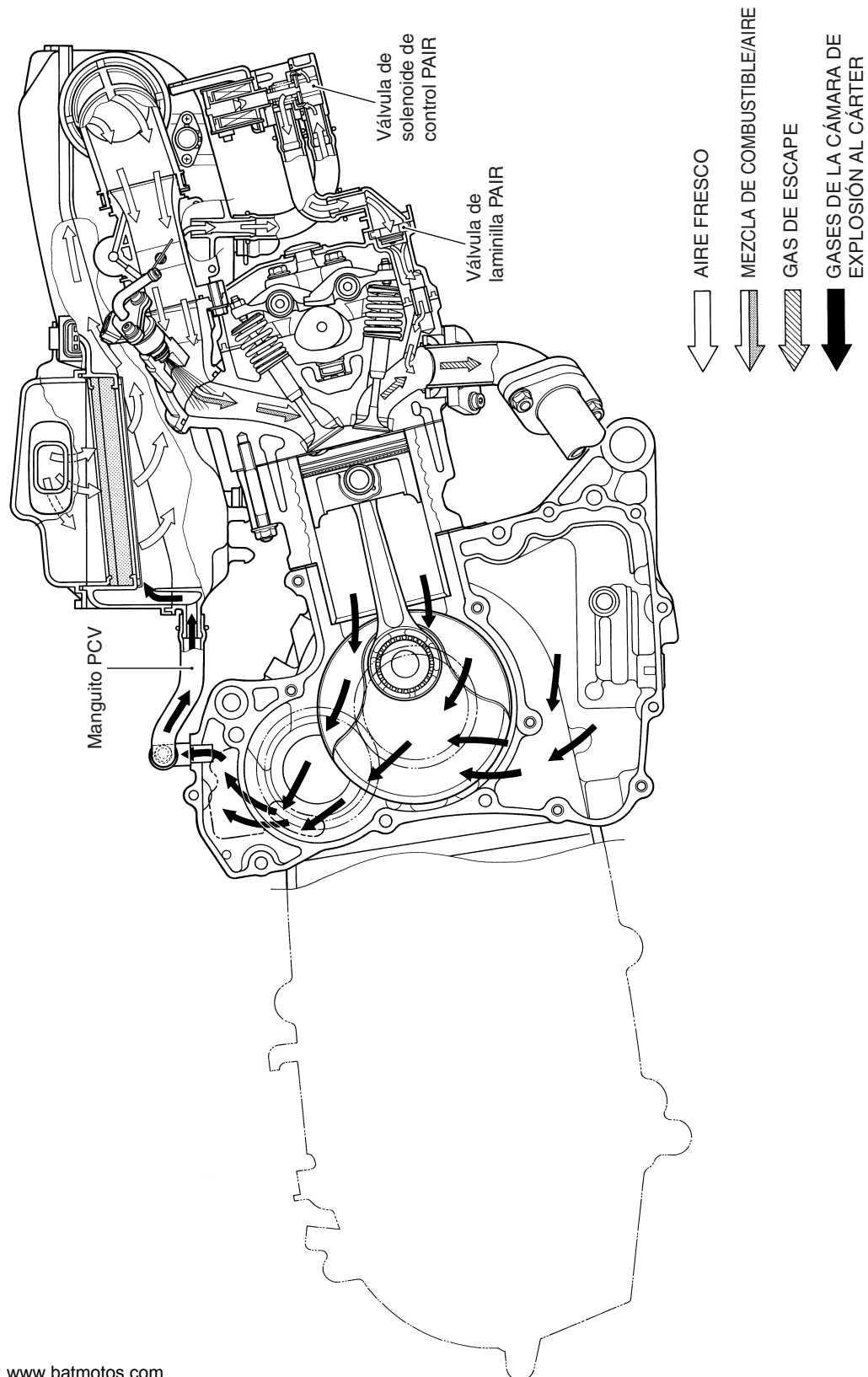
Las motocicletas AN250 están equipadas con un sistema de inyección de combustible para controlar el nivel de la emisión.

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.



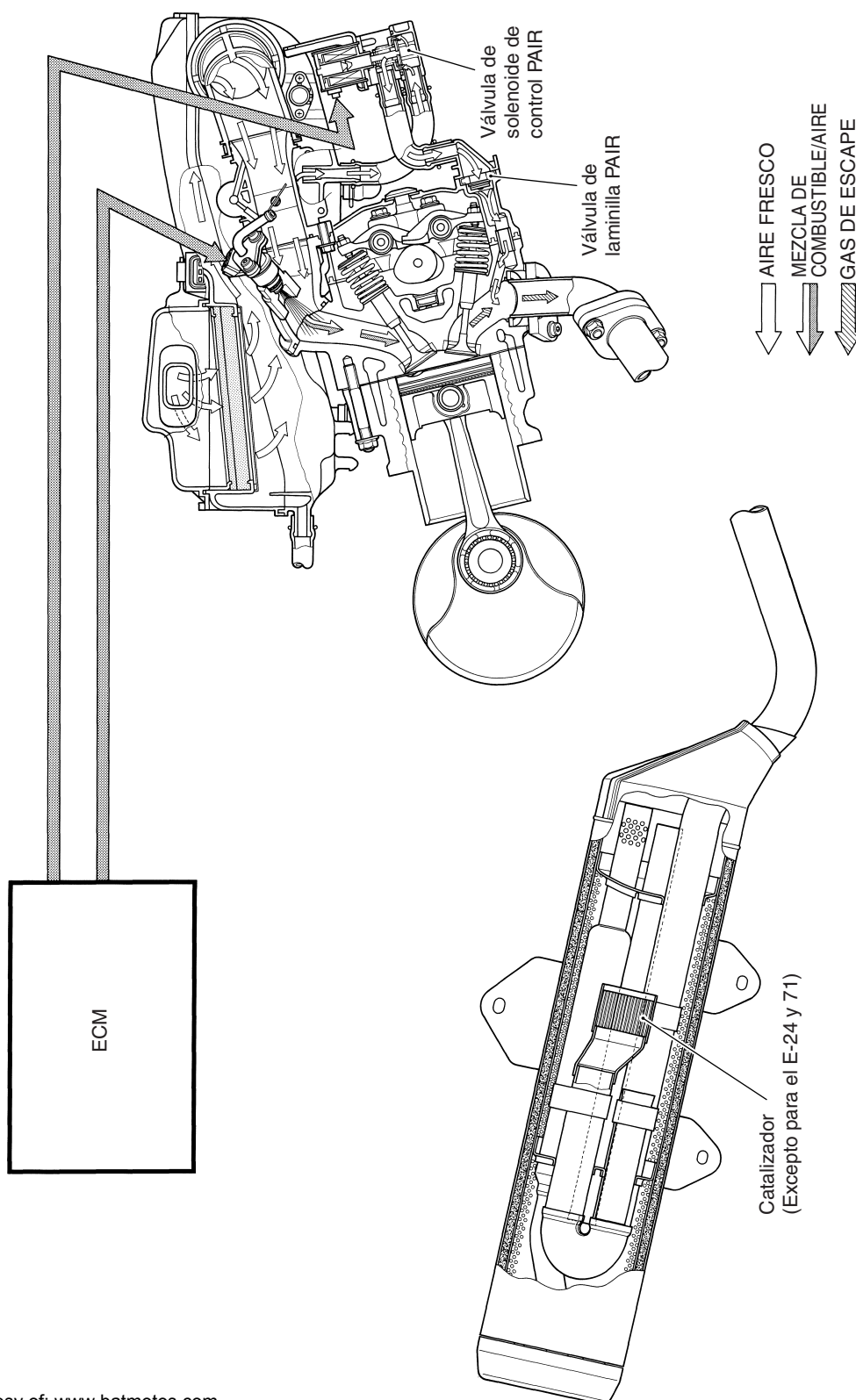
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN DEL CÁRTER

El motor está equipado con un sistema PCV. El gas del escape del motor pasa constantemente al cárter, y luego vuelve a la cámara de combustión a través de la manguera de PCV (respiración), el filtro de aire y el cuerpo del acelerador.



SISTEMA DE CONTROL DE LA EMISIÓN DE ESCAPE (SISTEMA PAIR)

El sistema de control de la emisión de escape está compuesto del sistema PAIR y del sistema CATALIZADOR. El aire fresco se introduce en el orificio de escape con la válvula de solenoide PAIR y la válvula de lengüeta PAIR. La válvula de solenoide PAIR está activada por la ECM, y el flujo del aire fresco se controla según TPS, ECTS, IATS, IAPS y CKPS.



SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN DE RUIDO

LA MANIPULACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE RUIDO ESTÁ PROHIBIDA: Las leyes locales prohíben los actos siguientes:

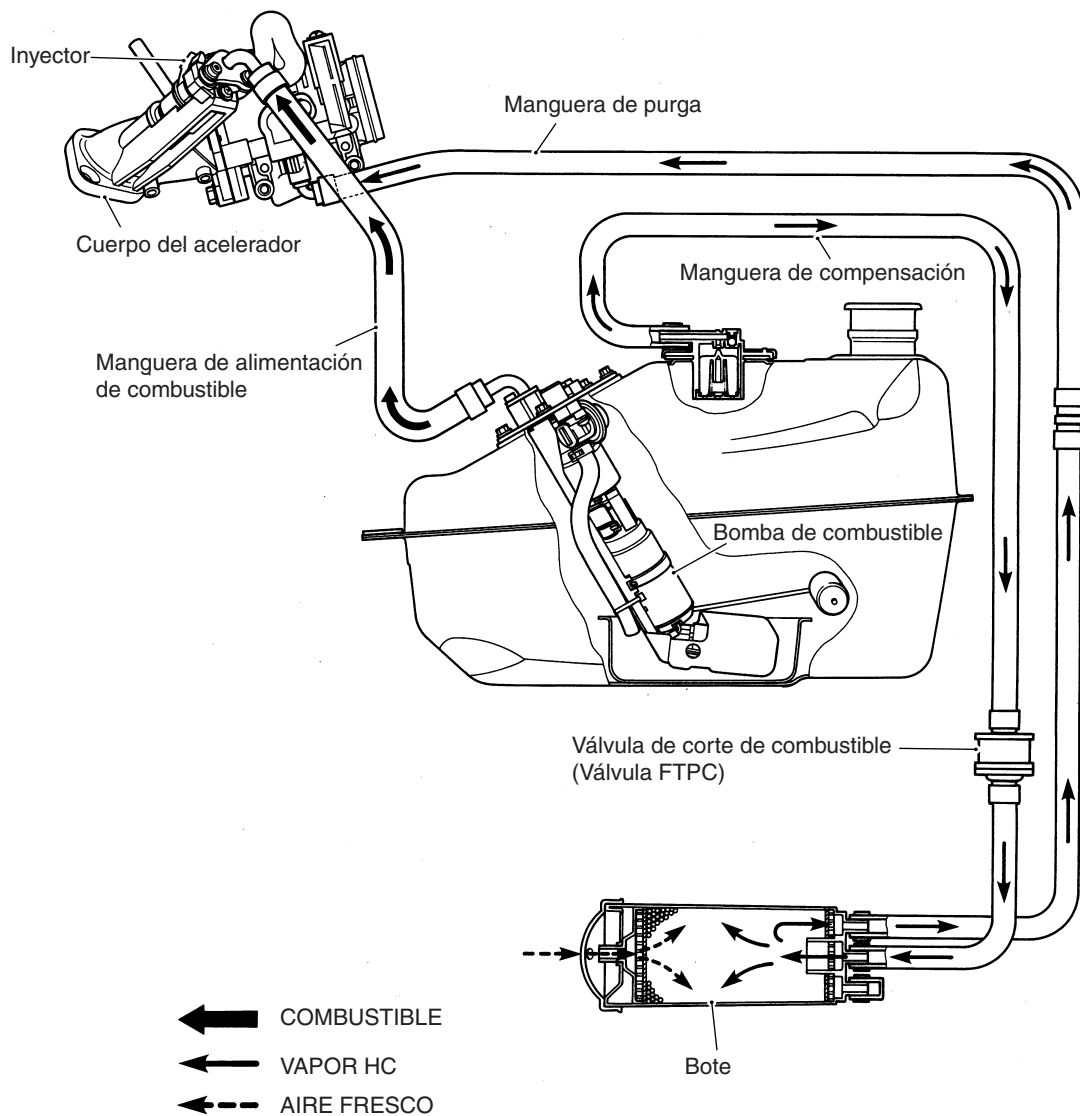
1. La extracción o puesta fuera de servicio por parte de cualquier persona, que no sea con fines de mantenimiento, reparación o recambio, de cualquier dispositivo o elemento de diseño incorporado en cualquier vehículo con la finalidad de controlar el ruido antes de la venta o entrega al usuario final 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 de aire, cubierta del filtro de 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 (Solamente para el E-38)



INSPECCIÓN DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)

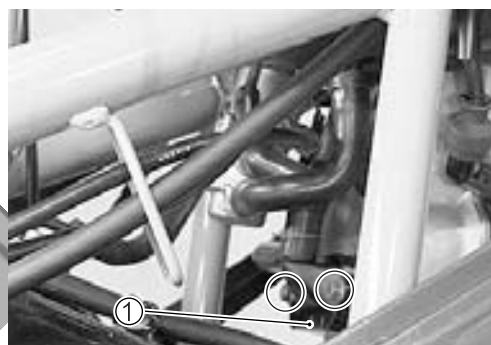
MANGUERA

- Quite la guantera. (☞ 7-18)
- Inspeccione la manguera ① para ver si está desgastada o dañada.
- Inspeccione la manguera ① para ver si está conectada firmemente.



VÁLVULA DE LENGÜETA PAIR

- Quite la guantera. (☞ 7-18)
- Quite la cubierta de la válvula de lengüeta de PAIR ①.

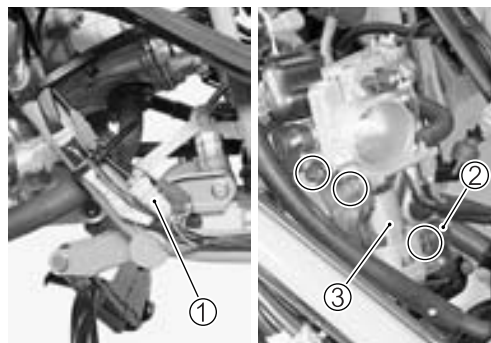


- Inspeccione la válvula de lengüeta por si tiene acumulaciones de carbonilla.
- Si encuentran depósitos de carbonilla en la válvula de lengüeta, sustituya la válvula de lengüeta PAIR por una nueva.
- La instalación se realiza en el orden inverso al del desmontaje.

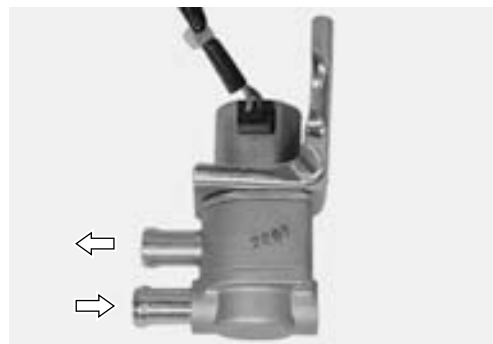


VÁLVULA DE SOLENOIDE DE CONTROL PAIR

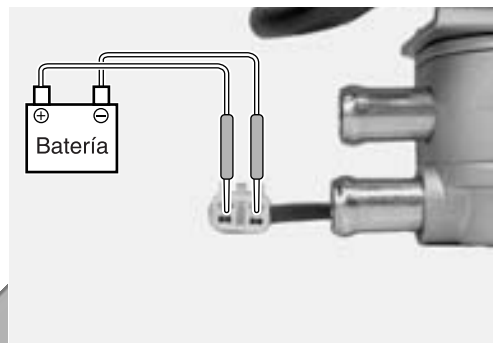
- Quite la guantera. (☞ 7-18)
- Retire la caja del filtro del aire. (☞ 3-4)
- Quite el acoplador de la válvula de solenoide de control PAIR ①.
- Desconecte el manguito PAIR ②.
- Retire la válvula de solenoide de control PAIR ③.



- Compruebe que el aire circule a través del orificio de entrada de aire hacia el orificio de salida de aire.
- Si no sale aire, reemplace la válvula de solenoide de control PAIR por otra nueva.



- 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.



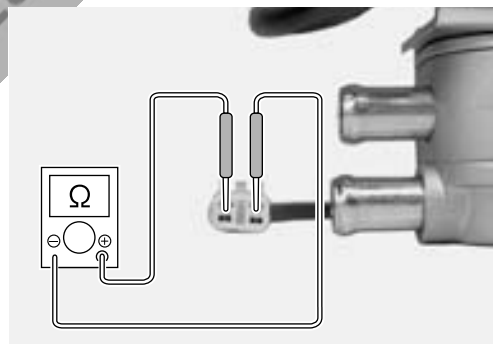
- Verifique la resistencia entre los terminales de la válvula de solenoide de control PAIR.

DATA Resistencia: 20 – 24 Ω (a 20 °C)

TOOL 09900-25008: Polímetro

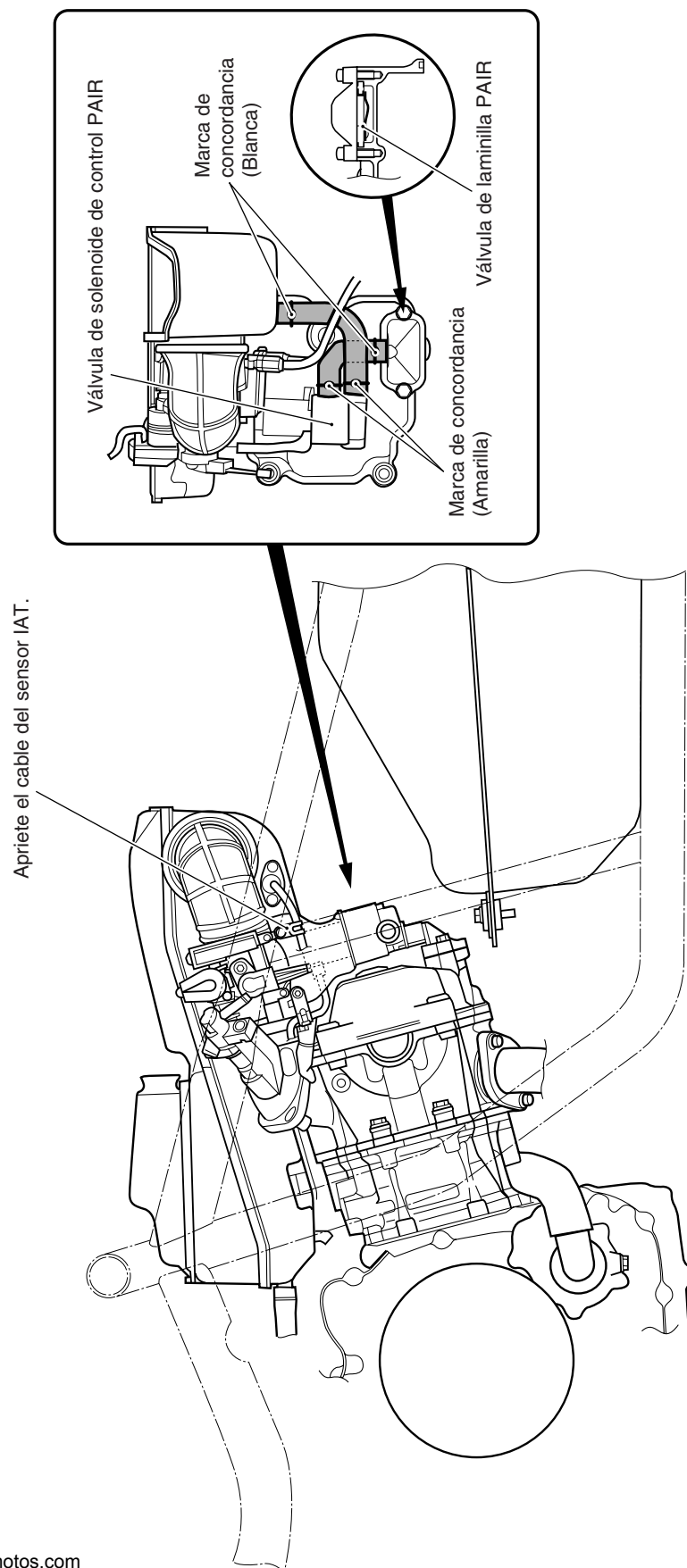
Graduación del polímetro: Resistencia (Ω)

Si la resistencia no está dentro de la gama nominal, sustituya la válvula de solenoide de control PAIR por una nueva.



- La instalación se realiza en el orden inverso al del desmontaje.
- Conecte firmemente el acoplador de la válvula de solenoide de control PAIR.

INSTALACIÓN DE LA MANGUERA DEL SISTEMA PAIR (SUMINISTRO DE AIRE)



SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EVAPORATIVAS (Sólo para el E-38)

EXTRACCIÓN

- Quite la caja delantera. (👉 7-13)
- Quite los estribos izquierdo y derecho. (👉 7-18)

INSPECCIÓN

MANGUERAS

- Inspeccione las mangueras para ver si están desgastadas o dañadas.
- Asegúrese de que las mangueras están conectadas firmemente.

BOTE

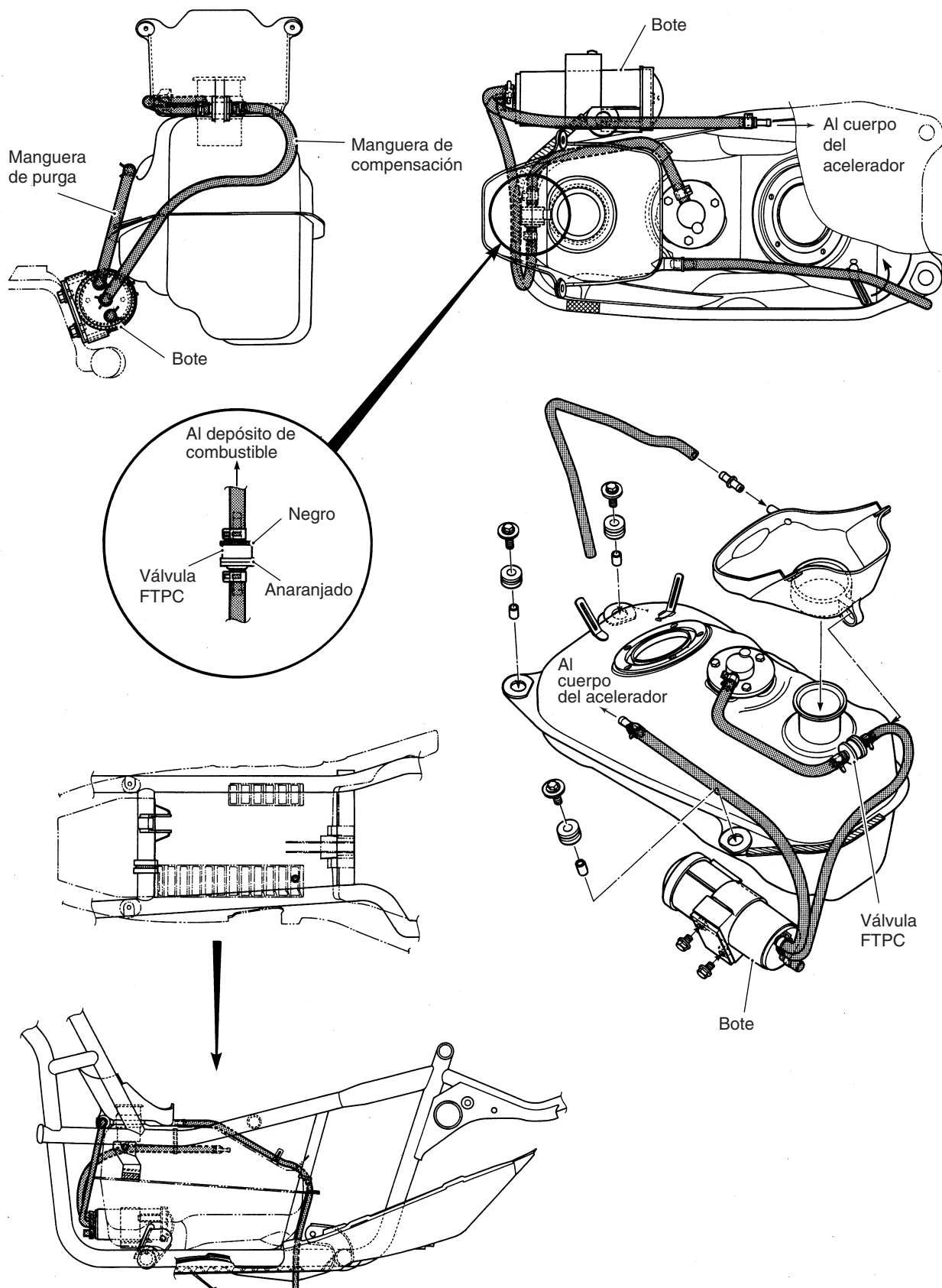
- Inspeccione el bote por si su cuerpo está dañado.

INSTALACIÓN

- Instale el dispositivo de control de emisión evaporativa en el orden inverso al del desmontaje.



INSTALACIÓN DE LA MANGUERA DEL BOTE (Sólo para el E-38)



AN250K4 (MODELO '04)

Este capítulo describe especificaciones, datos de servicio y procedimientos de servicio que son diferentes de los del modelo AN250K3 (MODELO '03).

NOTA:

Consulte los capítulos 1 a 10 para conocer detalles que no se dan en este capítulo.

CONTENIDO

ESPECIFICACIONES.....	11- 2
DATOS DE SERVICIO	11- 3
PANEL DE INSTRUMENTOS	11-11
INSTALACIÓN DEL CABLE DEL VELOCÍMETRO	11-13
ENRUTAMIENTO DEL CABLE DE CIERRE DEL ASIENTO.....	11-14
ENRUTAMIENTO DE LA MANGUERA DE	
FRENO DELANTERO	11-15
INSTALACIÓN DE LA CAJA DEL PANEL DELANTERO	11-16
INSTALACIÓN DEL AMORTIGUADOR DEL ASIENTO	11-17
DIAGRAMA DE CABLEADO.....	11-18

ESPECIFICACIONES

DIMENSIONES Y PESO EN VACÍO

Longitud total	2 260 mm
Anchura total	760 mm
Altura total	1 375 mm
Distancia entre ejes	1 590 mm
Distancia al suelo	120 mm
Altura del asiento	695 mm
Peso en seco	171 kg

MOTOR

Tipo	4 tiempos, refrigeración líquida, OHC
Número de cilindros	1
Calibre	73,0 mm
Carrera	59,6 mm
Cilindrada	249 cm ³
Relación de compresión	10,7 : 1
Sistema de combustible	Sistema de inyección de combustible
Filtro de aire	Elemento de espuma de poliuretano
Sistema de estérter	Eléctrico
Sistema de lubricación	Colector húmedo
Velocidad de ralentí	1 500 ± 100 rpm

TREN DE TRANSMISIÓN

Embrague	Zapata seca, automático, tipo centrífugo
Patrón de cambio de velocidad	Automático
Relación de reducción final	8,066 (44/16 × 44/15)
Relación de engranajes	2,417 – 0,836 (cambio variable)
Sistema impulsor	Correa trapezoidal

CHASIS

Suspensión delantera	Telescópica, muelles helicoidales, amortiguación por aceite
Suspensión trasera	Tipo articulado, muelles helicoidales, amortiguación por aceite
Carrera de la horquilla delantera	100 mm
Recorrido de la rueda trasera	100 mm
Avance de la dirección	27°
Rodada	106 mm
Ángulo de la dirección	40° (derecha e izquierda)
Radio de giro	2,8 m
Freno delantero	Freno de disco
Freno trasero	Freno de disco
Tamaño del neumático delantero	110/90-13 M/C 55P, sin cámara de aire
Tamaño del neumático trasero	130/70-13 M/C 63P, sin cámara de aire

EQUIPO ELÉCTRICO

Tipo de encendido	Encendido electrónico (Transistorizado)
Distribución del encendido	10 × A.P.M.S. a 1 500 rpm
Bujía	* NGK CR7EK o DENSO U22ETR
Batería	12 V 36 kC (10 Ah)/10 HR
Generador	Generador trifásico de CA
Fusible principal	30 A
Fusible	10/10/10/10/15/10 A
Faro	12 V 35/35 W
Luz de posición/estacionamiento	12 V 5 W (Excepto E-24, 38)
Luz de freno	12 V 7 W + 21 W × 2 E-38
Luz trasera	12 V 3,4 W + 5 W × 2 E-38
Luz de freno/trasera	12 V 21/5 W × 2 E-02, 19, 24, 71
Luz de matrícula	12 V 5 W
Luz de portaequipajes	12 V 5 W
Luz de intermitentes delanteros/posición	12 V 21/5 W E-38
Luz de intermitente delantero	12 V 21 W E-02, 19, 24, 71
Luz de intermitente trasero	12 V 21 W
Luz de velocímetro/cuentarrevoluciones	12 V 1,7 W
Luz del indicador de temperatura del refrigerante	12 V 1,7 W
Luz del indicador del nivel del combustible	12 V 1,7 W
Luz indicadora de señal de intermitente	12 V 1,7 W × 2
Luz indicadora de luz de carretera	12 V 1,7 W
Luz indicadora de cambio de aceite	12 V 1,7 W
Luz de advertencia de bloqueo del freno	12 V 1,7 W
Luz de advertencia de inyección de combustible	12 V 1,7 W

CAPACIDADES

Depósito de combustible, incluyendo la reserva	13,0 L
Aceite del motor, cambio de aceite	1 900 ml
con cambio de filtro	2 000 ml
reparación	2 300 ml
Aceite de engranajes hipoidales, cambio de aceite	190 ml
reparación	200 ml
reparación	1,3 L

DATOS DE SERVICIO

VÁLVULA + GUÍA DE VÁLVULA

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Diámetro de válvula	AD.	28,3	—
	ES.	25,0	—
Holgura de taqués (en frío)	AD.	0,08 – 0,13	—
	ES.	0,17 – 0,22	—
Juego entre guía de válvula y vástago de válvula	AD.	0,10 – 0,37	—
	ES.	0,30 – 0,57	—
D.I. de guía de válvula	AD. y ES.	5,000 – 5,012	—
D.E. de vástago válvula	AD.	4,975 – 4,990	—
	ES.	4,955 – 4,970	—
Desviación de vástago de válvula	AD. y ES.	—	0,35
Descentramiento de vástago de válvula	AD. y ES.	—	0,05
Grosor de cabeza de válvula	AD. y ES.	—	0,5
Longitud de extremo de vástago de válvula	AD. y ES.	—	1,7
Anchura de asiento de válvula	AD. y ES.	0,9 – 1,1	—
Descentramiento radial de cabeza de válvula	AD. y ES.	—	0,03
Longitud libre de muelle de válvula	AD. y ES.	—	38,8
Tensión de muelle de válvula	AD. y ES.	182 – 210 N (18,2 – 21,0 kgf) a una longitud de 31,5 mm	—

ÁRBOL DE LEVAS + CULATA DE CILINDROS

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL		LÍMITE
Altura de leva	AD.	33,430 – 33,477	33,130
	ES.	33,500 – 33,547	33,200
Juego de lubricación del muñón del árbol de levas	φ22	0,032 – 0,066	0,15
	φ17,5	0,028 – 0,059	0,15
D.I. del soporte del muñón del árbol de levas	φ22	22,012 – 22,025	—
	φ17,5	17,512 – 17,525	—
D.E. del muñón del árbol de levas	φ22	21,959 – 21,980	—
	φ17,5	17,466 – 17,484	—
Descentramiento del árbol de levas	—		0,10
D.I. de eje de balancín	AD. y ES.	12,000 – 12,018	—
D.E. del eje de balancín	AD. y ES.	11,973 – 11,984	—
Distorsión de culata de cilindros	—		0,05

CILINDRO + PISTÓN + SEGMENTOS

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL			LÍMITE
Presión de compresión	1 250 – 1 650 kPa (12,5 – 16,5 kgf/cm²)			1 050 kPa (10,5 kgf/cm²)
Juego entre pistón y cilindro	0,04 – 0,05			0,120
Diámetro interior de cilindro	73,000 – 73,015			73,090
Diámetro de pistón	72,955 – 72,970 Mida a 15 mm del extremo de la falda.			72,880
Distorsión de cilindro	—			0,05
Separación en los extremos de los segmentos sin presionar	1ro	R	9,3	7,4
	2do	R	7,2	5,7
Separación en los extremos de los segmentos	1ro	0,10 – 0,30		0,5
	2do	0,35 – 0,50		1,0
Juego entre segmento y garganta	1ro	—		0,18
	2do	—		0,15
Anchura de garganta de segmento	1ro	1,01 – 1,04		—
	2do	1,01 – 1,04		—
	Engrase	2,01 – 2,03		—
Grosor de segmento	1ro	0,97 – 0,99		—
	2do	0,97 – 0,99		—
Diámetro interior para bulón de pistón	19,002 – 19,008			19,030
D.E. de bulón	18,996 – 19,000			19,980

BIELA + CIGÜEÑAL

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL			LÍMITE
D.I. de pie de biela	19,006 – 19,014			19,04
Deformación de la biela	—			3,0
Juego lateral de cabeza de biela	0,10 – 0,75			1,0
Anchura de cabeza de biela	21,95 – 22,00			—
Anchura entre los brazos del cigüeñal	59,9 – 60,1			—
Descentramiento del cigüeñal	—			0,08

BOMBA DE ACEITE

ÍTEM	NOMINAL			LÍMITE
Presión de aceite (a 60°C)	Más de 80 kPa (0,8 kgf/cm ²) Menos de 160 kPa (1,6 kgf/cm ²) a 3 000 rpm			—

EMBRAGUE

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL			LÍMITE
D.I. de rueda de embrague	135,0 – 135,2			135,5
Grosor de la zapata de embrague	3,0			2,0
Rpm de acoplamiento	2500 – 3100 rpm			—
Rpm de acoplamiento completo	4400 – 5400 rpm			—

TRANSMISIÓN

Unidad: mm (Excepto la relación)

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Relación de reducción primaria	1,000	—
Relación de reducción	2,417 – 0,836	—
Reducción secundaria	2,750	—
Relación de reducción final	2,933	—
Correa trapezoidal de transmisión	22,6	21,6
Longitud del muelle de la cara conducida móvil sin comprimirlo	150	142,5
D.E. del rodillo de la cara conductora móvil	23,72 – 23,88	—

INYECTOR + BOMBA DE COMBUSTIBLE + REGULADOR DE PRESIÓN DEL COMBUSTIBLE

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN	NOTA
Resistencia de inyector	10 – 18 Ω a 20 °C	—
Descarga de la bomba de combustible	35 ml y más Para 10 s, a 300 kPa (3,0 kgf/cm ²)	—
Presión de operación del regulador de presión del combustible	Aproximadamente 300 kPa (3,0 kgf/cm ²)	—

SENSORES FI

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Resistencia del sensor CKP	180 – 280 Ω		
Tensión de pico del sensor CKP	4,5 V y más (Al arrancar)		⊕ :G, ⊖: BI
Tensión de entrada del sensor IAP	4,5 – 5,5 V		
Tensión de salida del sensor IAP	Aproximadamente 2,6 V al ralentí		
Tensión de entrada del sensor TP	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor TP	Cerrado	Aproximadamente 0,6 k Ω	
	Abierto	Aproximadamente 3,8 k Ω	
Tensión de salida del sensor TP	Cerrado	Aproximadamente 0,6 V	
	Abierto	Aproximadamente 3,8 V	
Tensión de entrada del sensor ECT	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor ECT	Aproximadamente 1,14 k Ω a 40 °C		
Tensión de entrada del sensor IAT	4,5 – 5,5 V		
Resistencia del sensor IAT	Aproximadamente 1,14 k Ω a 40 °C		
Resistencia del sensor TO	19,1 – 19,7 k Ω		
Tensión de salida del sensor TO	Normal	1,3 V y menos	
	Inclinado	3,8 V y más	
Tensión del inyector	Tensión de la batería		
Tensión de pico primaria de la bobina de encendido	150 V y más (Al arrancar)		⊕: W ⊖: Masa
Resistencia de válvula de solenoide PAIR	20 – 24 Ω a 20 °C		

CUERPO DEL ACELERADOR

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN	
	E-02, 19, 71, 24	E-38
N.º DE IDENTIFICACIÓN	14G0	14G1
Diámetro interior	31,2 mm	←
Rpm de ralentí rápido	1600 – 2000 rpm	←
Rpm de ralentí	1500 ± 100 rpm	←
Abertura del tornillo de aire de ralentí	2 1/8 de vuelta hacia afuera	←
Resistencia de válvula IAC	Aproximadamente 3 – 9 Ω a 20 – 24 °C	←
Juego del cable del acelerador	2,0 – 4,0 mm	←

TERMOSTATO + RADIADOR + VENTILADOR + REFRIGERANTE

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIONES		LÍMITE
Temperatura de apertura de la válvula del termostato	Aproximadamente 88 °C		—
Levantamiento de la válvula del termostato	Más de 3,0 mm a 95 °C		—
Resistencia del sensor de temperatura del refrigerante del motor	20 °C	Aproximadamente 2,58 k Ω	—
	40 °C	Aproximadamente 1,14 k Ω	
	80 °C	Aproximadamente 0,28 Ω	
	100 °C	Aproximadamente 0,16 Ω	
Presión de apertura de la válvula del tapón del radiador	107,9 – 137,3 kPa (1,1 – 1,4 kgf/cm ²)		—
Temperatura de funcionamiento del interruptor térmico del ventilador de refrigeración	ON	93 – 103 °C	—
	OFF	87 – 97 °C	—
Tipo de refrigerante del motor	Utilice anticongelante/refrigerante compatible con radiador de aluminio, mezclado con agua destilada solamente, con un porcentaje de 50:50.		—
Refrigerante del motor incluyendo la reserva	Lado del depósito de reserva	Aproximadamente 250 ml	—
	Lado del motor	Aproximadamente 1 300 ml	—

PIEZAS ELÉCTRICAS

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL/ESPECIFICACIONES		NOTA
Bujía	Tipo	* NGK: CR7E * DENSO: U22ESR-N	
	Separación	0,6 – 0,7	
Rendimiento de bujía	8,0 mm y más a 1 atmósfera.		
Resistencia del sensor CKP	180 – 288 Ω		G-BI
Tensión de pico del sensor CKP	4,5 V y más		⊕ :G, ⊖: BI
Resistencia de la bobina de encendido	Primario	3 – 5 Ω	
	Secundario	17 – 30 k Ω	
Tensión de pico primaria de la bobina de encendido	150 V y más		⊕: W ⊖: Masa
Resistencia de la bobina del generador	Carga	0,2 – 0,6 Ω	Y – Y
Tensión sin carga en el generador (En frío)	55 V y más a 5 000 rpm		
Salida máxima del generador	Aproximadamente 375 W a 5 000 rpm		
Tensión regulada	14,0 – 15,5 V a 5 000 rpm		
Resistencia de relé de arranque	3 – 6 Ω		
Batería	Tipo designación	FT12A-BS	
	Capacidad	12 V 36 kC (10 Ah)/10 HR	
Amperaje de fusible	Faro	LUZ DE CARRETERA	15 A
		LUZ DE CRUCE	15 A
	Medidor	10 A	
	Encendido	10 A	
	Intermitente	15 A	
	Fuente de alimentación	10 A	
	Principal	30 A	

VATIAJE

Unidad: W

ÍTEM		NOMINAL/ESPECIFICACIONES		
		E-02, 19, 71	E-24	E-38
Faro	LUZ DE CARRETERA	35 × 2	←	←
	LUZ DE CRUCE	35 × 2	←	←
Luz de estacionamiento o posición		5		
Luz de freno/trasera		21/5 × 2	←	21 × 2
Luz trasera				5
Intermitente		21 × 4	←	←
Luz de la matrícula		5	←	←
Luz del panel de instrumentos		1,7 × 3	←	←
Luz indicadora de cambio de aceite		1,7	←	←
Luz indicadora de FI		1,7	←	←
Luz indicadora de bloqueo del freno		1,7	←	←
Luz indicadora de luz de carretera		1,7	←	←
Indicador de intermitente		1,7 × 2	←	←
Luz de la guantera		5	←	←

FRENO + RUEDA

Unidad: mm

ÍTEM		NOMINAL	LÍMITE
Grosor del disco de freno	Delantero	4,5 ± 0,2	4,0
	Trasero	5,5 ± 0,2	5,0
Descentramiento del disco de freno		—	0,30
Diámetro interior del cilindro principal	Delantero	11,000 – 11,043	—
	Trasero	14,000 – 14,043	—
Diámetro del pistón del cilindro maestro	Delantero	10,957 – 10,984	—
	Trasero	13,957 – 13,984	—
Diámetro interior de la pinza del freno	Delantero	33,960 – 34,010/22,650 – 22,700	—
	Trasero	25,400 – 25,450	—
Diámetro del pistón de la pinza del freno	Delantero	33,878 – 33,928/22,568 – 22,618	—
	Trasero	25,318 – 25,368	—
Descentrado de la llanta	Axial	—	2,0
	Radial	—	2,0
Descentrado del eje de la rueda	Delantero	—	0,25
	Trasero	—	0,25
Tamaño de llanta	Delantero	13M/C × MT3,00	—
	Trasero	13M/C × MT3,50	—

SUSPENSIÓN

Unidad: mm

ÍTEM	NOMINAL	LÍMITE
Carrera de la horquilla delantera	100	—
Longitud del muelle de la horquilla delantera sin comprimirlo	330,4	324
Tipo de aceite de horquilla delantera	SUZUKI FORK OIL G-10 (#10)	—
Capacidad de aceite de horquilla delantera (cada pata)	284 ml	—
Nivel de aceite de horquilla delantera	96	—
Recorrido de la rueda trasera	100	—
Regulador de muelle de amortiguador trasero	3ro	—

NEUMÁTICOS

ÍTEM		NOMINAL		LÍMITE
Presión de inflado en frío	Sin pasajero	Delantero	175 kPa (1,75 kgf/cm²)	—
		Trasero	200 kPa (2,00 kgf/cm²)	—
	Con pasajero	Delantero	175 kPa (1,75 kgf/cm²)	—
		Trasero	225 kPa (2,25 kgf/cm²)	—
Tamaño de neumático		Delantero	110/90-13M/C 55P	—
		Trasero	130/70-13M/C 63P	—
Tipo de neumático		Delantero	BRIDGESTONE HOOP B03G	—
		Trasero	—	—
Profundidad de dibujos de neumáticos (Profundidad recomendada)		Delantero	—	1,6 mm
		Trasero	—	2,0 mm

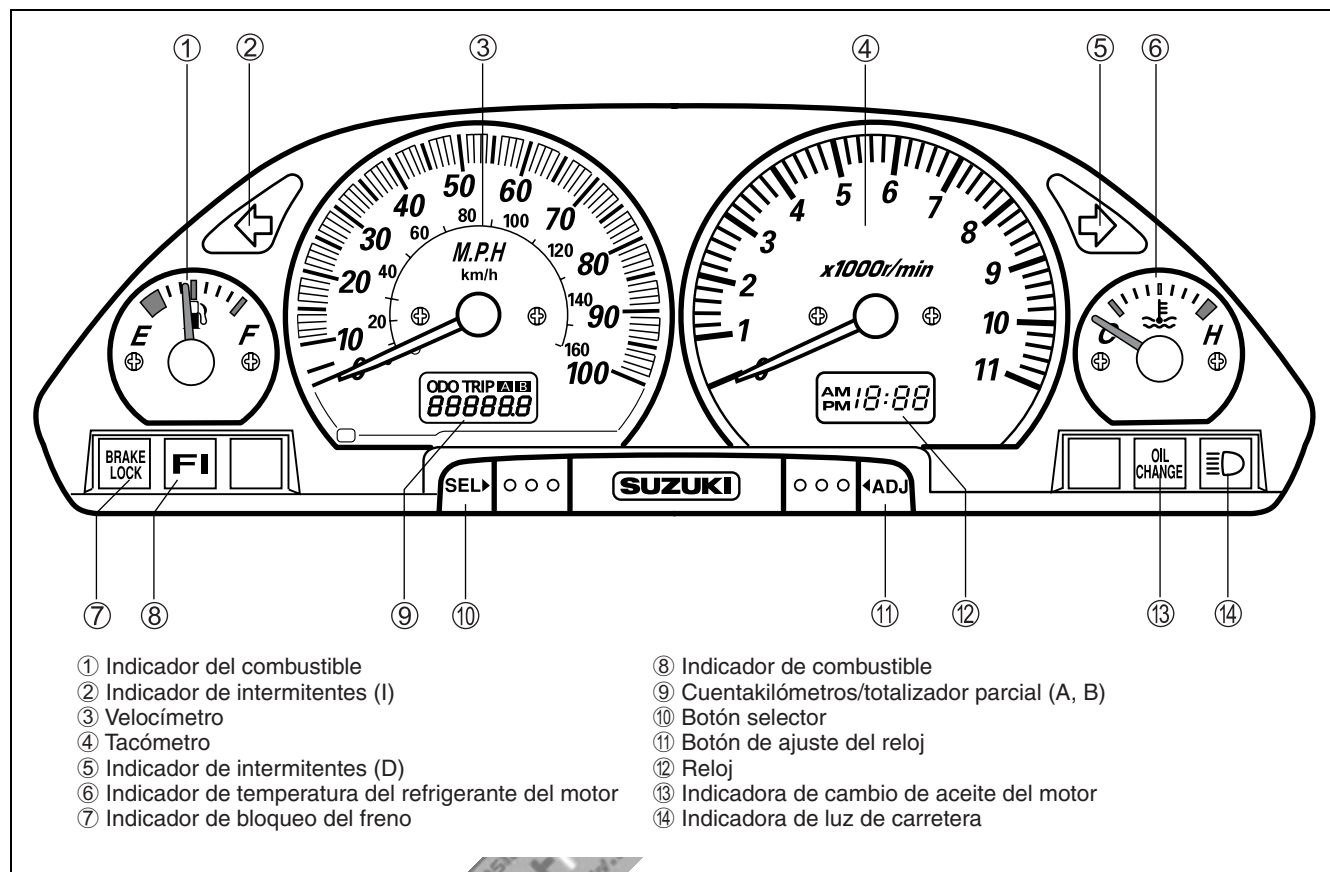
COMBUSTIBLE + ACEITE

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN		NOTA
Tipo de combustible	La gasolina utilizada ha de tener un índice de octano 91 o superior. Se recomienda gasolina sin plomo.		
Capacidad del depósito de combustible	Incluyendo la reserva	15,0 L	
	Zona roja del medidor de combustible	Aproximadamente 3,0 L	
Tipo de aceite del motor	SAE 10W-40, API SF o SG		
Capacidad de aceite del motor	Cambio de aceite	1,9 L	
	Cambio del filtro	2,0 L	
	Reparación	2,3 L	
Capacidad de aceite de la transmisión	Cambio de aceite	190 ml	
	Reparación	200 ml	



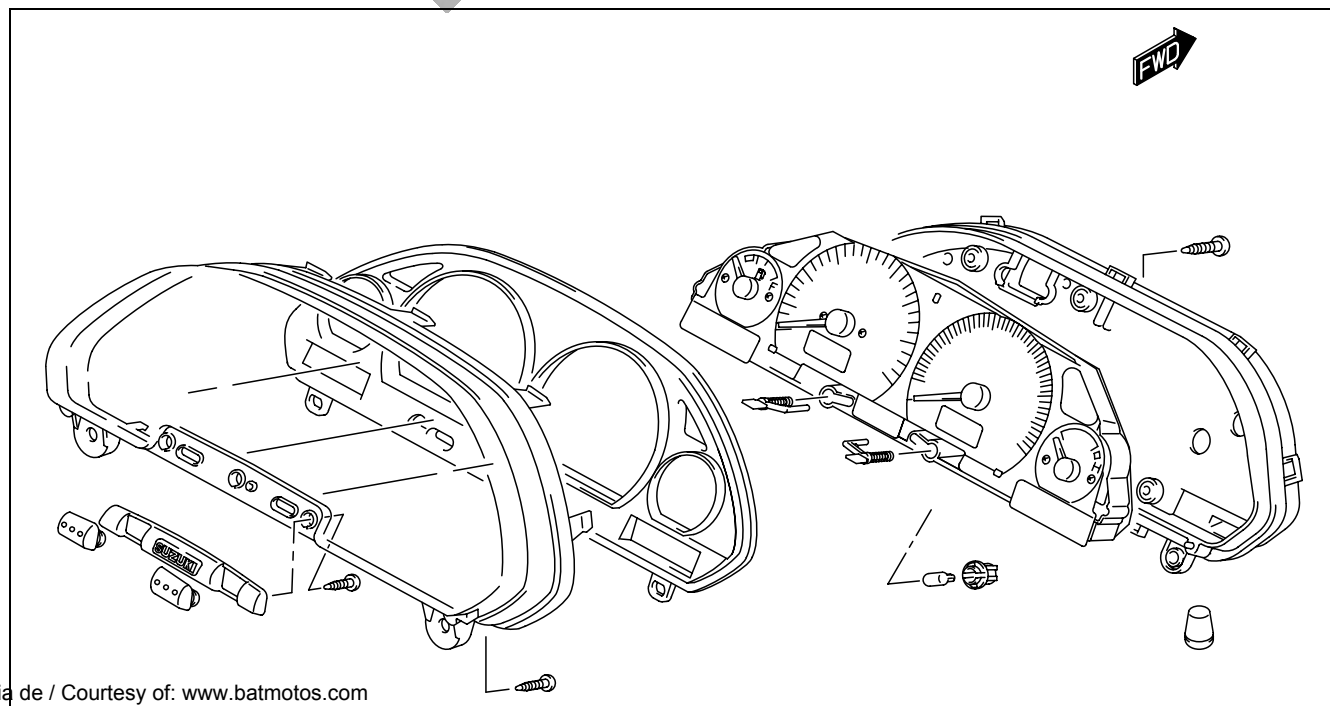
PANEL DE INSTRUMENTOS

NOMBRES DE LAS PIEZAS



EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

- Extraiga el panel de instrumentos. (→ 7-13)
- Desmonte los medidores combinados como se indica.



INDICADOR DE CAMBIO DE ACEITE

El indicador de cambio de aceite avisa al conductor cuándo tiene que cambiarse el aceite. El indicador se enciende a los primeros 1 000 km y, más adelante, a los intervalos preestablecidos. El intervalo preestablecido se puede cambiar dentro de un margen de 500 km a 6 000 km en pasos de 500 km. Reponga el indicador después de cambiar el aceite para apagar la visualización.

Para reponer el indicador de cambio de aceite:

1. Desactive el interruptor de encendido.
2. Mantenga pulsados juntos los botones "SELECT" y "RESET" y ponga el interruptor de encendido en la posición ON. Continúe pulsando los botones "SELECT" y "RESET" durante dos segundos.
3. El contador de cambios de aceite se repondrá al ajuste inicial y el indicador parpadeará durante tres segundos.

Para cambiar el intervalo preajustado del indicador de cambio de aceite:

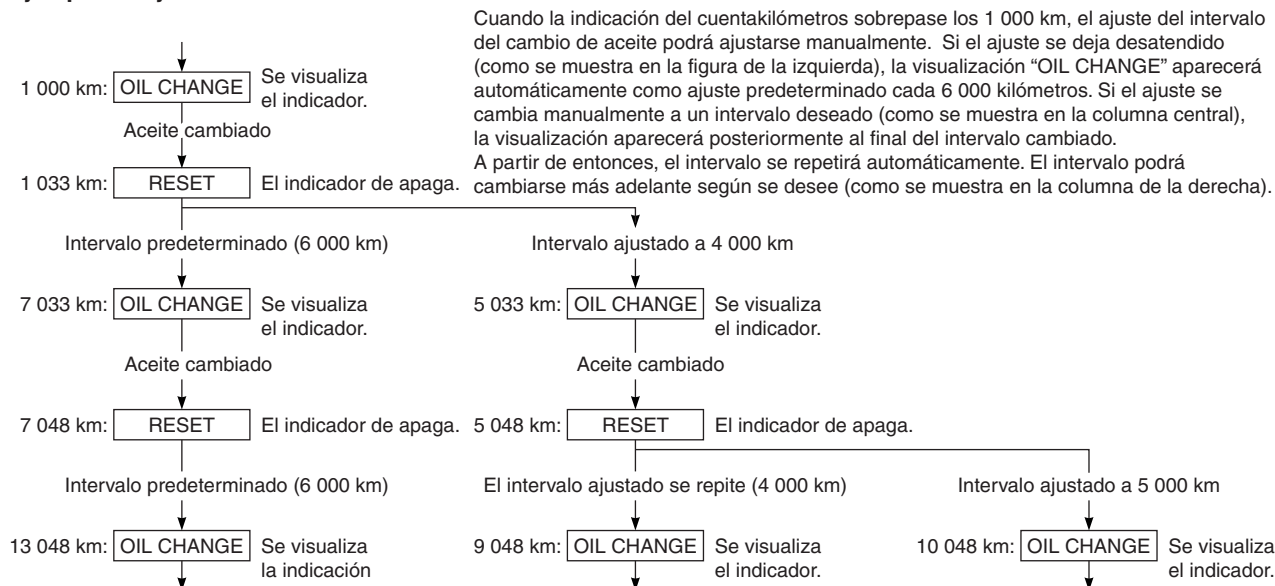
1. Pulse juntos los botones SELECT y RESET durante dos segundos hasta que se encienda la visualización INTERVAL.
2. Pulse el botón SELECT para reducir el intervalo desde el máximo de 6 000 km al intervalo deseado en pasos de 500 km. El intervalo mínimo posible es de 500 km.
3. Pulse el botón RESET para aumentar el intervalo desde el mínimo de 500 km al intervalo deseado en pasos de 500 km. El intervalo máximo posible es de 6 000 km.
4. Pulse juntos los botones SELECT y RESET durante más de dos segundos.

NOTA:

* El intervalo preestablecido se puede ajustar una vez que el cuentakilómetros haya superado los 1 000 km.

* Reponga el indicador una vez realizado el cambio de aceite del motor.

Ejemplo de ajuste del indicador de cambio de aceite



INSTALACIÓN DEL CABLE DEL VELOCÍMETRO

Apriete el cable en la posición que tiene la marca blanca.

Detalle de la abrazadera

Debajo de la abrazadera, los manguitos y los cables no deben estar flojos.

Ponga la abrazadera paralela a la línea divisora del soporte inferior.

Bobine el cable en la base de la abrazadera.

VISTA F

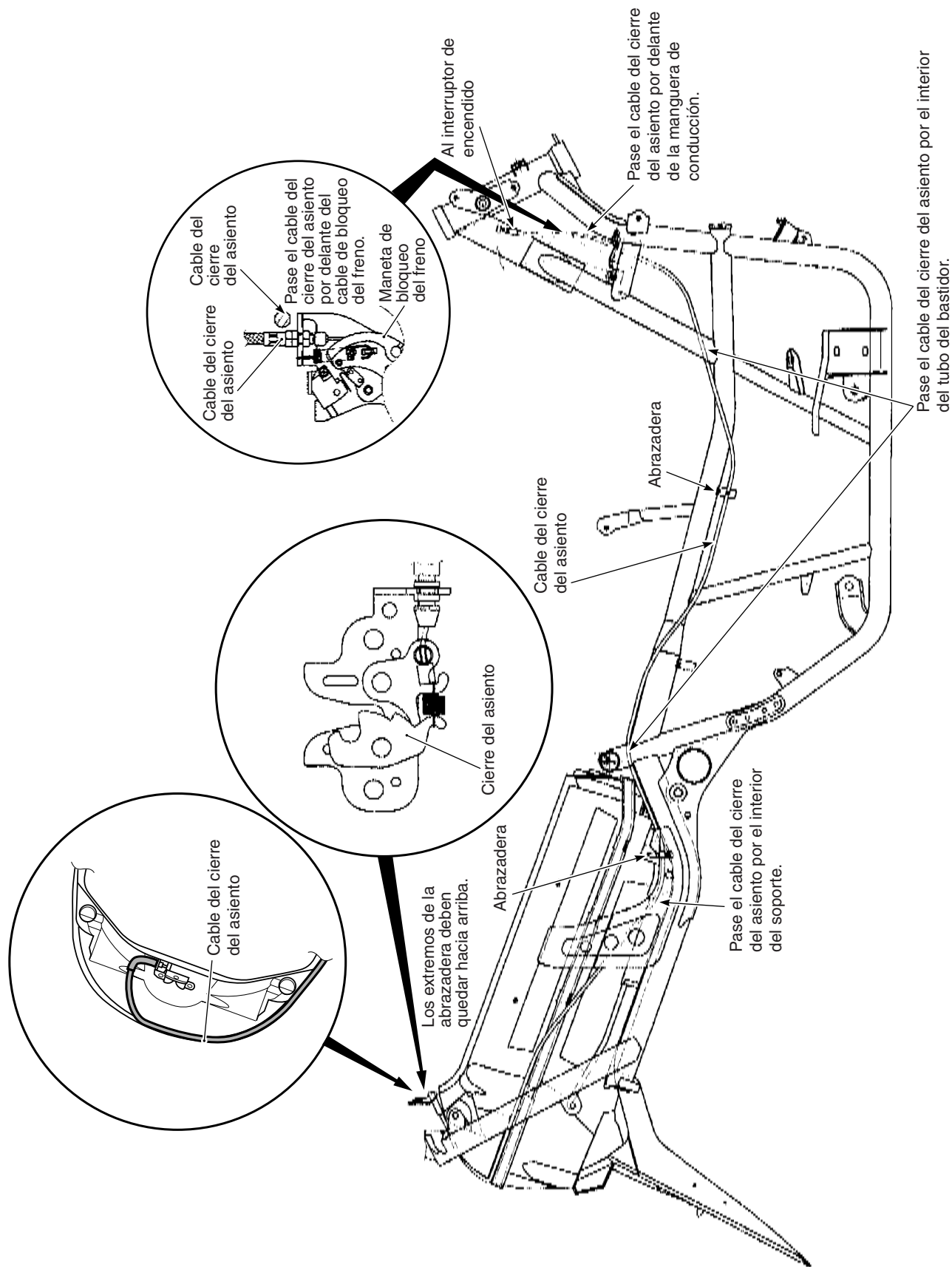
Pase el cable de los medidores entre los manguitos del freno.

- Instale de forma que el bucle quede hacia atrás.
- Apriete el cable en la posición de la marca blanca.

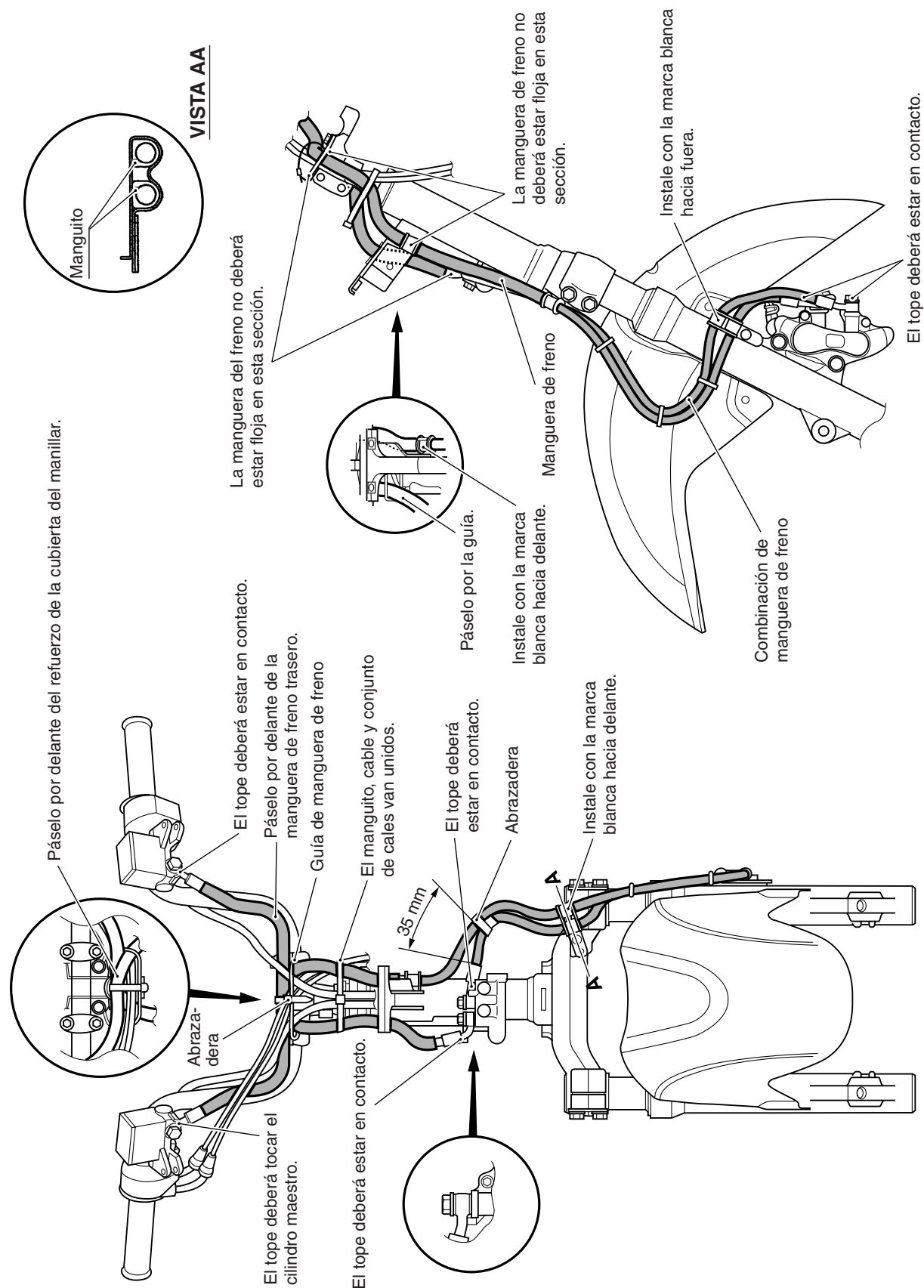
- Apriete el cable en la posición de la marca blanca.
- En esta sección no debe haber flojedad ninguna.

Marca blanca

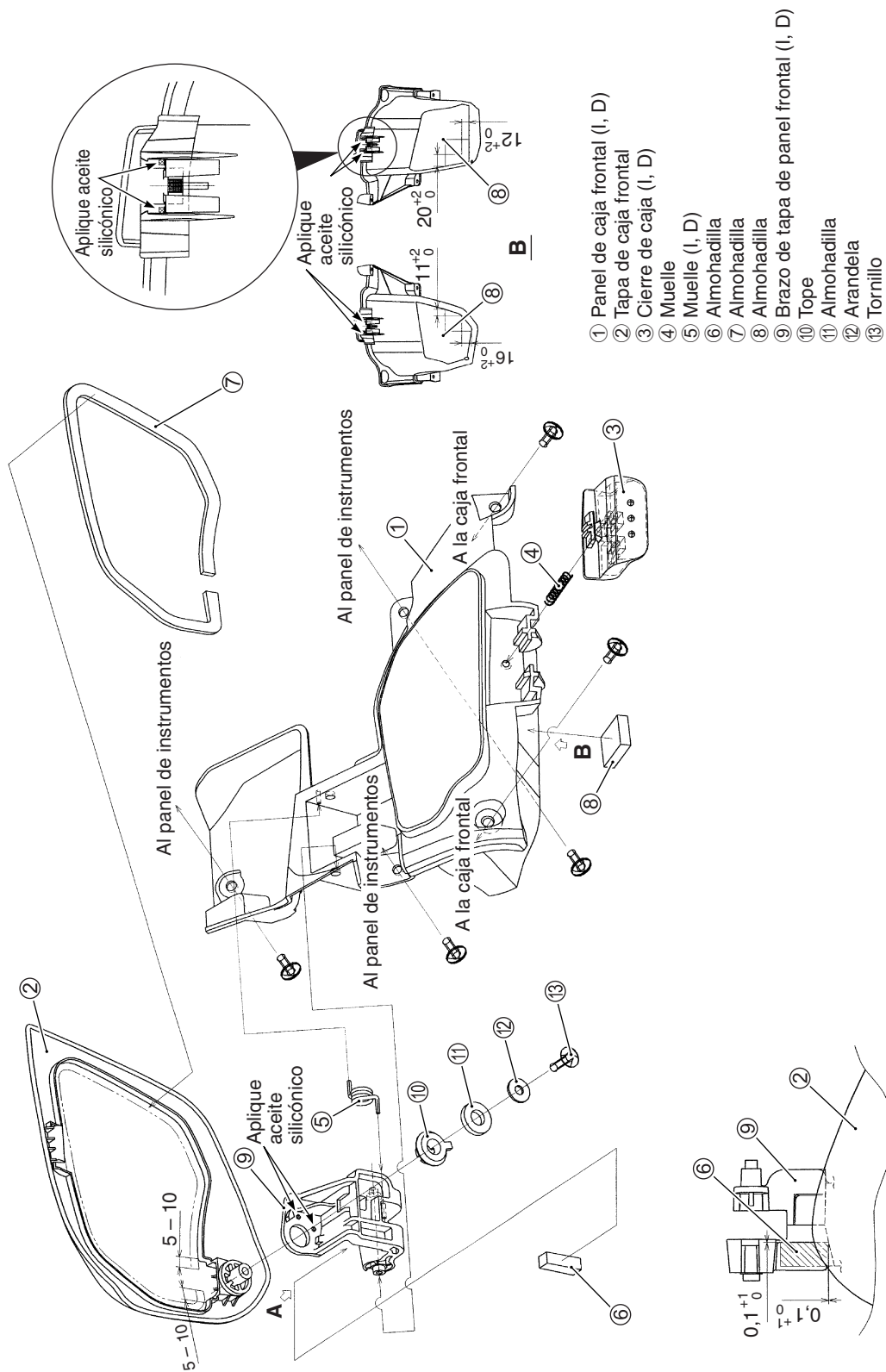
ENRUTAMIENTO DEL CABLE DE CIERRE DEL ASIENTO



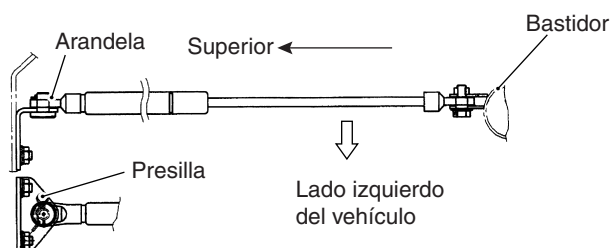
ENRUTAMIENTO DE LA MANGUERA DE FRENO DELANTERO



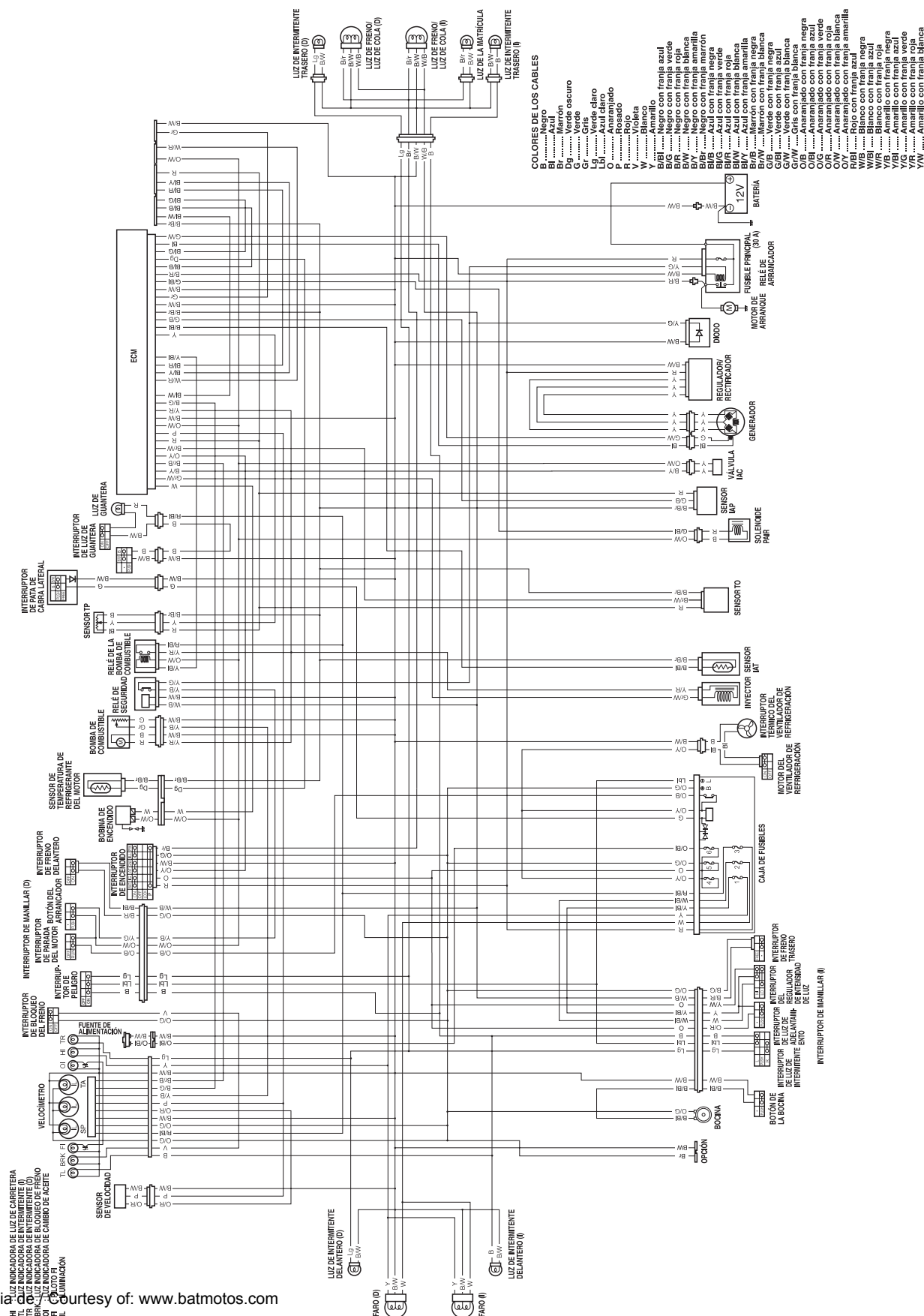
INSTALACIÓN DE LA CAJA DEL PANEL DELANTERO



INSTALACIÓN DEL AMORTIGUADOR DEL ASIENTO



Para el E-24



Prepared by
SUZUKI MOTOR CORPORATION

March, 2004
Part No. 99500-32131-01S
Printed in Japan

SUZUKI MOTOR CORPORATION