

YAMAHA

FZS600

'98

5DM1-AS1

**MANUAL DE
SERVICIO**

EB000000

FZS600

MANUAL DE TALLER

©1997 Yamaha Motor Co., Ltd.

1ª edición, diciembre de 1997

Reservados todos los derechos.

Queda expresamente prohibida

cualquier reimpresión o uso no

autorizado sin el permiso por

escrito de Yamaha Motor Co., Ltd.

AVISO

Este manual ha sido redactado por Yamaha Motor Company principalmente para su utilización por los concesionarios Yamaha y sus mecánicos cualificados. Es imposible incluir un tratado completo de mecánica en un solo manual, por lo que se supone que quienes utilicen esta publicación para efectuar operaciones de mantenimiento y reparación de motocicletas Yamaha, poseen ya unos conocimientos básicos de los conceptos y procedimientos mecánicos inherentes a la tecnología de reparación de motocicletas. Sin estos conocimientos, cualquier intento de efectuar reparaciones o tareas de mantenimiento en este modelo podría hacerlo inadecuado para su utilización e incluso peligroso.

Yamaha Motor Company, Ltd., se esfuerza continuamente por mejorar todos los modelos que fabrica. Cualquier modificación o cambio significativo que se introduzca en las especificaciones o procedimientos, se notificará oportunamente a todos los concesionarios Yamaha y, cuando proceda, se incluirá en las ediciones futuras de este manual.

NOTA:

Los conceptos y las especificaciones pueden ser modificados sin previo aviso.

INFORMACIÓN DE ESPECIAL IMPORTANCIA

Las informaciones particularmente importantes son indicadas por las notaciones siguientes.



Este símbolo de Alerta significa: ¡ATENCIÓN!, ¡MANTÉNGASE ALERTA!, ¡SU SEGURIDAD ESTÁ EN JUEGO!

ADVERTENCIA

La inobservancia de las instrucciones dadas en la ADVERTENCIA puede ser causa de daños corporales graves o incluso causar la muerte del usuario de la motocicleta, de los transeúntes que están a su alrededor, o de la persona encargada de la inspección, revisión o reparación de la máquina.

ATENCIÓN:

Esta indicación señala que deben ser aplicados procedimientos especiales para evitar daños a la motocicleta.

NOTA:

Las NOTAS suministran la información necesaria para facilitar o clarificar los procedimientos que deben ser aplicados.

CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL

Todos los procedimientos de este manual están organizados secuencialmente, paso por paso. La información se ha recopilado para proporcionar al mecánico una lectura fácil y material útil de referencia que contiene amplias explicaciones de todos los montajes, reparaciones, desmontajes e inspecciones.

① Este manual consta de varios capítulos. La abreviatura y el símbolo del capítulo están situados en el ángulo superior derecho de cada página. Refiérase a “SIMBOLOGÍA” en la página siguiente.

② Cada capítulo consta de varias secciones. El título de la sección figura en la parte superior de cada página, excepto en el capítulo 3 (“Inspección y ajustes periódicos”), donde figura(n) el(los) título(s) de la sub-sección.

(En el capítulo 3, “Inspección y ajustes periódicos” no figura el título de la sección, sino el de la sub-sección, en la parte superior de cada página.)

③ El título de la sub-sección aparece en caracteres más pequeños que el título de la sección.

④ Para facilitar la identificación de las diferentes piezas y aclarar más las diferentes etapas de los procedimientos, se incluyen despiezos al principio de cada sección de desmontaje y de desarmado.

⑤ En el despiezo, las referencias están indicadas en el orden secuencial de las operaciones. Un número dentro de un círculo corresponde a una etapa del desmontaje.

⑥ Los símbolos indican las piezas que deben ser lubricadas o reemplazadas (Véase “SIMBOLOGÍA”).

⑦ Un cuadro de las instrucciones de trabajo acompaña el despiezo e indica el orden de las etapas, el nombre de las piezas, las notas relativas a los trabajos, etc.

⑧ Para las operaciones que necesitan informaciones complementarias (nombres de herramientas especiales, información técnica...), se suministran suplementos paso a paso que complementan el despiezo y el cuadro de instrucciones de trabajo.

EMBRAGUE ENG

EMBRAGUE

⑤

Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
Desmontaje del embrague			
1	Muelle de compresión	6	Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
2	Placa de presión	1	
3	Varilla empujadora de embrague corta	1	
4	Junta tórica	1	
5	Bujía	1	
6	Varilla empujadora de embrague larga	1	
7	Placa de fricción	8	
8	Placa de embrague	8	
9	Placa de fricción (grande)	1	
10	Placa del muelle de embrague	1	
11	Tuerca	1	
			Consulte la sección “DES-MONTAJE/INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE”.

⑦

EMBRAGUE ENG

EMBRAGUE

DES-MONTAJE DEL EMBRAGUE

1. Enderece la lengüeta de la arandela de presión.
2. Aflojar:
 - la tuerca del buje del embrague ①

NOTA: ... Mientras sujeta el buje del embrague ② con el soporte universal para embragues ③, afloje la tuerca del buje del embrague.

Soporte universal para embragues ③
90890-04086

3. Desmontar:
 - el espaciador ④
 - el cojinete ②

NOTA: ... Introduzca dos pernos M6-mm ⑤ en el espaciador y después retire el espaciador tirando de los pernos.

INSPECCIÓN DE LAS PLACAS DE FRICCIÓN
El siguiente procedimiento se aplica a todas las placas de fricción.

1. Inspeccionar:
 - la placa de fricción
 Daños/desgaste → Reemplace las placas de fricción como un conjunto.
2. Medir:
 - el espesor de la placa de fricción
 Fuera de los valores especificados → Reemplace las placas de fricción como un conjunto.

NOTA: ... Mida la placa de fricción en cuatro sitios.

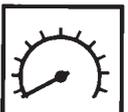
Espesor de la placa de fricción
2,94 - 3,06 mm
<Límite>: 2,9 mm

INSPECCIÓN DE LAS PLACAS DEL EMBRAGUE
El siguiente procedimiento se aplica a todas las placas del embrague.

1. Inspeccionar:
 - la placa del embrague
 Daños → Reemplace las placas del embrague como un conjunto.
2. Medir:
 - la deformación de la placa del embrague con una plica de superficie y calibre de espesores ⑥
 Fuera de los valores especificados → Reemplace las placas del embrague como un conjunto.

Límite de deformación de la placa del embrague
Menos de 0,1 mm

⑧

① GEN INFO 	② SPEC 	
③ INSP ADJ 	④ ENG 	
⑤ COOL 	⑥ CARB 	
⑦ CHAS 	⑧ ELEC 	
⑨ TRBL SHTG 	⑩ 	
⑪ 	⑫ 	
⑬ 	⑭ 	
⑮ 	⑯ 	⑰ 
⑱ 	⑲ 	⑳ 
㉑ 	㉒ 	㉓ 
㉔ 	㉕ New	

EB003000

SIMBOLOGÍA

Los símbolos siguientes no se emplean para todos los vehículos.

Los símbolos ① a ⑨ son empleados para identificar los diferentes títulos.

- ① Información general
- ② Especificaciones
- ③ Inspección y ajustes periódicos
- ④ Motor
- ⑤ Sistema de refrigeración
- ⑥ Carburación
- ⑦ Chasis
- ⑧ Sistema eléctrico
- ⑨ Localización de averías

Los símbolos ⑩ a ⑰ permiten identificar las especificaciones siguientes.

- ⑩ Posibilidad de mantenimiento del motor en la motocicleta
- ⑪ Líquido a añadir
- ⑫ Lubricante
- ⑬ Herramientas especiales
- ⑭ Apriete
- ⑮ Límite de desgaste, holgura
- ⑯ Velocidad del motor
- ⑰ Medidas eléctricas

Los símbolos ⑱ a ㉓ del despiece indican el tipo de lubricante y la situación del punto a lubricar.

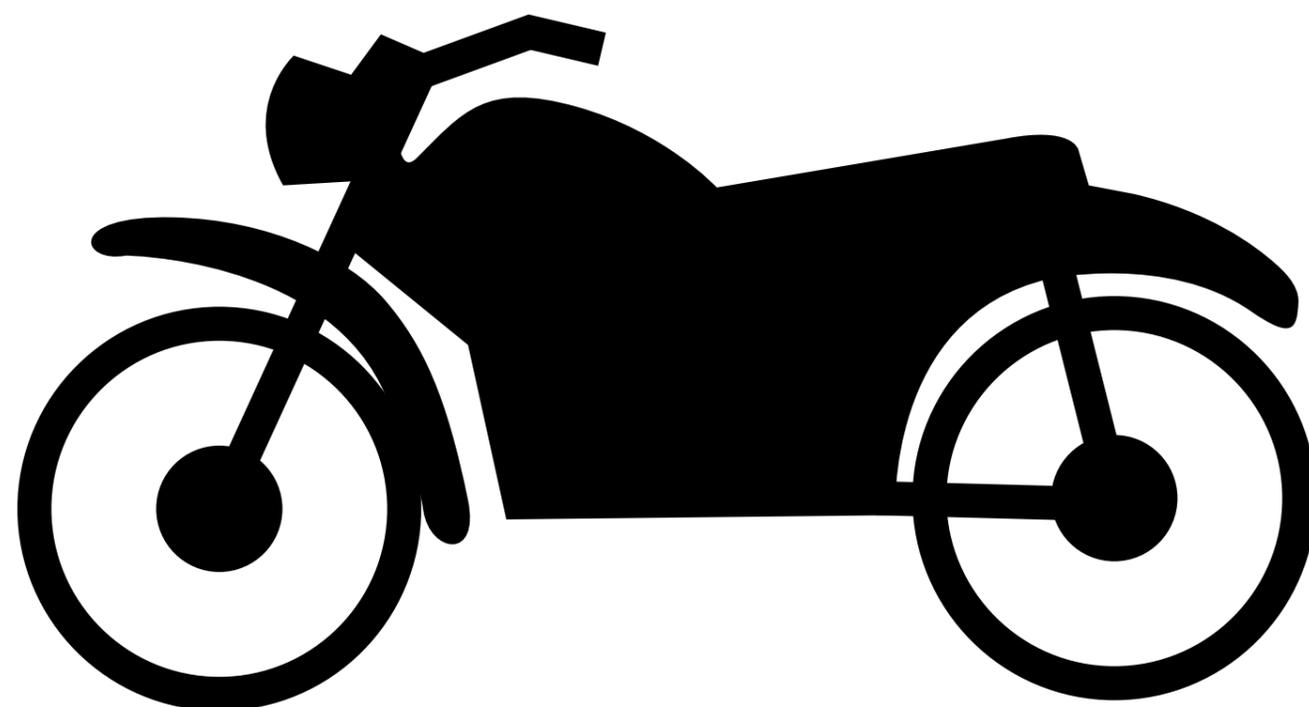
- ⑱ Aplicar aceite de motor
- ⑲ Aplicar aceite para engranajes
- ⑳ Aplicar aceite de disulfuro de molibdeno
- ㉑ Aplicar grasa de cojinete de rueda
- ㉒ Aplicar grasa a base de jabón de litio
- ㉓ Aplicar grasa de disulfuro de molibdeno

Los símbolos ㉔ a ㉕ empleados en los despieces indican lo siguiente:

- ㉔ Aplicar un agente de bloqueo (LOCTITE®)
- ㉕ Utilizar una pieza nueva

ÍNDICE

INFORMACIÓN GENERAL	
	GEN INFO 1
ESPECIFICACIONES	
	SPEC 2
INSPECCIÓN Y AJUSTES PERIÓDICOS	
	CHK ADJ 3
REVISIÓN DEL MOTOR	
	ENG 4
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	
	COOL 5
CARBURACIÓN	
	CARB 6
CHASIS	
	CHAS 7
SISTEMA ELÉCTRICO	
	ELEC 8
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	
	TRBL SHTG 9



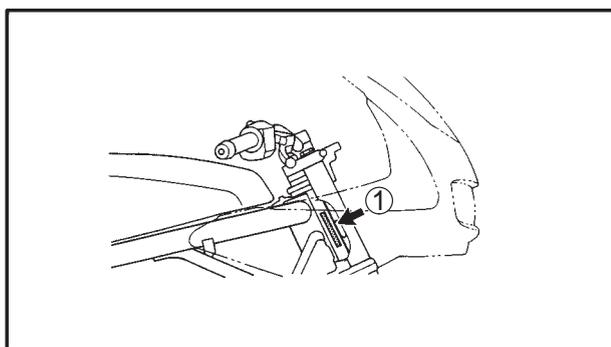
**GEN
INFO**

1

CAPÍTULO 1 INFORMACIÓN GENERAL

IDENTIFICACIÓN DE LA MOTOCICLETA	1-1
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHICULO	1-1
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL MODELO	1-1
INFORMACIÓN IMPORTANTE	1-2
PREPARACIÓN PARA EL DESMONTAJE	1-2
PIEZAS DE RECAMBIO	1-2
EMPAQUETADURAS, SELLOS DE ACEITE Y JUNTAS TÓRICAS	1-2
ARANDELAS/CHAPAS DE BLOQUEO Y CHAVETAS	1-3
COJINETES Y SELLOS DE ACEITE	1-3
GRAPAS CIRCULARES	1-3
REVISIÓN DE LAS CONEXIONES	1-4
HERRAMIENTAS ESPECIALES	1-5





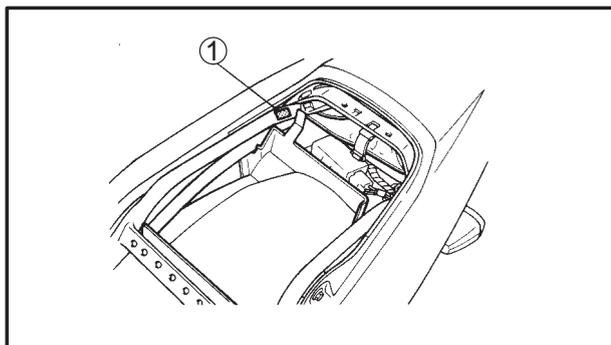
EB100000

INFORMACIÓN GENERAL IDENTIFICACIÓN DE LA MOTOCICLETA

EB100010

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

El número de identificación de la motocicleta ① está estampado en el lado derecho de la columna de dirección.



EB100020

NÚMERO DE CÓDIGO DEL MODELO

El número de identificación del modelo ① figura en una etiqueta pegada en el marco. Se necesita este número para pedir piezas de recambio.

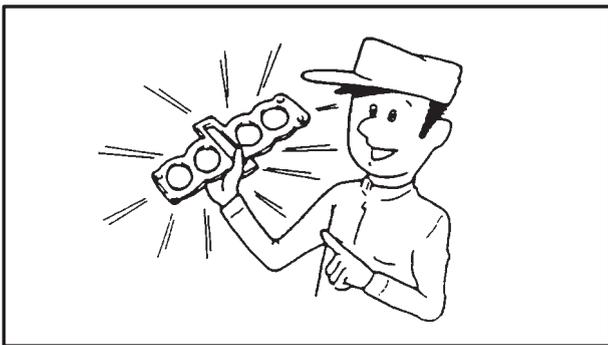
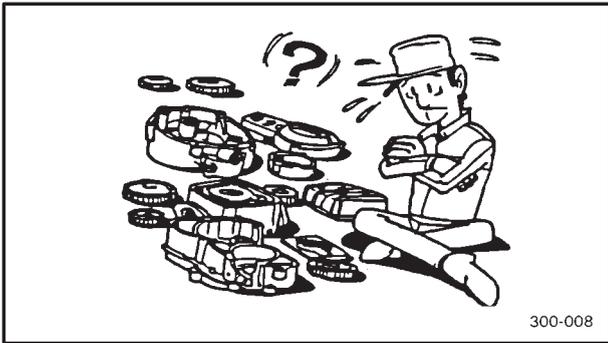


EB102000

INFORMACIÓN IMPORTANTE

PREPARACIÓN PARA EL DESMONTAJE

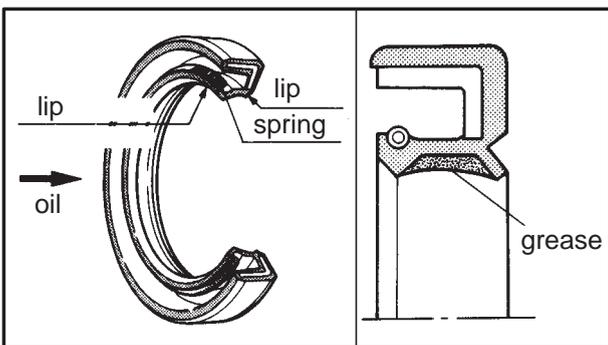
1. Antes de emprender las operaciones de desmontaje, elimine toda la suciedad, barro, polvo y objetos extraños.
2. Utilice únicamente las herramientas y el equipo de limpieza adecuados.
Consulte la sección "HERRAMIENTAS ESPECIALES".
3. Cuando desmonte la máquina, mantenga juntas las piezas que van emparejadas. Esto incluye los engranajes, cilindros, pistones y otras piezas que hayan resultado "emparejadas" debido al desgaste normal. Las piezas emparejadas deben reutilizarse o sustituirse como un conjunto.
4. Durante el desmontaje, limpie todas las piezas y colóquelas en bandejas, según el orden de desmontaje. Esto servirá para acelerar el proceso de montaje y contribuirá a asegurar el montaje correcto de todas las piezas.
5. Mantenga las piezas alejadas del fuego.



EB102010

PIEZAS DE RECAMBIO

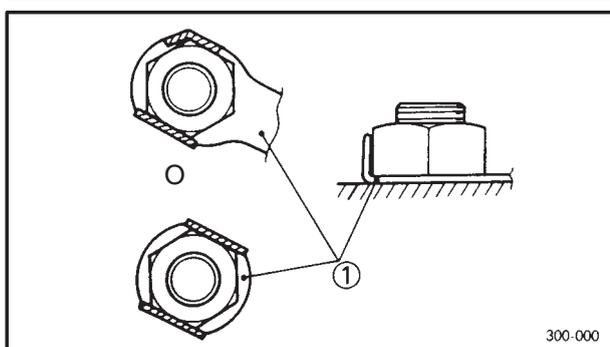
1. Utilice únicamente piezas originales Yamaha en todas las sustituciones. Para los procesos de lubricación, utilice el aceite y/o la grasa recomendados por Yamaha. Otras marcas pueden ser similares en función y aspecto externo, pero de calidad inferior.



EB102020

EMPAQUETADURAS, SELLOS DE ACEITE Y JUNTAS TÓRICAS

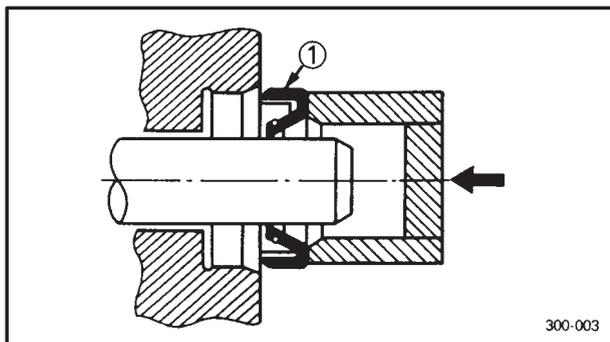
1. Todas las empaquetaduras, sellos de aceite y juntas tóricas deben reemplazarse cuando se realiza una revisión general del motor. Deben limpiarse todas las superficies de las empaquetaduras, los bordes del sello de aceite, y las juntas tóricas.
2. Durante el montaje, lubrique correctamente todas las piezas que vayan emparejadas y los cojinetes. Aplique grasa a los bordes de los sellos de aceite.



EB102030

ARANDELAS/CHAPAS DE BLOQUEO Y CHAVETAS

1. Todas las arandelas/chapas de bloqueo ① y chavetas deben reemplazarse cuando se extraigan. Las lengüetas de bloqueo deben doblarse a lo largo de las superficies planas de los pernos o tuercas después de apretarlos correctamente.



EB102040

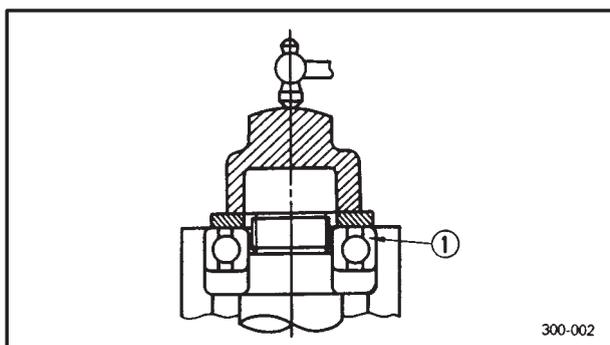
COJINETES Y SELLOS DE ACEITE

1. Instale los cojinetes y los sellos de aceite con sus marcas o números de fabricación dirigidos hacia fuera. Cuando instale los sellos de aceite, aplique una capa ligera de grasa con base de jabón de litio en los bordes. Al instalar los cojinetes, lubríquelos abundantemente con aceite.

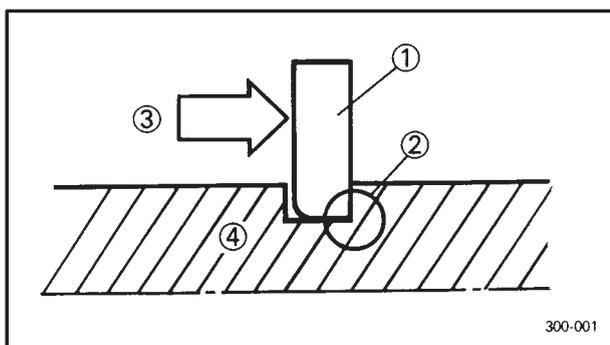
① Sello de aceite

ATENCIÓN:

No utilice aire comprimido para secar los cojinetes haciéndolos girar. Esto dañará las superficies de los cojinetes.



① Cojinete

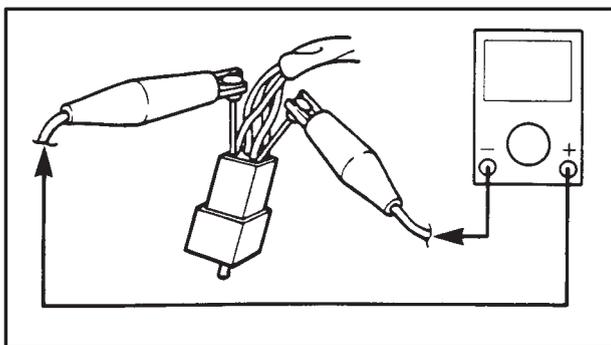
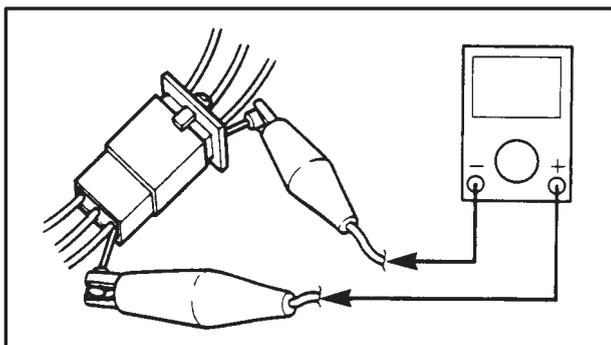
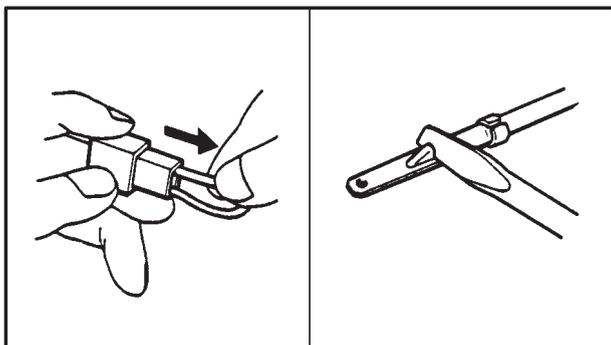
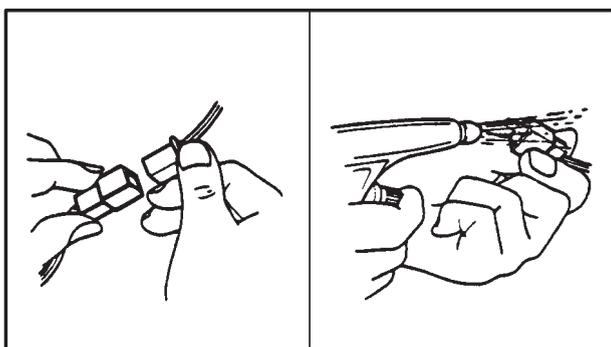


EB102050

GRAPAS CIRCULARES

1. Todas las grapas circulares deben inspeccionarse cuidadosamente antes del montaje. Reemplace las grapas circulares deformadas. Reemplace siempre las abrazaderas de pasador del pistón después de su uso. Cuando instale una grapa circular ①, asegúrese de que la esquina con el borde afilado ②, quede orientada en sentido opuesto al empuje ③ que recibe.

④ Eje



EB103000

REVISIÓN DE LAS CONEXIONES

Revise los cables, los acopladores y los conectores en busca de manchas, corrosión, humedad, etc.

1. Desconectar:
 - cables
 - acopladores
 - conectores
2. Revisar:
 - cables
 - acopladores
 - conectores

Humedad → Eliminar con un secador de aire.
Corrosión/manchas → Conectar y desconectar varias veces.
3. Revisar:
 - todas las conexiones

Conexión floja → Conectar correctamente.

NOTA: _____

Si el pasador del terminal está aplanado, dóblelo ligeramente hacia arriba.

4. Conectar:
 - cables
 - acopladores
 - conectores

NOTA: _____

Asegúrese de que todas las conexiones estén apretadas.

5. Comprobar:
 - continuidad
(con un probador de bolsillo)



**Probador de bolsillo
90590-03112**

NOTA: _____

- Si no hay continuidad, limpie los terminales.
- Cuando revise el mazo de cables, realice los pasos 1 a 3.
- Con solución rápida, utilice un revitalizador de contacto, que puede adquirir en la mayoría de los locales comerciales.

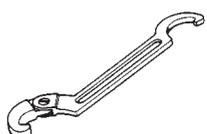
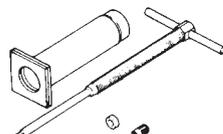
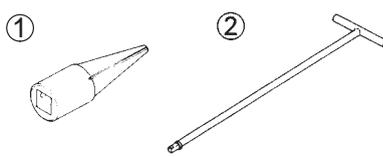
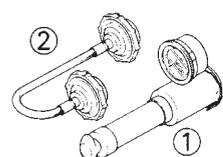
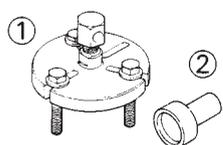


EB104000

HERRAMIENTAS ESPECIALES

Las herramientas especiales siguientes son necesarias para completar y afinar con precisión el montaje. Utilice únicamente las herramientas correctas, así ayudará a evitar los daños causados por el uso de herramientas incorrectas o técnicas improvisadas.

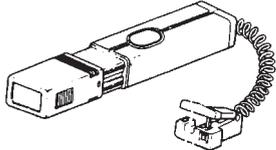
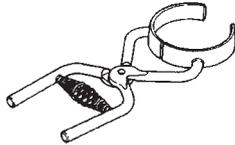
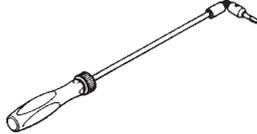
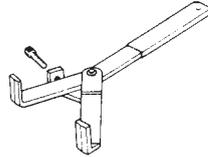
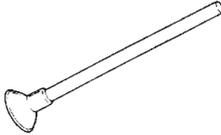
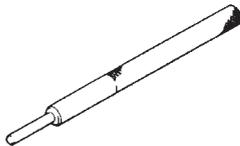
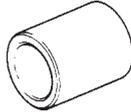
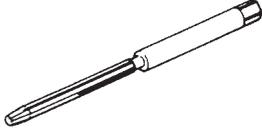
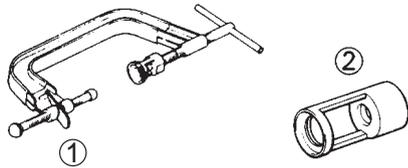
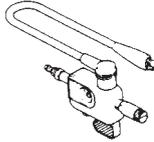
Cuando realice un pedido, utilice la lista que aparece a continuación para evitar el cometer errores.

Herramienta n°	Nombre/uso de la herramienta	Ilustración
90890-01268	Llave para tuerca de argolla Esta herramienta se utiliza para aflojar y apretar la tuerca de argolla de la columna de dirección.	
90890-01304	Extractor de pasadores de pistón Esta herramienta se utiliza para sacar los pasadores del pistón.	
90890-01460 -01326	Herramienta de sujeción para la varilla del amortiguador ① Manivela en T ② Estas herramientas se utilizan para sujetar la varilla del amortiguador cuando se desmonta o se instala.	
90890-01312	Medidor del nivel de combustible Este medidor se utiliza para medir el nivel de combustible en la cámara del flotador.	
90890-01325 -01352	Probador de la tapa del radiador ① Adaptador ② Estas herramientas se utilizan para revisar el sistema de refrigeración.	
90890-01362 -01382	Extractor de volantes ① Protector del cigüeñal ② Estas herramientas se utilizan para desmontar el rotor y el embrague de arranque.	
90890-01367 -01381	Peso de empuje para la junta de la horquilla. Sujeción del empuje para la junta de la horquilla (ø41 mm) Estas herramientas se utilizan durante la instalación de las juntas de la horquilla.	



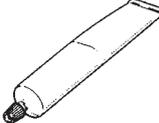
Herramienta n°	Nombre/uso de la herramienta	Ilustración
90890-01399	<p>Calibre especial de espesores</p> <p>Esta herramienta se utiliza para medir la holgura de las válvulas.</p>	
90890-01401	<p>Llave para bujías</p> <p>Esta herramienta se utiliza para desmontar o instalar las bujías.</p>	
90890-01403	<p>Llave para tuerca de argolla</p> <p>Esta herramienta se utiliza para apretar la tuerca de argolla de la columna de dirección.</p>	
90890-01469	<p>Llave para filtro de aceite</p> <p>Esta herramienta se utiliza para desmontar o instalar el filtro de aceite.</p>	
90890-01701	<p>Soporte de roldana</p> <p>Esta herramienta se utiliza para sujetar el rotor del magneto.</p>	
90890-03081	<p>Manómetro de compresión</p> <p>Esta herramienta se utiliza para medir la compresión del motor</p>	
90890-03094	<p>Vacuómetro</p> <p>Esta herramienta se utiliza para sincronizar los carburadores.</p>	
90890-03112	<p>Probador de bolsillo ①</p> <p>Este instrumento es de un valor incalculable para la revisión del sistema eléctrico.</p>	
90890-03133	<p>Tacómetro del motor</p> <p>Esta herramienta se utiliza para determinar las rpm del motor.</p>	
90890-03153 -03139	<p>Manómetro de aceite Adaptador en H para el manómetro de aceite</p> <p>Estas herramientas se utilizan para medir la presión de aceite del motor.</p>	



Herramienta n°	Nombre/uso de la herramienta	Ilustración
90890-03141	Luz de reglaje Esta herramienta se utiliza para comprobar la distribución del encendido.	
90890-04044	Compresión de anillo de pistón Esta herramienta se utiliza para comprimir los anillos del pistón al instalarlo en el cilindro.	
90890-03158	Destornillador angular para el carburador Esta herramienta se utiliza para ajustar el tornillo piloto.	
90890-04086	Herramienta de sujeción del embrague Esta herramienta se utiliza para sujetar el buje del embrague.	
90890-04101	Pulidor de válvulas Esta herramienta se utiliza para desmontar e instalar el alzávalvulas y para pulir la válvula.	
90890-04111	Extractor de guías de válvula (4,0 mm) Esta herramienta se utiliza para desmontar las guías de válvulas.	
90890-04112	Instalador de guías de válvula (4,0 mm) Esta herramienta se utiliza para instalar correctamente las guías de válvula.	
90890-04113	Escariador de guías de válvula (4,0 mm) Esta herramienta se utiliza para escariar las guías de válvula nuevas.	
90890-04019 -04114	Compresor de resortes de válvula ① Accesorio para el compresor de resortes de válvula ② Estas herramientas se utilizan para desmontar e instalar la válvula y el resorte de válvula.	
90890-06754	Comprobador de encendido Este instrumento es necesario para la comprobación de los componentes del sistema de encendido.	

HERRAMIENTAS ESPECIALES



Herramienta n°	Nombre/uso de la herramienta	Ilustración
90890-85505	Aglomerante Yamaha n° 1215 Este adhesivo (aglomerante) se utiliza para las superficies de contacto del cárter.	 A simple line drawing of a tube of adhesive, shown at an angle. The tube has a small nozzle at one end and a cap at the other.



SPEC

2



CAPÍTULO 2 ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES	2-1
ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO	2-4
MOTOR	2-4
CHASIS	2-10
SISTEMA ELÉCTRICO	2-14
ESPECIFICACIONES DE LOS PARES DE APRIETE GENERALES	2-17
PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y TIPOS DE LUBRICANTE	2-18
MOTOR	2-18
CHASIS	2-19
DIAGRAMAS DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	2-20
DIAGRAMAS DE LUBRICACIÓN	2-22
RUTA DE CABLES	2-25





ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES

Modelo	FZS600
Número de código del modelo:	5DM1
Dimensiones: Longitud total Anchura total Altura total Altura del sillín Distancia entre ejes Altura mínima al suelo Radio de giro mínimo	2.080 mm 710 mm 1.170 mm 790 mm 1.415 mm 130 mm 2.900 mm
Peso básico: Con aceite y el depósito de combustible lleno	210 kg
Motor: Tipo de motor Disposición de los cilindros Cilindrada Diámetro x carrera Relación de compresión Presión de compresión (STD) Sistema de arranque Sistema de lubricación:	4 tiempos, refrigerado por líquido, DOHC (doble árbol de levas en cabeza) 4 cilindros en paralelo inclinados hacia adelante 599 cm ³ 62,0 × 49,6 mm 12 : 1 1.550 kPa/400 r/min (15,5 kgf/cm ²) Arranque eléctrico Cárter húmedo
Tipo o clase de aceite: Aceite de motor Cambio de aceite periódico Con sustitución del filtro de aceite Cantidad total	<p>Temp. °C</p> <p>API ESTANDAR: SE o grado superior ACEA ESTANDAR: G4 ó G5</p> <p>2,5 L 2,7 L 3,5 L</p>
Capacidad del radiador Cantidad total (incluyendo todos los conductos)	1,95 L
Filtro de aire:	Elemento filtrante tipo seco
Combustible: Tipo Capacidad del depósito de combustible Cantidad de combustible de reserva	Gasolina normal sin plomo 18 L 3,5 L

ESPECIFICACIONES GENERALES

SPEC



Modelo	FZS600
Carburador: Tipo/cantidad Fabricante	BSR 33/4 MIKUNI
Bujías: Tipo Fabricante Separación entre electrodos	CR9E, CR8E/U27ESR-NU24ESR-N NGK/DENSO 0,7 ~ 0,8 mm
Tipo de embrague:	Multidisco en baño de aceite
Transmisión: Sistema de reducción primario Relación de reducción primaria Sistema de reducción secundaria Relación de reducción secundaria Tipo de transmisión Funcionamiento Relación de engranajes 1ª 2ª 3ª 4ª 5ª 6ª	Engranaje recto 82/48 (1,708) Transmisión por cadena 48/15 (3,200) 6 velocidades, toma constante Accionamiento con el pie izquierdo 37/13 (2,846) 37/19 (1,947) 34/22 (1,545) 28/21 (1,333) 25/21 (1,190) 29/27 (1,074)
Chasis: Tipo de bastidor Ángulo de avance Vía	Doble cuna 24° 88 mm
Neumáticos: Tipo Tamaño delantero trasero Fabricante delantero trasero Tipo delantero trasero	Sin cámara 110/70ZR 17 (54W) 160/60ZR 17 (69W) BRIDGESTONE/DUNLOP BRIDGESTONE/DUNLOP BT-57F/D207F BT-57R/D207J
Presión de los neumáticos: Carga máxima-sin el peso de la motocicleta Condiciones de carga A* delantero trasero Condiciones de carga B* delantero trasero Conducción a alta velocidad delantero trasero	187 kg 0 ~ 90 kg 225 kPa (2,25 kg/cm ² , 2,25 bar) 250 kPa (2,5 kg/cm ² , 2,5 bar) 90 ~ 187 kg 225 kPa (2,25 kg/cm ² , 2,25 bar) 280 kPa (2,8 kg/cm ² , 2,8 bar) 225 kPa (2,25 kg/cm ² , 2,25 bar) 280 kPa (2,8 kg/cm ² , 2,8 bar)

*La carga representa el peso total del equipaje, el conductor, el pasajero y los accesorios.

ESPECIFICACIONES GENERALES

SPEC

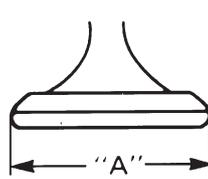
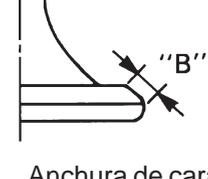
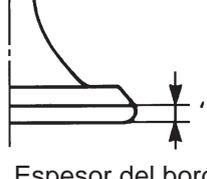


Modelo	FZS600
Frenos: Freno delantero tipo funcionamiento Freno trasero tipo funcionamiento	Freno de doble disco Accionamiento con la mano derecha Freno monodisco Accionamiento con el pie derecho
Suspensión: Suspensión delantera Suspensión trasera	Horquilla telescópica Basculante (suspensión articulada)
Amortiguadores; Amortiguador delantero Amortiguador trasero	Muelle helicoidal/amortiguador de aceite Muelle helicoidal/amortiguador de aceite-gas
Recorridos de rueda: Recorrido de la rueda delantera Recorrido de la rueda trasera	120 mm 120 mm
Sistema eléctrico: Sistema de encendido Sistema generador Tipo de batería Capacidad de la batería	T.C.I. (digital) Alternador GT12B-4 12V 10 AH
Tipo de bombilla de los faros:	Bombilla halogenada
Potencia de la bombilla x cantidad: Faro Luz de freno/luz de cola Intermitente delantero Intermitente trasero Luz de la matrícula Luz del medidor Luz piloto Luz piloto de punto muerto Luz piloto de las luces largas Luz de aviso del nivel de aceite Luz indicadora de giro Luz de aviso del nivel de combustible Luz de aviso de la temperatura del motor	12V 60 W/55 W × 2 12V 21W/5W × 2 12V 21 W × 2 12V 21 W × 2 12V 5 W × 2 12V 2 W × 3 12V 1,4 W × 1 12V 1,4 W × 1 12V 1,4 W × 1 12V 1,4 W × 2 12V 1,4 W × 1 LED

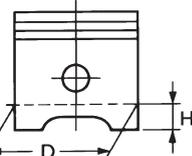
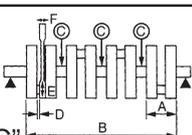


ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

MOTOR

Pieza	Estándar	Límite
Culata de cilindros: Límite de desgaste	...	0,05 mm
Cilindro: Diámetro interior Límite de conicidad Límite de ovalización	62,00 ~ 62,01 mm	62,1 mm 0,09 mm 0,07 mm
Árbol de levas: Método de accionamiento Diámetro interior del casquillo de leva Diámetro exterior del árbol de levas Holgura entre el árbol de levas y la tapa Dimensiones de las levas: Admisión "A" "B" "C" Escape "A" "B" "C" Límite de excentricidad del árbol de levas	Accionamiento por cadena (central) 23,000 ~ 23,021 mm 23,967 ~ 22,980 mm 0,020 ~ 0,054 mm 32,75 ~ 32,85 mm 25,0 ~ 25,1 mm 7,65 ~ 7,85 mm 32,45 ~ 32,55 mm 24,95 ~ 25,05 mm 7,4 ~ 7,6 mm 0,08 mm 32,7 mm 24,95 mm 7,5 mm 32,4 mm 24,9 mm 7,25 mm 0,03 mm
Cadena de levas: Tipo de cadena de levas/N° de eslabones Método de ajuste de la cadena de levas	92RH2010J/130 Automático
Válvulas, asientos de válvulas, guías de válvula: Juego de válvulas (en frío) ADM ESC Dimensiones de las válvulas:	0,11 ~ 0,20 mm 0,21 ~ 0,30 mm
   	<p>Anchura de cara</p> <p>Anchura del asiento</p> <p>Espesor del borde</p>	
Diámetro de cabeza "A". ADM ESC	23,9 ~ 24,1 mm 20,9 ~ 21,1 mm
Anchura de cara "B" ADM ESC	1,56 ~ 2,40 mm 1,56 ~ 2,40 mm
Anchura del asiento "C" ADM ESC	0,9 ~ 1,1 mm 0,9 ~ 1,1 mm	1,6 mm 1,6 mm
Espesor del borde "D" ADM ESC	0,6 ~ 0,8 mm 0,6 ~ 0,8 mm	0,5 mm 0,5 mm
Diámetro exterior del vástago ADM ESC	3,975 ~ 3,990 mm 3,960 ~ 3,975 mm	3,95 mm 3,935 mm
Diámetro interior de la guía ADM ESC	4,000 ~ 4,012 mm 4,000 ~ 4,012 mm	4,042 mm 4,042 mm



Pieza	Estándar	Límite
Holgura entre guía y vástago ADM ESC	0,010 ~ 0,037 mm 0,025 ~ 0,052 mm	0,08 mm 0,1 mm
Límite de excentricidad del vástago	•••	0,04 mm
Anchura del asiento de la válvula ADM ESC	0,9 ~ 1,1 mm 0,9 ~ 1,1 mm	1,6 mm 1,6 mm
Muelles de la válvula:		
Longitud libre ADM/ESC	40,09 mm	37,5 mm
Longitud establecida (válvula cerrada) ADM/ESC	34,5 mm	•••
Presión comprimido ADM/ESC	134 ~ 156 N (13,4 ~ 15,6 kg)	•••
Límite de inclinación ADM/ESC	•••	2,5° / 1,8 mm
Sentido de arrollamiento ADM/ESC	En sentido horario	•••
Pistón:		
Holgura del pistón 	0,025 ~ 0,050 mm	0,07 mm
Tamaño del pistón "D"	61,960 ~ 61,975 mm	•••
Punto de medición "H"	5 mm	•••
Descentrado del pistón	0,5 mm	•••
Sentido de descentramiento	Hacia adentro	•••
Diámetro interior alojamiento del bulón	17,002 ~ 17,013 mm	•••
Diámetro exterior del bulón	16,991 ~ 17,000 mm	•••
Aros del pistón:		
Aro superior:		
Tipo	Cilindro	•••
Dimensiones (B x T)	0,8 x 2,2 mm	•••
Separación entre puntas (montado)	0,15 ~ 0,30 mm	0,6 mm
Holgura lateral (montado)	0,020 ~ 0,075 mm	0,1 mm
Aro 2°:		
Tipo	Cónico	•••
Dimensiones (B x T)	0,8 x 2,3 mm	•••
Separación entre puntas (montado)	0,25 ~ 0,40 mm	0,7 mm
Holgura lateral (montado)	0,020 ~ 0,055 mm	0,1 mm
Aro de engrase:	1,5 x 2,3 mm	•••
Separación entre puntas (montado)	0,10 ~ 0,35 mm	•••
Biela:		
Holgura de aceite	0,043 ~ 0,066 mm	0,08 mm
Código de colores (tamaño correspondiente)	1. Azul 2. Negro 3. Marrón 4. Verde	•••
Cigüeñal:		
Anchura del cigüeñal "A" 	48,4 mm	•••
Anchura del conjunto "B"	296,8 ~ 298,0 mm	•••
Límite de excentricidad "C"	•••	0,03 mm
Holgura lateral del extremo grande "D"	0,160 ~ 0,262 mm	0,5 mm
Holgura radial del extremo grande "E"	0,043 ~ 0,066 mm	0,08 mm
Juego libre del extremo pequeño "F"	0,32 ~ 0,50 mm	0,8 mm
Holgura de aceite del cojinete	0,025 ~ 0,043 mm	0,08 mm
Código de colores (tamaño correspondiente)	1. Negro 2. Marrón 3. Verde 4. Amarillo 5. Rosa	•••

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

SPEC


Pieza	Estándar	Límite
Embrague:		
Espesor del plato de fricción	2,94 ~ 3,06 mm	•••
Cantidad	8 pzas	•••
Límite de desgaste	•••	2,8 mm
Espesor del plato de fricción	2,94 ~ 3,06 mm	•••
Cantidad	1 pza	•••
Espesor de la placa del embrague	1,9 ~ 2,1 mm	•••
Cantidad	8 pzas	•••
Límite de desgaste	•••	0,1 mm
Longitud libre de los muelles del embrague	34,9 mm	•••
Cantidad	6 pzas	•••
Longitud mínima	•••	34,3 mm
Holgura de empuje del alojamiento del embrague	0,05 ~ 0,13 mm	0,2 mm
Holgura radial del alojamiento del embrague	0,005 ~ 0,041 mm	•••
Método de liberación del embrague	Empuje interior, empuje espiral	•••
Límite de flexión de la barra de empuje	•••	0,3 mm
Transmisión:		
Límite de deflexión del eje principal	•••	0,02 mm
Límite de deflexión del eje impulsor	•••	0,02 mm
Caja de cambios:		
Tipo caja de cambios	Barra de guía	•••
Límite de flexión de la barra de guía	•••	0,05 mm
Carburador:		
Marca I.D.	5DM1 00	•••
Surtidor principal (M.J)	#115	•••
Surtidor neumático principal (M.A.J)	#80	•••
Aguja del surtidor (J.N)	5D86	•••
Surtidor de aguja (N.J)	P-O	•••
Surtidor neumático piloto (P.A.J.1)	#130	•••
Salida piloto (P.O)	0,9	•••
Surtidor piloto (P.J)	#12,5	•••
Bypass 1 (B.P.1)	0,9	•••
Bypass 2 (B.P.2)	0,8	•••
Bypass 3 (B.P.3)	0,8	•••
Tornillo piloto (P.S)	2	•••
Tamaño del asiento de la válvula (V.S)	10	•••
Surtidor de arranque (G.S.1)	0,6	•••
Surtidor de arranque (G.S.2)	0,8	•••
Tamaño de la válvula del acelerador (TH.V)	#110	•••
Nivel de combustible (F.L)(con herramienta especial)	4,5 mm	•••
Velocidad de ralentí del motor	1,150 ~ 1,250 r/min	•••
Vacío de admisión	30,7 ~ 33,3 kPa (230 ~ 250 mmHg)	•••

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

SPEC


Pieza	Estándar	Límite
Sistema de lubricación:		
Tipo de filtro de aceite	Tipo de papel	•••
Tipo de bomba de aceite	Tipo trocoidal	•••
Holgura de la boquilla "A" o "B"	0,03 ~ 0,09 mm	0,15 mm
Holgura lateral	0,03 ~ 0,08 mm	0,15 mm
Presión de montaje de la válvula de derivación	80 ~ 120 kPa (0,8 ~ 1,2 kg/cm ²)	•••
Presión de funcionamiento de la válvula de seguridad	450 ~ 550 kPa (4,5 ~ 5,5 kg/cm ²)	•••
Ubicación del control de presión	Galería principal	•••
Sistema de refrigeración:		
Tamaño del núcleo del radiador:		
Anchura	320 mm	•••
Altura	161,4 mm	•••
Espesor	27 mm	•••
Presión de apertura de la tapa del radiador	95 ~ 125 kPa (0,95 ~ 1,25 kg/cm ²)	•••
Capacidad del radiador	0,6 L	•••
Capacidad del depósito	0,61 L	•••
Desde nivel bajo hasta lleno	0,22 L	•••
Bomba de agua:		
Tipo	Bomba centrífuga de aspiración sencilla	•••
Relación de reducción	82/48 × 48/49 (1,673)	•••

Pieza	Tamaño
Cojinetes y sellos de aceite:	
Cojinete del extremo grande	Plano 30 x 15
Cojinete del cigüeñal	Plano 30 x 16
Sello de aceite del cigüeñal	S3-29-40-7,5L HS
Cojinete de la bomba de agua	BWF26-44R
Sello de aceite de la bomba de agua	SD-12-28-7-1 HS
Cojinete del eje principal (izquierdo)	Bola 6204DLA8NUR
Cojinete del eje principal (derecho)	83B285SH2C3 22 × 56 × 16
Cojinete del eje impulsor (izquierdo)	83424ASH2CS41
Cojinete del eje impulsor (derecho)	20NQ3315NE 20 × 33 × 15
Sello de aceite del eje impulsor	SD7-35-52-8 VS
Sello de aceite del eje de cambio	SD-12-22-5 HS


**PARES DE APRIETE
MOTOR**

Pieza a apretar	Nombre de la pieza	Tamaño de rosca	Cantidad	Par de apriete		Observaciones
				Nm	m•kg	
Tapa del árbol de levas	Perno	M6	24	10	1,0	
Culata	Tuerca	M9	12	35	3,5	
Bujía	–	M10	4	13	1,3	
Tapa de la culata	Perno	M6	8	10	1,0	
Tapa lateral de la culata	Perno	M5	8	9	0,9	
Tapa de la biela	Tuerca	M7	8	Vea la NOTA		
Piñón del árbol de levas	Perno	M7	4	24	2,4	
Carcasa del tensor de la cadena dentada	Perno	M6	2	10	1,0	
Guía de la cadena dentada (lado de admisión)	Perno	M6	2	10	1,0	
Tapa del tensor de la cadena dentada	Perno	M11	1	20	2,0	
Tubo 2	Perno	M6	2	10	1,0	
Tubo 3/Tubo 4	Perno	M6	2	10	1,0	
Tapa del termostato	Perno	M6	3	10	1,0	
Conjunto de conducción	Perno	M6	1	10	1,0	
Radiador	Perno	M6	3	7	0,7	
Junta	Perno	M6	4	10	1,0	
Bomba de agua	Perno	M6	2	10	1,0	
Alojamiento de la bomba de agua	Perno	M6	2	10	1,0	
Tapa del radiador	Perno	M6	4	8	0,8	
Tubo 5/Tubo 6	Perno	M6	4	10	1,0	
Alojamiento del rotor	Tornillo	M6	1	7	0,7	
Conjunto de la bomba de aceite	Perno	M6	3	10	1,0	
Alojamiento del filtro de malla	Perno	M6	2	10	1,0	
Tapa del filtro de malla	Perno	M6	14	12	1,2	
Refrigerante de aceite	Espárrago	M20	1	63	6,3	
Perno de drenaje de aceite	Perno	M14	1	43	4,3	
Tubo de suministro	Perno	M10	2	20	2,0	
Soporte del tubo de suministro	Perno	M6	1	10	1,0	
Elemento del filtro de aceite	–	M20	1	17	1,7	
Junta 1.2 del carburador	Perno	M6	8	10	1,0	
Entre la carcasa de la tapa y la carcasa del filtro de aire	Tornillo	M5	4	1	0,1	
Carcasa del filtro de aire	Perno	M6	3	7	0,7	
Entre la tapa del filtro de aire y la holguera de aire	Tornillo	M6	6	2	0,2	
Tubo de escape	Tuerca	M6	8	10	1,0	
Junta de escape	Perno	M8	1	20	2,0	
Cárter	Perno	M8	12	24	2,4	
Cárter	Perno	M6	21	12	1,2	
Cárter	Perno	M8	1	24	2,4	
Plato de ventilación	Tornillo	M6	6	7	0,7	
Plato de tope del sello de aceite	Perno	M6	2	10	1,0	
Tapa del magneto C.A	Perno	M6	5	12	1,2	
Cubierta del piñón accionador	Perno	M6	5	10	1,0	
Cubierta del piñón accionador	Tornillo	M5	4	4	0,4	



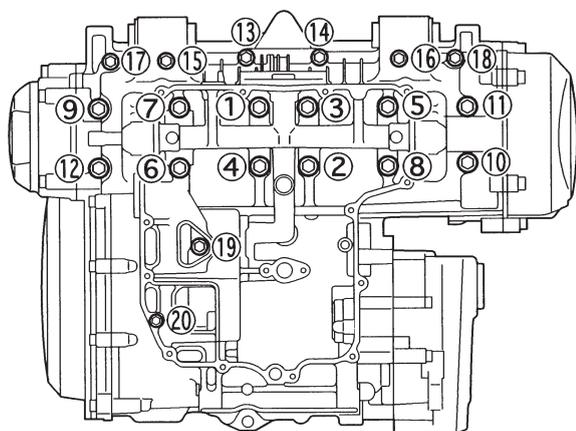
Pieza a apretar	Nombre de la pieza	Tamaño de rosca	Cantidad	Par de apriete		Observaciones
				Nm	m•kg	
Cubierta del arrancador	Perno	M6	7	12	1,2	
Galería de aceite	–	M16	2	8	0,8	
Cubierta del embrague	Perno	M6	10	12	1,2	
Abrazadera (tapa de la magneto C.A)	Tornillo	M6	1	7	0,7	
Conjunto de embrague de arranque	Perno	M10	1	80	8,0	
Exterior del embrague de arranque	Perno	M8	3	30	3,0	
Plato de presión	Tornillo	M6	6	8	0,8	
Buje del embrague	Perno	M18	1	70	7,0	
Palanca de empuje	Tornillo	M5	2	5	0,5	
Regulador de la varilla de empuje	Tuerca	M8	1	16	1,6	
Piñón accionador	Tuerca	M18	1	70	7,0	
Retén del tambor del cambio	Perno	M6	1	10	1,0	
Barra del cambio	Perno	M6	1	10	1,0	
Retén de la barra guía de la horquilla del cambio	Perno	M6	2	10	1,0	
Regulador del pedal de cambio	Tuerca	M6	2	7	0,7	
Palanca de tope	Perno	M6	1	10	1,0	
Plato lateral 2	Tornillo	M5	1	4	0,4	
Rotor del magneto C.A	Perno	M12	1	130	13,0	
Bobina de arranque	Perno	M6	3	10	1,0	
Bobina captadora	Tornillo	M5	2	5	0,5	
Motor de arranque	Perno	M6	2	10	1,0	
Interruptor de punto muerto	Tornillo	M6	2	4	0,4	
Sensor del nivel de aceite	Perno	M6	2	7	0,7	
Interruptor térmico (motor del ventilador)	–	M16	1	23	2,3	
Interruptor térmico (luz de aviso)	–	PT1/8	1	8	0,8	

NOTA:

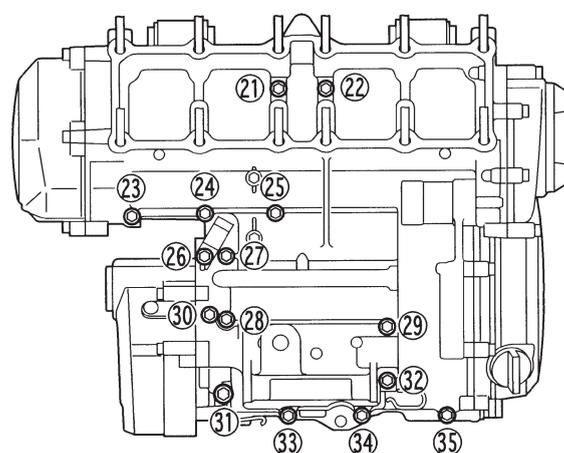
Después de apretar a un par de 15 Nm (1,5 m•kg), apretar otros 90°.

Secuencia de apriete del cárter

Cárter inferior



Cárter superior




CHASIS

Pieza	Estándar	Límite
Sistema de dirección: Tipo cojinete de dirección	Dirección angular	•••
Suspensión delantera: Recorrido de la horquilla delantera Longitud libre del muelle de la horquilla Longitud de montaje Longitud del collar Rigidez del muelle (K1) (K2) Recorrido (K1) (K2) Muelle opcional Capacidad de aceite Nivel de aceite Grado de aceite	120 mm 323 mm 315,9 mm 200 mm 7,5 N/mm (0,75 kg/mm) 14 N/mm (1,4 kg/mm) 0 ~ 70 mm 70 ~ 120 mm No 475 cm ³ 121 mm Aceite para horquillas 10W o equivalente	••• 319 mm ••• ••• ••• ••• ••• ••• ••• ••• ••• ••• •••
Suspensión trasera: Recorrido del amortiguador Longitud libre del muelle Longitud de montaje Rigidez del muelle (K1) Recorrido (K1) Muelle opcional Presión del gas/aire encerrado (STD)	50 mm 177 mm 168 mm 147 N/mm (14,7 kg/mm) 0 ~ 50 mm No 1200 kPa (12 kg/cm ²)	••• ••• ••• ••• ••• ••• •••
Basculante: Límite extremo del juego libre del basculante Límite lateral del juego libre del basculante	••• •••	1 mm 1 mm
Rueda delantera: Tipo Tamaño de la llanta Material de la llanta Límite de excentricidad de la llanta radial lateral	Rueda de fundición 17 × MT3.00 Aluminio ••• •••	••• ••• ••• 1 mm 0,5 mm
Rueda trasera: Tipo Tamaño de la llanta Material de la llanta Límite de excentricidad de la llanta radial lateral	Rueda de fundición 17 × MT5.00 Aluminio ••• •••	••• ••• ••• 1 mm 0,5 mm
Cadena de accionamiento: Tipo/fabricante N° de eslabones Juego libre de la cadena	50VA7/DAIDO 110 30 ~ 40 mm	••• ••• •••



Pieza	Estándar	Límite
Freno de disco delantero:		
Tipo	Doble	•••
Diámetro exterior del disco x espesor	298 × 4 mm	•••
Límite de flexión del disco	•••	0,2 mm
Espesor interior de la pastilla	5,5 mm	0,5 mm
Espesor exterior de la pastilla	5,5 mm	0,5 mm
Diámetro interno del cilindro de la galga	14 mm	•••
Diámetro interno del cilindro calibrador	30,2 mm	•••
	27 mm	•••
Tipo de líquido de frenos	DOT N° 4	•••
Freno de disco trasero:		
Tipo	Disco sencillo	•••
Diámetro exterior del disco x espesor	245 × 5 mm	•••
Límite de flexión del disco	•••	0,15 mm
Espesor interior de la pastilla	5,5 mm	0,5 mm
Espesor exterior de la pastilla	5,5 mm	0,5 mm
Diámetro interno del cilindro de la galga	12,7 mm	•••
Diámetro interno del cilindro calibrador	38,1 mm	•••
Tipo de líquido de frenos	DOT N° 4	•••
Palanca del freno y pedal del freno:		
Posición del pedal del freno (N)	36,6 mm	•••
Juego libre de la palanca del embrague (extremo de la palanca)	10 ~ 15 mm	•••
Juego libre de la empuñadura del acelerador	3 ~ 5 mm	•••

Pieza	Tamaño
Cojinetes y sellos de aceite:	
Cojinete del eje pivote	TA2428Z/24 × 31 × 28
Cojinete de la rueda delantera (izquierda)	6203LLU/2A 17 × 40 × 12
Cojinete de la rueda delantera (derecha)	6203 LLU/2A 17 × 40 × 12
Cojinete de la rueda trasera (izquierda)	6204 2RS 20 × 47 × 14
Cojinete de la rueda trasera (derecha)	6204 2RS 20 × 47 × 14
Sello de aceite de la rueda trasera (derecha)	SD-28-47-7-1
Cojinete del cubo del embrague	62062RS 30 × 62 × 16
Sello de aceite del cubo del embrague	MHSA-40-62-8-B



PARES DE APRIETE
CHASIS

Pieza a apretar	Tamaño de rosca	Par de apriete		Observaciones
		Nm	m•kg	
Ménsula superior y tubo interior	M8 × 1,25	30	3,0	
Ménsula superior y columna de dirección	M22 × 1,0	110	11,0	
Soporte inferior del manillar	M10 × 1,25	40	4,0	
Soporte superior del manillar	M8 × 1,25	23	2,3	
Ménsula inferior y tubo interior	M10 × 1,25	30	3,0	
Tuerca de argolla (columna de dirección)	M25 × 1,0	–	–	NOTA
Ménsula del cilindro maestro	M6 × 1,0	10	1,0	
Tapa del cilindro maestro	M4 × 0,7	2	0,2	
Espárrago de la manguera del freno	M10 × 1,25	30	3,0	
Extremo de la empuñadura	M10 × 1,0	7	0,7	
Soporte del carenado	M8 × 1,25	33	3,3	
Ménsula del carenado	M6 × 1,0	7	0,7	
Guardabarros delantero	M6 × 1,0	7	0,7	
Ménsula del motor (delantera)	M8 × 1,25	33	3,3	
Montura del motor (delantera)	M10 × 1,25	55	5,5	
Montura del motor (superior trasera)	M10 × 1,25	55	5,5	
Montura del motor (inferior trasera)	M10 × 1,25	55	5,5	
Ménsula del motor (trasera)	M8 × 1,25	33	3,3	
Eje pivote	M16 × 1,5	11,5	11,5	
Amortiguador trasero (superior)	M10 × 1,25	40	4,0	
Amortiguador trasero y barra del relé	M10 × 1,25	40	4,0	
Ménsula de la barra del relé y del amortiguador trasero	M10 × 1,25	48	4,8	
Barra del relé y biela	M12 × 1,25	48	4,8	
Biela y barra trasera	M12 × 1,25	48	4,8	
Guía de la cadena	M6 × 1,0	7	0,7	
Carcasa de la cadena	M6 × 1,0	7	0,7	
Depósito de combustible (delantera)	M6 × 1,0	10	1,0	
Depósito de combustible (trasero)	M6 × 1,0	10	1,0	
Ménsula del depósito de combustible (trasero)	M6 × 1,0	7	0,7	
Tapa	M5 × 0,8	6	0,6	
Grifo de combustible	M6 × 1,0	7	0,7	
Transmisor de combustible	M5 × 0,8	4	0,4	
Bobina de encendido	M6 × 1,0	7	0,7	
Bloqueo del sillín	M6 × 1,0	7	0,7	
Guardabarros y bastidor trasero	M6 × 1,0	7	0,7	
Ménsula de la luz de cola y guardabarros trasero	M6 × 1,0	7	0,7	
Cubierta de cola y ménsula de la luz de cola	M5 × 0,8	4	0,4	
Cubierta y bastidor de cola	M6 × 1,0	7	0,7	
Luz trasera indicadora de giro	M6 × 1,0	7	0,7	
Luz de cola	M6 × 1,0	4	0,4	



Pieza a apretar	Tamaño de rosca	Par de apriete		Observaciones
		Nm	m•kg	
Cubierta lateral y bastidor	M6 × 1,0	4	0,4	
Barra de sujeción	M8 × 1,25	19	1,9	
Eje de la rueda delantera	M16 × 1,5	67	6,7	
Perno de constricción del eje de la rueda delantera	M8 × 1,0	20	2,0	
Galga del freno delantero	M8 × 1,25	40	4,0	
Disco del freno delantero	M8 × 1,25	23	2,3	
Tornillo de purga de la galga del freno delantero	M7 × 1,0	6	0,6	
Barra de compresión	M8 × 1,25	23	2,3	
Piñón de la rueda trasera	M10 × 1,25	60	6,0	
Tuerca extractora de la cadena de accionamiento	M8 × 1,25	16	1,6	
Galga del freno trasero y ménsula de la galga	M10 × 1,25	40	4,0	
Tuerca del eje de la rueda trasera	M18 × 1,5	117	11,7	
Espárrago de la manguera del freno trasero	M10 × 1,25	30	3,0	
Tornillo de purga de la galga del freno trasero	M7 × 1,0	6	0,6	
Disco del freno trasero	M8 × 1,25	23	2,3	
Apoyo lateral	M8 × 1,25	23	2,3	
Apoyapiés de la ménsula y bastidor	M8 × 1,25	28	2,8	
Cilindro maestro trasero y ménsula	M8 × 1,25	23	2,3	
Ménsula del apoyapiés y apoyapiés	M10 × 1,25	55	5,5	
Ménsula del apoyapiés (trasera) y bastidor	M8 × 1,25	28	2,8	
Tuerca del apoyo central	M10 × 1,25	56	5,6	
Ménsula del apoyapiés y tubo de escape	M8 × 1,25	20	2,0	
Ménsula del apoyapiés (trasero) y silenciador	M10 × 1,25	30	3,0	

NOTA:

1. Primero, apriete la tuerca de argolla (inferior) a 52 Nm (5,2 m•kg) aproximadamente, utilizando una llave dinamométrica y después aflójela completamente.
2. Segundo, apriete la tuerca de argolla (inferior) a 18 Nm (1,8 m•kg) aproximadamente, utilizando una llave dinamométrica, después apriete con los dedos la tuerca de argolla (central). Alinee las ranuras de ambas tuercas e instale una arandela de seguridad.
3. Finalmente, sujete las tuercas de argolla (inferior y central) y apriete la tuerca de argolla (superior) a 110 Nm (11,0 m•kg) utilizando la llave dinamométrica.



SISTEMA ELÉCTRICO

Pieza	Estándar	Límite
Tensión	12 V	...
Sistema de encendido:		
Distribución de encendido (A.P.M.S.)	10° / 1.250 r/min	...
Distribución avanzada (A.P.M.S.)	50° / 4.500 r/min	...
Tipo avanzado	TPS y tipo eléctrico	...
T.C.I.:		
Resistencia de la bobina captora	189 ~ 231 Ω Y-L	...
Modelo de la unidad T.C.I./fabricante	J4T085/MITSUBISHI	...
Bobina de encendido:		
Modelo/fabricante	J0313/DENSO	...
Resistencia de bobinado primario	1,87 ~ 2,53 Ω a 20°C	...
Resistencia de bobinado secundario	12 ~ 18 kΩ a 20°C	...
Tapa de las bujías:		
Tipo	Tipo de resina	...
Resistencia	10 kΩ	...
Sistema de carga:		
Tipo	Magneto C.A.	...
Modelo/fabricante	F4T359/MITSUBISHI	...
Salida nominal	12 V 18 a 5.000 r/min	...
Resistencia de la bobina de arranque	0,36 ~ 0,44 Ω a 20°C/W-W	...
Regulador de tensión:		
Tipo	Tipo semiconductor-cortocircuito	...
Modelo/fabricante	SH650-12/SHINDENGEN	...
Tensión regulada en vacío	14,1 ~ 14,9 V	...
Rectificador:		
Modelo/fabricante	SH650-12/SHINDENGEN	...
Capacidad	18 A	...
Tensión soportada	200 V	...
Batería:		
Densidad	1.320	...
Sistema de arranque eléctrico:		
Tipo	Tipo de toma constante	...



Pieza	Estándar	Límite
Motor de arranque: Modelo/fabricante Número I.D. Potencia Resistencia de la bobina del inducido Longitud total de las escobillas Presión del muelle de las escobillas Diámetro del colector Rebajes de mica (profundidad)	SM-13/MITSUBA SM-13 0,7 kW 0,0015 ~ 0,0025 Ω a 20°C 10 mm 7,8 ~ 10,2 N (780 ~ 1,020 gf) 28 mm 0,7 mm 4 mm ... 27 mm ...
Relé del motor de arranque: Modelo/fabricante Amperaje nominal Resistencia de bobinado de la bobina	MS5F-631/JIDECO 100 A 4,18 ~ 4,62 Ω a 20°C
Bocina: Tipo Cantidad Modelo/fabricante Amperaje máximo Rendimiento Resistencia de bobinado de la bobina	Tipo plano 1 pza YF-12/NIKKO 3,0 A 105 ~ 120 db/2 m 1,15 ~ 1,25 Ω a 20°C
Relé de intermitencia: Tipo Modelo/fabricante Dispositivo de autocancelación Dispositivo del intermitente de peligro Frecuencia de la intermitencia Amperaje	Tipo totalmente transistorizado FE246BH/DENSO No Sí 75 ~ 95 cil/min 21 W × 2 + 1,4 W
Indicador del nivel de aceite: Modelo/fabricante	4JH/SOMIC	...
Indicador de combustible: Modelo/fabricante Resistencia de la unidad de envío – lleno – vacío	4YR/NIPPON SEIKI 4 ~ 10 Ω 90 ~ 100 Ω
Ventilador eléctrico: Modelo/fabricante	5DM/DENSO	...
Interruptor del termostato: Modelo/fabricante	TERMOSTATO 3LN/NIPPON	...
Cortacircuito: Tipo	Fusible	...

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

SPEC



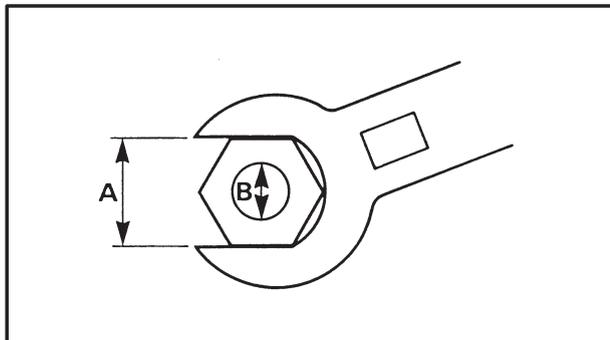
Pieza	Estándar	Límite
Amperaje para el circuito individual:		
Principal	30 A	...
Faro	20 A	...
Señalización	20 A	...
Encendido	20 A	...
Ventilador	10 A	...
Seguridad	5 A	...
Reserva	30 A	...
	20 A	...
	10 A	...
	5 A	...



EB201000

ESPECIFICACIONES DE LOS PARES DE APRIETE GENERALES

Esta tabla especifica los pares de apriete para los elementos de fijación provistos con roscas ISO estándar. Las especificaciones sobre pares de apriete para los componentes o conjuntos especiales se incluyen en las secciones correspondientes del manual. Para evitar deformaciones, apriete los conjuntos formados por varios elementos de fijación siguiendo un orden alterno y por etapas progresivas, hasta conseguir el par de apriete especificado. A menos que se especifique lo contrario, los pares de apriete exigen una rosca limpia y seca. Los componentes deberán estar a temperatura ambiente.



A: Distancia entre caras
B: Diámetro de la rosca

A (Tuerca)	B (Perno)	Pares de apriete generales	
		Nm	m•kg
10 mm	6 mm	6	0,6
12 mm	8 mm	15	1,5
14 mm	10 mm	30	3,0
17 mm	12 mm	55	5,5
19 mm	14 mm	85	8,5
22 mm	16 mm	130	13,0



PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y TIPOS DE LUBRICANTE
MOTOR

Punto de lubricación	Símbolo
Labios de los sellos de aceite	
Cojinetes	
Muñón del cigüeñal	
Extremo grande y extremo pequeño de la biela	
Pistón, bulón del pistón	
Perno de la biela	
Muñón del árbol de levas, perfil	
Vástago de la válvula (ADM, ESC)	
Extremo del vástago de la válvula (ADM, ESC)	
Superficie de montaje de la tuerca de apriete de la culata	
Alzaválvulas	
Tapa del árbol de levas	
Junta de la bomba de agua	Refrigerante
Eje de la bomba de agua	
Manguera del radiador	Silicona
Bomba de aceite	
Junta tórica de la válvula de seguridad	
Junta tórica del refrigerante de aceite	
Filtro de aceite	
Indicador del nivel de aceite	
Junta tórica del motor de arranque	
Engranaje intermedio del motor de arranque	
Piñón 5 y 6 del eje principal	
Engranaje de 1 ~ 4 del eje impulsor	
Palanca de empuje	
Varilla de empuje	
Leva de cambio	
Barra guía de la horquilla de cambio	
Eje de cambio	
Eje 1 del engranaje intermedio de arranque	
Junta tórica del interruptor de punto muerto	
Varilla de empuje	
Junta tórica 1 de la varilla de empuje	
Pedal del cambio	
Eje del cambio	
Junta tórica de la bomba de agua	
Junta de la cubierta de la culata	Aglomerante Yamaha n° 1215
Tapón de la leva de cambio	
Plato de ventilación	
Cárter	Aglomerante Yamaha n° 1215
Tapón cónico	
Placa de cojinetes	



CHASIS

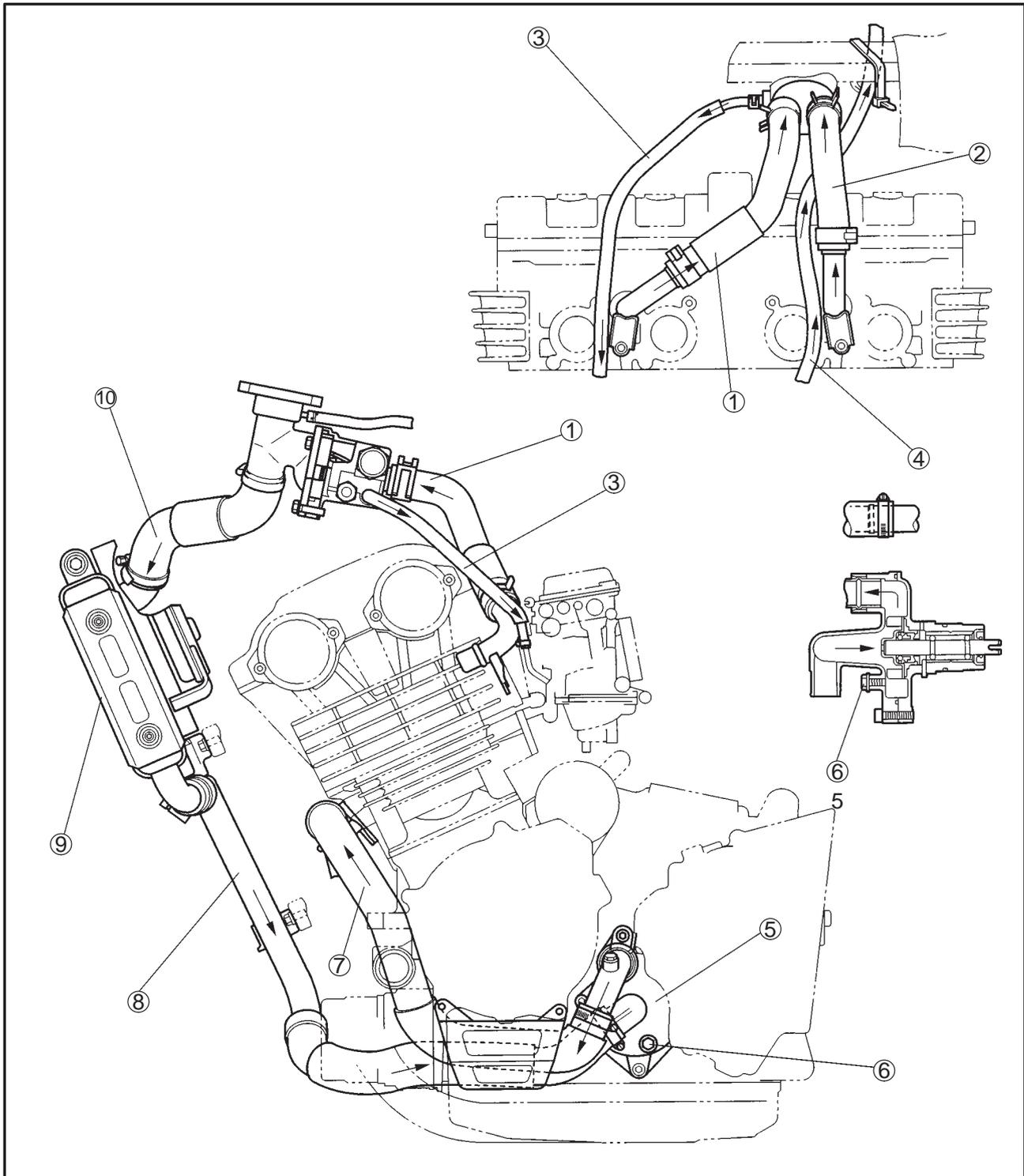
Punto de lubricación	Símbolo
Cojinete de la dirección y guías de cojinetes (superior e inferior)	
Eje pivote	
Cojinete de la barra trasera	
Sello de aceite de la barra trasera	
Labios del sello de aceite de la cubierta de la barra trasera	
Cojinete de la barra del relé	
Sello de aceite de la barra del relé	
Amortiguador trasero (superior/inferior)	
Sello de aceite de la rueda delantera	
Sello de aceite del sensor de velocidad	
Sello de aceite de la rueda trasera	
Sello de aceite del amortiguador del embrague	
Embrague y rueda trasera	
Superficie interna del cable del acelerador	
Superficie interna del cable del arrancador y pivote de la palanca	
Eje del pedal del freno trasero	
Eje del pedal de cambio	
Superficie deslizante del caballete lateral	
Perno del pivote del apoyapiés trasero	



EB203000

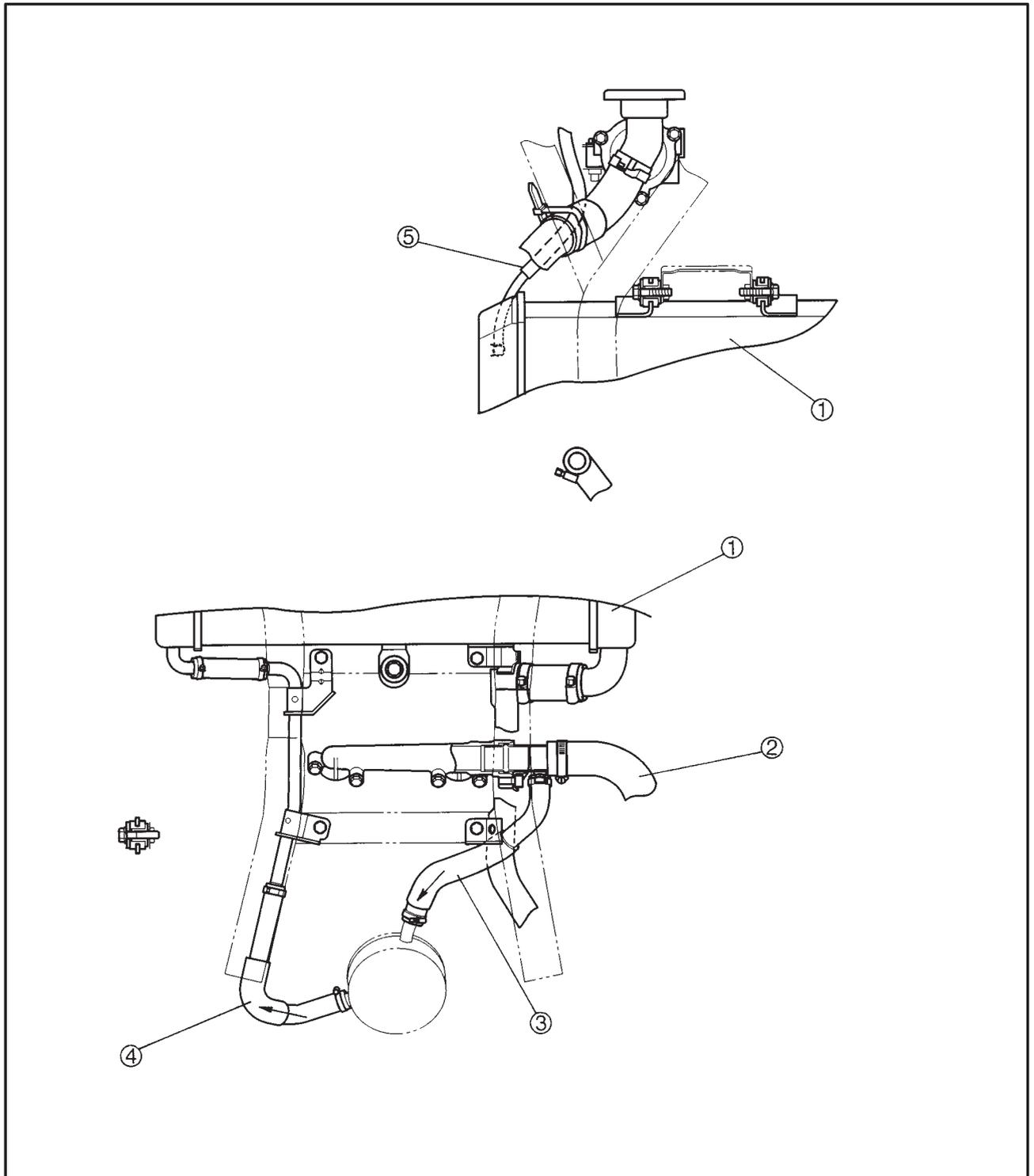
DIAGRAMAS DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

- ① Manguera de salida del motor
- ② Manguera de salida del motor
- ③ Manguera de entrada del carburador
- ④ Manguera de salida del carburador
- ⑤ Bomba de agua
- ⑥ Perno de drenaje del refrigerante
- ⑦ Manguera de salida de la bomba de agua
- ⑧ Manguera de salida del radiador
- ⑨ Radiador
- ⑩ Manguera de entrada del radiador





- ① Radiador
- ② Manguera de salida de la bomba de agua
- ③ Manguera de entrada del refrigerante de aceite
- ④ Manguera de salida del refrigerante de aceite
- ⑤ Manguera de salida del carburador

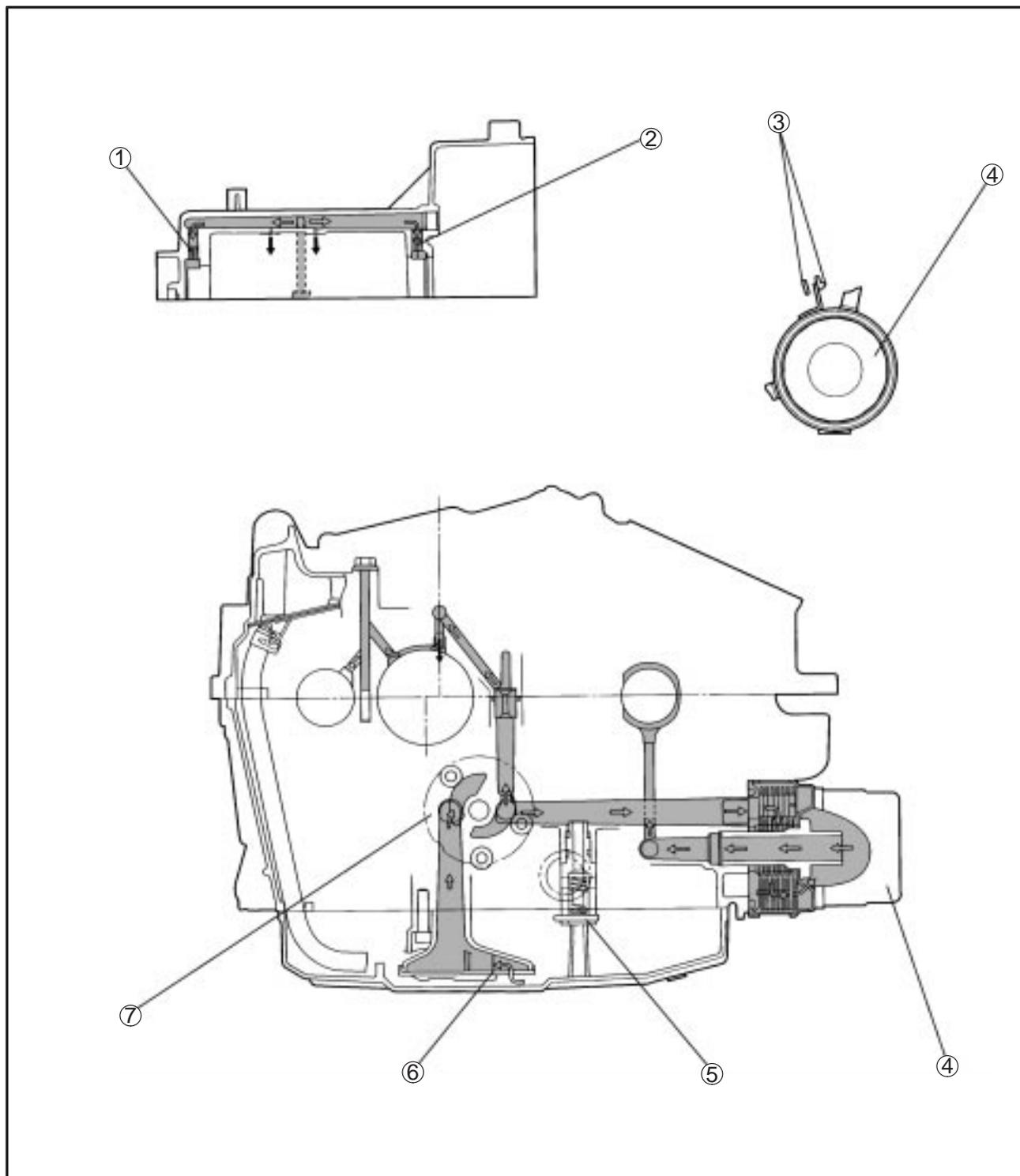




EB204000

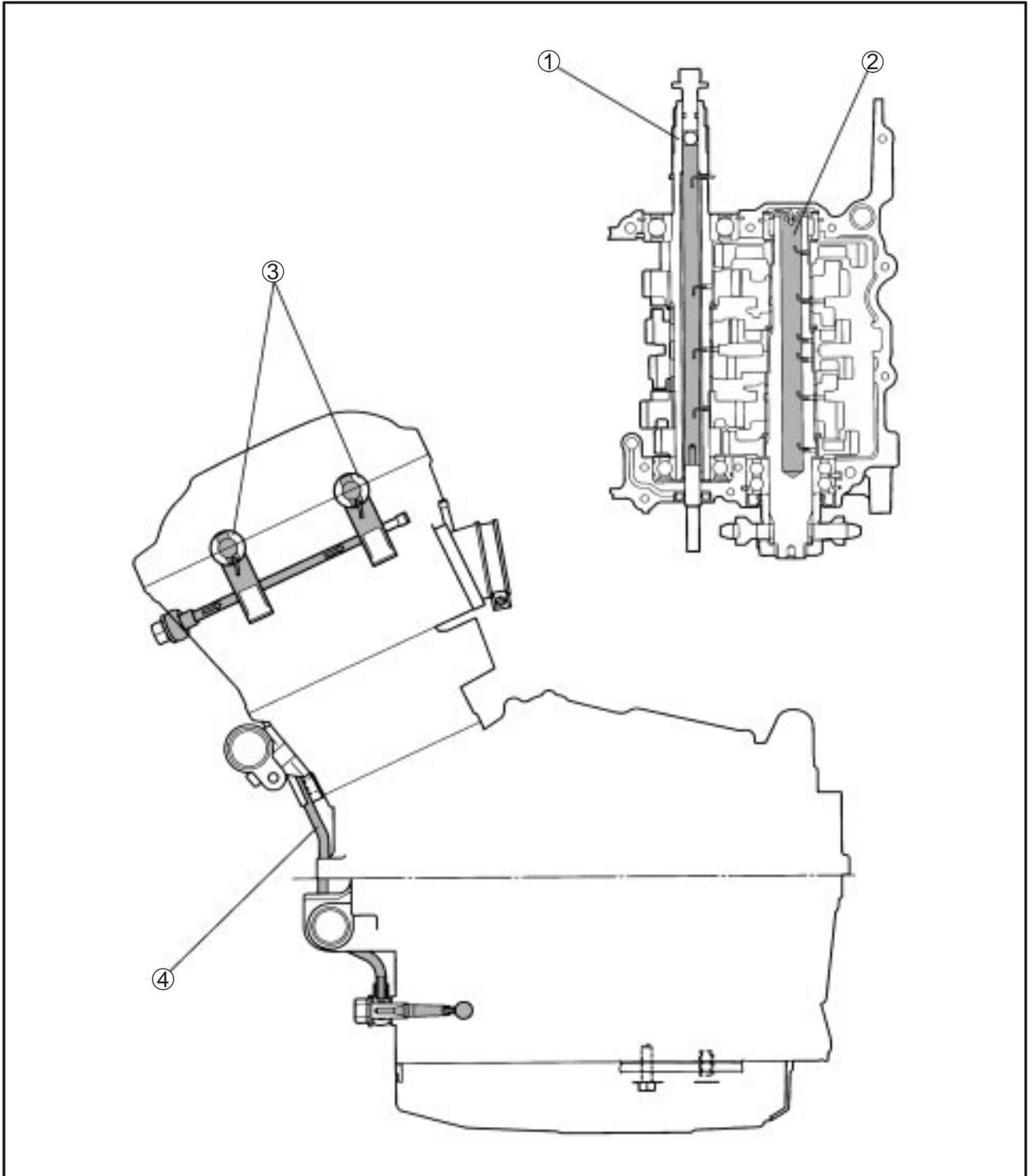
DIAGRAMAS DE LUBRICACIÓN

- ① Inyector de aceite (inyector principal)
- ② Inyector de aceite (eje impulsor)
- ③ Proyección
- ④ Filtro de aceite
- ⑤ Válvula de seguridad
- ⑥ Filtro de malla de aceite
- ⑦ Bomba de aceite



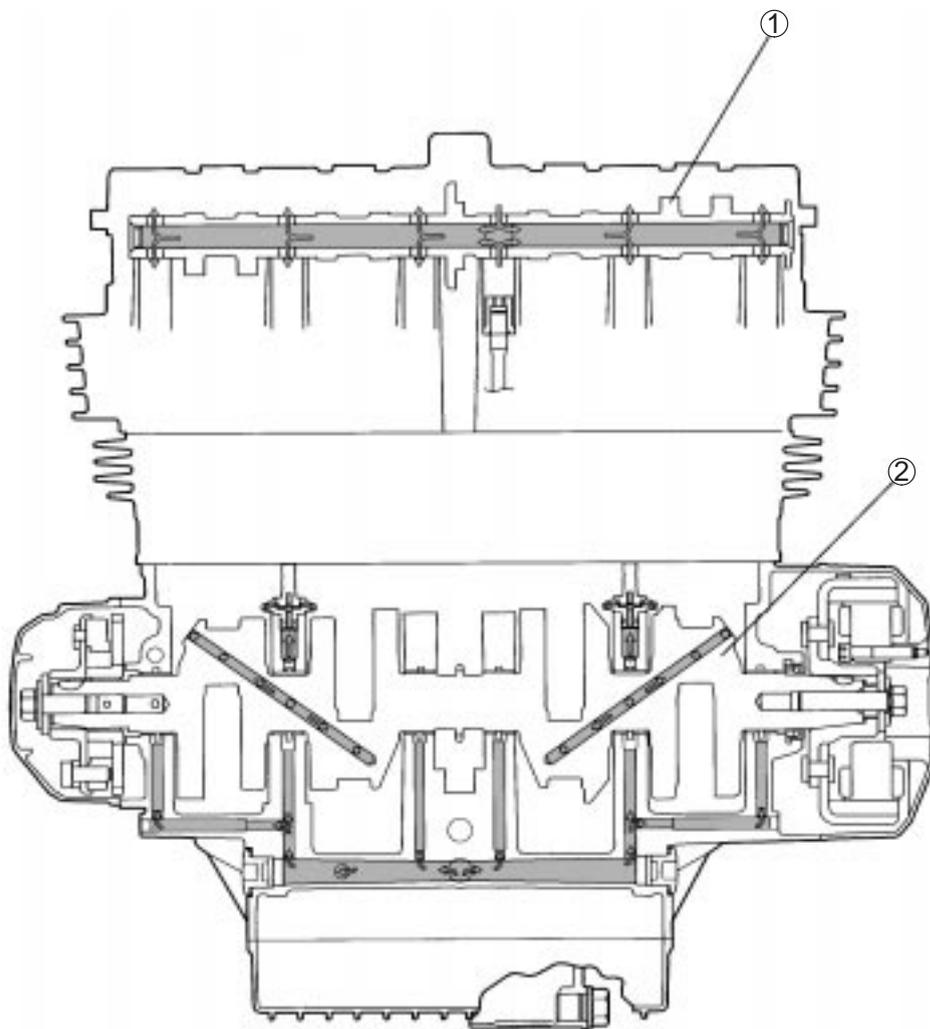


- ① Eje principal
- ② Eje impulsor
- ③ Árbol de levas
- ④ Tubo de suministro del aceite





- ① Arbol de levas
- ② Cigüeñal



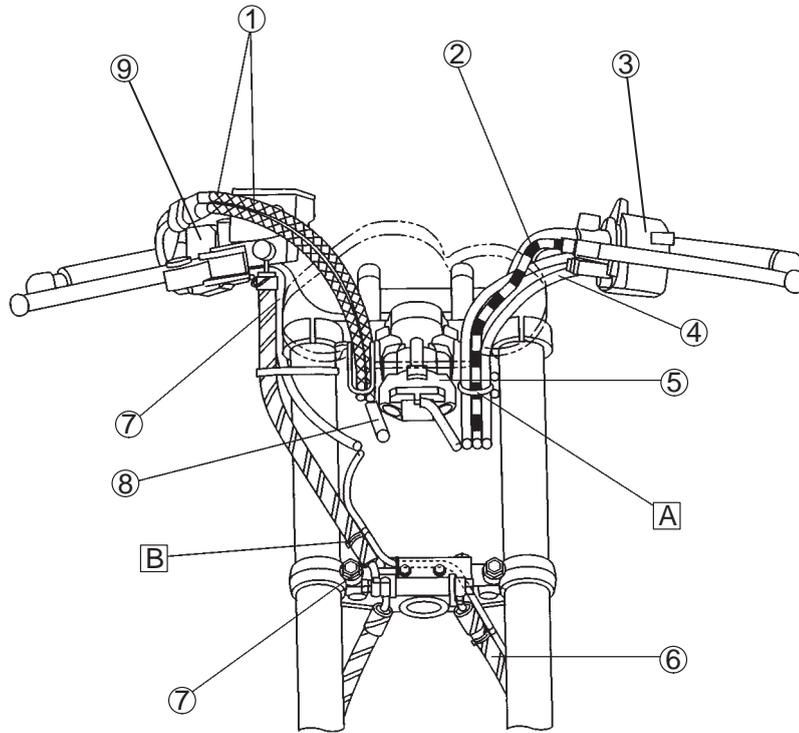


EB205000

RUTA DE CABLES

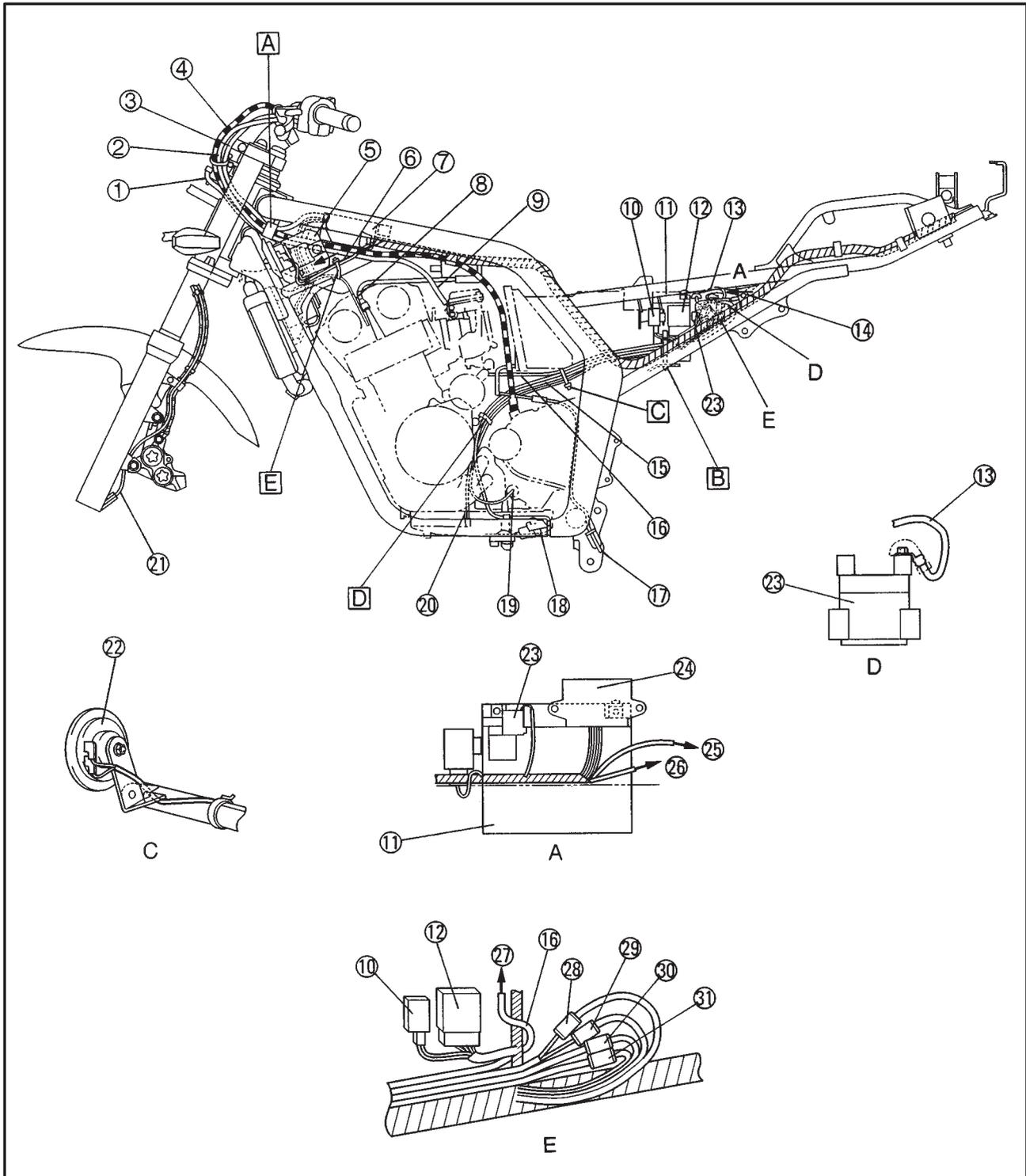
- ① Cable del acelerador
- ② Cable del embrague
- ③ Interruptor del manillar (izquierdo)
- ④ Cable del arrancador
- ⑤ Interruptor principal
- ⑥ Manguera del freno
- ⑦ Cable del sensor de velocidad
- ⑧ Cable del faro

- ⑨ Interruptor del manillar (derecho)
- A Sujetar con una abrazadera de plástico el cable del interruptor (izquierdo) del manillar, el cable del embrague y el cable del arrancador.
- B Pasar la manguera del freno por fuera del cable del sensor de velocidad y después utilizar una abrazadera de plástico para sujetarlos.



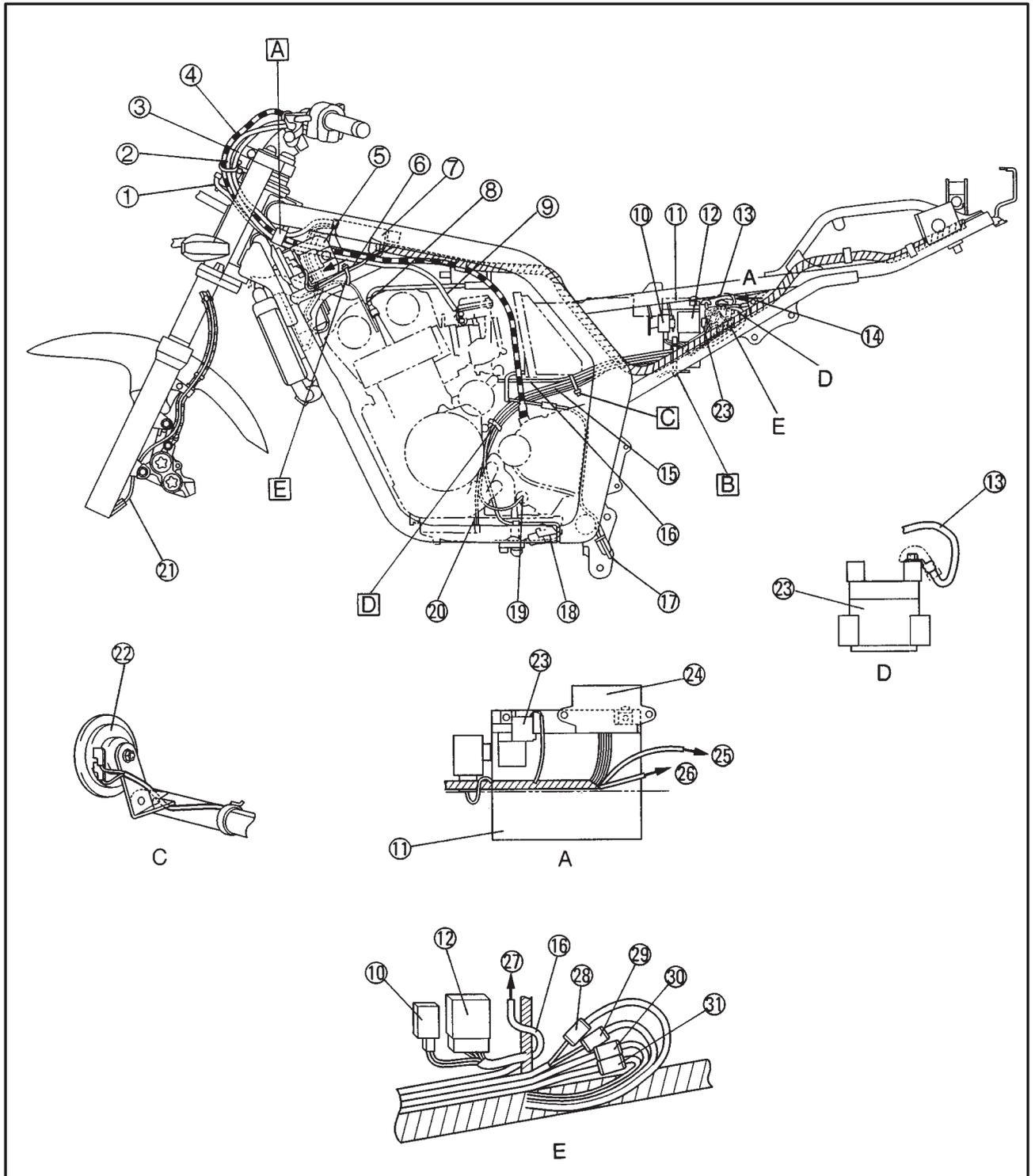


- | | | |
|--|--|--|
| ① Cable del interruptor principal | ⑪ Batería | ⑳ Bocina |
| ② Cable del arrancador | ⑫ Relé de corte del circuito de arranque | ㉑ Relé del arrancador |
| ③ Cable del interruptor del manillar (izquierdo) | ⑬ Cable (+) de la batería | ㉒ Caja de fusibles |
| ④ Cable del embrague | ⑭ Cable de bloqueo del sillín | ㉓ Al interruptor del freno delantero |
| ⑤ Rectificador/regulador | ⑮ Cable del magneto CA | ㉔ Al cable negativo (-) de la batería |
| ⑥ Cable de la bocina | ⑯ Cable del motor de arranque | ㉕ Al relé del arrancador |
| ⑦ Caja | ⑰ Manguera de drenaje del filtro de aire | ㉖ Al acoplador del magneto CA |
| ⑧ Plato guía del aire | ⑱ Interruptor del caballete lateral | ㉗ Acoplador captador |
| ⑨ Cable del arrancador | ⑲ Interruptor de punto muerto | ㉘ Acoplador del interruptor del caballete lateral |
| ⑩ Relé del intermitente | ⑳ Interruptor del nivel de aceite | ㉙ Acoplador del nivel de aceite/ interruptor de punto muerto |
| | ㉑ Cable del sensor de velocidad | |





- A** Sujetar con una abrazadera de plástico el cable del interruptor del manillar (izquierdo), el cable del interruptor principal, el cable del embrague y el cable del arrancador al bastidor.
- B** Sujetar con una banda de plástico el mazo de cables, el cable del motor de arranque, el cable del magneto CA, el cable del interruptor del caballete lateral y el cable del nivel de aceite/interruptor de punto muerto y después sujetar la abrazadera a la ménsula del bastidor.
- C** Dirigir las extremidades de la banda hacia el exterior del chasis. Utilizar una atadura de cierre de plástico para sujetar el cable del motor de arranque, el cable del magneto CA, el cable del interruptor del caballete lateral y el cable del nivel de aceite/interruptor de punto muerto a la ménsula del bastidor. Cortar el exceso de la atadura de plástico.
- D** Utilizar un asidero de acero para juntar el cable del magneto CA, el cable del caballete lateral y el cable del nivel de aceite/interruptor de punto muerto.
- E** Sujetar con una abrazadera de plástico el cable de la bocina y el plato guía del aire al bastidor.

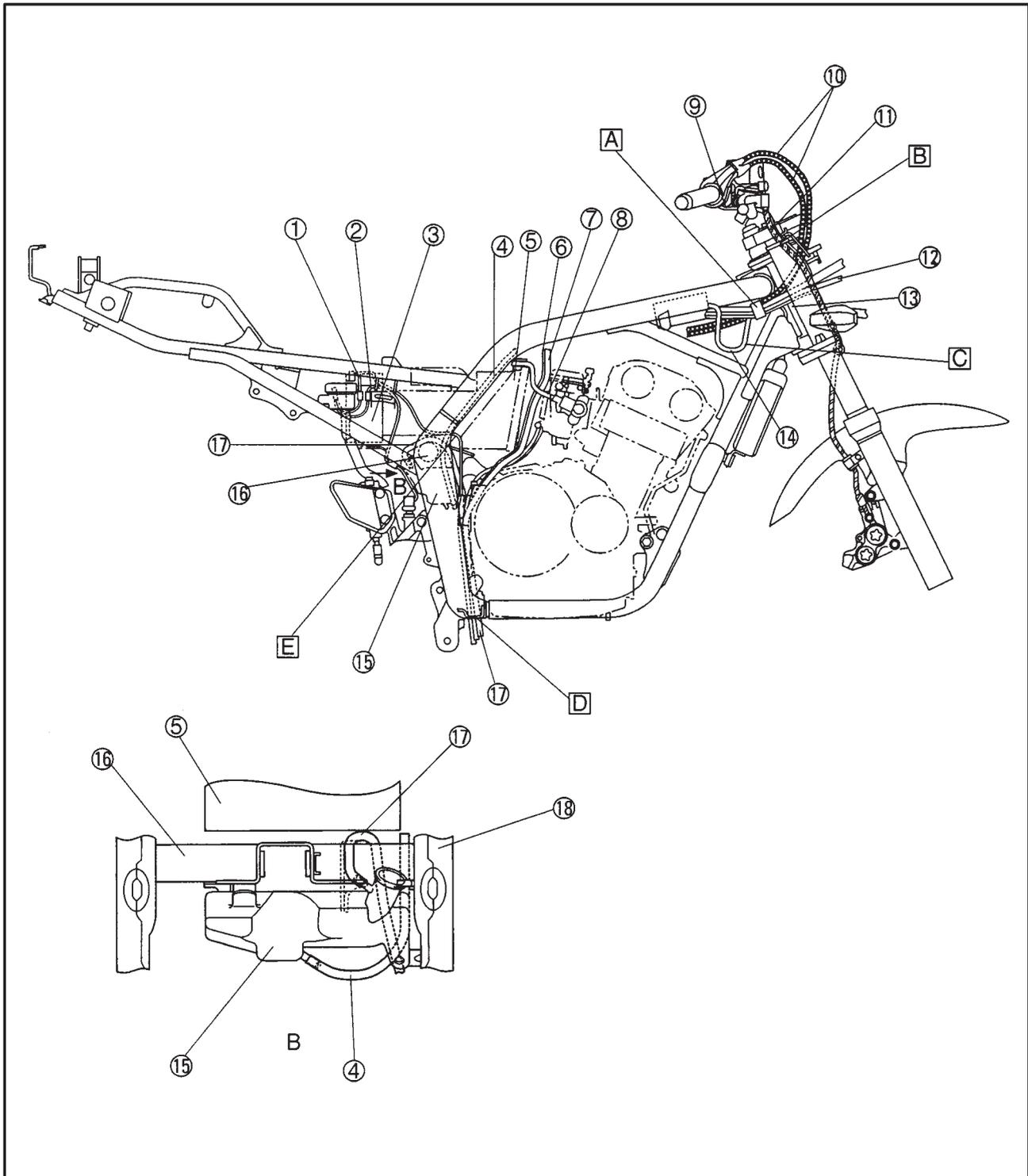




- | | |
|---|--|
| ① Cable negativo (-) de la batería | ⑩ Cable del acelerador |
| ② Cable del interruptor del freno trasero | ⑪ Manguera del freno |
| ③ Batería | ⑫ Cable del faro |
| ④ Manguera del depósito | ⑬ Cable del sensor de velocidad |
| ⑤ Filtro de aire | ⑭ cable del interruptor principal |
| ⑥ Manguera de ventilación del depósito de combustible | ⑮ Depósito |
| ⑦ Manguera de drenaje del depósito de combustible | ⑯ Tubo transversal |
| ⑧ Cable del TPS | ⑰ Manguera de reboseamiento del depósito |
| ⑨ Cable del interruptor del manillar (derecho) | ⑱ Ménsula de la palanca de arrastre del basculante |

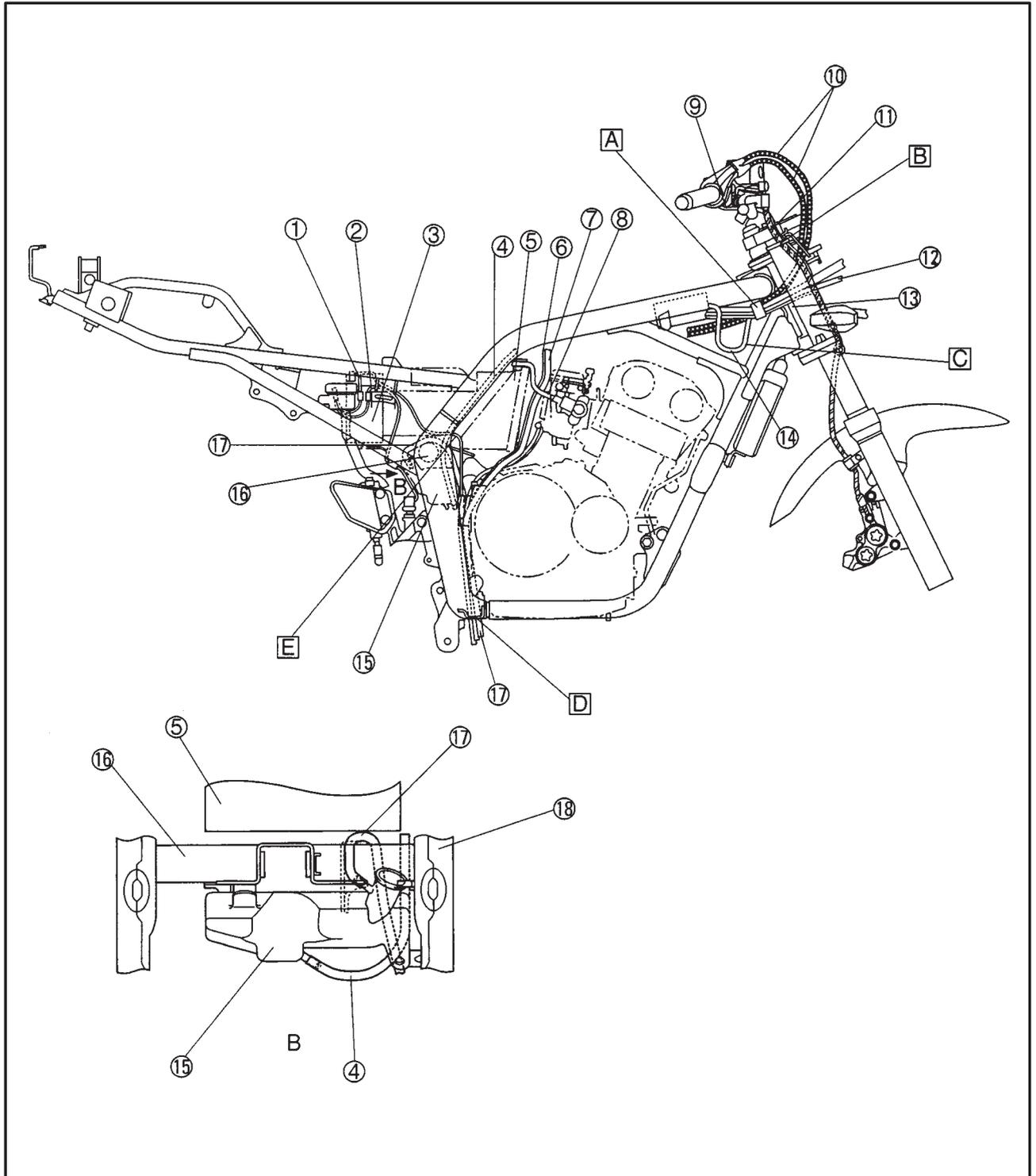
A Utilizar una abrazadera de plástico para sujetar los cables del acelerador, el cable del faro, el cable del interruptor del manillar (derecho) y el cable del sensor de velocidad.

B Utilizar una atadura de cierre de plástico para sujetar el interruptor del manillar (derecho) y la manguera del freno al tubo interior de la horquilla delantera derecha.



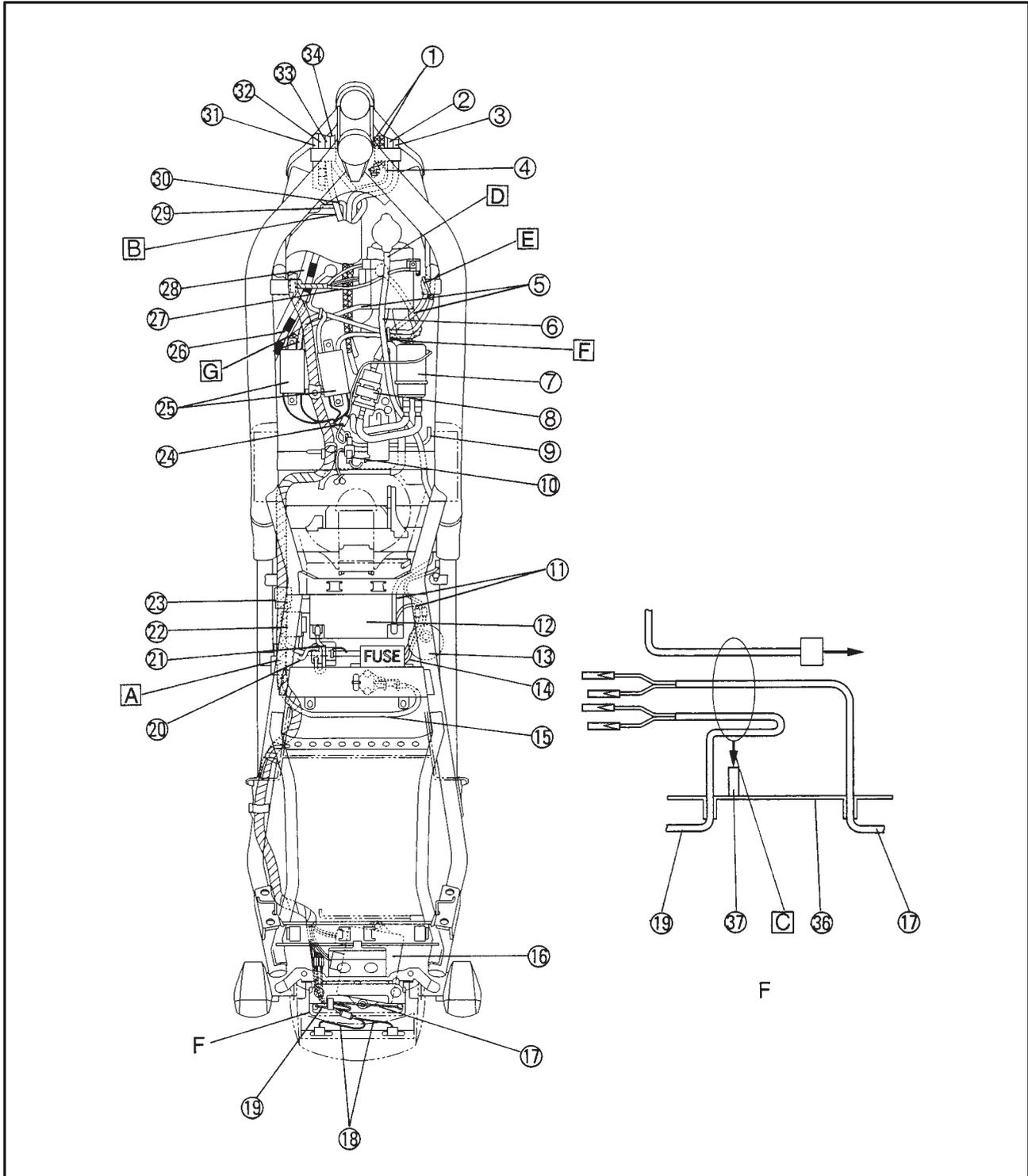


- C** Pasar el cable del interruptor principal por debajo de los cables del acelerador, del cable del faro, del cable del interruptor del manillar (derecho) y del cable del sensor de velocidad y después introducirlo en el lado derecho de la caja.
- D** Pasar la manguera de rebosamiento del depósito, la manguera de ventilación del depósito de combustible y la manguera de drenaje del depósito de combustible a través del soporte para cables.
- E** Pasar el cable negativo (-) de la batería por dentro de la manguera del depósito.





- | | | |
|--|--|--|
| ① Cable del acelerador | ⑪ Cable negativo (-) de la batería | ⑳ Relé del arrancador |
| ② Cable del interruptor del manillar (derecho) | ⑫ Batería | ㉑ Relé de corte del circuito de arranque |
| ③ Cable del faro | ⑬ Depósito para el freno trasero | ㉒ Relé de intermitencia |
| ④ Cable del sensor de velocidad | ⑭ Cable del interruptor del freno trasero | ㉓ Acoplador del cable de la bomba de combustible |
| ⑤ Manguera del calentador del carburador | ⑮ Cable del bloqueo del sillín | ㉔ Bobina de encendido |
| ⑥ Manguera del depósito | ⑯ Ignitor | ㉕ Cable del embrague |
| ⑦ Bomba de combustible | ⑰ Cable del intermitente trasero (derecho) | ㉖ Cable de masa |
| ⑧ Filtro de combustible | ⑱ Cable del intermitente trasero (izquierdo) | ㉗ Cable del arrancador |
| ⑨ Cable del TPS | ㉚ Cable del motor de arranque | ㉘ Cable del motor del ventilador |
| ⑩ Transmisor de combustible, acoplador | | ㉙ Cable del rectificador/regulador |

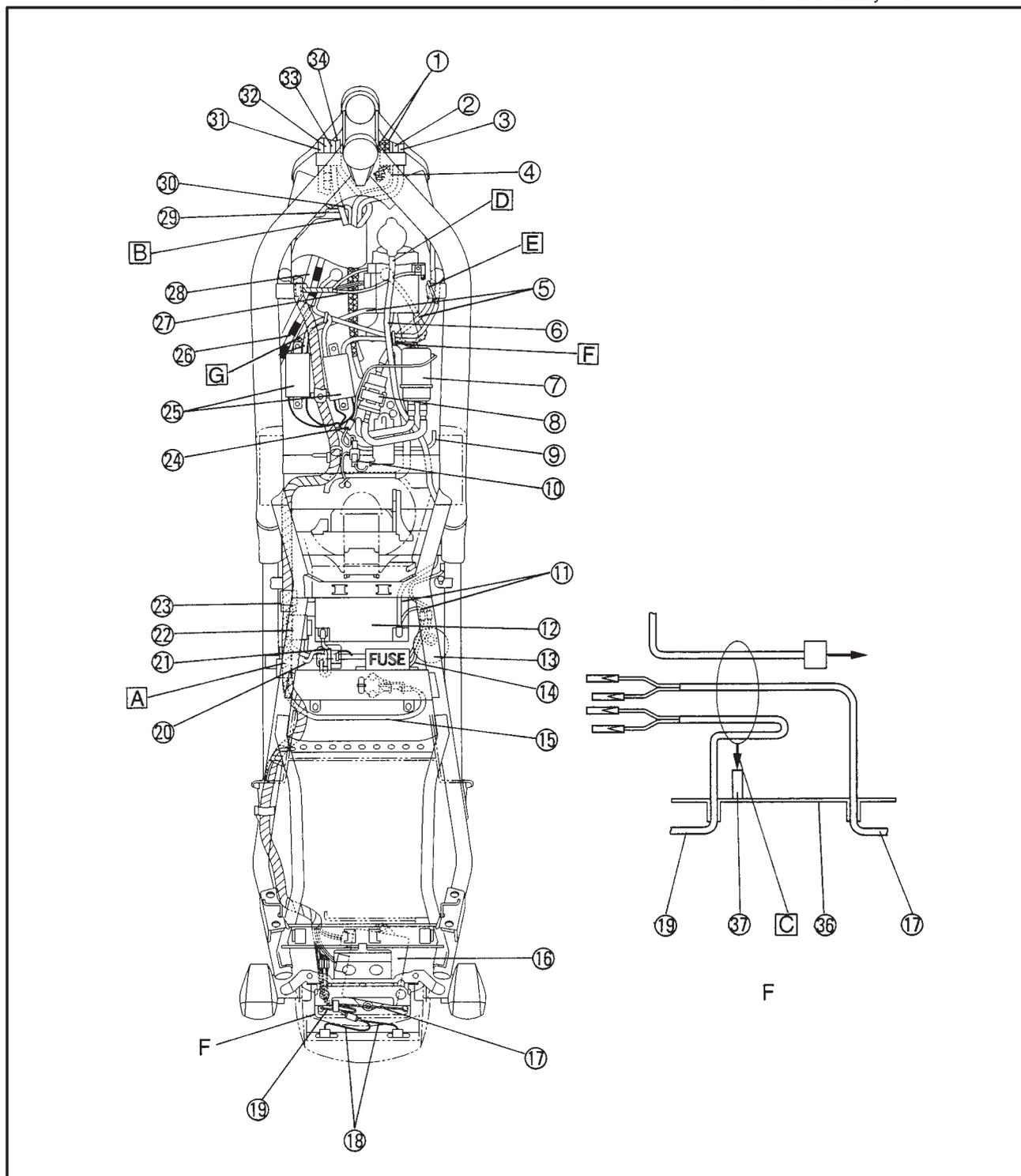




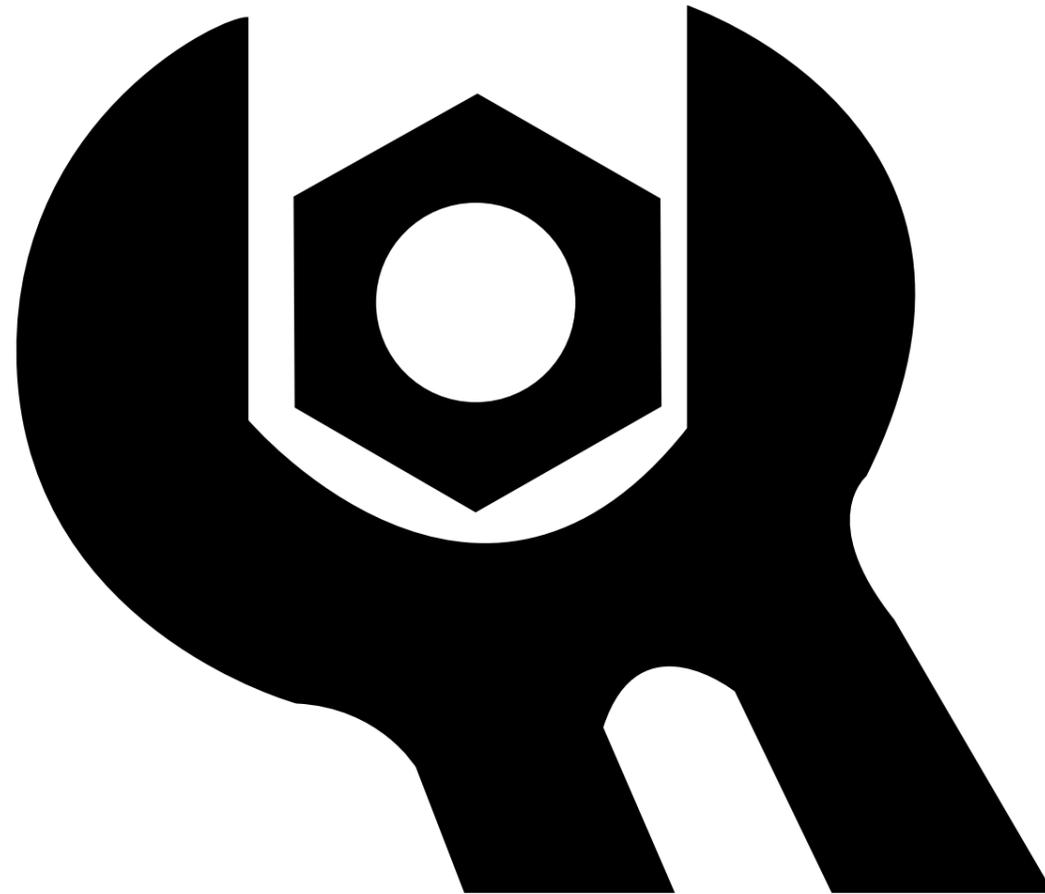
- ① Cable del arrancador
- ② Cable del embrague
- ③ Cable del interruptor del manillar (izquierdo)
- ④ Cable del interruptor principal
- ⑤ A la luz de cola
- ⑥ Guardabarros trasero
- ⑦ Abrazadera

- A Pasar el mazo de cables por debajo del relé del arrancador.
- B Pasar el cable del rectificador/regulador, el cable del motor del ventilador, el cable del interruptor del manillar (izquierdo), el cable del interruptor principal, el cable del faro, el cable del interruptor del manillar (derecho) y el cable del sensor de velocidad a través de la parte delantera de la caja, y después conectar a la caja cada uno de los acopladores.

- C Alinear la posición del conector de los cables de los intermitentes traseros (izquierdo y derecho), doblar el cable del intermitente trasero y apretarlo con una abrazadera.
- D Pasar la manguera del depósito por el lado izquierdo del alojamiento del termostato.
- E No se debe sujetar el cable de alta tensión #4 con una atadura de cierre de plástico.
- F Utilizar una abrazadera de plástico para sujetar los cables de alta tensión #3 y #4.
- G Pasar la manguera de entrada del carburador por debajo de los cables de alta tensión #2 y #4.







CHK

ADJ

3



CAPÍTULO 3 INSPECCIÓN Y AJUSTES PERIÓDICOS

INTRODUCCIÓN	3-1
MANTENIMIENTO PERIÓDICO/INTERVALOS DE LUBRICACIÓN	3-1
CARENADO DELANTERO/SILLÍN/CARENADO LATERAL /DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	3-3
MOTOR	3-5
AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA VÁLVULA	3-5
SINCRONIZACIÓN DE LOS CARBURADORES	3-11
AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR	3-13
AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR	3-14
INSPECCIÓN DE LAS BUJÍAS	3-15
COMPROBACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL ENCENDIDO	3-16
MEDIDA DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN	3-17
INSPECCIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR	3-18
CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR	3-19
MEDIDA DE LA PRESIÓN DEL ACEITE DEL MOTOR	3-21
AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL EMBRAGUE	3-22
LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE	3-23
INSPECCIÓN DE LAS JUNTAS DEL CARBURADOR Y DE LOS COLECTORES DE ADMISIÓN	3-24
INSPECCIÓN DE LAS MANGUERAS DE COMBUSTIBLE Y DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE	3-24
INSPECCIÓN DE LA MANGUERA DE VENTILACIÓN DEL CÁRTER	3-25
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE	3-25
INSPECCIÓN DEL NIVEL DE REFRIGERANTE	3-26
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	3-26
CAMBIO DE REFRIGERANTE	3-27
CHASIS	3-30
AJUSTE DEL FRENO DELANTERO	3-30
AJUSTE DEL FRENO TRASERO	3-30
INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS	3-31
AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO TRASERO	3-32
INSPECCIÓN DE LAS MANGUERAS DEL FRENO	3-33
PURGADO DEL SISTEMA DE FRENO HIDRAÚLICO	3-33
AJUSTE DEL PEDAL DE CAMBIO	3-34
AJUSTE DE LA FLOJEDAD DE LA CADENA DE ACCIONAMIENTO	3-35
LUBRICACIÓN DE LA CADENA DE ACCIONAMIENTO	3-36
INSPECCIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN	3-36
INSPECCIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA	3-38
AJUSTE DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADORES TRASEROS	3-38
INSPECCIÓN DE LOS NEUMÁTICOS	3-39
INSPECCIÓN DE LAS RUEDAS	3-41
INSPECCIÓN Y LUBRICACIÓN DE LOS CABLES	3-42
LUBRICACIÓN DE LAS PALANCAS Y LOS PEDALES	3-42
LUBRICACIÓN DEL CABALLETE LATERAL	3-42
LUBRICACIÓN DEL CABALLETE CENTRAL	3-42
LUBRICACIÓN DE LA SUSPENSIÓN TRASERA	3-42
SISTEMA ELÉCTRICO	3-43
INSPECCIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA	3-43
INSPECCIÓN DE LOS FUSIBLES	3-48
REEMPLAZO DE LAS BOMBILLAS DEL FARO	3-49
AJUSTE DEL HAZ DE LUZ DEL FARO	3-50

CHK
ADJ





EB300000

INSPECCIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS

INTRODUCCIÓN

Este capítulo incluye toda la información necesaria para realizar las inspecciones y ajustes recomendados. Estos procedimientos de mantenimiento preventivo, si se siguen correctamente, asegurarán un funcionamiento más fiable del vehículo y una vida de servicio más larga. Se reducirá en gran medida la necesidad de realizar trabajos de revisión y reparaciones costosas. Esta información es aplicable a los vehículos que ya están en servicio, así como a los vehículos nuevos que se han preparado para la venta. Todos los técnicos de servicio deben familiarizarse con todo el capítulo.

EB301000

MANTENIMIENTO PERIÓDICO/INTERVALOS DE LUBRICACIÓN

N°	PIEZA	TAREAS DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO	INICIAL (1.000 km)	CADA	
				6.000 km ó 6 meses (lo que sucede primero)	12.000 km ó 12 meses (lo que sucede primero)
1	*	Línea de combustible	<ul style="list-style-type: none"> Revisar las mangueras de combustible y la manguera de vacío en busca de grietas y daños. Reemplazar si fuera necesario. 	√	√
2	*	Filtro de combustible	<ul style="list-style-type: none"> Revisar su estado. Reemplazar si fuera necesario. 		√
3		Bujías	<ul style="list-style-type: none"> Revisar su estado. Limpiar, reajustar la distancia entre los electrodos o reemplazar si fuera necesario. 	√	√
4	*	Válvulas	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la holgura de la válvula. Ajustar si fuera necesario. 	Cada 42.000 km o cada 42 meses (lo que suceda primero)	
5		Filtro de aire	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar o reemplazar si fuera necesario. 	√	√
6		Embrague	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el funcionamiento. Ajustar o reemplazar el cable. 	√	√
7	*	Freno delantero	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el funcionamiento, el nivel de fluido y el vehículo en busca de fugas de fluido. (Véase la NOTA). Realizar las correcciones pertinentes. Reemplazar las pastillas del freno si fuera necesario. 	√	√
8	*	Freno trasero	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el funcionamiento, el nivel de fluido y el vehículo en busca de fugas de fluido. (Véase la NOTA). Realizar las correcciones pertinentes. Reemplazar las pastillas del freno si fuera necesario. 	√	√
9	*	Ruedas	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el equilibrio y el descentramiento en busca de daños. Volver a equilibrar o reemplazar si fuera necesario. 	√	√
10	*	Neumáticos	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la profundidad de la banda de rodaje en busca de daños. Reemplazar si fuera necesario. Comprobar la presión de aire. Realizar las correcciones pertinentes. 	√	√
11	*	Cojinetes de rueda	<ul style="list-style-type: none"> Revisar los cojinetes en busca de flojedad o daños. Reemplazar si fuera necesario. 	√	√
12	*	Brazo de giro	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el juego del pivote del brazo de giro. Realizar las correcciones pertinentes. Lubricar con grasa de jabón disulfuro de molibdeno cada 24.000 km o cada 24 meses (lo que suceda primero). 	√	√
13		Cadena de accionamiento	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la flojedad de la cadena. Ajustar si fuera necesario. Asegurarse de que la rueda trasera está correctamente alineada. Limpiar y lubricar. 	Cada 1.000 km y después de lavar la motocicleta o de conducirla bajo la lluvia.	
14	*	Cojinetes de la dirección	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el juego del cojinete y la aspereza de la dirección. Realizar las correcciones pertinentes. Lubricar con grasa a base de jabón de litio cada 24.000 km o cada 24 meses (lo que suceda primero). 	√	√
15	*	Piezas de sujeción del chasis	<ul style="list-style-type: none"> Asegurarse de que todas las tuercas, pernos y tornillos estén bien apretados. Apretar si fuera necesario. 	√	√
16	*	Apoyo lateral/ apoyo central	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el funcionamiento. Lubricar y reparar si fuera necesario. 	√	√

MANTENIMIENTO PERIÓDICO/INTERVALOS DE LUBRICACIÓN

**CHK
ADJ**



N°	PIEZA	TAREAS DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO	INICIAL (1.000 km)	CADA	
				6.000 km ó 6 meses (lo que sucede primero)	12.000 km ó 12 meses (lo que sucede primero)
17	*	Interruptor del apoyo lateral	√	√	√
18	*	Horquilla delantera		√	√
19	*	Conjunto del amortiguador trasero		√	√
20	*	Puntos pivotantes del brazo del relé de la suspensión trasera y de la biela		√	√
21	*	Carburadores	√	√	√
22		Aceite del motor	√	√	√
23		Cartucho del filtro de aceite del motor	√		√
24	*	Sistema de refrigeración		√	√

*Dado que estas piezas requieren el uso de herramientas especiales y de conocimientos técnicos y especializados, para todas estas operaciones, se recomienda confiar la motocicleta a un concesionario Yamaha.

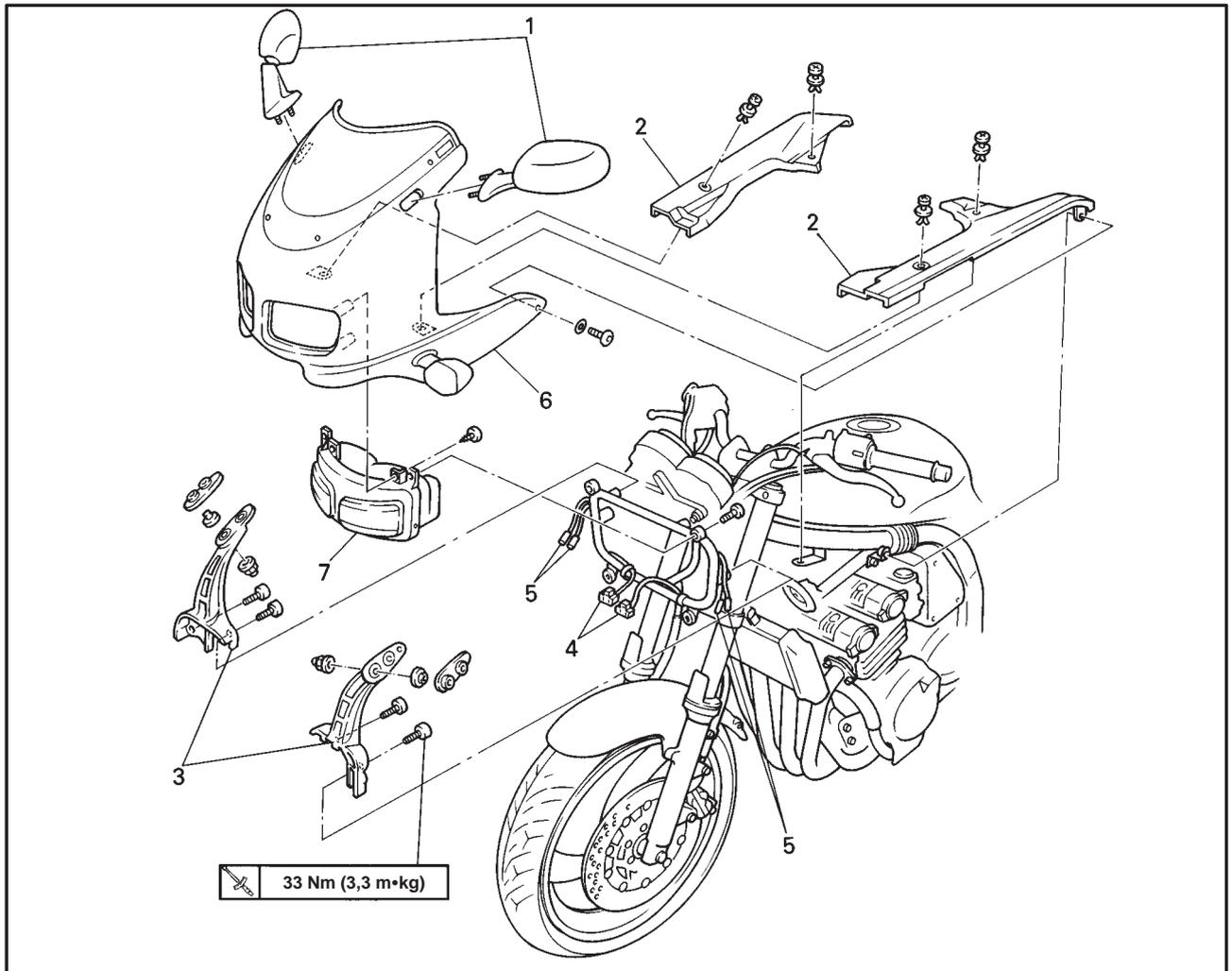
NOTA:

- Los filtros de aire necesitan revisiones más frecuentes si se conduce en zonas excesivamente polvorientas o mojadas.
- Cambio del líquido de frenos:
 1. Cuando se desmonta el cilindro maestro o el cilindro de la galga, cambiar el líquido de frenos. Revisar normalmente el nivel del líquido de frenos y agregar lo necesario.
 2. En las partes internas del cilindro maestro y del cilindro de la galga, cambiar los sellos de aceite cada dos años.
 3. Cambiar las mangueras del freno cada cuatro años, o cuando presenten grietas o daños.



CARENADO DELANTERO/SILLÍN/CARENADO LATERAL/
DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

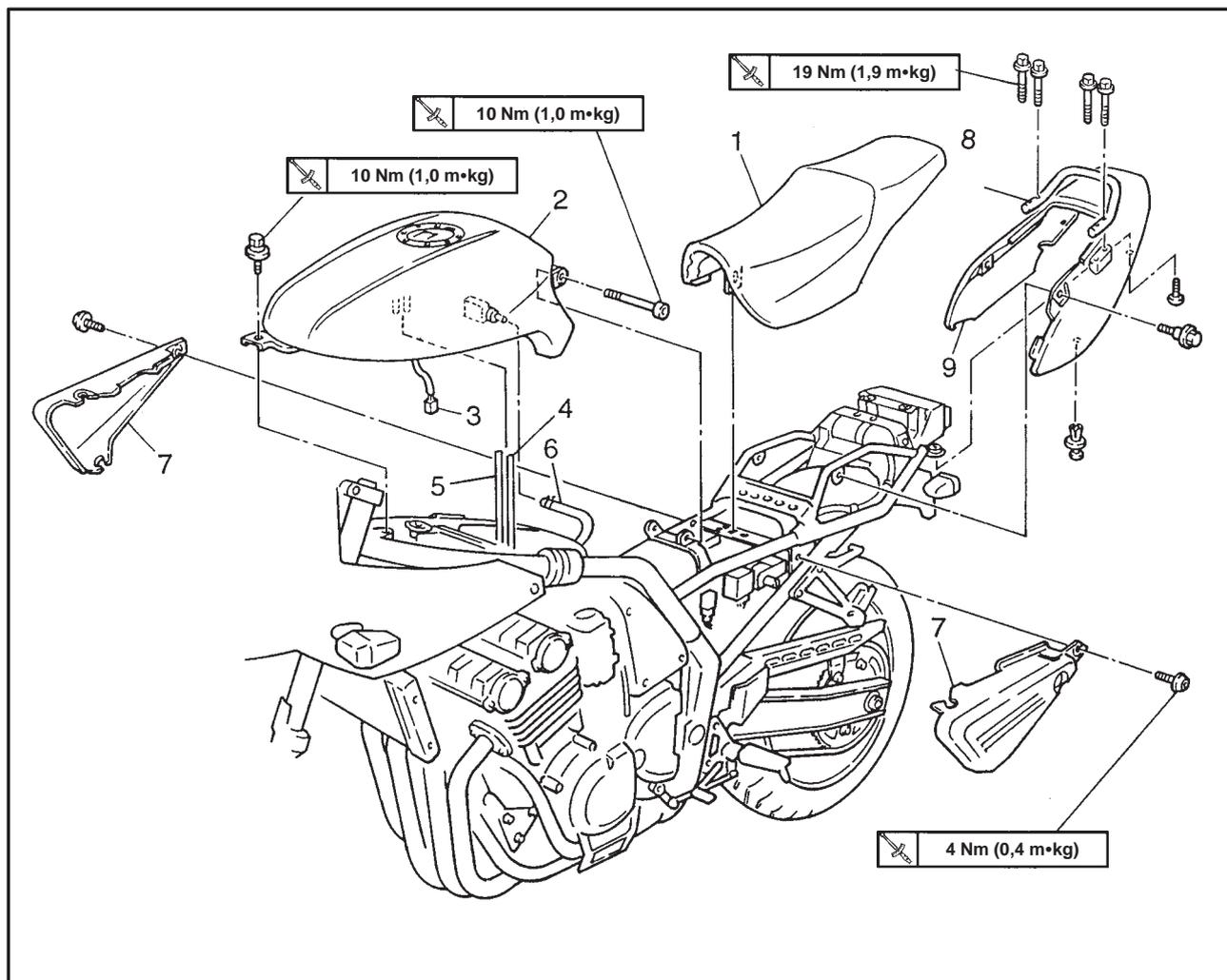
CARENADO DELANTERO



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del carenado delantero		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Espejo retrovisor (izquierdo/derecho)	1/1	
2	Panel interior (izquierdo/derecho)	1/1	
3	Puntal del carenado (izquierdo/derecho)	1/1	
4	Cable del faro	2	NOTA: _____
5	Cable de la luz intermitente delantera (izquierdo/derecho)	2/2	Desconecte los acopladores.
6	Carenado delantero	1	
7	Conjunto del faro	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



SILLÍN, CARENADO LATERAL Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del sillín, el carenado lateral y el depósito de combustible		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Sillín	1	
2	Depósito de combustible	1	
3	Cable del transmisor de combustible	1	NOTA: _____
4	Manguera de ventilación del depósito de combustible	1	Desconecte los acopladores.
5	Manguera de drenaje del depósito de combustible	1	
6	Manguera de combustible	1	
7	Carenado lateral (izquierda/derecha)	1/1	
8	Barra de sujeción	1	
9	Carenado de cola	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



EB303001

MOTOR

AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA VÁLVULA

El siguiente procedimiento se aplica a todas las válvulas.

NOTA:

- El ajuste de la holgura de la válvula debe realizarse a temperatura ambiente y con el motor frío.
- Cuando se mide o se ajusta la holgura de la válvula, el pistón debe estar en su punto muerto superior (PMS) de la carrera de compresión.

1. Desmontar:

- el carenado delantero
- el sillín
- el depósito de combustible
(Consulte la sección "CARENADO DELANTERO/SILLÍN/CARENADO LATERAL/DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE", en el capítulo 3)

2. Drenar el refrigerante

(Consulte la sección "CAMBIO DE REFRIGERANTE", en el capítulo 3)

3. Desmontar:

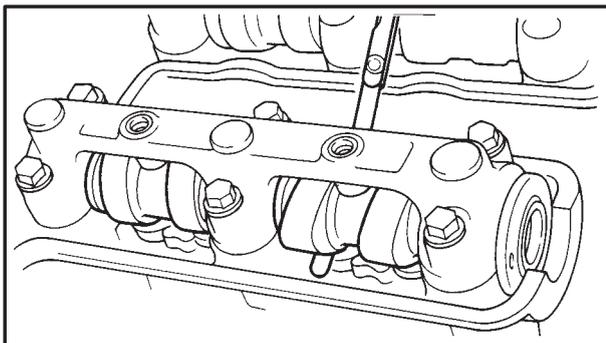
- el radiador
(Consulte la sección "RADIADOR", en el capítulo 5)

4. Desmontar:

- el casquillo de la bujía
- la bujía
- la cubierta del magneto

5. Medir:

- la holgura de la válvula
Fuera de los valores especificados → Ajuste.



Holgura de la válvula (en frío)

Válvula de admisión

0,11 ~ 0,20 mm

Válvula de escape

0,21 ~ 0,30 mm

NOTA: _____

- El espesor @ de cada almohadilla de válvula está marcado, en centésimas de milímetro, en el lado que está en contacto con el alza válvulas
- Dado que originalmente se han instalado almohadillas de distintos tamaños, es necesario redondear el número de almohadillas de forma que se consiga un valor lo más cercano posible al original.

c. Redondee el número de almohadillas de válvula originales según el cuadro siguiente.

Último dígito	Valor redondeado
0 ó 2	0
5	5
8	10

EJEMPLO:

Número original de almohadillas de válvula = 148 (espesor = 1,48 mm)

Valor redondeado = 150

d. Encuentre el número redondeado para la almohadilla de válvula original y la holgura de la válvula medida en el cuadro de selección de almohadillas de válvula. El punto de intersección entre la fila y la columna correspondientes a dichos valores será el nuevo número de almohadillas de válvula.

NOTA: _____

El nuevo número de almohadillas de válvula es sólo un valor aproximado. Es necesario medir de nuevo la holgura de la válvula y repetir los pasos anteriores hasta conseguir el valor correcto.

CUADRO DE SELECCIÓN DE LAS ALMOHADILLAS DE VÁLVULA ADMISIÓN

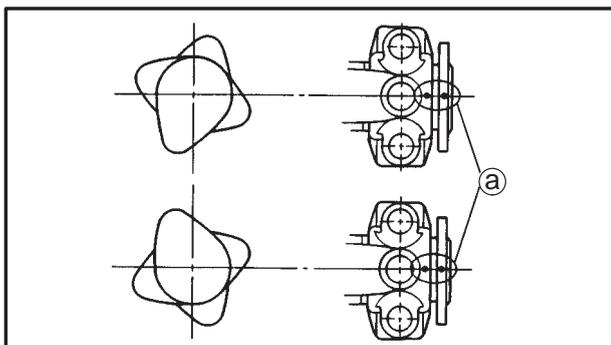
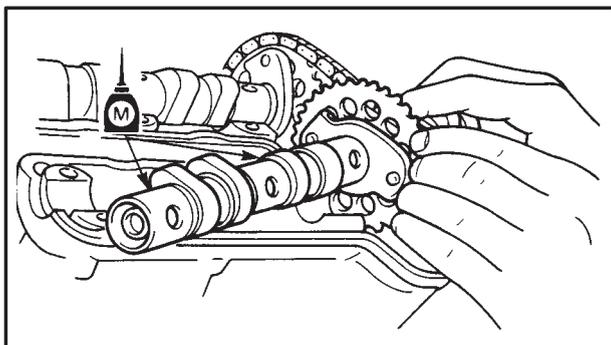
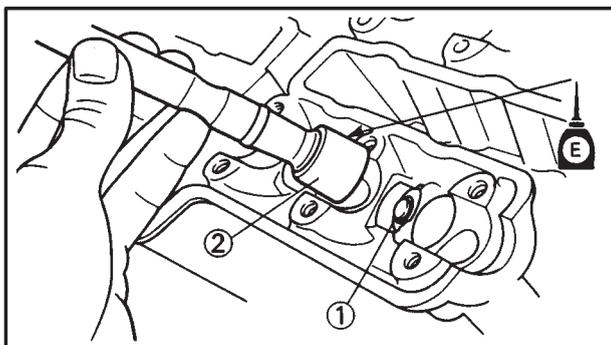
Holgura medida ↓	NÚMERO DE ALMOHADILLAS INSTALADAS																											
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0,00 ~ 0,02					120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225		
0,03 ~ 0,07			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230			
0,08 ~ 0,10		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235			
0,11 ~ 0,20	Especificaciones																											
ej. → 0,21 ~ 0,22	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0,23 ~ 0,27	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0,28 ~ 0,32	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0,33 ~ 0,37	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0,38 ~ 0,42	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0,43 ~ 0,47	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0,48 ~ 0,52	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0,53 ~ 0,57	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0,58 ~ 0,62	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0,63 ~ 0,67	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0,68 ~ 0,72	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0,73 ~ 0,77	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0,78 ~ 0,82	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
0,83 ~ 0,87	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240																	
0,88 ~ 0,92	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240																		
0,93 ~ 0,97	200	205	210	215	220	225	230	235	240																			
0,98 ~ 1,02	205	210	215	220	225	230	235	240																				
1,03 ~ 1,07	210	215	220	225	230	235	240																					
1,08 ~ 1,12	215	220	225	230	235	240																						
1,13 ~ 1,17	220	225	230	235	240																							
1,18 ~ 1,22	225	230	235	240																								
1,23 ~ 1,27	230	235	240																									
1,28 ~ 1,32	235	240																										
1,33 ~ 1,37	240																											

EJEMPLO:
HOLGURA DE LA VÁLVULA: 0,11 ~ 0,20 mm
La almohadilla instalada es la 150
La holgura medida es 0,25 mm
Reemplace la almohadilla 150 por la 160

ESCAPE

Holgura medida ↓	NÚMERO DE ALMOHADILLAS INSTALADAS																											
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0,00 ~ 0,02						120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215			
0,03 ~ 0,07					120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220			
0,08 ~ 0,10			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230			
0,13 ~ 0,17			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230			
0,18 ~ 0,20		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235			
0,21 ~ 0,30	Especificaciones																											
ej. → 0,31 ~ 0,32	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0,33 ~ 0,37	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0,38 ~ 0,42	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0,43 ~ 0,47	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0,48 ~ 0,52	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0,53 ~ 0,57	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0,58 ~ 0,62	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0,63 ~ 0,67	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0,68 ~ 0,72	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0,73 ~ 0,77	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0,78 ~ 0,82	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0,83 ~ 0,87	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0,88 ~ 0,92	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
0,93 ~ 0,97	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240																	
0,98 ~ 1,02	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240																		
1,30 ~ 1,07	200	205	210	215	220	225	230	235	240																			
1,08 ~ 1,12	205	210	215	220	225	230	235	240																				
1,13 ~ 1,17	210	215	220	225	230	235	240																					
1,18 ~ 1,22	215	220	225	230	235	240																						
1,23 ~ 1,27	220	225	230	235	240																							
1,28 ~ 1,32	225	230	235	240																								
1,33 ~ 1,37	230	235	240																									
1,38 ~ 1,42	235	240																										
1,43 ~ 1,47	240																											

EJEMPLO:
HOLGURA DE LA VÁLVULA: 0,21 ~ 0,30 mm
La almohadilla instalada es la 175
La holgura medida es 0,35 mm
Reemplace la almohadilla 175 por la 185



e. Instale la nueva almohadilla de válvula ① y el alza válvulas ②.

NOTA:

- Aplique grasa de disulfuro de molibdeno a la almohadilla de válvula.
- Lubrique el alza válvulas con aceite de disulfuro de molibdeno.
- Cuando se gira a mano, el alza válvulas debe girar suavemente.
- Instale el alza válvulas y la almohadilla de válvula en el lugar correcto.

f. Instale los árboles de levas de escape y admisión, la cadena dentada y las tapas de los árboles de levas.



**Perno de la tapa del árbol de levas
10 Nm (1,0 m•kg)**

NOTA:

- Consulte la sección “ÁRBOL DE LEVAS”, en el capítulo 4.
- Lubrique los cojinetes del árbol de levas, los lóbulos del árbol de levas y los muñones del árbol de levas.
- En primer lugar, instale el árbol de levas del escape.
- Alinee las marcas del árbol de levas @ con las marcas de la tapa del árbol de levas.
- Gire varias vueltas el cigüeñal en sentido antihorario para asentar las piezas.

ATENCIÓN:

Las tapas del árbol de levas deben apretarse uniformemente, de lo contrario se causarán daños en la culata de cilindros, las tapas del árbol de levas y el árbol de levas.

- g. Mida de nuevo la holgura de la válvula.
h. Si la holgura de la válvula sigue fuera de los valores especificados, repita todos los pasos de ajuste de la holgura de la válvula hasta conseguir el valor especificado.



11. Instalar:

- todas las piezas desmontadas

NOTA:

Para la instalación, invierta el procedimiento de desmontaje. Tenga en cuenta los puntos siguientes.

12. Instalar:

- la guía de la cadena dentada (lado de escape)
- la guía de la cadena dentada (superior)
- el tensor de la cadena dentada
Consulte la sección “ÁRBOL DE LEVAS”, en el capítulo 4.

13. Instalar:

- la cubierta del magneto CA



**Perno (cubierta del magneto CA):
12 Nm (1,2 m•kg)**



14. Instalar:

- la tapa de culata de cilindros
- las bujías



Perno (tapa de la culata de cilindros)

10 Nm (1,0 m•kg)

Bujía:

13 Nm (1,3 m•kg)

EB303010

SINCRONIZACIÓN DE LOS CARBURADORES

NOTA: _____

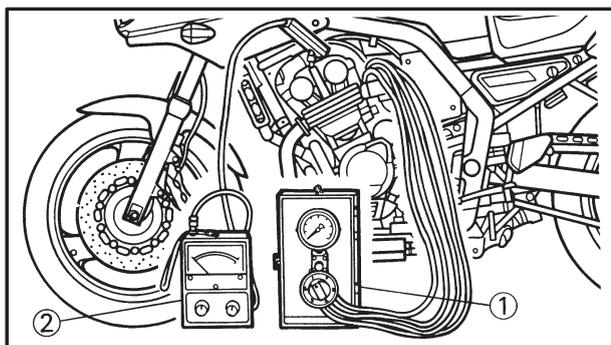
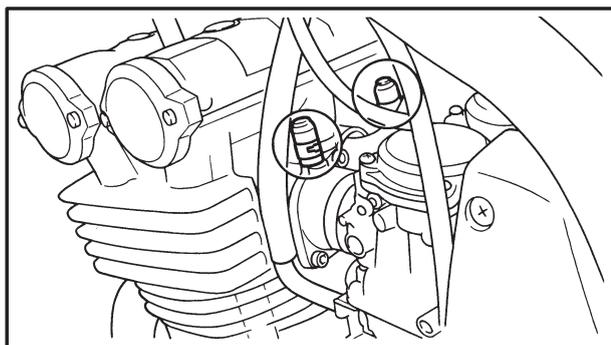
Antes de sincronizar los carburadores, se debe ajustar correctamente la holgura de la válvula y la velocidad de ralentí del motor y se debe inspeccionar la distribución del encendido.

1. Coloque la motocicleta sobre una superficie nivelada.

NOTA: _____

Coloque la motocicleta sobre un soporte adecuado.

2. Retirar:
 - la tapa



3. Instalar:

- el vacuómetro ①
- el tacómetro del motor ②
(cable de la bujía del cil. #1)



Vacuómetro

90890-03094

Tacómetro del motor

90890-03113

4. Ponga en marcha el motor y deje que se caliente durante unos minutos.

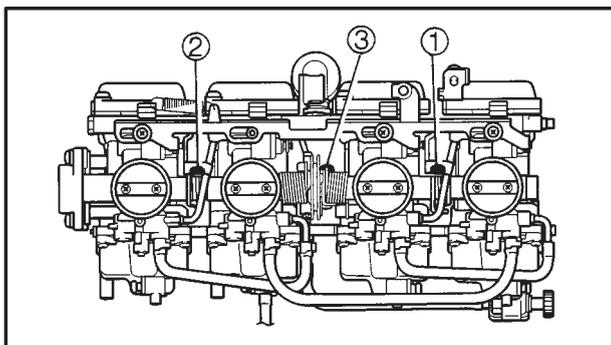
5. Inspeccionar:

- la velocidad de ralentí del motor
Fuera de los valores especificados → Ajuste.
Consulte la sección "AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR".



Velocidad de ralentí del motor

1.150 ~ 1.250 rpm



6. Ajustar:

- la sincronización de los carburadores



- a. Sincronice el carburador #1 con el carburador #2 girando el tornillo de sincronización ① en cualquier dirección hasta que ambos indicadores ofrezcan la misma lectura.

NOTA:

Después de realizar cada uno de los pasos, revolucione el motor dos o tres veces, cada vez durante menos de un segundo, y compruebe de nuevo la sincronización.

- b. Sincronice el carburador #4 con el carburador #3 girando el tornillo de sincronización ② en cualquier dirección hasta que ambos indicadores ofrezcan la misma lectura.
- c. Sincronice el carburador #2 con el carburador #3 girando el tornillo de sincronización ③ en cualquier dirección hasta que ambos indicadores ofrezcan la misma lectura.



Presión de vacío a la velocidad de ralentí del motor

**30,7 ~ 33,3 kPa
(230 ~ 250 mm Hg)**

NOTA:

La diferencia en presiones de vacío entre dos carburadores no debe exceder 1,33 kPa (10 mm Hg).



7. Inspeccionar:

- la velocidad de ralentí del motor
- Fuera de los valores especificados → Ajuste.

8. Pare el motor y retire el equipo de medida.

9. Ajustar:

- el juego libre del cable del acelerador
- Consulte la sección "AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR".



Juego libre del cable del acelerador (en la brida de la empuñadura del acelerador)

3 ~ 5 mm

10. Instalar:

- la tapa



EB303020

AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR

NOTA:

Antes de ajustar la velocidad de ralentí del motor, se debe ajustar correctamente la sincronización de los carburadores, se debe limpiar el filtro de aire y el motor debe tener la compresión adecuada.

1. Ponga en marcha el motor y deje que se caliente durante unos minutos.
2. Instalar:
 - el tacómetro del motor (en el cable de la bujía del cil. #1)



Tacómetro del motor
90890-03113

3. Comprobar:
 - la velocidad de ralentí del motor
Fuera de los valores especificados → Ajustar.



Velocidad de ralentí del motor
1.150 ~ 1.250 rpm

4. Ajustar:
 - la velocidad de ralentí del motor

- a. Enrosque y desenrosque el tornillo piloto ① hasta que esté ligeramente asentado.
- b. Desenrosque el tornillo piloto el número de vueltas especificado.



Destornillador angular para el carburador
90890-03158

Tornillo piloto: 2 vueltas

- c. Gire el tornillo de tope del acelerador ② a o b hasta que se consiga la velocidad de ralentí especificada.

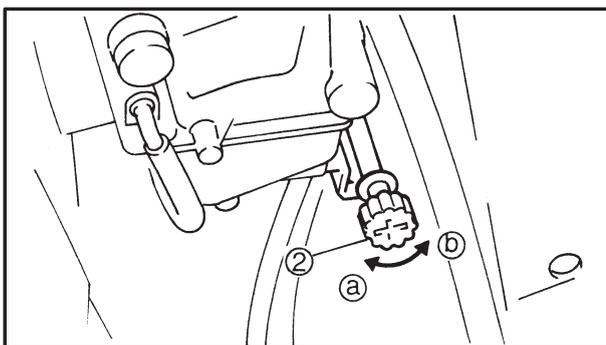
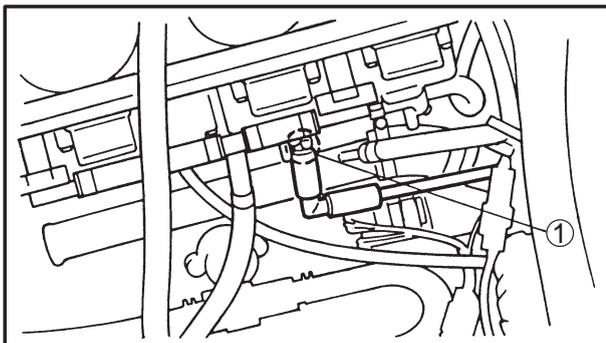
Dirección a → aumenta la velocidad de ralentí.

Dirección b → disminuye la velocidad de ralentí.

5. Ajustar:
 - el juego libre del cable del acelerador
Consulte la sección "AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR".



Juego libre del cable del acelerador (en la brida de la empuñadura del acelerador)
3 ~ 5 mm





EB303032

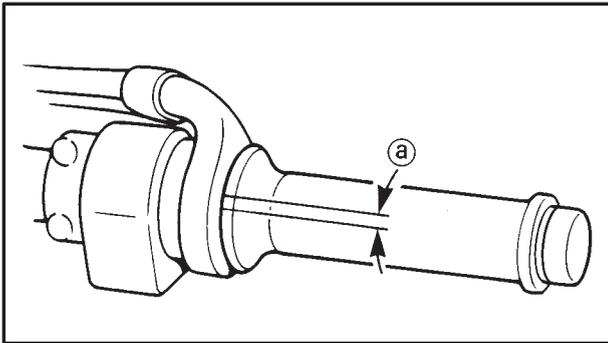
AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR

NOTA:

Antes de ajustar el juego libre del cable del acelerador, se debe ajustar correctamente la velocidad de ralentí del motor y la sincronización de los carburadores.

1. Inspeccionar:

- el juego libre del cable del acelerador (a)
Fuera de los valores especificados → Ajuste.



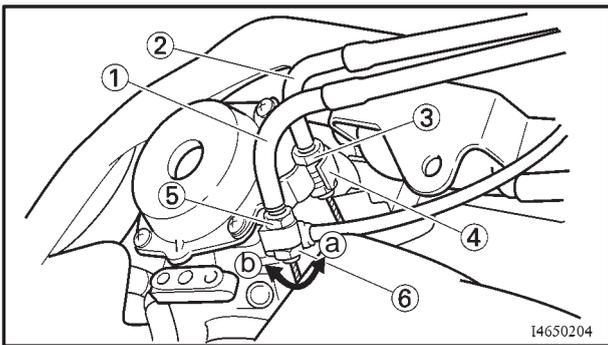
Juego libre del cable del acelerador (en la brida de la empuñadura del acelerador)
3 ~ 5 mm

2. Desmontar:

- la ménsula
- la bobina de encendido
- la bomba de combustible

3. Ajustar:

- el juego libre del cable del acelerador



Lado del carburador

NOTA:

Cuando se acelera la motocicleta, se hala el cable del acelerador #1 (1) y se empuja el cable del acelerador #2 (2).

- Afloje la contratuerca (3) del cable del acelerador #2.
- Gire la pieza de ajuste (4) (a) o (b) para eliminar la flojedad del cable del acelerador #2.
- Afloje la contratuerca (5) del cable del acelerador #1.
- Gire la pieza de ajuste (6) (a) o (b) hasta conseguir el juego libre especificado.

Dirección (a) → aumenta el juego libre del cable del acelerador.

Dirección (b) → disminuye el juego libre del cable del acelerador.

e. Apriete las contratuercas.

NOTA:

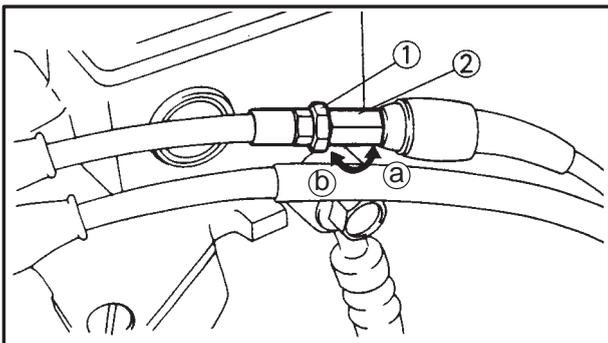
Si no se puede conseguir el juego libre del cable del acelerador ajustando el cable en el lado del carburador, utilice la tuerca de ajuste del lado del manillar.

Lado del manillar

- Afloje la contratuerca (1).
- Gire la tuerca de ajuste (2) en la dirección (a) o (b) hasta conseguir el juego libre del cable del acelerador especificado.

Dirección (a) → aumenta el juego libre del cable del acelerador.

Dirección (b) → disminuye el juego libre del cable del acelerador.



- Apriete la contratuerca.



⚠ ADVERTENCIA

Después de ajustar el juego libre del cable del acelerador, gire el manillar hacia la derecha y hacia la izquierda para asegurarse de que no se producen cambios en la velocidad de ralentí del motor.



4. Instalar:

- la bomba de combustible
- la bobina de encendido
- la ménsula

EB303040

INSPECCIÓN DE LAS BUJÍAS

El siguiente procedimiento se aplica a todas las bujías.

1. Desconectar:

- el casquillo de la bujía

2. Desmontar:

- la bujía

ATENCIÓN:

Antes de sacar las bujías, pase aire comprimido para eliminar la suciedad acumulada en los pozos de bujía, para evitar que caiga sobre los cilindros.

3. Comprobar:

- el tipo de bujía
Incorrecto → Cambiar.



Tipo de bujía (fabricante)
CR8E (NGK)
U24ESR-N (DENSO)

4. Inspeccionar:

- el electrodo ①
Daños/desgaste → Reemplace la bujía.
- el aislante ②
Color anormal → Reemplace la bujía.
El color normal es marrón claro.

5. Limpiar:

- la bujía
(con un limpiador de bujías o un cepillo de alambre)

6. Medir:

- la distancia entre los electrodos de la bujía ③
fuera de los valores especificados → Volver a ajustar.



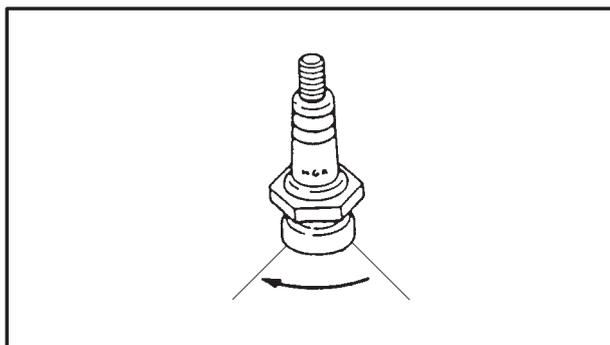
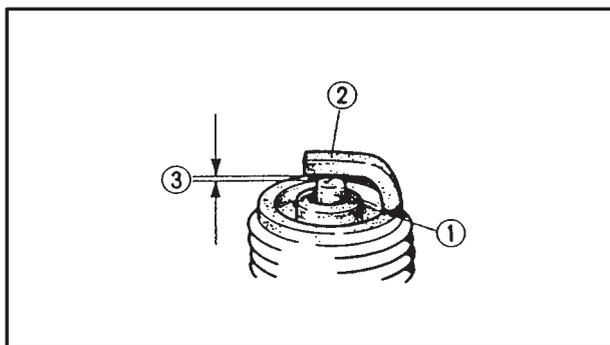
Distancia entre los electrodos de la bujía
0,7 ~ 0,8 mm

7. Instalar:

- la bujía



Bujía
13 Nm (1,3 m•kg)

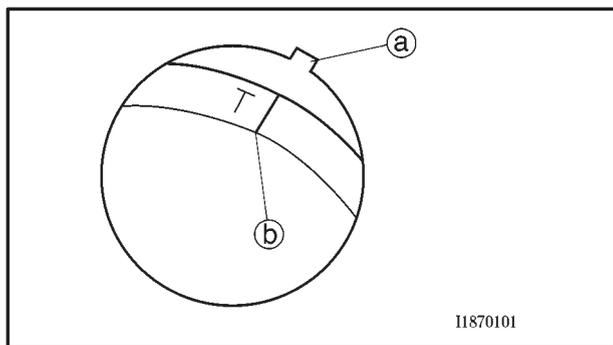
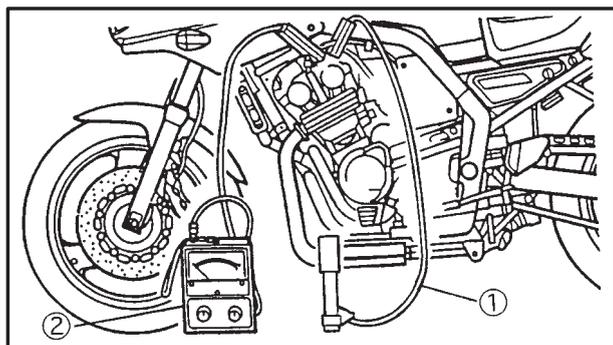
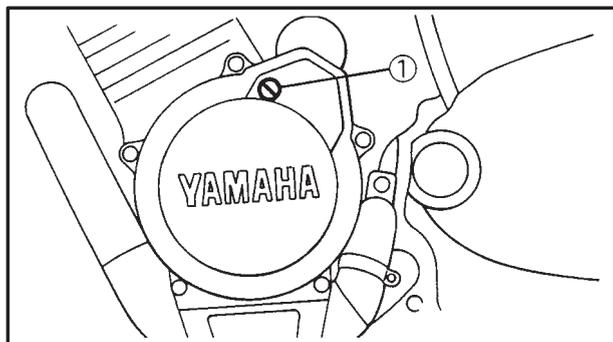


NOTA:

Antes de instalar la bujía, limpie la superficie de la empaquetadura y de la bujía.



8. Conectar:
- el casquillo de la bujía



I1870101

EB303053

COMPROBACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL ENCENDIDO

NOTA:

Antes de comprobar la distribución del encendido, revise las conexiones de los cables de todo el sistema de encendido. Asegúrese de que todas las conexiones están apretadas y exentas de corrosión.

- Desmontar:
 - el tapón de reglaje ①
- Instalar:
 - la luz de reglaje ①
 - el tacómetro del motor ② (en el cable de bujía del cil. #1)



Luz de reglaje

90890-03141

Tacómetro del motor

90890-03113

- Comprobar:
 - la distribución del encendido



- Ponga en marcha el motor, espere a que se caliente unos minutos y después déjelo funcionar a la velocidad de ralentí del motor especificada.



Velocidad de ralentí del motor

1.150 ~ 1.250 rpm

- Compruebe que el puntero estacionario ① está dentro del rango de encendido ② del rotor del generador.

Rango de encendido incorrecto → Inspeccione el sistema de encendido.

NOTA:

La distribución del encendido no es ajustable.

- Desmontar:
 - el tacómetro del motor
 - la luz de reglaje
- Instalar:
 - el tapón de reglaje



EB303060

MEDIDA DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN

El siguiente procedimiento se aplica a todos los cilindros.

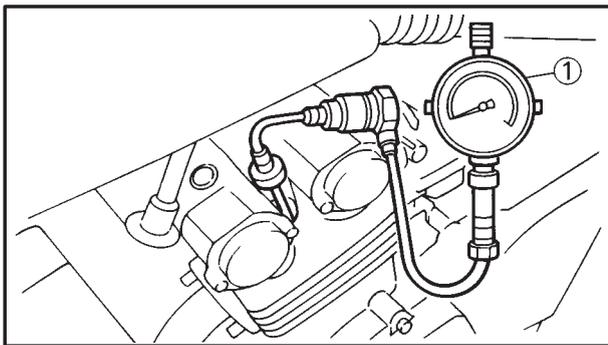
NOTA:

Una presión de compresión insuficiente provocará pérdidas en el rendimiento de la máquina.

1. Inspeccionar:
 - la holgura de la válvula
Fuera de los límites especificados → Ajustar. Consulte la sección “AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA VÁLVULA”.
2. Ponga en marcha el motor, déjelo calentar unos minutos y apáguelo.
3. Desconectar:
 - el casquillo de la bujía
4. Desmontar:
 - la bujía

ATENCIÓN:

Antes de sacar las bujías, pase aire comprimido para eliminar la suciedad acumulada en los pozos de bujía, para evitar que caiga sobre los cilindros.



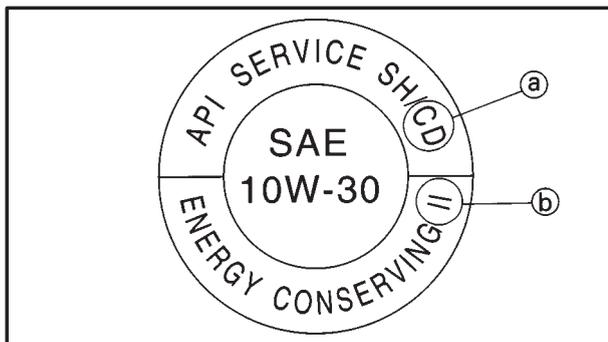
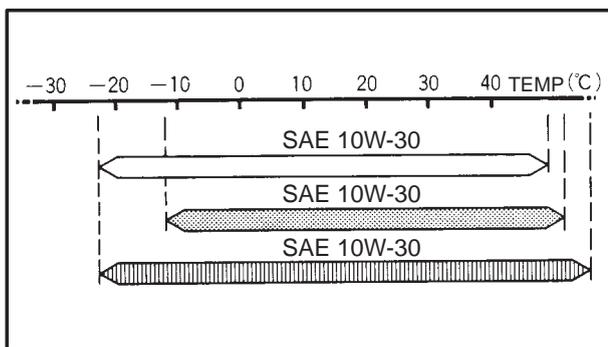
5. Instalar:
 - el manómetro de compresión ①



Manómetro de compresión
90890-03081

6. Medir:
 - la presión de compresión
Por encima de la presión máxima → Inspeccione la culata de cilindros, las superficies de las válvulas y la corona del pistón en busca de depósitos de carbón.
Por debajo de la presión mínima → Lance un par de chorros y mida de nuevo.
 - Consulte el cuadro siguiente.

Presión de compresión (con aplicación de aceite en el cilindro)	
Lectura	Diagnóstico
Más alta que sin aceite	Desgaste o daños en el pistón → Repare.
Igual que sin aceite	Aro(s) de pistón, válvulas, empaquetadura de la culata o pistón posiblemente defectuosos → Repare.



Aceite de motor recomendado
Consulte el cuadro para obtener información sobre el grado de aceite de motor más adecuado para determinadas temperaturas atmosféricas.

Estándar API →
SE o grado superior
Estándar ACEA → G4 o G5

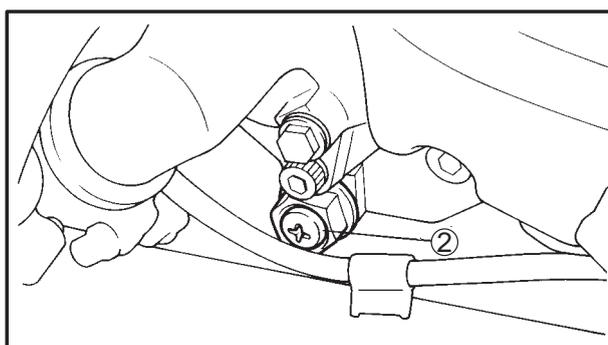
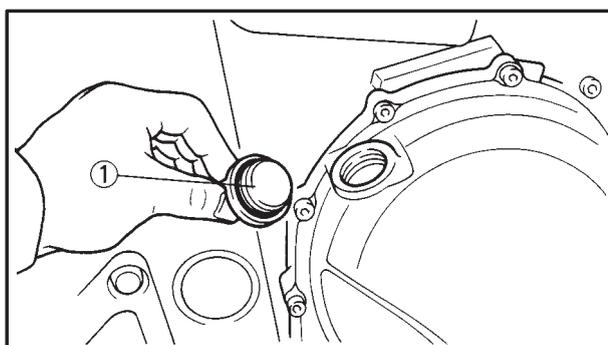
ATENCIÓN:

- El aceite de motor también se utiliza para lubricar el embrague, y un tipo de aceite incorrecto o la presencia de aditivos puede causar el patinaje del embrague. Por ello, no añada ningún producto químico ni utilice aceites de motor de grado CD ^a, ni utilice aceites marcados con la etiqueta "ENERGY CONSERVING II" (CONSERVACIÓN DE ENERGÍA II) ^b o superior.
- No deje que entren materias extrañas en el cárter.

4. Ponga en marcha el motor, déjelo calentar unos minutos y apáguelo.
5. Compruebe de nuevo el nivel de aceite del motor.

NOTA:

Antes de comprobar el nivel de aceite, espere unos minutos hasta que el aceite se haya asentado.



EB303081

CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR

1. Ponga en marcha el motor, déjelo calentar unos minutos y apáguelo.
2. Coloque un recipiente debajo del perno de drenaje del aceite del motor.
3. Desmonte:
 - la tapa de llenado del aceite de motor ¹
 - el perno de drenaje del aceite del motor ² (con la empaquetadura)
4. Drenar:
 - el aceite del motor (vaciarlo completamente del cárter)
5. Si se cambia también el cartucho de filtro, lleve a cabo el procedimiento siguiente.

EB303090

MEDIDA DE LA PRESIÓN DEL ACEITE DEL MOTOR

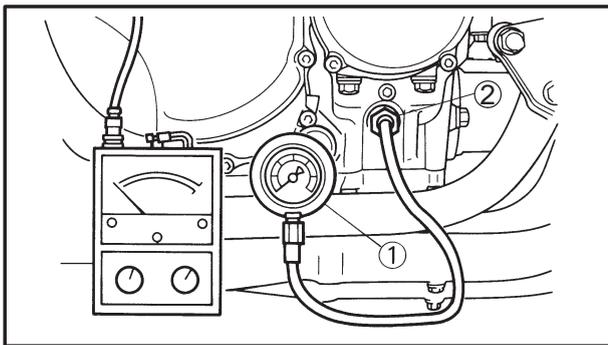
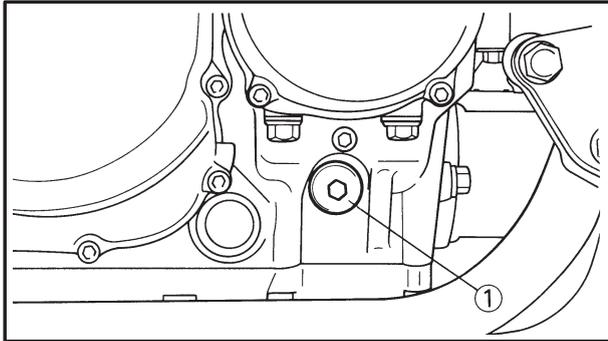
1. Inspeccionar:

- el nivel de aceite del motor
Por debajo de la marca de nivel mínimo →
Agregue el aceite de motor recomendado hasta alcanzar el nivel correcto.

2. Ponga en marcha el motor, déjelo calentar unos minutos y apáguelo.

ATENCIÓN:

Cuando el motor está frío, el aceite del motor tendrá una viscosidad mayor, haciendo que la presión del aceite aumente. Por ello, asegúrese de medir la presión del aceite después de haber calentado el motor.



3. Sacar:

- el perno de la galería de aceite ①

⚠ ADVERTENCIA

El motor, el silenciador y el aceite del motor están extremadamente caliente.

4. Instalar:

- el manómetro de aceite ①
- el adaptador ②



**Manómetro de aceite
90890-03153
Adaptador
90890-03139**

5. Medir:

- la presión del aceite del motor
(en las siguientes condiciones)



**Presión del aceite del motor
450 kPa (4,5 kg/cm²)
Velocidad del motor
Aprox. 10.000 rpm
Temperatura del aceite del motor
115°C**

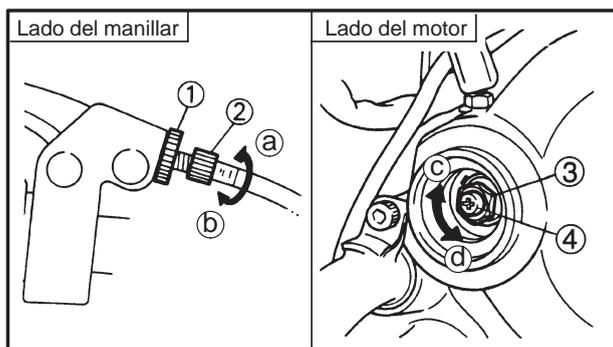
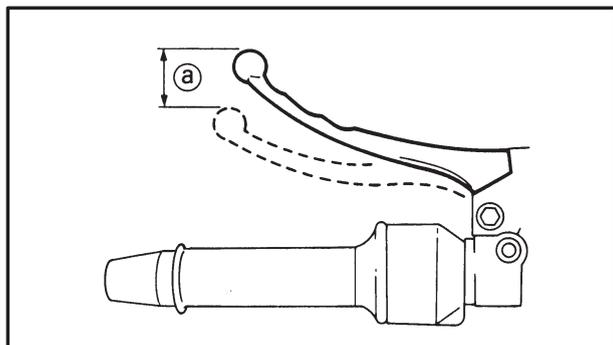
Fuera de los valores especificados → Ajuste.

Presión del aceite del motor	Causa posible
Por debajo de las especificaciones	Bomba de aceite defectuosa Filtro de aceite obturado Fugas en los conductos de aceite Sello de aceite roto o dañado
Por encima de las especificaciones	Fugas en los conductos de aceite Filtro de aceite defectuoso Aceite demasiado viscoso



6. Instalar:
- el perno de la galería de aceite

 **8 Nm (0,8 m•kg)**



EB303100

AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL EMBRAGUE

1. Inspeccionar:
- el juego libre del cable del embrague ①
Fuera de los valores especificados → Ajuste.

 **Juego libre del cable del embrague (en el extremo de la palanca del embrague)**
10 ~ 15 mm

2. Ajustar:
- el juego libre del cable del embrague



Lado del manillar

- a. Afloje la contratuerca ①.
b. Gire el perno de ajuste ② en dirección ① o ② hasta que se obtenga el juego libre especificado.

Dirección ① → Se aumenta el juego libre del cable del embrague.

Dirección ② → Se reduce el juego libre del cable del embrague.

- c. Apriete la contratuerca.

NOTA: Si no se puede conseguir el juego libre del cable del embrague especificado en el lado del manillar, utilice la tuerca de ajuste del lado del motor.

Lado del motor

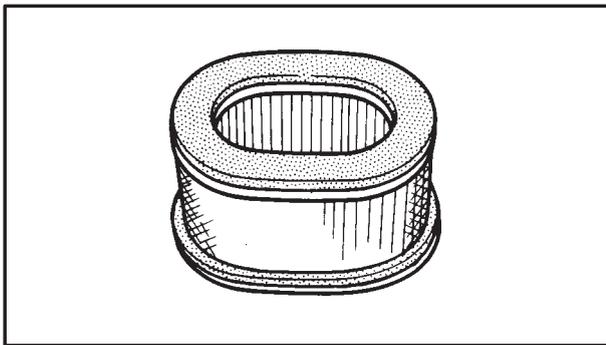
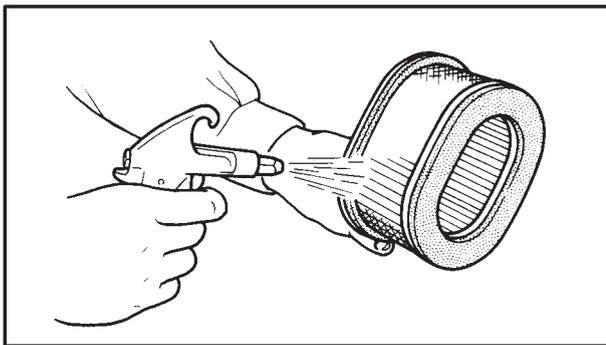
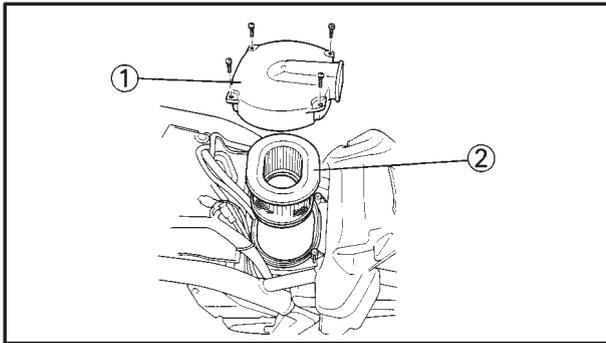
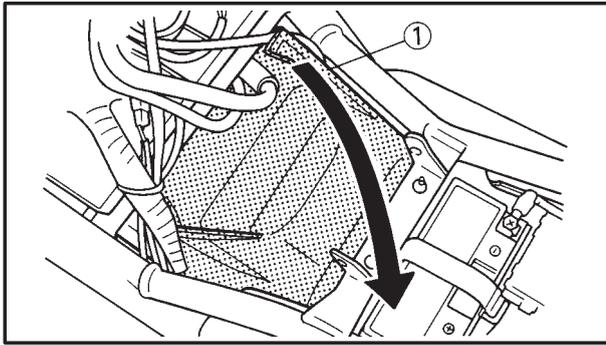
- a. Afloje las contratuercas ③.
b. Gire el perno de ajuste ④ en dirección ③ o ④ hasta que se obtenga el juego libre especificado.

Dirección ③ → Se aumenta el juego libre del cable del embrague.

Dirección ④ → Se reduce el juego libre del cable del embrague.

- c. Apriete las contratuercas.





EB303130

LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE

1. Desmontar:

- el sillín
- el depósito de combustible
- la cubierta ①

2. Desmontar:

- la tapa de la caja del filtro de aire ①
- el elemento del filtro de aire ②

3. Limpiar:

- el elemento del filtro de aire
Pase aire comprimido por la superficie exterior del elemento del filtro de aire.

4. Inspeccionar:

- el elemento del filtro de aire
Daños → Reemplace.

5. Instalar:

- el elemento del filtro de aire
- la tapa de la caja del filtro de aire

ATENCIÓN:

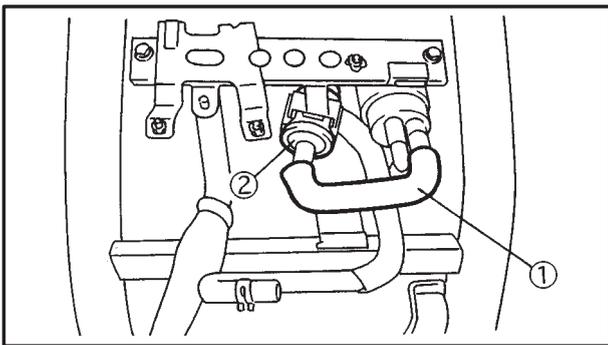
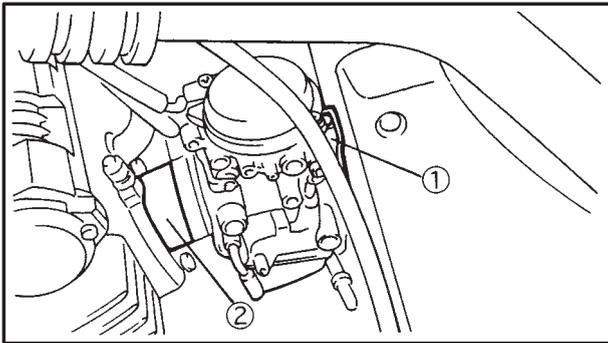
Nunca haga funcionar el motor sin el elemento del filtro de aire instalado. El aire sin filtrar causará el rápido desgaste de las piezas del motor y puede dañarlo. El funcionamiento del motor sin el elemento del filtro de aire también puede afectar al giro del carburador, reduciendo el rendimiento del motor y con la posibilidad de que se sobrecaliente.



NOTA:

Cuando instale el elemento del filtro de aire en la cubierta de la caja del filtro de aire, asegúrese de que las superficies de sellado estén alineadas para evitar las fugas de aire.

6. Instalar:
 - la cubierta
 - el depósito de combustible
 - el sillín



EB303171

INSPECCIÓN DE LAS JUNTAS DEL CARBURADOR Y DE LOS COLECTORES DE ADMISIÓN

El siguiente procedimiento se aplica a todas las juntas del carburador y a todos los colectores de admisión.

1. Desmontar:
 - el sillín
 - el depósito de combustible
2. Inspeccionar:
 - la junta del carburador ①
 - el colector de admisión ②

Grietas/daños → Reemplace.
Consulte la sección "CARBURADOR", en el capítulo 6.
3. Instalar:
 - el depósito de combustible
 - el sillín

EB303181

INSPECCIÓN DE LAS MANGUERAS Y DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

El siguiente procedimiento se aplica a todas las mangueras de combustible.

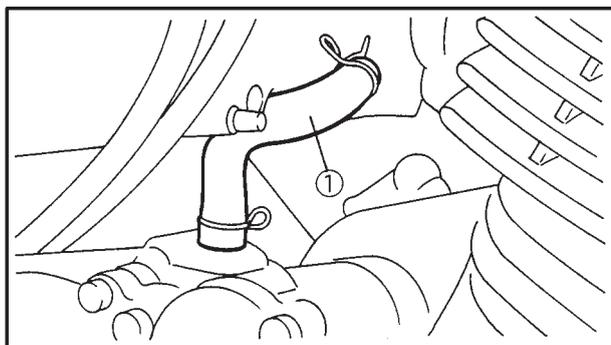
1. Desmontar:
 - el sillín
 - el depósito de combustible
2. Inspeccionar:
 - la manguera de combustible ①
 - el filtro de combustible ②

Grietas/daños → Reemplace.
Daños/suciedad → Reemplace.

NOTA:

Drene y lave el depósito de combustible si se detectan signos de que las piezas de la línea de combustible han sufrido daños abrasivos.

3. Instalar:
 - el depósito de combustible
 - el sillín



EB303190

INSPECCIÓN DE LA MANGUERA DE VENTILACIÓN DEL CÁRTER

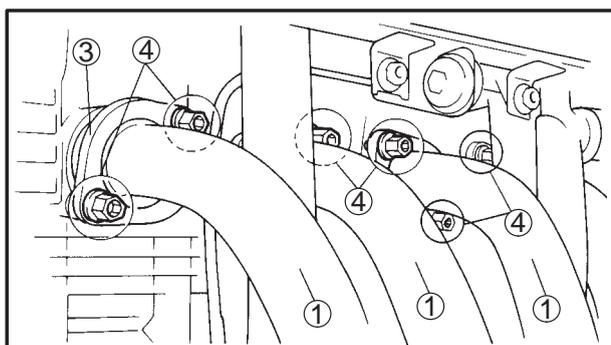
1. Desmontar:
 - el sillín
 - el depósito de combustible
 - el carburador
2. Inspeccionar:
 - la manguera de ventilación del cárter ①

Grietas/daños → Reemplace.
Conexiones flojas → Conecte correctamente.

ATENCIÓN:

Asegúrese de que la manguera de ventilación del cárter está correctamente colocada.

3. Instalar:
 - el carburador
 - el depósito de combustible
 - el sillín



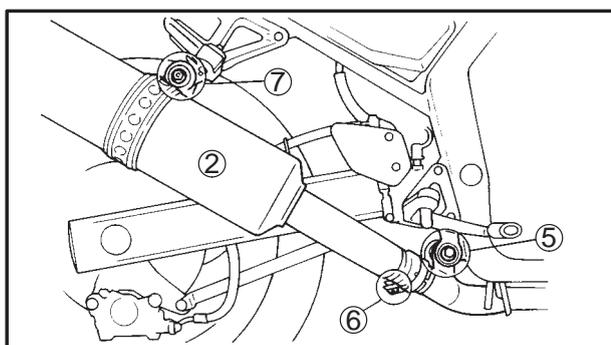
EB303200

INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE

El siguiente procedimiento se aplica a todos los tubos y empaquetaduras de escape.

1. Inspeccionar:
 - el tubo de escape ①
 - el silenciador ②

Grietas/daños → Reemplace.
Fugas de gases de escape → Reemplace.
2. Inspeccionar:
 - el par de apriete



Tuerca de argolla del tubo de escape ④

10 Nm (1,0 m•kg)

Tubo de escape y ménsula del apoyapiés ⑤

20 Nm (2,0 m•kg)

Tubo de escape y silenciador ⑥

20 Nm (2,0 m•kg)

Silenciador y ménsula del apoyapiés (trasero) ⑦

30 Nm (3,0 m•kg)



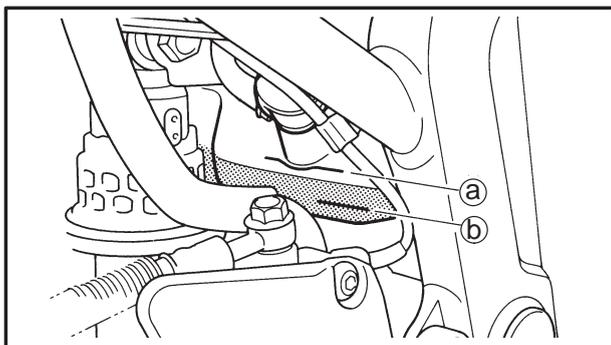
EB303220

INSPECCIÓN DEL NIVEL DE REFRIGERANTE

1. Coloque la motocicleta sobre una superficie nivelada.
 - Coloque la motocicleta sobre un soporte adecuado.
 - Asegúrese de que la motocicleta esté erguida.
2. Desmontar:
 - el carenado lateral (derecho)
3. Inspeccionar:
 - el nivel de refrigerante

El nivel de refrigerante debe estar entre las marcas de nivel mínimo (a) y de nivel máximo (b).

Por debajo de la marca de nivel mínimo → Agregue el refrigerante recomendado hasta alcanzar el nivel correcto.



ATENCIÓN:

- Si se añade agua en vez de refrigerante, se reduce el contenido de anticongelante en el refrigerante. Si se utiliza agua en vez de refrigerante, verifique y corrija la concentración de anticongelante en el refrigerante.
- Utilice sólo agua destilada. Si no dispone de agua destilada, se puede utilizar agua blanda.

4. Ponga en marcha el motor, déjelo calentar unos minutos y apáguelo.
5. Comprobar:
 - el nivel de refrigerante

NOTA:

Antes de comprobar el nivel de refrigerante, espere unos minutos hasta que quede en reposo.

6. Instalar:
 - el carenado lateral (derecho)

EB303230

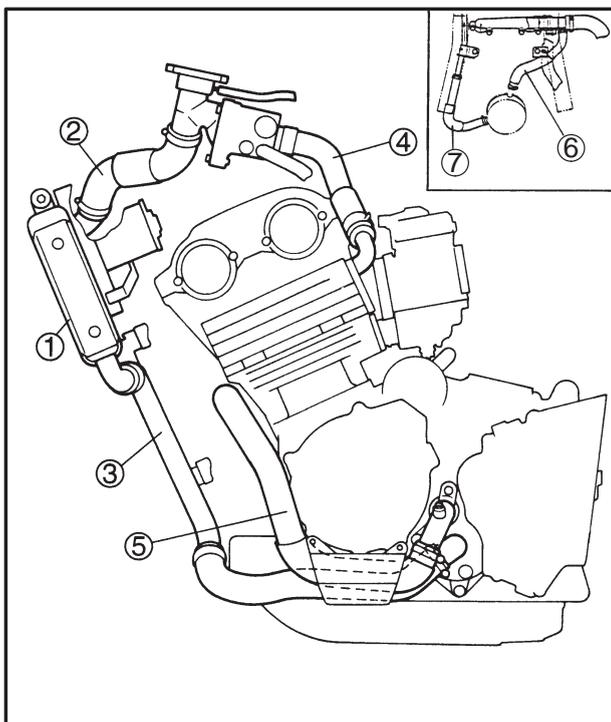
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

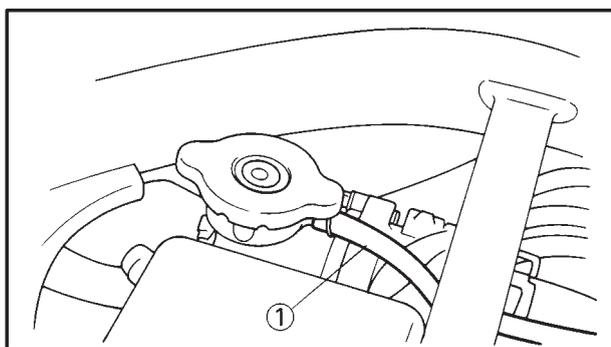
1. Desmontar:
 - el sillín
 - el depósito de combustible
2. Inspeccionar:
 - el radiador ①
 - la manguera de entrada del radiador ②
 - La manguera de salida del radiador ③
 - la junta de salida de la camisa de agua ④
 - la junta de entrada de la camisa de agua ⑤
 - la manguera de entrada del refrigerante de aceite ⑥
 - la manguera de salida del refrigerante de aceite ⑦

Grietas/daños → Reemplace.

Consulte la sección "SISTEMA DE REFRIGERACIÓN", en el capítulo 5.

3. Instalar:
 - el depósito de combustible
 - el sillín





EB303240

CAMBIO DEL REFRIGERANTE

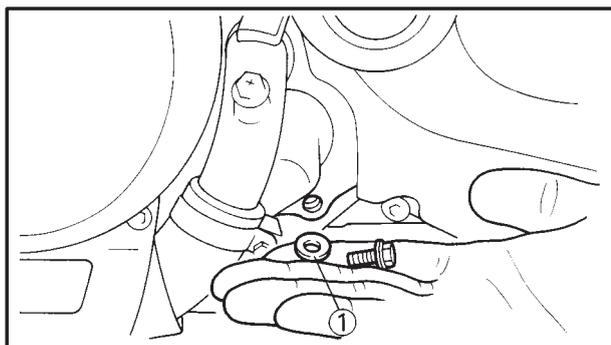
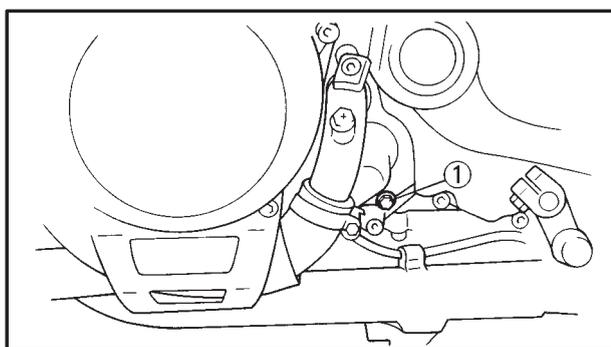
1. Desmontar:
 - el sillín
 - el depósito de combustible
2. Desconectar:
 - la manguera del depósito de refrigerante ①
3. Drenar:
 - el refrigerante
(del depósito de refrigerante)
4. Desmontar:
 - la tapa del radiador

⚠ ADVERTENCIA

Un radiador caliente está a presión. Por ello, no retire la tapa del radiador mientras el motor esté caliente, ya que podría salir vapor o agua hirviendo a presión y causar graves lesiones. Cuando el motor haya enfriado, abra la tapa del radiador y siga este procedimiento:

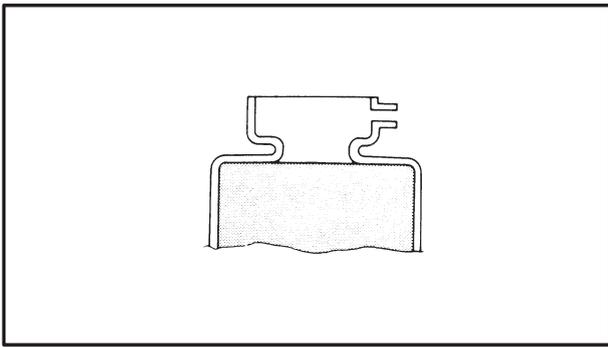
Coloque un trapo grueso o una toalla sobre la tapa del radiador y gire ésta lentamente en sentido antihorario, hacia el seguro, para aliviar la presión residual. Cuando haya parado el silbido, presione hacia abajo la tapa mientras la gira en sentido antihorario y retírela.

El siguiente procedimiento se aplica a todos los pernos de drenaje del refrigerante y a todas las arandelas de cobre.



5. Desmontar:
 - el perno de drenaje del refrigerante (bomba de agua) ①
(junto con la arandela de cobre)
6. Drenar:
 - el refrigerante
(del motor y del radiador)
7. Inspeccionar:
 - la arandela de cobre ① (perno de drenaje del refrigerante - bomba de agua)
Daños → Reemplace.
8. Instalar:
 - el perno de drenaje de refrigerante (bomba de agua)

 10 Nm (1,0 m•kg)



9. Conectar:
 - las mangueras del depósito de refrigerante
10. Llenar:
 - el sistema de refrigeración (con la cantidad especificada del refrigerante recomendado)

Anticongelante recomendado
Anticongelante de etilenglicol de alta calidad, que contenga antioxidantes para los motores de aluminio
Relación de mezcla
50% anticongelante/50% agua



Cantidad
Cantidad total
1,95 L
Capacidad del depósito de refrigerante
0,61 L
Capacidad entre las marcas de nivel máximo y mínimo
0,22 L

Notas relativas al manejo del refrigerante
 El refrigerante es una sustancia potencialmente peligrosa y debe ser manejada con un cuidado especial.

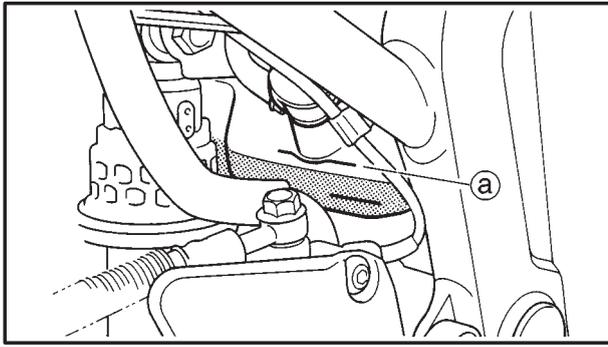
⚠ ADVERTENCIA

- Si el refrigerante salpica los ojos, lávelos con agua abundante y solicite asistencia médica.
- Si el refrigerante salpica la ropa, lávela rápidamente con agua y después con agua y jabón.
- Si se ingiere refrigerante, induzca el vómito y consiga inmediatamente asistencia médica.

ATENCIÓN:

- Si se añade agua en vez de refrigerante, se reduce el contenido de anticongelante en el mismo. Si se utiliza agua en vez de refrigerante, verifique y corrija la concentración de anticongelante en el refrigerante.
- Utilice sólo agua destilada. Si no dispone de agua destilada, se puede utilizar agua blanda.
- Si el refrigerante entra en contacto con las superficies pintadas, lávelas inmediatamente con aguas.
- No mezcle distintos tipos de refrigerante.

11. Instalar:
 - la tapa del radiador

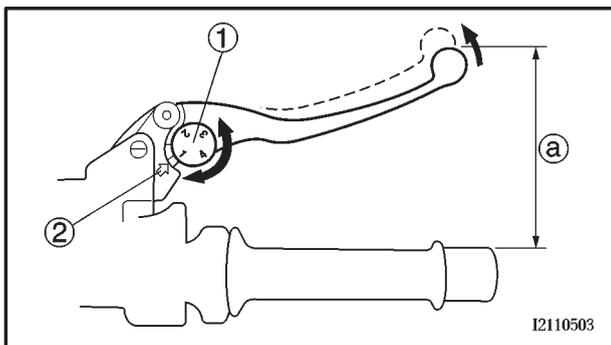


12. Llenar:
 - el depósito de refrigerante (con el refrigerante recomendado hasta alcanzar la marca de nivel máximo @)
13. Instalar:
 - la tapa del depósito de refrigerante
14. Ponga en marcha el motor, déjelo calentar unos minutos y apáguelo.
15. Inspeccionar:
 - el nivel de refrigeranteConsulte la sección "INSPECCIÓN DEL NIVEL DE REFRIGERANTE".

NOTA: _____

Antes de comprobar el nivel de refrigerante, espere unos minutos hasta que quede en reposo.

16. Instalar:
 - el depósito de combustible
 - el sillín



EB304001

CHASIS

AJUSTE DEL FRENO DELANTERO

1. Ajustar:

- la posición de la palanca del freno (distancia **a** desde la empuñadura del acelerador y la palanca del freno)



a. Mientras empuja la palanca del freno hacia adelante, gire la rueda de ajuste **1** hasta que la palanca del freno esté en la posición deseada.

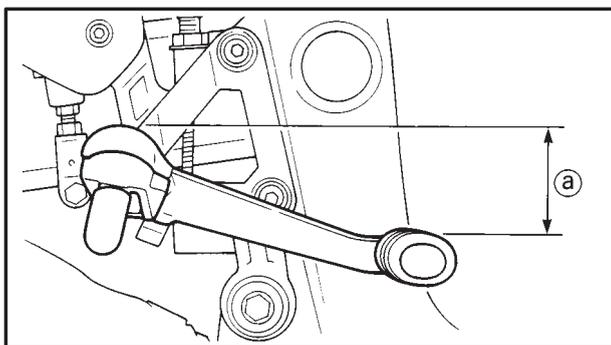
NOTA:

Asegúrese de alinear el valor de la rueda de ajuste con la flecha **2**

Posición #1	Distancia a es la más grande.
Posición #4	Distancia a es la más pequeña.

⚠ ADVERTENCIA

Después de ajustar la palanca del freno, asegúrese de que el pasador del soporte de la palanca del freno está firmemente introducido en el orificio de la rueda de ajuste.



EB304010

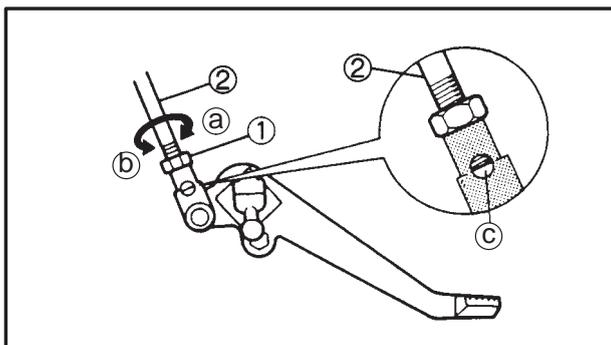
AJUSTE DEL FRENO TRASERO

1. Inspeccionar:

- la posición del pedal del freno (distancia **a** desde la parte superior del apoyapiés del conductor y la parte superior del pedal del freno)
- Fuera de los valores especificados → Ajuste.



Posición del pedal del freno (debajo de la parte superior del apoyapiés del conductor)
36,6 mm



2. Ajustar:

- la posición del pedal del freno



a. Afloje la contratuerca **1**.
b. Gire el perno de ajuste **2** en la dirección **a** o **b** hasta obtener la posición del pedal del freno especificada.

Dirección a	→ El pedal del freno asciende.
Dirección b	→ El pedal del freno desciende.



⚠ ADVERTENCIA

Después de ajustar la posición del pedal del freno, compruebe que puede ver el extremo del perno de ajuste ② a través del orificio ③.

- c. Apriete la contratuerca ① al par especificado.

⚠ ADVERTENCIA

Una sensación blanda o esponjosa del pedal del freno puede indicar la presencia de aire en el sistema de frenos. Antes de utilizar la motocicleta, es necesario eliminar este aire purgando el sistema de frenos. El aire en el sistema reducirá la capacidad de frenado y puede resultar en la pérdida de control y en un accidente. Por ello, inspeccione el sistema de frenos y, si fuera necesario, púrguelo.

ATENCIÓN:

Después de ajustar la posición del pedal del freno, asegúrese de que no se experimenta resistencia en la acción de frenado.



- 3. Ajustar:
 - el interruptor de la luz del freno trasero
Consulte la sección "AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO TRASERO".

EB304020

INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS

- 1. Coloque la motocicleta sobre una superficie nivelada.

NOTA:

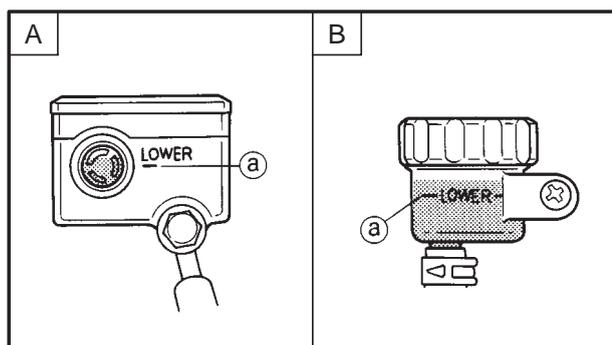
- Coloque la motocicleta sobre un soporte adecuado.
- Asegúrese de que la motocicleta esté erguida.

- 2. Inspeccionar:

- el nivel del líquido de frenos
Por debajo de la marca del nivel mínimo ②
→ Añada líquido de frenos recomendado hasta alcanzar la marca de nivel adecuado.

	Líquido de frenos recomendado DOT4
--	---

- A** Freno delantero
- B** Freno trasero





EB304062

INSPECCIÓN DE LAS MANGUERAS DEL FRENO

El siguiente procedimiento se aplica a todas las mangueras del freno y sus abrazaderas.

1. Inspeccionar:
 - la manguera del freno
Grietas/daños/desgaste → Reemplace.
2. Inspeccionar:
 - la abrazadera de la manguera del freno
Floja → Apriete.
3. Sujete la motocicleta en posición erguida y aplique el freno.
4. Inspeccionar:
 - la manguera del freno
Accione el freno varias veces.
Fugas de líquido de frenos → Reemplace la manguera dañada.
Consulte la sección "FRENOS DELANTERO Y TRASERO", en el capítulo 7.

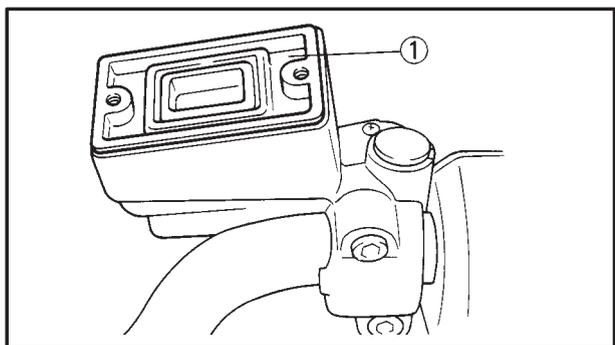
EB304071

PURGADO DEL SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO

⚠ ADVERTENCIA

Purgue el sistema de freno hidráulico siempre que:

- se haya desarmado el sistema,
- se haya aflojado o retirado una manguera del freno,
- el nivel del líquido de frenos sea demasiado bajo,
- el freno no funcione bien.



1. Desmontar:
 - la tapa del depósito
 - el diafragma ①

NOTA:

- Tenga cuidado de no derramar el líquido de frenos o dejar que rebosen el depósito del cilindro maestro o el depósito del líquido de frenos.
- Al purgar el sistema de freno hidráulico, asegúrese de que haya siempre suficiente líquido antes de aplicar el freno. Si no se respeta esta precaución, entraría aire en el sistema de freno hidráulico, prolongando considerablemente el frenado.
- Si resulta difícil purgar el sistema, puede que sea necesario dejar reposar el líquido de frenos durante unas horas. Repita el procedimiento de purga cuando hayan desaparecido las pequeñas burbujas de la manguera.



EB304090

AJUSTE DE LA FLOJEDAD DE LA CADENA DE ACCIONAMIENTO

NOTA: _____

Se debe inspeccionar la flojedad de la cadena de accionamiento en su punto más apretado.

ATENCIÓN: _____

Una cadena de accionamiento demasiado apretada sobrecargará el motor y otras piezas vitales, y una correa demasiado floja puede resbalar y dañar el brazo de giro o provocar un accidente. Por ello, mantenga la flojedad de la cadena de accionamiento dentro de los límites especificados.

1. Coloque la motocicleta sobre una superficie nivelada.

⚠ ADVERTENCIA _____

Sujete firmemente la motocicleta de forma que no exista el riesgo de que se caiga.

NOTA: _____

La motocicleta debe tener las dos ruedas en el suelo y estar sin conductor.

2. Haga girar varias veces la rueda trasera e inspeccione la cadena de accionamiento para determinar su punto más apretado.
3. Inspeccionar:
 - la flojedad de la cadena de accionamiento

- Ⓐ Fuera de los valores especificados → Ajuste.



**Flojedad de la cadena de accionamiento
30 ~ 40 mm**

4. Aflojar:
 - la tuerca del eje de la rueda ①
5. Ajustar:
 - la flojedad de la cadena de accionamiento



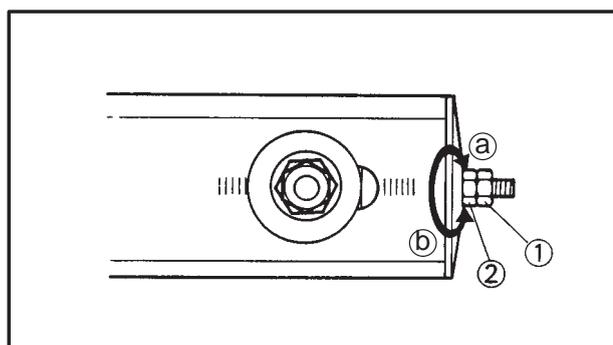
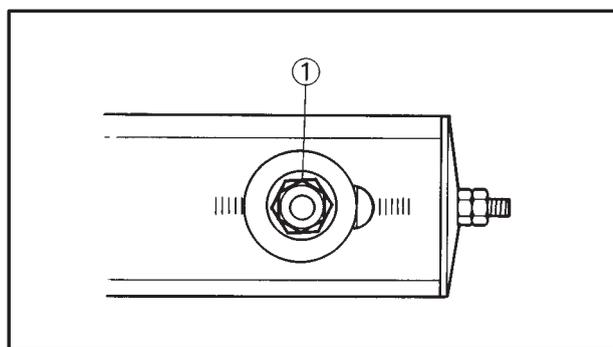
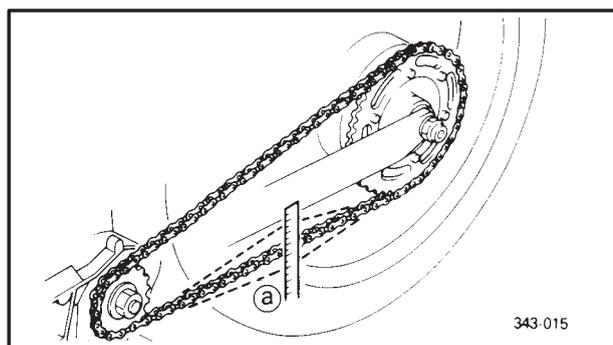
- a. Afloje ambas contratruercas ①.
- b. Gire ambas tuercas de ajuste ② en la dirección ③ o ④ hasta que se consiga la flojedad de la cadena de accionamiento especificada.

Dirección ③ → Se aprieta la cadena de accionamiento.

Dirección ④ → Se afloja la cadena de accionamiento.

NOTA: _____

- Para conseguir la correcta alineación de la rueda, ajuste uniformemente los dos lados.
- Empuje hacia adelante la rueda trasera para asegurarse de que hay una holgura entre las placas extremas del brazo de giro y los extremos del mismo.





- c. Apriete la tuerca del eje de la rueda al valor especificado.

	Tuerca del eje de la rueda 117 Nm (11,7 m•kg)
---	--

	Contratuerca 16 Nm (1,6 m•kg)
---	--



EB304100

LUBRICACIÓN DE LA CADENA DE ACCIONAMIENTO

La cadena de accionamiento está formada por numerosas piezas interactivas. Si la cadena de accionamiento no se mantiene correctamente, se desgastará con rapidez.

Por ello, es necesario revisar a menudo la cadena de accionamiento, especialmente cuando se utiliza la motocicleta en condiciones polvorrientas. Esta motocicleta está equipada con una cadena de accionamiento con pequeñas juntas tóricas de plástico de goma entre cada placa lateral. La limpieza con vapor o a alta presión, ciertos disolventes, y el uso de cepillos ásperos pueden dañar estas juntas. Por ello, utilice únicamente queroseno para limpiar la cadena de accionamiento. Seque la cadena y lubríquela minuciosamente con aceite de motor o lubricante para cadenas que sea adecuado para las cadenas con juntas tóricas. No utilice ningún otro lubricante ya que podría contener disolventes que podrían dañar las juntas tóricas.

Lubricante recomendado
Aceite de motor o lubricante de cadena adecuado para cadenas con juntas tóricas

EB304130

INSPECCIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN

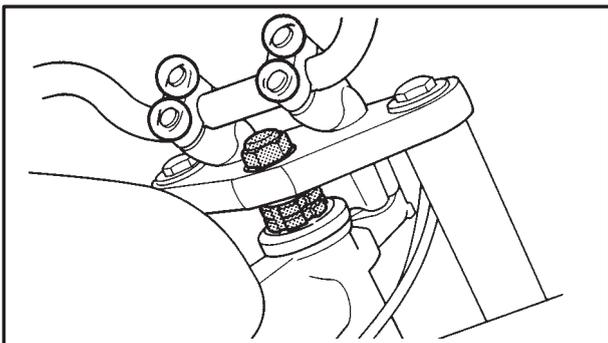
1. Coloque la motocicleta sobre una superficie nivelada.

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente la motocicleta de forma que no exista el riesgo de que se caiga.

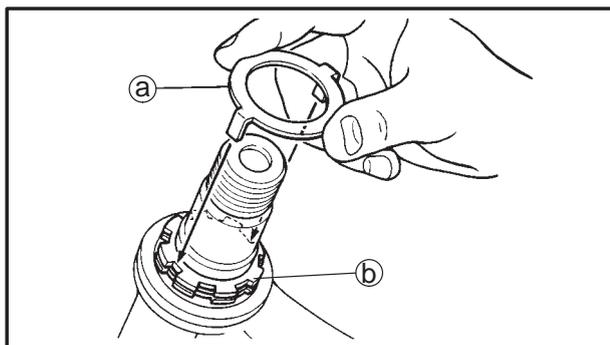
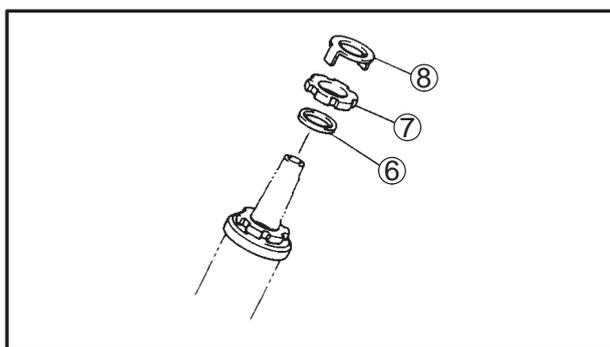
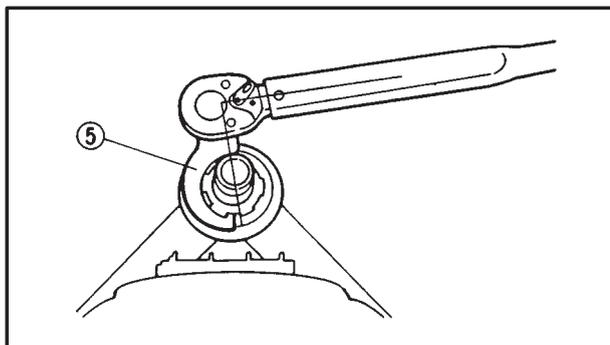
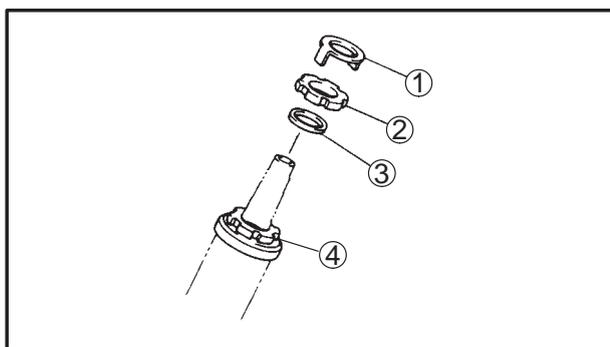
NOTA:

Coloque la motocicleta en un soporte adecuado de forma que la rueda delantera esté alzada.



2. Inspeccionar:
 - la columna de dirección

Sujete la parte inferior de las patas de la horquilla delantera y balancee suavemente la horquilla delantera.
Flojedad o agarrotamiento → Ajuste la columna de dirección.
3. Desmontar:
 - el manillar
 - la ménsula superior



4. Ajustar:

- la columna de dirección



- Saque la contratuerca ①, la tuerca de argolla superior ②, y la arandela de goma ③.
- Afloje la tuerca de argolla inferior ④ y después apriétela al valor especificado con una llave para tuercas de argolla ⑤.

NOTA:

Coloque la llave dinanométrica formando un ángulo recto con la llave para tuercas de argolla.



**Llave para tuercas de argolla
90890-01403**



**Tuerca de argolla inferior
(par de apriete inicial)
52 Nm (5,2 m•kg)**

- Afloje completamente la tuerca de argolla inferior, y después apriétela al par especificado.

⚠ ADVERTENCIA

No apriete excesivamente la tuerca de argolla inferior.



**Tuerca de argolla inferior
(par de apriete final)
18 Nm (1,8 m•kg)**

- Inspeccione la columna de dirección en busca de signos de flojedad o agarrotamiento girando a tope la horquilla delantera en todas las direcciones. Si se nota algún agarrotamiento, desmonte la ménsula inferior e inspeccione los cojinetes superior e inferior.

Consulte la sección "COLUMNA DE DIRECCIÓN Y MANILLAR", en el capítulo 7.



- Instale la arandela de goma ⑥.
- Instale la tuerca de argolla superior ⑦.
- Apriete con los dedos la tuerca de argolla superior ⑦ y después alinee las ranuras de ambas tuercas de argolla. Si fuera necesario, sujete la tuerca de argolla inferior y apriete la superior hasta que ambas ranuras estén alineadas.
- Instale la arandela de presión ⑧.

NOTA:

Asegúrese de que las lengüetas de la arandela de presión (a) se asientan correctamente en las ranuras de la tuerca de argolla (b).





5. Instalar:
- la ménsula superior
 - el manillar



Tuerca del vástago de dirección
110 Nm (11,0 m•kg)
Perno de constricción de la ménsula superior
30 Nm (3,0 m•kg)
Perno de sujeción superior del manillar
23 Nm (2,3 m•kg)

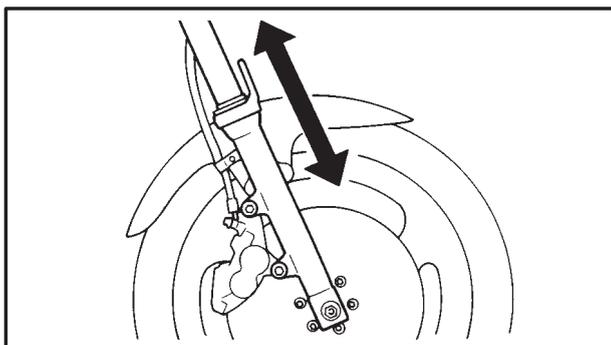
EB304140

INSPECCIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA

1. Coloque la motocicleta sobre una superficie nivelada.

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente la motocicleta de forma que no exista el riesgo de que se caiga.



2. Inspeccionar:
- el tubo interior
Daños/rayaduras → Reemplace.
 - el sello de aceite
Fugas de aceite → Reemplace.
3. Mantenga la motocicleta erguida y aplique el freno delantero.
4. Inspeccionar:
- el funcionamiento
Oprima fuertemente el manillar, varias veces, y compruebe si la horquilla delantera rebota suavemente.
Funcionamiento áspero → Repare.
Consulte la sección “HORQUILLA DELANTERA”, en el capítulo 7.

EB304160

AJUSTE DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADORES TRASEROS

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente la motocicleta de forma que no exista el riesgo de que se caiga.

Precarga del muelle

ATENCIÓN:

Nunca sobrepase las posiciones de ajuste máximo o mínimo.

1. Ajustar:
- la precarga del muelle

NOTA:

Ajuste la precarga del muelle con la llave especial y la barra de extensión que se incluyen en el kit de herramientas del propietario.

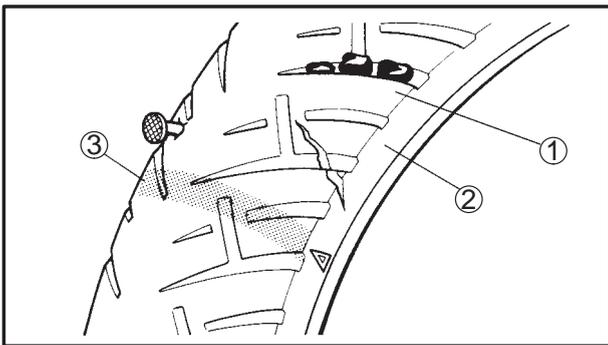


Peso básico (con aceite y el depósito de combustible lleno)	210 kg	
Carga máxima	187 kg	
Presión del neumático frío	Neumático delantero	Neumático trasero
Hasta 90 kg de carga*	225 kPa (2,25 kg/cm ²)	250 kPa (2,50 kg/cm ²)
Carga máxima de 90 kg*	225 kPa (2,25 kg/cm ²)	280 kPa (2,80 kg/cm ²)
Conducción a alta velocidad	225 kPa (2,25 kg/cm ²)	280 kPa (2,80 kg/cm ²)

*: La carga máxima indica el peso total del conductor, el pasajero, los accesorios y el equipaje.

⚠ ADVERTENCIA

Es peligroso conducir con un neumático desgastado. Cuando la llanta alcance el límite de desgaste, reemplace inmediatamente el neumático.



2. Inspeccionar:

- la superficie del neumático
Daños/desgaste → Reemplace el neumático.

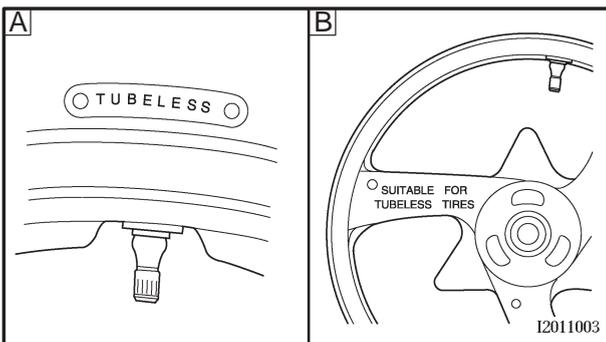
	Profundidad mínima de la llanta 1,6 mm
--	---

- ① Profundidad de la llanta
- ② Pared lateral
- ③ Indicador de desgaste

⚠ ADVERTENCIA

- Para evitar fallos en el neumático y lesiones personales causadas por pinchazos repentinos, no utilice neumáticos sin cámara interior en ruedas diseñadas para ser utilizadas únicamente con neumáticos con cámara.
- Cuando utilice un neumático con cámara, asegúrese de instalar la cámara correcta.
- Reemplace siempre el neumático y la cámara como un conjunto.
- Para evitar el constreñir de la cámara, asegúrese de que la llanta y la cámara están centradas en la ranura de la rueda.
- No se recomienda parchear una cámara agujereada. Si fuera absolutamente necesario hacerlo, preste especial atención durante la conducción y reemplace la cámara lo antes posible con un repuesto de buena calidad.

A Neumático **B** Rueda



Rueda con cámara	Sólo neumático con cámara
Rueda sin cámara	Neumático con o sin cámara



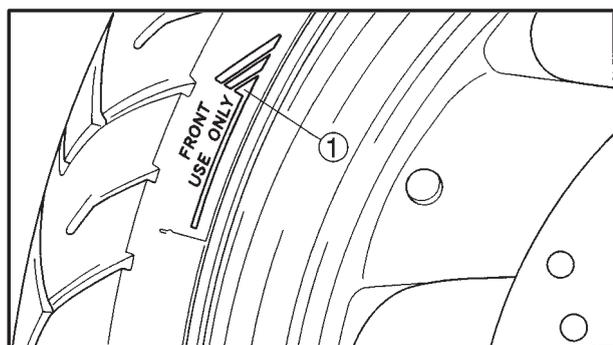
- Tras pruebas exhaustivas, Yamaha Motor Co. Ltd. ha aprobado una serie de neumáticos para este modelo, que se presentan en el cuadro que aparece a continuación. Los neumáticos delantero y trasero deben ser siempre del mismo fabricante y de diseño idéntico. No podemos ofrecer garantía alguna sobre la conducción de la motocicleta si se utiliza una combinación de neumáticos distinta a la aprobada por Yamaha.

Neumático delantero

Fabricante	Tamaño	Tipo
BRIDGESTONE	110/70-ZR17 (54 W)	BT57F
DUNLOP	110/70-ZR17 (54 W)	D207F

Neumático trasero

Fabricante	Tamaño	Tipo
BRIDGESTONE	160/60-ZR17 (69 W)	BT57R
DUNLOP	160/60-ZR17 (69 W)	D207J



⚠ ADVERTENCIA

Después de instalar el nuevo neumático, conduzca con cuidado durante un cierto tiempo hasta que se “acostumbre” al nuevo neumático y para permitir que el neumático se asiente correctamente en la llanta. De no hacerlo, podría producirse un accidente con posibles lesiones para el conductor y daños en la motocicleta.

NOTA:

Para neumáticos provistos de una marca de dirección de la rotación ①:

- Instale el neumático con la marca impresa en la dirección de la rotación de la rueda.

EB304180

INSPECCIÓN DE LAS RUEDAS

El siguiente procedimiento se aplica a las dos ruedas.

1. Inspeccionar:

- la rueda
Daños/deformación → Reemplace.

⚠ ADVERTENCIA

No intente nunca efectuar reparaciones en las ruedas.

NOTA:

Después de haber cambiado la rueda o el neumático, efectúe siempre el equilibrado de las ruedas.

EB304200

INSPECCIÓN Y LUBRICACIÓN DE LOS CABLES

El siguiente procedimiento se aplica a todos los cables y vainas de cables.

ADVERTENCIA

Las vainas de cables dañadas pueden interferir con el movimiento del cable y hacer que se oxide. Reemplace lo antes posible las vainas dañadas.

1. Inspeccionar:
 - la vaina del cable
Daños → Repare.
2. Inspeccionar:
 - el funcionamiento del cable
Funcionamiento áspero → Lubrique



Lubricante recomendado
Aceite de motor o un lubricante adecuado para cables

NOTA:

Sujete hacia arriba el extremo del cable y vierta unas gotas de aceite en la vaina o utilice un dispositivo de lubricación adecuado.

DB304210

LUBRICACIÓN DE LAS PALANCAS Y LOS PEDALES

Lubrique el punto pivotante y las piezas móviles con contacto metal-metal de las palancas y de los pedales.



Lubricante recomendado
Grasa a base de jabón de litio

EB304220

LUBRICACIÓN DEL CABALLETE LATERAL

Lubrique el punto pivotante y las piezas móviles con contacto metal-metal del caballete lateral.



Lubricante recomendado
Grasa a base de jabón de litio

LUBRICACIÓN DEL CABALLETE CENTRAL

Lubrique el punto pivotante y las piezas móviles con contacto metal-metal del caballete central.



Lubricante recomendado
Grasa a base de jabón de litio

EB304240

LUBRICACIÓN DE LA SUSPENSIÓN TRASERA

Lubrique el punto pivotante y las piezas móviles con contacto metal-metal de la suspensión trasera.



Lubricante recomendado
Grasa de disulfuro de molibdeno



EB305020

SISTEMA ELÉCTRICO

INSPECCIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA

⚠ ADVERTENCIA

Las baterías generan gas hidrógeno explosivo y contienen un electrodo hecho con ácido sulfúrico, un compuesto altamente venenoso y caústico.

Por ello, respete siempre las siguientes medidas preventivas:

- Utilice gafas de protección cuando maneje o trabaje cerca de las baterías.
- Cargue las baterías en un lugar bien ventilado.
- Mantenga las baterías alejadas del fuego, las chispas, o las llamas desnudas (por ejemplo, equipo de soldadura, cigarrillos encendidos, etc.)
- NO FUME cuando cargue o maneje las baterías.
- MANTENGA LAS BATERÍAS Y EL ELECTRÓLITO FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.
- Evite tocar el electrólito, ya que puede producir graves quemaduras y daños permanentes en los ojos.

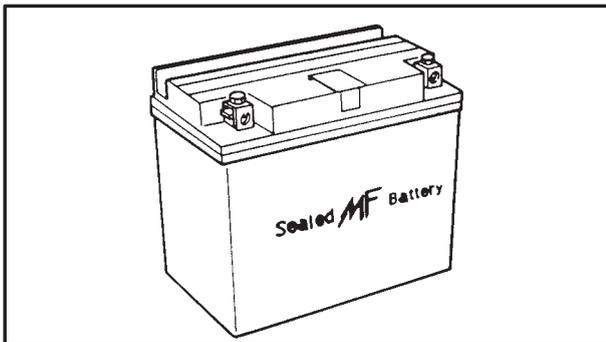
Primeros auxilios en caso de contacto corporal con el electrólito:

Externo

- PIEL – Lave con agua.
- OJOS – Lave con agua durante 15 minutos y consiga inmediatamente atención médica.

Interno

Beba grandes cantidades de agua o leche, siguiendo con leche de magnesio, huevos batidos o aceite vegetal. Consiga inmediatamente atención médica.



ATENCIÓN:

- Esta es una batería sellada. No retire nunca las tapas de cierre ya que de hacerlo, no podría mantenerse el equilibrio entre las celdas y se reducirá el rendimiento de la batería.
- El tiempo de carga, el amperaje y la tensión de carga para una batería MF son distintas a las de las baterías convencionales. La batería MF debe cargarse tal como se explica en las ilustraciones del método de carga. Si se sobrecarga la batería, el nivel de electrólito descenderá considerablemente.

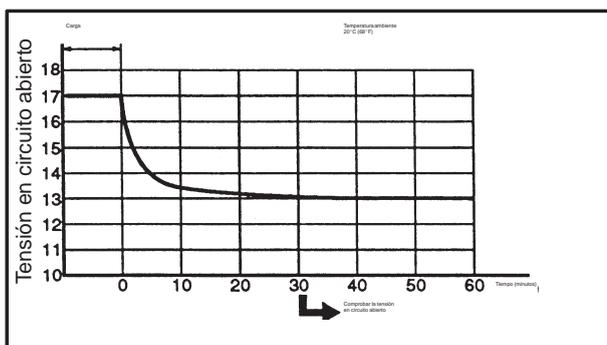
Por ello, preste especial atención al cargar la batería.


⚠ ADVERTENCIA

No realice una carga rápida de la batería.

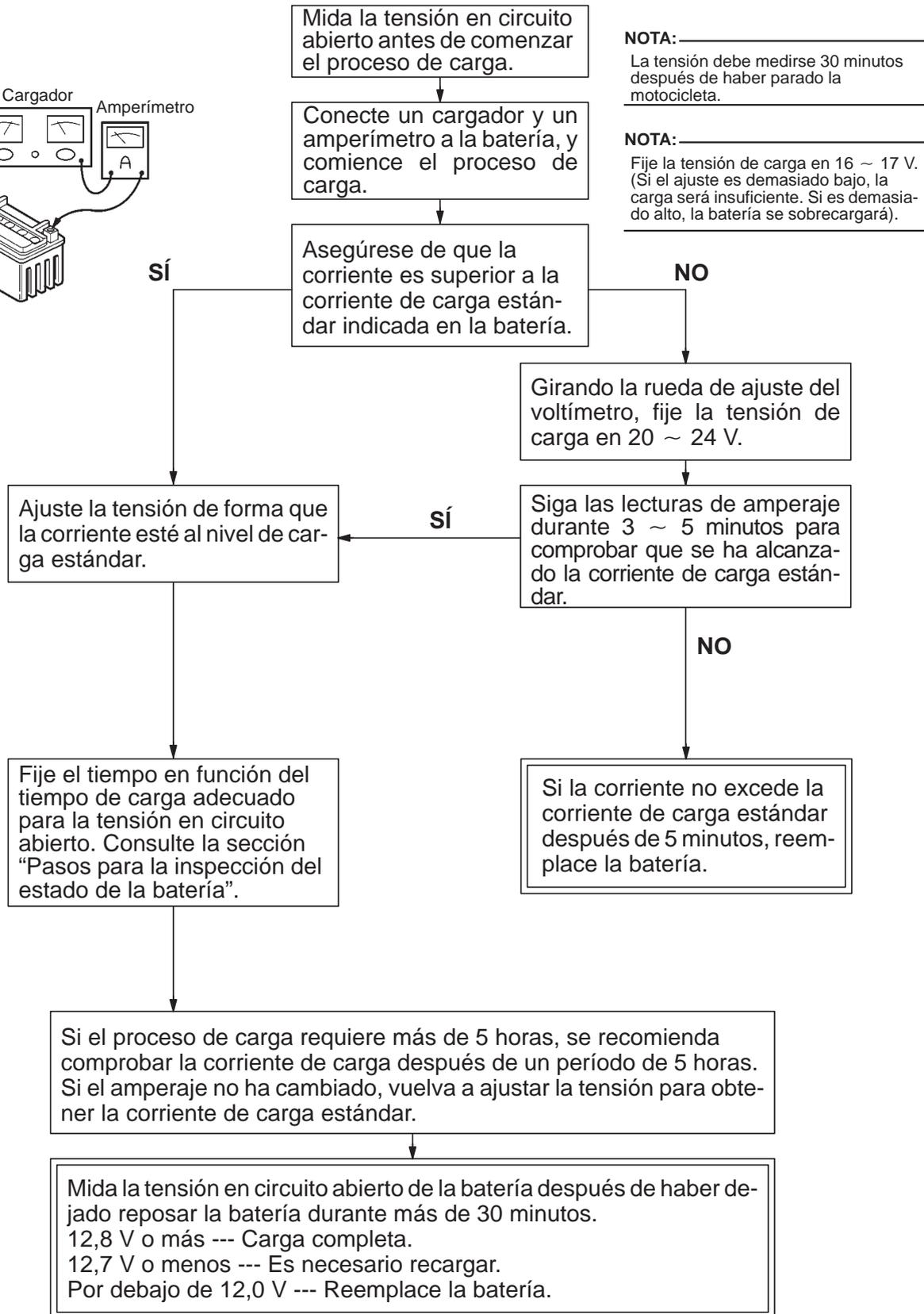
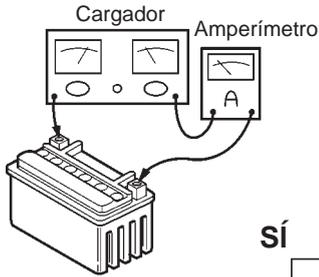
⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de que el respiradero de la batería está libre de obstrucciones.
- No retire nunca las tapas de cierre de la batería MF.
- No utilice un cargador de batería de alta velocidad, ya que introduce rápidamente una corriente de gran amperaje en la batería y puede causar su sobrecalentamiento y daños en las placas.
- Si fuera imposible regular la corriente de carga del cargador de baterías, tenga cuidado de no sobrecargar la batería.
- Al cargar la batería, asegúrese de desmontarla de la motocicleta. (Si fuera necesario cargar la batería mientras está instalada en la motocicleta, desconecte el cable negativo del terminal de la batería.)
- Para reducir la posibilidad de que se generen chispas, no enchufe el cargador de baterías hasta haber conectado los cables del cargador a la batería.
- Antes de retirar las pinzas del cable del cargador de baterías de los terminales de la batería, asegúrese de apagar el cargador.
- Asegúrese de que las pinzas del cable del cargador de baterías están totalmente en contacto con el terminal de la batería, y que no están en cortocircuito. Una pinza oxidada podría calentar la zona de contacto y un muelle de pinza relajado podría provocar chispas.
- Si la batería se calienta demasiado en cualquier momento del proceso de carga, desconecte el cargador y espere a que la batería se enfríe antes de volver a conectarlo. ¡Las baterías calientes pueden explotar!
- Tal como se indica en la siguiente ilustración, la tensión en circuito abierto de una batería MF se estabiliza unos 30 minutos después de haberse completado el proceso de carga. Por ello, después de cargar la batería, espere 30 minutos antes de medir la tensión en circuito abierto.

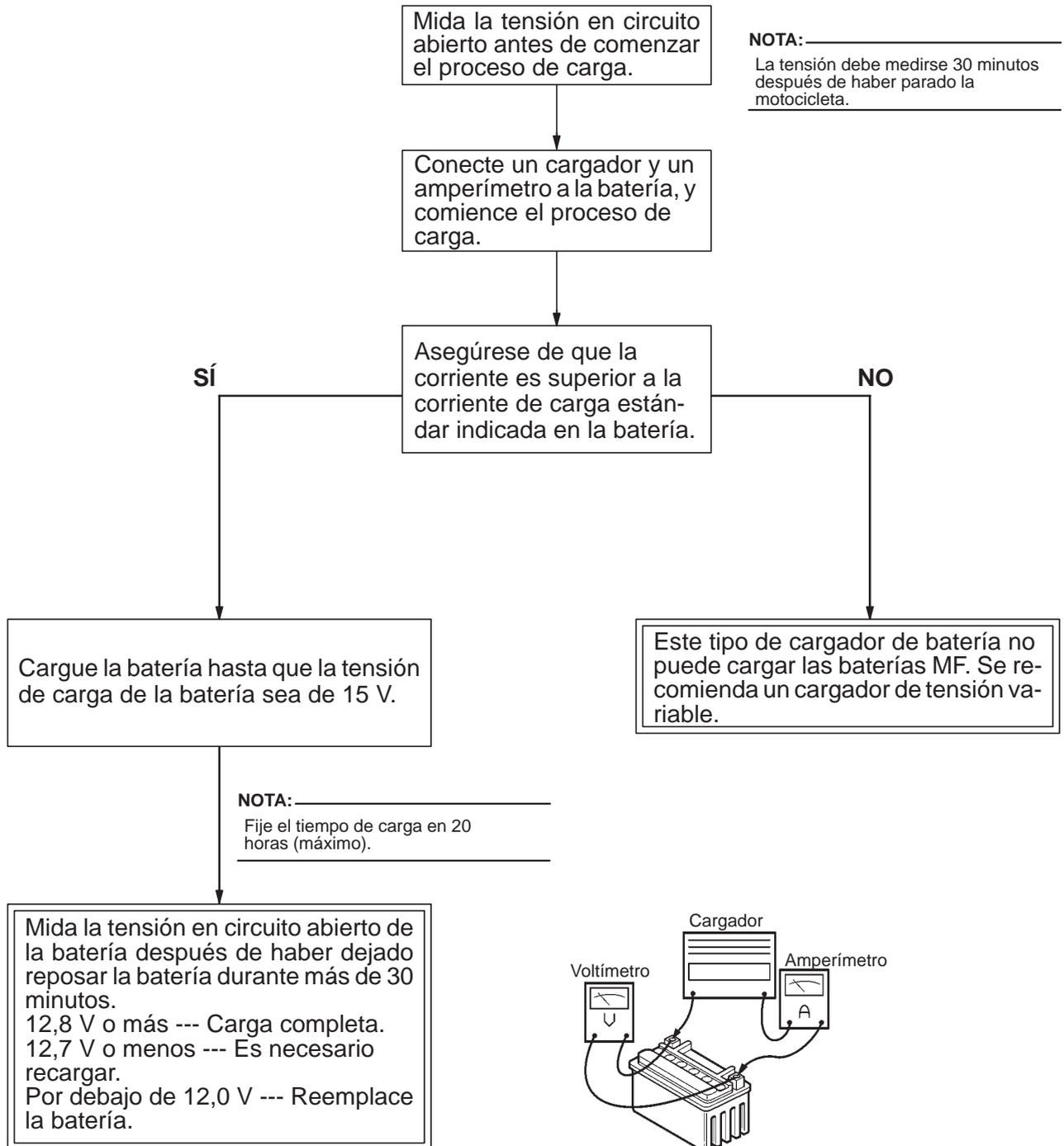




Método de carga utilizando un cargador de tipo "corriente (tensión) variable"



Método de carga utilizando un cargador de tipo “tensión constante”



Método de carga utilizando un cargador de tipo de tensión constante
Este tipo de cargador no puede cargar una batería MF.

2. Ajustar:

- el haz de luz del faro (horizontalmente)



a. Gire la perilla de ajuste ② ④ en la dirección ③ o ④.

Faro izquierdo ②

Dirección ③ →	Mueve el haz de luz hacia la derecha.
Dirección ④ →	Mueve el haz de luz hacia la izquierda.

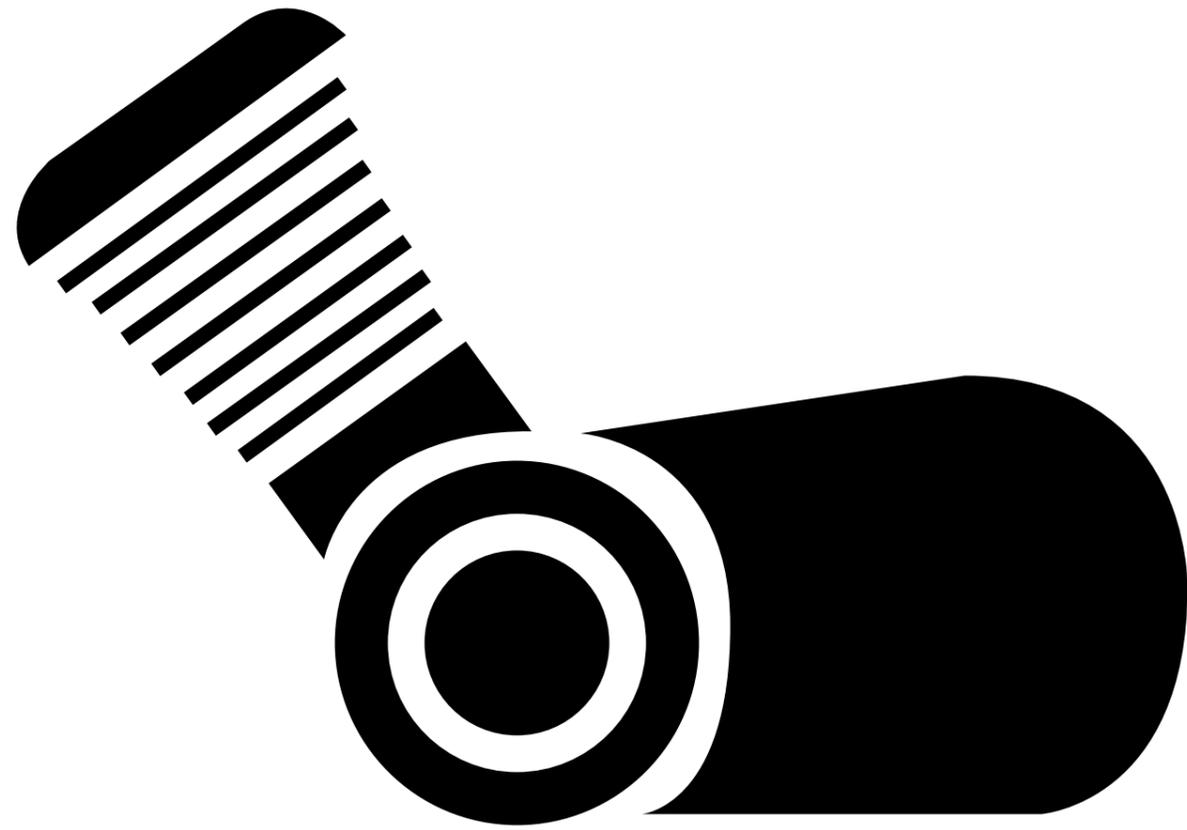
Faro derecho ④

Dirección ③ →	Eleva el haz de luz del faro.
Dirección ④ →	Desciende el haz de luz del faro.



CHK
ADJ





ENG

4



CAPÍTULO 4 REVISIÓN DEL MOTOR

DESMONTAJE DEL MOTOR	4-1
PIÑÓN DE ACCIONAMIENTO Y TUBO DE ESCAPE	4-1
CABLES Y MANGUERAS	4-3
MÉNSULA DEL MOTOR Y MOTOR	4-4
INSTALACIÓN DEL MOTOR	4-5
ÁRBOL DE LEVAS	4-6
CUBIERTAS DE LA CULATA DE CILINDROS	4-6
ÁRBOL DE LEVAS	4-7
DESMONTAJE DEL ÁRBOL DE LEVAS	4-8
INSPECCIÓN DE LOS ÁRBOLES DE LEVAS	4-9
INSPECCIÓN DE LA CADENA DENTADA, LOS PIÑONES DEL ÁRBOL DE LEVAS Y LAS GUÍAS DE LA CADENA DENTADA	4-10
INSPECCIÓN DEL TENSOR DE LA CADENA DENTADA	4-11
INSTALACIÓN DE LOS ÁRBOLES DE LEVAS	4-11
CULATA DE CILINDROS	4-14
DESMONTAJE DE LAS CULATAS DE CILINDROS	4-15
INSPECCIÓN DE LAS CULATAS DE CILINDROS	4-15
INSTALACIÓN DE LA CULATA DE CILINDROS	4-16
VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULA	4-17
DESMONTAJE DE LAS VÁLVULAS	4-18
INSPECCIÓN DE LAS VÁLVULAS Y DE LAS GUÍAS DE VÁLVULAS	4-19
INSPECCIÓN DE LOS ASIENTOS DE VÁLVULA	4-20
INSPECCIÓN DE LOS MUELLES DE VÁLVULA	4-22
INSPECCIÓN DE LOS ALZA VÁLVULAS	4-22
INSPECCIÓN DE LA TAPA DEL ÁRBOL DE LEVAS	4-23
INSTALACIÓN DE LAS VÁLVULAS	4-23
CILINDRO Y PISTÓN	4-25
DESMONTAJE DE LOS CILINDROS Y LOS PISTONES	4-26
INSPECCIÓN DE LOS CILINDROS Y LOS PISTONES	4-26
INSPECCIÓN DE LOS AROS DE PISTÓN	4-27
INSPECCIÓN DE LOS PASADORES DE PISTÓN	4-28
INSTALACIÓN DEL PISTÓN Y DEL CILINDRO	4-29
EMBRAGUE	4-31
CUBIERTA DEL EMBRAGUE	4-31
EMBRAGUE	4-32
DESMONTAJE DEL EMBRAGUE	4-34
INSPECCIÓN DE LAS PLACAS DE FRICCIÓN	4-34
INSPECCIÓN DE LAS PLACAS DEL EMBRAGUE	4-34
INSPECCIÓN DE LOS MUELLES DEL EMBRAGUE	4-35
INSPECCIÓN DE LA PLACA DEL MUELLE DEL EMBRAGUE	4-35
INSPECCIÓN DEL ALOJAMIENTO DEL EMBRAGUE	4-35
INSPECCIÓN DEL BUJE DEL EMBRAGUE	4-36
INSPECCIÓN DE LA PLACA DE PRESIÓN	4-36
INSPECCIÓN DE LAS VARILLAS DE EMPUJE DEL EMBRAGUE	4-36
INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE	4-36
EJE DE CAMBIO	4-39
INSPECCIÓN DEL EJE DE CAMBIO	4-40
INSTALACIÓN DEL EJE DE CAMBIO	4-40
MAGNETO CA Y EMBRAGUE DE ARRANQUE	4-41
BOBINA DEL ESTÁTOR	4-41
EMBRAGUE DE ARRANQUE	4-42



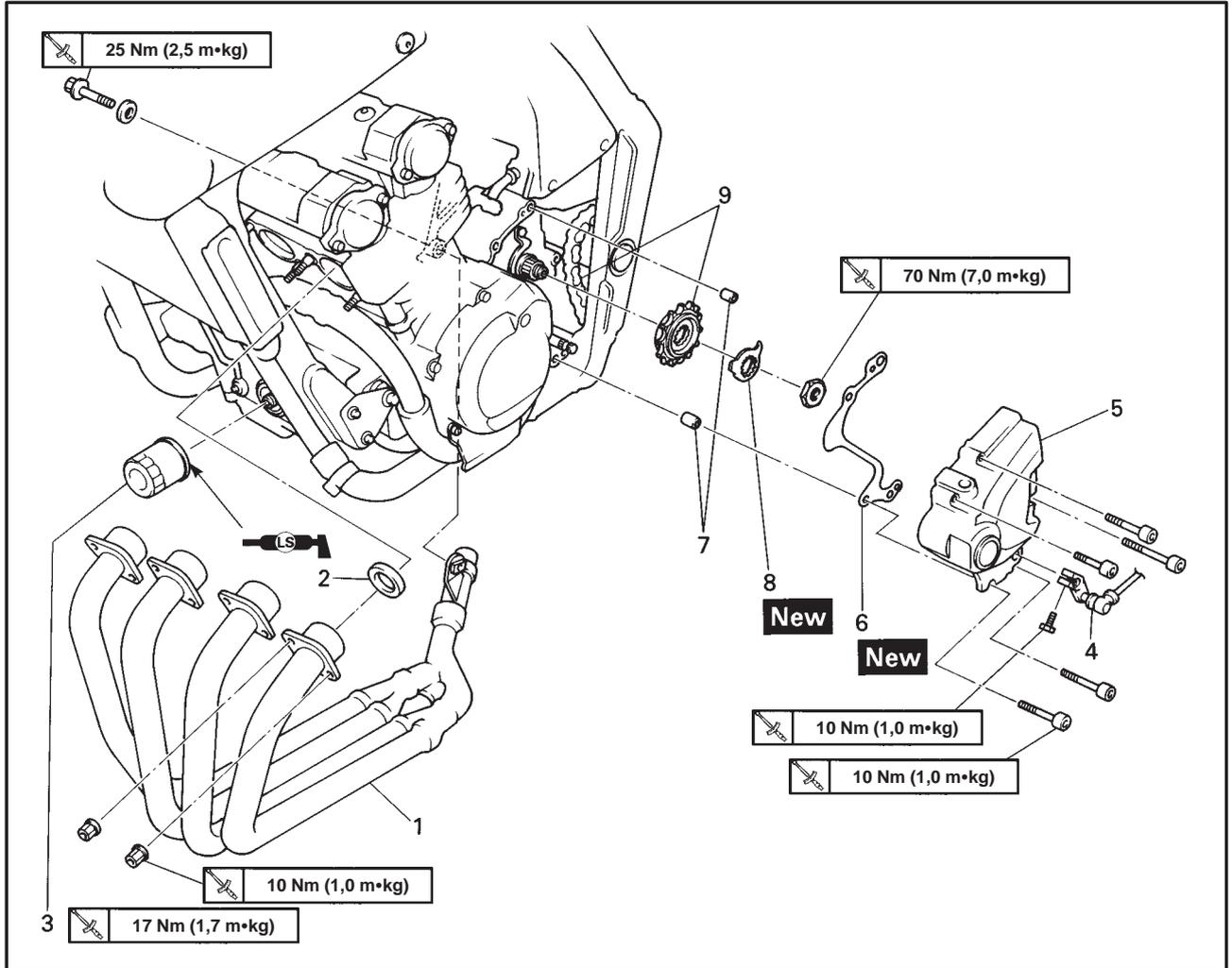
ROTOR DEL MAGNETO CA	4-43
DESMONTAJE DEL EMBRAGUE DE ARRANQUE	4-44
DESMONTAJE DEL MAGNETO CA	4-44
INSPECCIÓN DEL EMBRAGUE DE ARRANQUE	4-45
INSTALACIÓN DEL MAGNETO CA	4-46
INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE DE ARRANQUE	4-46
SUMIDERO DE ACEITE Y FILTRO DE ACEITE	4-47
FILTRO DE ACEITE	4-47
BOMBA DE ACEITE	4-48
DESMONTAJE DE LA BOMBA DE ACEITE	4-50
DESMONTAJE DEL SUMIDERO DE ACEITE	4-50
INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD	4-50
INSPECCIÓN DEL FILTRO DE ACEITE	4-51
INSPECCIÓN DE LA BOQUILLA DE ACEITE	4-51
MONTAJE DE LA BOMBA DE ACEITE	4-51
INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE	4-52
INSTALACIÓN DEL FILTRO DE ACEITE	4-52
INSTALACIÓN DEL SUMIDERO DE ACEITE	4-52
CÁRTER	4-54
DESARMADO DEL CÁRTER	4-56
INSPECCIÓN DEL CÁRTER	4-56
MONTAJE DEL CÁRTER	4-57
CIGÜEÑAL	4-59
BIELA	4-60
DESMONTAJE DEL CONJUNTO DEL CIGÜEÑAL	4-61
DESMONTAJE DE LAS BIELAS	4-61
INSPECCIÓN DEL CIGÜEÑAL Y DE LAS BIELAS	4-61
INSTALACIÓN DE LAS BIELAS	4-66
INSTALACIÓN DEL CIGÜEÑAL	4-68
TRANSMISIÓN	4-69
INSPECCIÓN DE LA TRANSMISIÓN	4-72
INSTALACIÓN DE LA TRANSMISIÓN	4-73
TAMBOR DE CAMBIO Y HORQUILLAS DE CAMBIO	4-74
INSPECCIÓN DE LAS HORQUILLAS DE CAMBIO	4-75
INSPECCIÓN DEL CONJUNTO DEL TAMBOR DE CAMBIO	4-75
INSTALACIÓN DE LAS HORQUILLAS DE CAMBIO Y DEL CONJUNTO DEL TAMBOR DE CAMBIO	4-75



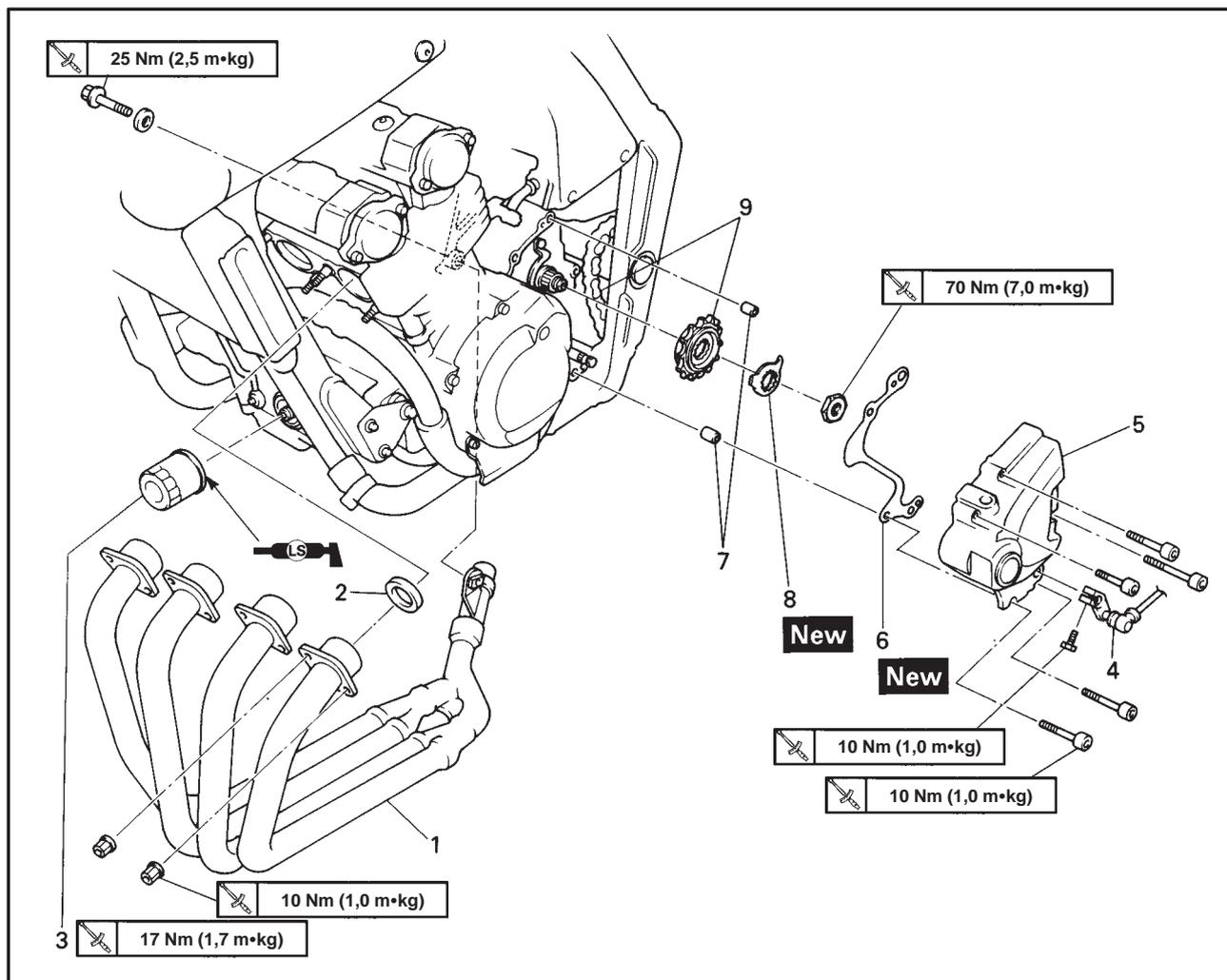
REVISIÓN DEL MOTOR

DESMONTAJE DEL MOTOR

PIÑÓN DE ACCIONAMIENTO Y TUBO DE ESCAPE



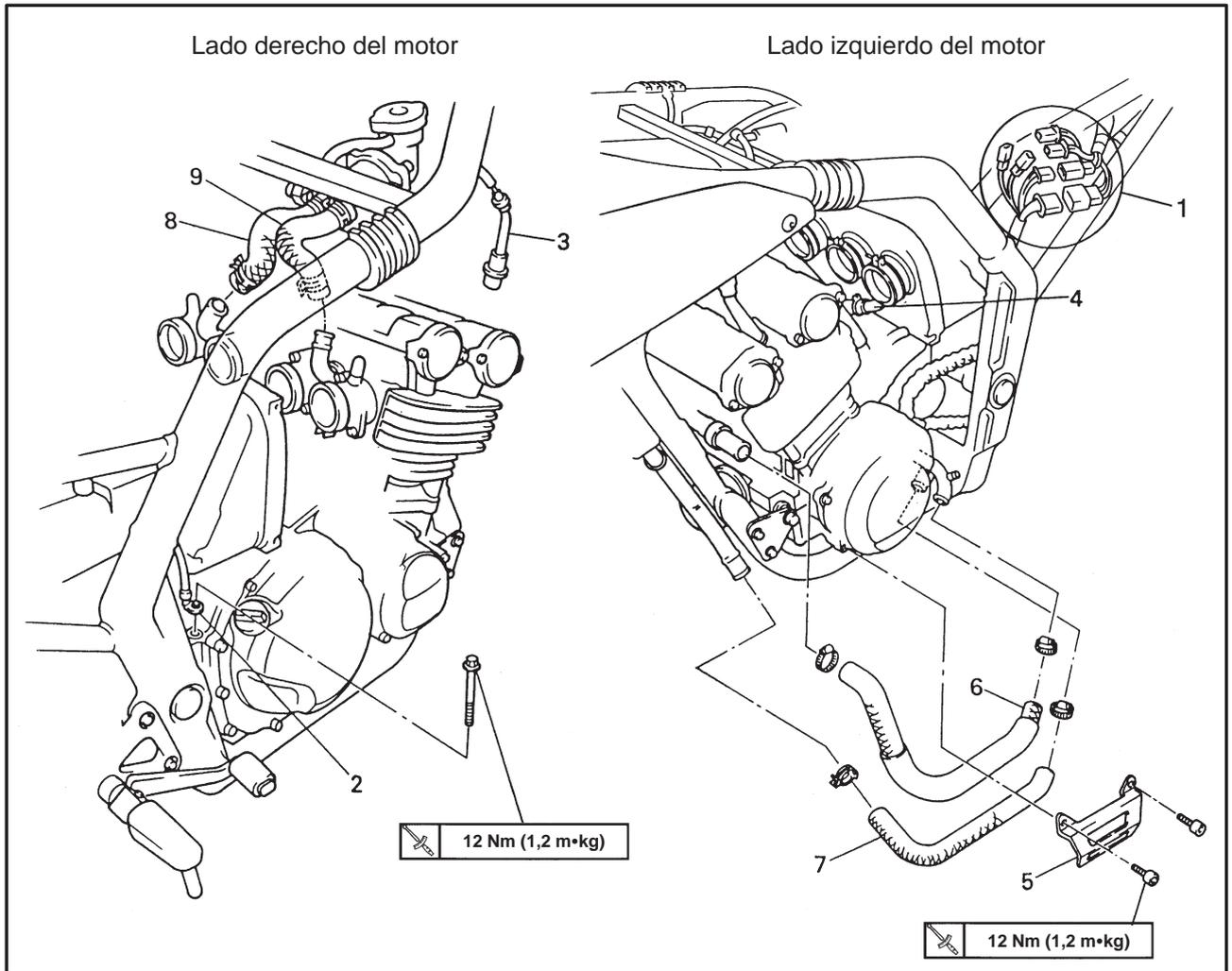
Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del piñón de accionamiento y del tubo de escape Drenaje del refrigerante Drenaje del aceite del motor Carenado delantero Depósito de combustible Terminal negativo de la batería Radiador Carburador Motor de arranque		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado. Consulte la sección "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR", en el capítulo 3. Consulte la sección "CARENADO DELANTERO/SILLÍN/CARENADO LATERAL/DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE", en el capítulo 3. Consulte la sección "RADIADOR", en el capítulo 5. Consulte la sección "CARBURADOR", en el capítulo 6. Consulte la sección "MOTOR DE ARRANQUE", en el capítulo 8.
1	Conjunto del tubo de escape	1	
2	Empaquetadura del tubo de escape	4	
3	Filtro de aceite	1	



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
4	Brazo de cambio	1	Consulte la sección "INSTALACIÓN DEL MOTOR".
5	Cubierta del piñón de accionamiento	1	
6	Empaquetadura del piñón de la cadena de accionamiento	1	
7	Clavija	2	
8	Arandela de presión	1	
9	Piñón de accionamiento/Cadena de accionamiento	1/1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



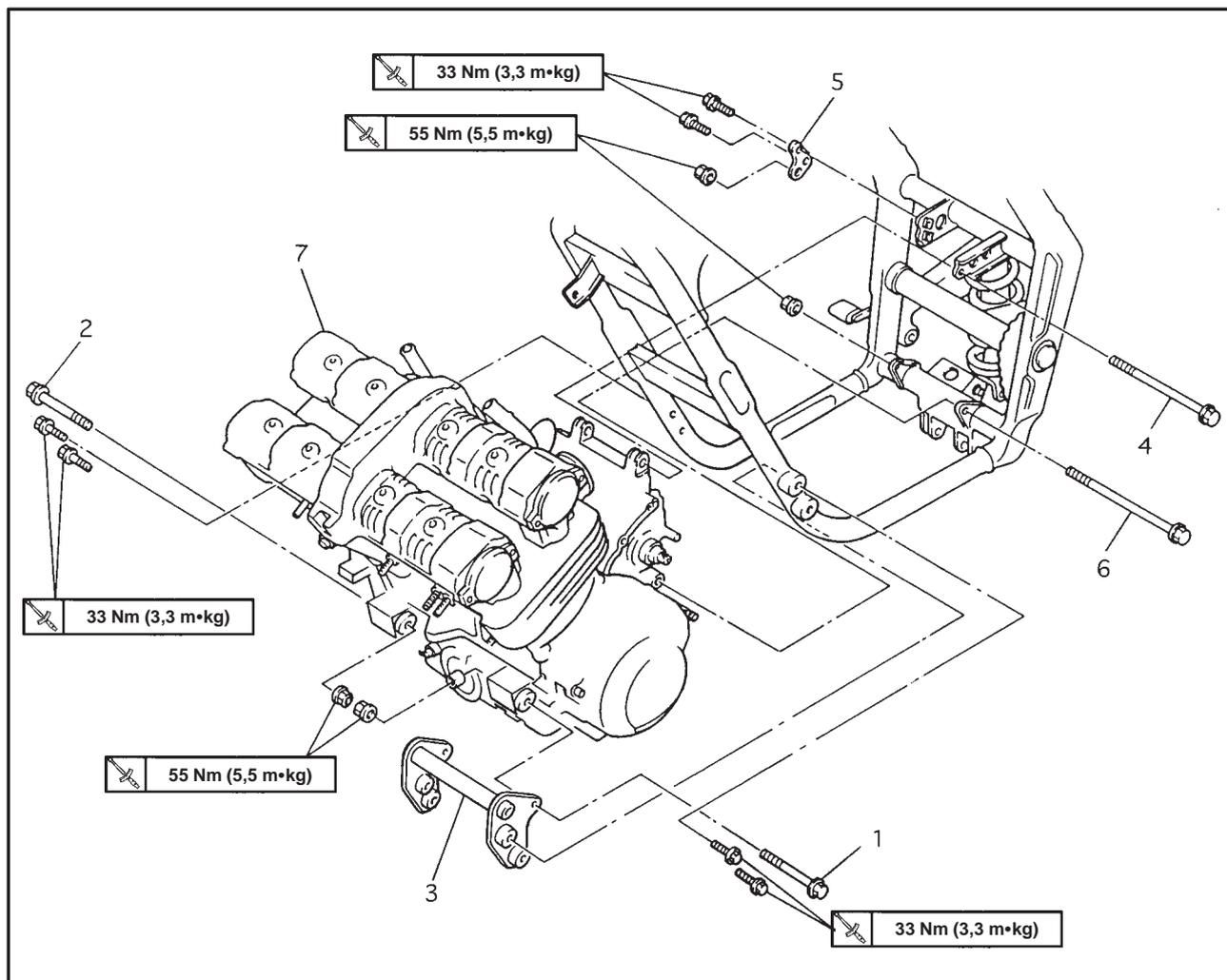
CABLES Y MANGUERAS



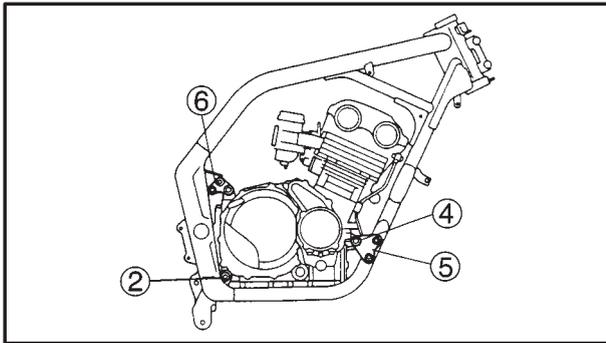
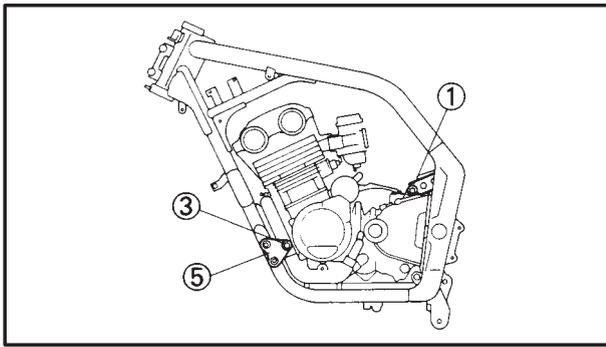
Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desconexión de las mangueras y los cables		Desconecte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Cable del magneto/del caballete lateral/ del punto muerto/del interruptor del nivel de aceite	1/1/1/1	
2	Cable de masa	1	
3	Tapa de la bujía	4	
4	Manguera de ventilación del cárter	1	
5	Cubierta	1	
6	Manguera de salida de la bomba de agua	1	
7	Manguera de salida del radiador	1	
8	Manguera de salida del motor	1	
9	Manguera de salida del motor	1	
			Para conectar, invierta el procedimiento de desconexión.



MÉNSULA DEL MOTOR Y MOTOR



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la ménsula del motor y del motor		Desmunte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Perno del montaje del motor (delantero izquierdo)	1	Consulte la sección "INSTALACIÓN DEL MOTOR".
2	Perno de montaje del motor (delantero derecho)	1	
3	Ménsula del motor (delantera)	1	
4	Perno de montaje del motor (trasero superior)	1	
5	Ménsula del motor (trasera derecha)	1	
6	Perno de montaje del motor (trasera inferior)	1	
7	Motor	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



EB400700

INSTALACIÓN DEL MOTOR

1. Instalar:

- el perno ①
- el perno ②
- el perno ③
- el perno ④
- la ménsula del motor ⑤
- la ménsula del motor ⑥

NOTA:

No apriete completamente los pernos.

2. Apriete los pernos siguiendo el orden siguiente.



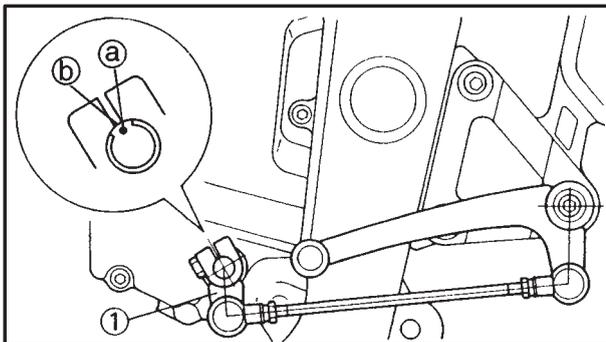
- Perno ①**
55 Nm (5,5 m•kg)
- Perno ②**
55 Nm (5,5 m•kg)
- Perno ③**
55 Nm (5,5 m•kg)
- Perno ④**
55 Nm (5,5 m•kg)
- Ménsula del motor ⑤**
33 Nm (3,3 m•kg)
- Ménsula del motor ⑥**
10 Nm (1,0 m•kg)

3. Instalar:

- el brazo de cambio ①

NOTA:

- Alinee la marca de punzón **a** del eje de cambio con la ranura del brazo de cambio.
- Alinee el extremo inferior del pedal de cambio **b** con la marca **a** de la ménsula del bastidor y el brazo de giro.

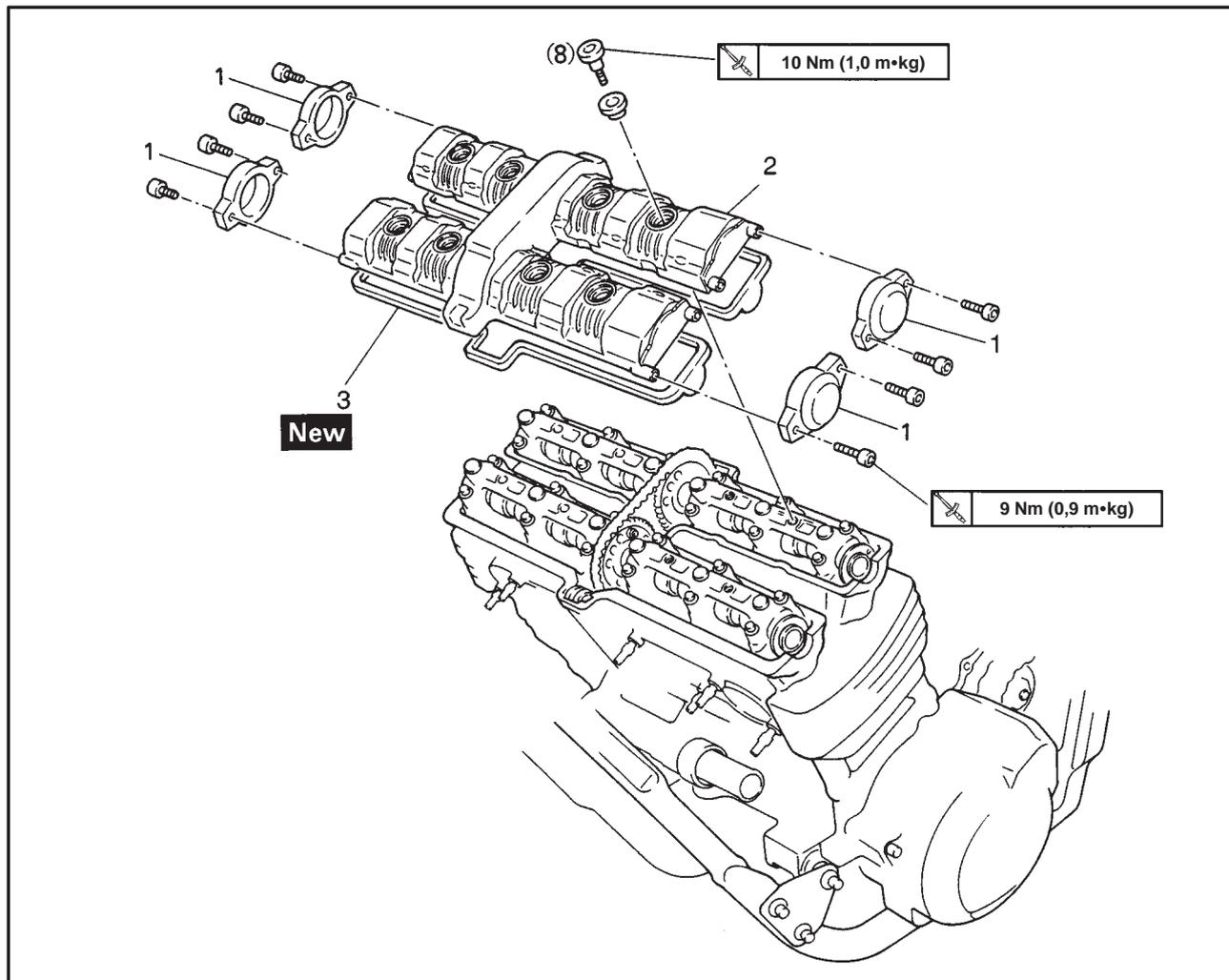


- Perno del brazo de giro**
10 Nm (1,0 m•kg)



ÁRBOL DE LEVAS

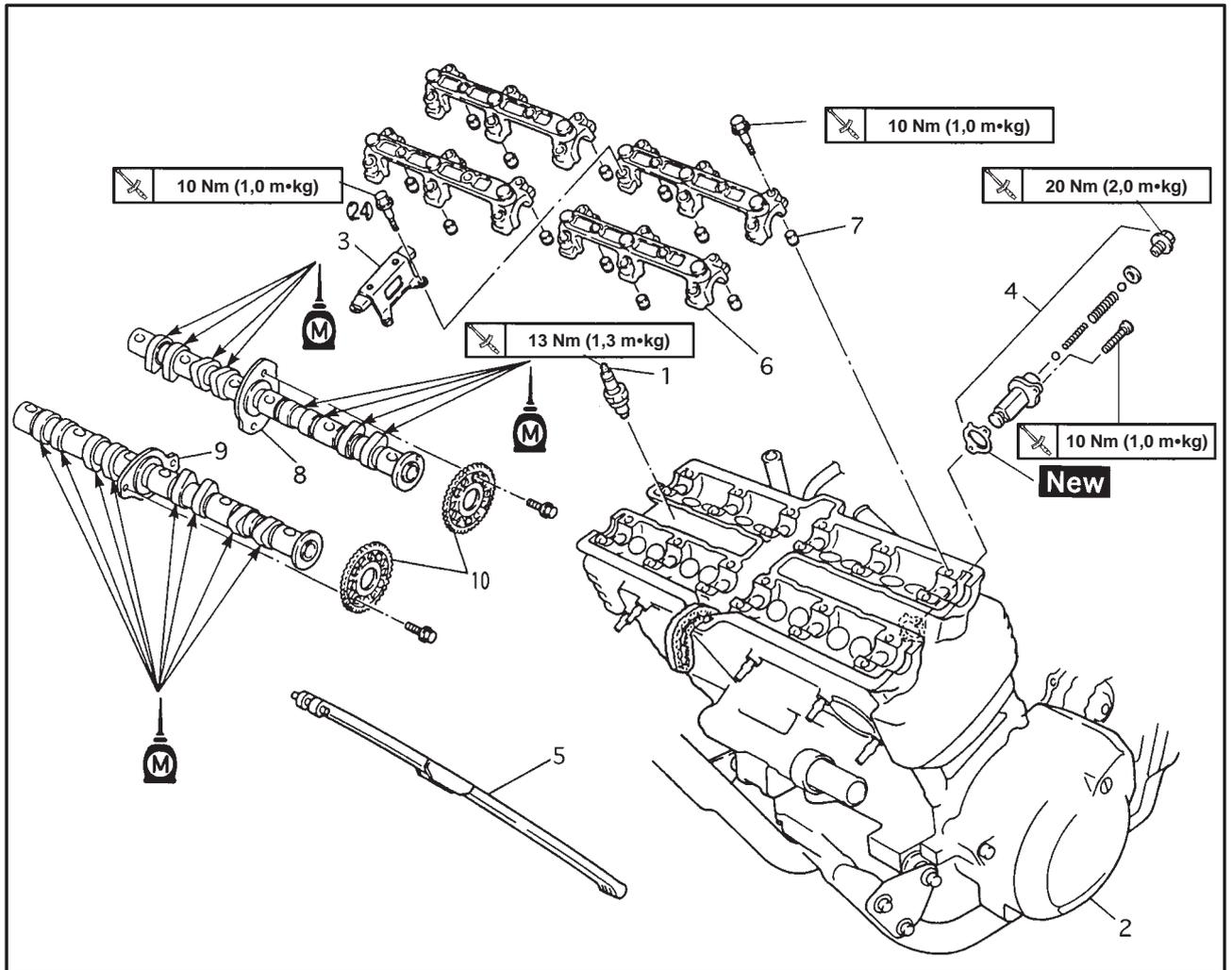
CUBIERTAS DE LA CULATA DE CILINDROS



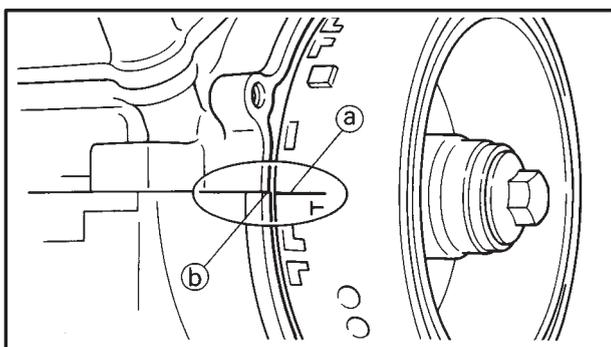
Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la cubierta de la culata		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Carenado delantero		Consulte la sección "CARENADO DELANTERO/SILLÍN/CARENADO LATERAL/DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE", en el capítulo 3.
	Sillín y depósito de combustible		
	Drenaje del refrigerante		
	Radiador		
	Carburador		Consulte la sección "RADIADOR", en el capítulo 5. Consulte la sección "CARBURADOR", en el capítulo 6.
	Tubo de escape		Consulte la sección "DESMONTAJE DEL MOTOR".
	Tapa de bujía		
1	Cubierta lateral de la culata	4	
2	Cubierta de la culata	1	
3	Empaquetadura de la cubierta de la culata	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



ÁRBOL DE LEVAS



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de los árboles de levas		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Bujía	4	Consulte la sección "DESMONTAJE/ INSTALACIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS".
2	Tapa del magneto	1	
3	Guía de la cadena dentada (superior)	1	
4	Conjunto del tensor de la cadena dentada	1	
5	Guía de la cadena dentada (lado de escape)	1	
6	Tapa del árbol de levas	4	
7	Clavija	12	
8	Árbol de levas (admisión)	1	
9	Árbol de levas (escape)	1	
10	Piñón del árbol de levas	2	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



EB401102

DESMONTAJE DEL ÁRBOL DE LEVAS

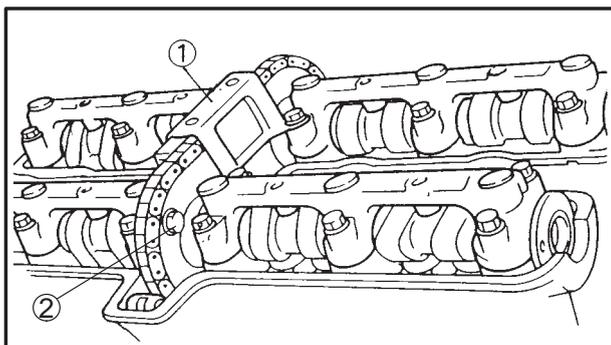
1. Desmontar:
 - la tapa del magneto
2. Alinear:
 - la marca "T" del rotor del magneto (con el puntero estacionario del cárter)



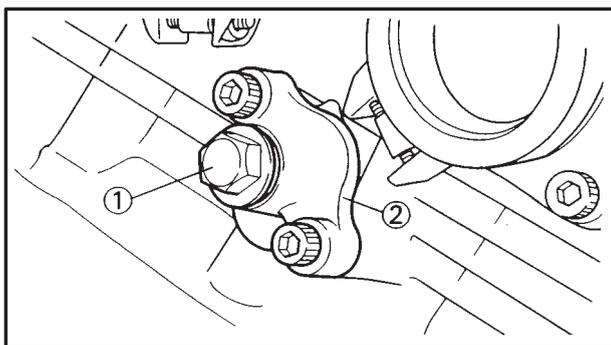
- a. Gire el cigüeñal en sentido antihorario.
- b. Cuando el pistón #1 esté en el PMS de la carrera de compresión, alinee la marca "T" ① con el puntero estacionario ②.

NOTA:

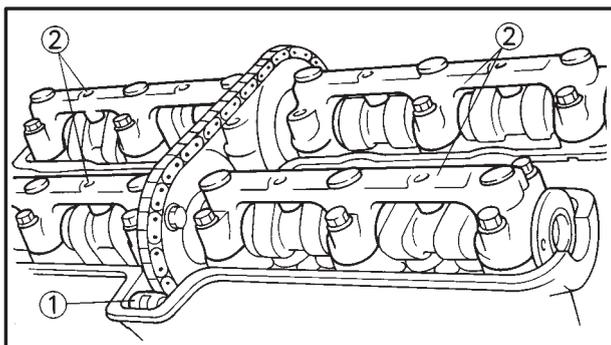
El PMS de la carrera de compresión se establece cuando los lóbulos del árbol de levas queden orientados en direcciones opuestas.



3. Desmontar:
 - la guía de la cadena dentada (lado superior) ①
4. Aflojar:
 - los pernos del piñón del árbol de levas ②



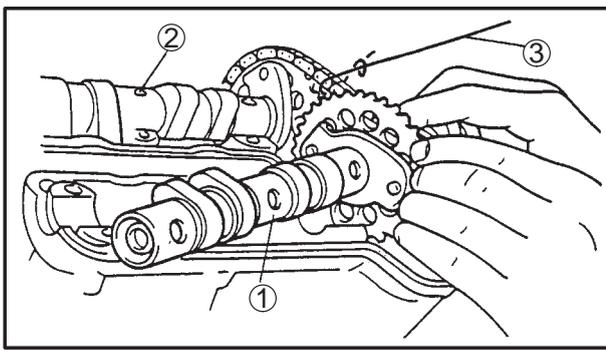
5. Aflojar:
 - el perno de cabeza del tensor de la cadena dentada ①
6. Desmontar:
 - el tensor de la cadena dentada ②



7. Desmontar:
 - la guía de la cadena dentada (lado de escape) ①
 - las tapas del árbol de levas ②

NOTA:

Como referencia durante la instalación, se recomienda poner marcas de identificación en cada una de las tapas del árbol de levas.



ATENCIÓN:

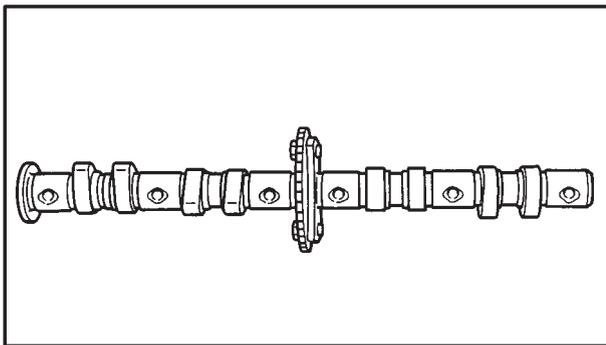
Para evitar dañar la culata, los árboles de levas o las tapas de los mismos, afloje los pernos de cabeza del árbol de levas en etapas y siguiendo una secuencia cruzada, comenzando desde fuera hacia adentro.

8. Desmontar:

- el árbol de levas de la admisión ①
- el árbol de levas del escape ②

NOTA:

Sujete la cadena dentada con un alambre ③ para impedir que caiga dentro del cárter.

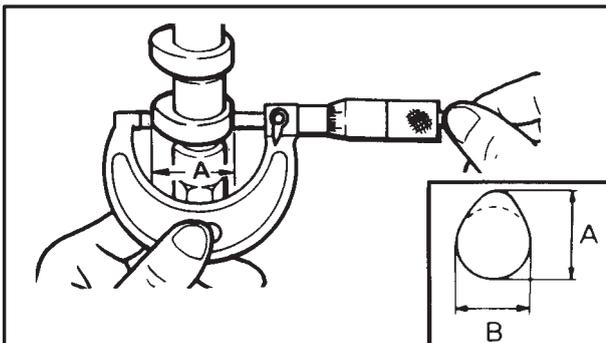


EB401401

INSPECCIÓN DE LOS ÁRBOLES DE LEVAS

1. Inspeccionar:

- los lóbulos del árbol de levas
Decoloración azul/picaduras/rayaduras → Reemplace el árbol de levas.



2. Medir:

- las dimensiones A y B del lóbulo del árbol de levas
Fuera de los valores especificados → Reemplace el árbol de levas.



Límite de las dimensiones del lóbulo del árbol de levas

Admisión

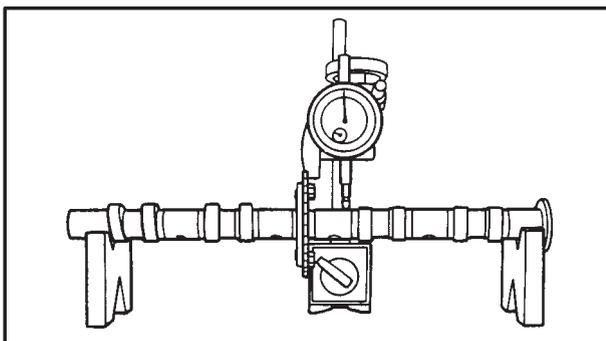
Ⓐ 32,7 mm

Ⓑ 24,95 mm

Escape

Ⓐ 32,4mm

Ⓑ 24,9 mm



3. Medir:

- la excentricidad del árbol de levas
Fuera de los valores especificados → Reemplace.



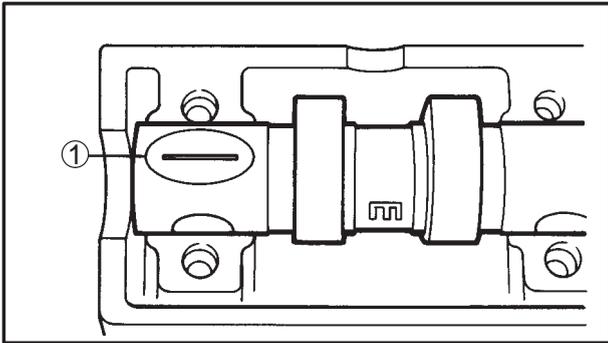
Excentricidad del árbol de levas
Menos de 0,03 mm



4. Medir:

- la holgura entre el muñón y la tapa del árbol de levas
- Fuera de los valores especificados → Mida el diámetro del muñón del árbol de levas.

	Holgura entre el muñón y la tapa del árbol de levas 0,08 mm
--	--



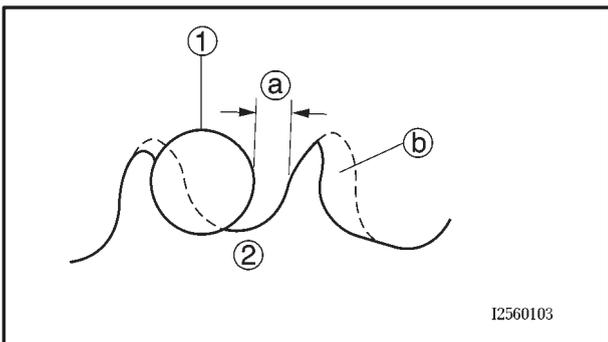
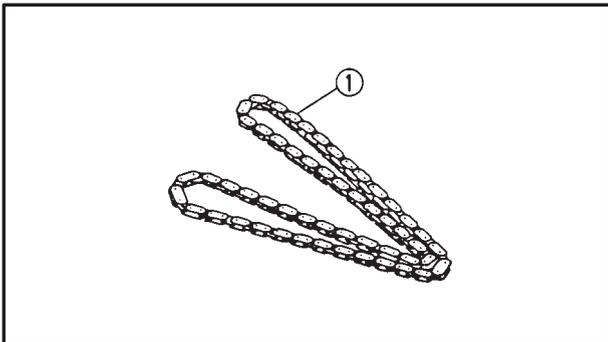
- Instale el árbol de levas en la culata de cilindros (sin las clavijas ni las tapas del árbol de levas).
- Coloque una tira de Plastigauge® ① en el muñón del árbol de levas, tal como se indica en la figura.
- Coloque las clavijas y las tapas del árbol de levas.

NOTA:

- Apriete los pernos de cabeza del árbol de levas en etapas, siguiendo una secuencia cruzada, desde dentro hacia afuera.
- Mientras mide la holgura entre el muñón y la tapa del árbol de levas con el Plastigauge®, no gire el árbol de levas.

	Perno de cabeza del árbol de levas 10 Nm (1,0 m•kg)
--	--

- Retire las tapas del árbol de levas y después mida la anchura del Plastigauge® ①.



I2560103

EB401421

INSPECCIÓN DE LA CADENA DENTADA, LOS PIÑONES DEL ÁRBOL DE LEVAS Y LAS GUÍAS DE LA CADENA DENTADA

El siguiente procedimiento se aplica a todos los piñones del árbol de levas y a todas las guías de la cadena dentada.

1. Inspeccionar:

- la cadena dentada ①
- Daños/rigidez → Reemplace la cadena dentada y los piñones del árbol de levas como un conjunto.

2. Inspeccionar:

- el piñón del árbol de levas
- Desgaste de más de un 1/4 de diente @ → Reemplace los piñones del árbol de levas y la cadena dentada como un conjunto.

@ 1/4 de diente

(a) Correcto

① rodillo de la cadena dentada

② piñón del árbol de levas

3. Inspeccionar:

- la guía de la cadena dentada (lado de escape)
 - la guía de la cadena dentada (lado de admisión)
 - la guía de la cadena dentada (lado superior)
- Daños/desgaste → Reemplace la(s) pieza(s) defectuosa(s).

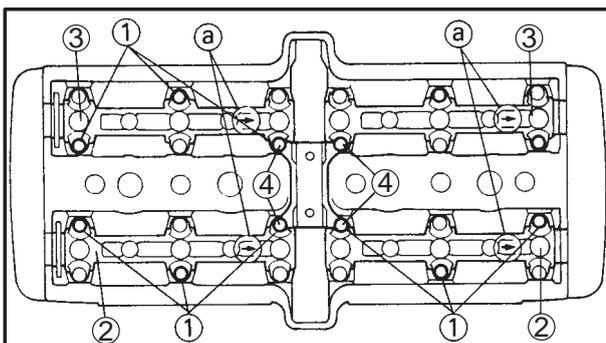
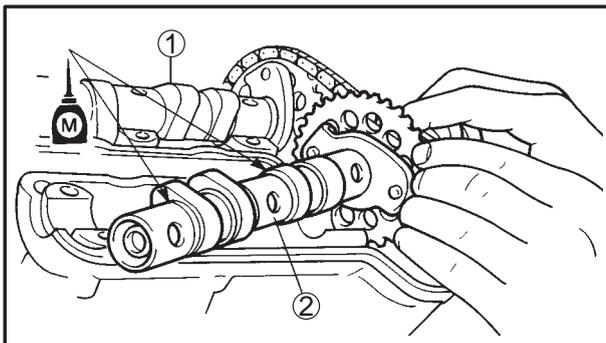
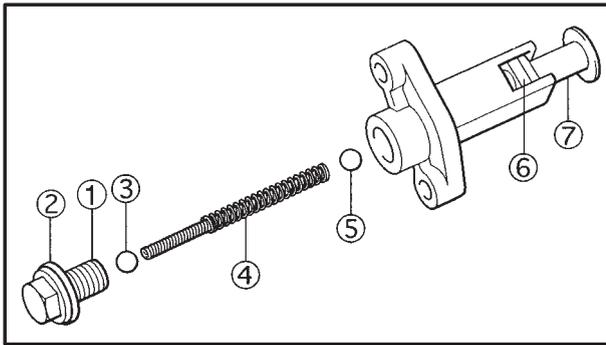


EB401430

INSPECCIÓN DEL TENSOR DE LA CADENA DENTADA

1. Inspeccionar:
 - el tensor de la cadena dentada
Grietas/daños → Reemplace.
2. Inspeccionar:
 - el funcionamiento de la leva unidireccional
Movimiento áspero → Reemplace el alojamiento del tensor de la cadena dentada.
3. Inspeccionar:
 - el perno de cabeza ①
 - la arandela de cobre ②
 - la bola ③
 - el muelle ④
 - la bola ⑤
 - la leva unidireccional ⑥
 - la empaquetadura
 - el vástago del tensor de la cadena dentada ⑦

Daños/desgaste → Reemplace la(s) pieza(s) defectuosa(s).



EB401702

INSTALACIÓN DE LOS ÁRBOLES DE LEVAS

1. Instalar:
 - el árbol de levas del escape ①
 - el árbol de levas de la admisión ②
(con los piñones del árbol de levas apretados temporalmente)

NOTA: _____

Instale los árboles de levas con las marcas de punzón dirigidas hacia arriba.

2. Instalar:
 - las clavijas ①
 - las tapas del árbol de levas de la admisión ②
 - las tapas del árbol de levas del escape ③

NOTA: _____

Instale la tapa del árbol de levas con la flecha @ dirigida hacia el lado derecho del motor.

3. Instalar:
 - los pernos de cabeza del árbol de levas

NOTA: _____

- Apriete los pernos de cabeza del árbol de levas en etapas, siguiendo una secuencia cruzada, desde el interior hacia el exterior.
- En este punto, no instale todavía los pernos de cabeza del árbol de levas designados ④.

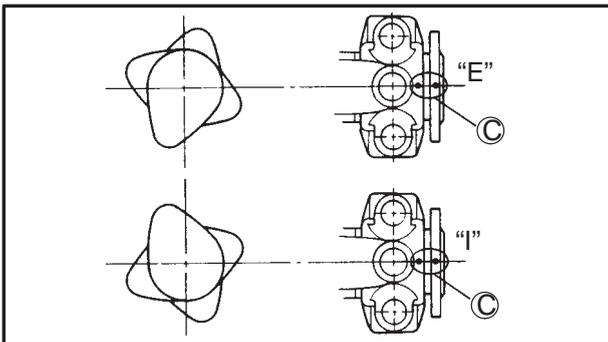
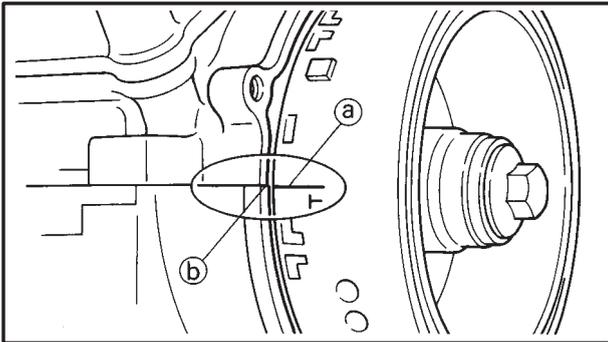


ATENCIÓN:

Los pernos de cabeza del árbol de levas deben apretarse uniformemente, de lo contrario se causarán daños en la culata de cilindros, las tapas del árbol de levas y el árbol de levas.



**Perno de cabeza del árbol de levas
10 Nm (1,0 m•kg)**



4. Instalar:

- el piñón del árbol de levas de la admisión
- el piñón del árbol de levas del escape



- Gire el cigüeñal en sentido antihorario.
- Cuando el pistón #1 esté en el PMS de la carrera de compresión, alinee la marca "T" (a) del rotor del magneto con el puntero estacionario (b) del cárter.
- Instale la cadena dentada en los dos piñones del árbol de levas y después instale éstos en los árboles de levas.

NOTA:

- Cuando instale los piñones del árbol de levas, comience con el árbol de levas del escape y asegúrese de que la cadena dentada esté lo más apretada posible en el lado del escape.
- Asegúrese de que las marcas de correspondencia (C) estén paralelas con el borde de la tapa del árbol de levas.

"I": Lado de admisión

"E": Lado de escape

ATENCIÓN:

Cuando instale el árbol de levas, no gire el cigüeñal para evitar dañar las válvulas o causar una distribución incorrecta de las mismas.

- Después de girar el cigüeñal varias vueltas completas, y cuando el pistón #1 esté en el PMS, asegúrese de que las marcas (a) y (b) estén alineadas.



5. Instalar:

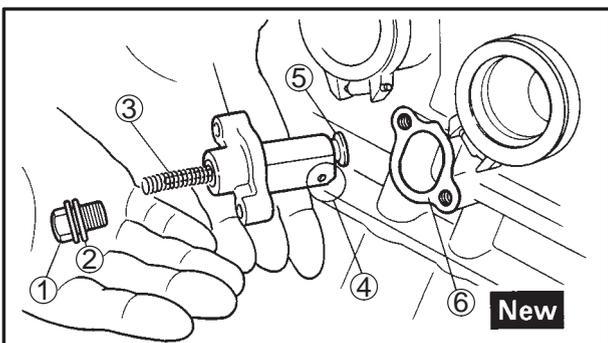
- la guía de la cadena dentada (lado de escape)

6. Instalar:

- el tensor de la cadena dentada



- Saque el perno de cabeza (1), la arandela (2) y los muelles (3).
- Suelte la leva unidireccional del tensor de la cadena dentada (4) y empuje a fondo el émbolo del tensor (5) en el alojamiento del tensor de la cadena dentada.
- Instale el tensor de la cadena dentada y la junta (6) en el bloque de cilindros.





⚠ ADVERTENCIA

Utilice siempre una empaquetadura nueva.

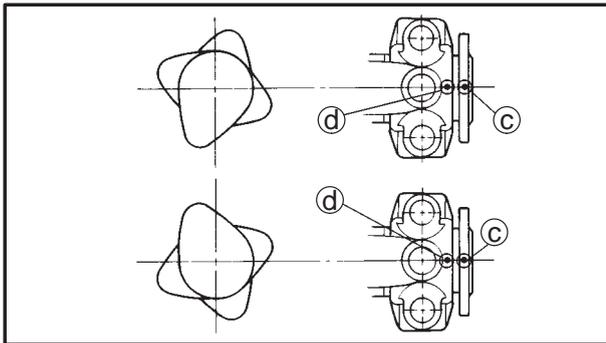
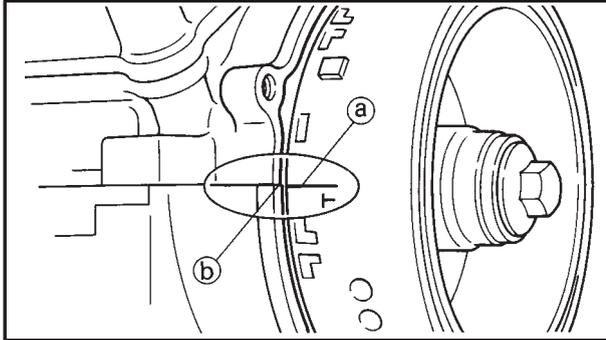


Perno del tensor de la cadena dentada
10 Nm (1,0 m•kg)

- d. Instale los muelles ③, la arandela ②, y el perno de cabeza ①.



Perno de cabeza
20 Nm (2,0 m•kg)



7. Girar:

- el cigüeñal (varias vueltas en sentido antihorario)

8. Comprobar:

- la marca "T" ①
- la marca "T" del rotor del magneto está alineada con el puntero estacionario ② del cárter.
- las marcas de punzón del árbol de levas ③

Asegúrese de que las marcas de punzón de los árboles de levas están alineadas con las marcas en relieve ④ de la tapa del árbol de levas.

Desalineadas → Ajuste.

Consulte las etapas de instalación antes descritas.

9. Apretar:

- los pernos del piñón del árbol de levas

ATENCIÓN:

Asegúrese de apretar los pernos del piñón del árbol de levas al par de apriete especificado, para evitar que se aflojen y causen daños en el motor.



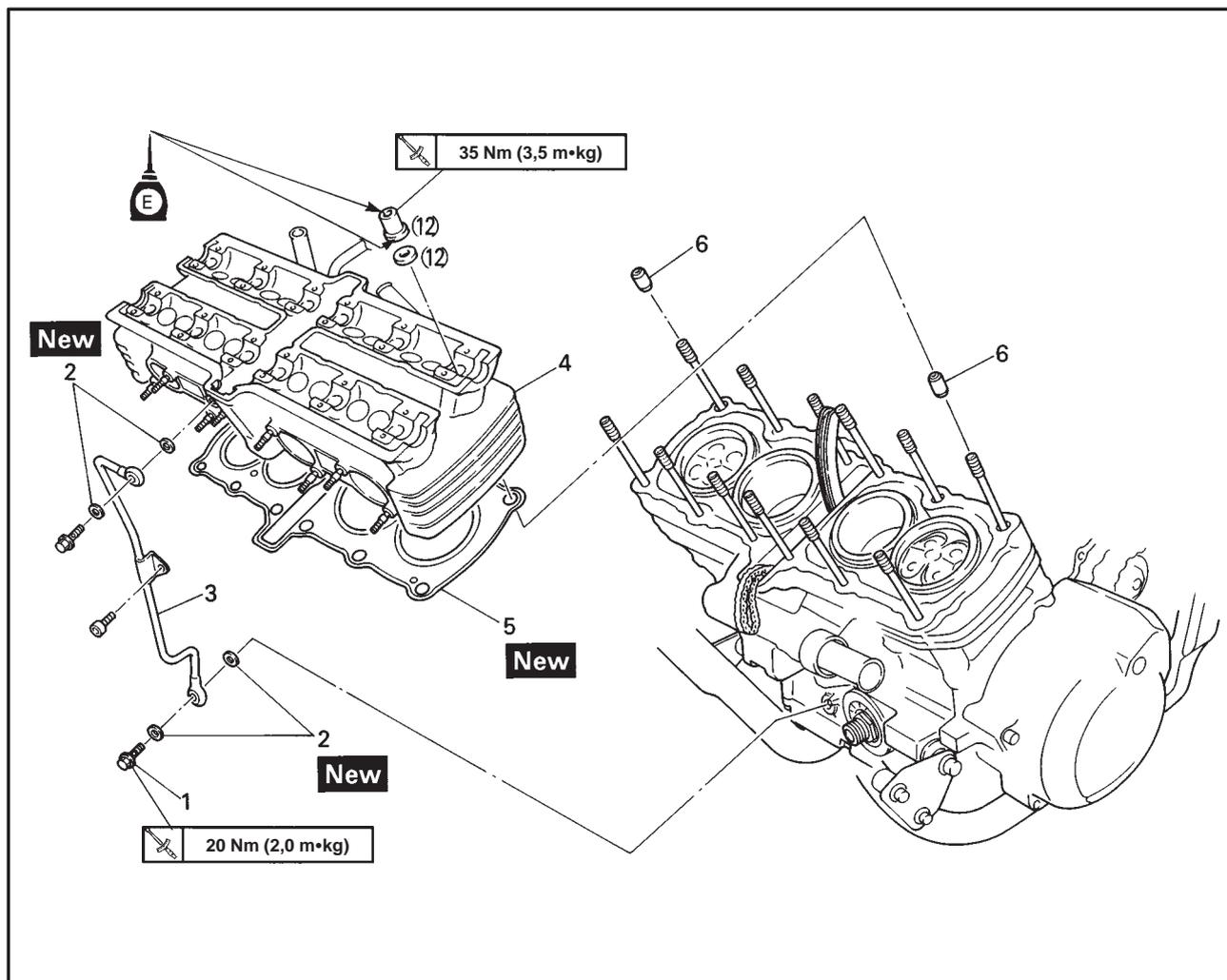
Perno del piñón del árbol de levas
24 Nm (2,4 m•kg)

10. Medir:

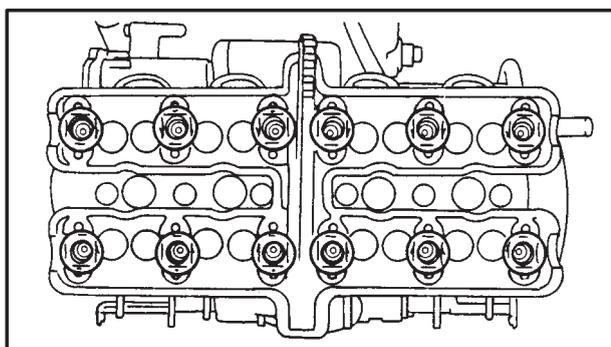
- la holgura de la válvula
- Fuera de los valores especificados → Ajuste
Consulte la sección "AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA VÁLVULA", en el capítulo 3.



CULATA DE CILINDROS



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la culata de cilindros		Desmunte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Árbol de levas		Consulte la sección "ÁRBOL DE LEVAS".
1	Perno de unión	2	
2	Arandela de cobre	4	
3	Tubo de suministro del aceite	1	
4	Culata de cilindros	1	Consulte la sección "DESMONTAJE/ INSTALACIÓN DE LA CULATA DE CILINDROS".
5	Empaquetadura de la culata de cilindros	1	
6	Clavija	2	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

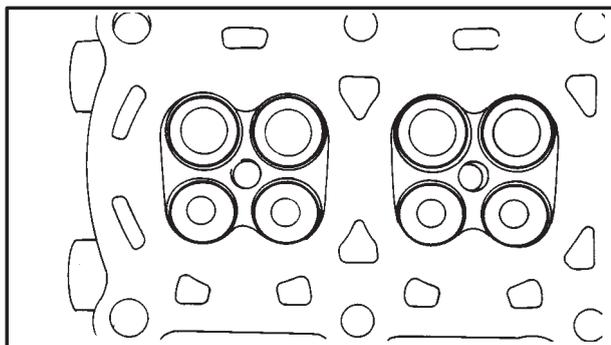


EB402101
DESMONTAJE DE LAS CULATAS DE CILINDROS

- Desmontar:
 - las tuercas de la culata de cilindros

NOTA:

- Afloje las tuercas siguiendo la secuencia adecuada, tal como se indica en la figura.
- Afloje cada tuerca 1/2 vuelta de cada vez. Después de haberlas aflojado completamente, sáquelas.



EB402403
INSPECCIÓN DE LAS CULATAS DE CILINDROS

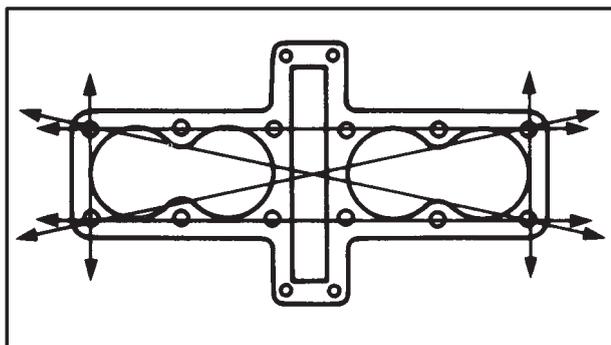
El siguiente procedimiento se aplica a todas las culatas de cilindros.

- Eliminar:
 - los depósitos de carbón (de las cámaras de combustión con ayuda de una rasqueta)

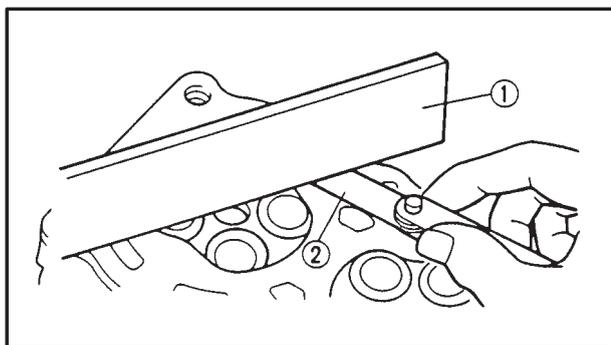
NOTA:

No utilice un instrumento afilado que podría causar daños o rayaduras en:

- las roscas de la bujía
- los asientos de las válvulas



- Inspeccionar:
 - la culata de cilindros
Daños/rayaduras → Reemplace.
 - la camisa de agua de la culata de cilindros
Depósitos minerales/óxido → Eliminar.
- Medir:
 - el alabeo de la culata de cilindros
Fuera de los valores especificados → Re- haga la superficie de la culata de cilindros.

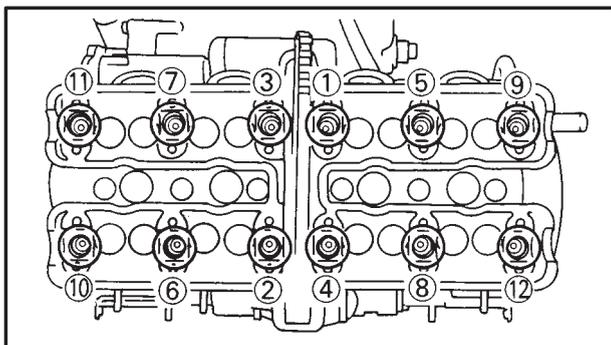
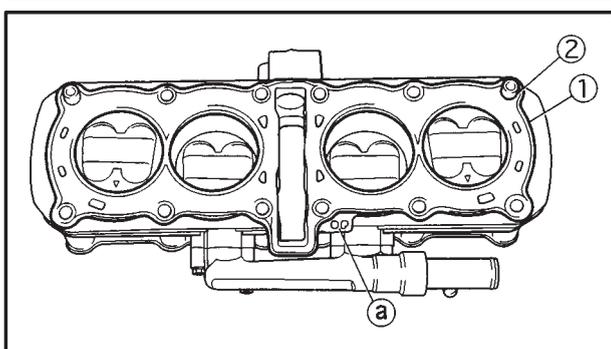


**Alabeo de la culata de cilindros
Menos de 0,05 mm**

- Coloque una regla de borde recto ① y un calibre de espesores ② sobre la culata de cilindros.
- Mida el alabeo.
- Si el valor excede los límites especificados, rehaga la superficie de la culata de cilindros de la manera siguiente.
- Utilice un papel de lija del 400 ~ 600 para lijar la placa de superficie de la culata de cilindros, siguiendo un patrón en forma de ocho.

NOTA:

Para asegurarse de que se consigue una superficie uniforme, gire varias veces la culata de cilindros.



EB402702

INSTALACIÓN DE LA CULATA DE CILINDROS

1. Instalar:

- la junta (nueva) ①
- las clavijas ②

NOTA:

La marca "UP" ⓐ de la empaquetadura debe quedar dirigida hacia arriba.

2. Instalar:

- la culata de cilindros

NOTA:

- Lubrique con aceite de motor las roscas de las tuercas de la culata de cilindros.
- Apriete las tuercas de la culata en la secuencia adecuada, tal como se indica en la figura, y aplique el par torsor en dos etapas.



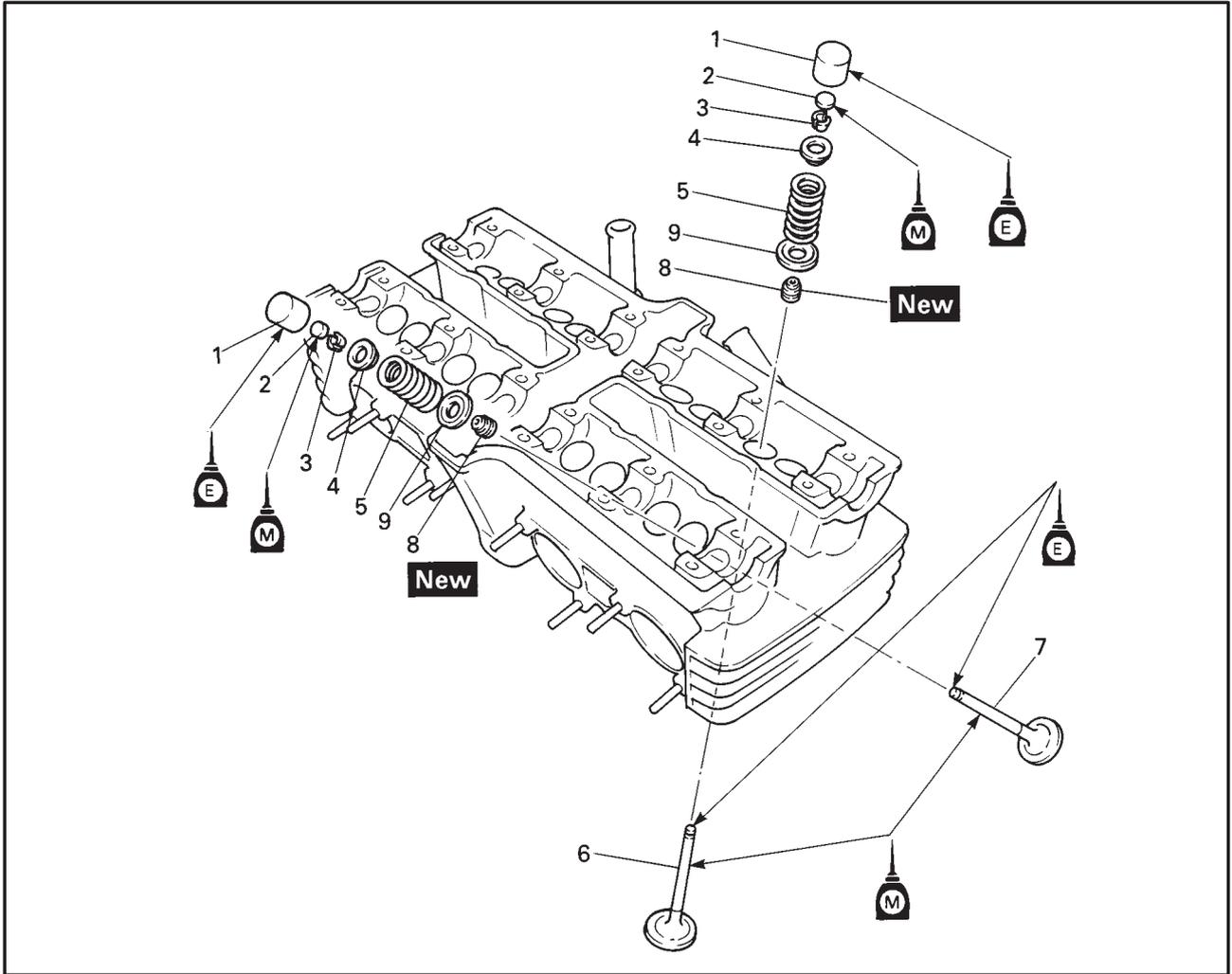
Tuerca de la culata de cilindros
Primero 20 Nm (2,0 m•kg)
Segundo 35 Nm (3,5 m•kg)

3. Instalar:

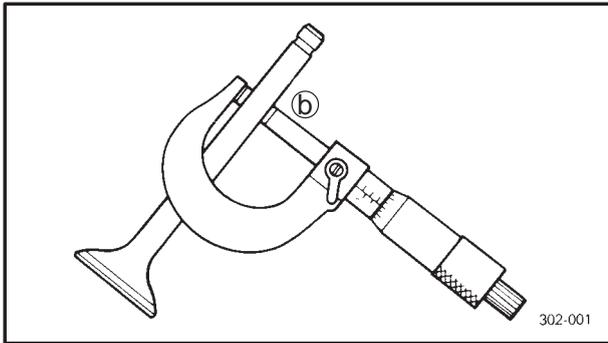
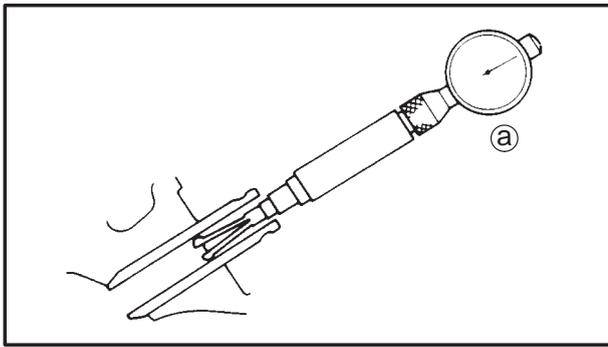
- el árbol de levas del escape
- el árbol de levas de la admisión

Consulte la sección "INSTALACIÓN DE LOS ÁRBOLES DE LEVAS".

VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULA



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de las válvulas y de los muelles de válvula		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Árbol de levas Culata de cilindros		Consulte la sección "ÁRBOL DE LEVAS". Consulte la sección "CULATA DE CILINDROS".
1	Alza válvulas	4	Consulte la sección "DESMONTAJE/INSTALACIÓN DE LAS VÁLVULAS".
2	Almohadilla de ajuste	4	
3	Chaveta de la válvula	8	
4	Asiento del muelle superior	4	
5	Muelle de la válvula	4	
6	Válvula (admisión)	2	
7	Válvula (escape)	2	
8	Sello de aceite	4	
9	Asiento del muelle inferior	4	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



EB403400

INSPECCIÓN DE LAS VÁLVULAS Y DE LAS GUÍAS DE VÁLVULAS

El siguiente procedimiento se aplica a todas las válvulas y guías de válvulas.

1. Medir:

- la holgura entre el vástago de la válvula y la guía de la válvula

Holgura entre el vástago de la válvula y la guía de la válvula =
Diámetro interno de la guía de la válvula ① –
Diámetro del vástago de la válvula ②

Fuera de los valores especificados → Reemplace la guía de la válvula.



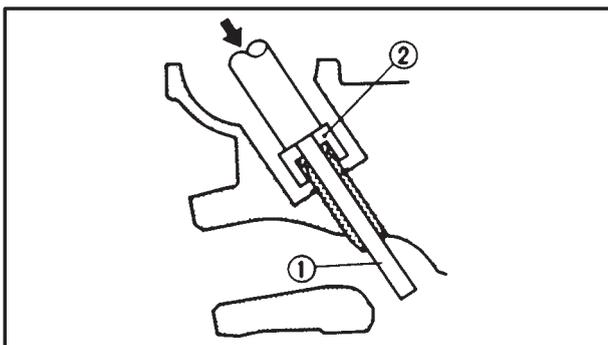
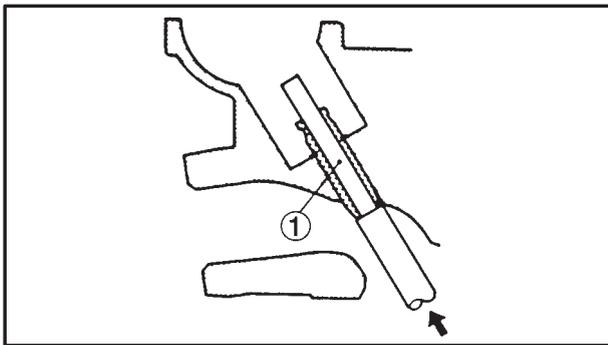
Holgura entre el vástago de la válvula y la guía de la válvula
Admisión
Límite: 0,08 mm
Escape
Límite: 0,1 mm

2. Reemplazar:

- la guía de válvula

NOTA:

Para facilitar el desmontaje y la instalación de la guía de válvula, y para mantener un ajuste correcto, caliente en un horno la culata de cilindros a 100°C.



- Desmonte la guía de válvula con ayuda de un extractor de guías de válvulas ①.
- Instale la nueva guía de válvula con ayuda de un instalador de guías de válvulas ② y de un extractor de guías de válvulas ①.
- Después de instalar la guía de válvula, perfore ésta con un escariador de guías de válvula con el fin de obtener la holgura correcta entre el vástago y la guía de válvula ③.

NOTA:

Después de reemplazar la guía de válvula, ponga un nuevo revestimiento en el asiento de la válvula.

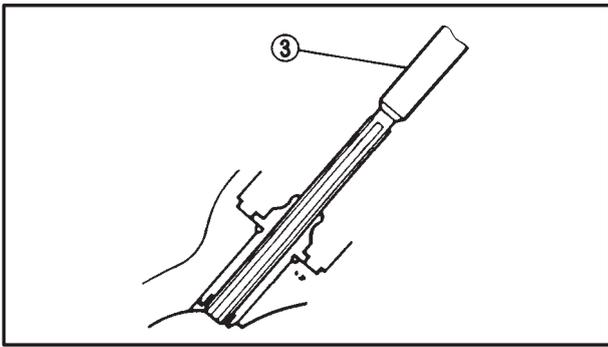


Extractor de guías de válvula
(Ø 4,0 mm)
90890-04111
Instalador de guías de válvula
(Ø 4,0 mm)
90890-04112
Escariador de guías de válvula
(Ø 4,0 mm)
90890-04113



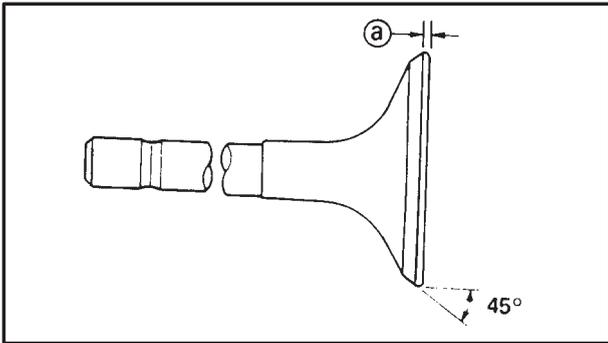
3. Eliminar:

- los depósitos de carbón (de las superficies de las válvulas y de los asientos)



4. Inspeccionar:

- la superficie de la válvula
Picaduras/desgaste → Pula la superficie de la válvula.
- el extremo del vástago de la válvula
Forma de hongo con un diámetro mayor que el cuerpo del vástago de la válvula → Reemplace la válvula.

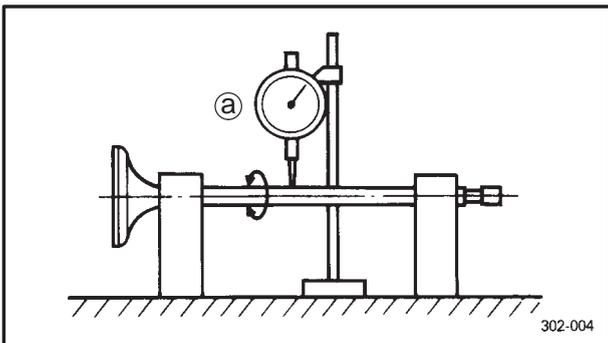


5. Medir:

- el espesor del margen de la válvula @
Fuera de los valores especificados → Reemplace la válvula.



Espesor del margen de la válvula
0,5 mm



6. Medir:

- la excentricidad del vástago de la válvula @
Fuera de los valores especificados → Reemplace la válvula.

Cuando instale una válvula nueva, reemplace siempre la guía de válvula.

Si se desmonta o reemplaza la válvula, reemplace siempre el sello de aceite.



Excentricidad del vástago de la válvula
Límite 0,04 mm

EB403410

INSPECCIÓN DE LOS ASIENTOS DE VÁLVULA

El siguiente procedimiento se aplica a todas las válvulas y asientos de válvulas.

1. Eliminar:

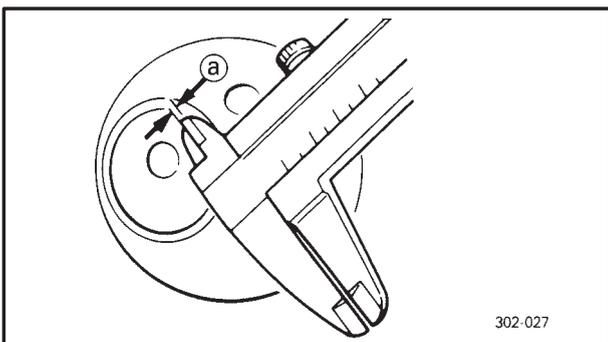
- los depósitos de carbón
(de la superficie de la válvula y del asiento)

2. Inspeccionar:

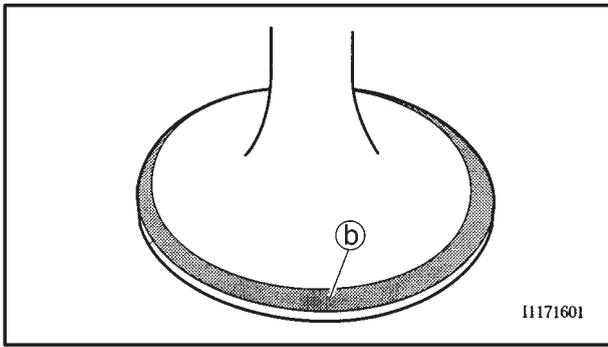
- la superficie de la válvula
Picaduras/desgaste → Reemplace la culata de cilindros.

3. Medir:

- la anchura del asiento de válvula @
Fuera de los valores especificados → Reemplace la culata de cilindros.



Anchura del asiento de válvula
Admisión: 0,9 ~ 1,1 mm
(Límite 1,6 mm)
Escape: 0,9 ~ 1,1 mm
(Límite 1,6 mm)



11171601

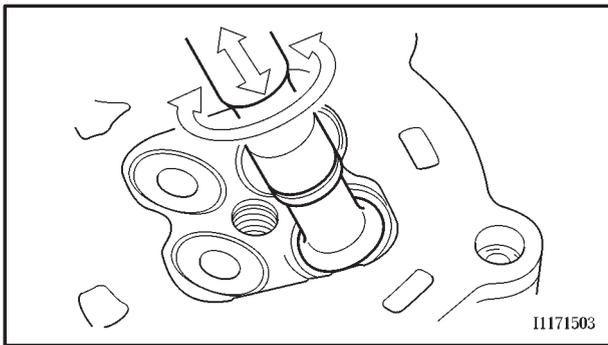
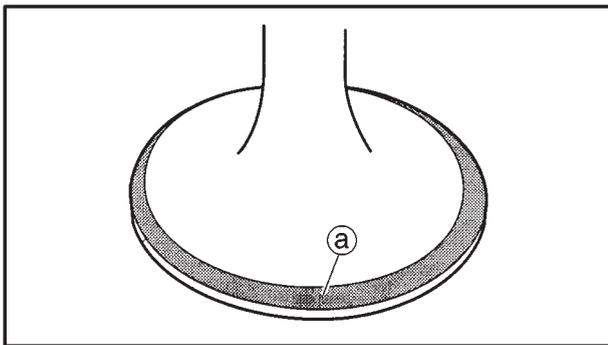
- a. Aplique tinta azuladora Mechanic (Dykem) (b) en la superficie de la válvula.
- b. Instale la válvula en la culata de cilindros.
- c. Empuje la válvula a través de la guía de válvula hasta el asiento de válvula para marcar una trayectoria clara.
- d. Mida la anchura del asiento de válvula. En la zona de contacto entre el asiento de la válvula y la superficie de la válvula habrá desaparecido el color azul.

4. Pulir:

- la superficie de la válvula
- el asiento de la válvula

NOTA: _____

Después de reemplazar la culata de cilindros o la válvula y la guía de válvula, se debe pulir el asiento y la superficie de la válvula.



11171503

- a. Aplique un compuesto esmerilador rugoso (a) a la superficie de la válvula.

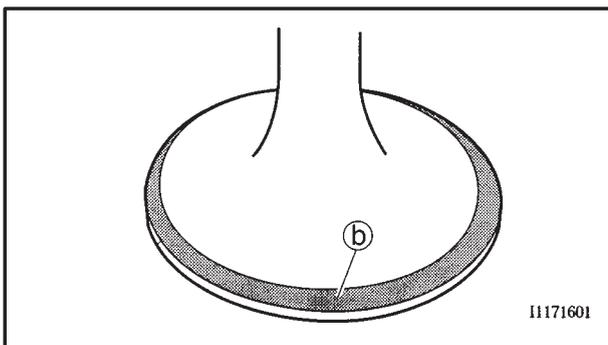
ATENCIÓN: _____

No deje que entre pulimentador en el hueco que existe entre el vástago de la válvula y la guía de válvula.

- b. Aplique aceite de disulfuro de molibdeno en el vástago de la válvula.
- c. Coloque la válvula en la culata de cilindros.
- d. Gire la válvula hasta que la superficie y el asiento de la válvula estén uniformemente pulidas, y después limpie y elimine todo el compuesto esmerilador.

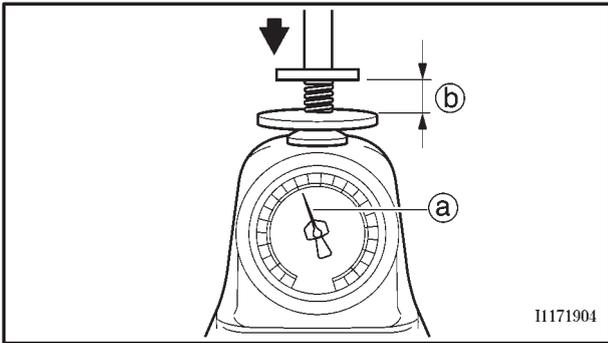
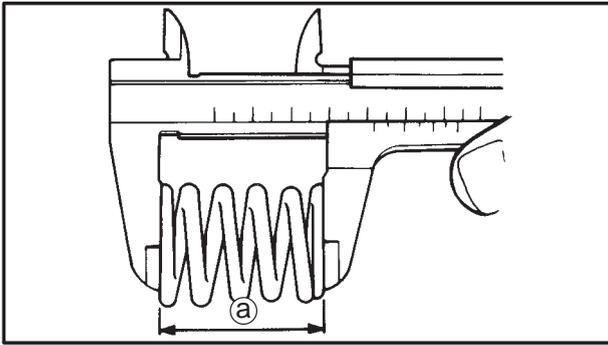
NOTA: _____

Para conseguir el mejor esmerilado, golpee ligeramente el asiento de válvula mientras hace girar la válvula hacia adelante y hacia atrás entre sus manos.

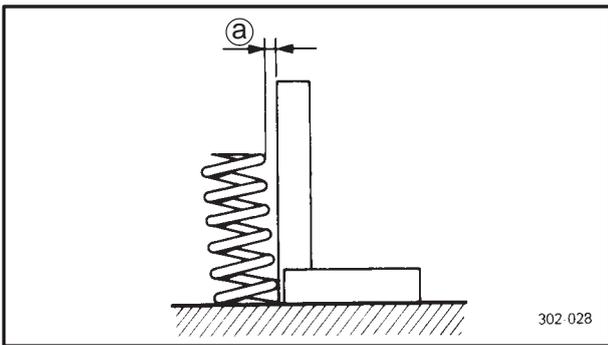


11171601

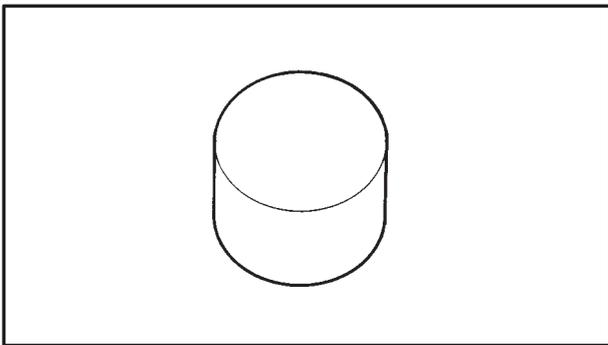
- e. Aplique un compuesto esmerilador fino a la superficie de la válvula y repita los pasos anteriores.
- f. Después de realizar un proceso de esmerilado, asegúrese de limpiar y eliminar completamente el compuesto esmerilador de la superficie y del asiento de válvula.
- g. Aplique tinta azuladora Mechanic (Dykem) (b) en la superficie de la válvula.
- h. Instale la válvula en la culata de cilindros.
- i. Empuje la válvula a través de la guía de válvula hasta el asiento de válvula para marcar una trayectoria clara.
- j. Mida de nuevo la anchura del asiento de válvula (a). Si el valor está fuera de los límites especificados, ponga un nuevo revestimiento y esmerile el asiento de válvula.



11171904



302-028



EB403420

INSPECCIÓN DE LOS MUELLES DE VÁLVULA

El siguiente procedimiento se aplica a todos los muelles de válvula.

1. Medir:

- la longitud libre del muelle de válvula (a)
Fuera de los valores especificados → Reemplace el muelle de válvula.



Longitud libre del muelle de válvula (admisión y escape)

Muelle

40,09 mm (Límite 37,5 mm)

2. Medir:

- la fuerza de compresión del muelle (a)
Fuera de los valores especificados → Reemplace el muelle de válvula.
- (b) Longitud de instalación



Fuerza de compresión del muelle

Muelle de la admisión y el escape

13,4 ~ 15,6 kg a 34,5 mm

3. Medir:

- la inclinación del muelle de válvula (a)
Fuera de los valores especificados → Reemplace el muelle de válvula.



Límite de inclinación del muelle

Muelle de la admisión y el escape

1,8 mm

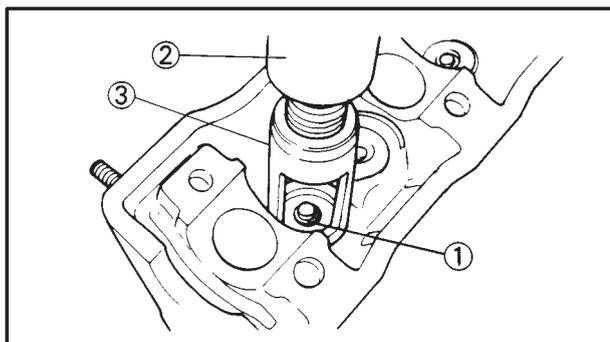
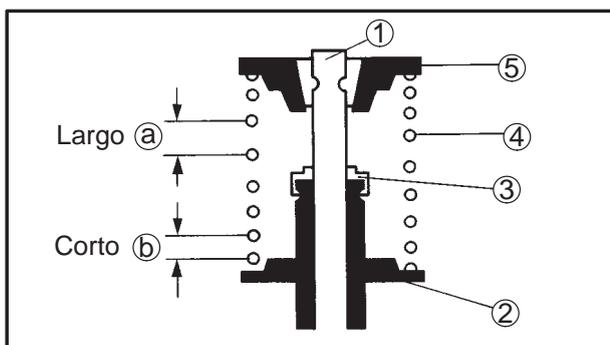
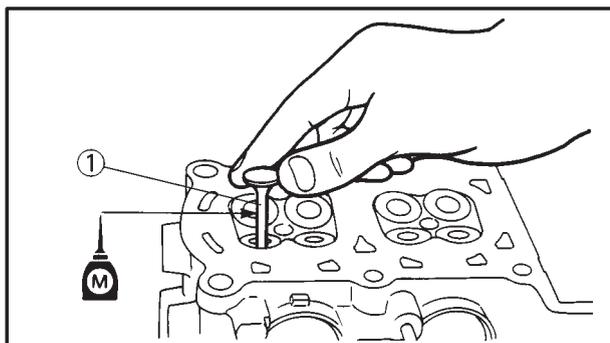
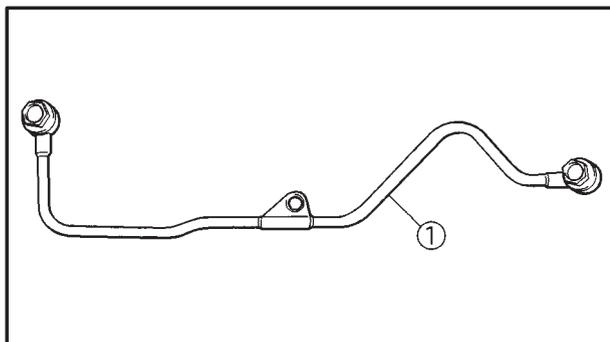
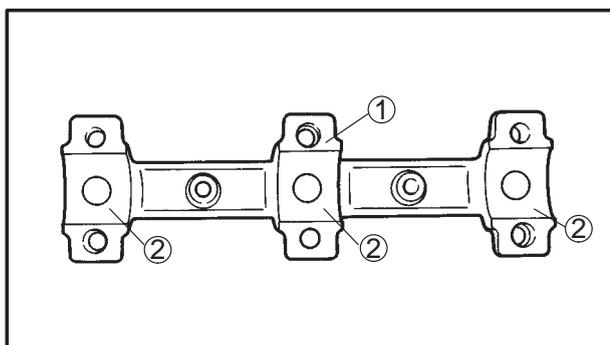
EB403430

INSPECCIÓN DE LOS ALZA VÁLVULAS

El siguiente procedimiento se aplica a todos los alza válvulas.

1. Inspeccionar:

- el alza válvulas
Daños/rayaduras → Reemplace los alza válvulas y la culata de cilindros.



EB403440

INSPECCIÓN DE LA TAPA DEL ÁRBOL DE LEVAS

1. Inspeccionar:

- la caja del árbol de levas
- las tapas del árbol de levas ①
Grietas/daños → Reemplace la caja y las tapas del árbol de levas como un conjunto, e inspeccione los árboles de levas. (Consulte la sección "INSPECCIÓN DE LOS ÁRBOLES DE LEVAS")
- las superficies del cojinete del árbol de levas ②

Daños/picaduras/rayaduras → Reemplace la caja y las tapas del árbol de levas como un conjunto, e inspeccione los árboles de levas. (Consulte la sección "INSPECCIÓN DE LOS ÁRBOLES DE LEVAS")

2. Inspeccionar:

- los tubos de suministro del aceite ①
Daños → Reemplace la(s) pieza(s) defectuosa(s).
Suciedad/obstrucciones → Lave el(los) tubo(s) y después pase aire comprimido.

EB403700

INSTALACIÓN DE LAS VÁLVULAS

El siguiente procedimiento se aplica a todas las válvulas y piezas relacionadas.

1. Desbarbar:

- el extremo del vástago de la válvula (con una piedra aceitosa)

2. Lubricar:

- el vástago de la válvula ①
- el sello de aceite (con el lubricante recomendado)

	Lubricante recomendado Aceite de disulfuro de molibdeno
---	--

3. Instalar:

- la válvula ①
- el asiento del muelle inferior ②
- el sello de aceite ③
- el muelle de la válvula ④
- el asiento del muelle superior ⑤ (en la culata de cilindros)

NOTA:

Instale el muelle de válvula con el paso de muelle más largo (a) dirigido hacia arriba.

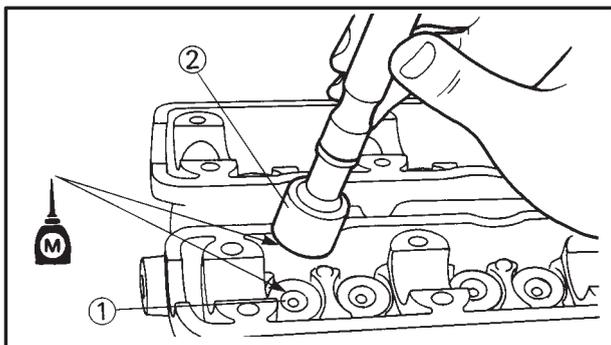
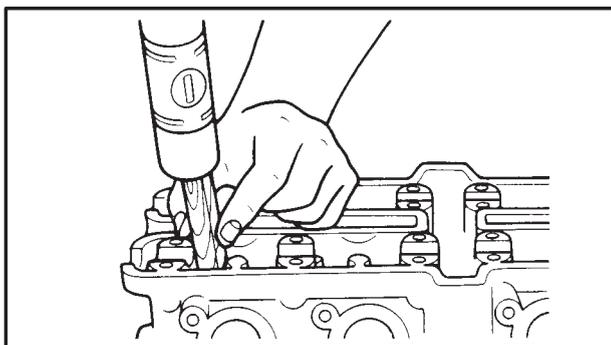
(b) paso de muelle más corto

4. Instalar:

- las chavetas de la válvula ①

NOTA:

Instale las chavetas de la válvula comprimiendo el muelle de la válvula por medio del compresor de muelles de válvula ② y el acoplamiento ③.



Compresor de muelles de válvula
90890-04019
Acoplamiento
90890-04114

5. Para fijar las chavetas de la válvula ① en el vástago de la válvula, golpee ligeramente la punta de la válvula con un martillo blando.

ATENCIÓN: _____

Si se golpea la punta de la válvula con una fuerza excesiva, podrían causarse daños en la válvula.

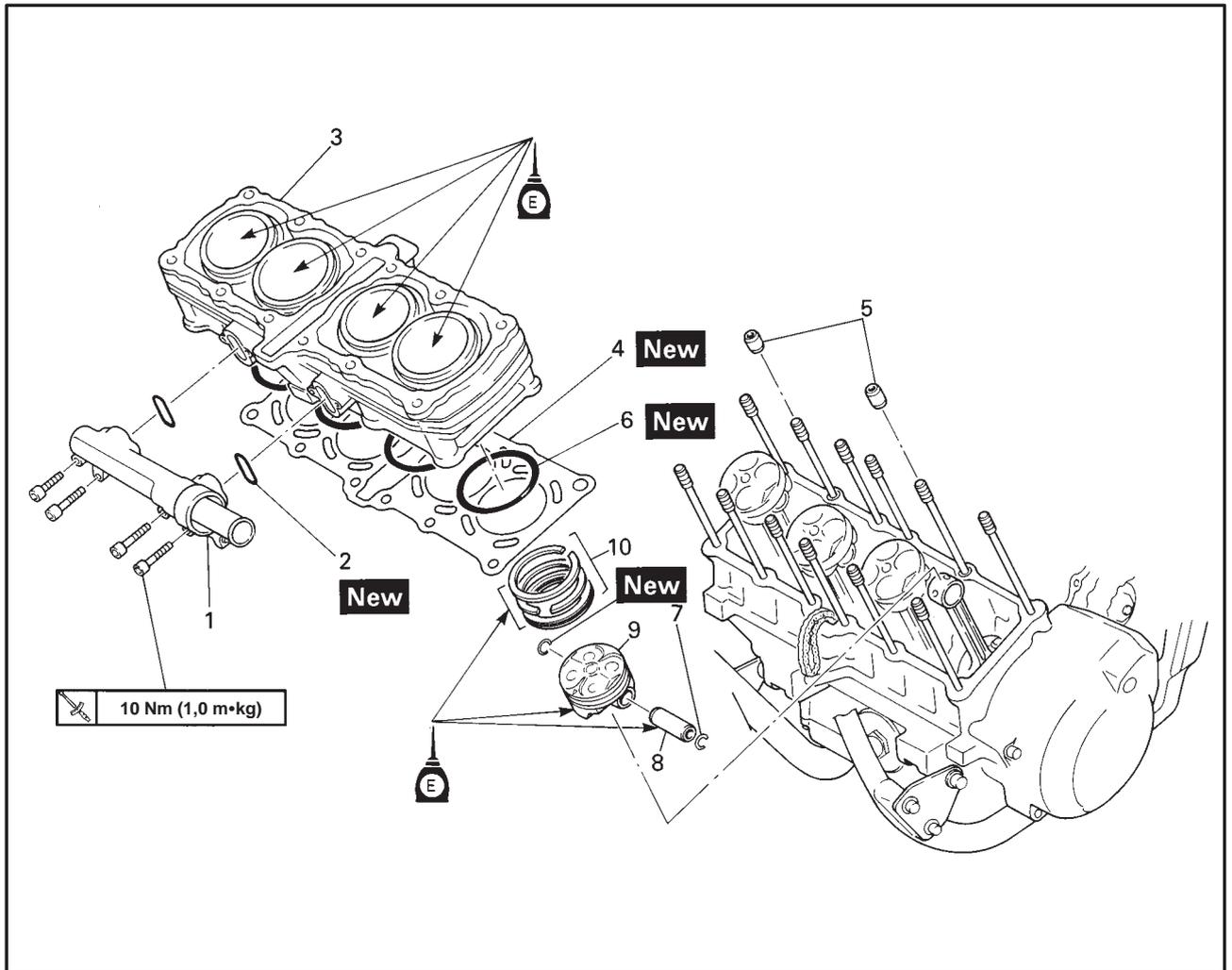
6. Instalar:
- la almohadilla de la válvula ①
 - el alza válvula ②

NOTA: _____

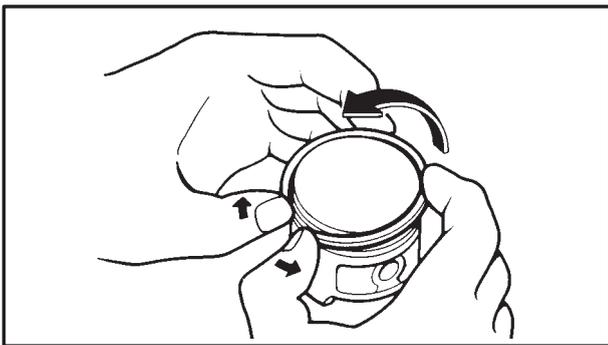
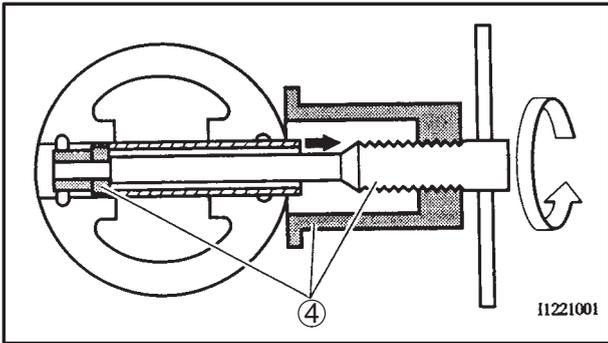
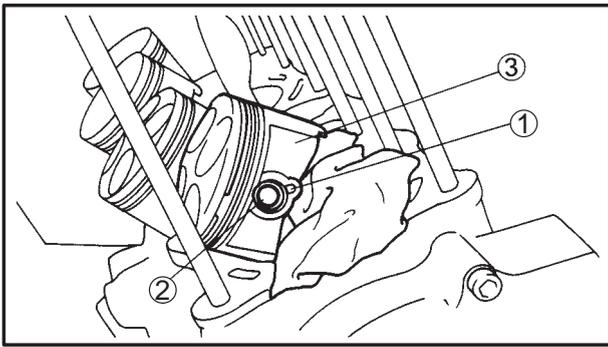
- Aplique aceite de disulfuro de molibdeno en el alza válvulas y en la almohadilla de la válvula.
- Al girarlo con el dedo, el alza válvulas debe moverse con suavidad.
- Cada alza válvulas y cada almohadilla de la válvula deben volver a colocarse en sus lugar original.



CILINDRO Y PISTÓN



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del cilindro y de los pistones		
	Culata de cilindros		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado. Consulte la sección "CULATA DE CILINDROS".
1	Juntura de la camisa de agua	1	
2	Junta tórica	2	
3	Cilindro	1	
4	Empaquetadura del cilindro	1	Consulte la sección "INSTALACIÓN DEL PISTÓN Y DEL CILINDRO".
5	Clavija	2	
6	Junta tórica	4	
7	Grapa circular del pasador del pistón	8	
8	Pasador del pistón	4	Consulte la sección "DESMONTAJE DEL CILINDRO Y DE LOS PISTONES/INSTALACIÓN DEL PISTÓN Y DEL CILINDRO".
9	Pistón	4	
10	Juego de aros de pistón	4	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



EB404101

DESMTAJE DE LOS CILINDROS Y LOS PISTONES

El siguiente procedimiento se aplica a todos los cilindros y pistones.

- Desmontar:
 - la grapa del pasador del pistón ①
 - el pasador del pistón ②
 - el pistón ③

ATENCIÓN:

No utilice un martillo para extraer pasador del pistón.

NOTA:

- Antes de desmontar la grapa del pasador del pistón, cubra la abertura del cárter con un trapo limpio para evitar que la grapa caiga dentro del mismo.
- Para utilizar como referencia durante la instalación, ponga una marca de identificación en cada corona de pistón.
- Antes de sacar el pasador del pistón, desbarbe la ranura de la grapa del pasador del pistón y de la zona perforada del pasador del pistón. Si, después de haber eliminado las rebabas, todavía es difícil sacar el pasador del pistón, sáquelo con ayuda de un extractor de pasadores de pistón ④.



Extractor de pasadores de pistón
90890-01304

- Desmontar:
 - el aro superior
 - el segundo aro
 - el aro de aceite

NOTA:

Cuando saque un aro de pistón, abra el huelgo extremo con los dedos y levante el otro lado del aro por encima de la corona del pistón.

EB404405

INSPECCIÓN DE LOS CILINDROS Y LOS PISTONES

El siguiente procedimiento se aplica a todos los cilindros y pistones.

- Inspeccionar:
 - la pared del pistón
 - la pared del cilindro

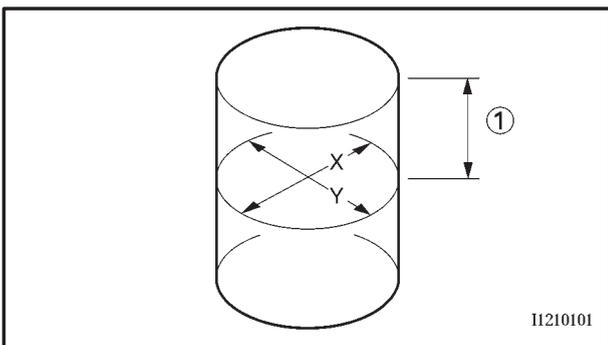
Rayaduras verticales → Vuelva a pulir el cilindro o reemplácelo, y reemplace el pistón y los aros de pistón como un conjunto.
- Medir:
 - la holgura entre el pistón y el cilindro

- Mida el diámetro interior del cilindro "C" con un comparador de interiores.

① 20 mm desde la parte superior del cilindro

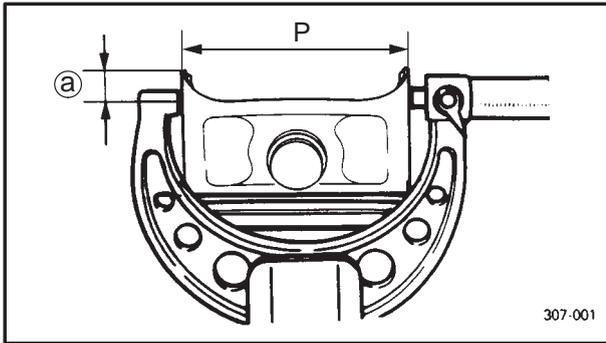
NOTA:

Determine el diámetro interior del cilindro "C" midiendo las distancias de lado a lado y desde la parte delantera hasta la parte trasera del cilindro. A continuación, calcule la media de estas medidas.





	Estándar	Límite de desgaste
Diámetro interior del cilindro "C"	62,00 ~ 62,01	62,1 mm
$"C" = \frac{X + Y}{2}$		



- b. Si está fuera de los límites especificados, reemplace el cilindro, el pistón y los aros de pistón como un conjunto.
- c. Mida el diámetro de la faldilla del pistón "P" con el micrómetro.
- Ⓐ 5 mm del borde inferior del pistón.

	Tamaño del pistón P
Estándar	61,960 ~ 61,975

- d. Si está fuera de los límites especificados, reemplace el pistón y los aros de pistón como un conjunto.
- e. Calcule la holgura entre el pistón y el cilindro por medio de la fórmula siguiente.

Holgura entre el pistón y el cilindro	diámetro interno del cilindro "C" – diámetro de la faldilla del pistón "P"
--	---

	Holgura entre el pistón y el cilindro 0,025 ~ 0,050 mm <Límite>: 0,07 mm
--	---

- f. Si está fuera de los límites especificados, reemplace el cilindro, el pistón y los aros de pistón como un conjunto.

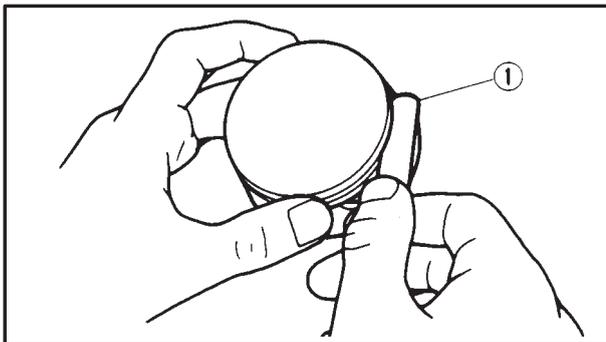
EB404410
INSPECCIÓN DE LOS AROS DE PISTÓN

1. Medir:

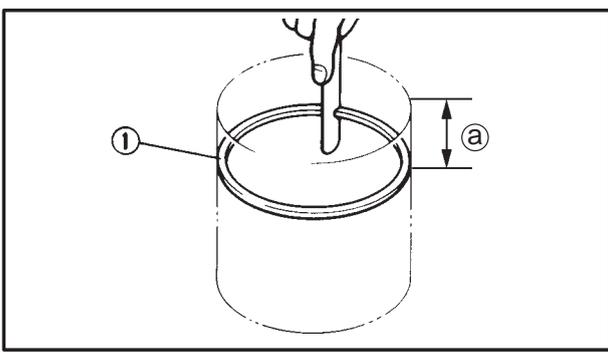
- la holgura lateral del aro de pistón ①
Fuera de los límites especificados → Reemplace el pistón y los aros de pistón como un conjunto.

NOTA: _____

Antes de medir la holgura lateral de los aros de pistón, elimine los depósitos de carbón de los aros de pistón y de sus ranuras.



	Holgura lateral del aro de pistón Aro superior 0,020 ~ 0,075 mm <Límite>: 0,1 mm Segundo aro 0,020 ~ 0,055 mm <Límite>: 0,1 mm
--	---



2. Instalar:
 - el aro de pistón ① (en el cilindro)

NOTA:

El aro de pistón del cilindro debe estar al mismo nivel que la corona del pistón, tal como indica la figura.

① 20 mm

3. Medir:

- el huelgo longitudinal del aro de pistón
Fuera de los límites especificados → Reemplace el aro de pistón.

NOTA:

No es posible medir el huelgo longitudinal del espaciador del extensor del aro de lubricación. Si la separación del carril del aro de lubricación es excesiva, reemplace los tres aros.



Huelgo longitudinal del aro de pistón

Aro superior

0,15 ~ 0,30 mm

<Límite>: 0,6 mm

Segundo aro

0,25 ~ 0,40 mm

<Límite>: 0,7 mm

Aro de lubricación

0,1 ~ 0,35 mm

EB404421

INSPECCIÓN DE LOS PASADORES DE PISTÓN

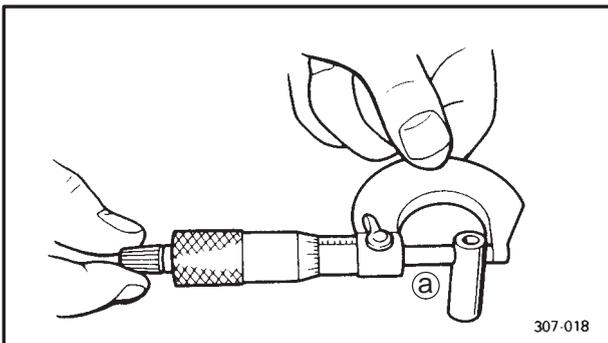
El siguiente procedimiento se aplica a todos los pasadores de pistón.

1. Inspeccionar:

- el pasador de pistón
Decoloración azul/estrías → Reemplace el pasador de pistón y después inspeccione el sistema de lubricación.

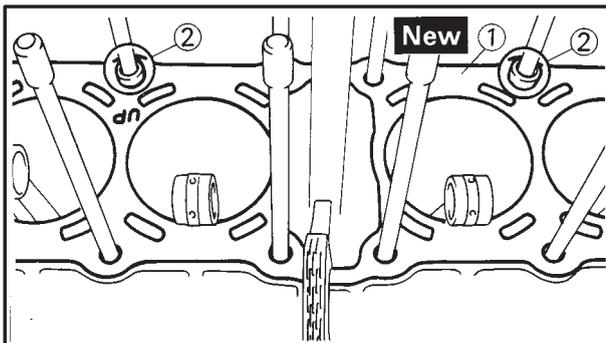
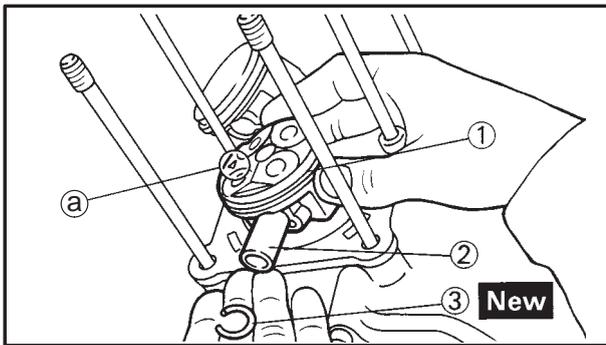
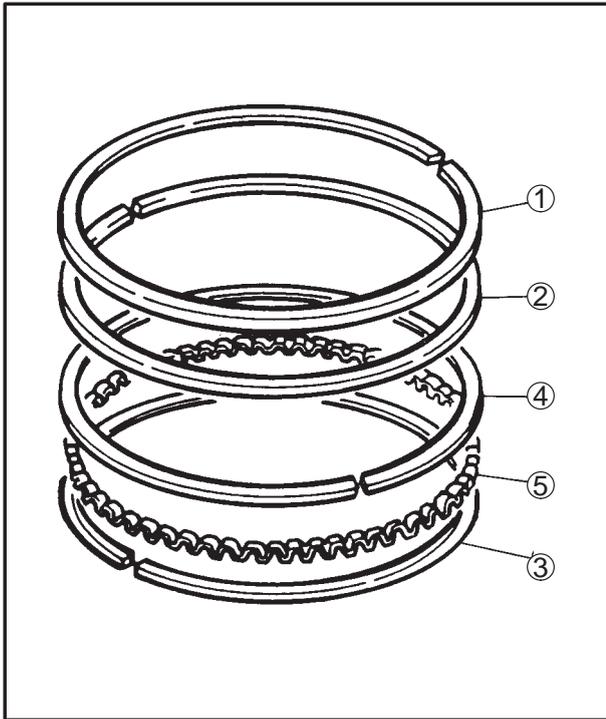
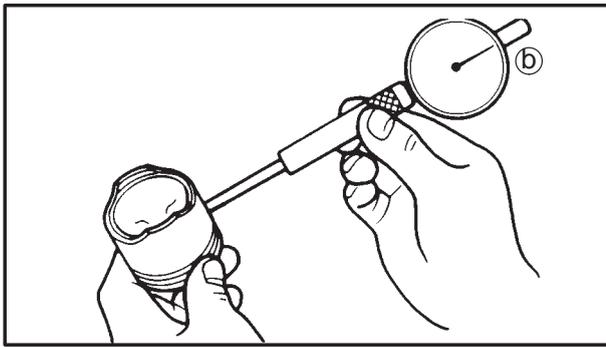
2. Medir:

- el diámetro exterior del pasador de pistón ①
Fuera de los valores especificados → Reemplace el pasador de pistón.



Diámetro exterior del pasador de pistón

16,991 ~ 17,000 mm



3. Calcular:

- la holgura entre el pasador de pistón y el pistón
- Fuera de los valores especificados → Reemplace el pasador de pistón.



Holgura entre el pasador de pistón y el pistón=

Tamaño del diámetro interno del pistón (b) – Diámetro exterior del pasador de pistón (a)

Holgura entre el pasador de pistón y el pistón

0,011 ~ 0,013 mm

<Límite>: 0,023 mm

EB404701

INSTALACIÓN DEL PISTÓN Y DEL CILINDRO

El siguiente procedimiento se aplica a todos los pistones y cilindros.

1. Instalar:

- el aro superior ①
- el segundo aro ②
- el carril inferior del aro de lubricación ③
- el carril superior del aro de lubricación ④
- el extensor del aro de lubricación ⑤

NOTA:

Asegúrese de instalar los aros de pistón de forma que la marca del fabricante o los números queden dirigidos hacia arriba.

2. Instalar:

- el pistón ①
- el pasador de pistón ②
- la grapa del pasador de pistón (nueva) ③

NOTA:

- Aplique aceite de motor al pasador de pistón.
- Asegúrese de que la marca "EX" (a) del pistón esté dirigida hacia el lado de escape del motor.
- Antes de colocar la grapa del pasador de pistón, cubra la abertura del cárter con un trapo limpio para evitar que la grapa caiga dentro del mismo.

3. Instalar:

- la empaquetadura (nueva) ①
- las clavijas ②

4. Lubricar:

- el pistón
 - los aros de pistón
 - el cilindro
- (con el lubricante recomendado)

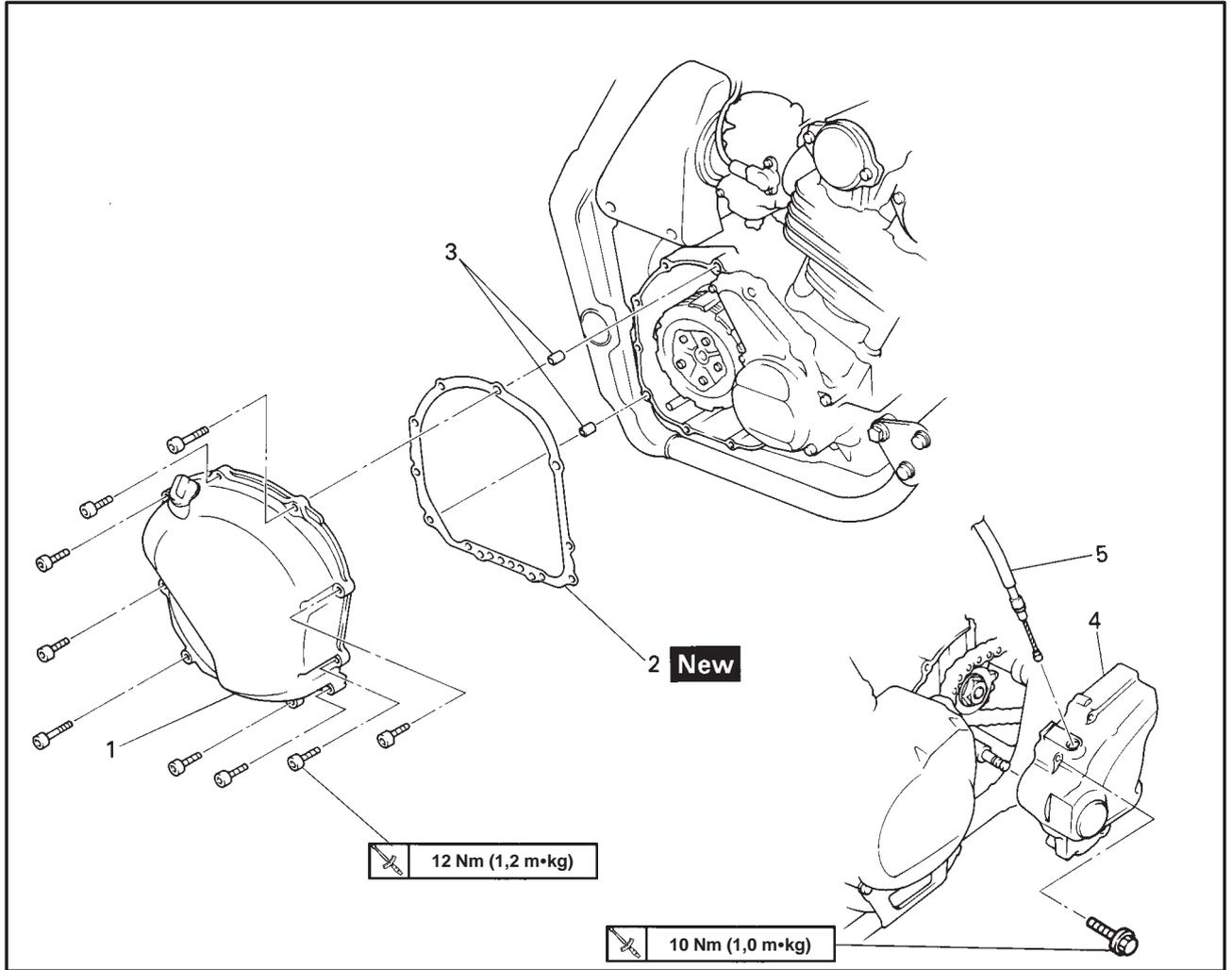


Lubricante recomendado
Aceite de motor



EMBRAGUE

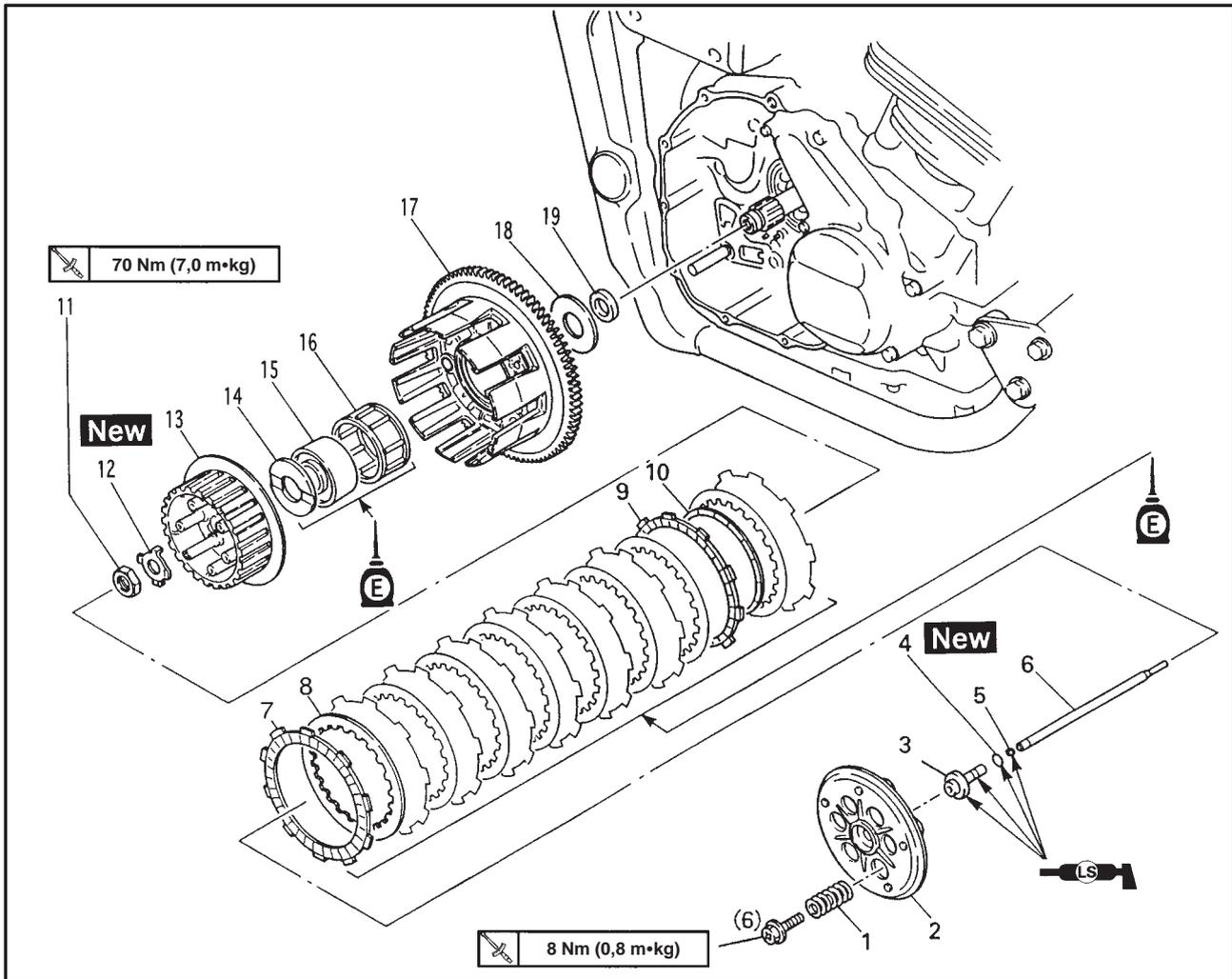
CUBIERTA DEL EMBRAGUE



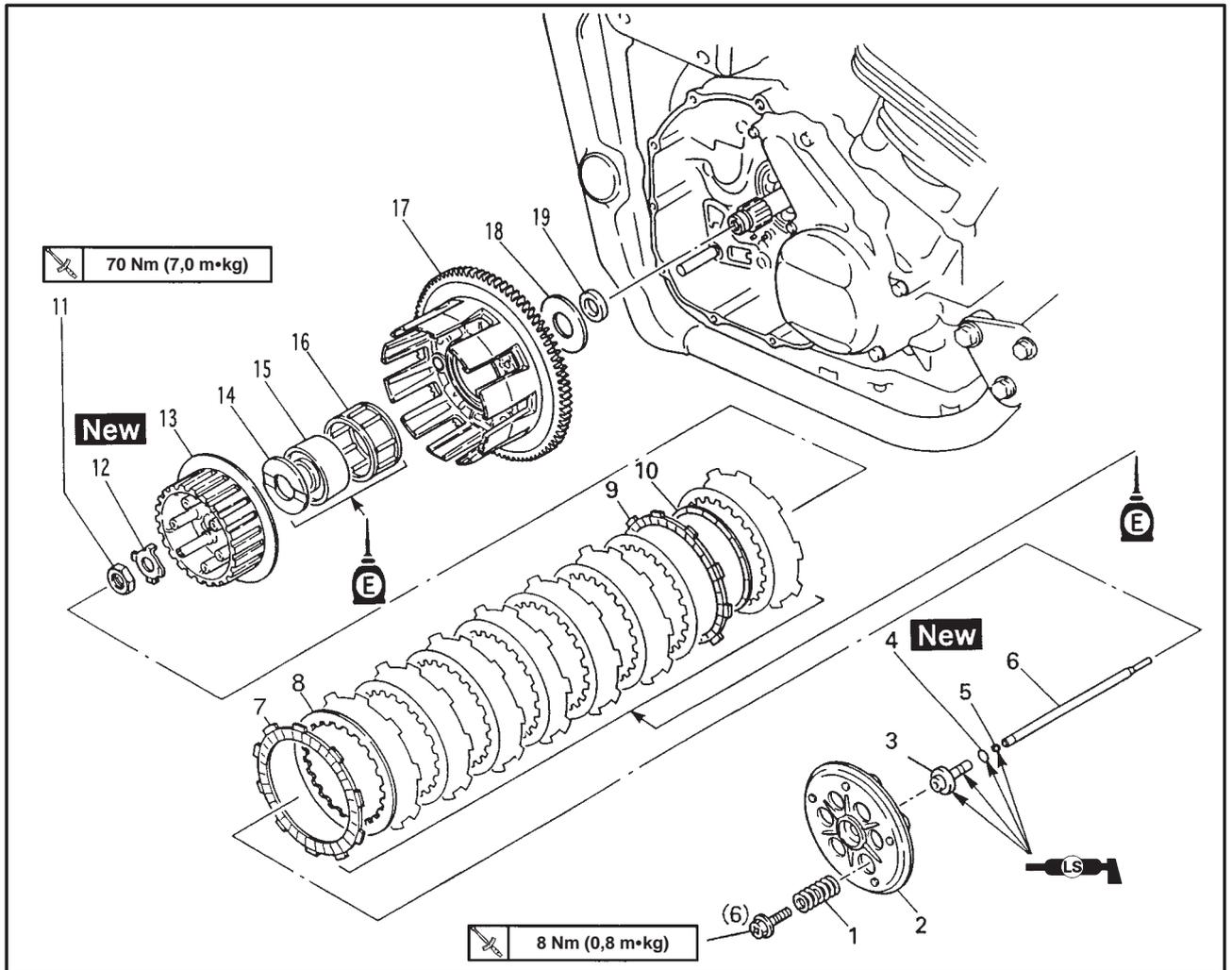
Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la cubierta del embrague Drenaje del aceite del motor		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado. Consulte la sección "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR", en el capítulo 3.
1	Cubierta del embrague	1	
2	Empaquetadura de la cubierta del embrague	1	
3	Clavija	2	
4	Cubierta del piñón de accionamiento	1	
5	Cable del embrague	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



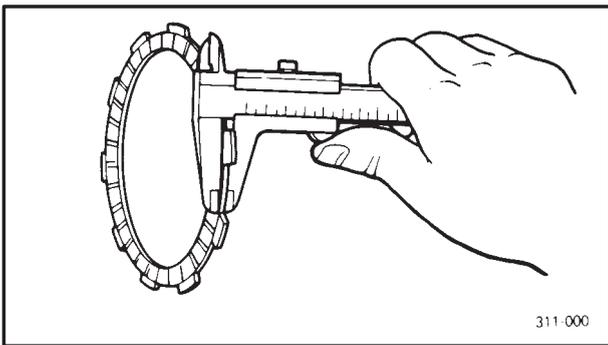
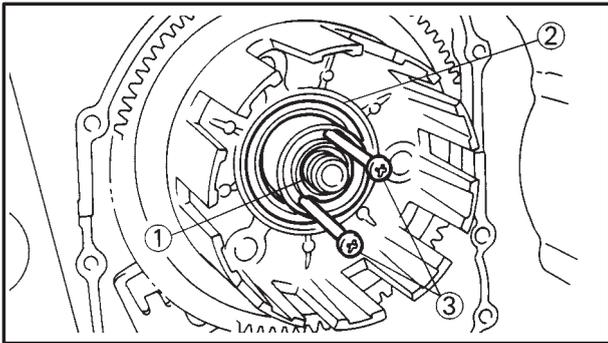
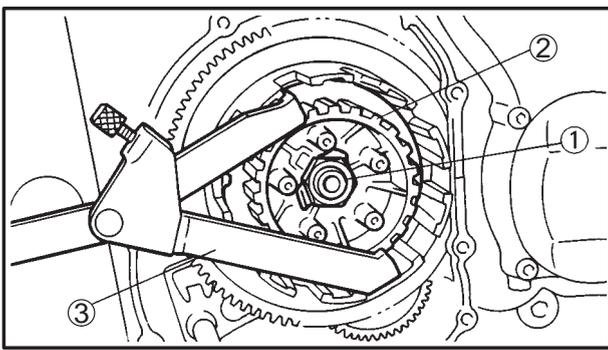
EMBRAGUE



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del embrague		Desmante las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Muelle de compresión	6	Consulte la sección "INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE".
2	Placa de presión	1	
3	Varilla empujadora de embrague corta	1	
4	Junta tórica	1	
5	Bola	1	
6	Varilla empujadora de embrague larga	1	
7	Placa de fricción	8	
8	Placa de embrague	8	
9	Placa de fricción (grande)	1	
10	Placa del muelle de embrague	1	
11	Tuerca	1	Consulte la sección "DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE".



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
12	Arandela de presión	1	Consulte la sección "DESMONTAJE/ INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE".
13	Buje del embrague	1	
14	Arandela de empuje	1	
15	Espaciador	1	Consulte la sección "DESMONTAJE/ INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE".
16	Cojinete	1	
17	Alojamiento del embrague	1	Consulte la sección "INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE".
18	Arandela de empuje	1	
19	Espaciador	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



EB405100

DESMONTAJE DEL EMBRAGUE

1. Enderece la lengüeta de la arandela de presión.
2. Aflojar:
 - la tuerca del buje del embrague ①

NOTA:

Mientras sujeta el buje del embrague ② con el soporte universal para embragues ③, afloja la tuerca del buje del embrague.



**Soporte universal para
embragues ③
90890-04086**

3. Desmontar:
 - el espaciador ①
 - el cojinete ②

NOTA:

Introduzca dos pernos M6-mm ③ en el espaciador y después retire el espaciador tirando de los pernos.

EB405400

INSPECCIÓN DE LAS PLACAS DE FRICCIÓN

El siguiente procedimiento se aplica a todas las placas de fricción.

1. Inspeccionar:
 - la placa de fricción
Daños/desgaste → Reemplace las placas de fricción como un conjunto.
2. Medir:
 - el espesor de la placa de fricción
Fuera de los valores especificados → Reemplace las placas de fricción como un conjunto.

NOTA:

Mida la placa de fricción en cuatro sitios.



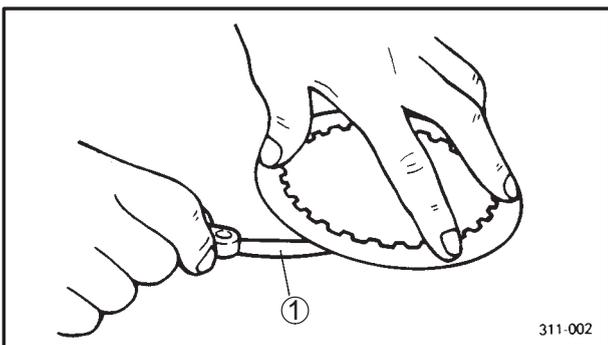
**Espesor de la placa de fricción
2,94 ~ 3,06 mm
<Límite>: 2,8 mm**

EB405410

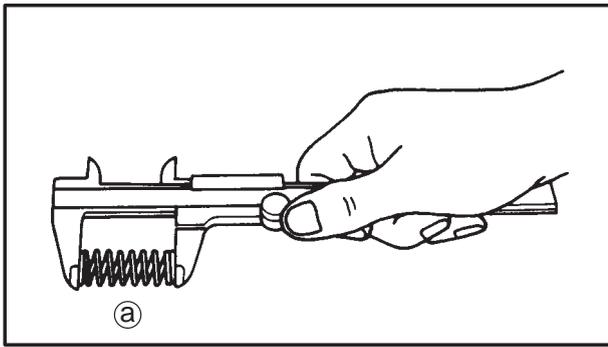
INSPECCIÓN DE LAS PLACAS DEL EMBRAGUE

El siguiente procedimiento se aplica a todas las placas del embrague.

1. Inspeccionar:
 - la placa del embrague
Daños → Reemplace las placas del embrague como un conjunto.
2. Medir:
 - la deformación de la placa del embrague (con una placa de superficie y calibre de espesores ①)
Fuera de los valores especificados → Reemplace las placas del embrague como un conjunto.



**Límite de deformación de la
placa del embrague
Menos de 0,1 mm**



EB405420

INSPECCIÓN DE LOS MUELLES DEL EMBRAGUE

El siguiente procedimiento se aplica a todos los muelles del embrague.

1. Inspeccionar:

- el muelle del embrague
Daños → Reemplace los muelles del embrague como un conjunto.

2. Medir:

- la longitud libre del muelle del embrague ^a
Fuera de los valores especificados → Reemplace los muelles del embrague como un conjunto.



Longitud libre del muelle del embrague

34,9 mm

<Límite>: 34,3 mm

EB405430

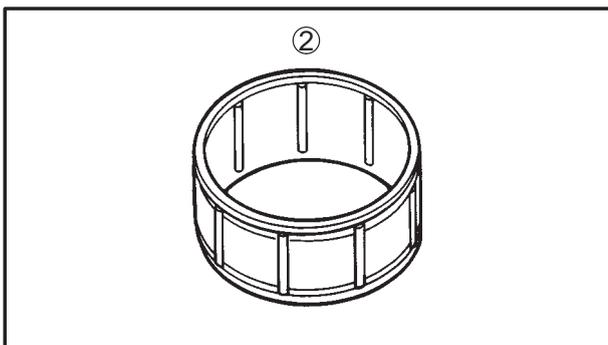
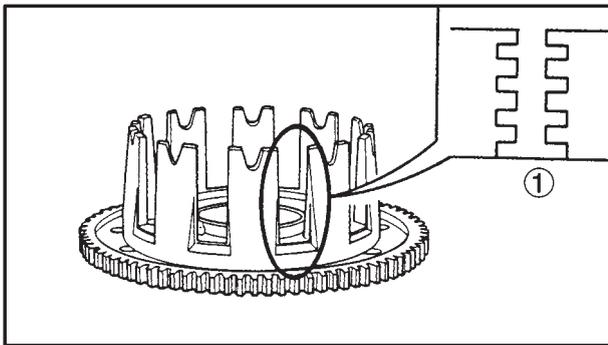
INSPECCIÓN DE LA PLACA DEL MUELLE DEL EMBRAGUE

1. Inspeccionar:

- la placa del muelle del embrague
Daños → Reemplace.

2. Inspeccionar:

- el asiento de la placa del muelle del embrague
Daños → Reemplace.



EB405440

INSPECCIÓN DEL ALOJAMIENTO DEL EMBRAGUE

1. Inspeccionar:

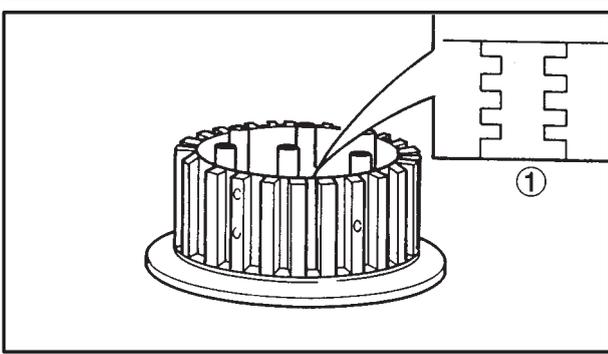
- las garras del alojamiento del embrague ¹
Daños/picaduras/desgaste → Desbarbe las garras del alojamiento del embrague o reemplace éste.

NOTA:

Las picaduras en las garras del alojamiento del embrague provocarán el funcionamiento errático del embrague.

2. Inspeccionar:

- el cojinete ²
Daños/desgaste → Reemplace el alojamiento del embrague.



EB405450

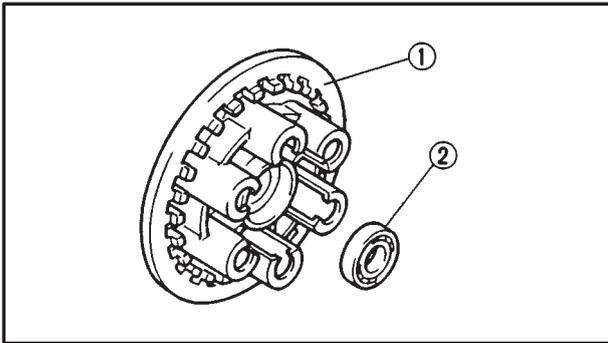
INSPECCIÓN DEL BUJE DEL EMBRAGUE

1. Inspeccionar:

- las estrías del buje del embrague ①
Daños/picaduras/desgaste → Reemplace el buje del embrague.

NOTA:

Las picaduras en el buje del embrague provocarán el funcionamiento errático del embrague.

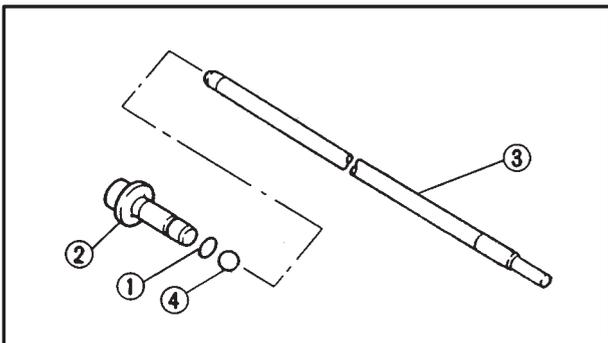


EB405450

INSPECCIÓN DE LA PLACA DE PRESIÓN

1. Inspeccionar:

- la placa de presión ①
Grietas/daños → Reemplace.
- el cojinete ②
Grietas/daños → Reemplace.



EB405480

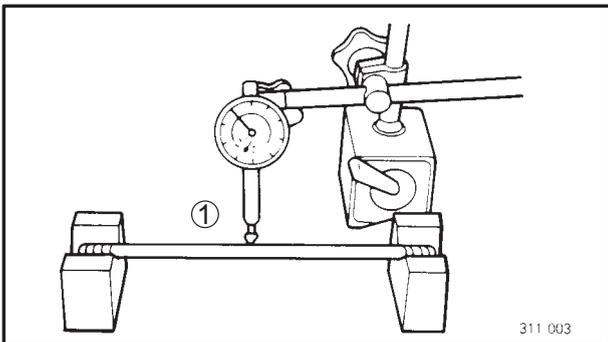
INSPECCIÓN DE LAS VARILLAS DE EMPUJE DEL EMBRAGUE

1. Inspeccionar:

- la junta tórica ①
- la varilla de empuje de embrague corta ②
- la varilla de empuje de embrague larga ③
- la bola ④
Grietas/daños/desgaste → Reemplace la(s) pieza(s) defectuosa(s).

2. Medir:

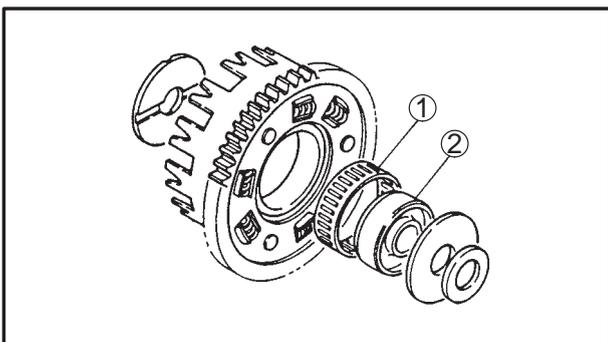
- el límite de flexión de la varilla de empuje de embrague larga ①
Fuera de los valores especificados → Reemplace la varilla de empuje de embrague larga.



311 003



Límite de flexión de la varilla de empuje de embrague larga
0,3 mm



EB405701

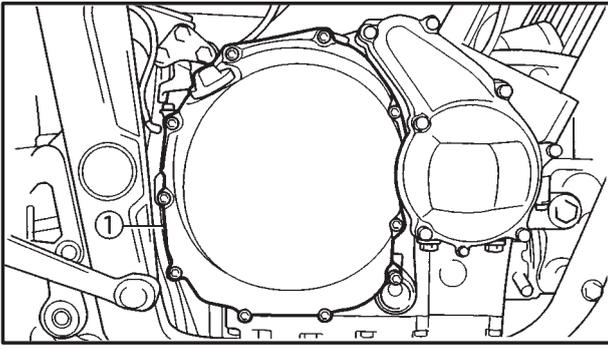
INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE

1. Instalar:

- el cojinete ①
- el espaciador ②

NOTA:

Instale el espaciador con los dos orificios para los tornillos dirigidos hacia el buje del embrague.



9. Instalar:

- la cubierta del embrague ①

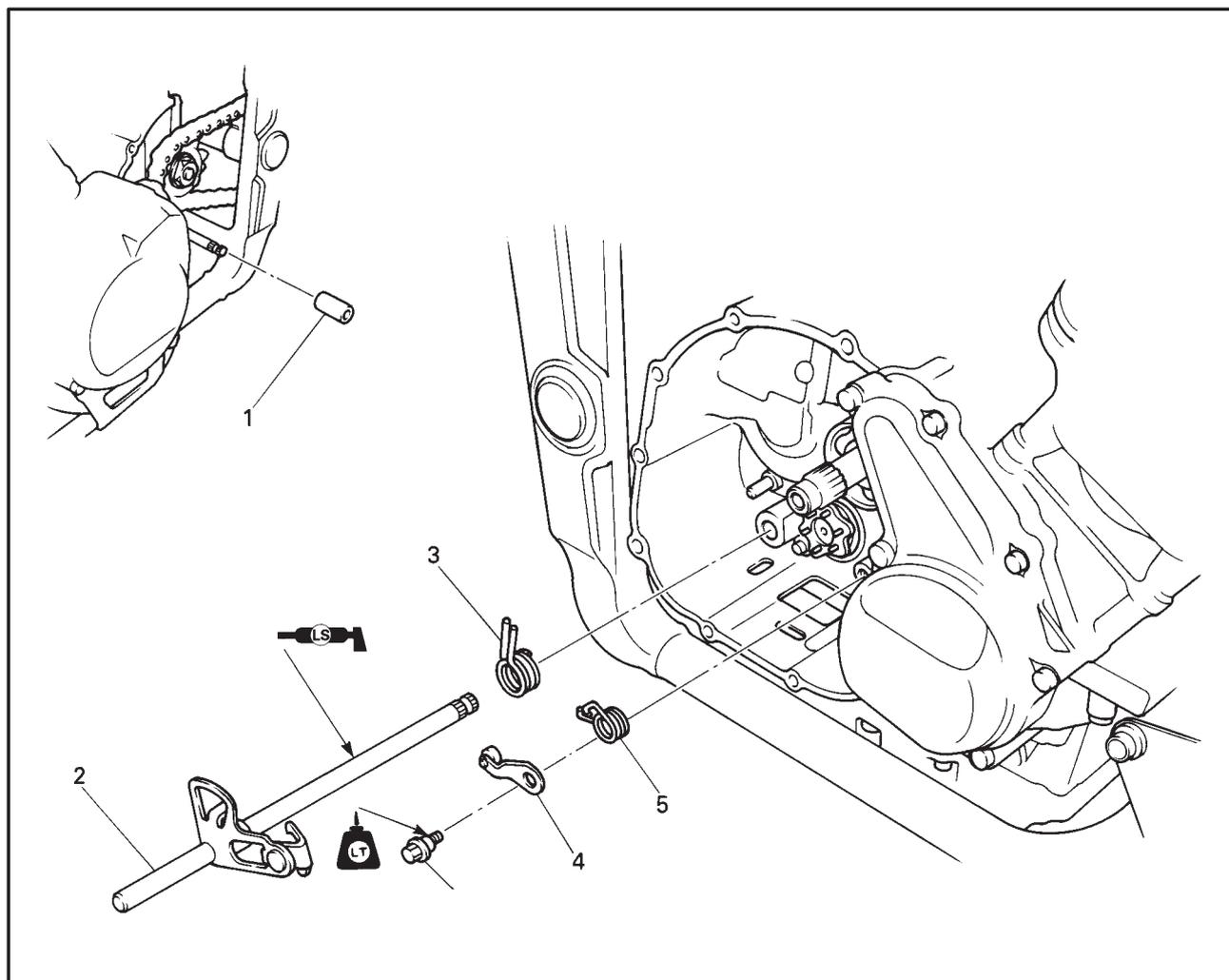
 12 Nm (1,2 m•kg)

NOTA:

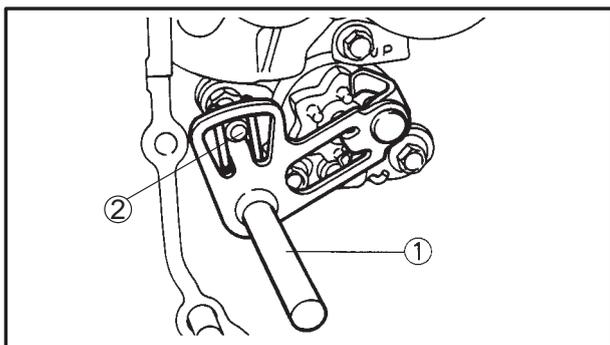
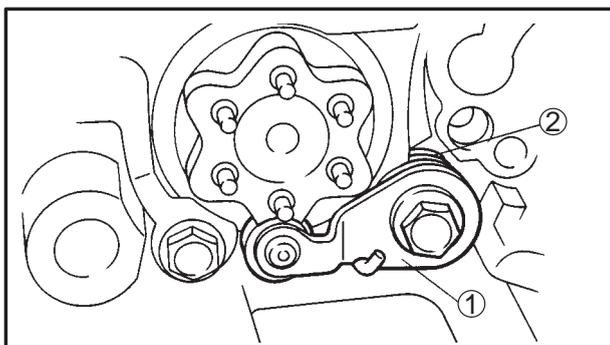
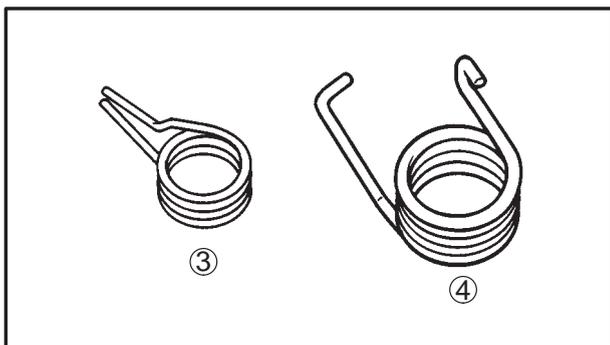
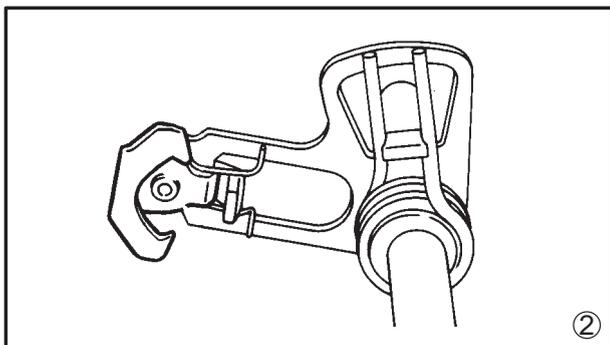
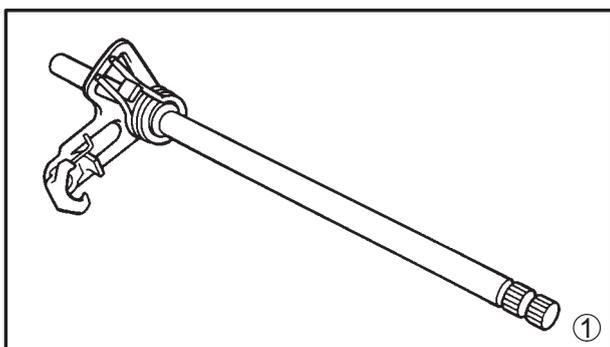
Apriete los pernos de la cubierta del embrague en etapas, siguiendo una secuencia cruzada.



EJE DE CAMBIO



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del eje de cambio		
	Bomba de aceite		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Cubierta del piñón de accionamiento		Consulte la sección "BOMBA DE ACEITE".
			Consulte la sección "DESMONTAJE DEL MOTOR".
1	Collar	1	Consulte la sección "INSTALACIÓN DEL EJE DE CAMBIO".
2	Eje de cambio	1	
3	Muelle de la palanca de cambio	1	
4	Palanca de tope	1	
5	Muelle de la palanca de cambio	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



EB408400

INSPECCIÓN DEL EJE DE CAMBIO

1. Inspeccionar:

- el eje de cambio ①
- la palanca de cambio ②
Doblecetes/daños/desgaste → Reemplace.
- el muelle de la palanca de cambio ③
- el muelle de la palanca de tope ④
Daños/desgaste → Reemplace.

EB408700

INSTALACIÓN DEL EJE DE CAMBIO

1. Instalar:

- la palanca de tope ①
- el muelle de la palanca de tope ②
- la palanca de cambio

NOTA:

- Enganche los extremos del muelle de la palanca de tope en la palanca de tope y en el buje del cárter.
- Engrane la palanca de tope con el segmento del tambor de cambio.

2. Instalar:

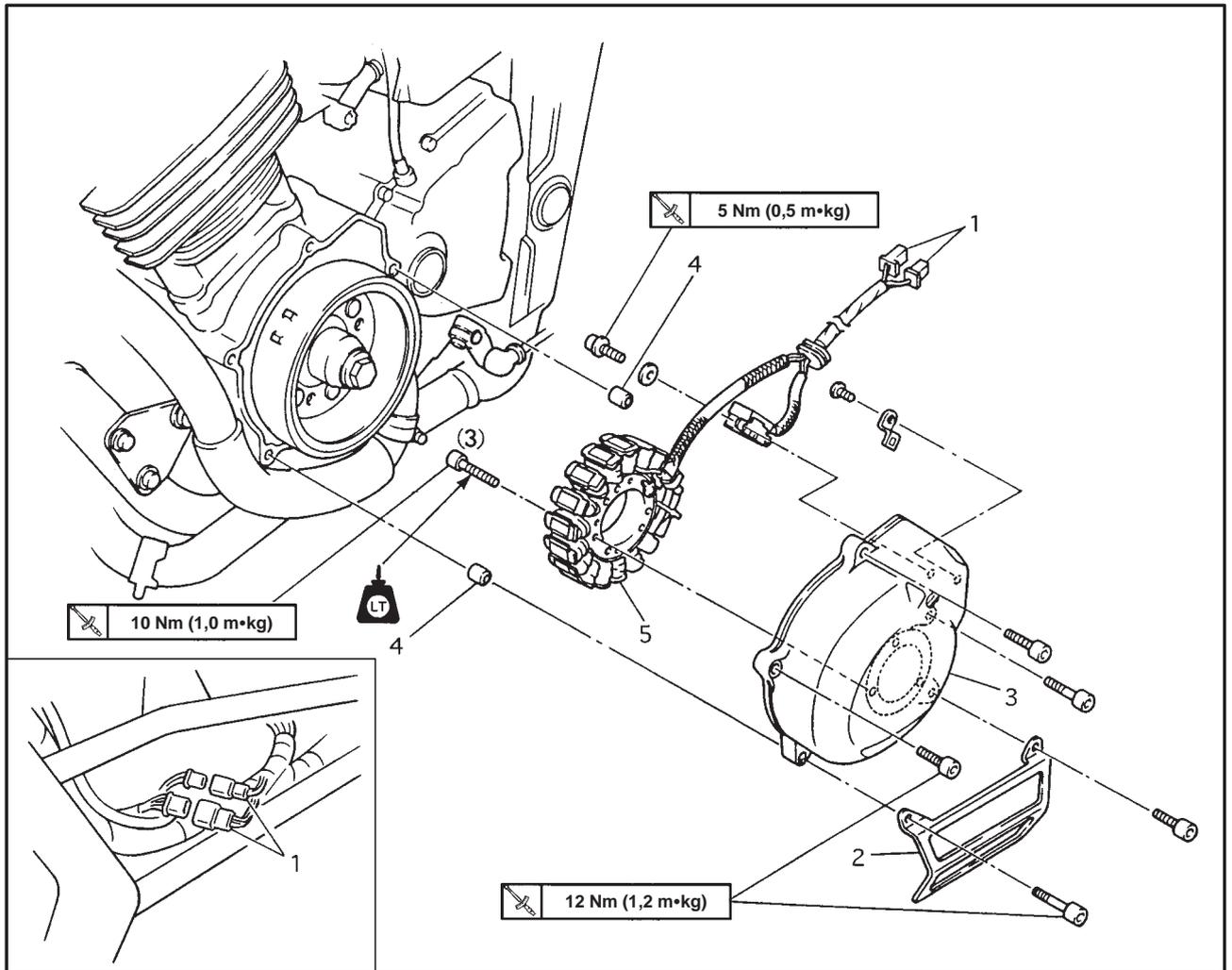
- el eje de cambio ①

NOTA:

- Lubrique los bordes del sello de aceite con grasa a base de jabón de litio.
- Enganche el extremo del muelle de la palanca de cambio al tope para el muelle de la palanca de cambio ②.



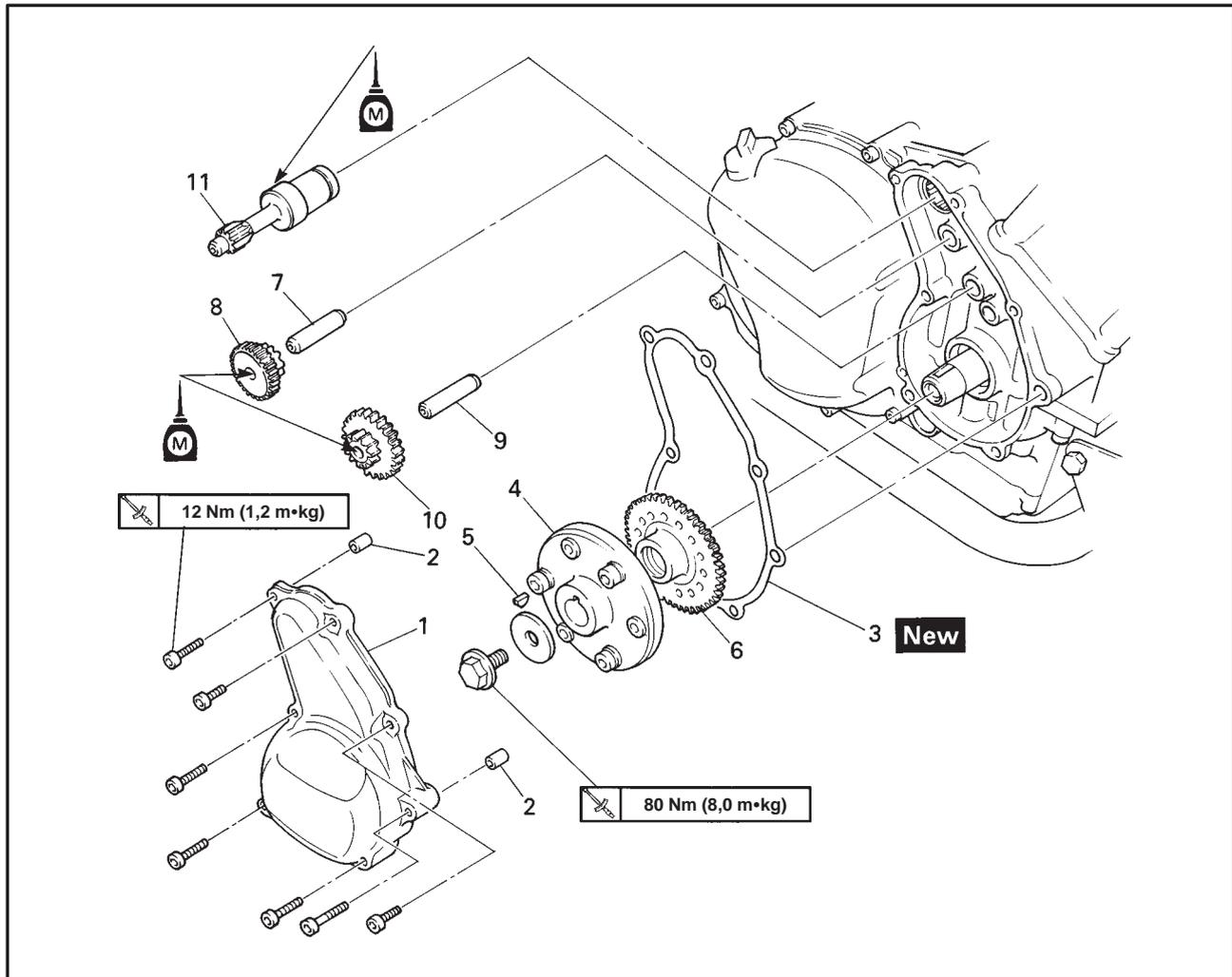
MAGNETO CA Y EMBRAGUE DE ARRANQUE
BOBINA DEL ESTÁTOR



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la bobina del estátor		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Sillín Depósito de combustible		Consulte la sección "CARENADO DELANTERO/SILLÍN/CARENADO LATERAL/DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE" en el capítulo 3.
1	Cable de la bobina captadora/estátor	1/1	
2	Cubierta	1	
3	Cubierta del generador	1	
4	Clavija	2	
5	Bobina del estátor	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



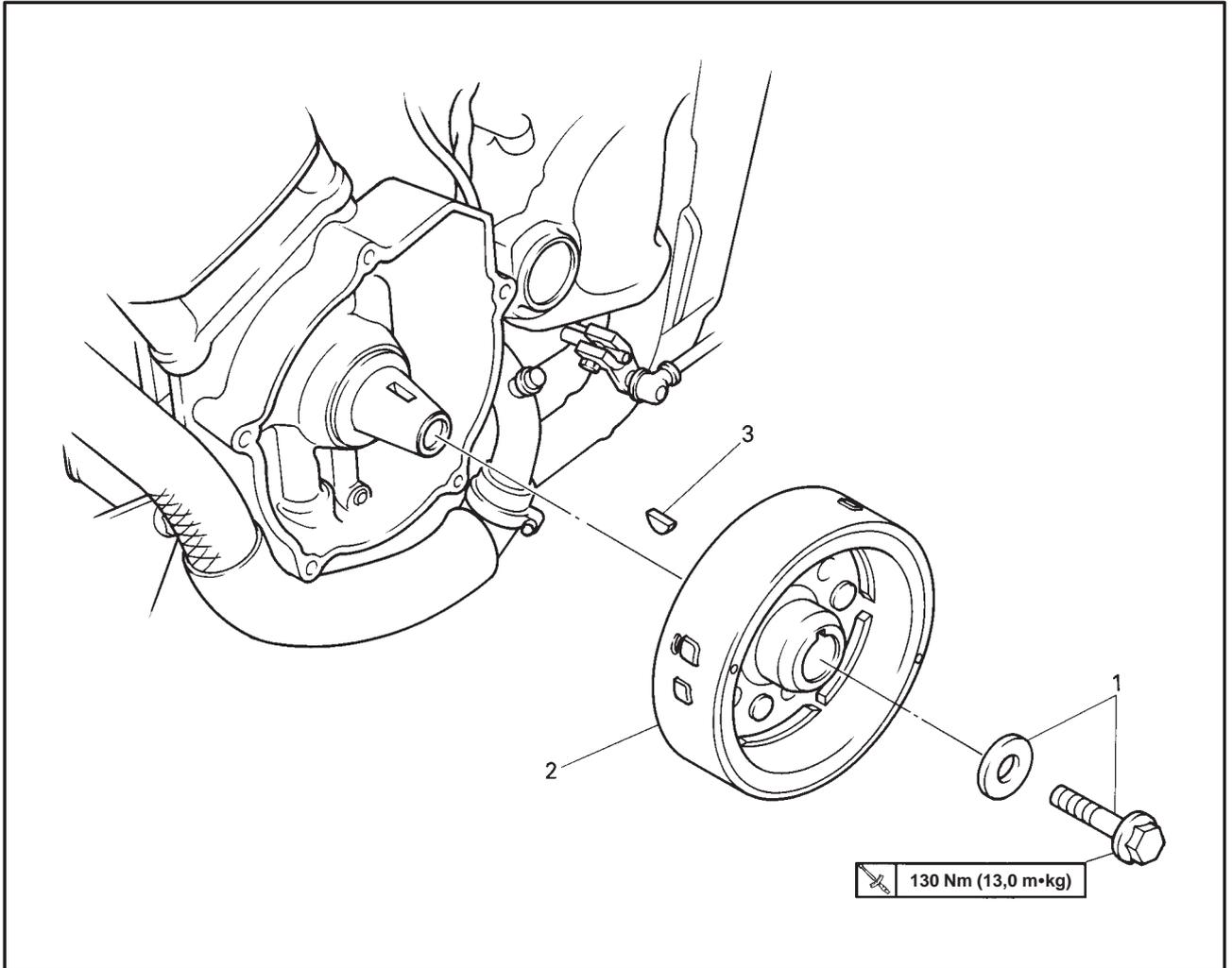
EMBRAGUE DE ARRANQUE



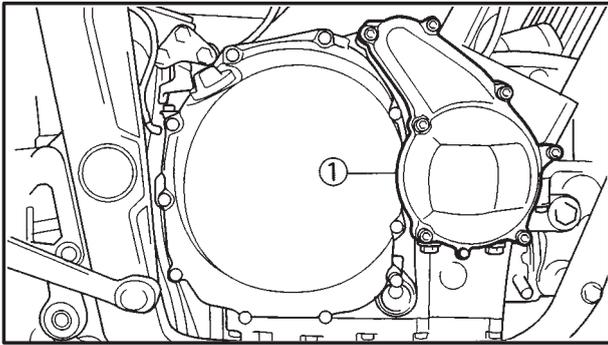
Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del embrague de arranque		Desmante las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Cubierta del generador	1	
2	Cubierta del embrague de arranque	1	
3	Clavija	2	
4	Empaquetadura	1	
5	Conjunto del embrague de arranque	1	Consulte la sección "DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE DE ARRANQUE".
6	Llave Woodruff	1	
7	Engranaje de rueda del arranque	1	
8	Eje (primario)	1	
9	Engranaje loco del arranque (primario)	1	
10	Eje (secundario)	1	
11	Engranaje loco del arranque (secundario)	1	
	Engranaje impulsor del eje	1	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



ROTOR DEL MAGNETO CA



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del rotor del generador		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Perno/arandela	1/1	Consulte la sección "DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MAGNETO CA".
2	Rotor	1	
3	Llave Woodruff	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



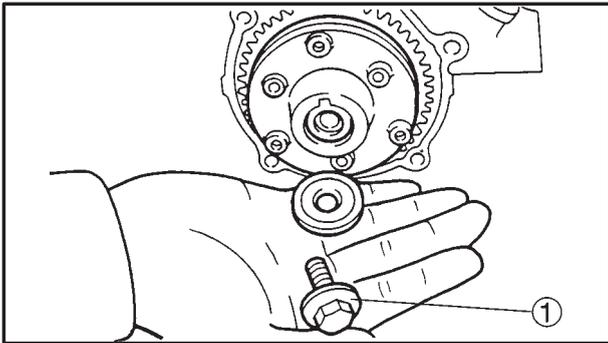
EB410100

DESMONTAJE DEL EMBRAGUE DE ARRANQUE

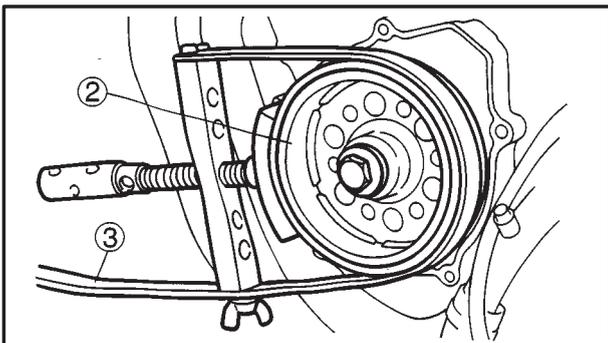
- Desmontar:
 - la cubierta del embrague de arranque ①

NOTA:

Afloje cada perno 1/4 de vuelta de cada vez, en etapas y siguiendo una secuencia cruzada. Después de haberlos aflojado completamente, sáquelos.



- Desmontar:
 - el perno del embrague de arranque ①

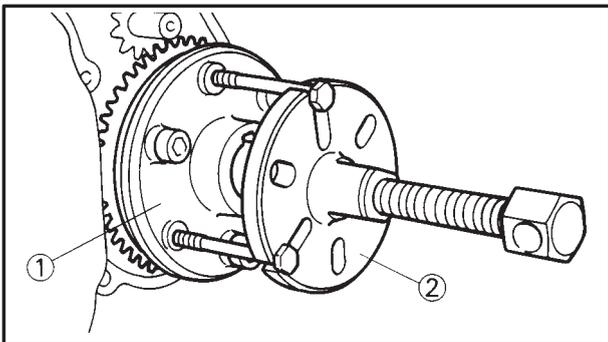


NOTA:

Mientras sujeta el rotor del magneto ② con un soporte de roldana ③, saque el perno del embrague de arranque.



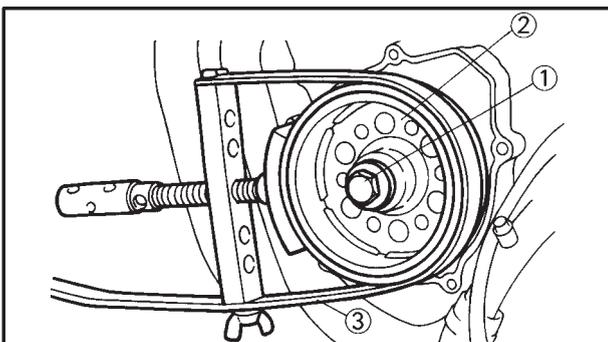
Soporte de roldana
90890-01701



- Desmontar:
 - el embrague de arranque ① (con el juego de extractor de volantes ②)



Juego de extractor de volantes
90890-01362



DESMONTAJE DEL MAGNETO CA

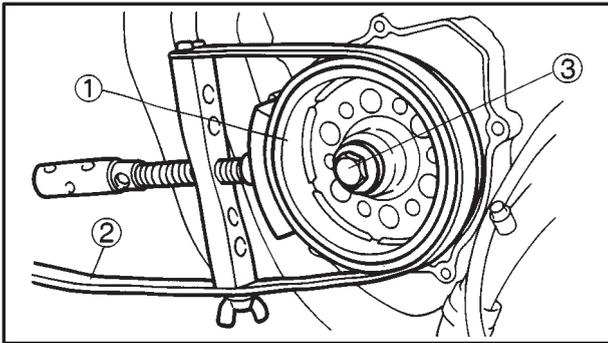
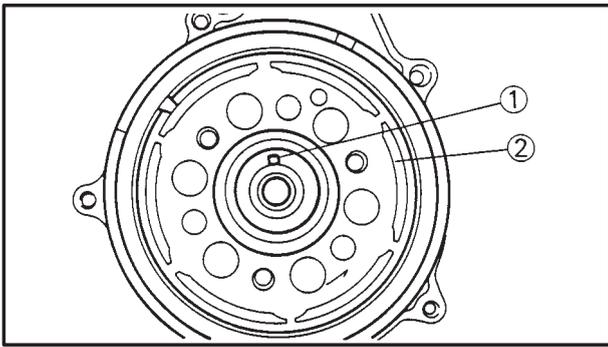
- Desmontar:
 - el perno (rotor del magneto CA) ①
 - la arandela

NOTA:

Mientras sujeta el rotor del magneto CA ② con un soporte de roldana ③, afloje el perno del rotor del magneto CA ①.



Soporte de roldana
90890-01701



INSTALACIÓN DEL MAGNETO CA

1. Instalar:

- la llave Woodruff ①
- el rotor del magneto CA ②
- el perno (rotor del magneto CA)

NOTA:

- Limpie la parte cónica del cigüeñal y el rotor del magneto CA.
- Cuando instale el rotor del magneto CA, asegúrese de que la llave woodruff esté correctamente asentada en la guía para llave del cigüeñal.

2. Apretar:

- el perno (el rotor del magneto)



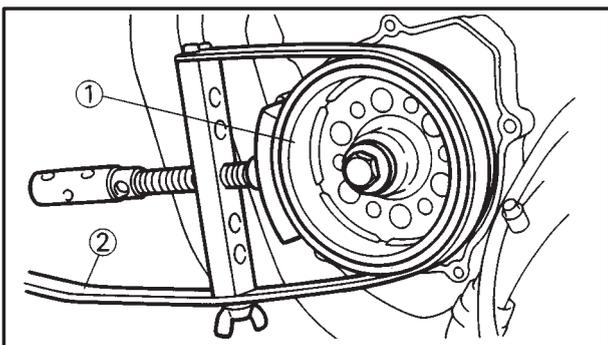
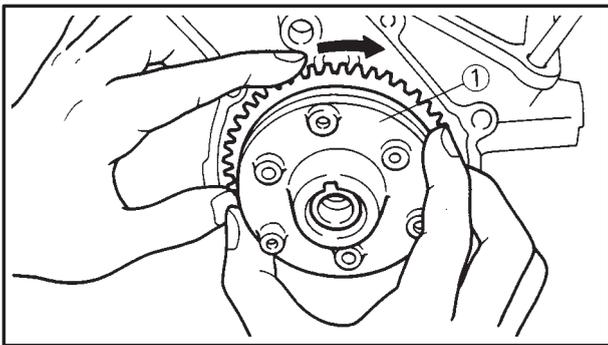
Perno (rotor del magneto):
130 Nm (13,0 m•kg)

NOTA:

Mientras sujeta el rotor del magneto CA ① con un soporte de roldana ②, apriete el perno del rotor del magneto CA ③.



Soporte de roldana
90890-01701



EB410710

INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE DE ARRANQUE

1. Instalar:

- el embrague de arranque ①

NOTA:

- Mientras sujeta el rotor del generador ① con un soporte de roldana ②, apriete el perno del embrague de arranque.



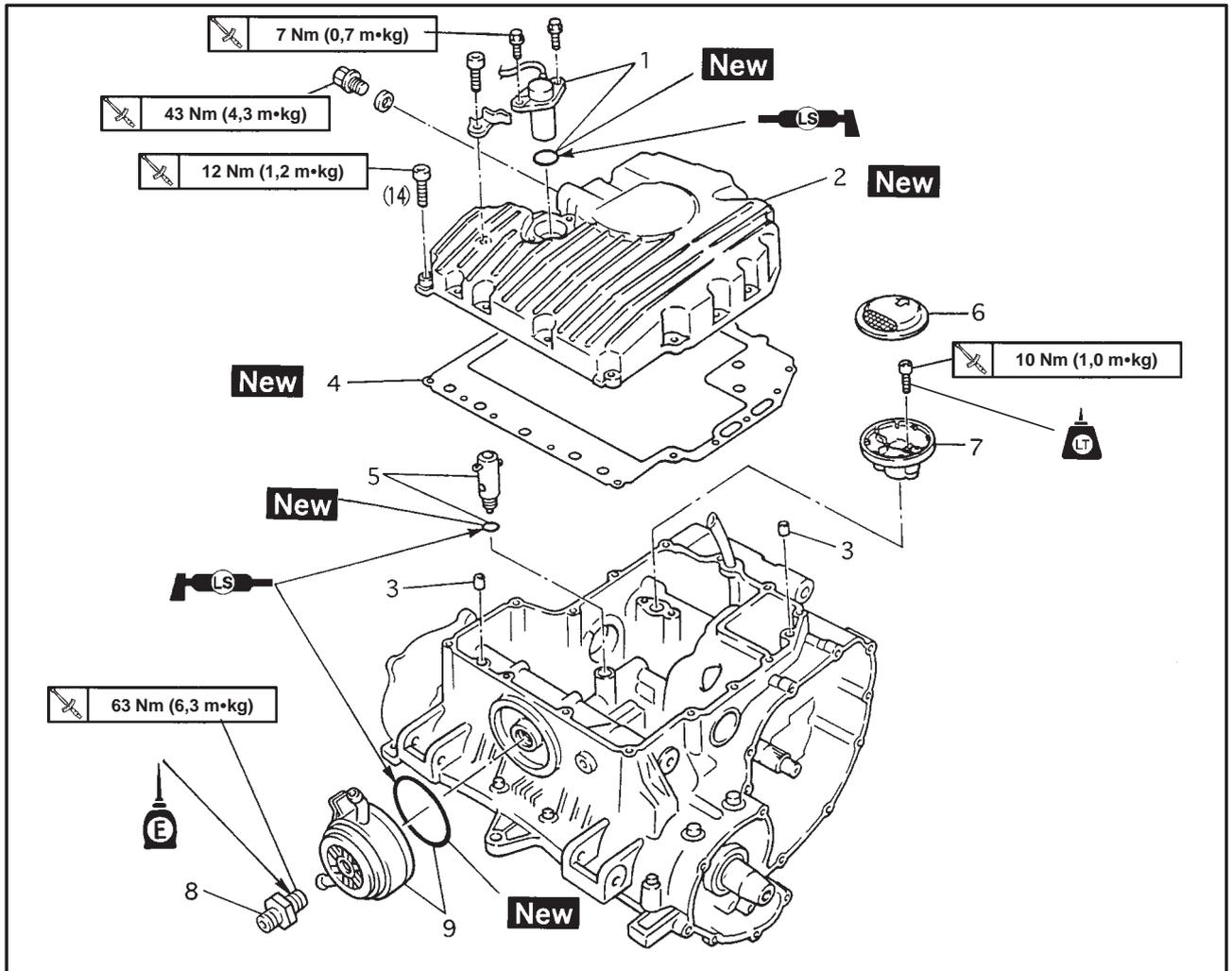
Soporte de roldana
90890-01701



Perno del embrague de arranque
80 Nm (8,0 m•kg)



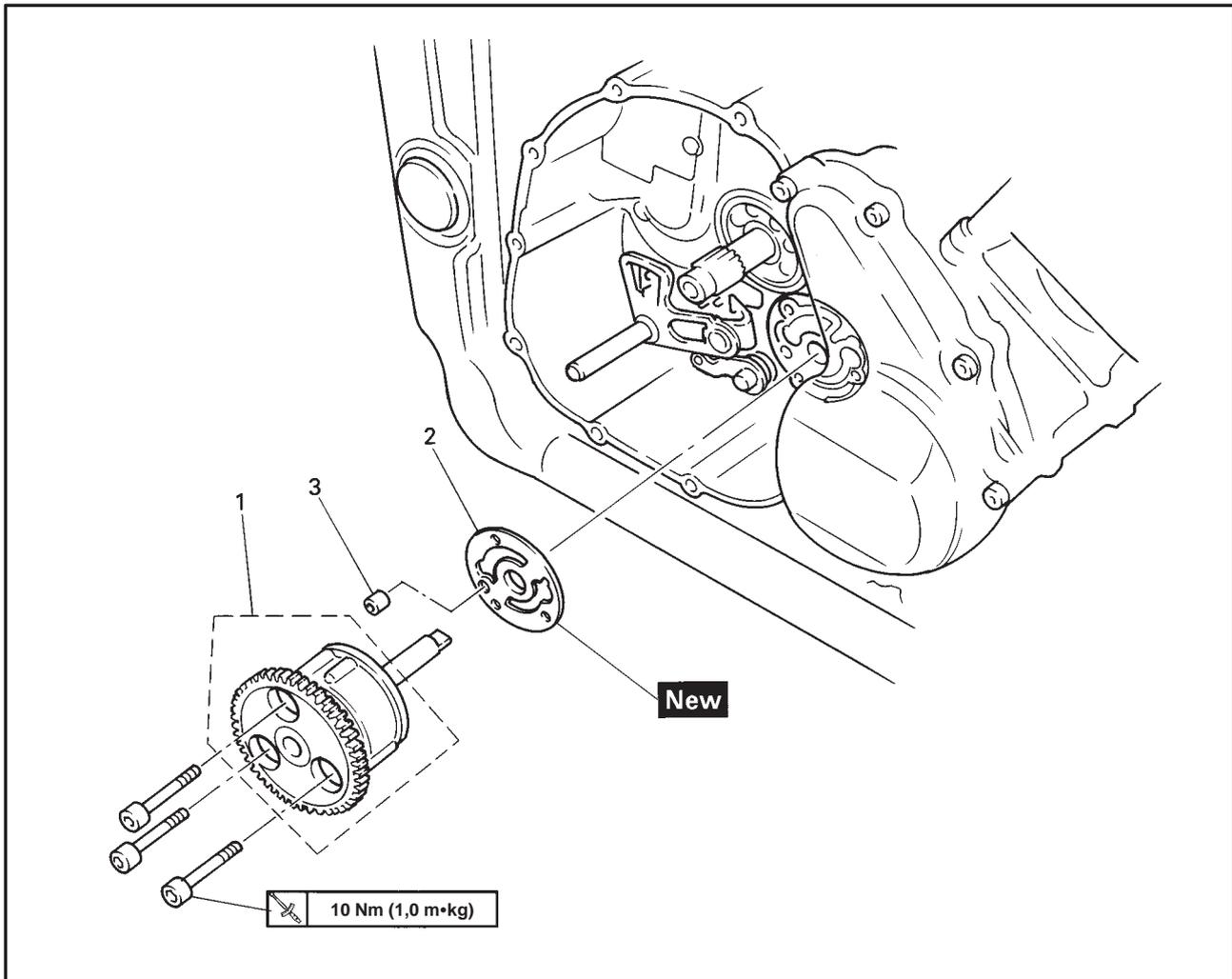
SUMIDERO DE ACEITE Y FILTRO DE ACEITE
FILTRO DE ACEITE



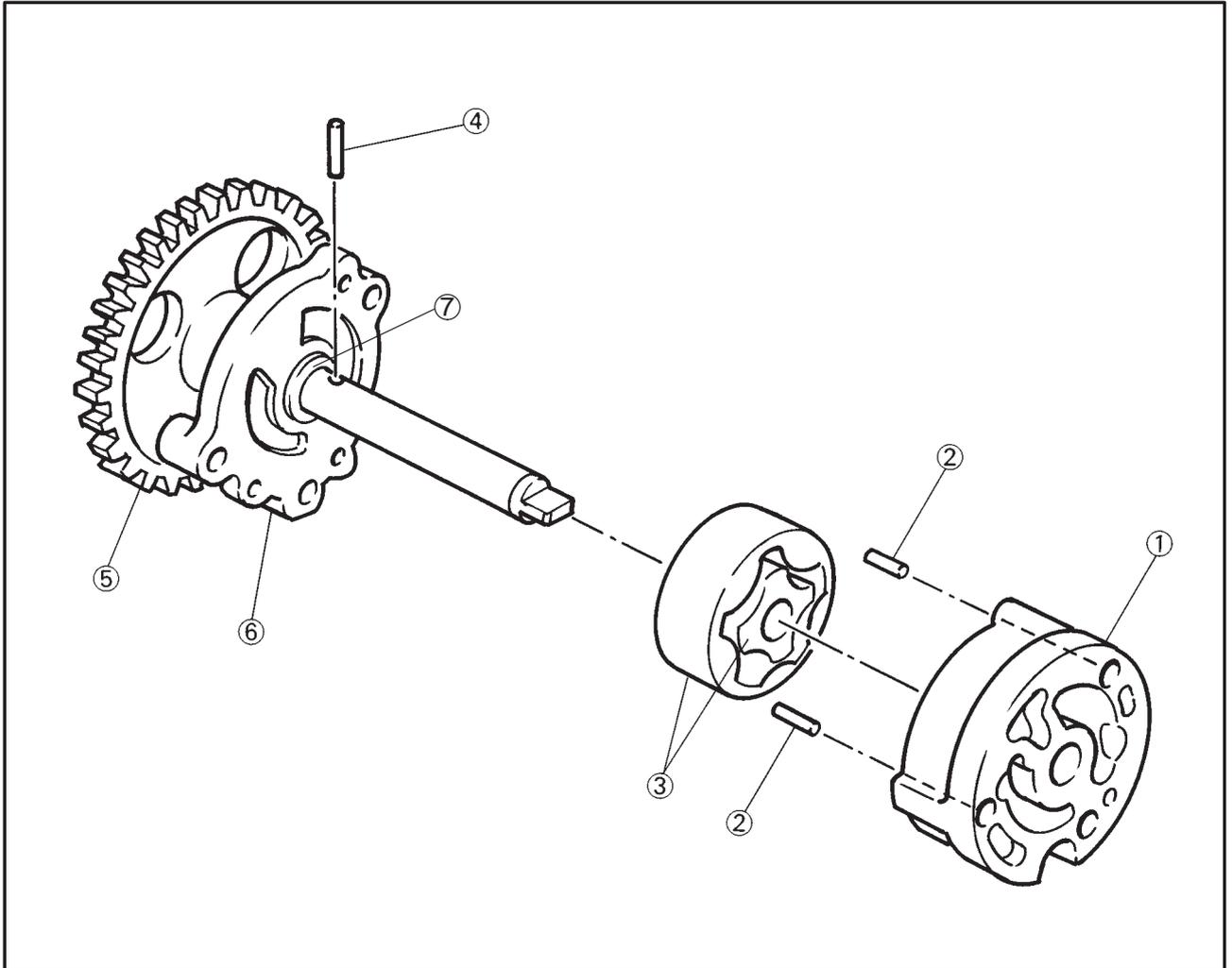
Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del filtro de aceite		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Motor		Consulte la sección "DESMONTAJE DEL MOTOR".
1	Interruptor de advertencia del nivel de aceite/junta tórica	1/1	Consulte la sección "INSTALACIÓN DEL SUMIDERO DE ACEITE".
2	Sumidero de aceite	1	
3	Clavija	2	
4	Empaquetadura del sumidero de aceite	1	Consulte la sección "INSTALACIÓN DEL FILTRO DE ACEITE".
5	Válvula de seguridad/junta tórica	1/1	
6	Filtro de aceite	1	
7	Alojamiento del filtro de aceite	1	Consulte la sección "INSTALACIÓN DEL ADAPTADOR". Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.
8	Válvula de derivación del aceite	1	
9	Refrigerante de aceite/junta tórica	1/1	



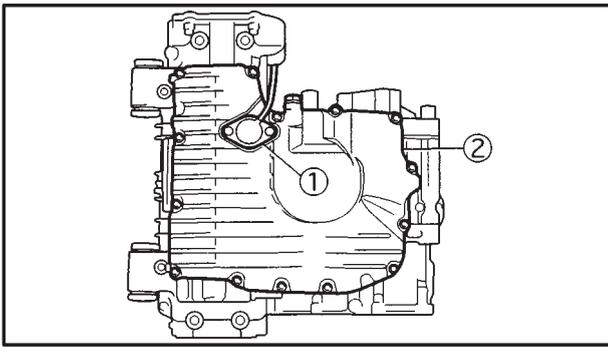
BOMBA DE ACEITE



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la bomba de aceite		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Embrague		Consulte la sección "EMBRAGUE".
1	Conjunto de la bomba de aceite	1	Consulte la sección "INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE".
2	Empaquetadura de la bomba de aceite	1	
3	Clavija	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado de la bomba de aceite		Desarme las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Alojamiento del rotor de la bomba de aceite	1	Consulte la sección "MONTAJE DEL BOMBA DE ACEITE".
②	Clavija	2	
③	Rotor interno/rotor externo	1/1	
④	Clavija	1	
⑤	Conjunto del eje de la bomba de aceite	1	
⑥	Cubierta de la bomba de aceite	1	
⑦	Arandela	1	
			Para montar, invierta el procedimiento de desarmado.



EB411100

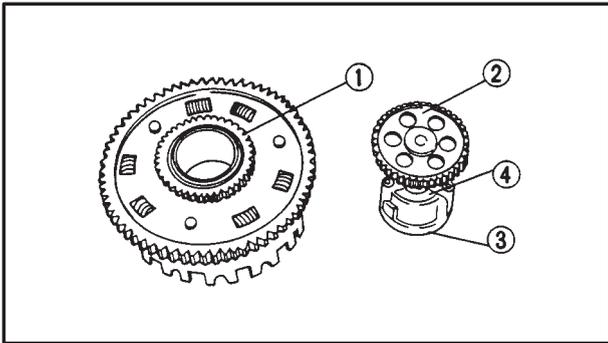
DESMONTAJE DEL SUMIDERO DE ACEITE

1. Desmontar:

- el interruptor de nivel de aceite ①
- el sumidero de aceite ②
- la empaquetadura
- las clavijas

NOTA:

Afloje cada perno 1/4 de vuelta de cada vez, en etapas y siguiendo una secuencia cruzada. Después de haberlos aflojado completamente, sáquelos.



EB411401

INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE

1. Inspeccionar:

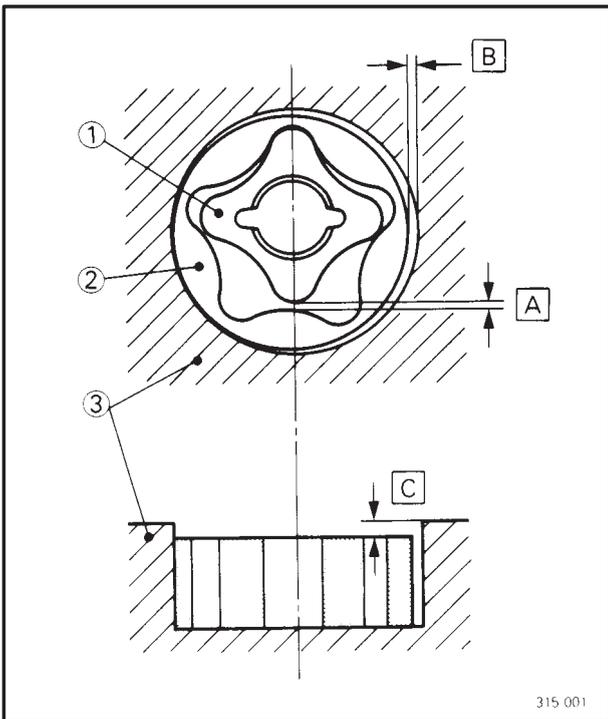
- el engranaje impulsor de la bomba de aceite ①
- el engranaje impulsado de la bomba de aceite ②
- el alojamiento de la bomba de aceite ③
- la tapa del alojamiento de la bomba de aceite ④

Grietas/daños/desgaste → Reemplace la(s) pieza(s) defectuosa(s).

2. Medir:

- la holgura entre la punta del rotor interno y del rotor externo **A**
 - la holgura entre el rotor externo y el alojamiento de la bomba de aceite **B**
 - la holgura entre el alojamiento de la bomba de aceite y los rotores interno y externo **C**
- Fuera de los valores especificados → Reemplace la bomba de aceite.

- ① Rotor interno
- ② Rotor externo
- ③ Alojamiento de la bomba de aceite



315 001



Holgura entre la punta del rotor interno y del rotor externo

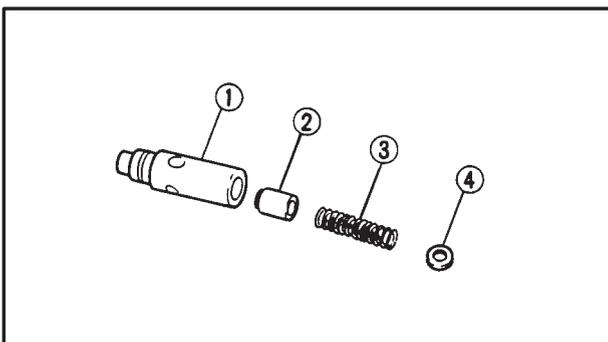
0,03 ~ 0,09 mm Límite 0,15 mm

Holgura entre el rotor externo y el alojamiento de la bomba de aceite

0,03 ~ 0,08 mm Límite 0,15 mm

la holgura entre el alojamiento de la bomba de aceite y los rotores interno y externo

0,03 ~ 0,08 mm Límite 0,15 mm



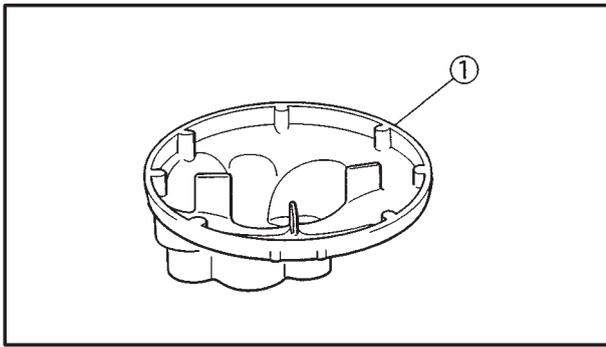
EB411410

INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD

1. Inspeccionar:

- el cuerpo de la válvula de seguridad ①
- la válvula de seguridad ②
- el muelle ③
- la junta tórica ④

Daños/desgaste → Reemplace la(s) pieza(s) defectuosa(s).

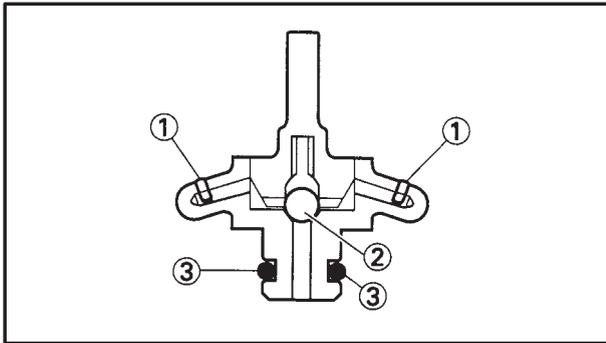


EB411430

INSPECCIÓN DEL FILTRO DE ACEITE

1. Inspeccionar:

- el filtro de aceite ①
- Daños → Reemplace.
Impurezas → Limpiar con aceite de motor.

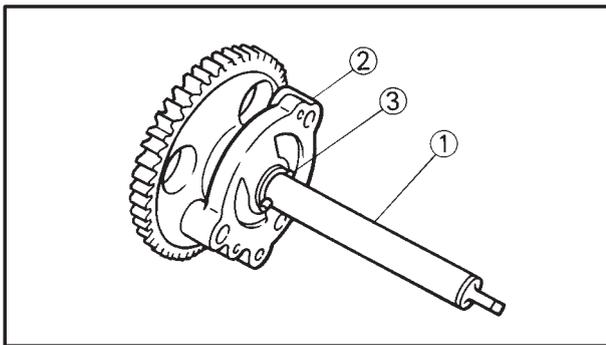


EB411470

INSPECCIÓN DE LA BOQUILLA DE ACEITE

1. Inspeccionar:

- la boquilla de aceite ①
 - la bola de retención ②
- Daños/desgaste → Reemplace la boquilla de aceite.
- la junta tórica ③
- Daños/desgaste → Reemplace.
- el conducto de la boquilla de aceite
- Obstrucciones → Pase aire comprimido.



EB411701

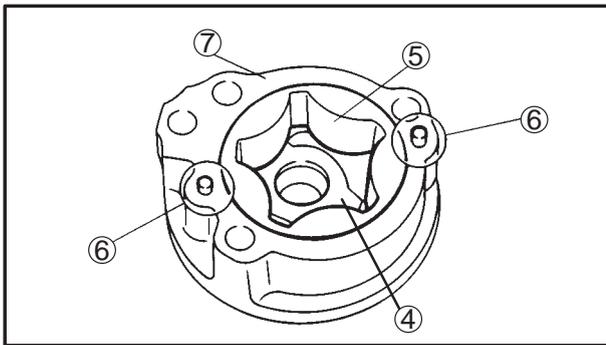
MONTAJE DE LA BOMBA DE ACEITE

1. Lubricar:

- el rotor interno
- el rotor externo
- el eje de la bomba de aceite (con el lubricante recomendado)



Lubricante recomendado
Aceite de motor



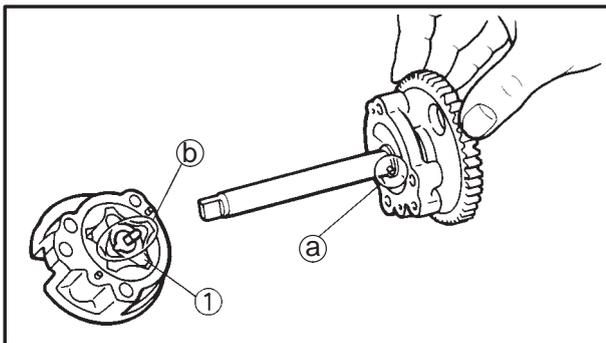
2. Instalar:

- el eje de la bomba de aceite ① (en la tapa de la bomba de aceite ②)
- la arandela
- el pasador ③
- el rotor interno ④
- el rotor externo ⑤
- la clavija ⑥
- el alojamiento de la bomba de aceite ⑦

7,0 Nm (0,7 m•kg)

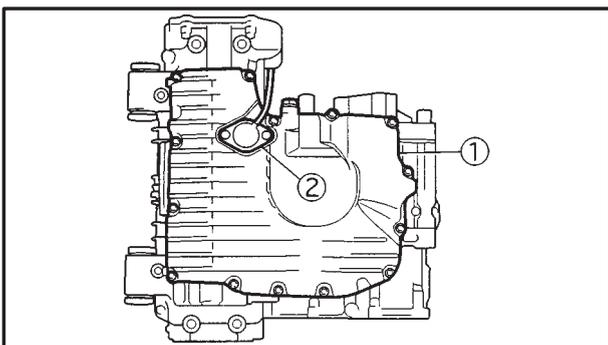
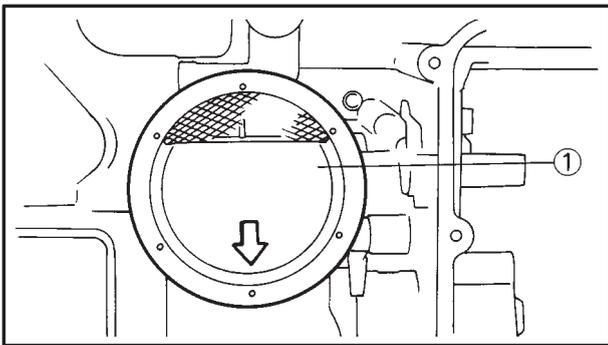
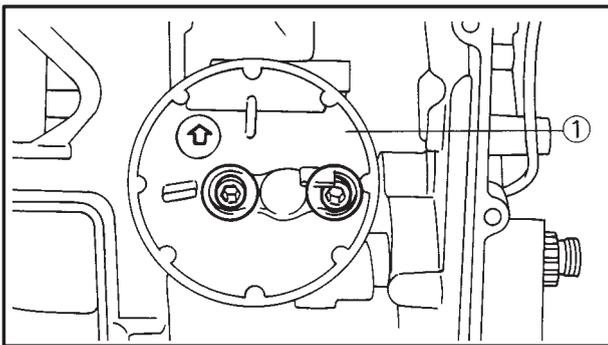
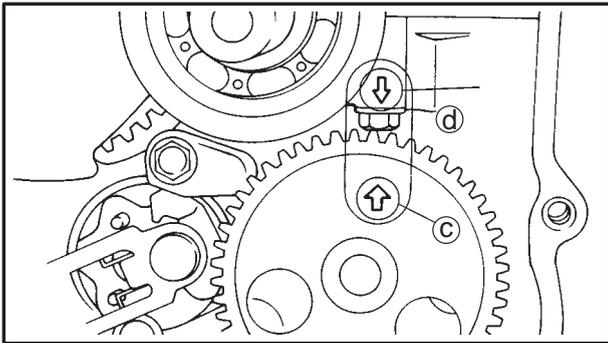
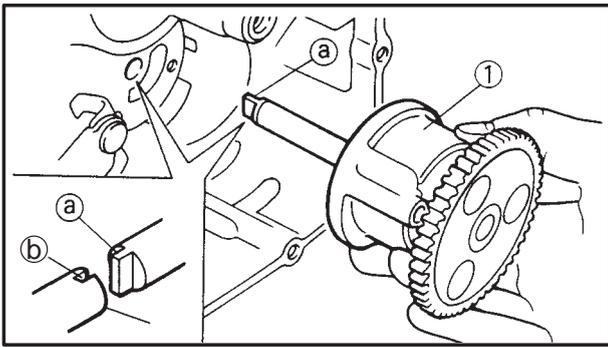
NOTA:

Al instalar el rotor interno, alinee el pasador ③ del eje de la bomba de aceite con la ranura ⑥ del rotor interno ④.



3. Inspeccionar:

- el funcionamiento de la bomba de aceite
- Consulte la sección "INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE".



EB411710

INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE

Instalar:

- la bomba de aceite ①  10 Nm (1,0 m•kg)

ATENCIÓN:

Después de apretar los pernos, asegúrese de que la bomba de aceite gira con suavidad.

NOTA:

Alinee el resalte ① del eje de la bomba de aceite con la ranura ② del eje impulsor.

NOTA:

Alinee la flecha ③ de la bomba de aceite con la flecha ④ del cárter.

EB411720

INSTALACIÓN DEL FILTRO DE ACEITE

1. Instalar:

- el alojamiento del filtro de aceite ①

 10 Nm (10 m•kg) **LOCTITE®**

NOTA:

La flecha ① del alojamiento del filtro de aceite debe estar orientada hacia la parte delantera del motor.

2. Instalar:

- la tapa del filtro de aceite ①

NOTA:

La flecha ② de la tapa del filtro de aceite debe estar orientada hacia la parte trasera del motor.

EB411730

INSTALACIÓN DEL SUMIDERO DE ACEITE

1. Instalar:

- las clavijas
- la empaquetadura (nueva)
- el sumidero de aceite ①
- el interruptor de nivel de aceite ②
- el perno de drenaje del aceite del motor

⚠ ADVERTENCIA

Utilice siempre arandelas de cobre nuevas.

**NOTA:**

- Apriete los pernos del sumidero de aceite en etapas y siguiendo una secuencia cruzada.
- Lubrique la junta tórica del interruptor de nivel de aceite con aceite de motor.

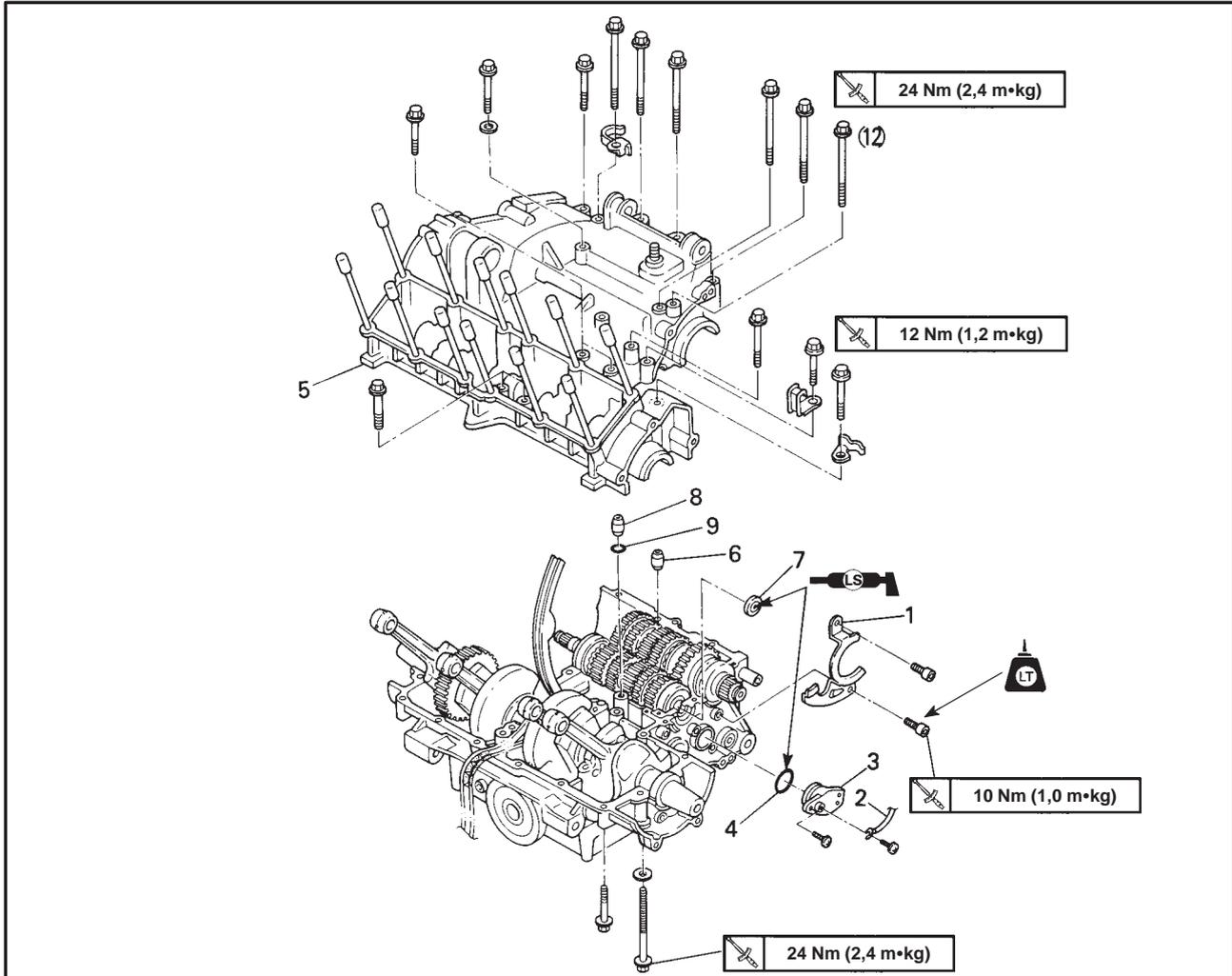


**Perno del sumidero de aceite
12 Nm (1,2 m•kg)**

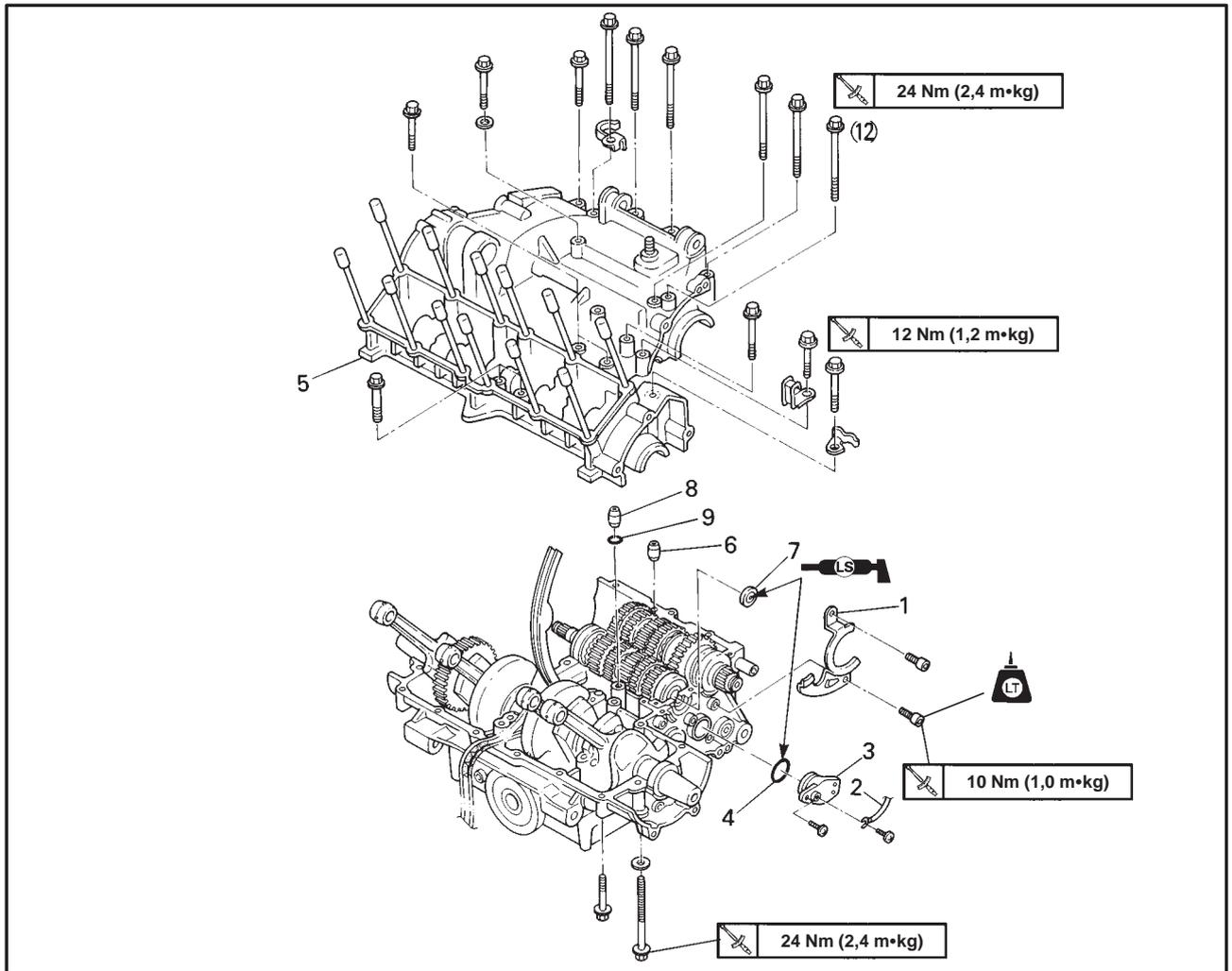
**Perno del interruptor de nivel
de aceite
7 Nm (0,7 m•kg)**



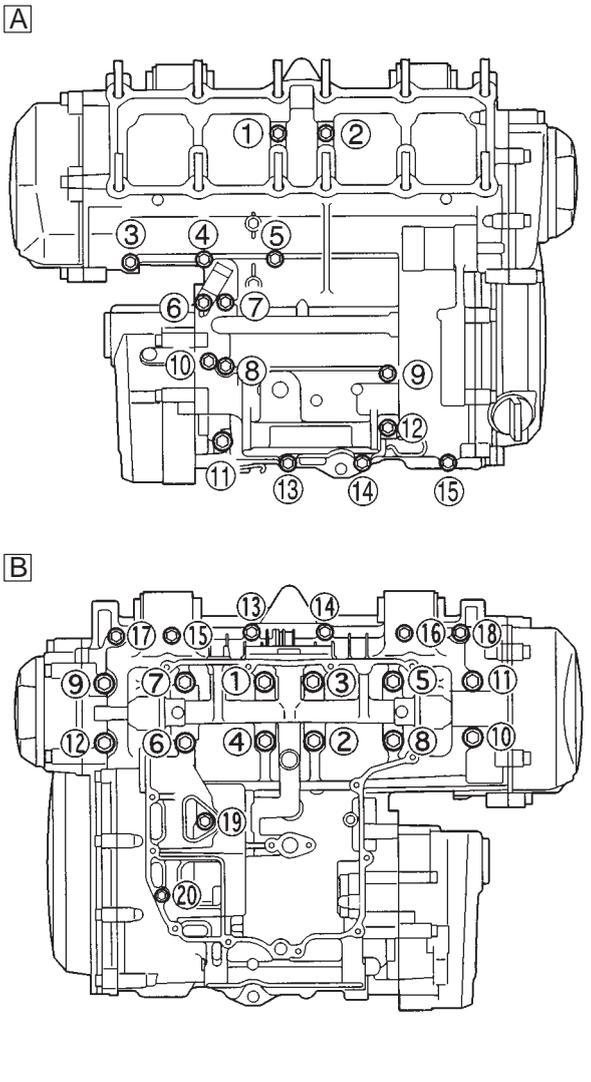
CÁRTER



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado del cárter		
	Motor		Desarme las piezas siguiendo el orden indicado.
	Árbol de levas		Consulte la sección "DESMONTAJE DEL MOTOR".
	Culata de cilindros		Consulte la sección "ÁRBOL DE LEVAS".
	Cilindro, pistón		Consulte la sección "CULATA DE CILINDROS".
	Embrague		Consulte la sección "CILINDRO Y PISTÓN".
	Bomba de aceite		Consulte la sección "EMBRAGUE".
	Eje de cambio		Consulte la sección "BOMBA DE ACEITE".
	Rotor del magneto		Consulte la sección "EJE DE CAMBIO".
	Embrague de arranque		Consulte la sección "MAGNETO CA Y EMBRAGUE DE ARRANQUE".
	Filtro de aceite		Consulte la sección "SUMIDERO DE ACEITE Y FILTRO DE ACEITE".
	Bomba de agua		Consulte la sección "BOMBA DE AGUA", en el capítulo 5.
1	Placa de tope del sello de aceite	1	
2	Cable del interruptor de punto muerto	1	
3	Interruptor de punto muerto	1	



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
4	Junta tórica	1	Consulte la sección "DESARMADO/ MONTAJE DEL CÁRTER".
5	Cárter superior	1	
6	Clavija	1	
7	Sello de aceite	1	
8	Surtidor de aceite	1	
9	Junta tórica	1	Para montar, invierta el procedimiento de desarmado.



EB412100

DESARMADO DEL CÁRTER

1. Retirar:

- los pernos del cárter ① ~ ⑮

Ⓐ cárter superior

NOTA:

- Afloje cada perno 1/4 de vuelta de cada vez, en etapas y siguiendo una secuencia cruzada. Después de haberlos aflojado completamente, sáquelos.
- Afloje los pernos en orden numérico decreciente (consulte los números en la ilustración).
- Los números grabados en el cárter indican la secuencia de apriete de los pernos del cárter.

2. Coloque el motor al revés.

3. Retire:

- los pernos del cárter inferior ① ~ ⑳

Ⓑ cárter inferior

4. Desmonte:

- el cárter inferior

ATENCIÓN:

Golpee ligeramente un lado del cárter con un martillo blando. Golpee únicamente sobre las partes reforzadas del cárter, no las superficies de acoplamiento. Trabaje despacio y con cuidado, y asegúrese de que las dos mitades del cárter se separen uniformemente.

5. Desmonte:

- las clavijas
- el surtidor de aceite

6. Desmonte:

- los cojinetes lisos inferiores del cigüeñal (del cárter inferior)

NOTA:

Determine cuidadosamente la posición de cada cojinete liso inferior del cigüeñal de forma que pueda volver a instalarlos en el lugar correcto.

EB412420

INSPECCIÓN DEL CÁRTER

1. Lave minuciosamente las dos mitades del cárter utilizando un disolvente suave.
2. Limpie minuciosamente todas las superficies de la empaquetadura y las superficies de acoplamiento del cárter.
3. Inspeccionar:
 - el cárter
Grietas/daños → Reemplace.
 - los conductos de suministro del aceite
Obstrucciones → Pase aire comprimido.



EB412742

MONTAJE DEL CÁRTER

1. Lubricar:

- los cojinetes lisos del cigüeñal (con el lubricante recomendado)



Lubricante recomendado
Aceite de motor

2. Aplicar:

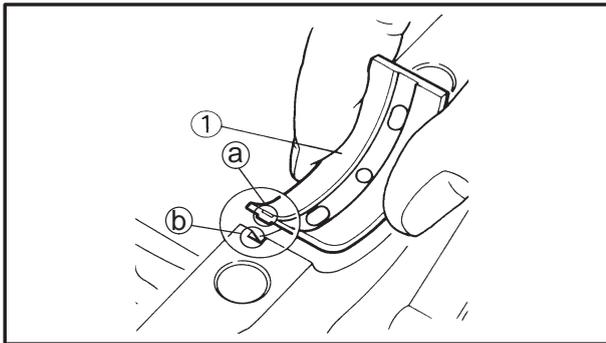
- obturador (en las superficies de acoplamiento del cárter)



Aglomerante Yamaha N° 1215
90890-85505

NOTA:

No deje que el obturador entre en contacto con los conductos de aceite o con los cojinetes lisos del cigüeñal. No aplique obturador a menos de 2 ~ 3 mm de los cojinetes lisos del cigüeñal.



3. Instalar:

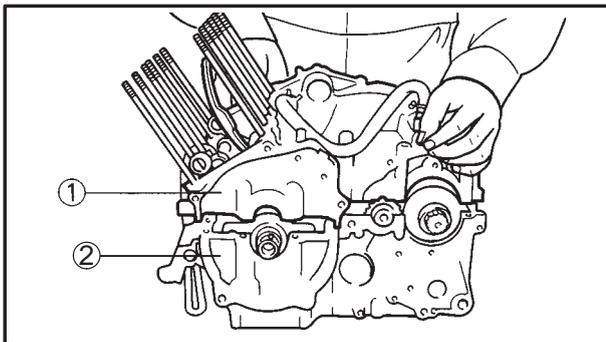
- la clavija

4. Instalar:

- los cojinetes inferiores lisos del cigüeñal ① (en el cárter inferior)

NOTA:

- Alinee los resaltes ② de los cojinetes lisos inferiores del cigüeñal con las ranuras ③ del cárter.
- Instale los cojinetes lisos inferiores del cigüeñal en su lugar original.



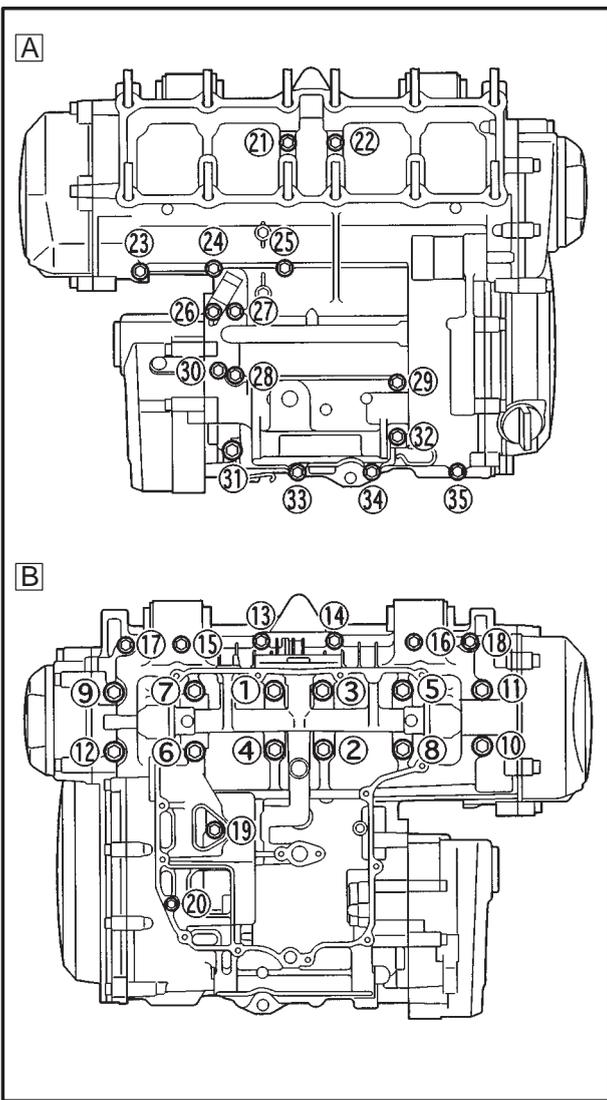
5. Coloque el conjunto del tambor de cambio y los engranajes de la transmisión en la posición de punto muerto.

6. Instalar:

- el cárter superior ① (en el cárter inferior ②)

ATENCIÓN:

Antes de apretar los pernos del cárter, asegúrese de que los engranajes de la transmisión cambian correctamente cuando se gira a mano el tambor de cambio.



7. Instalar:

- los pernos del cárter superior
- los pernos del cárter inferior

NOTA:

- Lubrique las roscas de los pernos con aceite de motor.
- Apriete los pernos en orden numérico creciente.
- Instale las arandelas en los pernos ① ~ ⑫.
- Instale el soporte del cable en el perno #35.

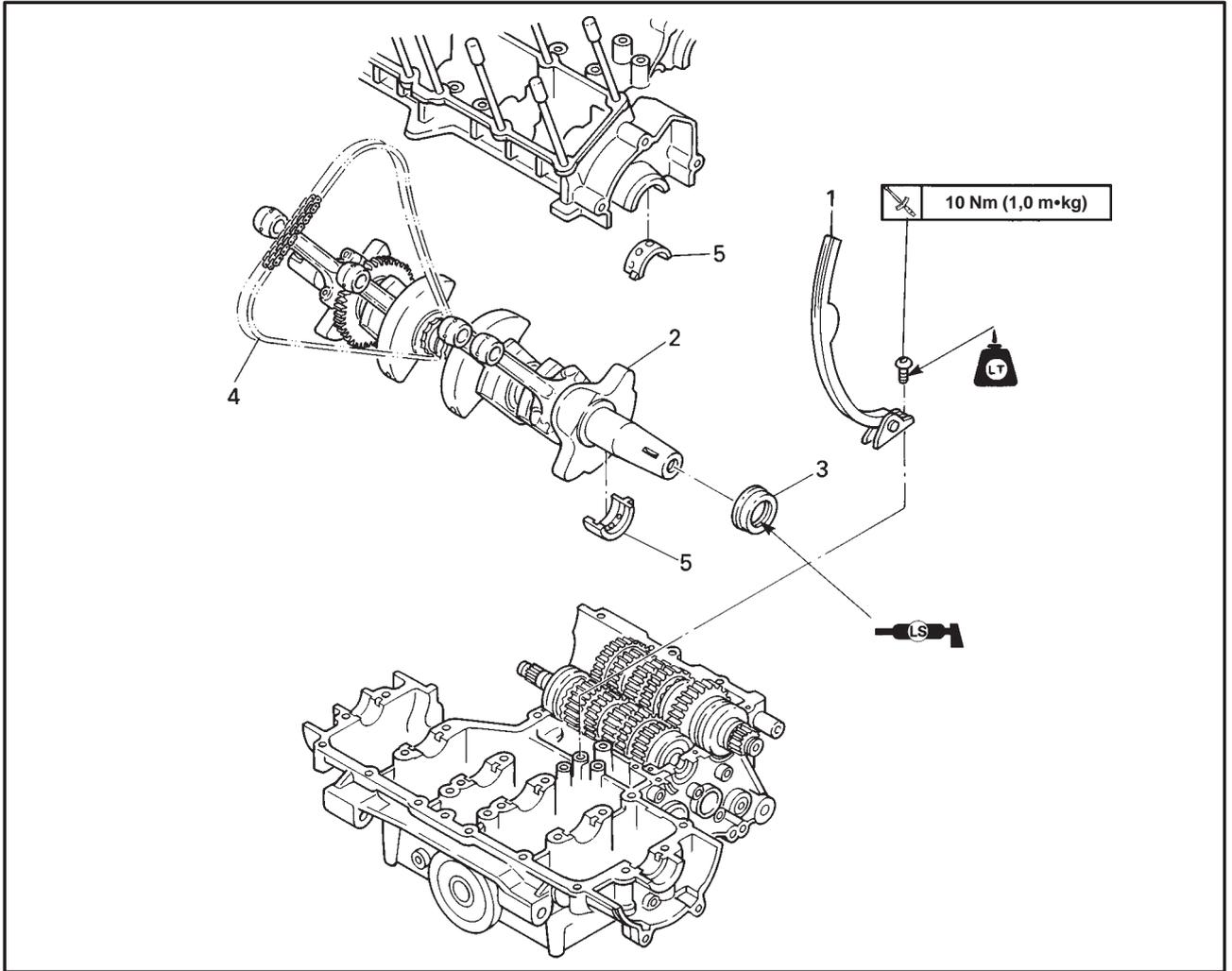
- A cárter superior
- B cárter inferior



Perno M8
24 Nm (2,4 m•kg)
Perno M6
12 Nm (1,2 m•kg)



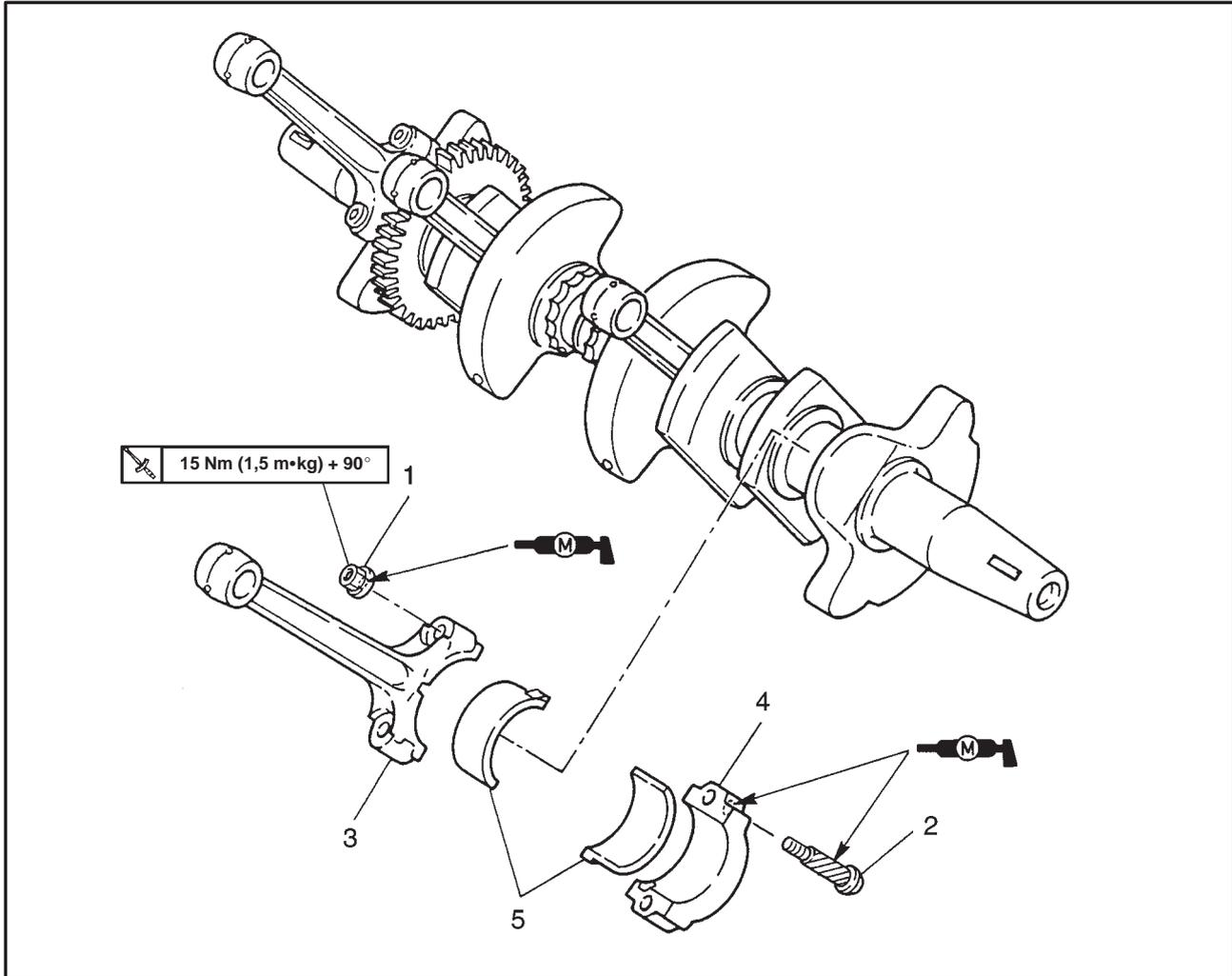
CIGÜEÑAL



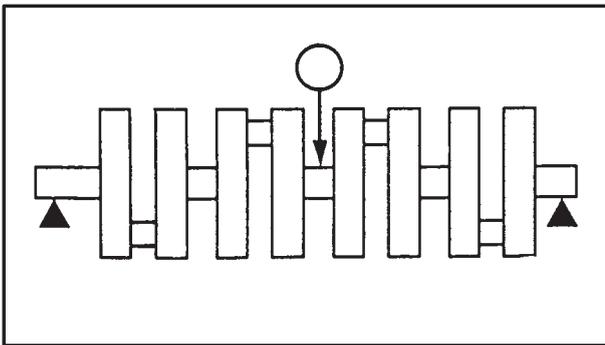
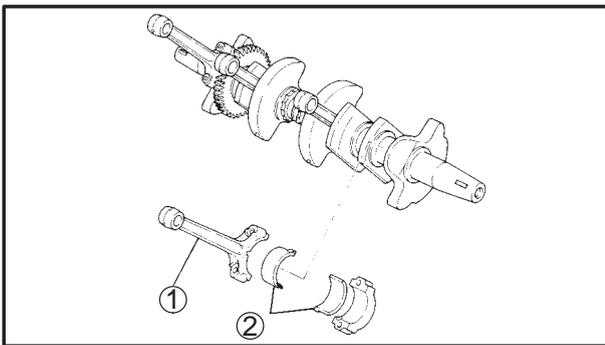
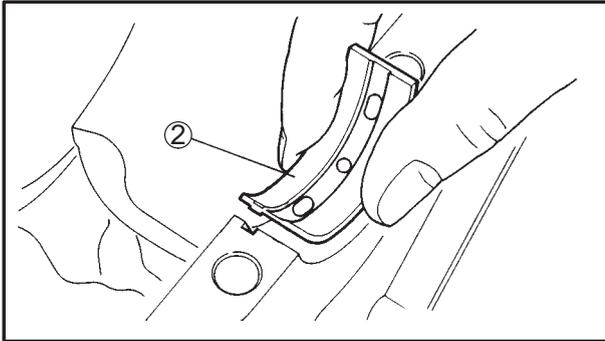
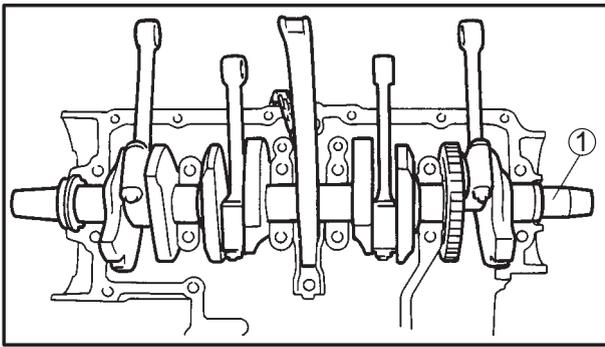
Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del cigüeñal		
1	Desarmado del cárter		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado. Consulte la sección "CÁRTER". Consulte la sección "DESMONTAJE/ INSTALACIÓN DEL CONJUNTO DEL CIGÜEÑAL".
1	Guía de la cadena dentada (lado de la admisión)	1	
2	Conjunto del cigüeñal	1	
3	Sello de aceite	1	
4	Cadena dentada	1	
5	Cojinete liso del cigüeñal	12	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



BIELA



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la biela		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Tuerca	8	Consulte la sección "INSTALACIÓN DE LAS BIELAS".
2	Perno de la biela	8	
3	Biela	4	Consulte la sección "DESMONTAJE/ INSTALACIÓN DE LAS BIELAS".
4	Sombbrero de biela	4	
5	Cojinete de cabeza de biela	8	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



EB412110

DESМONTAJE DEL CONJUNTO DEL CIGÜEÑAL

1. Desmontar:

- el conjunto del cigüeñal ①
- el cojinete liso superior del cigüeñal ② (del cárter superior)
- la guía de la cadena dentada (lado de la admisión)

NOTA:

Determine cuidadosamente la posición de cada cojinete liso superior del cigüeñal de forma que pueda volver a instalarlos en el lugar correcto.

EB412121

DESМONTAJE DE LAS BIELAS

1. Desmontar:

- las bielas ①
- los cojinetes de cabeza ②

NOTA:

Determine cuidadosamente la posición de cada cojinete de cabeza de forma que pueda volver a instalarlos en el lugar correcto.

EB412401

INSPECCIÓN DEL CIGÜEÑAL Y DE LAS BIELAS

1. Medir:

- el descentramiento del cigüeñal
Fuera de los valores especificados → Reemplace el cigüeñal.



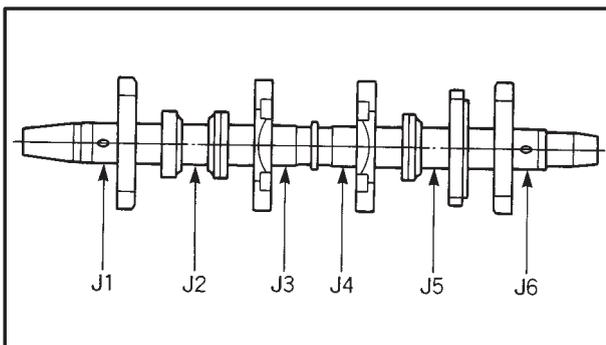
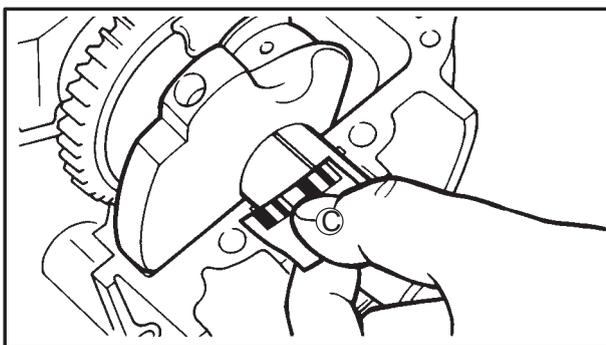
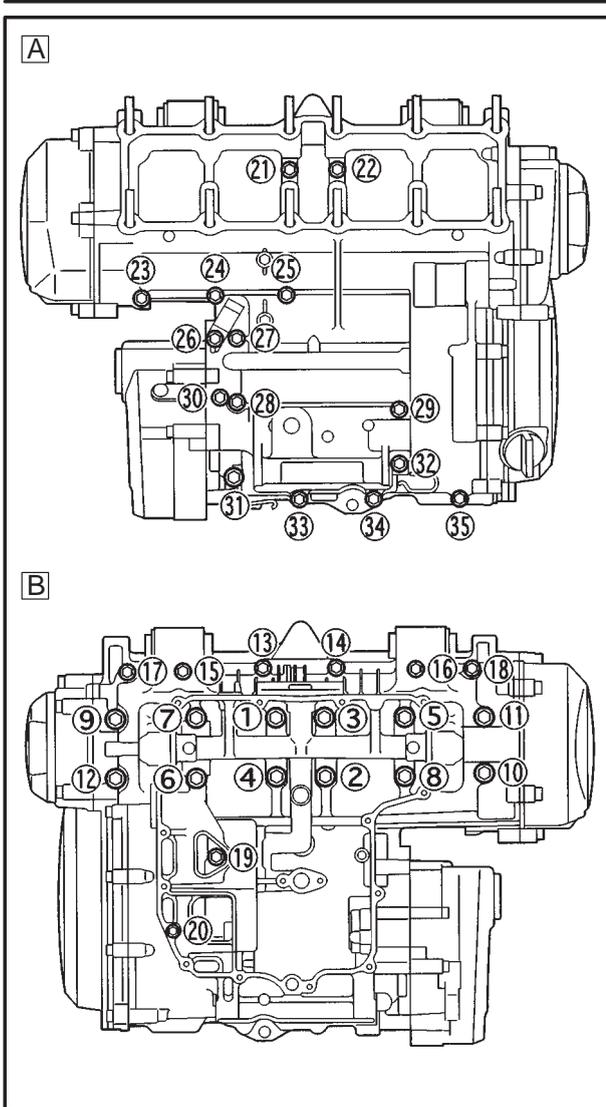
Descentramiento del cigüeñal
Menos de 0,03 mm

2. Inspeccionar:

- las superficies del muñón del cigüeñal
- las superficies del pasador del cigüeñal
- las superficies del cojinete
Rayaduras/desgaste → Reemplace el cigüeñal.

3. Medir:

- la holgura entre el muñón y el cojinete liso del cigüeñal
Fuera de los valores especificados → Reemplace los cojinetes lisos del cigüeñal.



f. Apriete los pernos al par especificado siguiendo la secuencia de apriete grabada en el cárter.

	Perno del cárter
	M8:
	24 Nm (2,4 m•kg)
	M6:
	12 Nm (1,2 m•kg)

- A** cárter superior
- B** cárter inferior

NOTA:
Lubrique las roscas de los pernos del cárter (M8) y (M6) con aceite de motor.

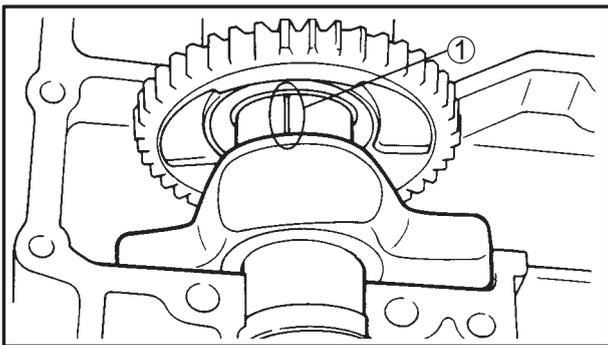
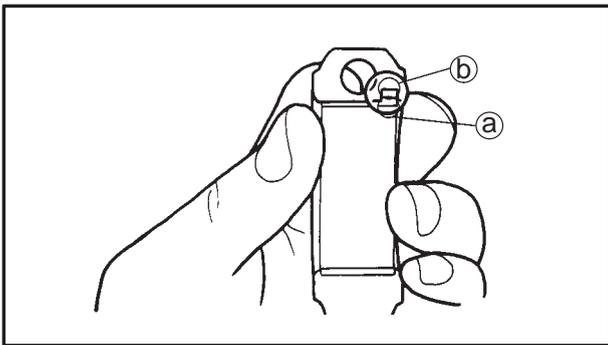
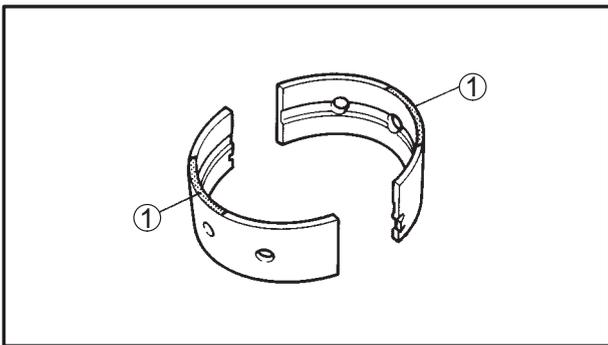
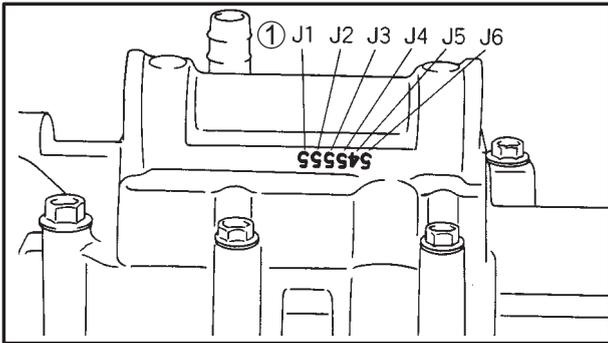
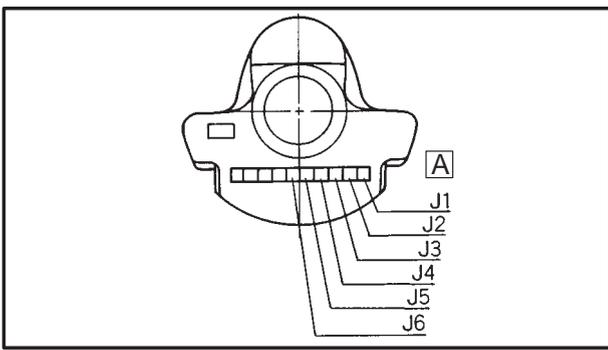
- g. Desmonte el cárter inferior y los cojinetes lisos inferiores del cigüeñal.
- h. Mida la anchura del Plastigauge® © comprimido en cada muñón del cigüeñal. Si la holgura está fuera de los valores especificados, elija cojinetes de repuesto para el muñón del cigüeñal.



4. Seleccionar:

- los cojinetes lisos del cigüeñal (J1 ~ J6)

NOTA:
• Los números **A** grabados en la nervadura del cigüeñal y los números **1** grabados en el cárter inferior se utilizan para determinar el tamaño de los cojinetes lisos de repuesto para el cigüeñal.
• “J1 ~ J6” se refieren a los cojinetes mostrados en la ilustración del cigüeñal.
• Si “J1 ~ J6” tiene el mismo valor, utilice el mismo tamaño para todos los cojinetes.



Por ejemplo, si los números “J₁” del cárter y “J₁” de la nervadura del cigüeñal son “6” y “2” respectivamente, entonces el tamaño del cojinete para “J₁” será:

Tamaño del cojinete para J₁:
J₁ (cárter) – J₁ (nervadura del cigüeñal) + 1 = 6 – 2 + 1 = 5 (amarillo)

CÓDIGO DE COLORES PARA EL COJINETE LISO DEL CIGÜEÑAL ①	1	2	3	4	5	6
	azul	negro	marrón	verde	amarillo	rosa

5. Medir:

- la holgura entre el pasador del cigüeñal y el cojinete de cabeza
 Fuera de los valores especificados → Reemplace los cojinetes de cabeza.

Holgura entre el pasador del cigüeñal y el cojinete de cabeza
0,043 ~ 0,066 mm
Límite 0,08 mm

El siguiente procedimiento se aplica a todas las bielas.



ATENCIÓN:

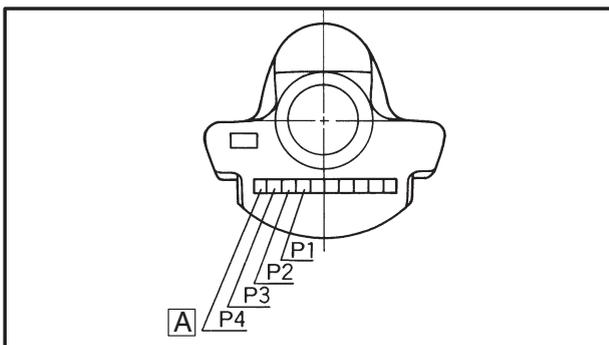
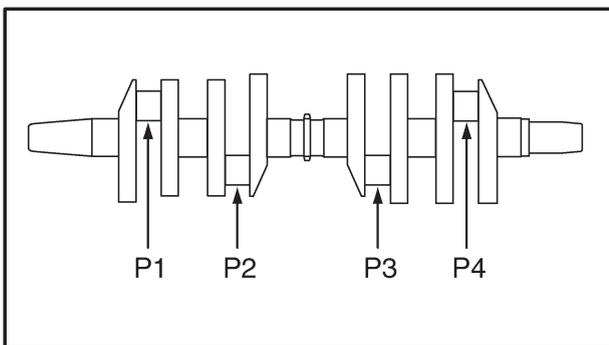
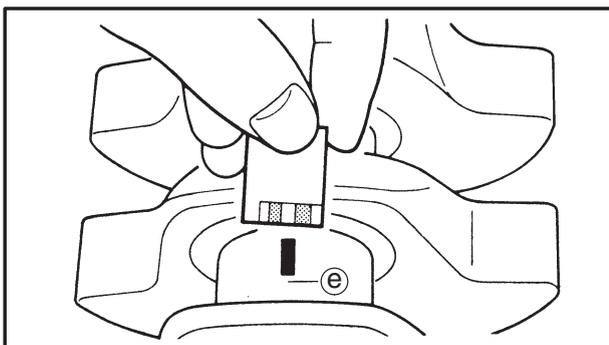
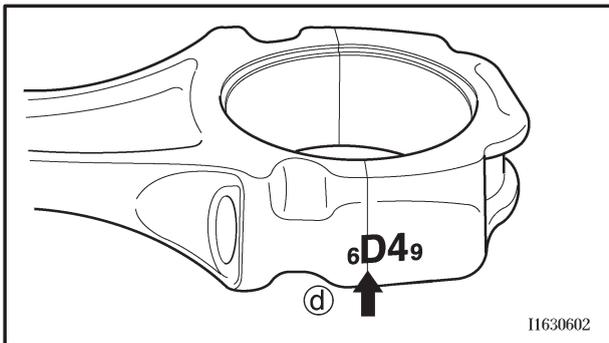
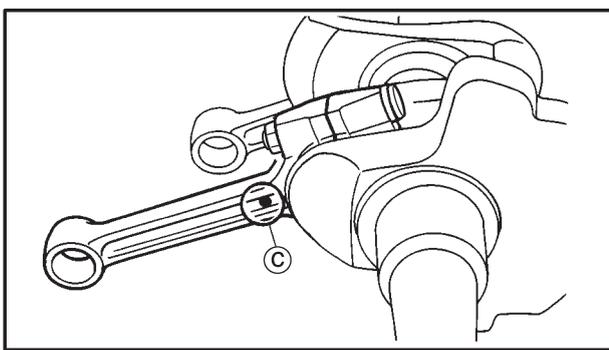
No intercambie los cojinetes de cabeza con las bielas. Para obtener la holgura correcta entre el pasador del cigüeñal y el cojinete de cabeza, y evitar daños en el motor, los cojinetes de cabeza deben volver a instalarse en su lugar original.

- Limpié los cojinetes de cabeza, los pasadores del cigüeñal y los puntos de contacto de las bielas.
- Instale el cojinete superior de cabeza en la biela y el cojinete inferior de cabeza en el sombrerete de la biela.

NOTA:

Alinee los resaltes ② de los cojinetes de cabeza con las ranuras ③ de la biela y del sombrerete de la biela.

- Coloque un trozo de Plastigauge® ① en el pasador del cigüeñal.



NOTA:

No mueva la biela o el cigüeñal hasta haber medido la holgura.

Aplique grasa de disulfuro de molibdeno a los pernos, las roscas y los asientos de las tuercas.

Asegúrese de que la marca “Y” © de la biela está orientada hacia el lado izquierdo del cigüeñal.

Asegúrese de que los caracteres ⓓ de la biela y del sombrerete de la biela están alineados.

e. Apriete las tuercas de la biela.

Tuerca (biela):
15 Nm (1,5 m kg) +
(gire la tuerca otros 90)

Consulte la sección “INSTALACIÓN DE LAS BIELAS”.

f. Desmonte la biela y los cojinetes de cabeza.

Consulte la sección “DESMONTAJE DE LAS BIELAS”.

g. Mida la anchura © de la Plastigauge® comprimida en el pasador del cigüeñal.

Si la holgura está fuera de los valores especificados, elija cojinetes de cabeza de reposito.



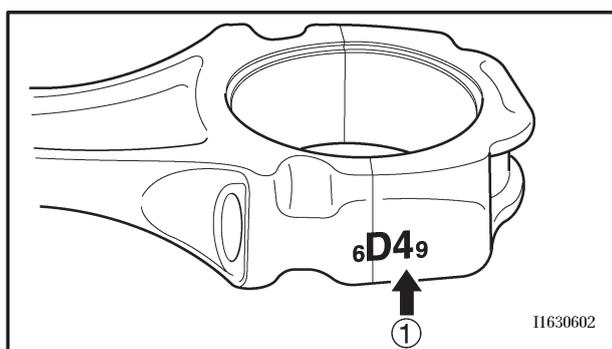
6. Seleccionar:

los cojinetes de cabeza (P₁ ~ P₄)

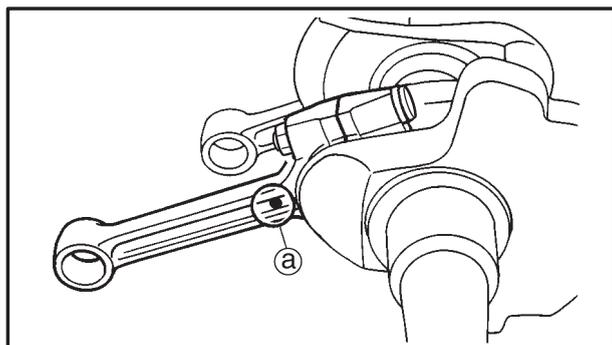
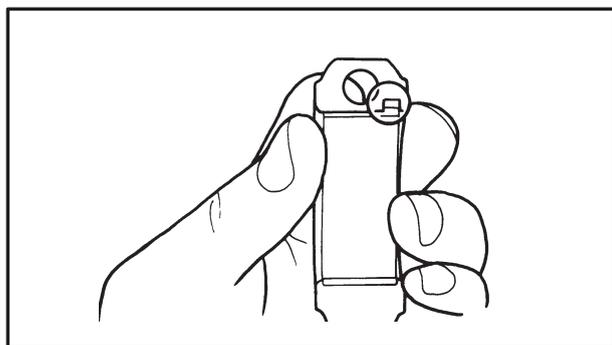
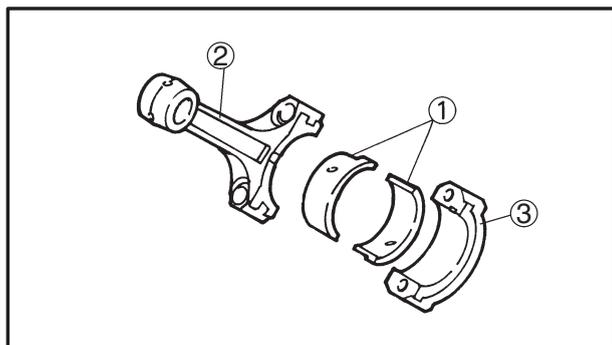
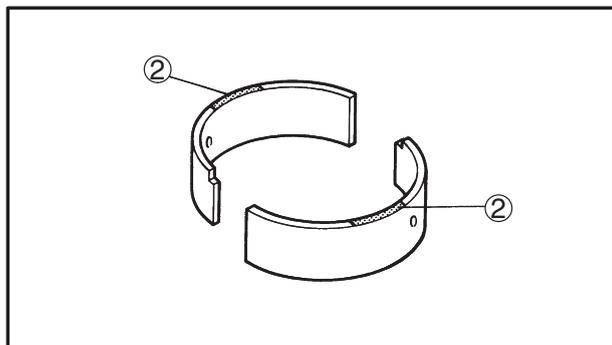
NOTA:

Los números A grabados en la nervadura del cigüeñal y los números ① grabados en las bielas se utilizan para determinar el tamaño de los cojinetes de cabeza de reposito.

“P1” ~ “P4” se refieren a los cojinetes mostrados en la ilustración del cigüeñal.



11630602



Por ejemplo, si los números “P₁” de la biela y “P1” de la nervadura del cigüeñal son “4” y “1” respectivamente, entonces el tamaño del cojinete para “P₁” será:

Tamaño del cojinete para “P₁”:
“P₁” (biela) – “P1” (nervadura del cigüeñal) = 4 – 1 = 3 (marrón)

CÓDIGO DE COLORES PARA EL COJINETE DE CABEZA ②	1	2	3	4
	azul	negro	marrón	verde

EB412700

INSTALACIÓN DE LAS BIELAS

1. Lubricar:
 las roscas de los pernos
 los asientos de las tuercas
 (con el lubricante recomendado)



Lubricante recomendado
Grasa de disulfuro de molibdeno

2. Lubricar:
 los pasadores del cigüeñal
 los cojinetes de cabeza
 la superficie interior de la biela
 (con el lubricante recomendado)

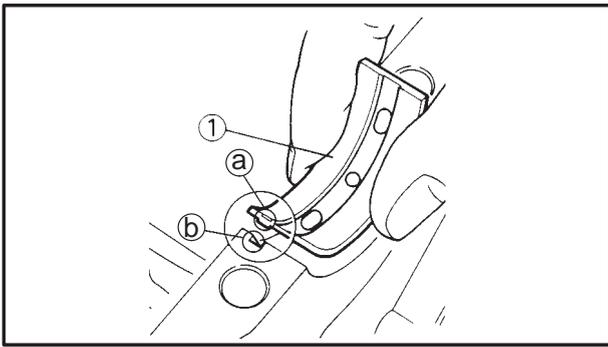


Lubricante recomendado
Aceite de motor

3. Instalar:
 los cojinetes de cabeza ①
 las bielas ②
 los sombreretes de la biela ③
 (en los pasadores del cigüeñal)

NOTA:

Alinee los resaltes de los cojinetes de cabeza con las ranuras de las bielas y de los sombreretes de las bielas.
 Asegúrese de volver a instalar los cojinetes de cabeza en su lugar original.
 Asegúrese de que las marcas “Y” ④ de las bielas están orientadas hacia el lado izquierdo del cigüeñal.
 Asegúrese de que los caracteres de la biela y del sombrerete de la biela están alineados.



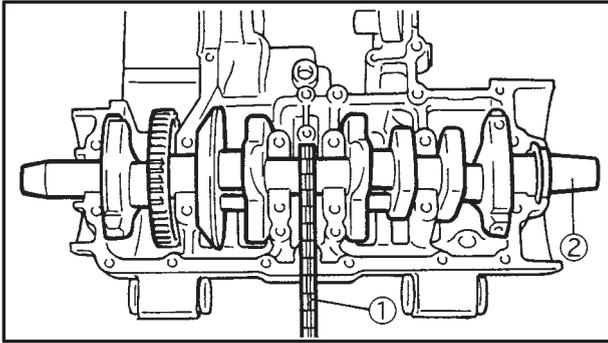
EB412720

INSTALACIÓN DEL CIGÜEÑAL**1. Instalar:**

- los cojinetes lisos superiores del cigüeñal ① (en el cárter superior)

NOTA:

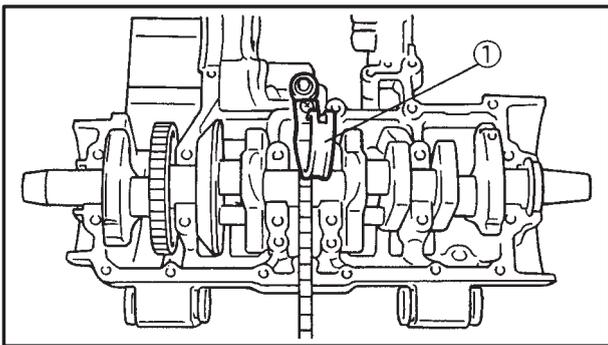
- Alinee los resaltes (a) del cojinete liso superior del cigüeñal con las ranuras (b) del cárter.
- Asegúrese de instalar cada cojinete liso superior en su lugar original.

**2. Instalar**

- la cadena dentada ① (en el piñón del cigüeñal)
- el conjunto del cigüeñal ②

NOTA:

- Pase la cadena dentada a través de la cavidad de la cadena dentada.
- Sujete la cadena dentada con un alambre para impedir que caiga dentro del cárter.

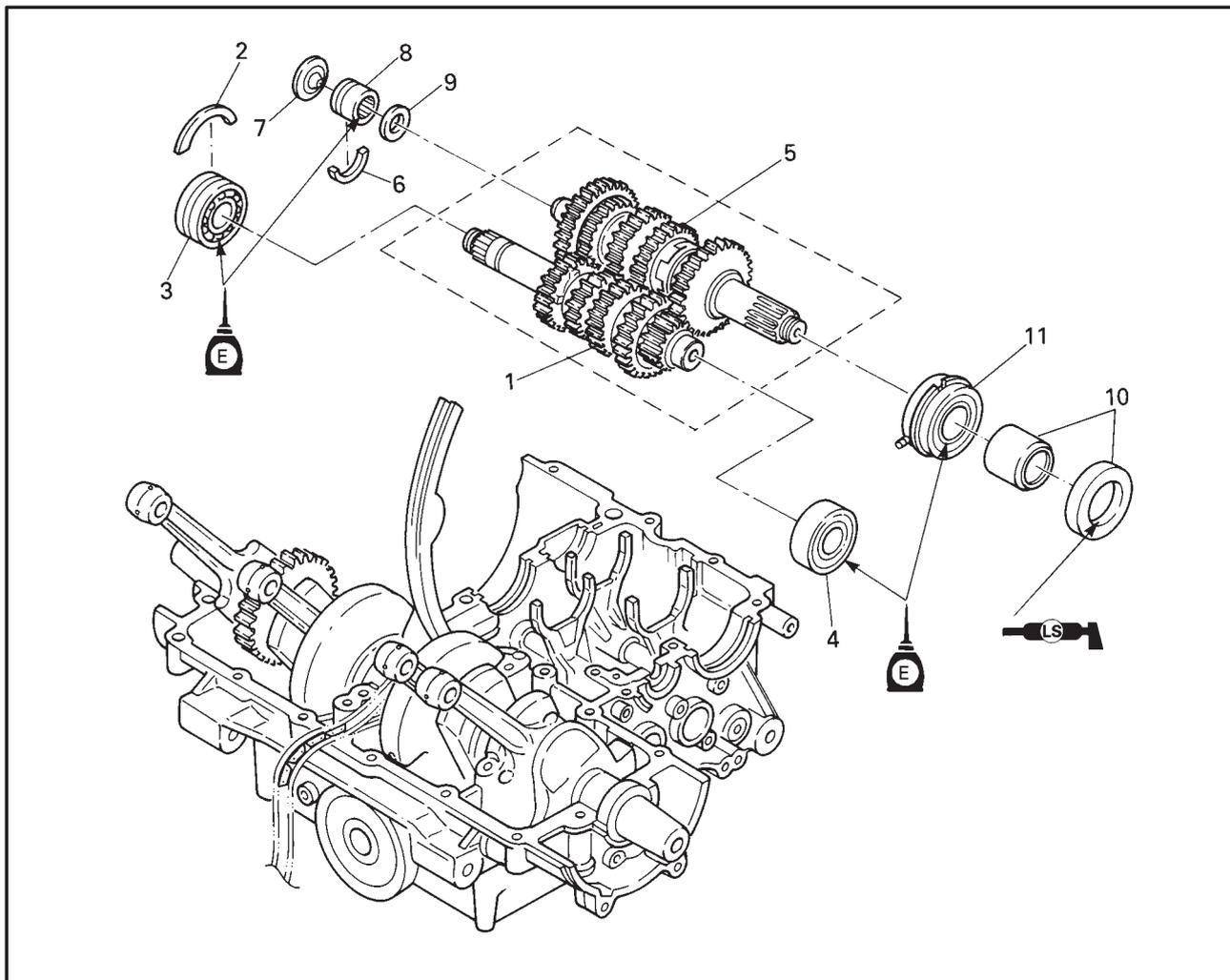
**3. Instalar:**

- la guía de la cadena dentada ①

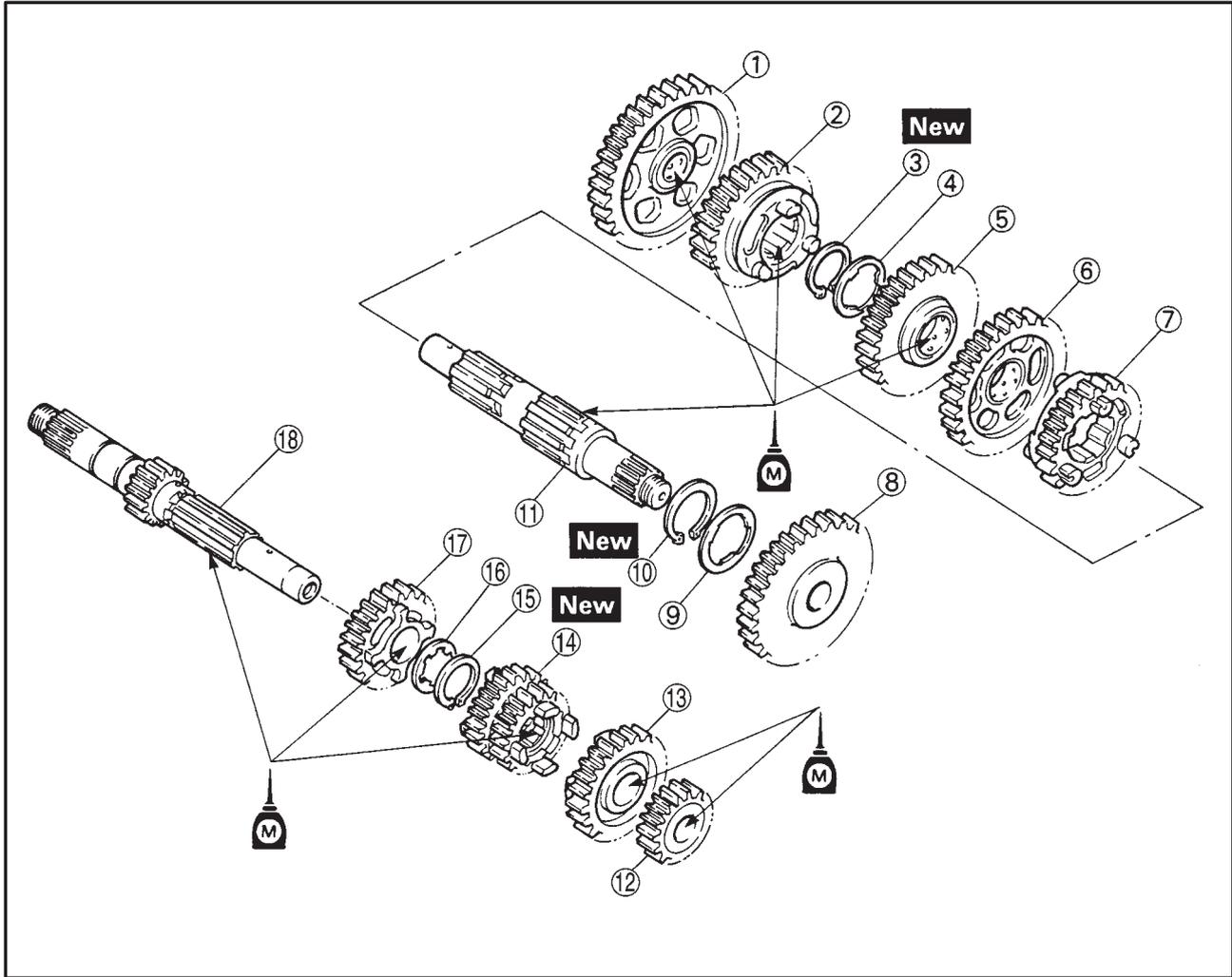
	10 Nm (1,0 m•kg)
--	------------------



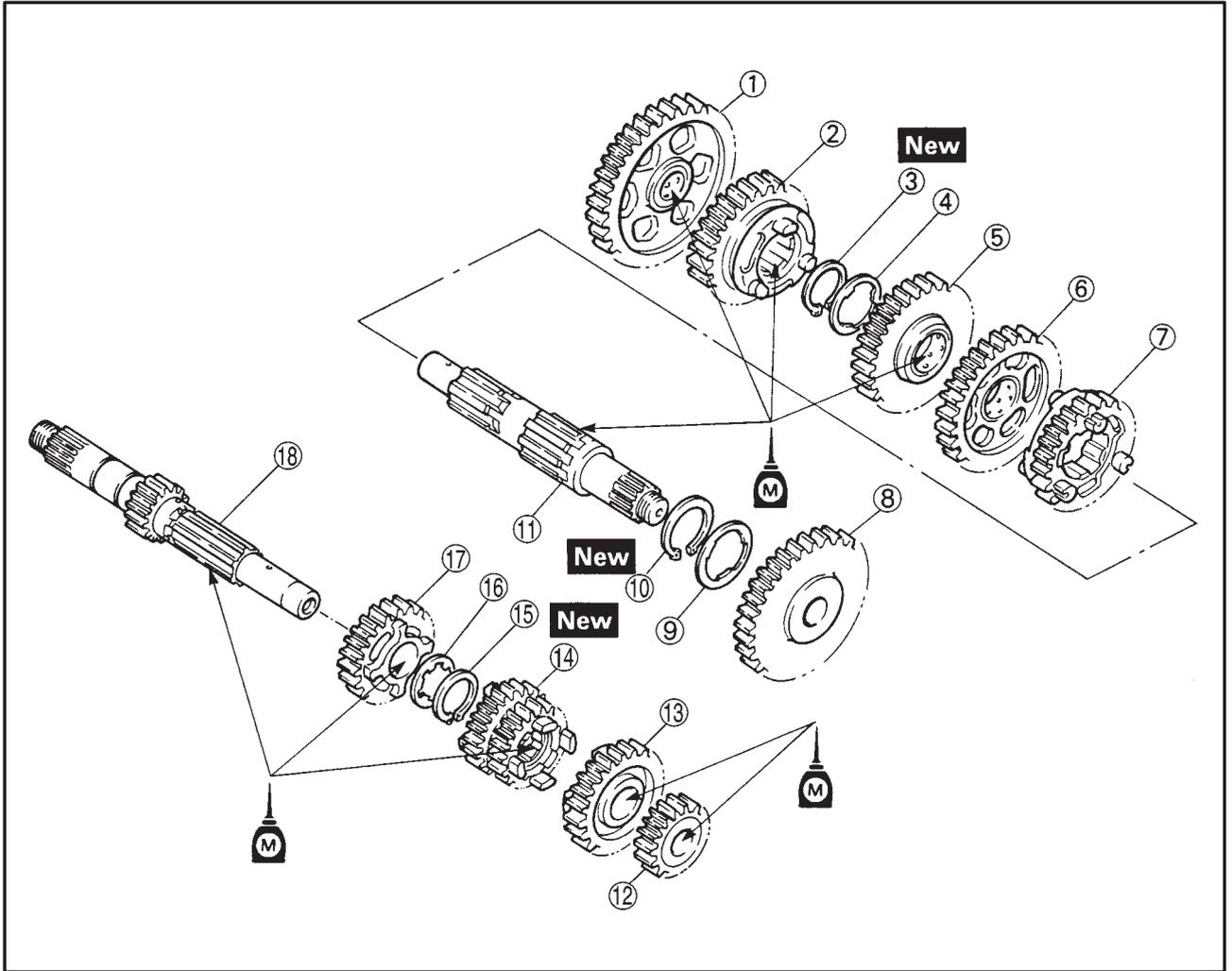
TRANSMISIÓN



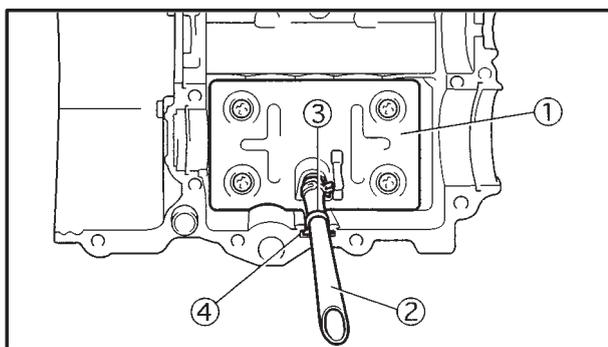
Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la transmisión		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Desarmado del cárter		Consulte la sección "CÁRTER".
2	Conjunto del eje principal	1	Consulte la sección "INSTALACIÓN DE LA TRANSMISIÓN".
3	Grapa circular	1	
4	Cojinete	1	
5	Cojinete	1	
6	Conjunto del eje impulsor	1	Consulte la sección "INSTALACIÓN DE LA TRANSMISIÓN".
7	Grapa circular	1	
8	Boquilla	1	
9	Cojinete	1	
10	Arandela plana	1	
11	Sello de aceite/collar	1/1	
	Cojinete	1	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado de la transmisión		Desarme las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Engranaje de 1ª	1	
②	Engranaje de 5ª	1	
③	Grapa circular	1	
④	Arandela	1	
⑤	Engranaje de 4ª	1	
⑥	Engranaje de 3ª	1	
⑦	Engranaje de 6ª	1	
⑧	Engranaje de 2ª	1	
⑨	Arandela	1	
⑩	Grapa circular	1	
⑪	Eje impulsor	1	
⑫	Piñón diferencial de 2ª	1	
⑬	Piñón diferencial de 6ª	1	



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
⑭	Piñón diferencial de 3ª/4ª	1	Para montar, invierta el procedimiento de desarmado.
⑮	Grapa circular	1	
⑯	Arandela	1	
⑰	5ª	1	
⑱	Eje principal	1	



EB413710

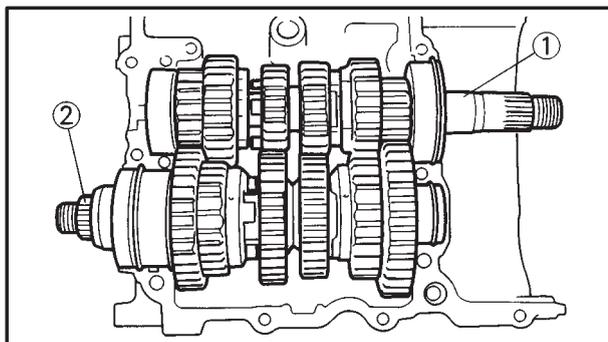
INSTALACIÓN DE LA TRANSMISIÓN

1. Instalar:

- la placa difusora de lubricación ①
- la manguera de ventilación del cárter ②

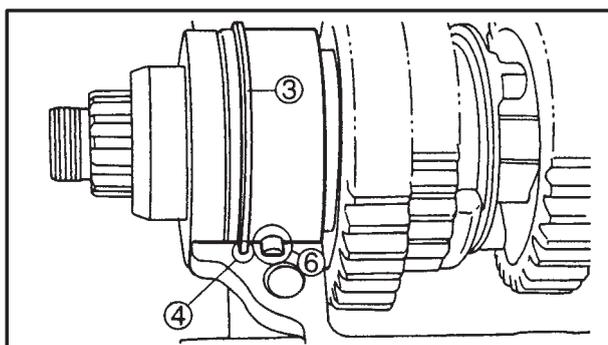
NOTA:

Inserte la abrazadera metálica ③ de la manguera de ventilación del cárter en las ranuras ④ del cárter.



2. Instalar:

- el conjunto del eje principal ①
- el conjunto del eje impulsor ②
- los sellos de aceite
- las grapas circulares
- la arandela de presión



NOTA:

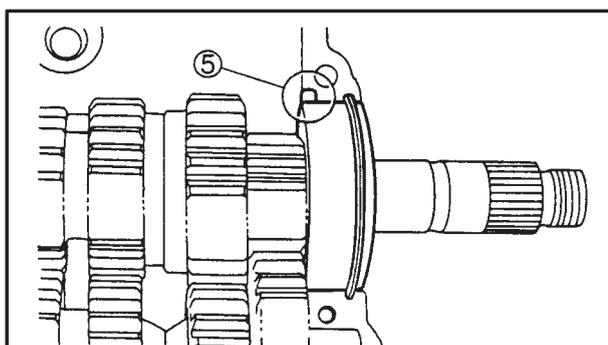
- Asegúrese de que las grapas circulares del cojinete del eje impulsor ③ están insertadas en las estrías ④ del cárter superior.
- El pasador del cojinete del eje principal ⑤ debe estar dirigido hacia la parte delantera del cárter y el pasador del cojinete del eje impulsor ⑥ debe estar dirigido hacia la parte trasera del cárter.

3. Inspeccionar:

- la transmisión
- Movimiento áspero → Repare.

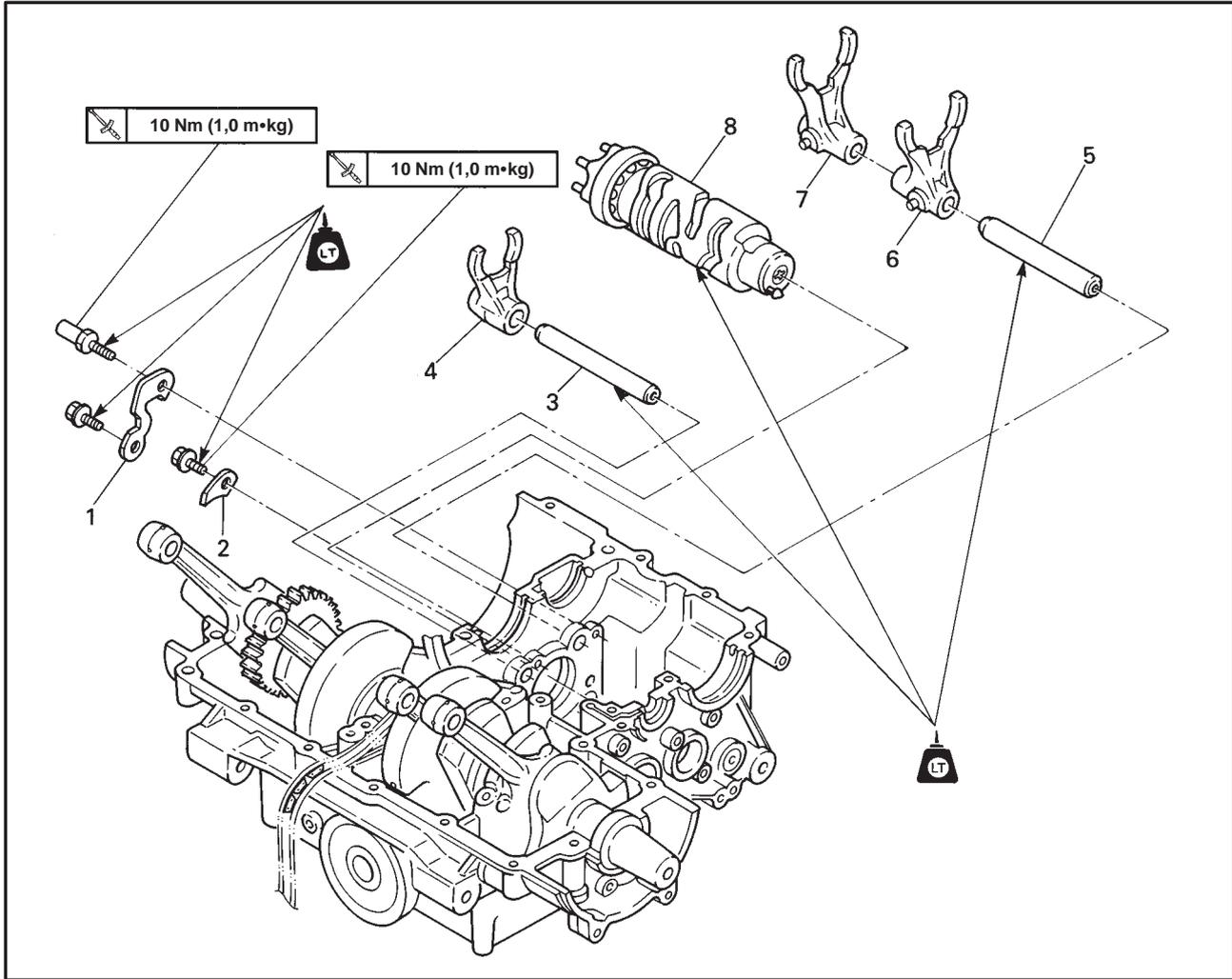
NOTA:

Engrase minuciosamente cada engranaje, cada eje y cada cojinete.

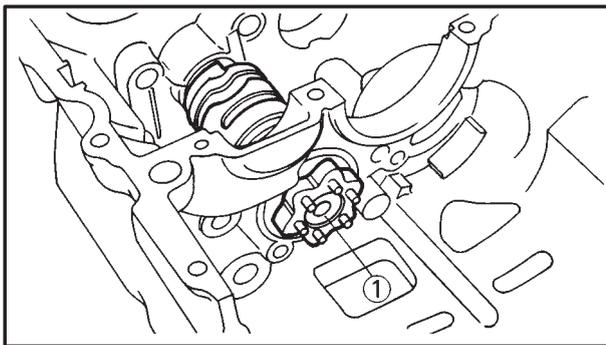
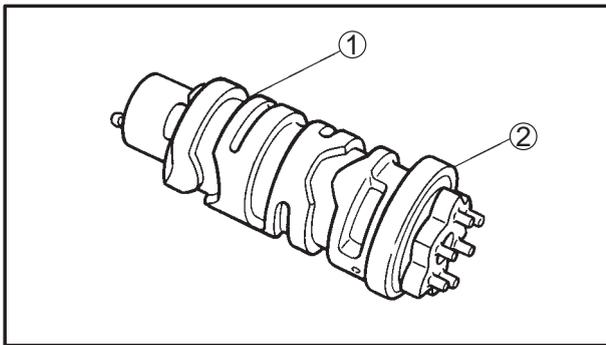
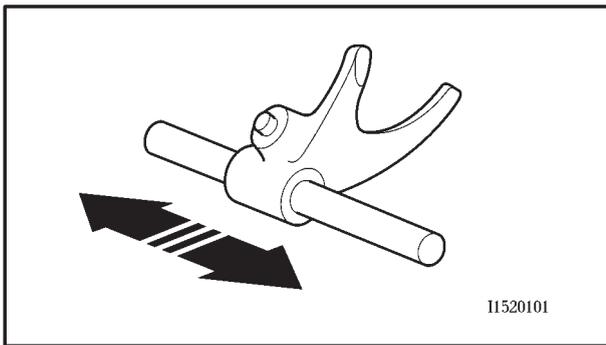
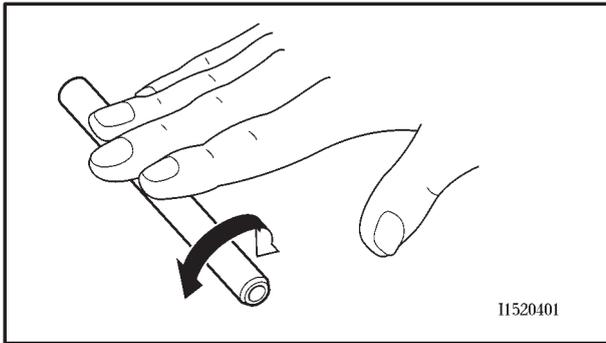
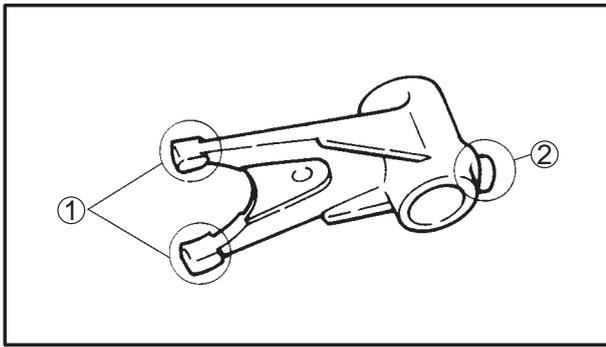




TAMBOR DE CAMBIO Y HORQUILLAS DE CAMBIO



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del tambor de cambio y de las horquillas de cambio Desarmado del cárter Transmisión		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado. Consulte la sección "CÁRTER". Consulte la sección "TRANSMISIÓN".
1	Retén de la barra guía de la horquilla de cambio	1	Consulte la sección "INSTALACIÓN DE LAS HORQUILLAS DE CAMBIO Y DEL TAMBOR DE CAMBIO".
2	Retén del tambor de cambio	1	
3	Barra guía de la horquilla de cambio 1	1	
4	Horquilla de cambio C	1	
5	Barra guía de la horquilla de cambio 2	1	
6	Horquilla de cambio L	1	
7	Horquilla de cambio R	1	
8	Tambor de cambio	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



EB413400

INSPECCIÓN DE LAS HORQUILLAS DE CAMBIO

El siguiente procedimiento se aplica a todas las horquillas de cambio y las piezas relacionadas.

1. Inspeccionar:

- el palpador de leva de la horquilla de cambio ①
- el trinquete de la horquilla de cambio ②
Dobles/daños/estrías/desgaste → Reemplace la horquilla de cambio.

2. Inspeccionar:

- la barra guía de la horquilla de cambio
Haga rodar la barra guía de la horquilla de cambio sobre una superficie plana.
Doblada → Reemplace.

⚠ ADVERTENCIA

No intente enderezar una barra guía doblada.

3. Inspeccionar:

- el movimiento de la horquilla de cambio (en la barra guía de la horquilla de cambio)
Movimiento áspero → Reemplace las horquillas de cambio y la barra guía como un conjunto.

EB413410

INSPECCIÓN DEL CONJUNTO DEL TAMBOR DE CAMBIO

1. Inspeccionar:

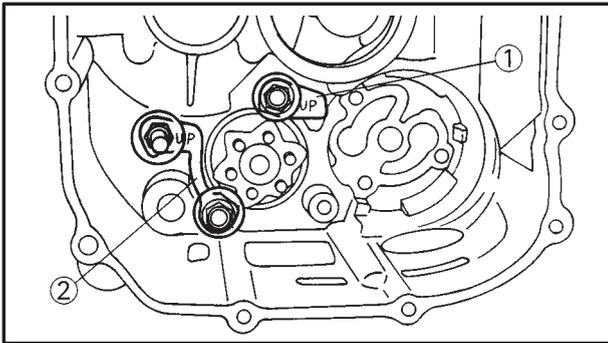
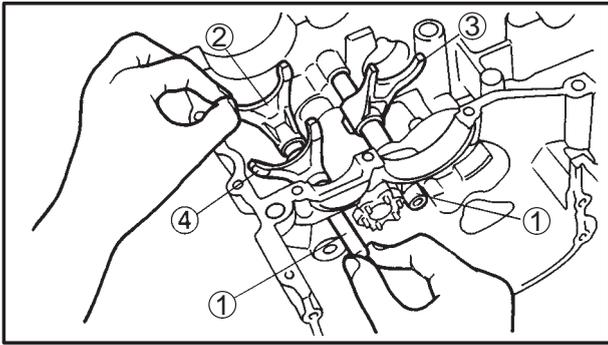
- las estrías del tambor de cambio
Daños/rayaduras/desgaste → Reemplace el tambor de cambio.
- el segmento del tambor de cambio ①
Daños/desgaste → Reemplace.
- el cojinete del tambor de cambio ②
Daños/picaduras → Reemplace.

EB413701

INSTALACIÓN DE LAS HORQUILLAS DE CAMBIO Y DEL CONJUNTO DEL TAMBOR DE CAMBIO

1. Instalar:

- el conjunto del tambor de cambio ①



2. Instalar:

- las barras guía de la horquilla de cambio ①
- la horquilla de cambio "L" ②
- la horquilla de cambio "C" ③
- la horquilla de cambio "R" ④

NOTA:

- las marcas estampadas en relieve de las horquillas de cambio deben estar dirigidas hacia el lado izquierdo del motor y deben estar en la secuencia siguiente: "L", "C", "R".
- El lado estriado de la barra guía de la horquilla de cambio debe estar dirigida hacia el lado derecho del motor.

3. Instalar:

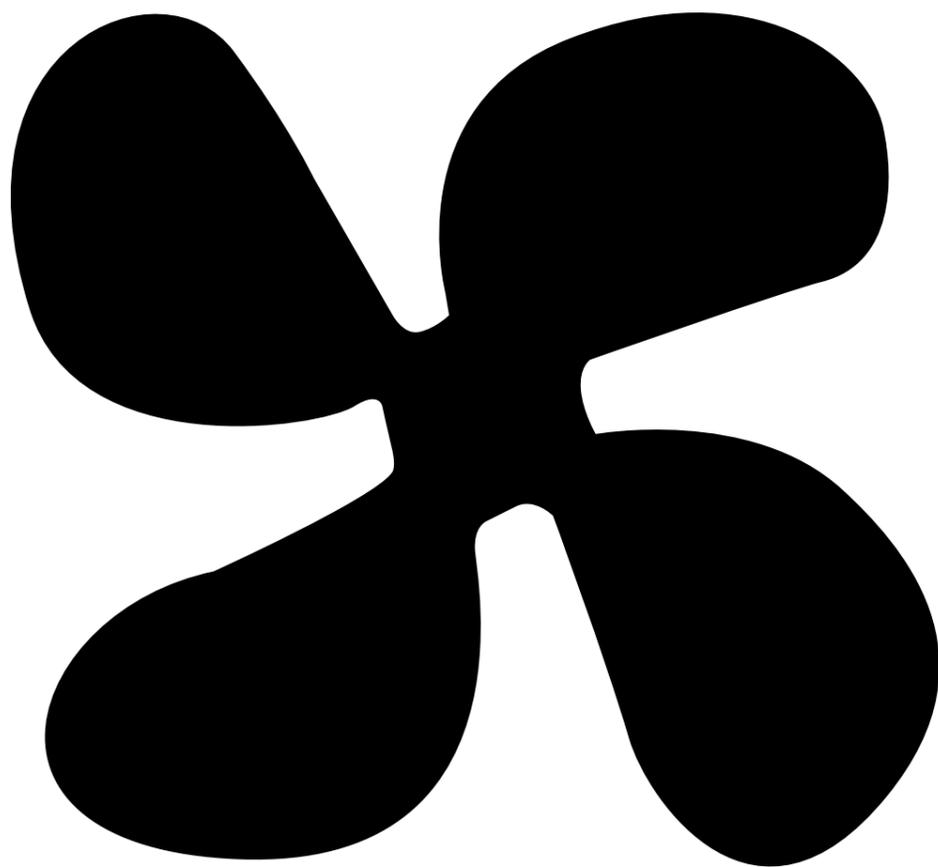
- el retén del tambor de cambio ①

 10 Nm (1,0 m•kg)

LOKTITE®

- el retén de la barra guía de la horquilla de cambio ②

 10 Nm (1,0 m•kg)



COOL

5

CAPÍTULO 5 SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

RADIADOR	5-1
INSPECCIÓN DEL RADIADOR	5-2
INSTALACIÓN DEL RADIADOR	5-3
TERMOSTATO	5-4
INSPECCIÓN DEL TERMOSTATO	5-6
MONTAJE DEL TERMOSTATO	5-7
INSTALACIÓN DEL TERMOSTATO	5-7
BOMBA DE AGUA	5-8
DESMONTAJE DE LA BOMBA DE AGUA	5-9
INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE AGUA	5-9
INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE AGUA	5-9

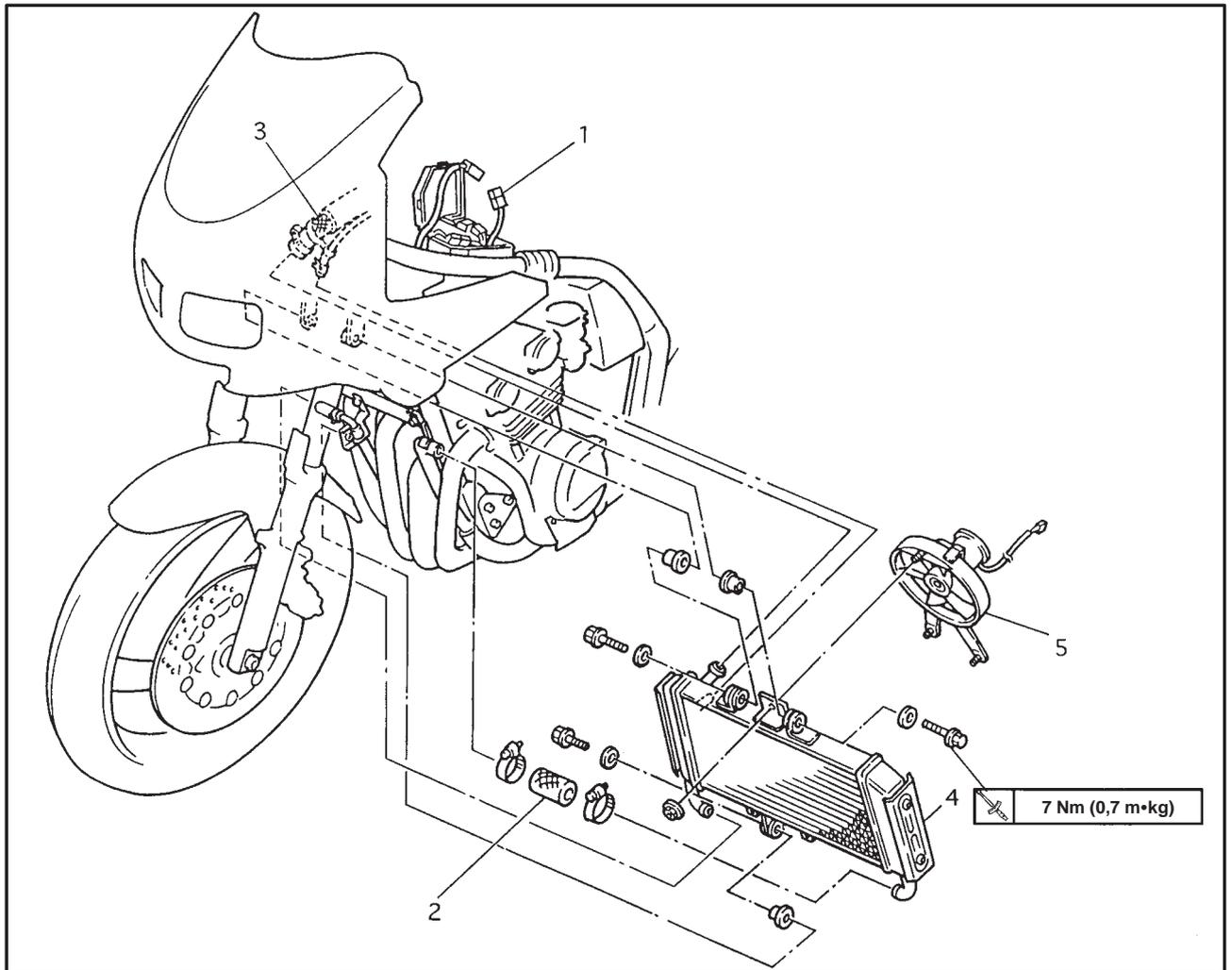
COOL



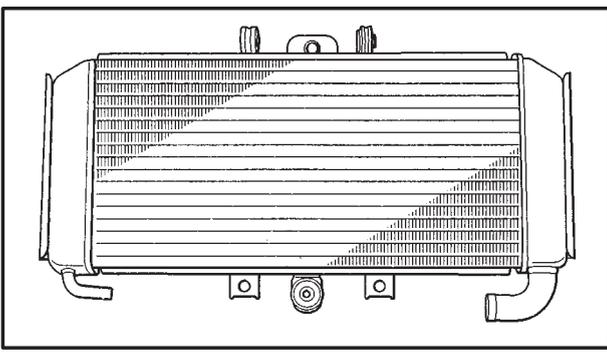
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN



RADIADOR



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del radiador		
	Sillín Depósito de combustible		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado. Consulte la sección “CARENADO DELANTERO/SILLÍN/CARENADO LATERAL Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE”, en el capítulo 3
	Drenaje del refrigerante		Consulte la sección “RECAMBIO DEL REFRIGERANTE”, en el capítulo 3.
1	Cables del motor del ventilador	1	NOTA: _____ Desenchufe el acoplador. _____ Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.
2	Manguera de salida del radiador	1	
3	Manguera de admisión del radiador	1	
4	Radiador	1	
5	Ventilador	1	



EB500010

INSPECCIÓN DEL RADIADOR

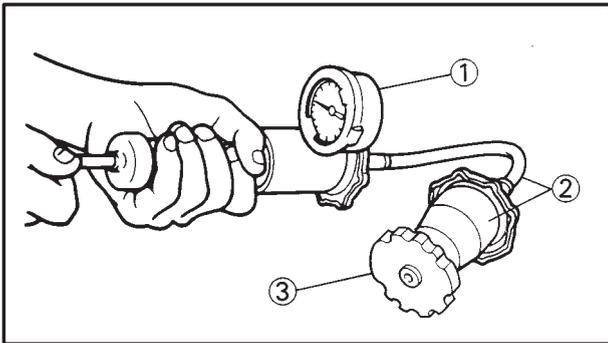
1. Inspeccionar:
 - las aletas del radiador
Obstrucciones → Limpie.
Pase aire comprimido por la parte trasera del radiador.
 - Daños → Repare o reemplace.

NOTA: Enderece las aletas aplastadas con ayuda de un destornillador delgado, de hoja plana.

2. Inspeccionar:
 - las mangueras del radiador
 - los tubos del radiador
Grietas/daños → Reemplace.
3. Medir:
 - la presión de apertura de la tapa del radiador
Por debajo de la presión especificada → Reemplace la tapa del radiador.



Presión de apertura de la tapa del radiador
 95 ~ 125 kPa
 (0,95 ~ 1,25 kg/cm²)

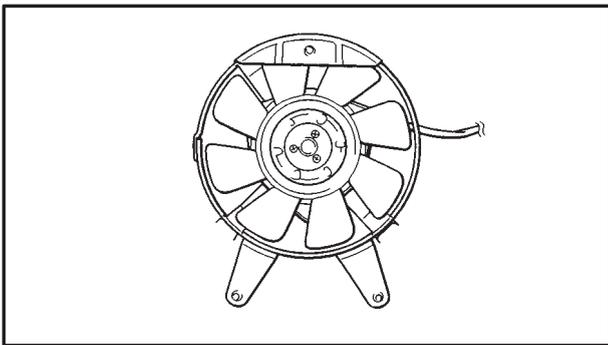


- a. Instale el probador de la tapa del radiador ① y el adaptador ② en la tapa del radiador ③.



Probador de la tapa del radiador
 90890-01325
Adaptador
 90890-01352

- b. Aplique la presión especificada durante diez segundos, y compruebe que no se produce ninguna caída de presión.



4. Inspeccionar:
 - ventilador del radiador
Daños → Reemplace.
Avería → Inspeccionar y reparar.
Consulte la sección “SISTEMA DE REFRIGERACIÓN”, en el capítulo 8.



EB500020

INSTALACIÓN DEL RADIADOR

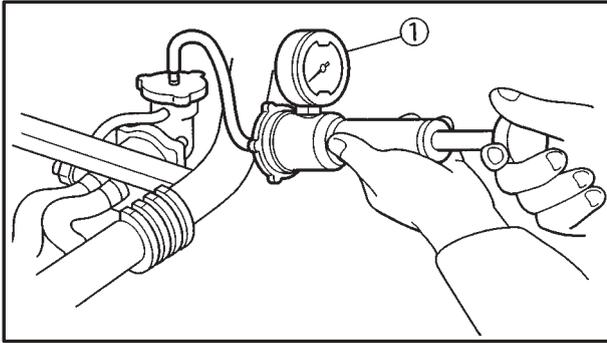
1. Llenar:

- el sistema de refrigeración (con la cantidad especificada del refrigerante recomendado)

Consulte la sección “CAMBIO DEL REFRIGERANTE”, en el capítulo 3.

2. Inspeccionar:

- el sistema de refrigeración
Fugas → Repare o reemplace las piezas defectuosas.



- a. Sujete el probador de la tapa del radiador ① al radiador.

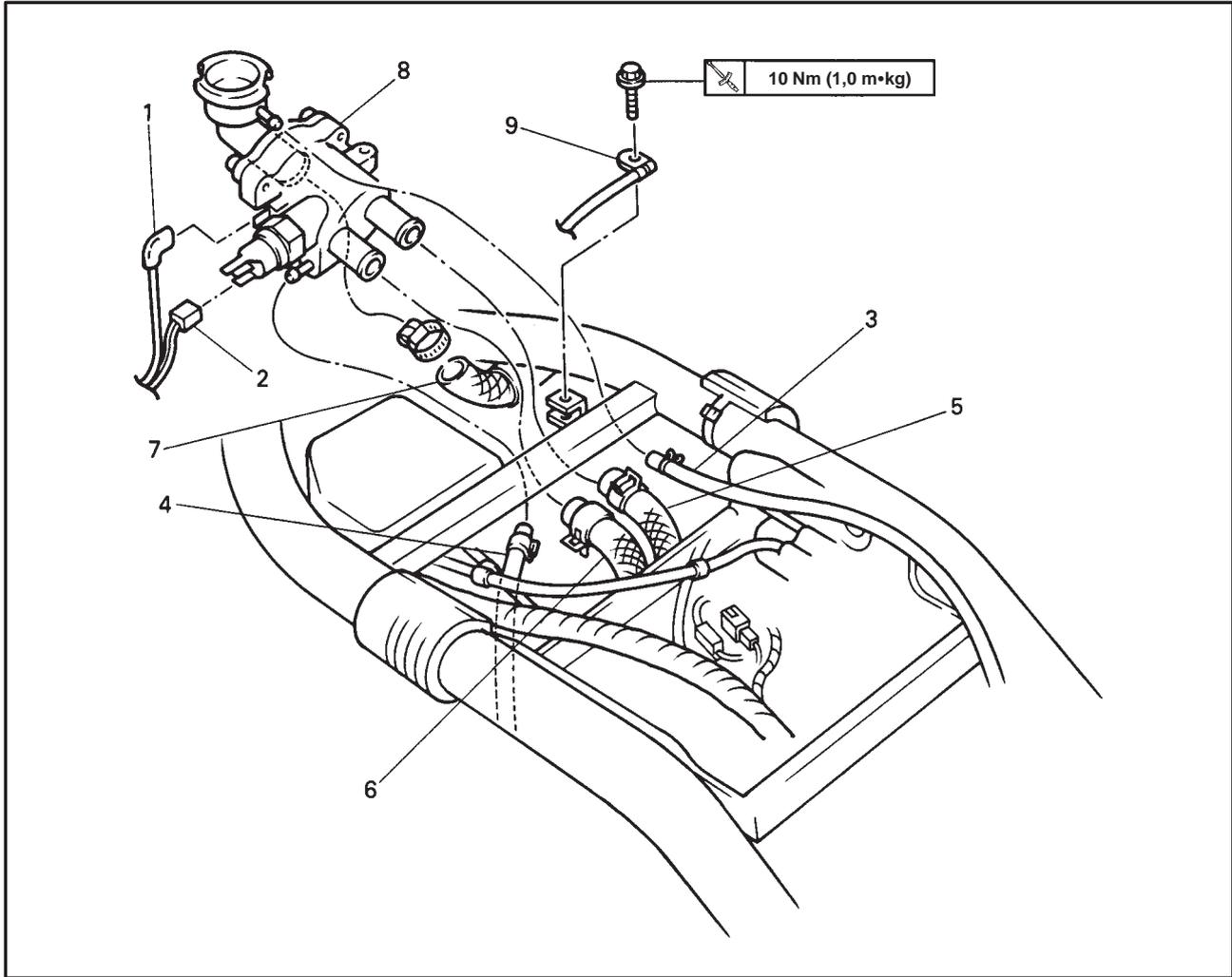


**Probador de la tapa del radiador:
90890-01325**

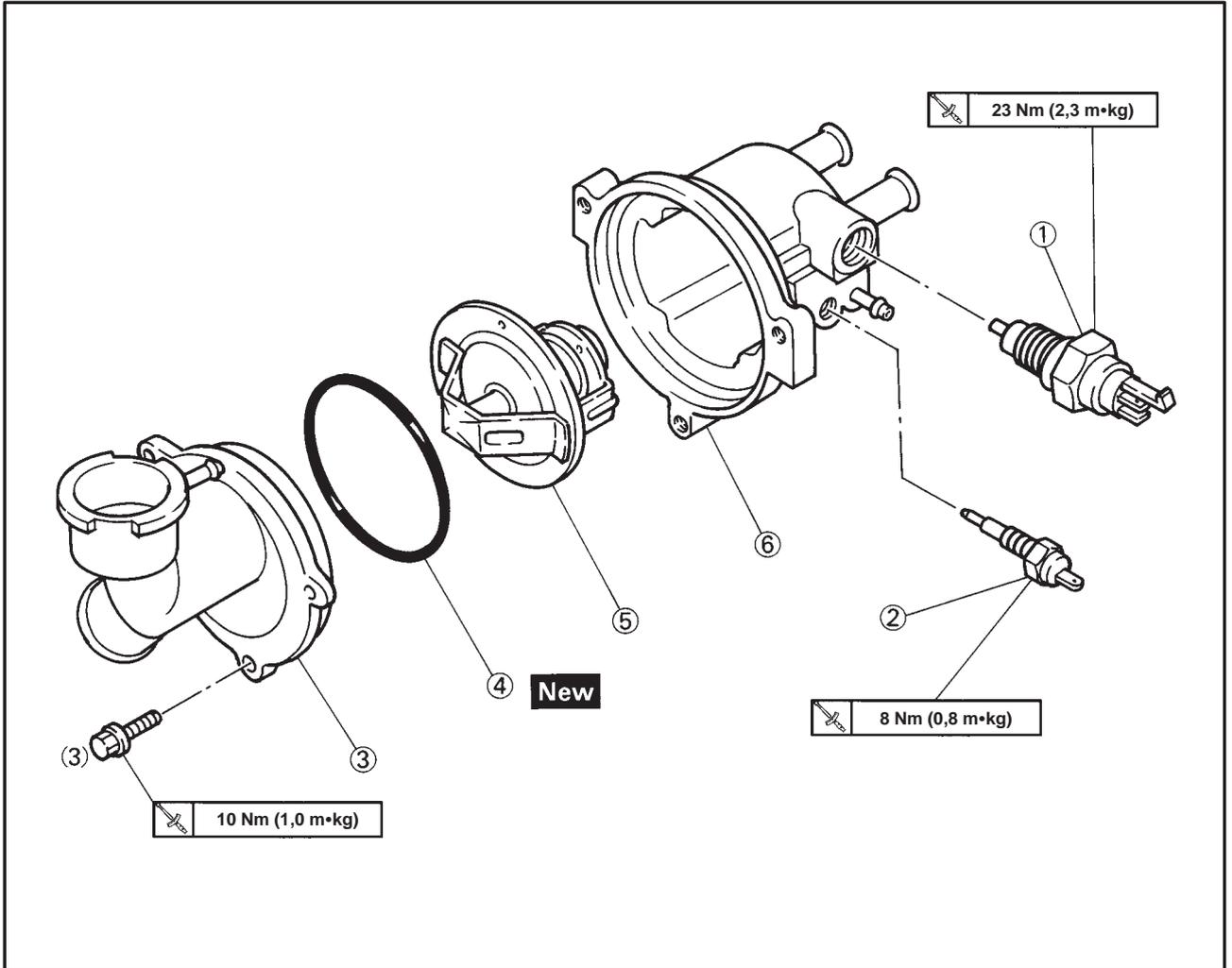
- b. Aplique 100 kPa (1,0 kg/cm²) de presión.
c. Mida la presión con un manómetro.



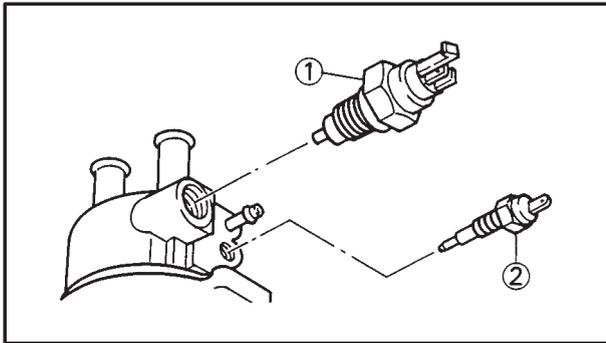
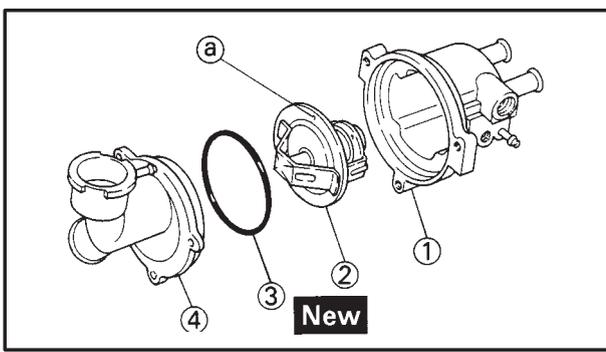
TERMOSTATO



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del termostato		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Sillín Depósito de combustible		Consulte la sección "CARENADO DELANTERO/SILLÍN/CARENADO LATERAL Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE", en el capítulo 3.
	Drenaje del refrigerante		Consulte la sección "RECAMBIO DEL REFRIGERANTE", en el capítulo 3.
1	Cable del interruptor térmico (temperatura del motor)	1	NOTA: _____ Desenchufe el cable.
2	Cable del interruptor térmico (motor del ventilador)	1	NOTA: _____ Desenchufe el acoplador
3	Manguera del depósito de combustible	1	
4	Manguera de admisión del carburador	1	
5	Manguera de salida del motor	1	
6	Manguera de salida del motor	1	
7	Manguera de admisión del radiador	1	
8	Alojamiento del termostato	1	
9	Conexión a masa	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del termostato		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Interruptor térmico (motor del ventilador)	1	Consulte la sección "MONTAJE DEL TERMOSTATO".
②	Interruptor térmico (temperatura del motor)	1	
③	Cubierta del alojamiento del termostato	1	
④	Junta tórica		
⑤	Termostato	1	
⑥	Alojamiento del termostato	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje



EB502030

MONTAJE DEL TERMOSTATO

1. Instalar:

- el alojamiento del termostato ①
- el termostato ②
- la junta tórica (nueva) ③
- la cubierta del alojamiento del termostato ④

NOTA:

Instale el termostato con el orificio de ventilación @ dirigido hacia arriba.

2. Instalar:

- el interruptor térmico (motor del ventilador)

①

23 Nm (2,3 m•kg)

- el interruptor térmico (temperatura del motor) ②

②

8 Nm (0,8 m•kg)

ATENCIÓN:

Tenga extremado cuidado al manejar el interruptor térmico y el transmisor de temperatura. Reemplace cualquier pieza que se haya caído o haya sufrido un fuerte impacto.

EB502040

INSTALACIÓN DEL TERMOSTATO

1. Llenar:

- el sistema de refrigeración (con la cantidad especificada del refrigerante recomendado)

Consulte el capítulo “RECAMBIO DEL REFRIGERANTE”, en el capítulo 3.

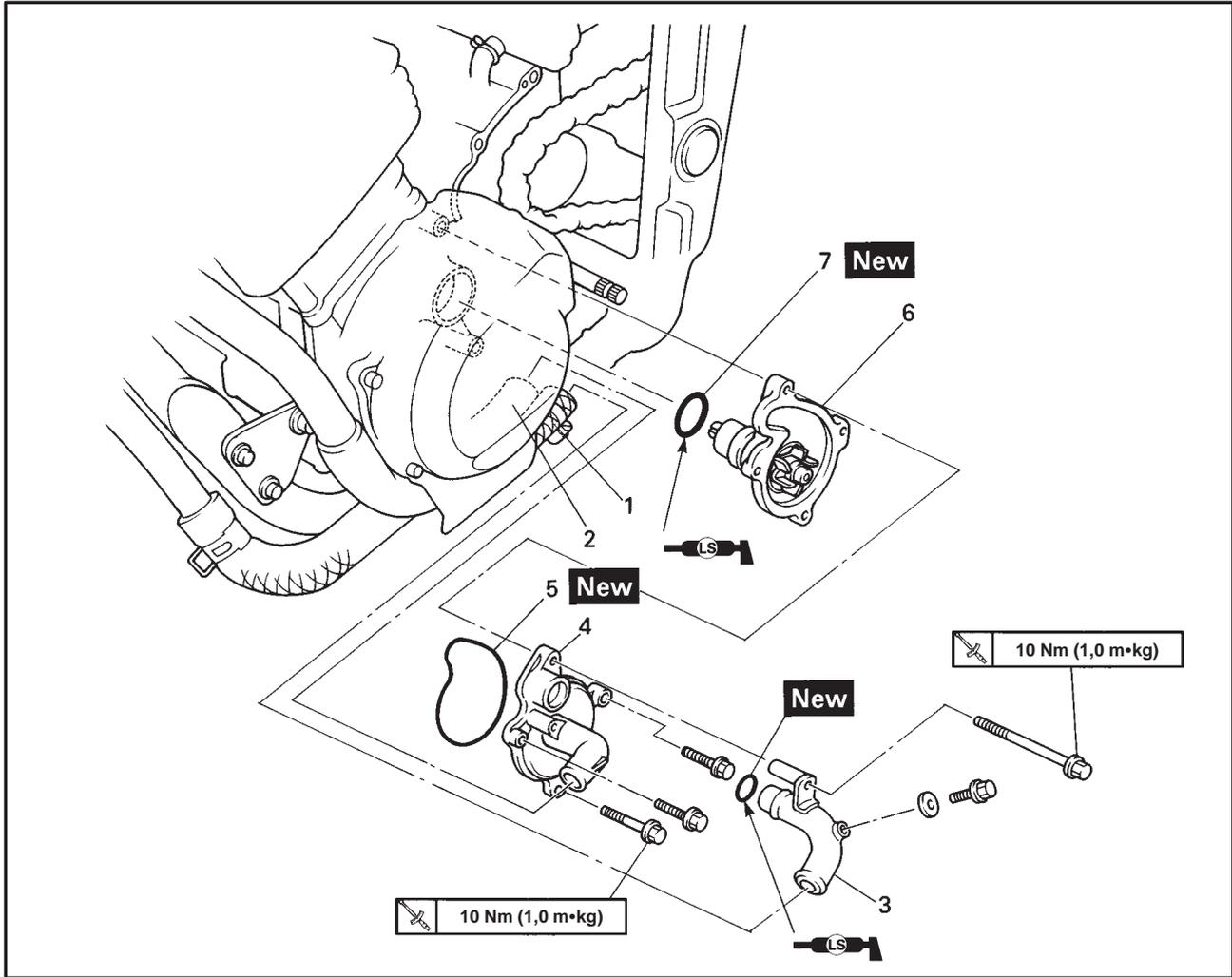
2. Inspeccionar:

- el sistema de refrigeración
Fugas → Repare o reemplace cualquier pieza defectuosa.

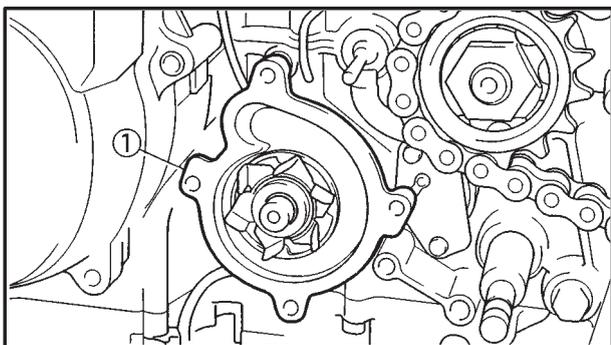
3. Medir:

- la presión de apertura de la tapa del radiador
Por debajo de la presión especificada → Reemplace la tapa del radiador.
Consulte la sección “INSPECCIÓN DEL RADIADOR”.

BOMBA DE AGUA



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la bomba de agua		Desmante las piezas siguiendo el orden indicado.
	Drenaje del refrigerante		Consulte la sección "RECAMBIO DEL REFRIGERANTE", en el capítulo 3.
	Palanca de cambio, cubierta de la cadena de accionamiento		Consulte la sección "DESMONTAJE DEL MOTOR", en el capítulo 4.
1	Manguera de salida del radiador	1	
2	Manguera de salida de la bomba de agua	1	
3	Tubo de salida de la bomba de agua	1	
4	Cubierta del alojamiento de la bomba de agua	1	
5	Junta tórica	1	
6	Conjunto de la bomba de agua	1	Consulte la sección "DESMONTAJE/INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE AGUA" Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje
7	Junta tórica	1	



EB503020

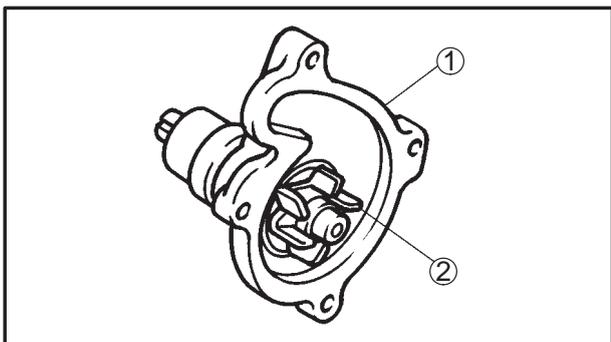
DESMONTAJE DE LA BOMBA DE AGUA

1. Desmontar:

- el alojamiento de la bomba de agua ①

NOTA:

Extraiga la junta de la bomba de agua del interior del alojamiento de la bomba de agua.

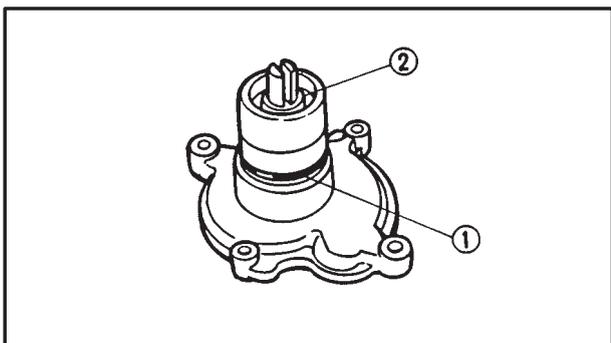


EB503032

INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE AGUA

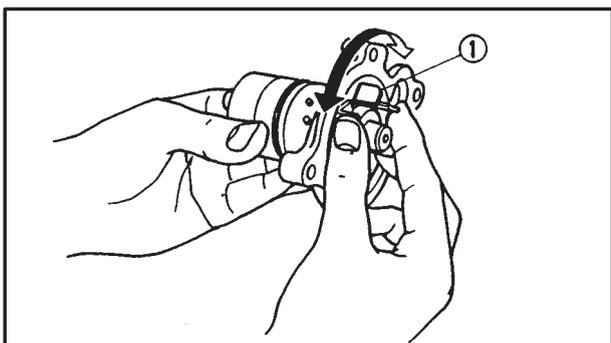
1. Inspeccionar:

- la cubierta del alojamiento de la bomba de agua
- el alojamiento de la bomba de agua ①
- el propulsor ②



2. Inspeccionar:

- la junta de la bomba de agua ①
 - el sello de aceite ②
- Grietas/daños/desgaste → Reemplace.

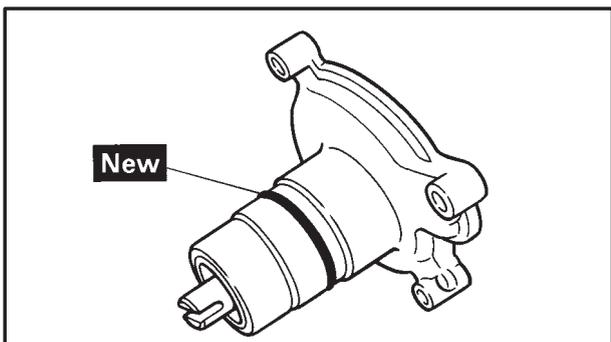


3. Inspeccionar:

- los cojinetes ①
- Aspereza → Reemplace.

4. Inspeccionar:

- el tubo de entrada de la bomba de agua
 - la manguera de salida del radiador
- grietas/daños/desgaste → Reemplace.



EB503052

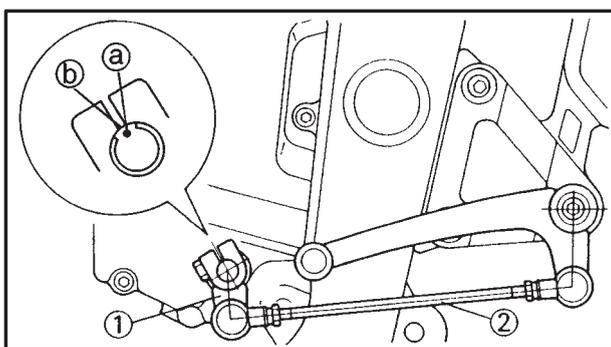
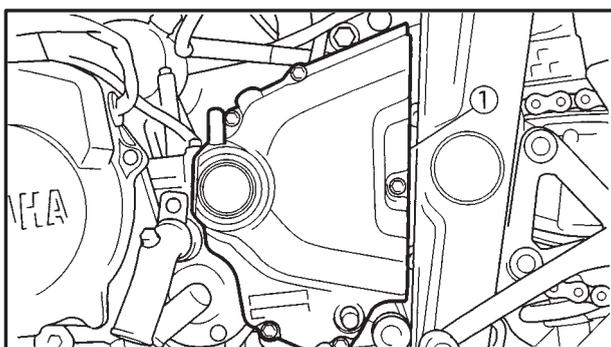
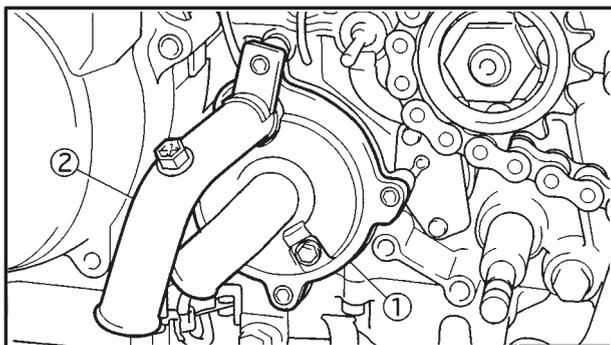
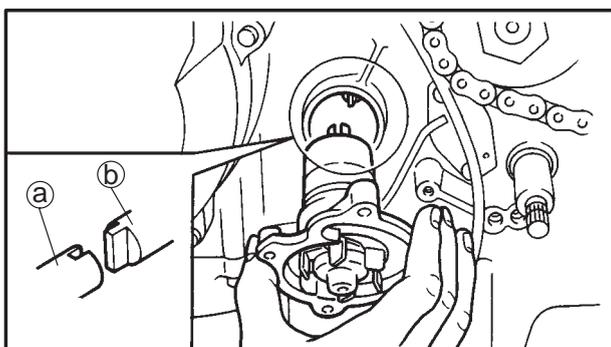
INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE AGUA

1. Instalar:

- el alojamiento de la bomba de agua

⚠ ADVERTENCIA

Utilice siempre una junta tórica nueva.

**NOTA:**

- Alinee la ranura (a) del eje propulsor con la protuberancia (b) del eje de la bomba de aceite.
- Antes de instalar el alojamiento de la bomba del agua, aplique una ligera capa de grasa a base de jabón de litio a la junta tórica.

2. Instalar:

- la cubierta del alojamiento de la bomba de agua (1)
- el tubo de salida de la bomba de agua (2)

⚠ ADVERTENCIA

Utilice siempre juntas y juntas tóricas nuevas.

NOTA:

Antes de instalar el tubo de salida de la bomba de agua, aplique una ligera capa de grasa a base de jabón de litio a las juntas tóricas.



Perno de la cubierta del alojamiento de la bomba de agua
10 Nm (1,0 m•kg)

3. Instalar:

- la empaquetadura
- las clavijas
- la cubierta del piñón de la correa de accionamiento (1)



10 Nm (1,0 m•kg)

4. Instalar:

- la palanca de cambio (1)



10 Nm (1,0 m•kg)

NOTA:

Alinee la ranura (a) de la palanca de cambio (1) con la marca perforada (b) del eje de cambio (2).

5. Llenar:

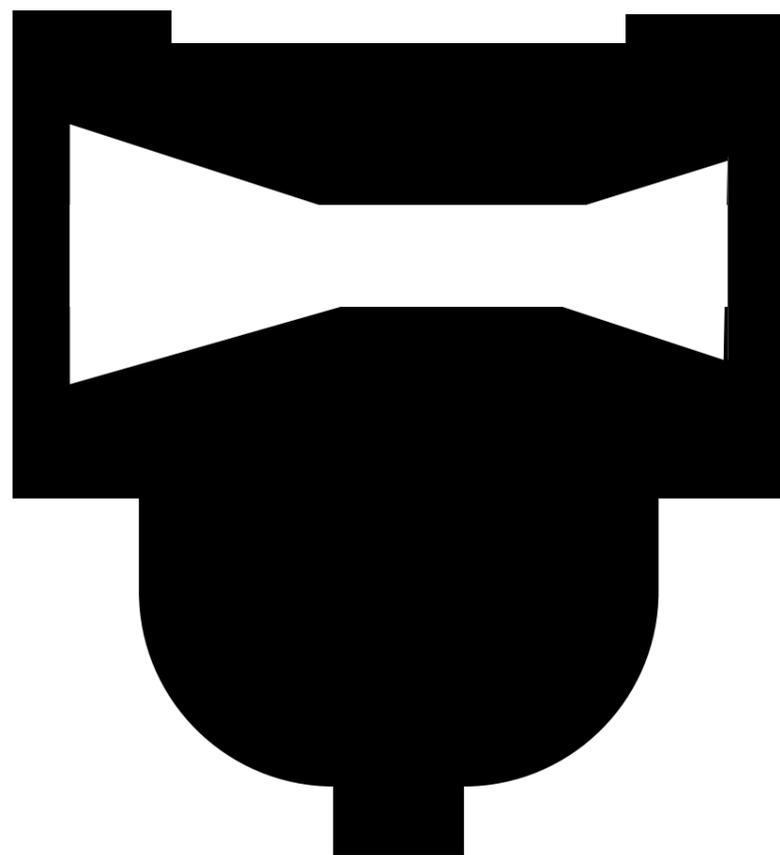
- el sistema de refrigeración (con la cantidad especificada del refrigerante recomendado)
Consulte la sección "RECAMBIO DEL REFRIGERANTE", en la sección 3.

6. Inspeccionar:

- el sistema de refrigeración
Fugas → Repare o reemplace cualquier pieza defectuosa.

7. Medir:

- la presión de apertura de la tapa del radiador
Por debajo de la presión especificada → Reemplace la tapa del radiador.
Consulte la sección "INSPECCIÓN DEL RADIADOR".



CARB

6



CAPÍTULO 6 CARBURADORES

CARBURADORES	6-1
CARCASA DEL FILTRO DE AIRE	6-1
CARBURADORES	6-2
INSPECCIÓN DE LOS CARBURADORES	6-5
MONTAJE DE LOS CARBURADORES	6-7
INSTALACIÓN DE LOS CARBURADORES	6-8
MEDIDA Y AJUSTE DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE	6-9
INSPECCIÓN Y AJUSTE DEL SENSOR DE POSICIÓN DE LA MARIPOSA DE GASES	6-10

CARB



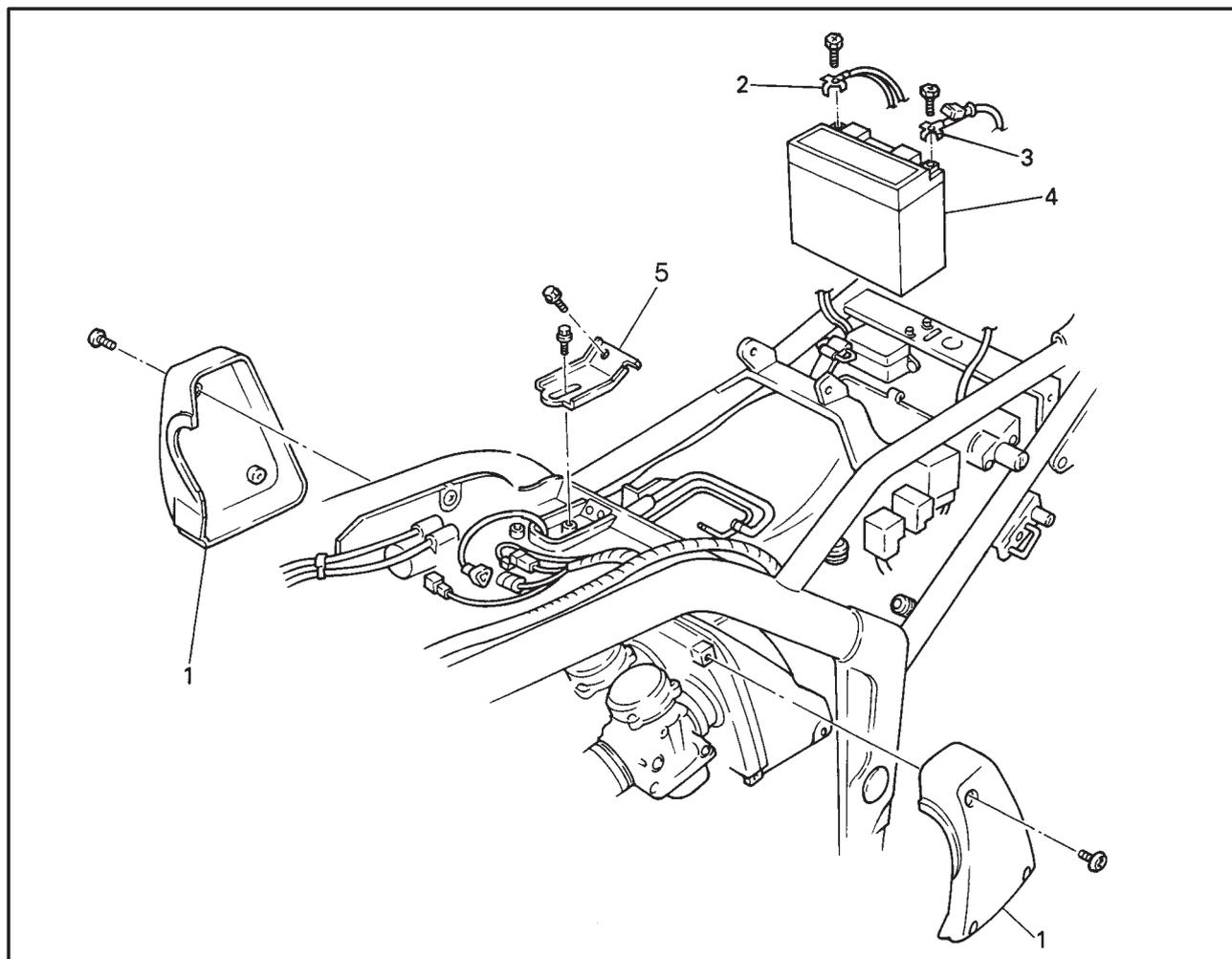


CARBURADORES

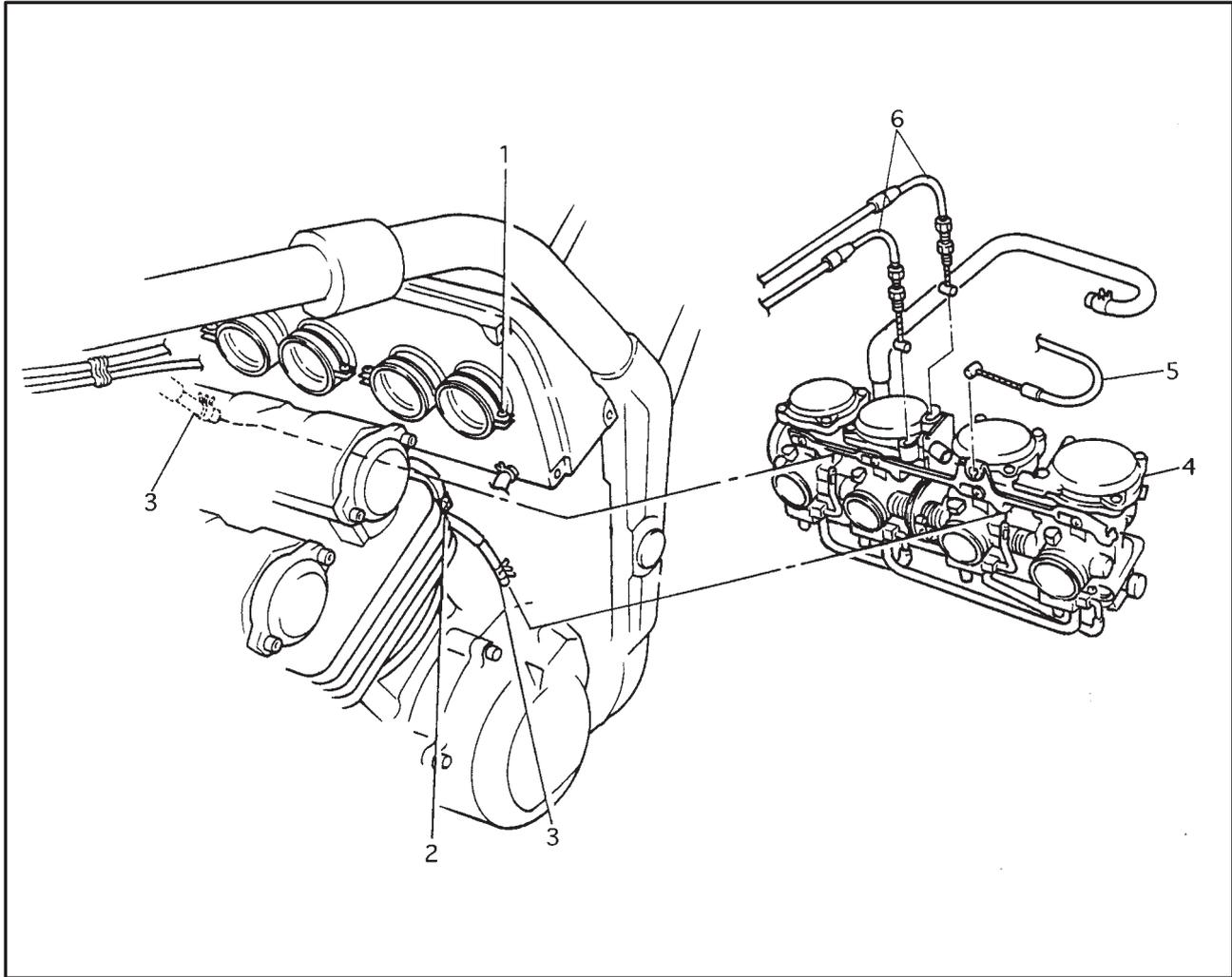


CARBURADORES

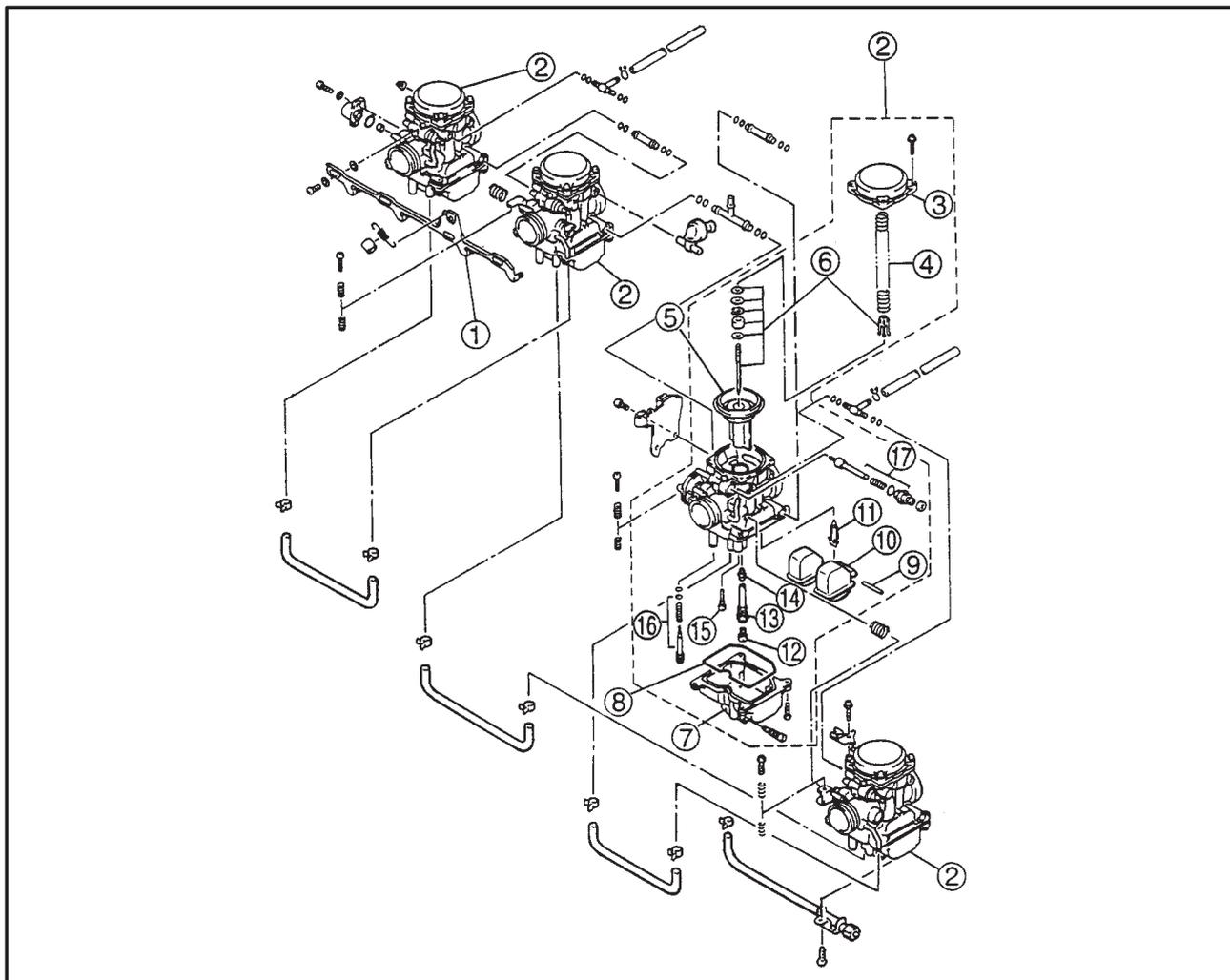
CARCASA DEL FILTRO DE AIRE



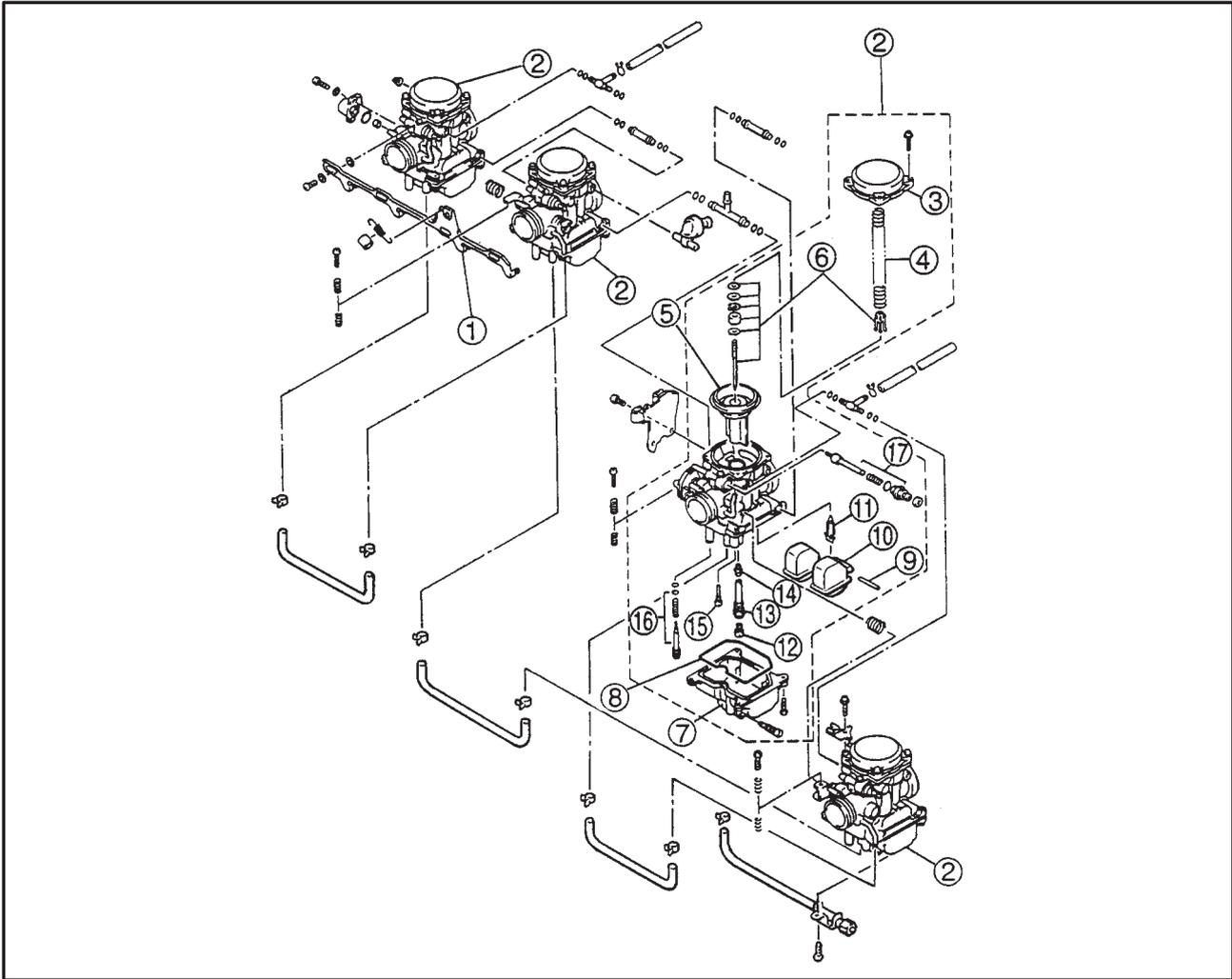
Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la carcasa del filtro de aire Sillín, tapa del depósito de combustible y carenado lateral		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado. Consulte la sección "CARENADO DELANTERO/SILLÍN/CARENADO LATERAL Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE", en el capítulo 3.
	Drenaje del refrigerante		Consulte la sección "RECAMBIO DEL REFRIGERANTE", en el capítulo 3.
1	Carcasa del filtro de aire (izquierda/derecha)	1/1	
2	Cable negativo de la batería	1	
3	Cable positivo de la batería	1	
4	Batería	1	
5	Estribo	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



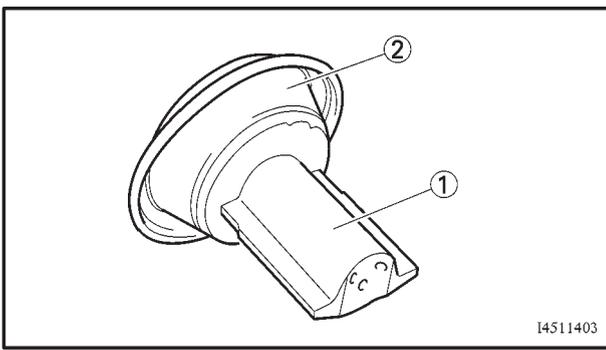
Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de los carburadores		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Cable del sensor de posición de la mariposa de gases		NOTA: _____
1	Tornillo de unión del filtro de aire	4	Desenchufe el acoplador
2	Tornillo de unión de los carburadores	4	_____
3	Manguera de entrada/salida del carburador	1/1	
4	Conjunto de los carburadores	1	
5	Cable del arrancador	1	
6	Cable del acelerador	2	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado de los carburadores		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Articulación del vástago del arrancador	1	#1, #2, #3, #4 Consulte la sección "MONTAJE DE LOS CARBURADORES".
②	Conjunto de los carburadores	4	
③	Tapa de la cámara de vacío	1	
④	Muelle de la válvula de pistón	1	
⑤	Válvula de pistón	1	
⑥	Juego de la aguja	1	
⑦	Cámara del flotador	1	
⑧	Empaquetadura de la cámara del flotador	1	
⑨	Pasador del flotador	1	
⑩	Flotador	1	
⑪	Conjunto de la válvula de aguja	1	
⑫	Surtidor principal	1	

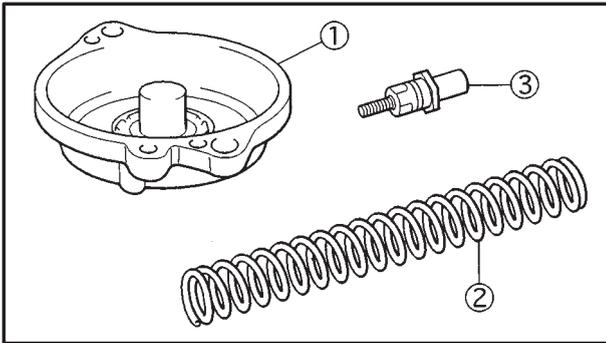


Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
⑬	Soporte del surtidor piloto	1	Consulte la sección "MONTAJE DE LOS CARBURADORES". Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.
⑭	Surtidor de aguja	1	
⑮	Surtidor piloto	1	
⑯	Juego del tornillo piloto	1	
⑰	Juego del vástago del arrancador	1	



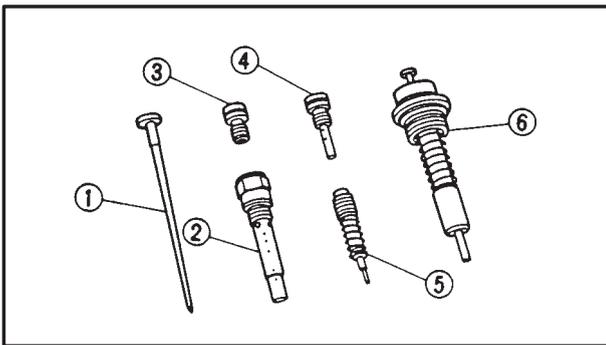
8. Inspeccionar:

- la válvula de pistón ①
Daños/rayaduras/desgaste → Reemplace.
- el diafragma de goma ②
Grietas/desgarres → Reemplace.



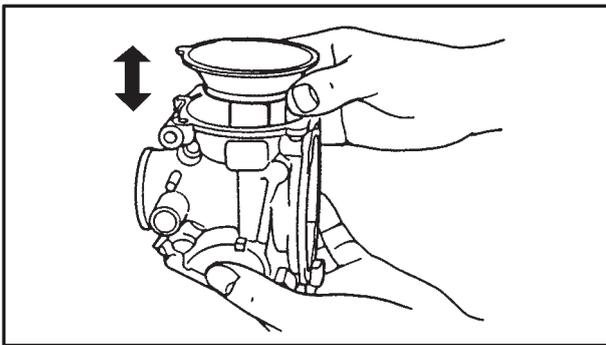
9. Inspeccionar:

- la tapa de la cámara de vacío ①
- el muelle de la válvula de pistón ②
- el soporte de la aguja del surtidor ③
Grietas/daños → Reemplace.



10. Inspeccionar:

- el juego de la aguja del surtidor ①
- el surtidor de aguja ②
- el surtidor principal ③
- el surtidor piloto ④
- el tornillo piloto ⑤
- el vástago del arrancador ⑥
Dobles/daños/desgaste → Reemplace.
Obstrucciones → Limpie.
Pase aire comprimido para limpiar los surtidores.



11. Inspeccionar:

- el movimiento de la válvula de pistón
Introduzca la válvula de pistón en el cuerpo del carburador y muévala de arriba a abajo.
Tirantez → Reemplace la válvula de pistón.

12. Inspeccionar:

- los tubos de alimentación del combustible
- la unión de la manguera
Grietas/daños → Reemplace.
Obstrucciones → Limpie.
Pase aire comprimido para limpiar los tubos.

13. Inspeccionar:

- las mangueras de combustible
Grietas/daños/desgaste → Reemplace.
Obstrucciones → Limpie.
Pase aire comprimido para limpiar las mangueras.



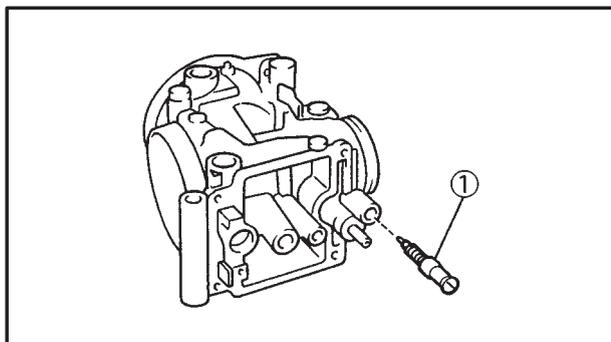
EB600041

MONTAJE DE LOS CARBURADORES

El procedimiento siguiente se aplica a todos los carburadores.

ATENCIÓN:

- Antes de montar los carburadores, lave todas las piezas con un disolvente a base de petróleo.
- Utilice siempre una empaquetadura nueva.

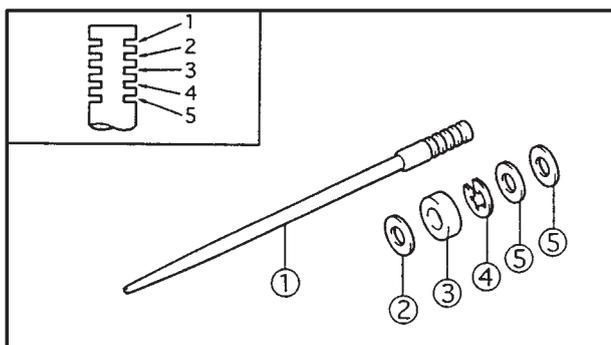


1. Instalar:

- la junta tórica (nueva)
- la arandela
- el muelle del tornillo piloto
- el tornillo piloto ①



**Tornillo piloto
2 vueltas hacia afuera**

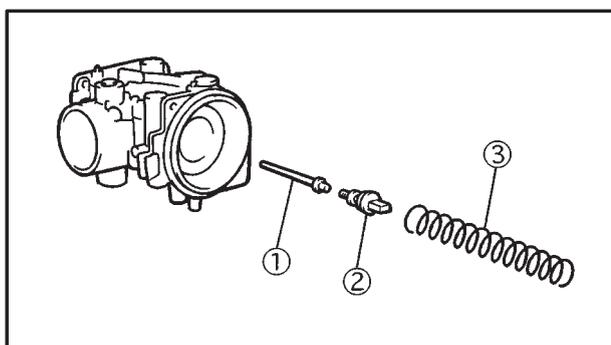


2. Instalar:

- la aguja del surtidor ①
- la arandela ② (0,5 mm)
- la junta tórica ③
- la grapa ④
- la arandela ⑤ (0,5 mm)



**Posición estándar de la grapa:
Ranura n° 3**

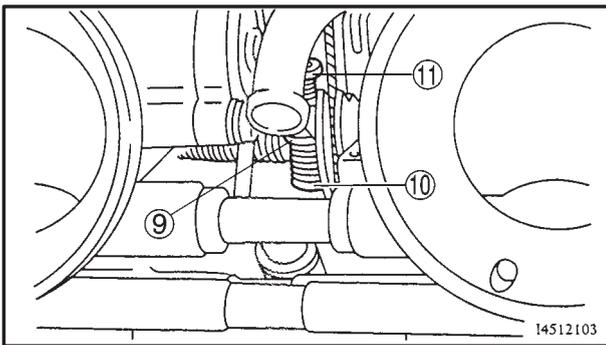
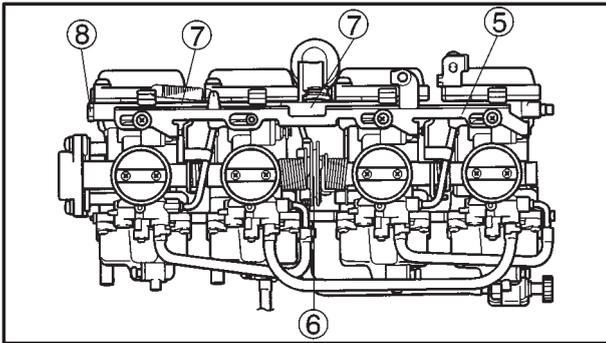
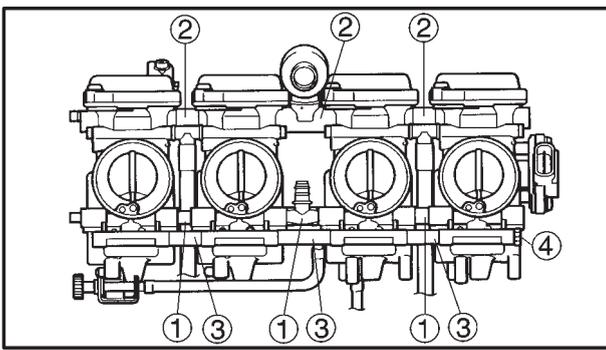


3. Instalar:

- la válvula de pistón
- el juego de la aguja del surtidor ①
- el soporte de la aguja del surtidor ②
- el muelle de la válvula de pistón ③
- la tapa de la cámara de vacío

NOTA:

- Introduzca el extremo del muelle de la válvula de pistón en la guía del muelle de la tapa de la cámara de vacío.
- Alinee la lengüeta del diafragma de la válvula de pistón con el rebajo del cuerpo del carburador.



4. Instalar:

- las uniones de la alimentación de combustible ①
- las uniones de la manguera ②
- el espaciador ③
- el perno de conexión ④
- la articulación del émbolo del arrancador ⑤
- el soporte del cable del acelerador ⑥
- el espaciador ⑦
- el perno de conexión ⑧

NOTA:

- No apriete todavía los pernos de conexión.
- Instale el brazo del acelerador ⑨ en los carburadores #1, #2, y #4 entre el muelle ⑩ y el tornillo de sincronización ⑪.
- Instale la articulación del émbolo del arrancador en cada uno de los émbolos del arrancador.
- Coloque el conjunto del carburador sobre una superficie, con el lado del colector de admisión hacia abajo. A continuación, apriete los pernos de conexión mientras empuja hacia abajo el conjunto del carburador, aplicando una fuerza uniforme.
- Después de apretar los pernos de conexión, compruebe que la palanca del cable del acelerador y que la articulación del émbolo del arrancador funcionan con suavidad.

EB600051

INSTALACIÓN DE LOS CARBURADORES

1. Ajustar:

- la sincronización del carburador
Consulte la sección "SINCRONIZACIÓN DE LOS CARBURADORES", en el capítulo 3.

2. Ajustar:

- la velocidad del ralentí del motor

	Velocidad de ralentí del motor 1.150 ~ 1.250 rpm
---	---

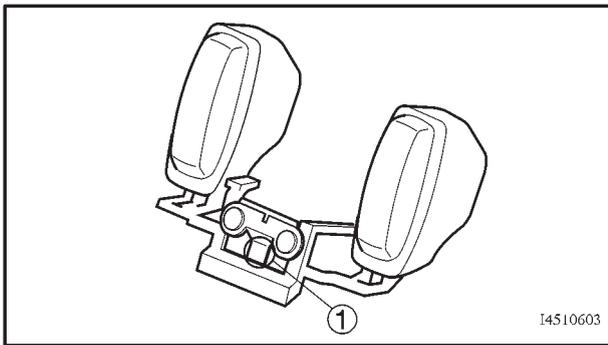
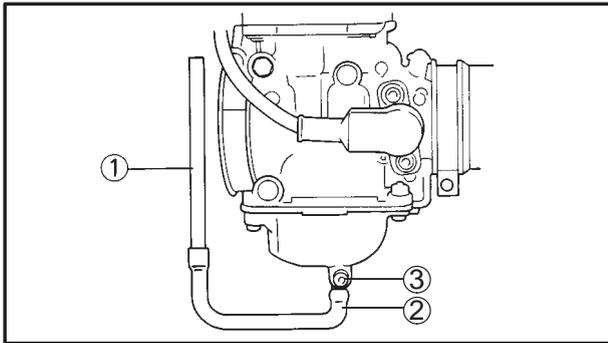
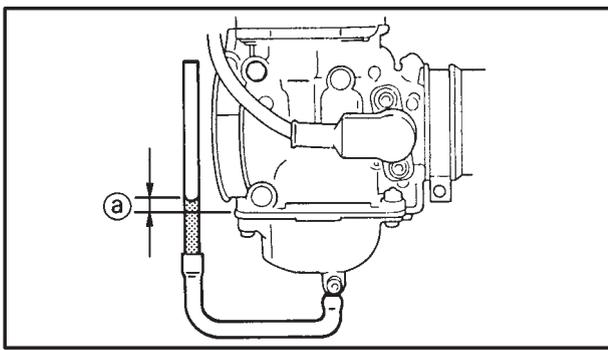
Consulte la sección "AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR", en el capítulo 3.

3. Ajustar:

- el juego libre del cable del acelerador

	Juego libre del cable del acelerador (en la brida de la empuñadura del acelerador) 3 ~ 5 mm
---	--

Consulte la sección "AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR", en el capítulo 3.



14510603

EB600062

MEDIDA Y AJUSTE DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE

1. Medir:

- el nivel de combustible (a)
Fuera de los valores especificados → Ajustar



Nivel de combustible (por encima de la superficie de acoplamiento de la cámara del flotador) 4,5 mm



- Coloque la motocicleta sobre una superficie nivelada.
- Coloque la motocicleta sobre un soporte adecuado asegurándose de que quede erguida.
- Instale el indicador del nivel de combustible (1) en el tubo de drenaje del combustible (2).



Indicador del nivel de combustible 90890-01312

- Afloje el tornillo de drenaje del combustible (3).
- Sujete verticalmente el indicador del nivel de combustible junto a la cámara del flotador.
- Mida el nivel de combustible (a).

NOTA:

Las lecturas del nivel de combustible deben ser las mismas en ambos lados del conjunto del carburador.



2. Ajustar:

- el nivel de combustible



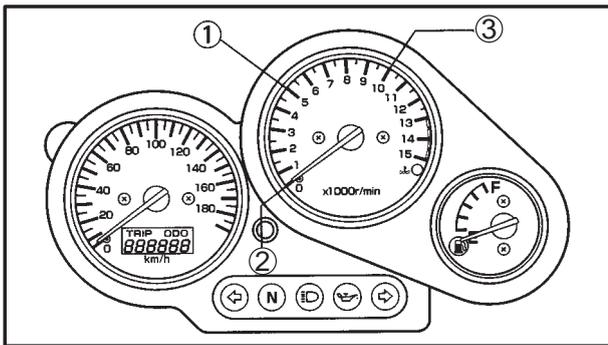
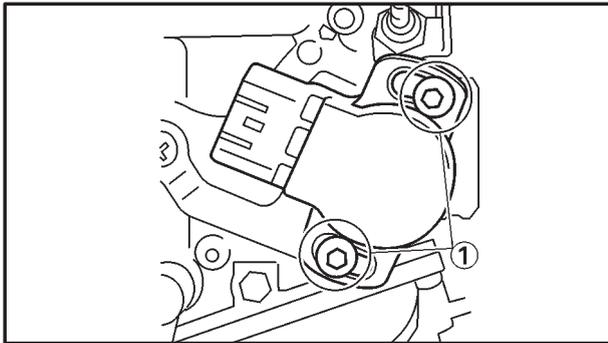
- Desmonte el conjunto del carburador.
- Inspeccionar el asiento de la válvula de aguja y la válvula de aguja.
- Si alguno está desgastado, reemplazarlo como un conjunto.
- Si ambos están en buen estado, ajustar el nivel del flotador doblando ligeramente la espiga del flotador (1).
- Instale el conjunto del carburador.
- Mida de nuevo el nivel de combustible.
- Repita los pasos (a) al (f) hasta que el nivel de combustible esté dentro de los límites especificados.



- b. Desconecte el acoplador del sensor de posición de la mariposa de gases.
- c. Vuelva a conectar el acoplador del sensor de posición de la mariposa de gases.

NOTA:

Después de conectar el sensor de posición de la mariposa de gases, el tacómetro cambia al modo de ajuste del sensor de posición de la mariposa de gases.



- d. Afloje los tornillos del sensor de posición de la mariposa de gases ①.
- e. Ajuste el ángulo del sensor de posición de la mariposa de gases en función del cuadro siguiente:

NOTA:

El ángulo del sensor de posición de la mariposa de gases está indicada por las RPM que aparecen visualizadas en el tacómetro.

Lectura del tacómetro	Sensor de posición de la mariposa de gases
5.000 rpm ①	Demasiado reducido
0 rpm ②	Correcto
10.000 rpm ③	Demasiado grande

- f. Después de ajustar el ángulo del sensor de posición de la mariposa de gases, apriete los tornillos del mismo.

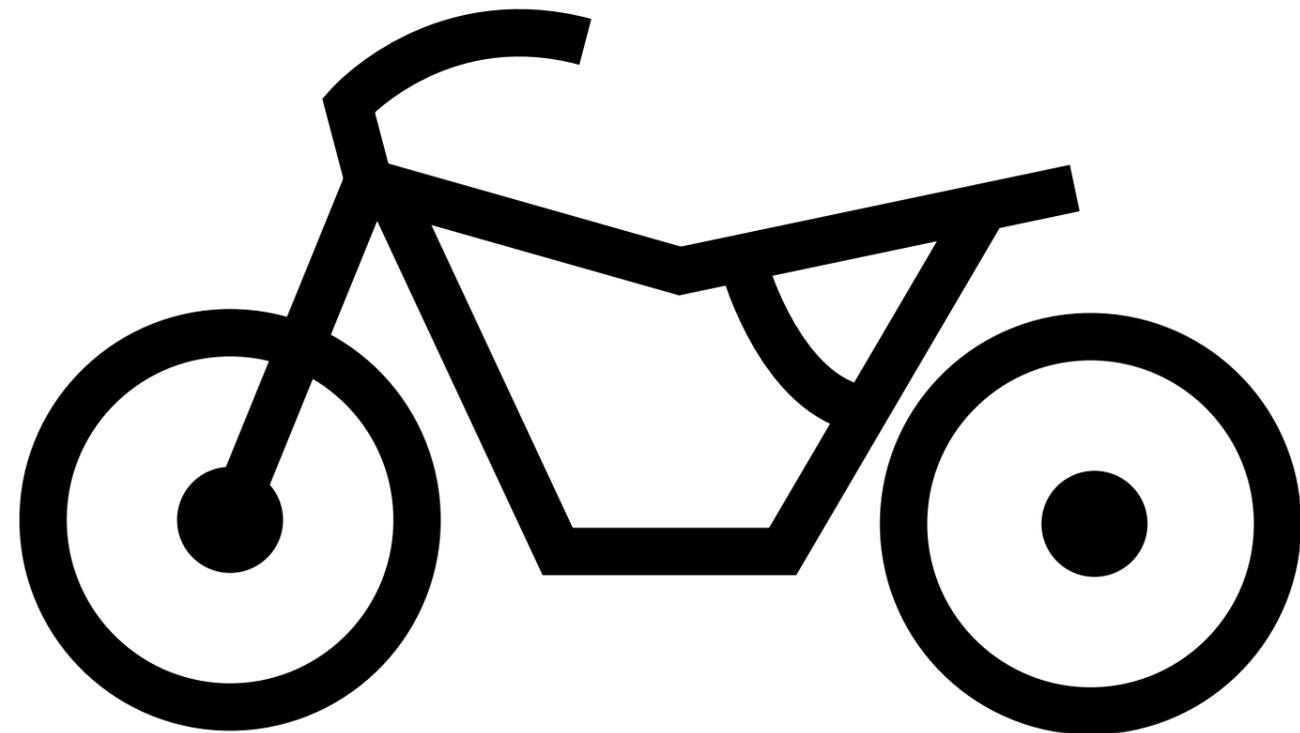
NOTA:

Para salir del modo de ajuste del sensor de posición de la mariposa de gases, ponga en marcha el motor y coloque el interruptor principal en la posición "OFF".



CARB





CHAS

7



CAPÍTULO 7 CHASIS

RUEDA DELANTERA Y DISCOS DEL FRENO	7-1
RUEDA DELANTERA	7-2
DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA	7-3
COMPROBACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA	7-3
INSPECCIÓN DE LOS DISCOS DEL FRENO	7-5
INSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA	7-6
AJUSTE DEL EQUILIBRIO ESTÁTICO DE LA RUEDA DELANTERA	7-7
RUEDA TRASERA, DISCO DEL FRENO Y PIÑÓN DE LA RUEDA TRASERA .	7-8
RUEDA TRASERA	7-8
DISCO DEL FRENO Y PIÑÓN DE LA RUEDA TRASERA	7-9
DESARMADO DE LA RUEDA TRASERA	7-10
DESMONTAJE DE LA RUEDA TRASERA	7-11
INSPECCIÓN DE LA RUEDA TRASERA	7-11
INSPECCIÓN Y REEMPLAZO DEL PIÑÓN DE LA RUEDA TRASERA	7-12
INSTALACIÓN DE LA RUEDA TRASERA	7-12
AJUSTE DEL EQUILIBRIO ESTÁTICO DE LA RUEDA TRASERA	7-13
FRENOS DELANTERO Y TRASERO	7-14
PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO	7-14
PASTILLAS DEL FRENO TRASERO	7-15
REEMPLAZO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO	7-16
REEMPLAZO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO TRASERO	7-18
CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO	7-20
CILINDRO MAESTRO DEL FRENO TRASERO	7-22
DESARMADO DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO	7-24
DESARMADO DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO TRASERO	7-24
INSPECCIÓN DE LOS CILINDROS MAESTROS DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO	7-25
MONTAJE E INSTALACIÓN DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO	7-26
MONTAJE E INSTALACIÓN DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO TRASERO	7-27
GALGAS DEL FRENO DELANTERO	7-29
GALGA DEL FRENO TRASERO	7-31
DESARMADO DE LAS GALGAS DEL FRENO DELANTERO	7-33
DESARMADO DE LA GALGA DEL FRENO TRASERO	7-34
INSPECCIÓN DE LAS GALGAS DEL FRENO DELANTERO Y TRASERO ..	7-34
MONTAJE E INSTALACIÓN DE LAS GALGAS DEL FRENO DELANTERO	7-35
MONTAJE E INSTALACIÓN DE LA GALGA DEL FRENO TRASERO	7-37
HORQUILLA DELANTERA	7-40
DESMONTAJE DE LAS PATAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	7-43
DESARMADO DE LAS PATAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	7-43
INSPECCIÓN DE LAS PATAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	7-44
MONTAJE DE LAS PATAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	7-45
INSTALACIÓN DE LAS PATAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	7-47
MANILLAR	7-48
DESMONTAJE DEL MANILLAR	7-50
INSPECCIÓN DEL MANILLAR	7-50
INSTALACIÓN DEL MANILLAR	7-51

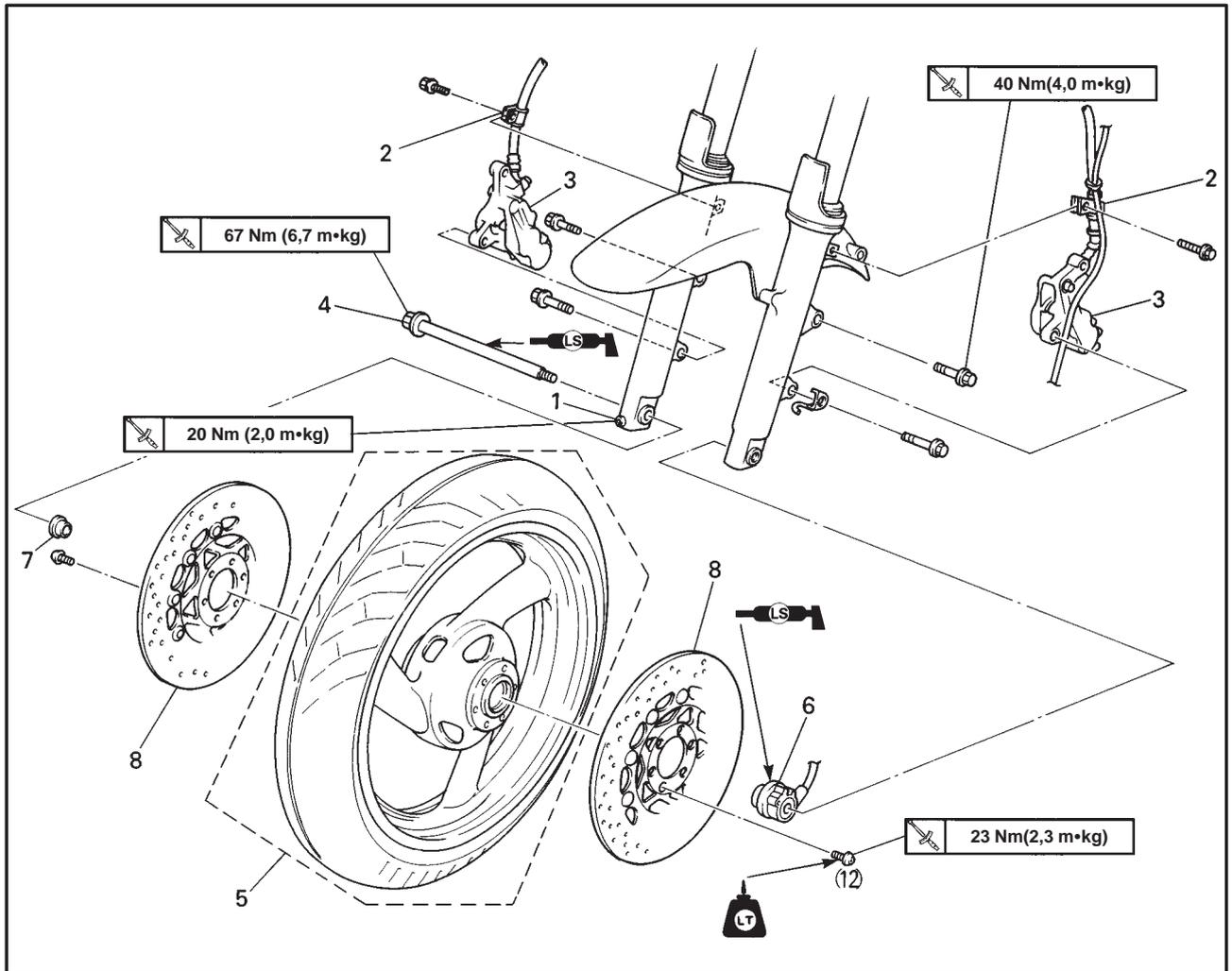


COLUMNA DE DIRECCIÓN	7-53
MÉNSULA INFERIOR	7-53
DESMONTAJE DE LA MÉNSULA INFERIOR	7-55
INSPECCIÓN DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN	7-55
INSTALACIÓN DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN	7-56
AMORTIGUADOR TRASERO Y BARRA DEL RELÉ	7-57
MANIPULACIÓN DEL AMORTIGUADOR TRASERO	7-59
DESECHO DEL AMORTIGUADOR TRASERO	7-59
DESMONTAJE DEL CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO	7-60
INSPECCIÓN DEL CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO	7-61
INSTALACIÓN DEL CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO	7-61
BRAZO DE GIRO Y CADENA DE ACCIONAMIENTO	7-62
DESMONTAJE DEL BRAZO DE GIRO	7-64
INSPECCIÓN DEL BRAZO DE GIRO	7-65
INSPECCIÓN DE LA CADENA DE ACCIONAMIENTO	7-66
INSTALACIÓN DEL BRAZO DE GIRO	7-67
INSTALACIÓN DE LA CADENA DE ACCIONAMIENTO	7-68



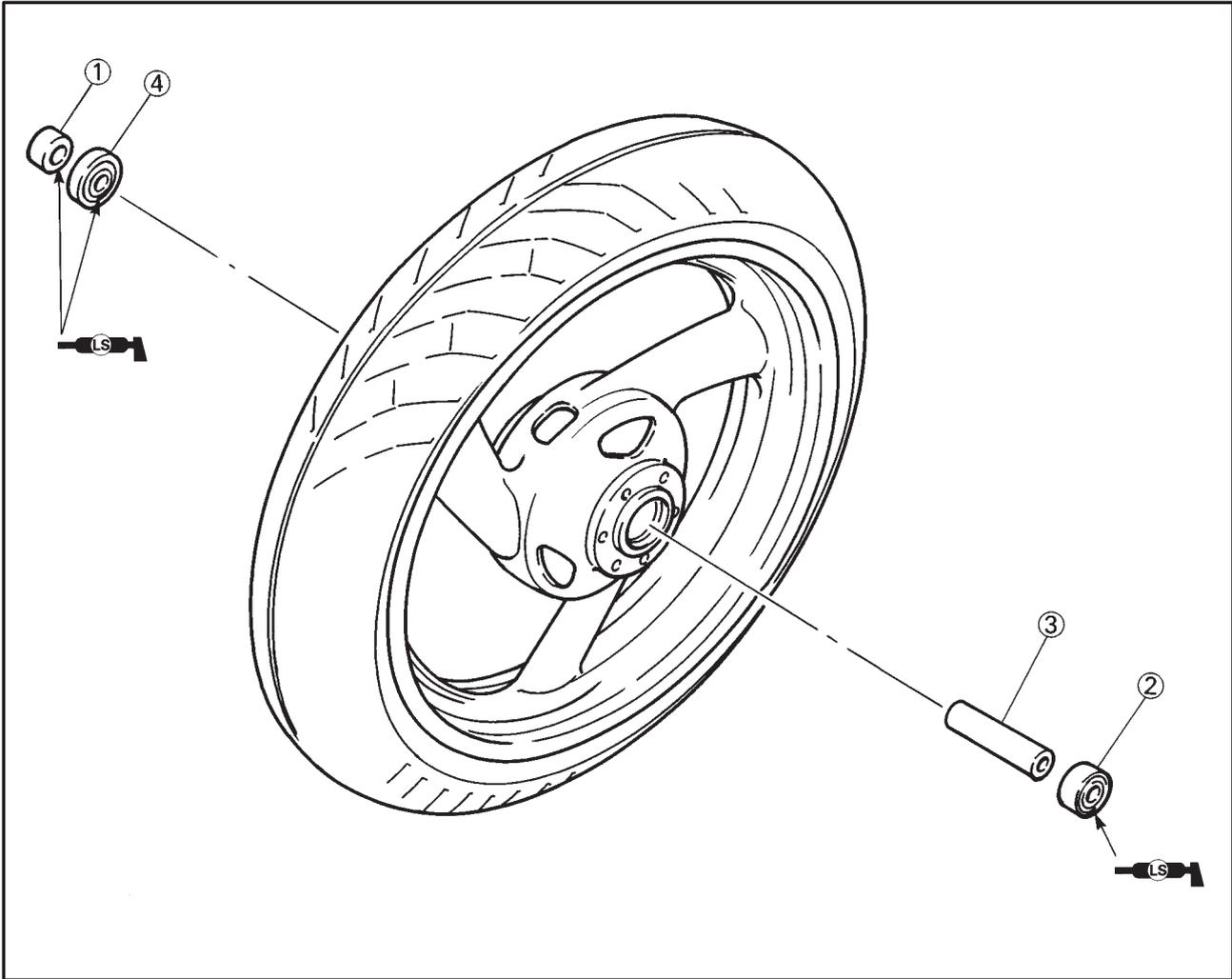
CHASIS

RUEDA DELANTERA Y DISCOS DEL FRENO



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
1	Desmontaje de la rueda delantera y de los discos de freno Perno hexagonal	1	Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado. NOTA: Afloje
2	Soporte de la manguera del freno (izquierdo/derecho)	1/1	Consulte la sección "DESMONTAJE/INSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA".
3	Galga del freno (izquierdo/derecho)	1/1	
4	Eje de la rueda	1	
5	Conjunto de la rueda delantera	1	
6	Unidad del sensor de velocidad	1	
7	Collarín	1	
8	Disco de freno (izquierdo/derecho)	1/1	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

RUEDA DELANTERA



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado de la rueda delantera		Desmante las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Sello de aceite	1	
②	Cojinete	1	
③	Espaciador	1	
④	Cojinete	1	
			Para montar, invierta el procedimiento de desarmado.



EB700102

DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA

1. Coloque la motocicleta sobre una superficie nivelada.

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente la motocicleta de forma que no exista el riesgo de que se caiga.

NOTA:

Coloque la motocicleta sobre un soporte adecuado de forma que la rueda delantera esté alzada.

2. Desmontar:
 - el perno hexagonal
 - el soporte de la manguera del freno (izquierdo/derecho)
3. Desmontar:
 - la galga del freno izquierdo
 - la galga del freno derecho

NOTA:

Al desmontar las galgas del freno, no apriete la palanca del freno.

4. Desmontar:
 - el eje de la rueda
 - la unidad del sensor de velocidad ①

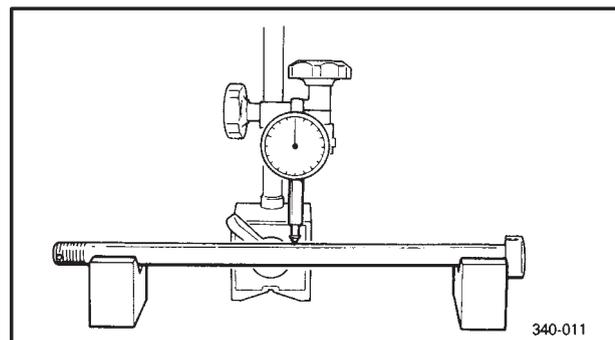
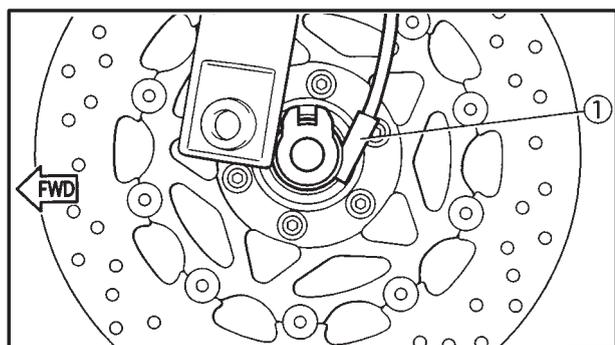
ATENCIÓN:

Empuje hacia atrás la rueda delantera y desmonte la unidad del sensor de velocidad ① de la rueda delantera.

5. Alzar:
 - la rueda delantera

NOTA:

Coloque la motocicleta sobre un soporte adecuado de forma que la rueda delantera esté alzada.



EB700400

COMPROBACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA

1. Medir:
 - el descentramiento de la rueda



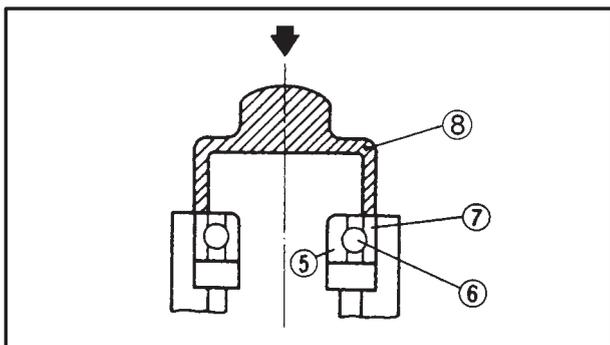
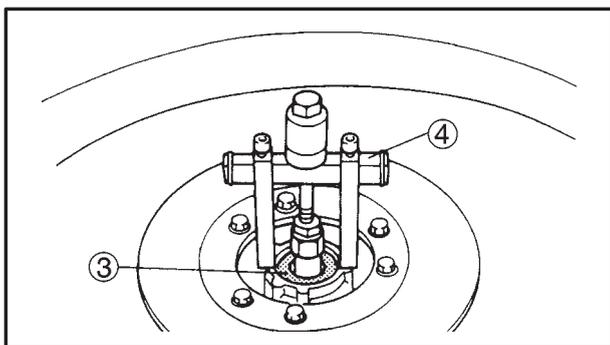
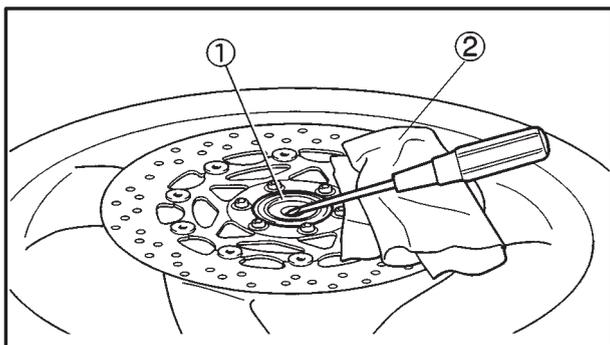
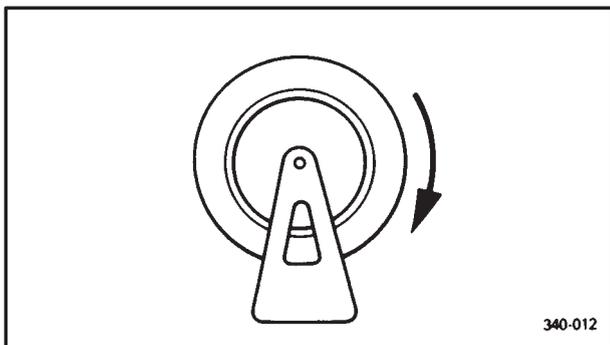
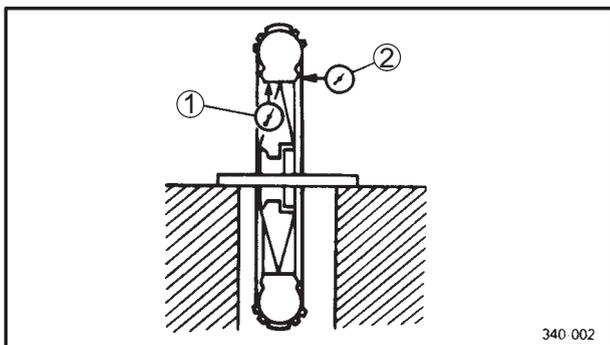
Descentramiento de la rueda
<Límite> 0,25 mm

⚠ ADVERTENCIA

No intente enderezar un eje doblado.

2. Inspeccionar:
 - el neumático
 - la rueda delantera

Dañados/desgaste → Reemplace.
Consulte la sección "INSPECCIÓN DE LOS NEUMÁTICOS" e "INSPECCIÓN DE LAS RUEDAS", en el capítulo 3.



3. Medir:
- el descentramiento radial de la rueda delantera ①
 - el descentramiento lateral de la rueda delantera ②
- Fuera de los límites especificados → Reemplace.



Límite de descentramiento radial de la rueda delantera
1,0 mm
Límite de descentramiento lateral de la rueda delantera
0,5 mm

4. Inspeccionar:
- los cojinetes de la rueda
 La rueda delantera gira de forma áspera o está floja → Reemplace los cojinetes de la rueda.
 - los sellos de aceite
 Daños/desgaste → Reemplace.

5. Reemplazar:
- los cojinetes de rueda (nuevos)
 - los sellos de aceite (nuevos)



- Limpe el exterior del cubo de la rueda delantera.
- Retire los sellos de aceite ① con un destornillador de cabeza plana.

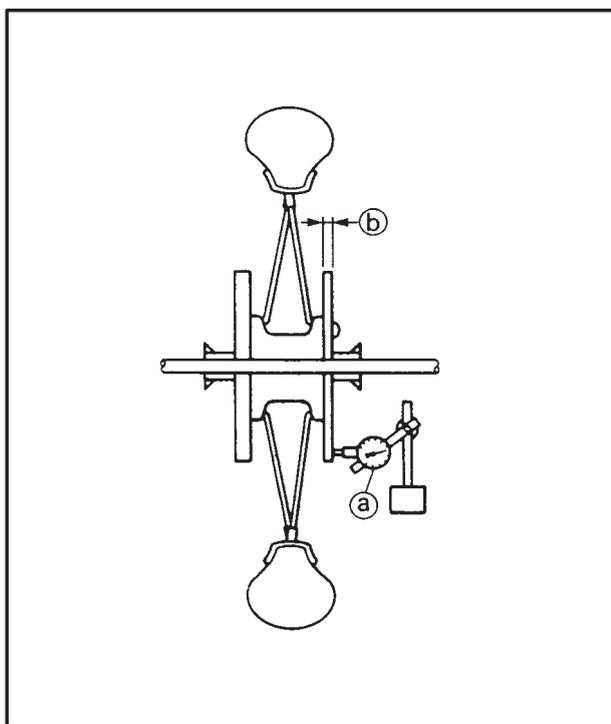
NOTA: Para evitar dañar la rueda, coloque un paño ② entre el destornillador y la superficie de la rueda.

- Desmonte los cojinetes de rueda ③ con un extractor de cojinetes corriente ④.
- Instale los nuevos cojinetes de rueda y los sellos de aceite siguiendo el orden inverso al desmontaje.

ATENCIÓN: No toque la guía central del cojinete de rueda ⑤ o las bolas ⑥. Sólo se puede tocar la guía externa ⑦.

NOTA: Utilice un casquillo adaptador ⑧ que corresponda al diámetro de la guía exterior del cojinete de rueda y del sello de aceite.





EB700414

INSPECCIÓN DE LOS DISCOS DEL FRENO

El procedimiento siguiente se aplica a todos los discos de freno.

1. Inspeccionar:
 - disco de freno
Daños/escoriados → Reemplace.
2. Medir:
 - la desviación del disco del freno [Ⓐ]
Fuera de los límites especificados → Corregir la desviación del disco del freno o reemplazarlo.

	<p>Límite de desviación del disco del freno (máximo) Delantero: 0,2 mm Trasero: 0,15 mm</p>
--	--

- a. Coloque la motocicleta sobre un soporte adecuado de forma que la rueda esté alzada.
- b. Antes de medir la desviación del disco del freno delantero, gire el manillar hacia la derecha y hacia la izquierda para asegurarse de que la rueda delantera esté estacionaria.
- c. Desmonte la galga del freno.
- d. Sujete un calibre de cuadrante, formando un ángulo recto, contra la superficie del disco del freno.
- e. Mida la desviación 2 ~ 3 mm por debajo del borde del disco del freno.

3. Medir:
 - el espesor del disco del freno [Ⓑ]
Medir el espesor del disco del freno en distintos puntos.
Fuera de los límites especificados → Reemplace.

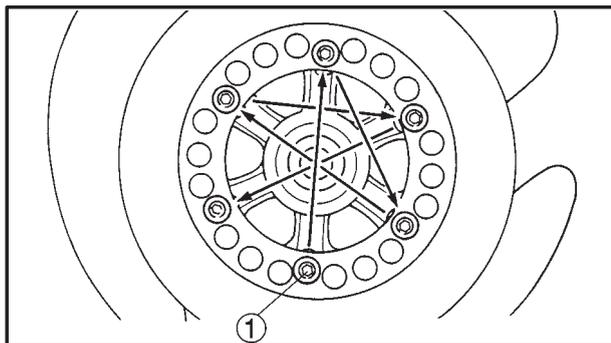
	<p>Límite del espesor del disco del freno (mínimo) Delantero: 3,5 mm Trasero: 4,5 mm</p>
--	---

4. Ajustar:
 - la desviación del disco del freno
 - a. Desmonte el disco del freno.
 - b. Gire el disco del freno por el orificio del perno.
 - c. Instale el disco del freno.

NOTA: Apriete los pernos ^① del disco del freno en etapas, siguiendo una secuencia cruzada.

	<p>Perno del disco del freno LOCKTITE® 23 Nm (2,3 m•kg)</p>
--	--

- d. Mida la desviación del disco del freno.
- e. Si está fuera de los límites especificados, repita las etapas del ajuste hasta que la desviación se encuentre dentro de los límites especificados.
- f. Si no es posible modificar la desviación hasta que coincida con los límites especificados, reemplace el disco del freno.





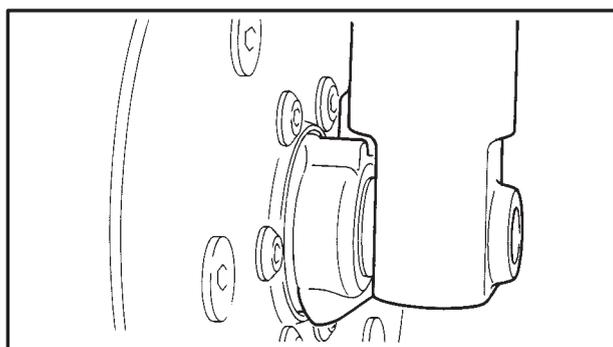
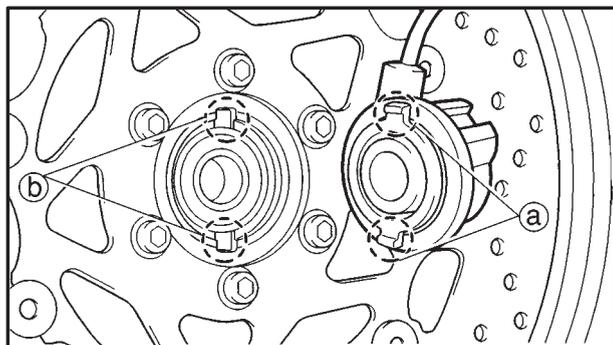
EB700722

INSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA

- Lubricar:
 - el eje de la rueda
 - los cojinetes de la rueda
 - los bordes de los sellos de aceite



Lubricante recomendado
Grasa a base de jabón de litio



- Instalar:
 - la unidad del sensor de velocidad

NOTA: _____

Asegúrese de que la unidad del sensor de velocidad y el cubo de la rueda están instalados con sus dos protuberancias **a** engranadas respectivamente en las dos ranuras **b**.

- Instalar:
 - la rueda delantera

NOTA: _____

Asegúrese de que la ranura **a** de la unidad del sensor de velocidad encaja sobre el tope del tubo exterior **b**.

- Apretar:
 - el eje de la rueda
 - el perno de constricción del eje de la rueda
 - los pernos de la galga del freno



Eje de la rueda
67 Nm (6,7 m•kg)
Perno de constricción del eje de la rueda
20 Nm (2,0 m•kg)
Perno de la galga del freno
40 Nm (4,0 m•kg)

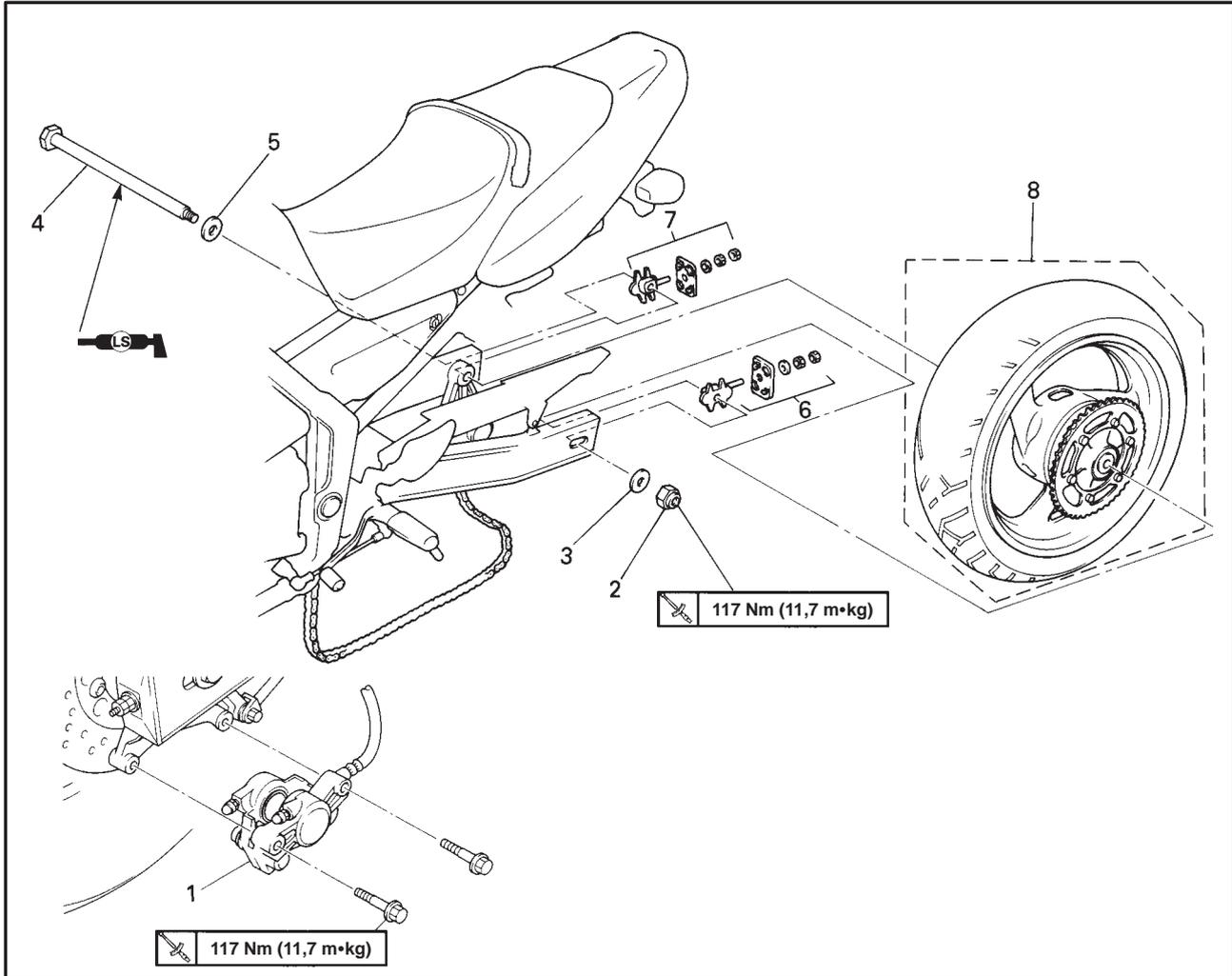
⚠ ADVERTENCIA _____

Asegúrese de que el cable del freno está correctamente encaminado.

ATENCIÓN: _____

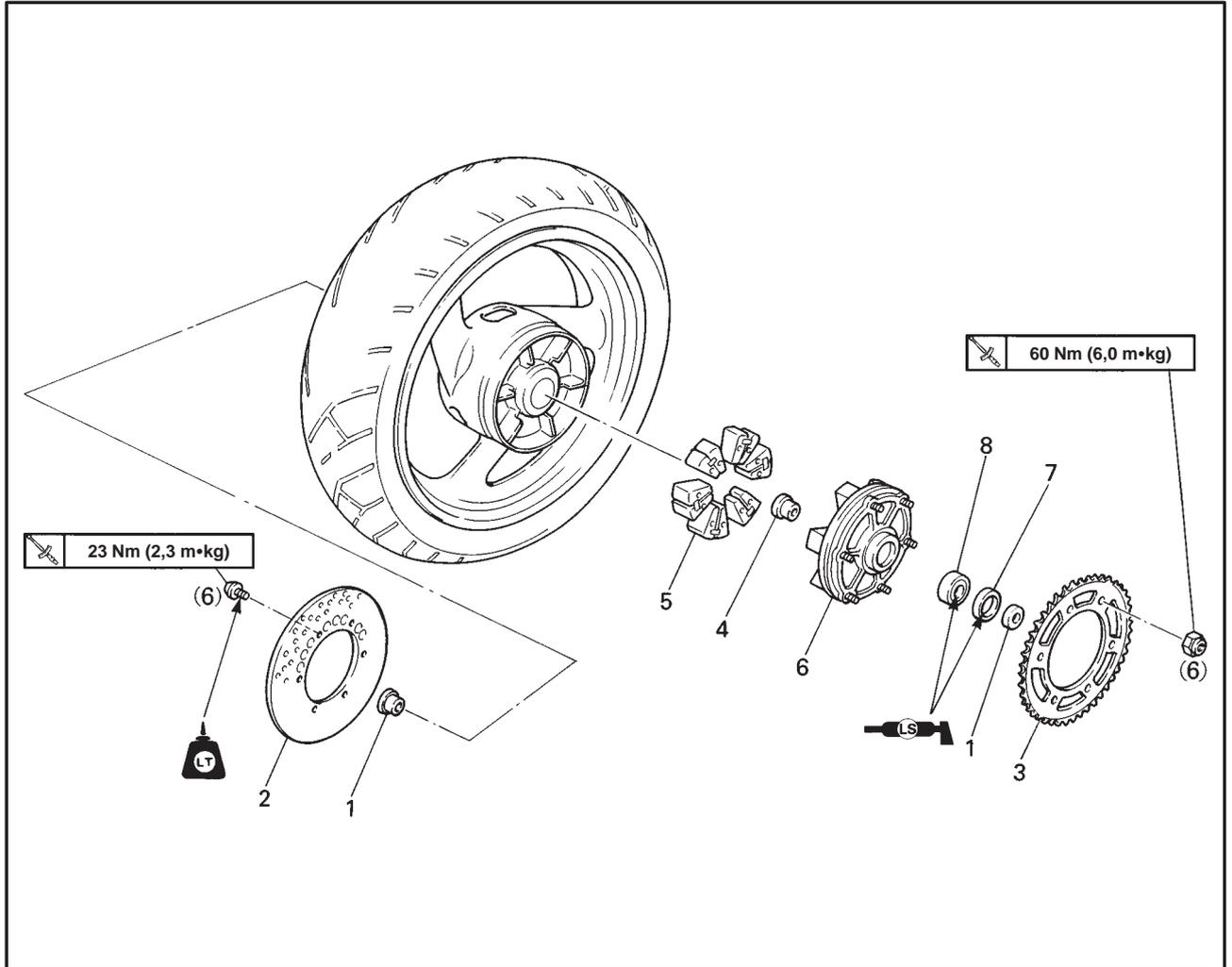
Antes de apretar la tuerca del eje de la rueda, oprima fuertemente el manillar, varias veces, y compruebe si la horquilla delantera rebota suavemente.

RUEDA TRASERA, DISCO DEL FRENO Y PIÑÓN DE LA RUEDA TRASERA
RUEDA TRASERA



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la rueda trasera		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Galga del freno	1	Consulte la sección "DESMONTAJE/ INSTALACIÓN DE LA RUEDA TRASERA".
2	Tuerca	1	
3	Arandela	1	
4	Eje de la rueda	1	
5	Arandela	1	
6	Extractor de la cadena de accionamiento (izquierdo)	1	
7	Extractor de la cadena de accionamiento (derecho)	1	
8	Conjunto de la rueda trasera	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

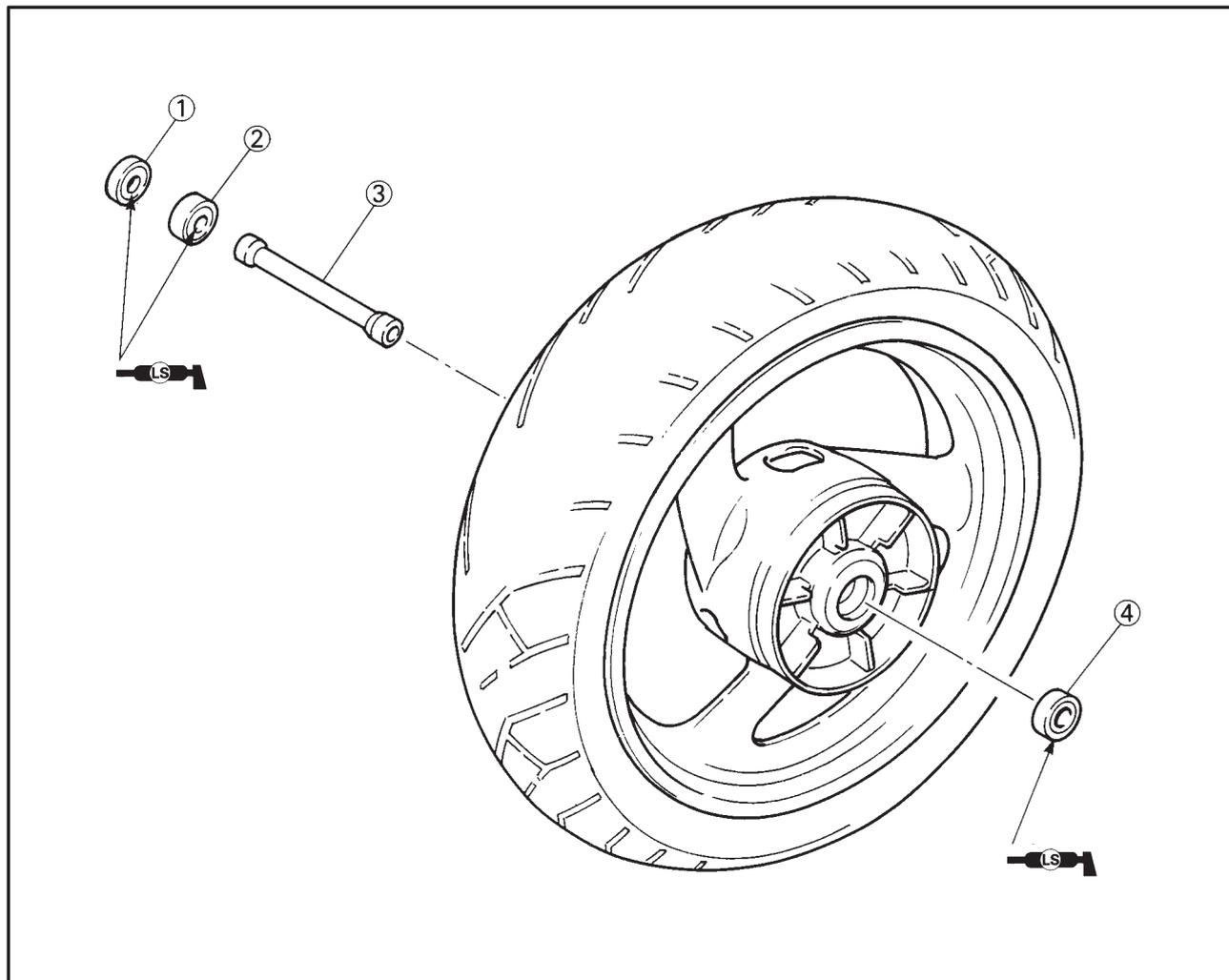
DISCO DEL FRENO Y PIÑÓN DE LA RUEDA TRASERA



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del disco del freno y del piñón de la rueda trasera		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Collarín (izquierdo/derecho)	1/1	
2	Disco de freno	1	
3	Piñón de la rueda trasera	1	
4	Collarín	1	
5	Amortiguador del cubo de accionamiento	6	
6	Cubo de accionamiento de la rueda trasera	1	
7	Sello de aceite	1	
8	Cojinete	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



DESARMADO DE LA RUEDA TRASERA



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado de la rueda trasera		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Sello de aceite	1	
②	Cojinete	1	
③	Collarín	1	
④	Cojinete	1	
			Para montar, invierta el procedimiento de desarmado.



EB701100

DESMONTAJE DE LA RUEDA TRASERA

1. Coloque la motocicleta sobre una superficie nivelada.

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente la motocicleta de forma que no exista el riesgo de que se caiga.

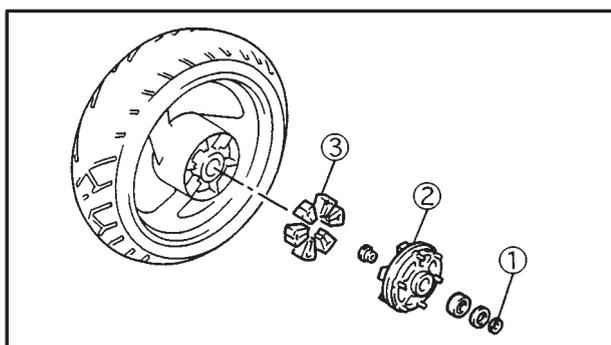
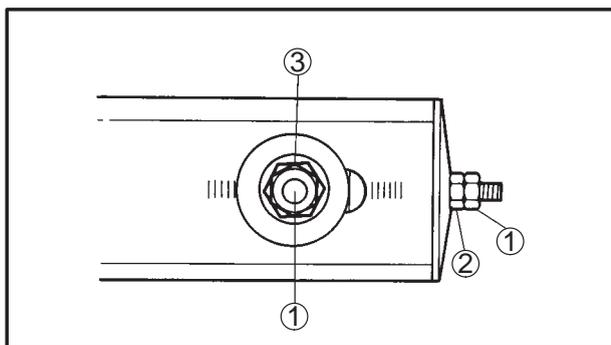
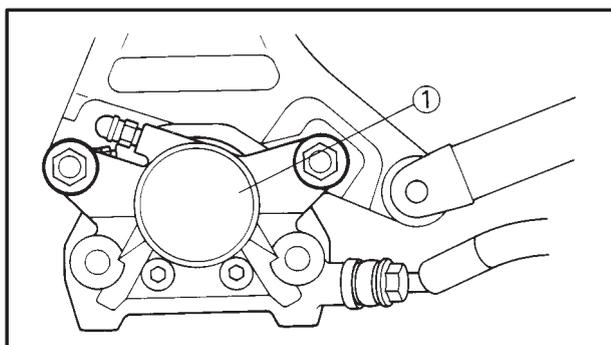
NOTA:

Coloque la motocicleta sobre un soporte adecuado de forma que la rueda trasera esté alzada.

2. Desmontar:
 - la galga del freno ①

NOTA:

Mientras desmonta la galga, no oprima el pedal del freno.



3. Aflojar:
 - la contratuerca ①
 - la tuerca de ajuste ②
4. Desmontar:
 - la tuerca del eje de la rueda ③
 - el eje de la rueda ④
 - la rueda trasera

NOTA:

Empuje la rueda trasera hacia adelante y desmonte la cadena de tracción del piñón de la rueda trasera.

5. Desmontar:
 - el collarín izquierdo ①
 - el cubo de accionamiento de la rueda trasera ②
 - el amortiguador del cubo de accionamiento de la rueda trasera ③
 - el collarín derecho

EB701400

INSPECCIÓN DE LA RUEDA TRASERA

1. Inspeccionar:
 - el eje de la rueda
 - la rueda trasera
 - los cojinetes de la rueda
 - los sellos de aceite

Consulte la sección "RUEDA DELANTERA Y DISCO DEL FRENO"
2. Inspeccionar:
 - el neumático
 - la rueda trasera

Daños/desgaste → Reemplace.

Consulte las secciones "INSPECCIÓN DE LOS NEUMÁTICOS" e "INSPECCIÓN DE LAS RUEDAS", en el capítulo 3.

EB701900

**AJUSTE DEL EQUILIBRIO ESTÁTICO DE
LA RUEDA TRASERA**

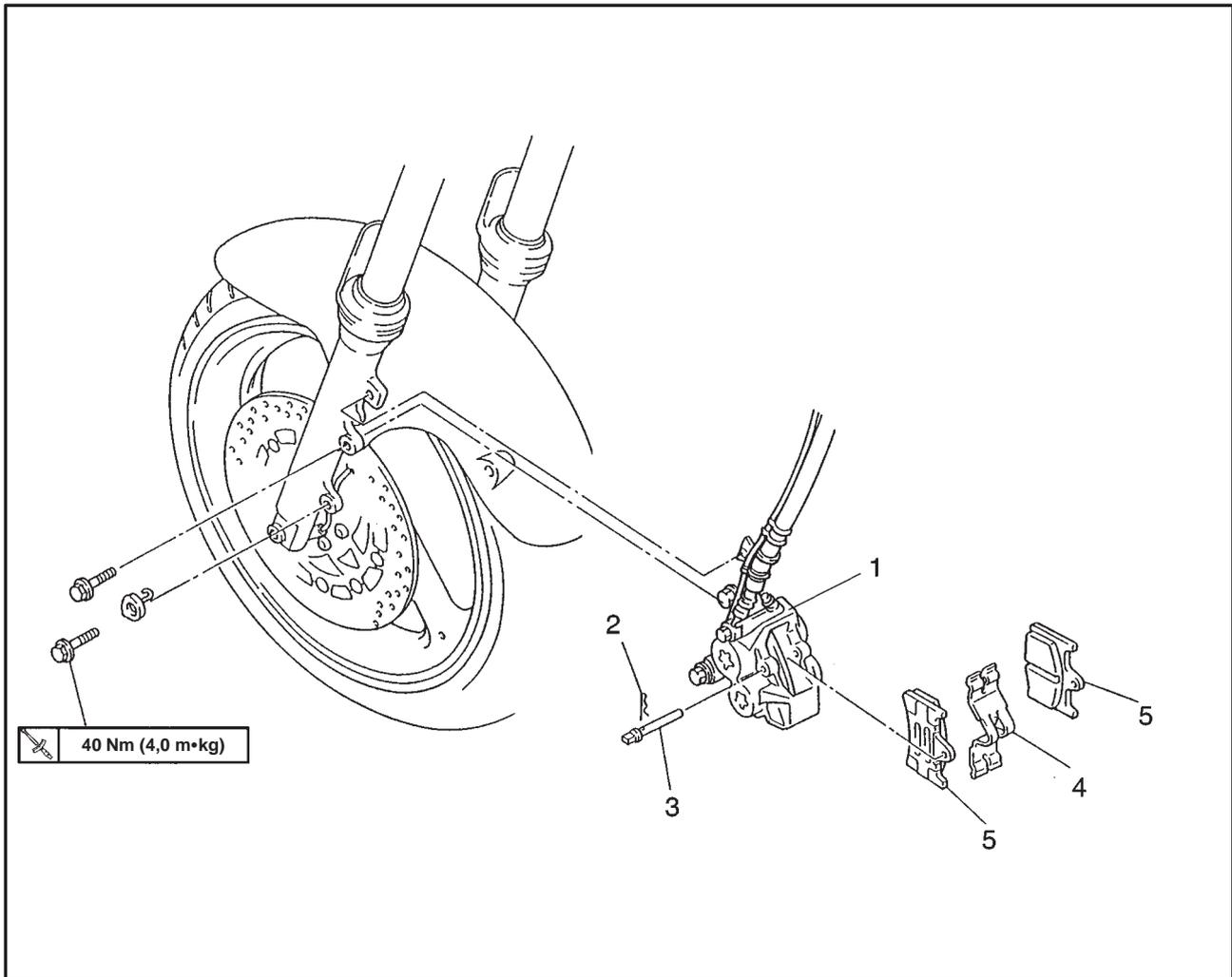
NOTA: _____

- Después de sustituir el neumático, la rueda, o ambos, se debe ajustar el equilibrio estático de la rueda trasera.
- Ajuste el equilibrio estático de la rueda trasera con los discos del freno y el cubo de accionamiento de la rueda trasera instalados.

1. Ajustar:

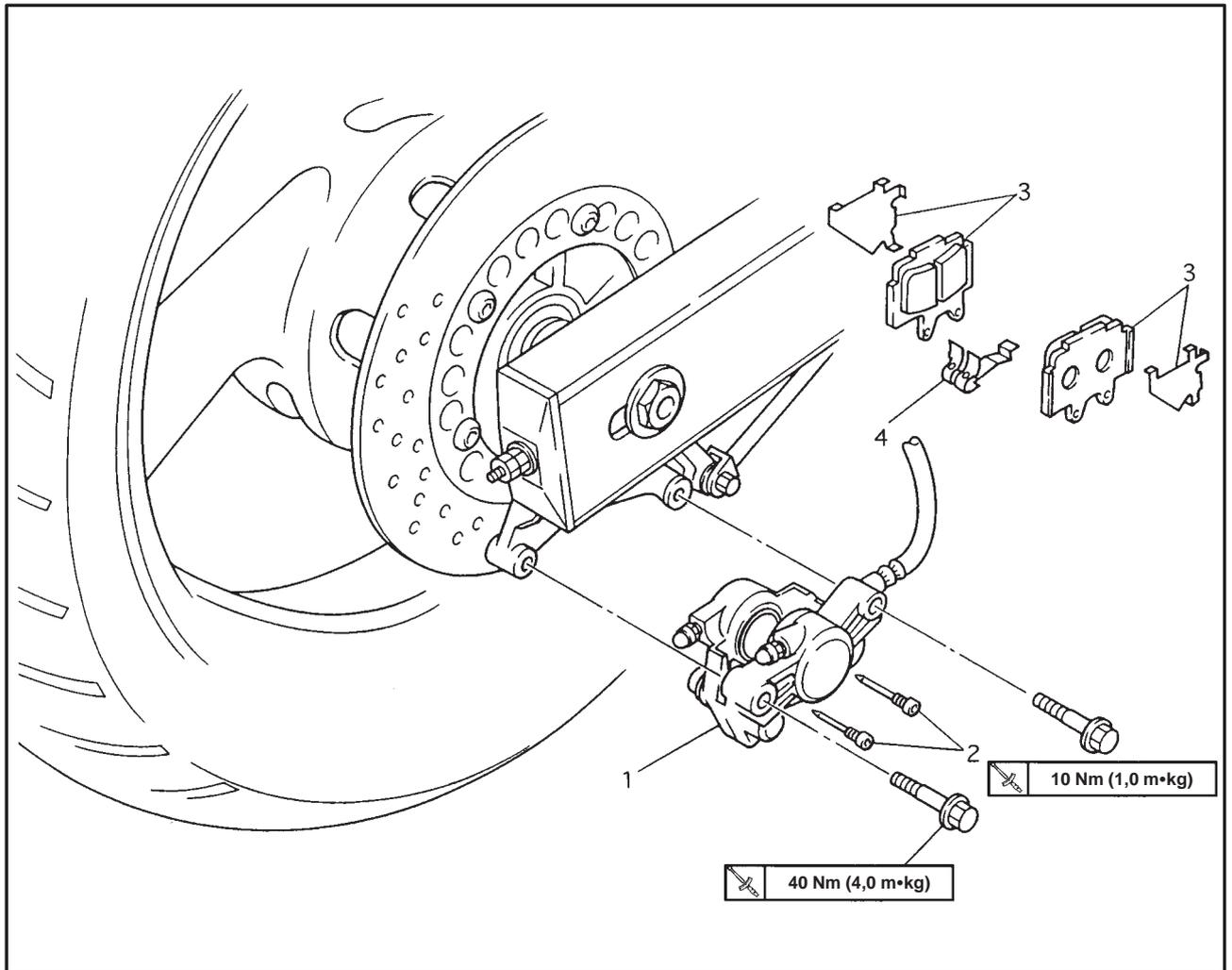
- el equilibrio estático de la rueda trasera
Consulte la sección "RUEDA DELANTERA Y DISCO DEL FRENO".

FRENOS DELANTERO Y TRASERO
PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de las pastillas del freno delantero		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Galga del freno	1	Consulte la sección "REEMPLAZO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO". Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.
2	Grapa de las pastillas del freno	2	
3	Pasador de las pastillas del freno	1	
4	Muelle de las pastillas del freno	1	
5	Pastillas del freno	2	

PASTILLAS DEL FRENO TRASERO



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de las pastillas del freno trasero		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Galga	1	Consulte la sección "REEMPLAZO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO TRASERO".
2	Pasador de las pastillas del freno	2	
3	Pastillas del freno/calzo	2/2	
4	Muelle de las pastillas del freno	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



EB702100

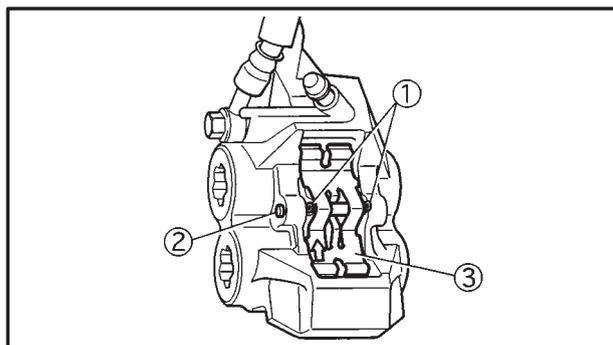
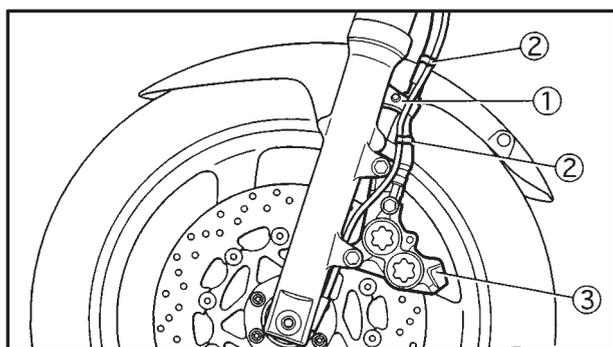
ATENCIÓN:

Los componentes del freno de disco raramente requieren ser desarmados. Por ello, respete siempre estas medidas preventivas:

- No desarme nunca los componentes del freno a menos que sea absolutamente necesario.
- Si se desconecta alguna de las conexiones del sistema de freno hidráulico, es necesario desarmar, drenar, limpiar, llenar y purgar correctamente el sistema completo después de haberlo montado de nuevo.
- No utilice disolventes en las partes internas del freno.
- Para limpiar los componentes del freno, utilice únicamente fluido de frenos limpio o nuevo.
- El fluido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por ello, limpie inmediatamente el fluido derramado.
- Evite que el fluido de frenos entre en contacto con sus ojos, ya que podría causar lesiones graves.

Primeros auxilios en caso de que entrara fluido de frenos en los ojos:

- Lave abundantemente con agua, durante 15 minutos, y consiga atención médica lo antes posible.



EB702112

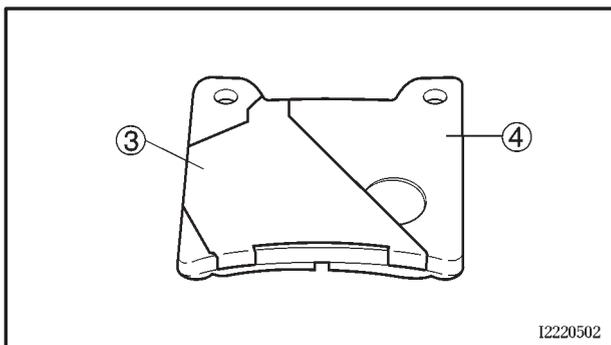
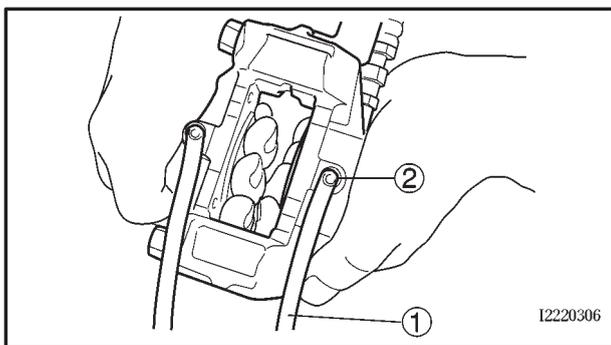
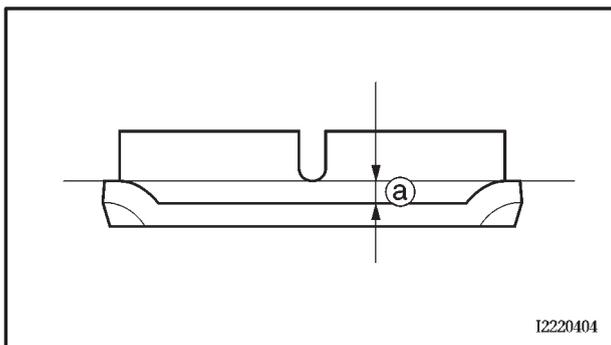
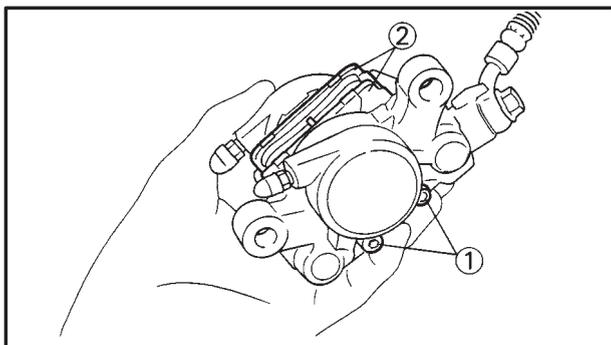
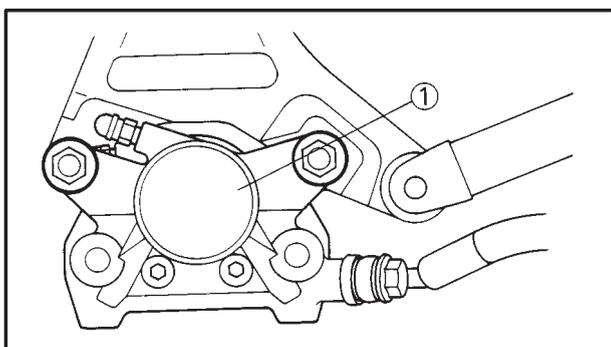
REEMPLAZO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO

El procedimiento siguiente se aplica a ambas galgas del freno.

NOTA:

Al reemplazar las pastillas del freno, no es necesario desconectar la manguera del freno ni desarmar la galga del freno.

1. Desmontar:
 - el soporte de la manguera del freno ①
 - la guía del cable del velocímetro ②
 - la galga del freno ③
2. Desmontar:
 - las grapas de las pastillas del freno ①
 - los pasadores de las pastillas del freno ②
 - el muelle de las pastillas del freno ③



EB702113

REEMPLAZO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO TRASERO

NOTA:

Al reemplazar las pastillas del freno, no es necesario desconectar la manguera del freno ni desmontar la galga del freno.

1. Desmontar:
 - la galga del freno ①

2. Desmontar:
 - los pasadores de las pastillas del freno ①

3. Desmontar:
 - las pastillas del freno ②
(junto con los calzos de las pastillas del freno)
 - el muelle de las pastillas del freno

4. Medir:
 - el límite de desgaste de las pastillas del freno ③

Fuera de los límites especificados → Reemplace las pastillas de los frenos como un conjunto.



Límite de desgaste de las pastillas de los frenos
0,5 mm

5. Instalar:
 - los calzos de las pastillas del freno (en las pastillas del freno)
 - las pastillas del freno
 - el muelle de las pastillas del freno

NOTA:

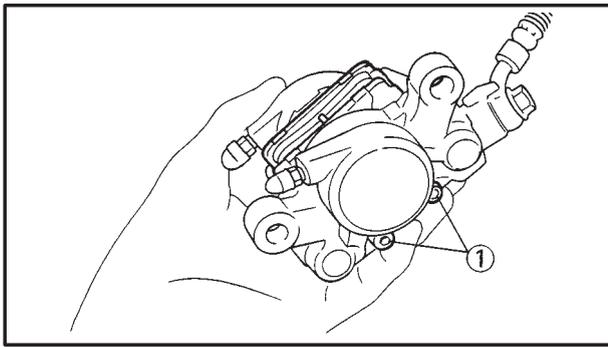
Instale siempre pastillas, calzos y muelles nuevos, como un conjunto.



- a. Conecte firmemente una manguera de plástico transparente ① en el tornillo de purga ②. Introduzca el otro extremo de la manguera en un recipiente abierto.
- b. Afloje el tornillo de purga y empuje, con sus dedos, los pistones de la galga del freno contra ésta.
- c. Apriete el tornillo de purga.

6 Nm (0,6 m•kg)
- d. Instale un nuevo calzo ③ en cada una de las nuevas pastillas del freno ④.
- e. Instale nuevas pastillas y un nuevo muelle de las pastillas del freno.





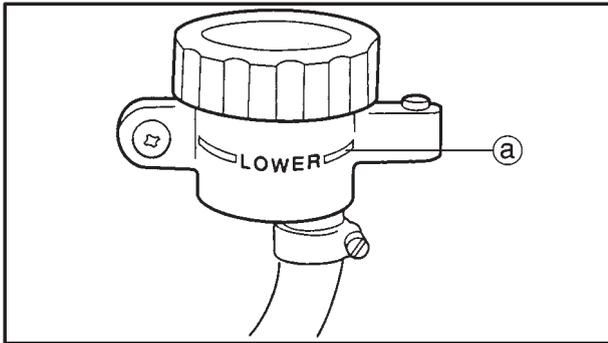
6. Instalar:

- los pasadores de las pastillas del freno ①

 10 Nm (1,0 m•kg)

- la galga del freno

 40 Nm (4,0 m•kg)



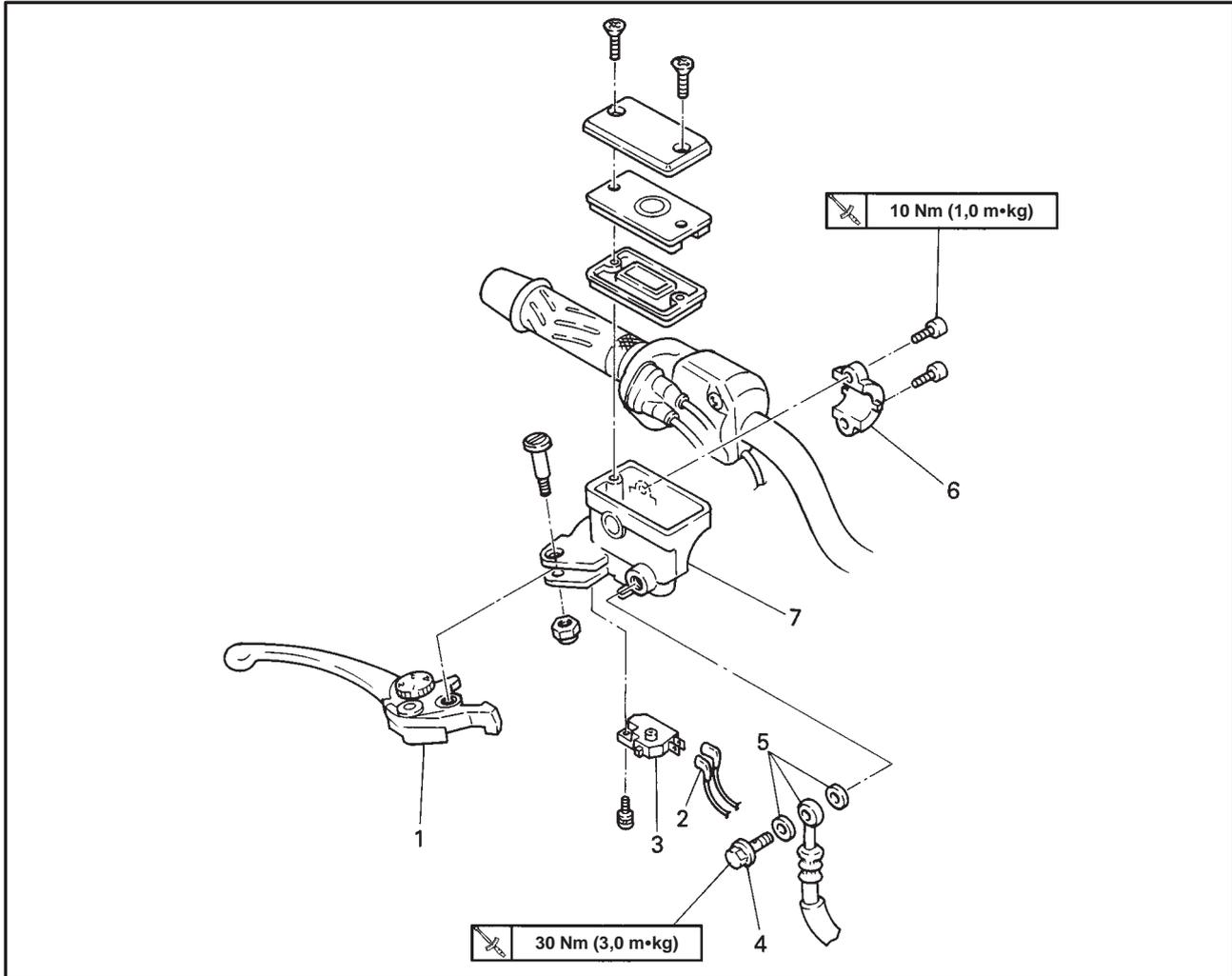
7. Inspeccionar:

- el nivel del fluido de frenos
 Por debajo de la marca del mínimo @ →
 Agregue el fluido de frenos recomendado
 hasta alcanzar el nivel adecuado.
 Consulte la sección “COMPROBACIÓN
 DEL NIVEL DEL FLUIDO DE FRENOS”,
 en el capítulo 3.

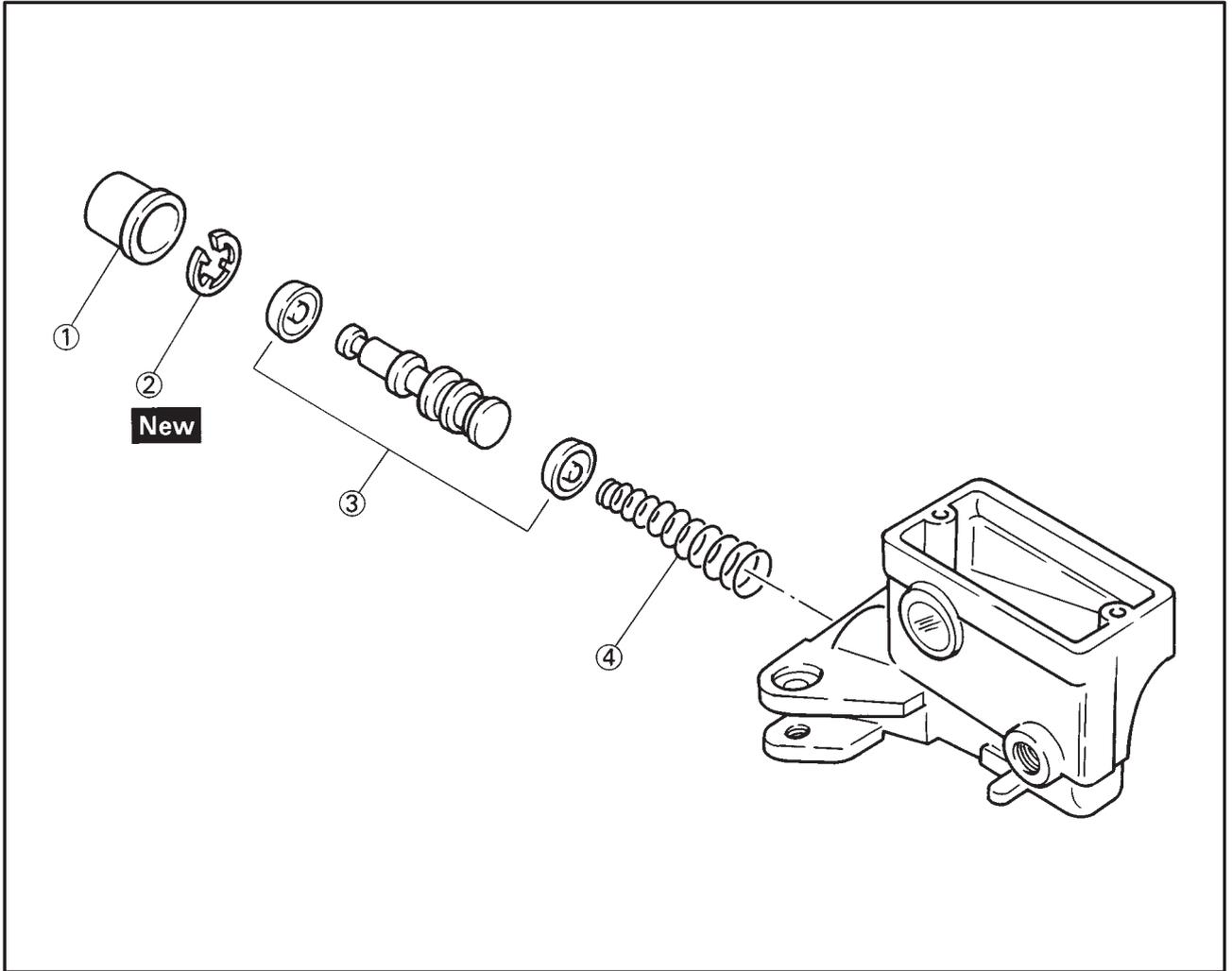
8. Inspeccionar:

- el funcionamiento de la palanca del freno
 Sensación esponjosa o floja → Purgue el
 sistema de frenos.
 Consulte la sección “PURGADO DEL SIS-
 TEMA DE FRENO HIDRÁULICO”, en el
 capítulo 3.

CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO

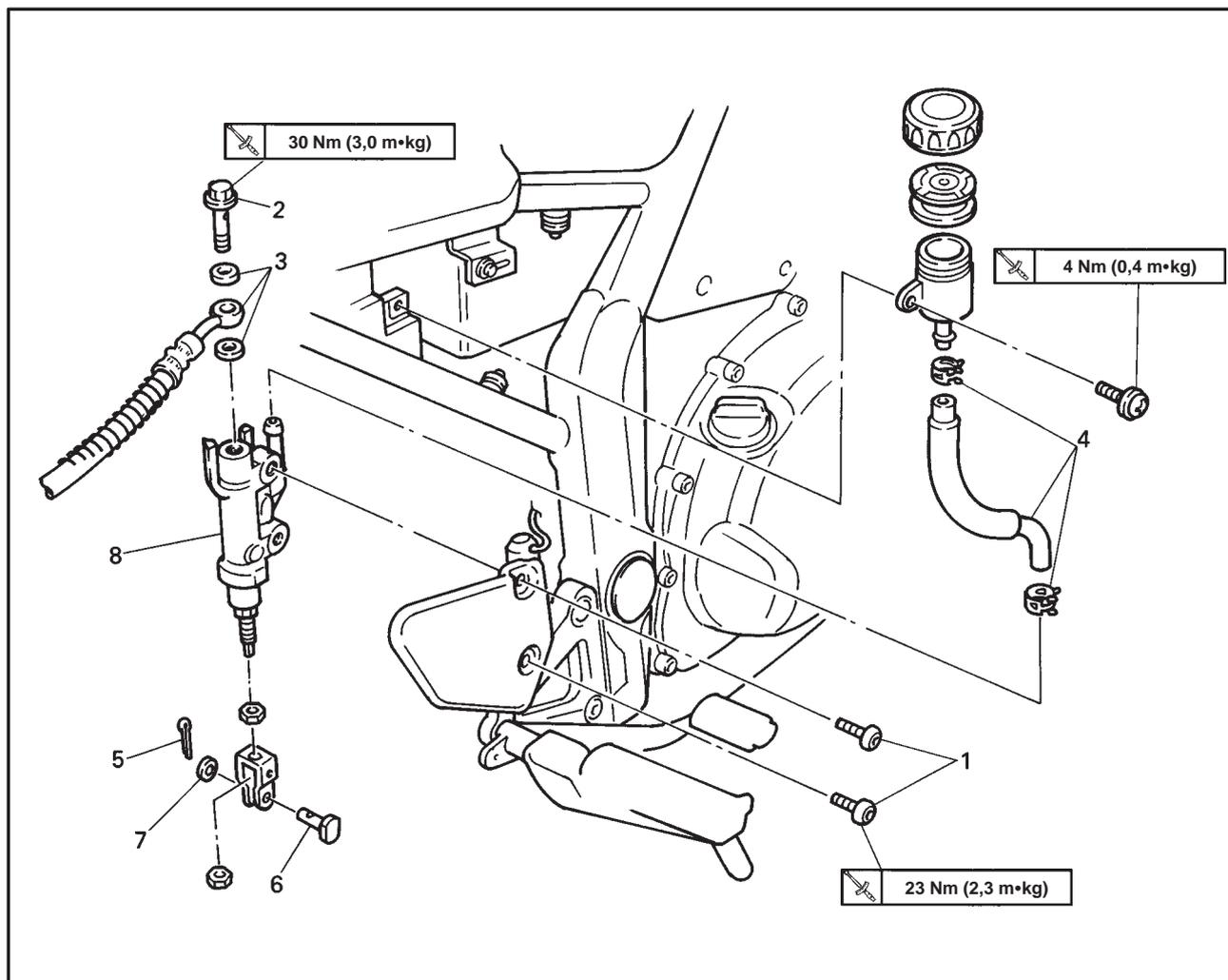


Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del cilindro maestro del freno delantero		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Drenar el fluido del freno		
1	Palanca del freno	1	
2	Cable del interruptor del freno	2	
3	Interruptor del freno	1	
4	Perno de unión	1	
5	Arandela de cobre/manguera del freno	2/1	Consulte la sección "DESMONTAJE/MONTAJE E INSTALACIÓN DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO". Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.
6	Ménsula del cilindro maestro	1	
7	Cilindro maestro	1	

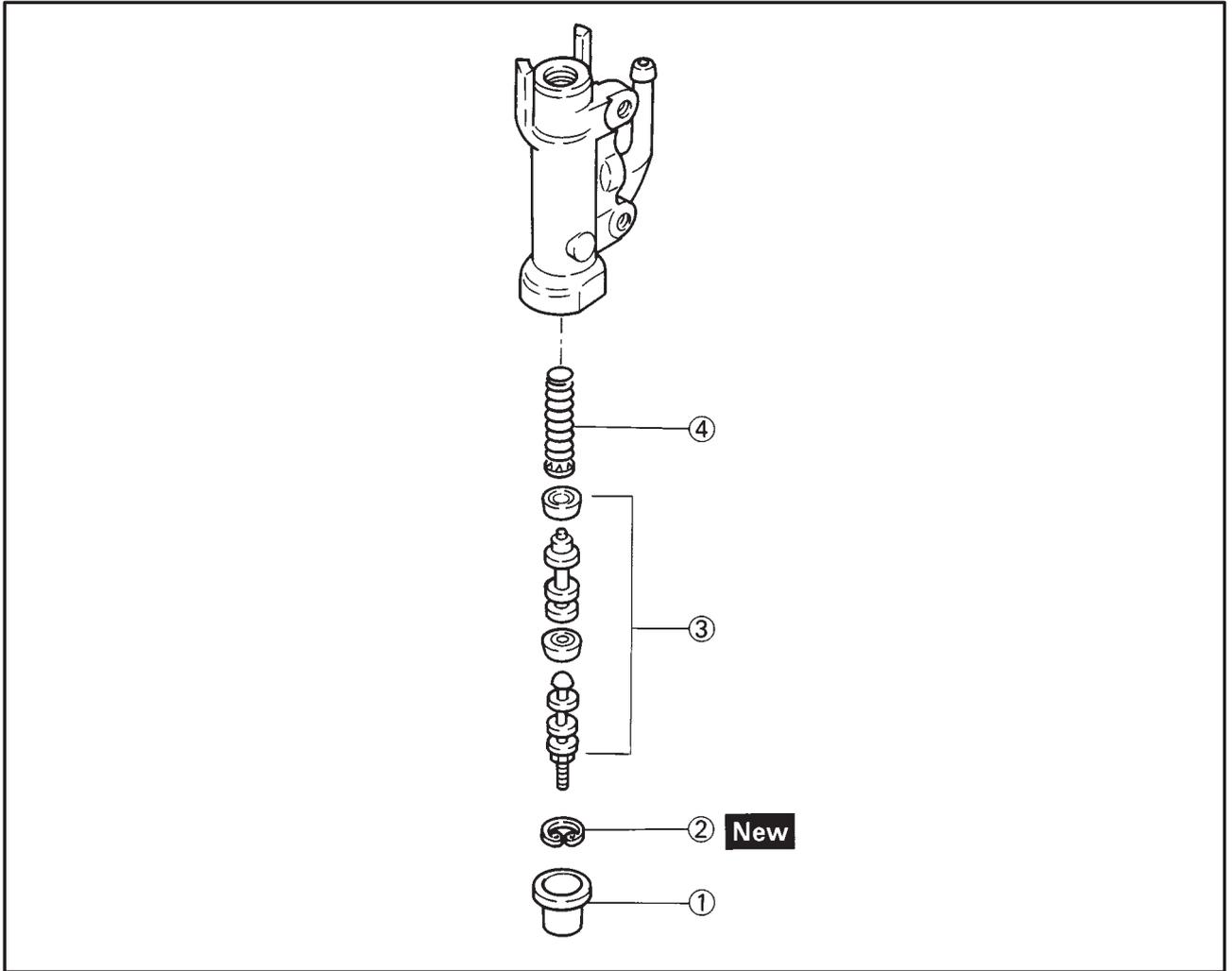


Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado del cilindro maestro del freno delantero		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Funda del cilindro maestro	1	
②	Grapa circular	1	
③	Kit del cilindro maestro	1	
④	Muelle	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

CILINDRO MAESTRO DEL FRENO TRASERO



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del cilindro maestro del freno trasero		Desmunte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Carenado lateral (derecho)		
	Drenar el fluido de frenos		
1	Perno del cilindro maestro	2	Consulte la sección “DESMONTAJE/MONTAJE E INSTALACIÓN DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO TRASERO”.
2	Perno de unión	1	
3	Arandela de cobre/manguera del freno	2/1	
4	Grapa/manguera	2/1	
5	Pasador hendido	1	
6	Pasador	1	
7	Arandela	1	
8	Cilindro maestro	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



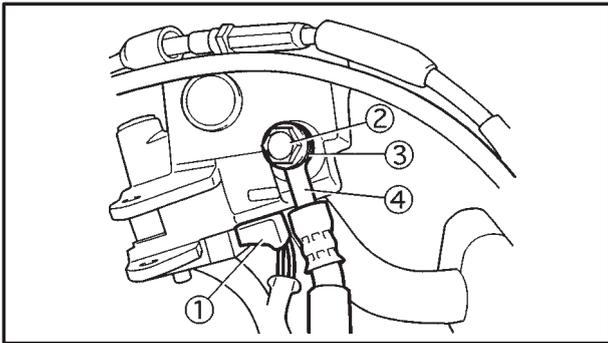
Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado del cilindro maestro del freno trasero		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Funda del cilindro maestro	1	
②	Grapa circular	1	
③	Kit del cilindro maestro	1	
④	Muelle	1	
			Para montar, invierta el procedimiento de desmontaje.

EB702210

DESARMADO DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO

NOTA: _____

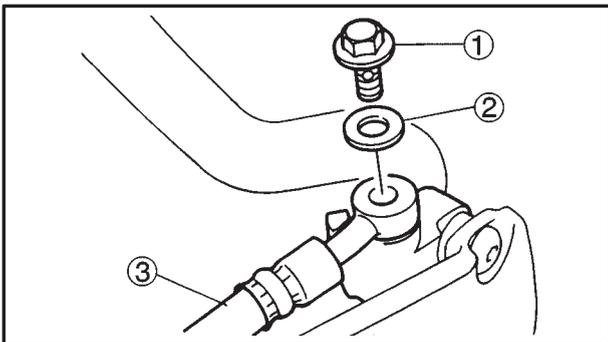
Antes de desarmar el cilindro maestro del freno delantero, drene el fluido de frenos de todo el sistema de frenado.



1. Desconectar:
 - el acoplador del interruptor del freno ① (del interruptor del freno)
2. Desmontar:
 - el perno de unión ②
 - las arandelas de cobre ③
 - las mangueras del freno ④

NOTA: _____

Para recoger cualquier resto de fluido de frenos, coloque un recipiente debajo del cilindro maestro, al final de la manguera del freno.



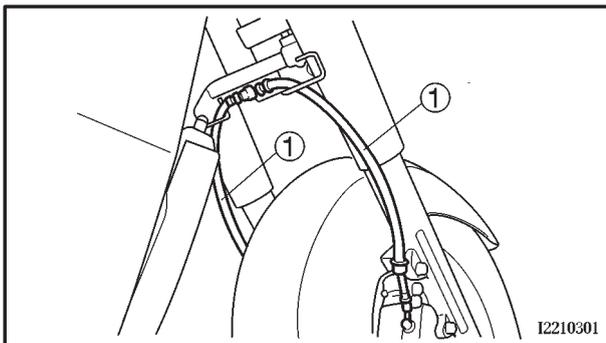
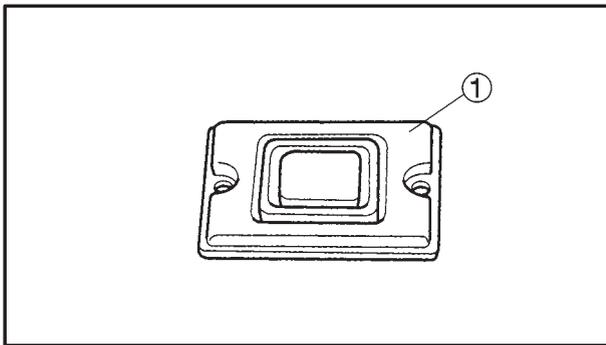
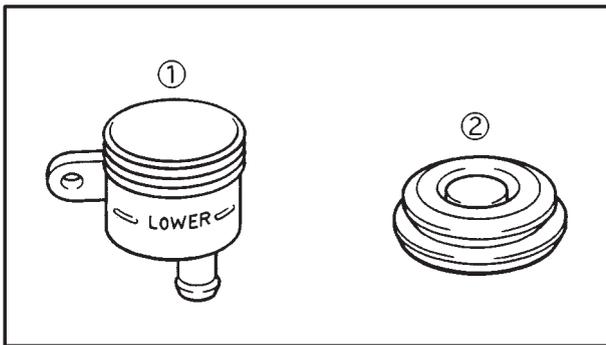
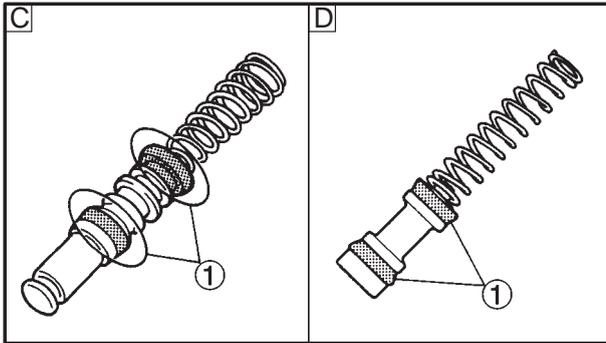
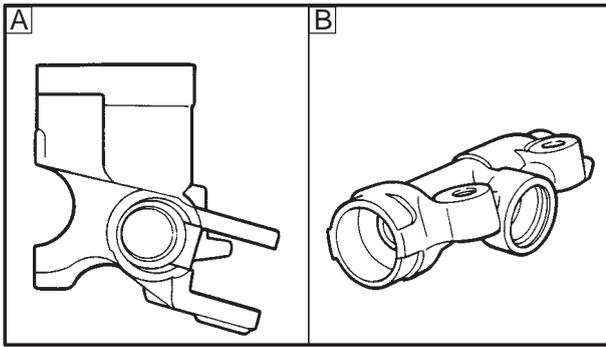
EB702220

DESARMADO DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO TRASERO

1. Desmontar:
 - carenado del lado derecho
2. Desmontar:
 - el perno de unión ①
 - las arandelas de cobre ②
 - la manguera del freno ③

NOTA: _____

Para recoger cualquier resto de fluido de frenos, coloque un recipiente debajo del cilindro maestro, al final de la manguera del freno.



EB702242

INSPECCIÓN DE LOS CILINDROS MAESTROS DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO

El procedimiento siguiente se aplica a los cilindros maestros de ambos frenos.

1. Inspeccionar:

- el cilindro maestro del freno
Daños/rayaduras/desgaste → Reemplace.
- los conductos de suministro del fluido de frenos (cuerpo del cilindro maestro del freno)
Obstruidos → Desatascar con aire comprimido.

A Delantero

B Trasero

2. Inspeccionar:

- el kit del cilindro maestro del freno ①
Daños/rayaduras/desgaste → Reemplace.

C Delantero

D Trasero

3. Inspeccionar:

- el depósito del fluido del freno trasero ①
Grietas/daños → Reemplace.
- el diafragma del depósito del fluido del freno trasero ②
Grietas/daños → Reemplace.

4. Inspeccionar:

- el diafragma del depósito del fluido del freno delantero ①
Daños/desgaste → Reemplace.

5. Inspeccionar:

- las mangueras del freno ①
Grietas/daños/desgaste → Reemplace.

I2210301



EB702270

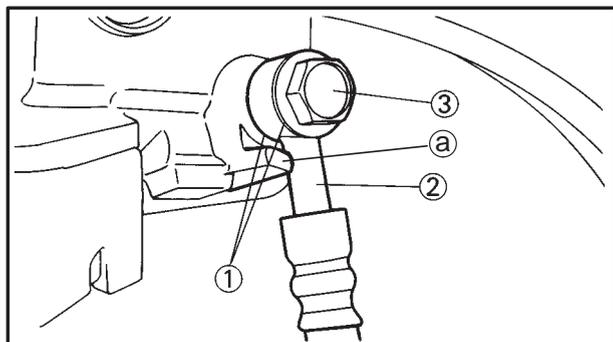
MONTAJE E INSTALACIÓN DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO

⚠ ADVERTENCIA

- Antes de instalar, limpie todas las piezas internas del freno y lubríquelas con fluido de frenos limpio o nuevo.
- No utilice nunca disolventes en las piezas internas del freno.



Fluido de frenos recomendado
DOT 4



1. Instalar:

- las arandelas de cobre (nuevas) ①
- la manguera del freno ②
- el perno de unión ③

30 Nm (3,0 m•kg)

⚠ ADVERTENCIA

Es esencial encaminar correctamente la manguera del freno para poder garantizar un funcionamiento seguro de la motocicleta. Consulte la sección “RUTA DE CABLES”.

ATENCIÓN:

Cuando instale la manguera del freno en el cilindro maestro, asegúrese de que el tubo del freno toque la protuberancia del cilindro maestro del freno.

NOTA:

- Mientras sujeta la manguera del freno, apriete el perno de unión de la forma indicada en la figura.
- Gire el manillar hacia la izquierda y hacia la derecha para asegurarse de que la manguera del freno no toca ninguna pieza (por ejemplo, mazo de cables, cables, hilos conductores). Si fuera necesario, corrija la posición de la manguera del freno.

2. Llenar:

- el depósito del cilindro maestro (con la cantidad especificada del fluido de frenos recomendado)



Fluido de frenos recomendado
DOT 4

⚠ ADVERTENCIA

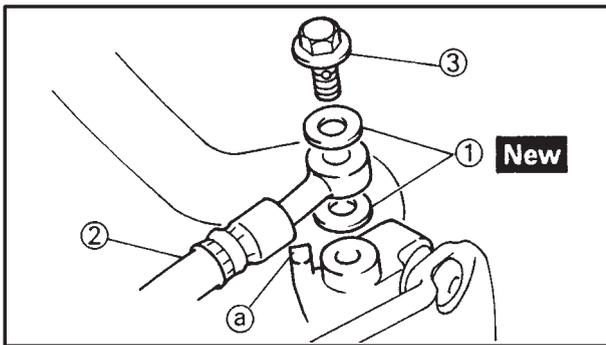
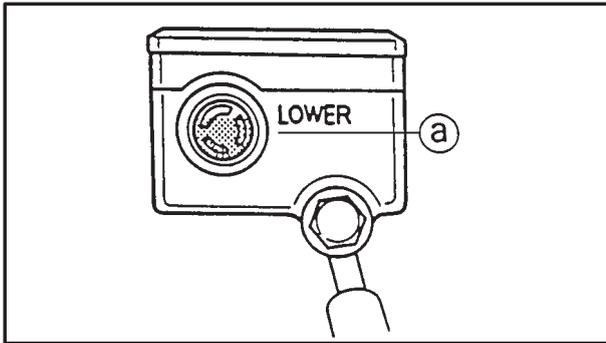
- Utilice únicamente el fluido de frenos recomendado. Cualquier otro tipo podría deteriorar las juntas de goma, provocando fugas y bajo rendimiento de frenado.
- Rellene con el mismo tipo de fluido de frenos presente en el sistema. Si se mezclan los fluidos de frenos puede producirse una reacción química, que podría dar lugar a un bajo rendimiento de frenado.
- Al rellenar, tenga cuidado de que no entre agua en el depósito. El agua reducirá considerablemente el punto de ebullición del fluido de frenos y podría causar un tapón de vapor.



ATENCIÓN:

El fluido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por ello, limpie inmediatamente el fluido derramado.

3. Purgar:
 - el sistema de frenos
Consulte la sección "PURGADO DEL SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO", en el capítulo 3.
4. Inspeccionar:
 - el nivel del fluido de frenos
Por debajo de la marca de nivel mínimo @ → Agregue el fluido de frenos recomendado hasta alcanzar el nivel adecuado.
Consulte la sección "COMPROBACIÓN DEL NIVEL DEL FLUIDO DE FRENOS", en el capítulo 3.
5. Inspeccionar:
 - el funcionamiento de la palanca del freno
Sensación esponjosa o floja → Purgue el sistema de frenos.
Consulte la sección "PURGADO DEL SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO", en el capítulo 3.



EB702292

MONTAJE E INSTALACIÓN DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO TRASERO

1. Instalar:
 - las arandelas de cobre (nuevas) ①
 - la manguera del freno ②
 - el perno de unión ③

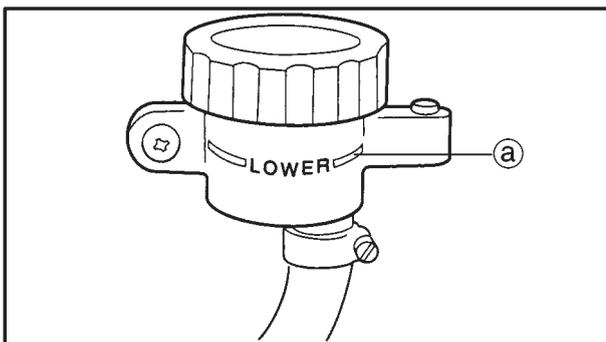
30 Nm (3,0 m•kg)

ATENCIÓN:

Cuando instale la manguera del freno en el cilindro maestro, asegúrese de que el tubo del freno toque la protuberancia del cilindro maestro del freno.

⚠ ADVERTENCIA

Es esencial encaminar correctamente la manguera del freno para poder garantizar un funcionamiento seguro de la motocicleta. Consulte la sección "RUTA DE CABLES".



2. Llenar:
 - el depósito del fluido de frenos
(hasta la marca de nivel máximo @)



**Fluido de frenos recomendado
DOT 4**



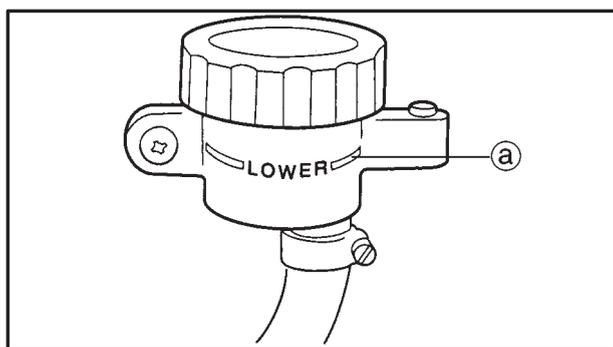
⚠ ADVERTENCIA

- Utilice únicamente el fluido de frenos recomendado. Cualquier otro tipo podría deteriorar las juntas de goma, provocando fugas y bajo rendimiento de frenado.
- Rellene con el mismo tipo de fluido de frenos presente en el sistema. Si se mezclan los fluidos de frenos puede producirse una reacción química, que podría dar lugar a un bajo rendimiento de frenado.
- Al rellenar, tenga cuidado de que no entre agua en el depósito. El agua reducirá considerablemente el punto de ebullición del fluido de frenos y podría causar un tapón de vapor.

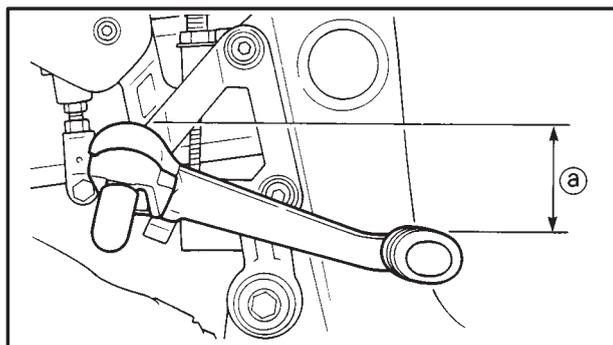
ATENCIÓN:

El fluido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por ello, limpie inmediatamente el fluido derramado.

3. Purgar:
 - el sistema de frenos
Consulte la sección "PURGADO DEL SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO", en el capítulo 3.



4. Inspeccionar:
 - el nivel del fluido de frenos
Por debajo de la marca de nivel mínimo @ → Agregue el fluido de frenos recomendado hasta alcanzar el nivel adecuado. Consulte la sección "COMPROBACIÓN DEL NIVEL DEL FLUIDO DE FRENOS", en el capítulo 3.



5. Ajustar:
 - la posición del pedal del freno @
Consulte la sección "AJUSTE DEL FRENO TRASERO" en el capítulo 3.

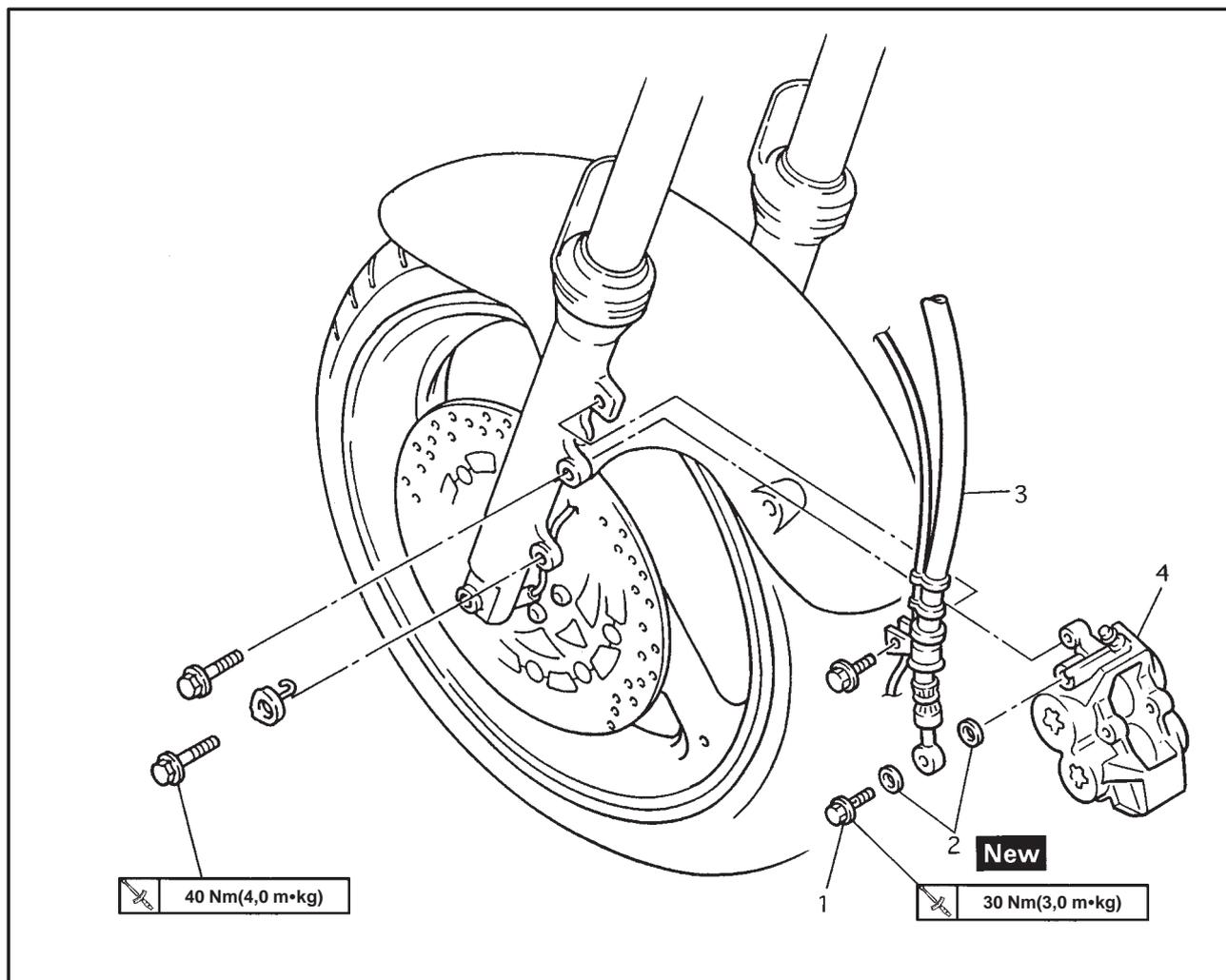


**Posición del pedal del freno
(por debajo de la parte superior
del apoyapiés del conductor)
36,6 mm**

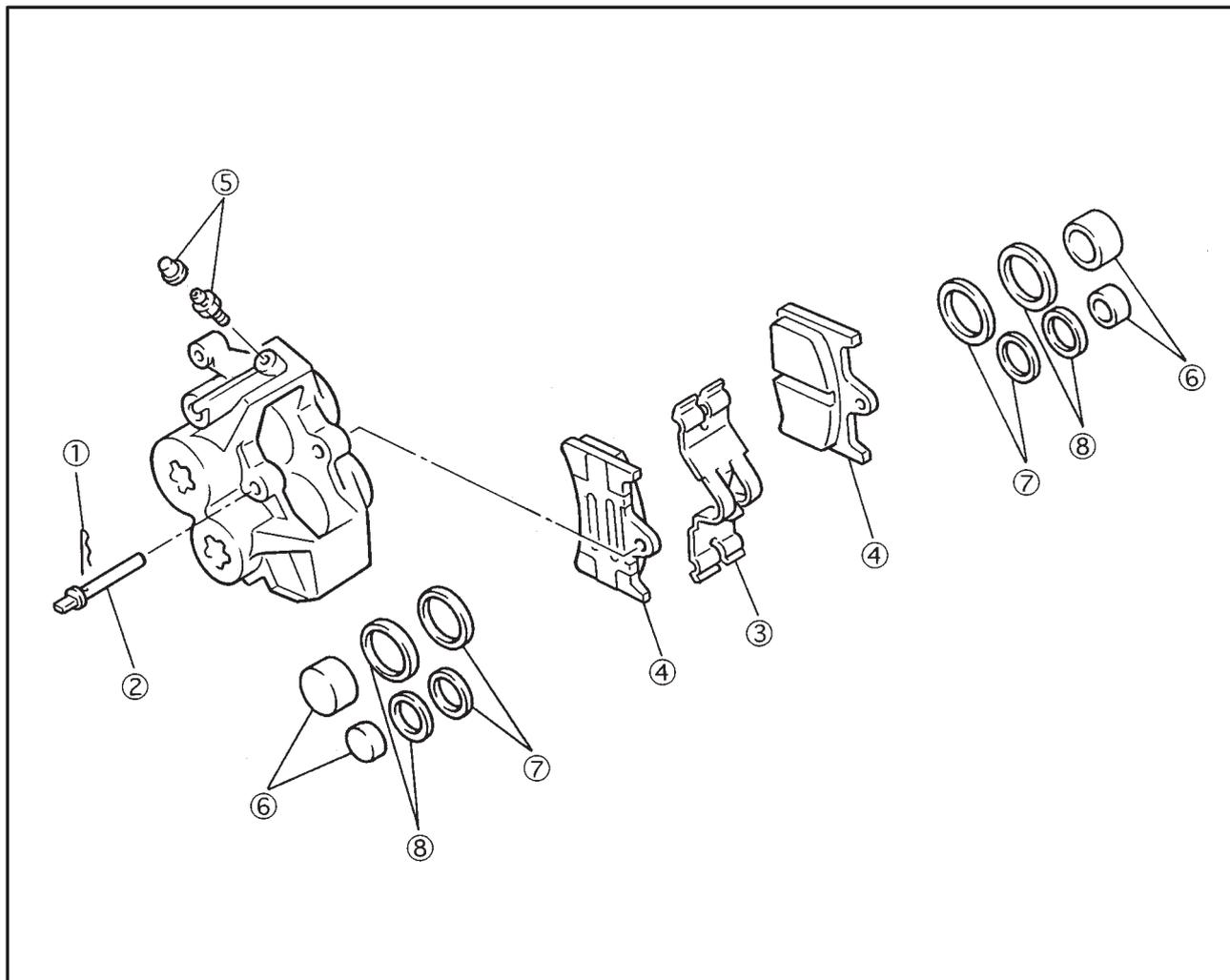
6. Ajustar:
 - la sincronización de la luz del freno trasero
Consulte la sección "AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO TRASERO", en el capítulo 3.



GALGAS DEL FRENO DELANTERO

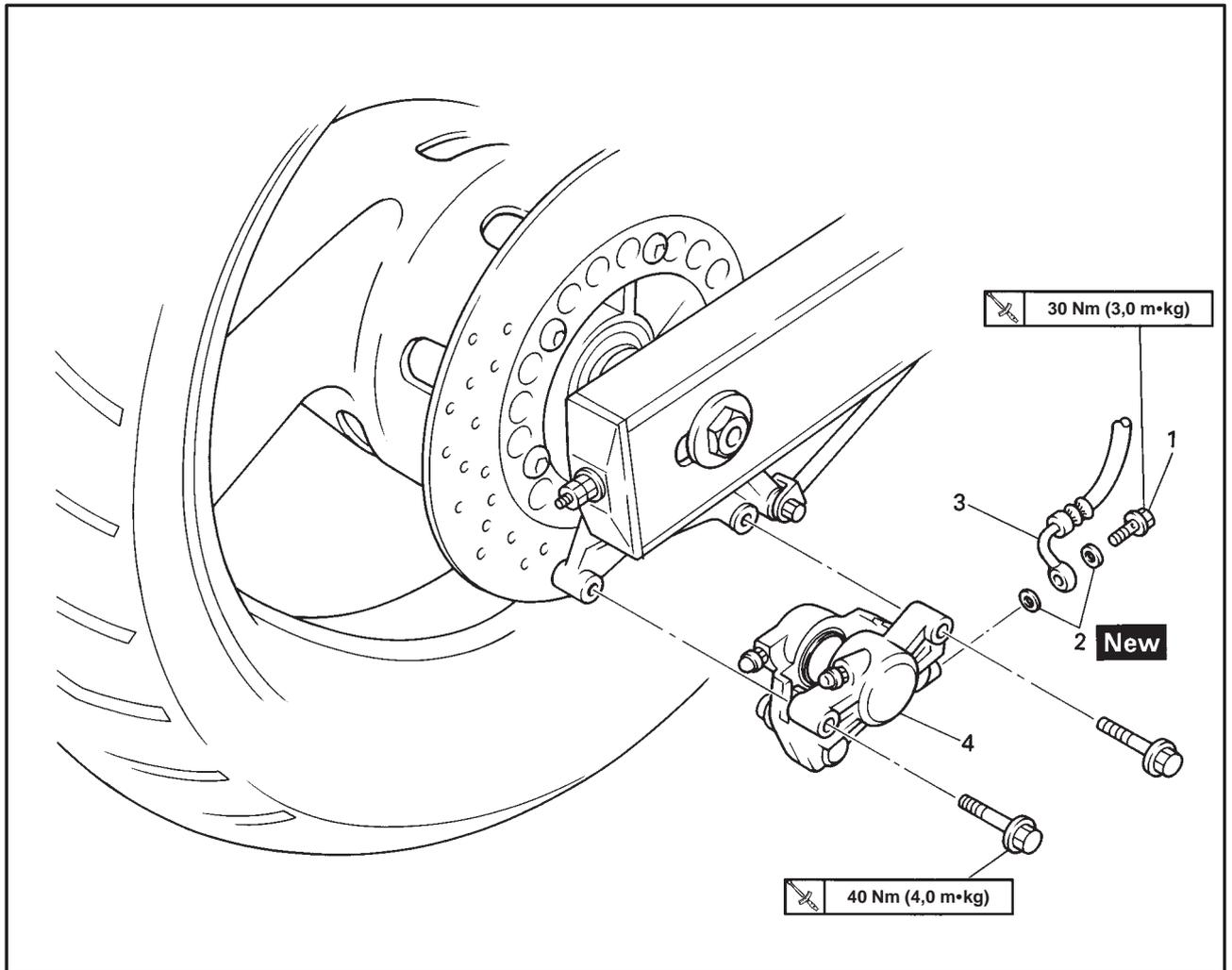


Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de las galgas del freno delantero		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Drenar el fluido del freno		
1	Perno de unión	1	Consulte la sección "MONTAJE E INSTALACIÓN DE LAS GALGAS DEL FRENO DELANTERO".
2	Arandelas de cobre	2	
3	Manguera del freno	1	
4	Conjunto de la galga del freno	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

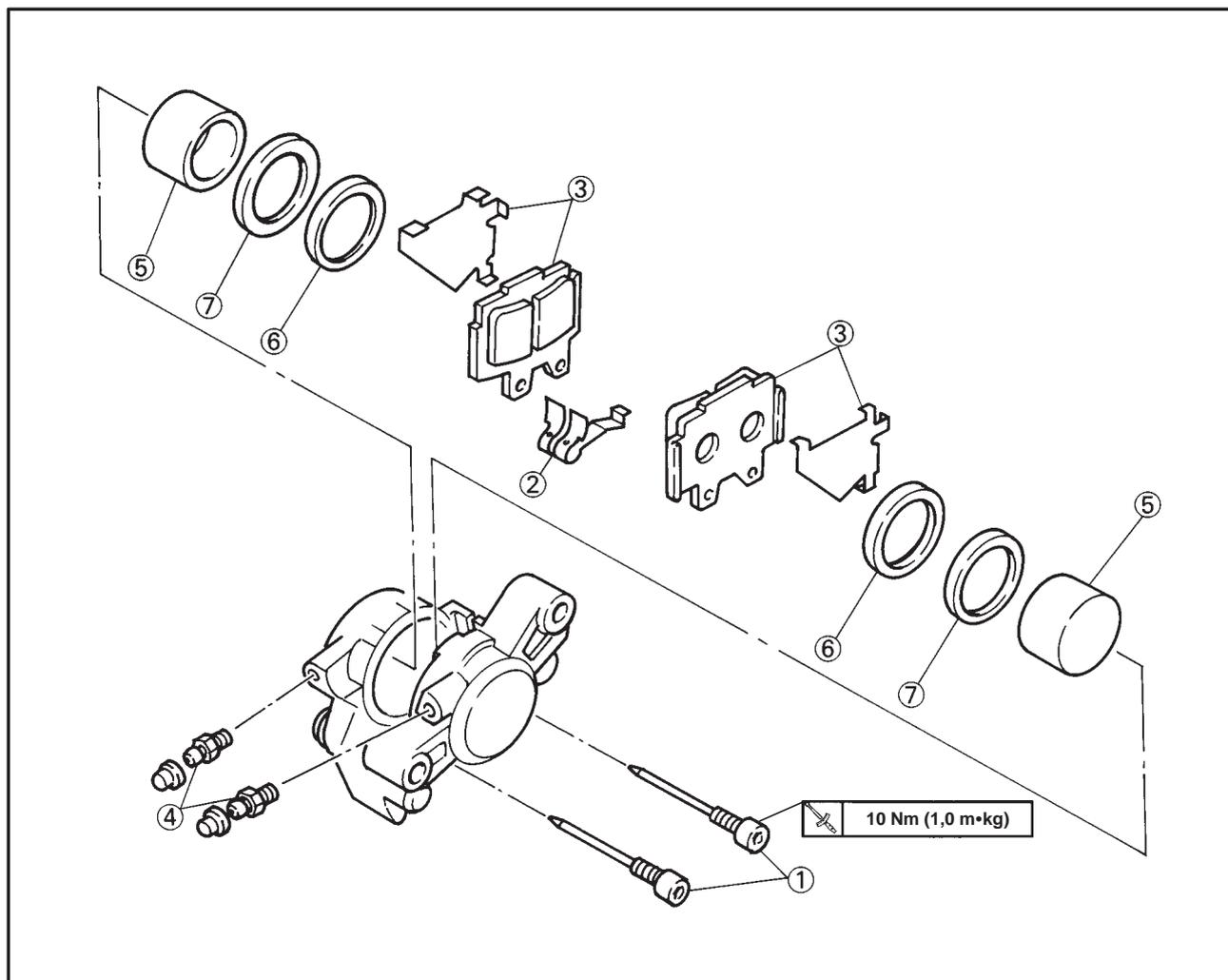


Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado de las galgas del freno delantero		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Grapa	2	Consulte la sección "REEMPLAZO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO".
②	Pasador de la pastilla	1	
③	Muelle de la pastilla del freno	1	
④	Pastilla del freno	2	
⑤	Kit del tornillo de purga	1	
⑥	Pistón de la galga del freno	4	Consulte la sección "DESARMADO DE LA GALGA DEL FRENO DELANTERO".
⑦	Junta antipolvo	4	
⑧	Junta del pistón	4	
			Para montar, invierta el procedimiento de desmontaje.

GALGA DEL FRENO TRASERO



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la galga del freno trasero		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Drenar el fluido de frenos		
1	Perno de unión	1	Consulte la sección "MONTAJE E INSTALACIÓN DE LA GALGA DEL FRENO TRASERO".
2	Arandelas de cobre	2	
3	Manguera del freno	1	
4	Galga del freno trasero	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado de la galga del freno trasero		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Pasador de la pastilla	2	Consulte la sección "REEMPLAZO DE LA PASTILLA DEL FRENO TRASERO".
②	Muelle de la pastilla	1	
③	Conjunto de la pastilla del freno/calzo	2/2	Consulte la sección "DESARMADO DE LA GALGA DEL FRENO TRASERO".
④	Kit del tornillo de purga	2	
⑤	Pistón de la galga del freno	2	
⑥	Junta antipolvo	2	
⑦	Junta del pistón	2	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



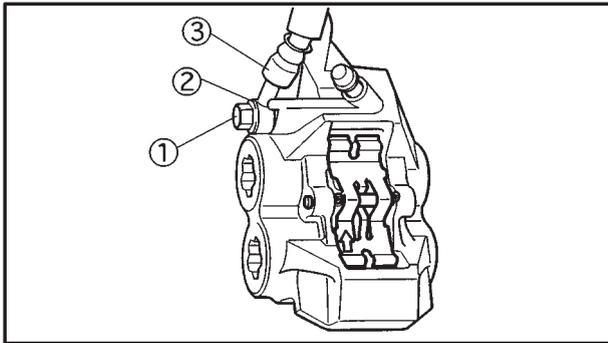
EB702317

DESARMADO DE LAS GALGAS DEL FRENO DELANTERO

El procedimiento siguiente se aplica a las galgas de ambos frenos.

NOTA: _____

Antes de desarmar cualquiera de las galgas del freno, drene el fluido del freno de todo el sistema de frenado.

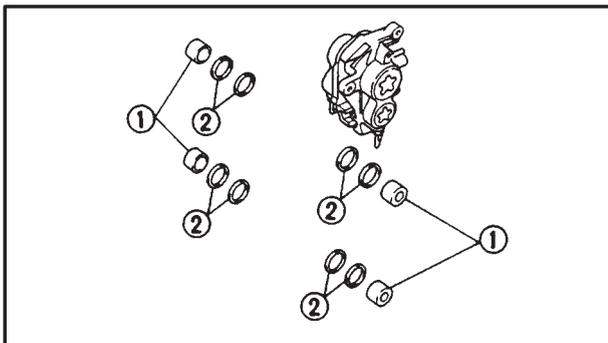


1. Desmontar:

- el perno de unión ①
- las arandelas de cobre ②
- la manguera del freno ③

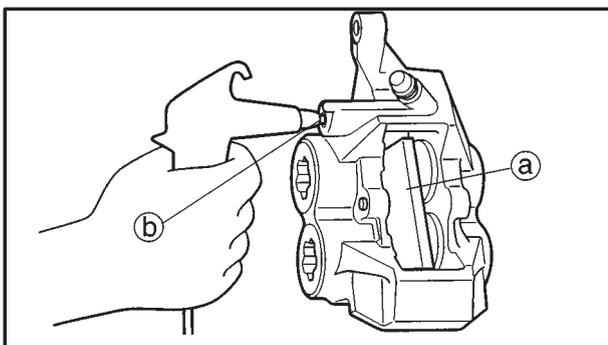
NOTA: _____

Introduzca el extremo de la manguera del freno en un contenedor y extraiga cuidadosamente el fluido del freno.



2. Desmontar:

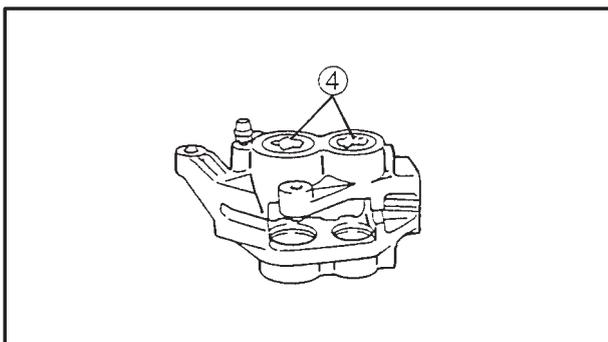
- los pistones de la galga del freno ①
- los sellos del pistón de la galga del freno ②

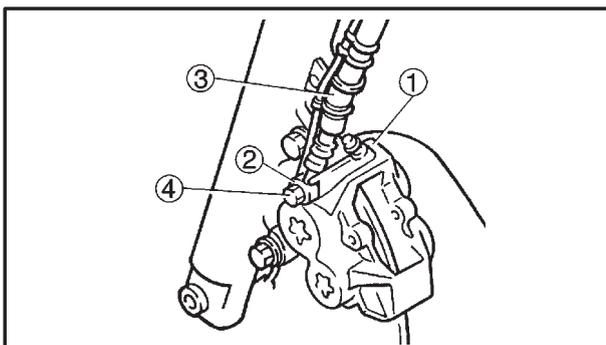
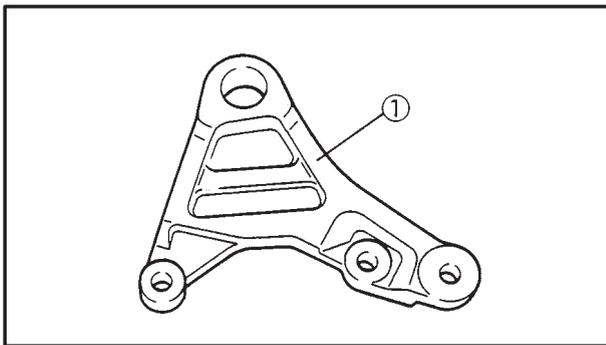
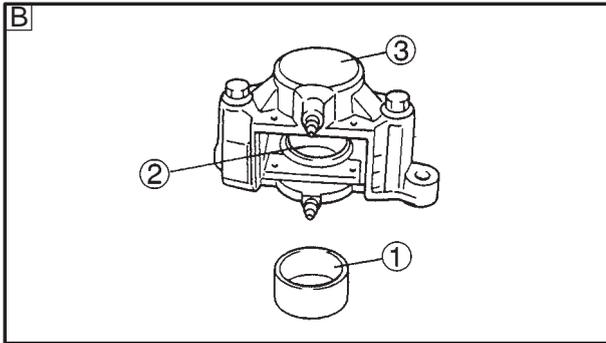
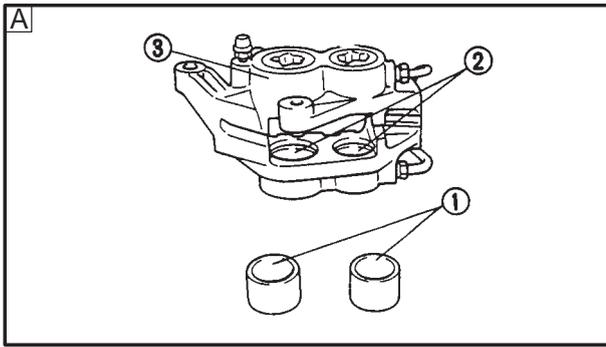


- a. Sujete los pistones de la galga del freno del lado derecho con un taco de madera (a).
- b. Introduzca aire comprimido por la abertura de la junta de la manguera del freno (b) para extraer los pistones del lado izquierdo de la galga del freno.
- c. Retire las juntas del pistón de la galga del freno.
- d. Repita los pasos anteriores para extraer los pistones del lado derecho de la galga del freno.

⚠ ADVERTENCIA _____

- No intente nunca hacer palanca para extraer los pistones de la galga.
 - No desmonte los tapones ④.
-





- Inspeccionar:
 - los pistones de la galga del freno ①
Corrosión/rayaduras/desgaste → Reemplace la galga del freno.
 - los cilindros de la galga del freno ②
Rayaduras/desgaste → Reemplace la galga del freno.
 - las galgas del freno ③
Grietas/daños → Reemplace.
 - los conductos de suministro del fluido de frenos (cuerpo de la galga del freno)
Obstrucción → Desatascar con aire comprimido.

⚠ ADVERTENCIA

Siempre que se desarme la galga del freno, reemplace las juntas del pistón de la galga.

- A** Delantero
- B** Trasero

- Inspeccionar:
 - las ménsulas de la galga del freno ①
Grietas/daños → Reemplace.

EB702374

MONTAJE E INSTALACIÓN DE LAS GALGAS DEL FRENO DELANTERO

El procedimiento siguiente se aplica a las galgas de ambos frenos.

⚠ ADVERTENCIA

- Antes de instalar, limpie todas las piezas internas del freno y lubríquelas con fluido de frenos limpio o nuevo.
- No utilice nunca disolventes en las piezas internas del freno ya que harán que las juntas del pistón se hinchen y se deformen.
- Siempre que se desarme la galga del freno, reemplace las juntas del pistón de la galga.

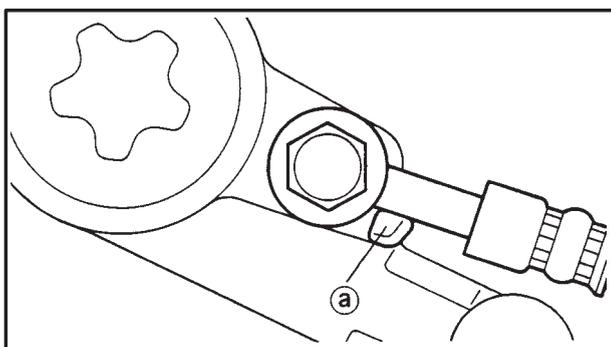


Fluido de frenos recomendado DOT 4

- Instalar:
 - la galga del freno ① (temporalmente)
 - las arandelas de cobre (nuevas) ②
 - la manguera del freno ③
 - el perno de unión ④ 30 Nm (30 m•kg)

⚠ ADVERTENCIA

Es esencial encaminar correctamente la manguera del freno para poder garantizar un funcionamiento seguro de la motocicleta. Consulte la sección "RUTA DE CABLES".



ATENCIÓN:

Cuando instale la manguera del freno en el cilindro maestro, asegúrese de que el tubo del freno toque la protuberancia **a** de la galga del freno.

2. Desmontar:
 - la galga del freno
3. Instalar:
 - las pastillas del freno
 - el muelle del freno
 - los pasadores de la galga del freno
 - las grapas de la galga del freno
 - la galga del freno
 - el soporte de la manguera del freno

Consulte la sección "REEMPLAZO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO".



Perno de la galga del freno
40 Nm (4,0 m•kg)

4. Llenar:
 - el depósito del cilindro maestro del freno (con la cantidad especificada del fluido de frenos recomendado)



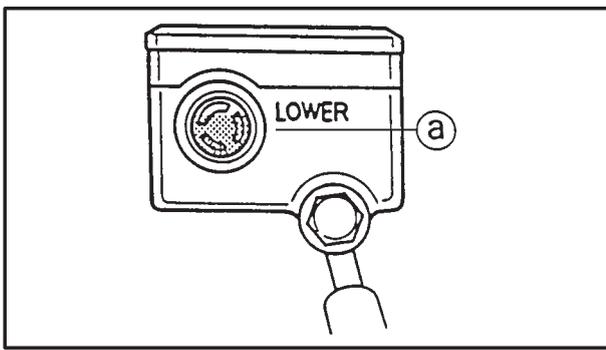
Fluido de frenos recomendado
DOT 4

⚠ ADVERTENCIA

- Utilice únicamente el fluido de frenos recomendado. Cualquier otro tipo podría deteriorar las juntas de goma, provocando fugas y bajo rendimiento de frenado.
- Rellene con el mismo tipo de fluido de frenos presente en el sistema. Si se mezclan los fluidos de frenos puede producirse una reacción química, que podría dar lugar a un bajo rendimiento de frenado.
- Al rellenar, tenga cuidado de que no entre agua en el depósito. El agua reducirá considerablemente el punto de ebullición del fluido de frenos y podría causar un tapón de vapor.

ATENCIÓN:

El fluido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por ello, limpie inmediatamente el fluido derramado.



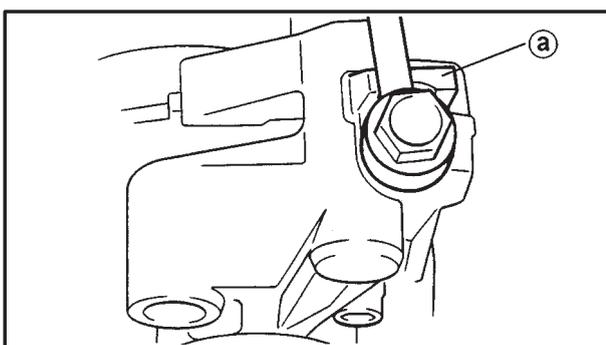
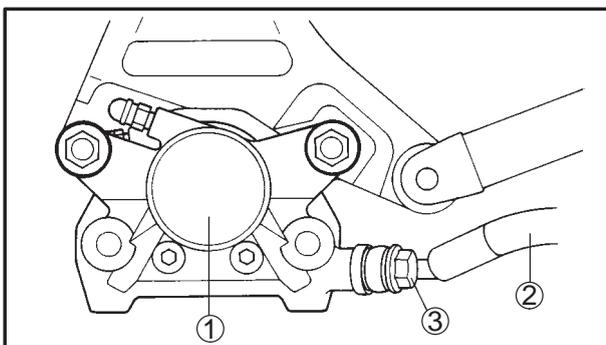
5. Purgar:
 - el sistema de frenos
Consulte la sección "PURGADO DEL SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO", en el capítulo 3.
6. Inspeccionar:
 - el nivel del fluido de frenos
Por debajo de la marca de nivel mínimo @ → Agregue el fluido de frenos recomendado hasta alcanzar el nivel adecuado.
Consulte la sección "COMPROBACIÓN DEL NIVEL DEL FLUIDO DE FRENOS", en el capítulo 3.
7. Inspeccionar:
 - funcionamiento de la palanca del freno
Sensación esponjosa o floja → Purgue el sistema de frenos.
Consulte la sección "PURGADO DEL SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO", en el capítulo 3.

EB702378

MONTAJE E INSTALACIÓN DE LA GALGA DEL FRENO TRASERO

⚠ ADVERTENCIA

- Antes de instalar, limpie todas las piezas internas del freno y lubríquelas con fluido de frenos limpio o nuevo.
- No utilice nunca disolventes en las piezas internas del freno ya que harán que las juntas del pistón se hinchen y se deformen.
- Siempre que se desarme la galga del freno, reemplace las juntas del pistón de la galga.



Fluido de frenos recomendado
DOT 4

1. Instalar:
 - la galga del freno ① (temporalmente)
 - las arandelas de cobre (nuevas)
 - la manguera del freno ②
 - el perno de unión ③ 30 Nm (3,0 m•kg)

⚠ ADVERTENCIA

Es esencial encaminar correctamente la manguera del freno para poder garantizar un funcionamiento seguro de la motocicleta. Consulte la sección "RUTA DE CABLES".

ATENCIÓN:

Cuando instale la manguera del freno en el cilindro maestro, asegúrese de que el tubo del freno toque la protuberancia @ de la galga del freno.



2. Desmontar:
 - la galga del freno
3. Instalar:
 - las pastillas del freno
 - el muelle de las pastillas del freno
 - el pasador de las pastillas del freno
 - la galga del freno
 - el soporte de la manguera del freno

Consulte la sección "REEMPLAZO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO".



Pasador de la pastilla de la galga del freno

10 Nm (1,0 m•kg)

Perno de la galga del freno

40 Nm (4,0 m•kg)

4. Llenar:
 - el depósito del cilindro maestro del freno (con la cantidad especificada del fluido de frenos recomendado)



Fluido de frenos recomendado DOT 4

⚠ ADVERTENCIA

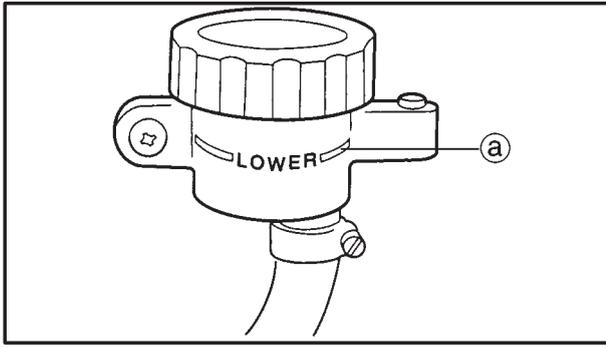
- Utilice únicamente el fluido de frenos recomendado. Cualquier otro tipo podría deteriorar las juntas de goma, provocando fugas y bajo rendimiento de frenado.
- Rellene con el mismo tipo de fluido de frenos presente en el sistema. Si se mezclan los fluidos de frenos puede producirse una reacción química, que podría dar lugar a un bajo rendimiento de frenado.
- Al rellenar, tenga cuidado de que no entre agua en el depósito. El agua reducirá considerablemente el punto de ebullición del fluido de frenos y podría causar un tapón de vapor.

ATENCIÓN:

El fluido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por ello, limpie inmediatamente el fluido derramado.

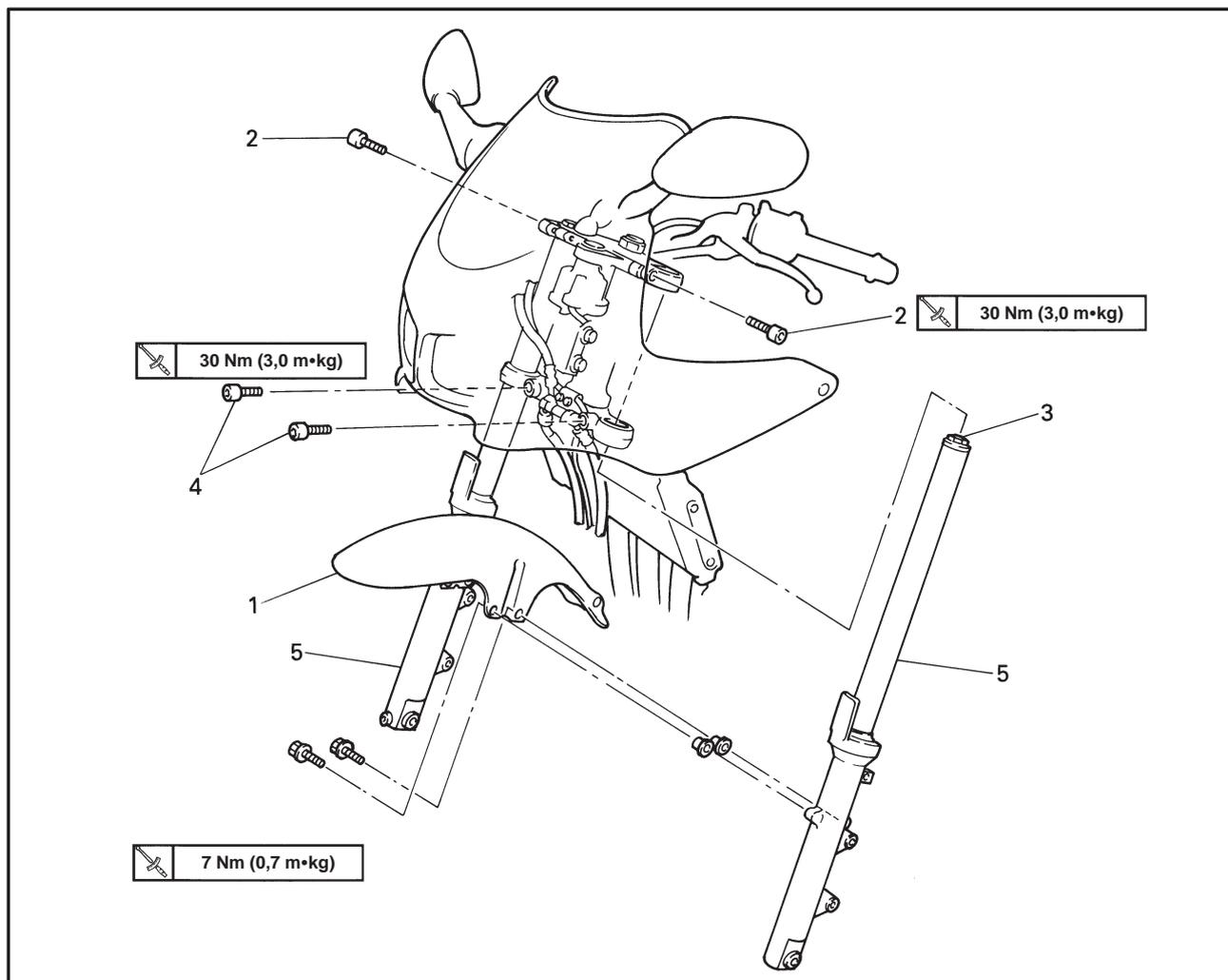
5. Purgar:
 - el sistema de frenos

Consulte la sección "PURGADO DEL SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO", en el capítulo 3.

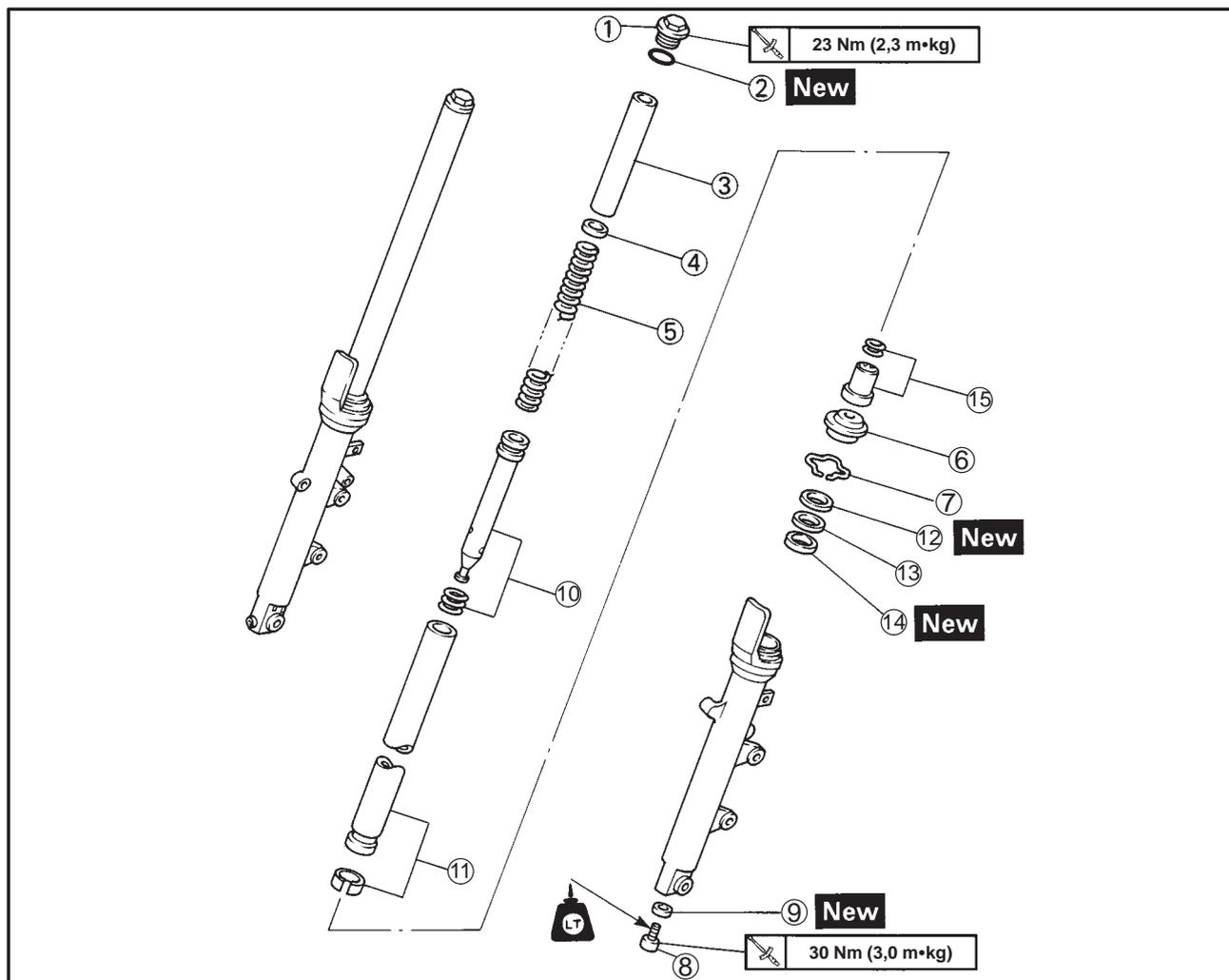


6. Inspeccionar:
 - el nivel del fluido de frenos
Por debajo de la marca de nivel mínimo @
→ Agregue el fluido de frenos recomendado hasta alcanzar el nivel adecuado.
Consulte la sección “COMPROBACIÓN DEL NIVEL DEL FLUIDO DE FRENOS”, en el capítulo 3.
7. Inspeccionar:
 - el funcionamiento de la palanca del freno
Sensación esponjosa o floja → Purgue el sistema de frenos.
Consulte la sección “PURGADO DEL SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO”, en el capítulo 3.

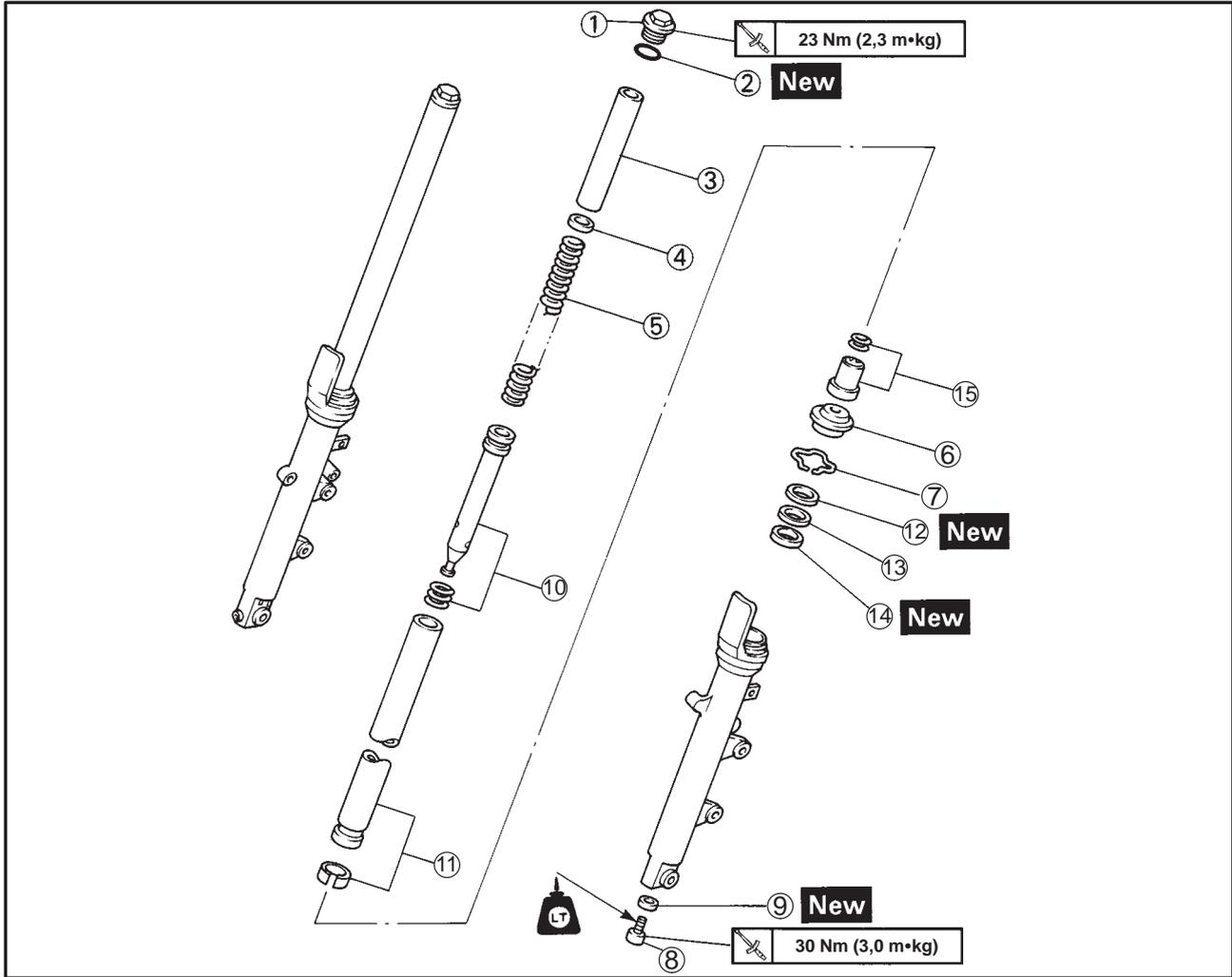
HORQUILLA DELANTERA



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la horquilla delantera		Desmunte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Rueda delantera		Consulte la sección "RUEDA DELANTERA Y DISCOS DEL FRENO".
	Galgas del freno delantero		Consulte la sección "FRENOS DELANTERO Y TRASERO".
1	Guardabarros delantero	1	
2	Perno (ménsula superior)	2	NOTA: _____ Aflojar
3	Perno de cabeza	2	NOTA: _____ Aflojar
4	Perno (ménsula inferior)	2	NOTA: _____ Aflojar
5	Conjunto de la horquilla delantera (izquierda/derecha)	1/1	Consulte la sección "DESMONTAJE/INSTALACIÓN DE LAS PATAS DE LA HORQUILLA DELANTERA". Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado de la horquilla delantera		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Perno de cabeza	1	Consulte la sección "MONTAJE DE LAS PATAS DE LA HORQUILLA DELANTERA". Consulte la sección "DESARMADO/MONTAJE DE LAS PATAS DE LA HORQUILLA DELANTERA".
②	Junta tórica	1	
③	Espaciador	1	
④	Arandela	1	
⑤	Muelle de la horquilla delantera	1	
⑥	Junta antipolvo	1	
⑦	Grapa del sello de aceite	1	
⑧	Perno	1	
⑨	Empaquetadura	1	
⑩	Varilla del regulador/muelle de rebote	1/1	
⑪	Tubo interior/Casquillo del tubo interior	1	
⑫	Sello de aceite	1	
⑬	Arandela	1	



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
⑭	Casquillo del tubo exterior	1	Consulte la sección "MONTAJE DE LAS PATAS DE LA HORQUILLA DELANTERA". Para montar, invierta el procedimiento de desmontaje.
⑮	Obturador	1/1	



EB703100

DESMONTAJE DE LAS PATAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El procedimiento siguiente se aplica a ambas patas de la horquilla delantera.

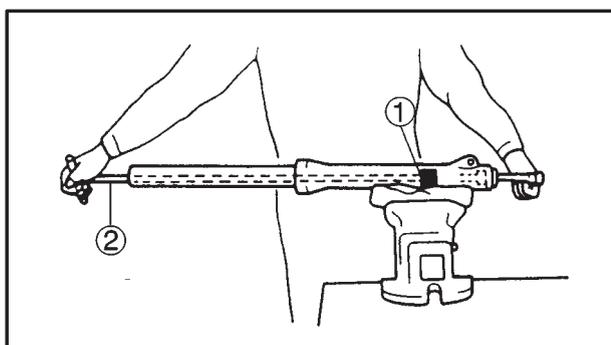
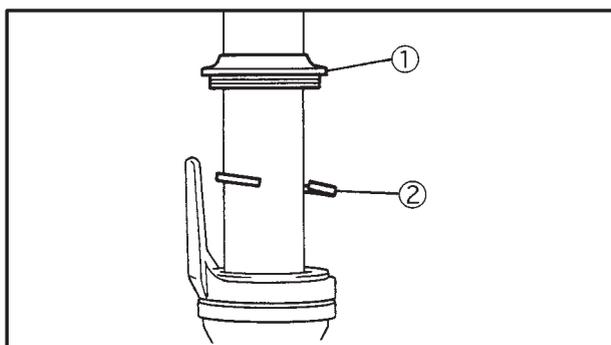
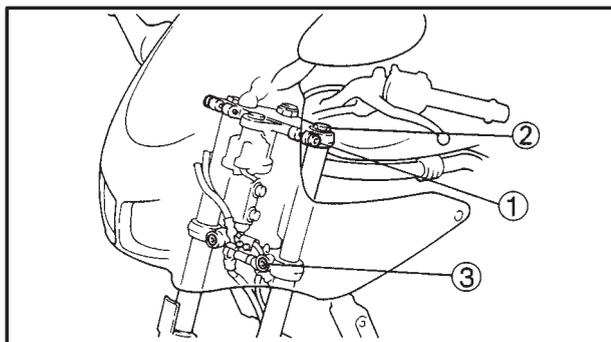
1. Coloque la motocicleta sobre una superficie nivelada.

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente la motocicleta de forma que no exista el riesgo de que se caiga.

NOTA:

Coloque la motocicleta sobre un soporte adecuado de forma que la rueda delantera esté alzada.



2. Aflojar:
 - el perno de constricción de la ménsula superior ①
 - el perno de cabeza ②
 - el perno de constricción de la ménsula inferior ③

⚠ ADVERTENCIA

Antes de aflojar los pernos de constricción de las ménsulas superior e inferior, apoye adecuadamente la pata de la horquilla delantera.

3. Desmontar:
 - la pata de la horquilla delantera

EB703110

DESARMADO DE LAS PATAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El procedimiento siguiente se aplica a ambas patas de la horquilla delantera.

1. Desmontar:
 - la junta antipolvo ①
 - la grapa del sello de aceite ② (con un destornillador de hoja plana)

ATENCIÓN:

No rasque el tubo interior.

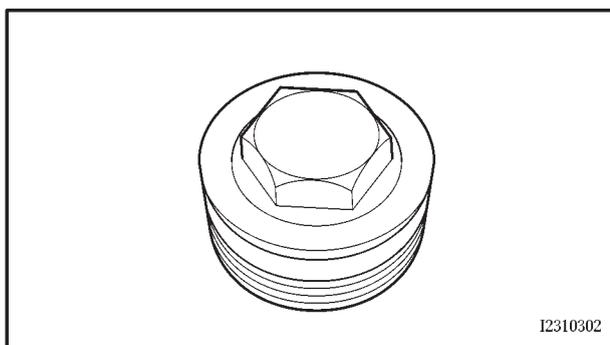
2. Desmontar:
 - el perno de la varilla del regulador

NOTA:

Mientras sujeta la varilla del regulador con el soporte de la varilla del regulador ① y con la manivela en T ②, afloje el perno de la varilla del regulador.



Soporte de la varilla del regulador
90890-01460
Manivela en T
90890-01326



4. Inspeccionar:
 - la junta tórica del perno de cabeza
 - Daños/desgaste → Reemplace.

EB703700

MONTAJE DE LAS PATAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

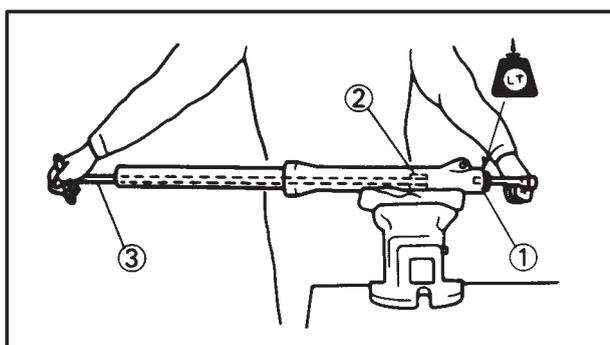
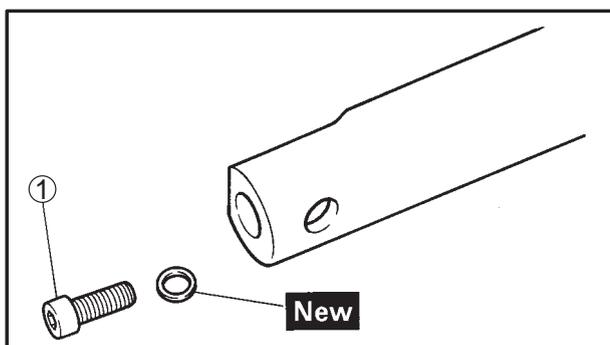
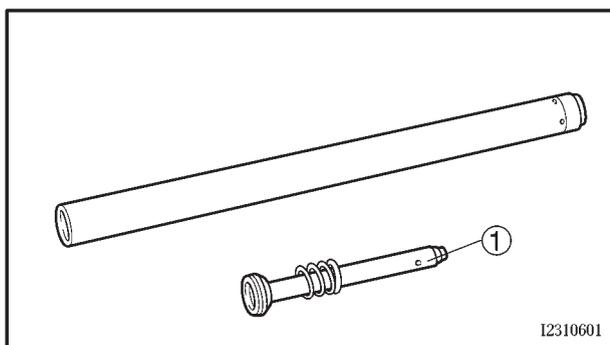
El procedimiento siguiente se aplica a ambas patas de la horquilla delantera.

⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de que el nivel de aceite en ambas patas de la horquilla delantera es el mismo.
- Si el nivel de aceite es desigual, puede afectar a la conducción y provocar pérdidas de estabilidad.

NOTA:

- Al montar la pata de la horquilla delantera, asegúrese de reemplazar las piezas siguientes:
 - el casquillo del tubo interior
 - el casquillo del tubo exterior
 - el sello de aceite
 - la junta antipolvo
- Antes de montar la pata de la horquilla delantera, asegúrese de que todas las piezas estén limpias.



1. Instalar:
 - la varilla del regulador ①

ATENCIÓN:

Deje que la varilla del regulador se deslice lentamente por el tubo interior hasta que sobresalga por la parte inferior del tubo interior. Tenga cuidado de no dañar el tubo interior.

2. Lubricar:
 - la superficie exterior del tubo interior



Lubricante recomendado
Aceite para horquillas 10W
o equivalente

3. Apretar:
 - el perno de la varilla del regulador ①

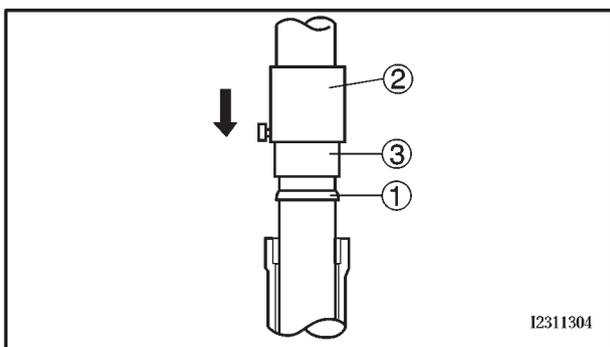
 30 Nm (3,0 m•kg)

NOTA:

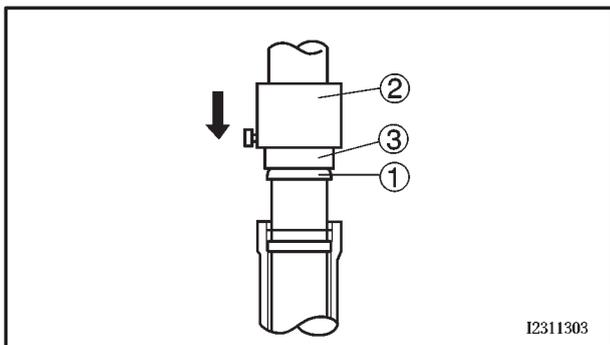
Mientras sujeta la varilla del regulador con el soporte de la varilla del regulador ② y con la manivela en T ③, apriete el perno de la varilla del regulador.



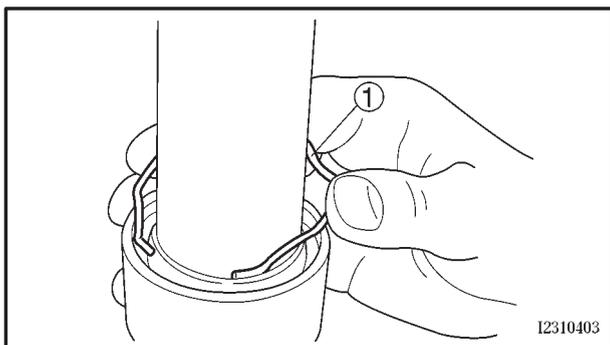
Soporte de la varilla del regulador
90890-01460
Manivela en T
90890-01326



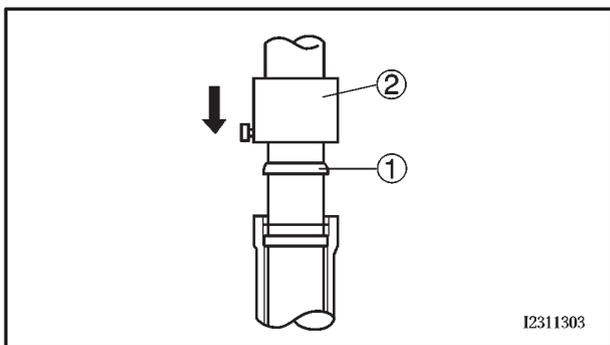
12311304



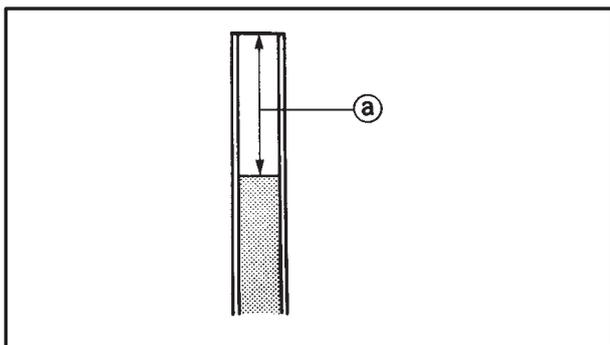
12311303



12310403



12311303



4. Instalar:
- el casquillo del tubo exterior ① (con el adaptador ③ y el contrapeso de obturación de la horquilla ②)



Contrapeso de obturación de la horquilla ②
90890-01367
Adaptador ③
90890-01381

5. Instalar:
- la arandela
 - el sello de aceite ① (con el adaptador ③ y el contrapeso de obturación de la horquilla ②)



Contrapeso de obturación de la horquilla ②
90890-01367
Adaptador ③
90890-01381

ATENCIÓN:

Asegúrese de que el lado numerado del sello de aceite quede dirigido hacia arriba.

NOTA:

- Antes de instalar el sello de aceite, aplique grasa a base de jabón de litio en los bordes.
- Aplique aceite para horquillas en la superficie exterior del tubo interior.

6. Instalar:
- la grapa del sello de aceite ①

NOTA:

Ajustar la grapa del sello de aceite de forma que encaje en la ranura del tubo exterior.

7. Instalar:
- la junta antipolvo ① (con el contrapeso obturador de la horquilla) ②



Contrapeso obturador de la horquilla
90890-01367

8. Llenar:
- la pata de la horquilla delantera (con la cantidad especificada del aceite para horquillas recomendado)



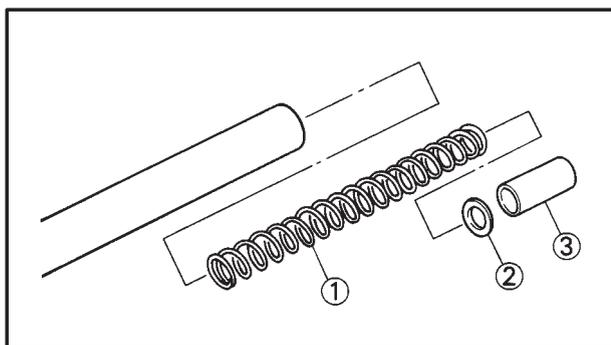
Cantidad (cada una de las patas de la horquilla delantera)
0,475 L



Aceite Yamaha para horquillas y amortiguadores
10 W o equivalente.



Nivel de aceite ① de la pata de la horquilla delantera (desde la parte superior del tubo interior, con el tubo interior totalmente comprimido y sin el muelle de la horquilla)
121 mm



NOTA:

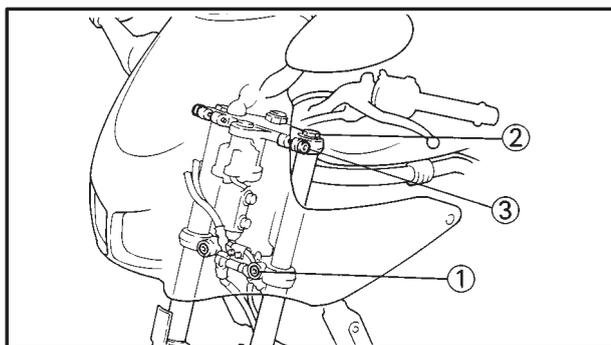
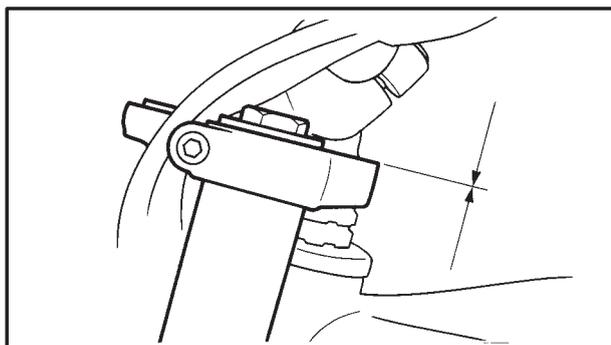
- Mientras llena la pata de la horquilla delantera, mantenga ésta en posición erguida.
- Después de llenar, mueva lentamente la pata de la horquilla delantera, hacia arriba y hacia abajo, para distribuir el aceite.

9. Instalar:

- el muelle ①
- el asiento del muelle ②
- el espaciador ③
- el perno de cabeza

NOTA:

- Instale la parte del muelle con las espiras de menor paso dirigida hacia arriba.
- Antes de instalar el perno de cabeza, engrase la junta tórica.
- Apriete temporalmente el perno de cabeza.



EB703710

INSTALACIÓN DE LAS PATAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El procedimiento siguiente se aplica a ambas patas de la horquilla delantera.

1. Instalar:

- la pata de la horquilla delantera
Apriete temporalmente los pernos de constricción de las ménsulas superior e inferior.

NOTA:

Asegúrese de que el tubo interior de la horquilla esté nivelado con la parte superior del soporte del manillar.

2. Apretar:

- el perno de constricción de la ménsula inferior ①
- el perno de cabeza ②
- el perno de constricción de la ménsula superior ③

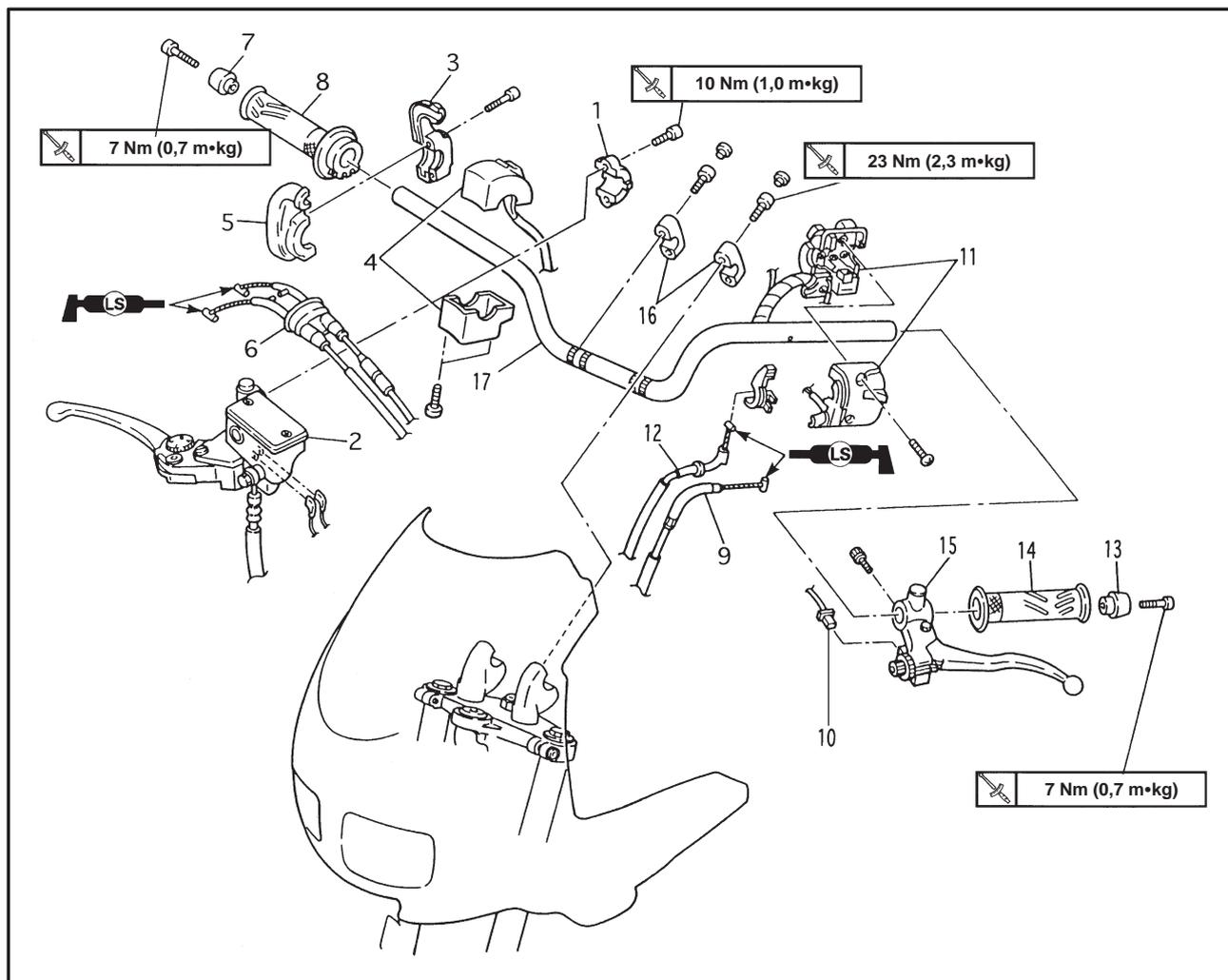


Perno de constricción de la ménsula inferior
30 Nm (3,0 m•kg)
Perno de cabeza
23 Nm (2,3 m•kg)
Perno de constricción de la ménsula superior
30 Nm (3,0 m•kg)

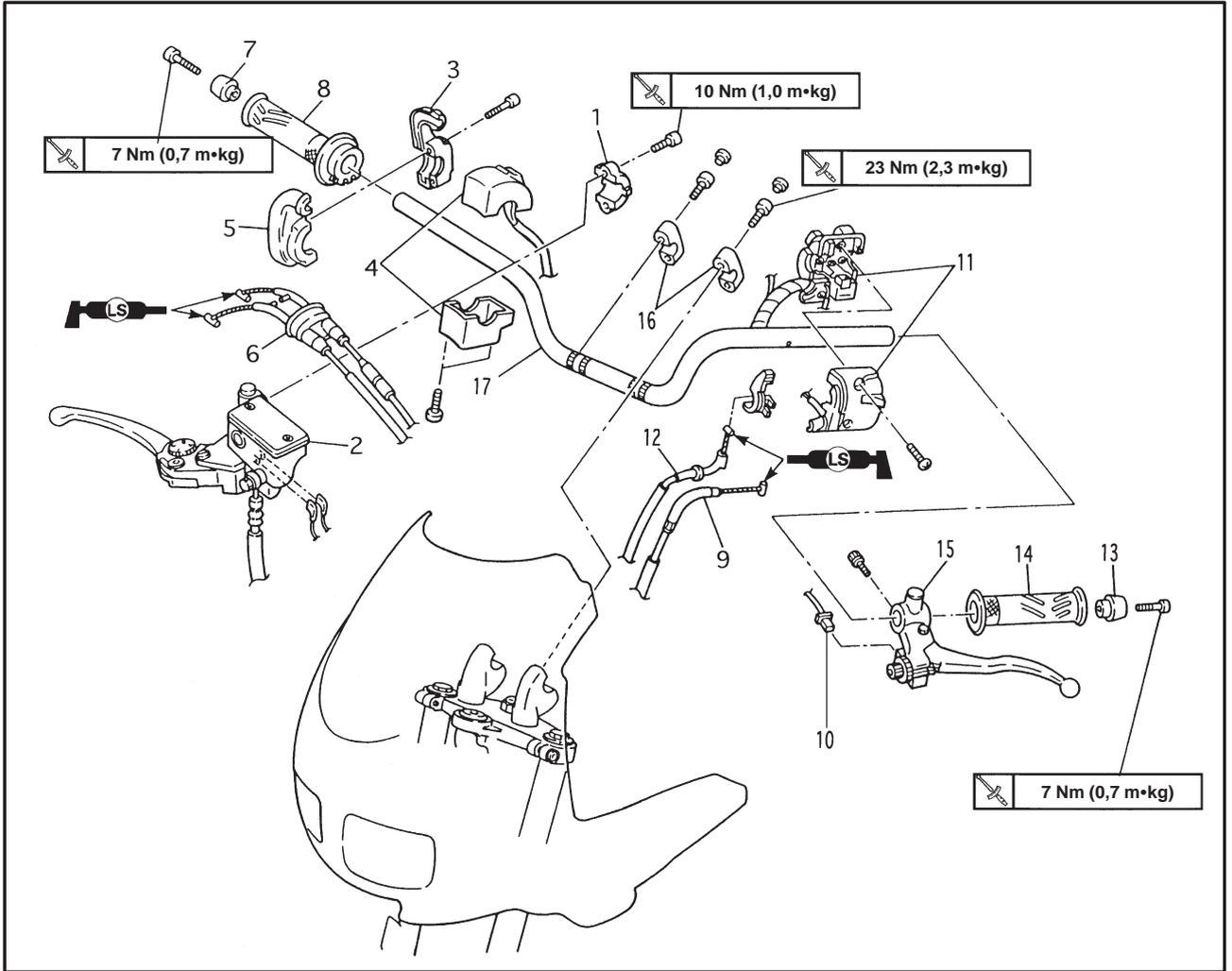
⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que las mangueras del freno estén correctamente encaminadas.

MANILLAR



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del manillar		Desmante las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Ménsula del cilindro maestro	1	
2	Conjunto del cilindro maestro	1	
3	Cubierta del alojamiento del cable del acelerador	1	
4	Interruptor del manillar (derecho)	1	
5	Alojamiento del cable del acelerador	1	
6	Cable del acelerador	1	
7	Empuñadura	1	
8	Conjunto de la empuñadura	1	
9	Cable del embrague	1	
10	Interruptor del embrague	1	
11	Interruptor del manillar (izquierdo)	1	Consulte la sección "INSTALACIÓN DEL MANILLAR".
12	Cable de arranque	1	Consulte la sección "INSTALACIÓN DEL MANILLAR".
13	Empuñadura	1	



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
14	Empuñadura (izquierda)	1	Consulte la sección "DESMONTAJE DEL MANILLAR".
15	Soporte de la palanca del embrague	1	Consulte la sección "INSTALACIÓN DEL MANILLAR".
16	Soporte del manillar superior	2	
17	Manillar	1	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



EB704701

INSTALACIÓN DEL MANILLAR

1. Coloque la motocicleta sobre una superficie nivelada.

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente la motocicleta de forma que no exista el riesgo de que se caiga.

2. Instalar:
 - el manillar ①
 - los soportes del manillar superior ②

23 Nm (2,3 m•kg)

ATENCIÓN:

- En primero lugar, apriete los pernos de la parte delantera ② del soporte del manillar, y después de la parte trasera.
- Gire completamente el manillar hacia la derecha y hacia la izquierda. Si se produce algún contacto con el depósito de combustible, ajuste la posición del manillar.

NOTA:

- Los soportes del manillar superior deben instalarse con las flechas dirigidas hacia adelante.
- Alinee las marcas de correspondencia ⑥ del manillar con la superficie superior de los soportes del manillar inferior.

3. Instalar:
 - el soporte de la palanca del embrague
 - la empuñadura del manillar ①
 - el extremo de la empuñadura izquierda ②

NOTA:

Debe dejarse una holgura de 1,0 mm ③ entre la empuñadura del manillar y el extremo de la empuñadura izquierda.

4. Instalar:
 - el interruptor del manillar izquierdo ①

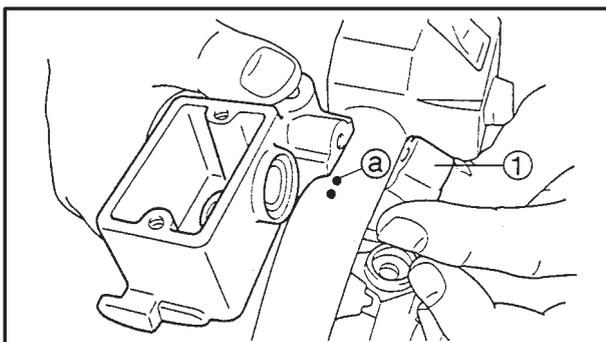
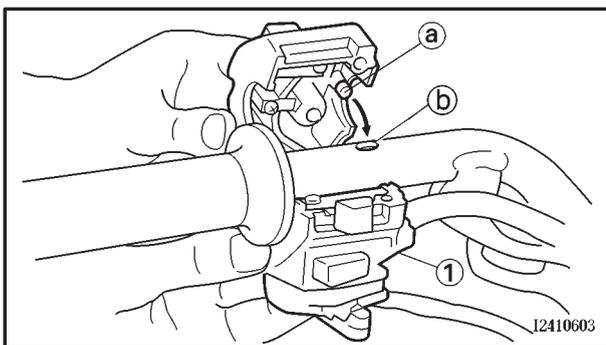
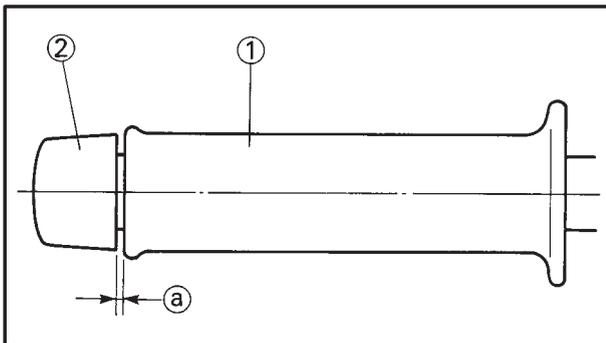
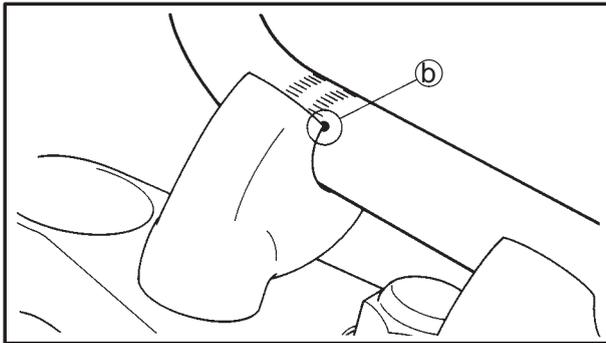
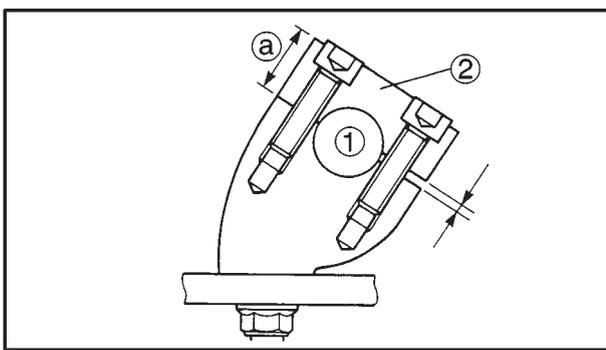
NOTA:

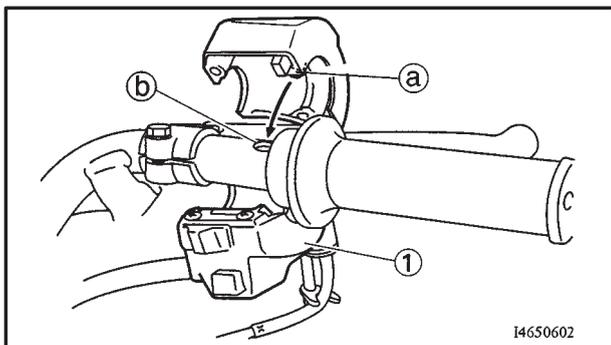
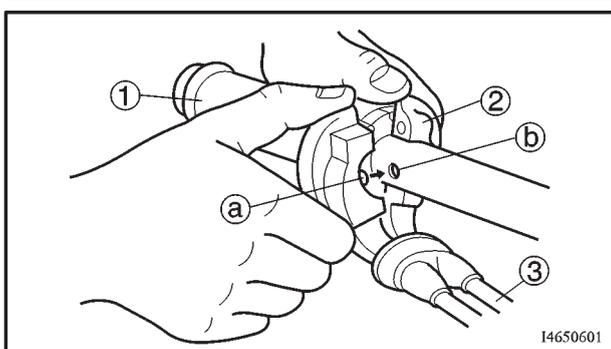
Alinee la protuberancia ④ del interruptor del manillar izquierdo con el orificio ⑤ del manillar.

5. Instalar:
 - el soporte del cilindro maestro ①

NOTA:

Alinee las superficies de emparejamiento del soporte del cilindro maestro con la marca perforada (del lado del interruptor derecho) ④ del manillar.





6. Instalar:
- la empuñadura del acelerador ①
 - el alojamiento del cable del acelerador ②
 - los cables del acelerador ③

NOTA:

Aplique una ligera capa de grasa a base de jabón de litio en el interior de la empuñadura del acelerador e instálela en el manillar.

NOTA:

Alinee la protuberancia (a) del alojamiento del cable del acelerador con el orificio (b) en el manillar.

7. Instalar:
- el extremo de la empuñadura derecha
 - el interruptor del manillar derecho ①

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que la empuñadura del acelerador funciona de forma suave.

NOTA:

• Alinee la protuberancia (a) del interruptor del manillar derecho con el orificio (b) del manillar.

8. Ajustar:
- el juego libre del cable del embrague
Consulte la sección “AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL EMBRAGUE”, en el capítulo 3.



Juego libre del cable del embrague (en el extremo de la palanca del embrague)

10 ~ 15 mm

9. Ajustar:
- el juego libre del cable del acelerador
Consulte la sección “AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR”, en el capítulo 3.

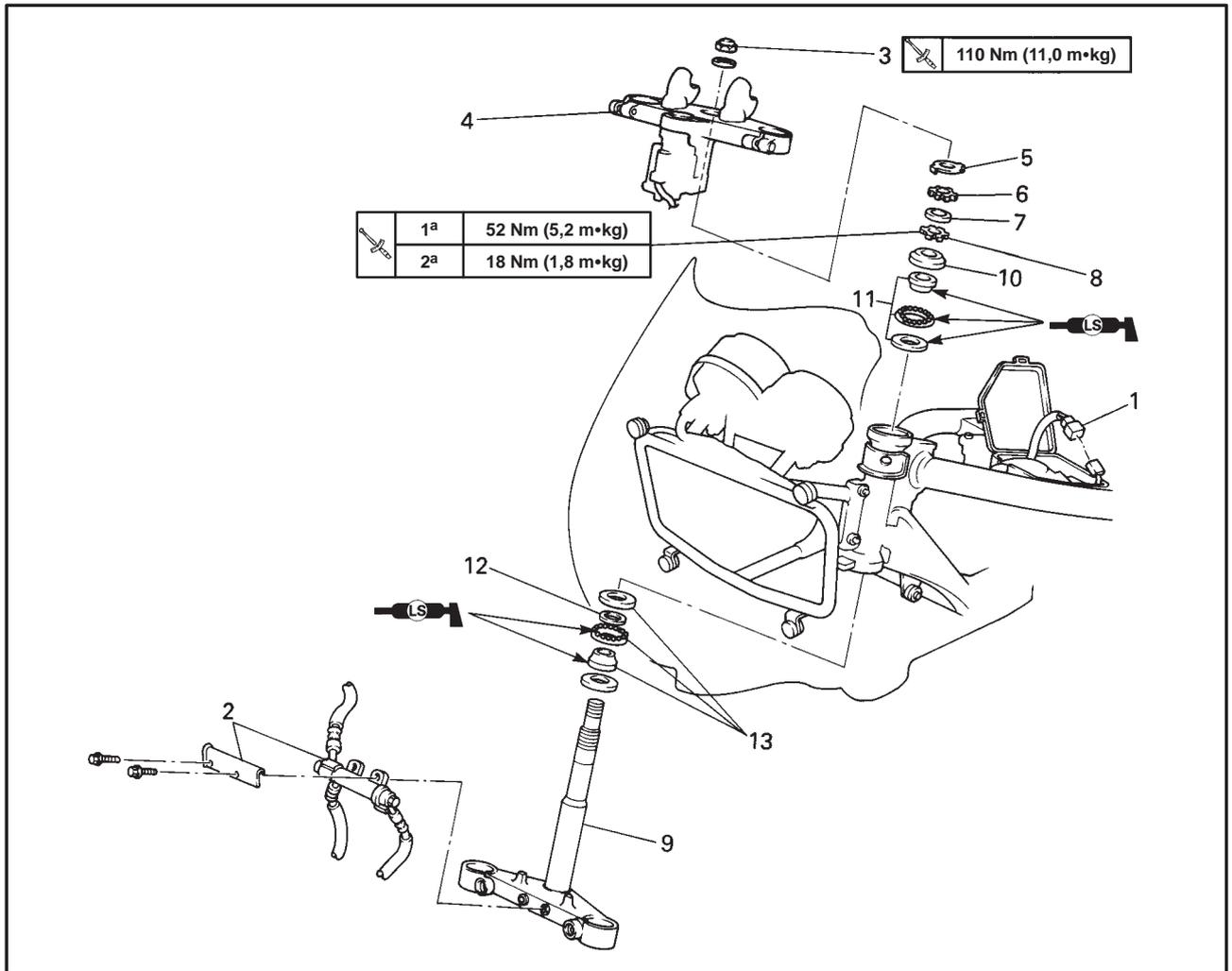


Juego libre del cable del acelerador (en la brida de la empuñadura del acelerador)

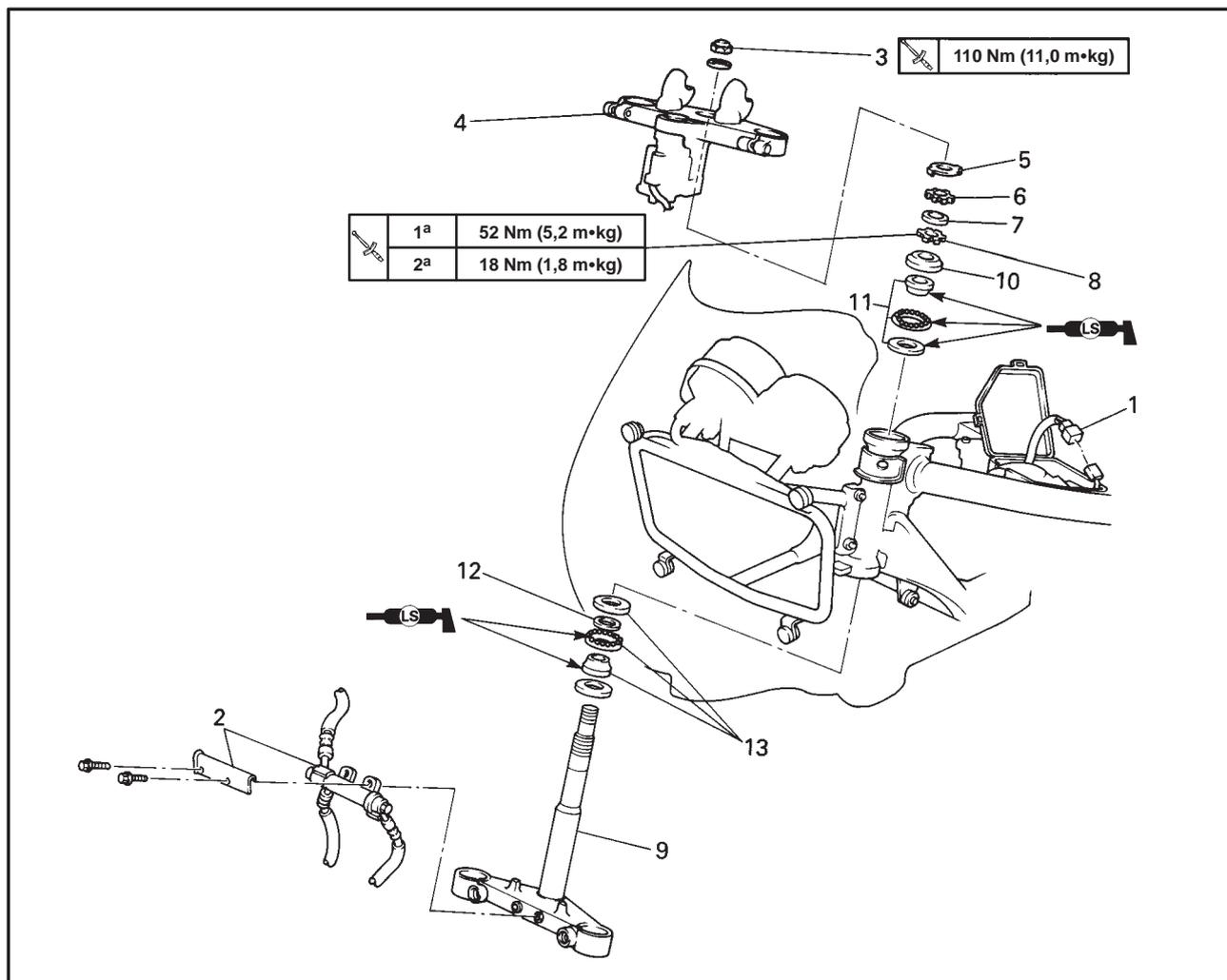
3 ~ 5 mm



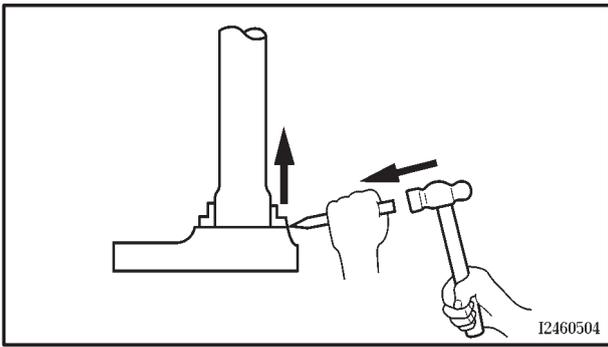
COLUMNA DE DIRECCIÓN
MÉNSULA INFERIOR



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la ménsula inferior		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Carenado delantero		Consulte la sección "CARENADO DELANTERO/SILLÍN /CARENADO LATERAL/DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE", en el capítulo 3 .
	Depósito de combustible		Consulte la sección "RUEDA DELANTERA".
	Rueda delantera		Consulte la sección "HORQUILLA DELANTERA".
	Horquilla delantera		Consulte la sección "MANILLAR".
	Manillar		
1	Acoplador del cable del interruptor principal	1	NOTA: Desenchufe el acoplador.
2	Juntura/cubierta de la manguera del freno	1/1	
3	Tuerca del vástago de dirección	1	
4	Ménsula superior	1	
5	Arandela de seguridad	1	
6	Tuerca de argolla (superior)	1	Consulte la sección "DESMONTAJE DE LA MÉNSULA INFERIOR/INSTALACIÓN DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN".
7	Arandela de goma 1	1	
8	Tuerca de argolla (inferior)	1	



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
9	Ménsula inferior	1	Consulte la sección "INSTALACIÓN DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN". Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.
10	Cubierta de la guía de bolas	1	
11	Cojinete de bolas	1	
12	Arandela de goma 1	1	
13	Cojinete de bolas	1	



- b. Desmonte la guía del cojinete de la ménsula inferior con ayuda de un cincel ② y de un martillo.
- c. Instale una nueva junta antipolvo y nuevas guías para cojinetes.

ATENCIÓN:

Si la guía del cojinete no está correctamente instalada, el tubo de la columna de dirección podría resultar dañado.

NOTA:

- Reemplace siempre las bolas y las guías del cojinete como un conjunto.
- Siempre que se desarme la columna de dirección, reemplace la junta antipolvo.



4. Inspeccionar:
 - la ménsula superior
 - la ménsula inferior (junto con el vástago de la dirección)
 Dobleces/grietas/daños → Reemplace.

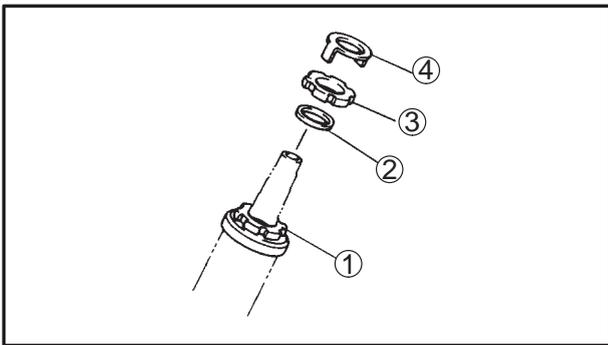
EB705700

INSTALACIÓN DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN

1. Lubricar:
 - el cojinete superior
 - el cojinete inferior
 - las guías del cojinete



Lubricante recomendado
Grasa a base de jabón de litio



2. Instalar:
 - la tuerca de argolla inferior ①
 - la arandela de goma ②
 - la tuerca de argolla superior ③
 - la arandela de seguridad ④
 Consulte la sección "INSPECCIÓN DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN", en el capítulo 3.
3. Instalar:
 - la ménsula superior
 - la tuerca del vástago de dirección

NOTA:

Apriete temporalmente la tuerca del vástago de dirección.

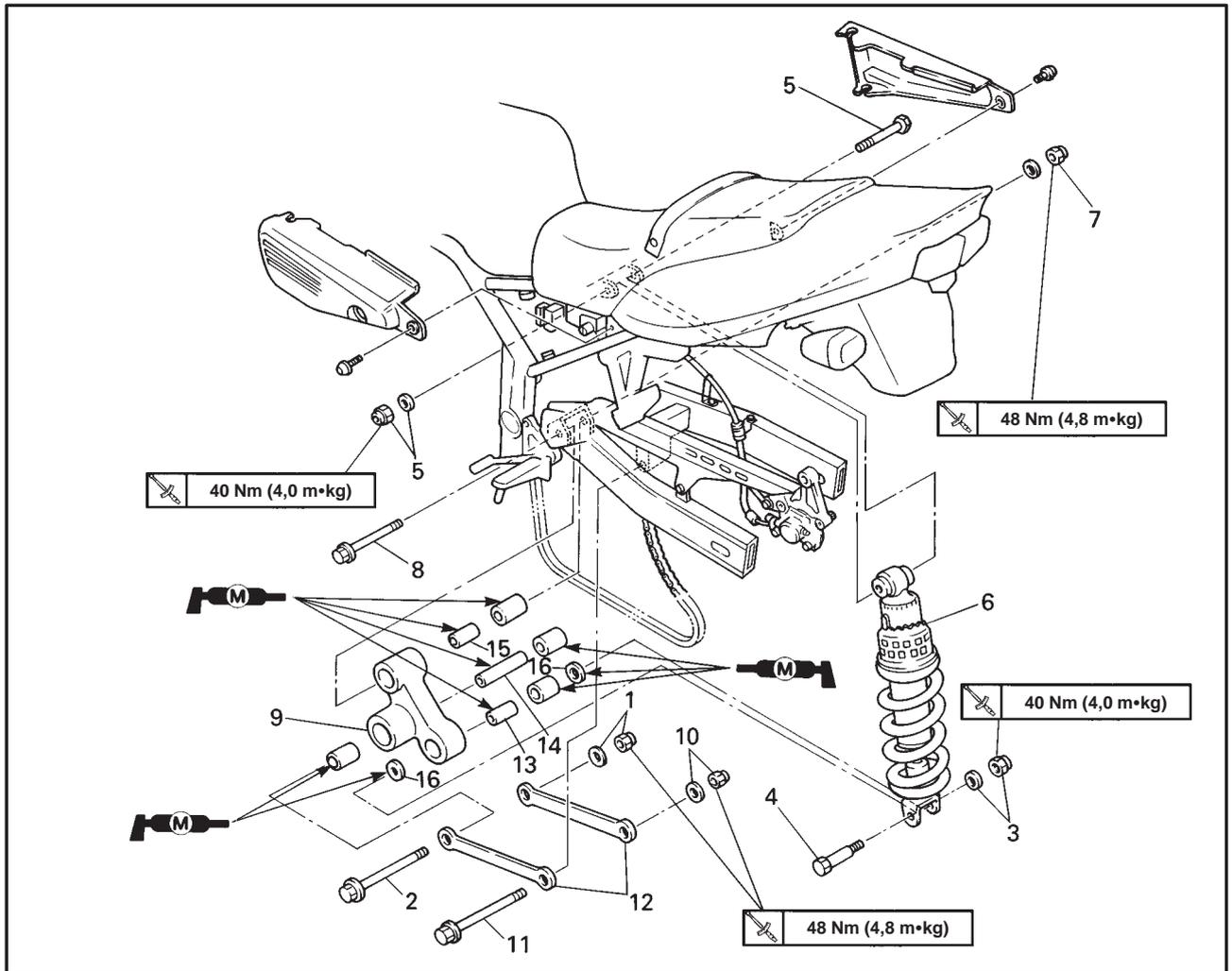
4. Instalar:
 - las patas de la horquilla delantera
 Consulte la sección "HORQUILLA DELANTERA".

NOTA:

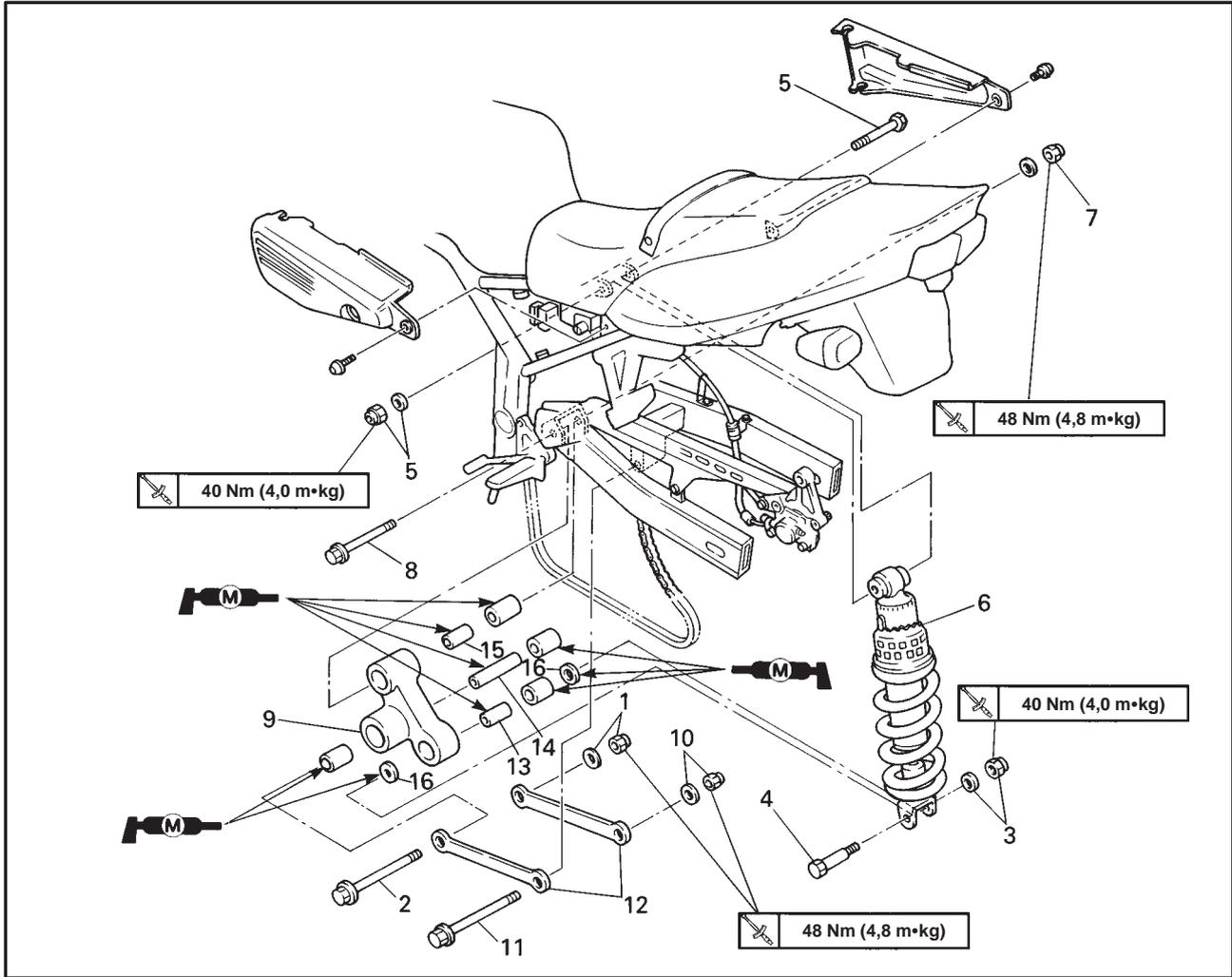
Apriete temporalmente los pernos de constricción de las ménsulas superior e inferior.



AMORTIGUADOR TRASERO Y BARRA DEL RELÉ



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones	
	Desmontaje del conjunto del amortiguador trasero y del brazo del relé Carenado lateral		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado. Consulte la sección "CARENADO DELANTERO/SILLÍN/CARENADO LATERAL/DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE" en el capítulo 3.	
	Rueda trasera		Consulte la sección "RUEDA TRASERA, DISCOS DEL FRENO Y PIÑÓN DE LA RUEDA TRASERA".	
1	Tuerca autorroscante/arandela	1/1	Consulte la sección "DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL AMORTIGUADOR TRASERO".	
2	Perno	1		
3	Tuerca autorroscante/arandela	1/1		$\ell = 120 \text{ mm}$
4	Perno	1		
5	Tuerca autorroscante /perno	1/1		$\ell = 40 \text{ mm}$
6	Conjunto del amortiguador trasero	1		
7	Tuerca autorroscante	1		



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
8	Perno	1	$\ell = 80 \text{ mm}$
9	Brazo del relé	1	
10	Tuerca autorroscante/arandela	1/1	
11	Perno	1	$\ell = 120 \text{ mm}$
12	Placa de conexión	2	
13	Espaciador	1	
14	Espaciador	2	
15	Espaciador	1	
16	Sello de aceite	2	
17	Cojinete	2	
18	Cojinete	1	
19	Cojinete	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

EB706204

DESMONTAJE DEL CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO

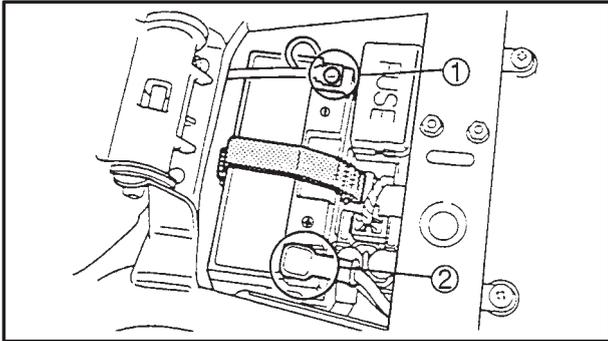
1. Coloque la motocicleta sobre una superficie nivelada.

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente la motocicleta de forma que no exista el riesgo de que se caiga.

NOTA:

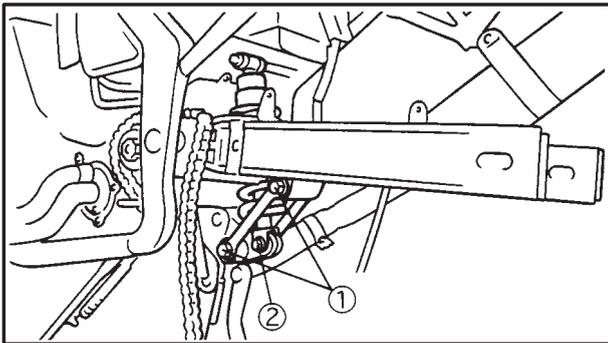
Coloque la motocicleta sobre un soporte adecuado de forma que la rueda trasera esté alzada.



2. Desconecte:
 - los cables de la batería (de los terminales de la batería)

ATENCIÓN:

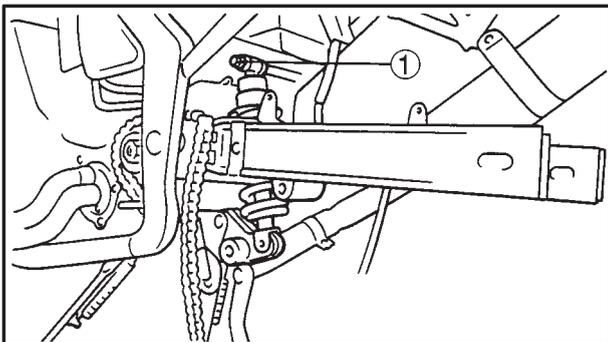
En primer lugar, desconecte el cable negativo ① y, después, el cable positivo ②.



3. Desmontar:
 - la batería
4. Desmontar:
 - los carenados laterales
 - el perno de la placa de conexión ①
 - el perno inferior del montaje del amortiguador trasero ②

NOTA:

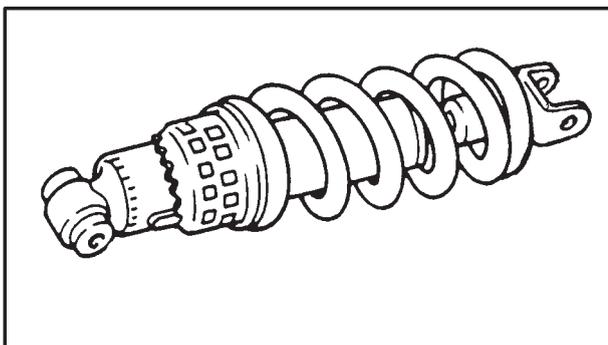
Cuando desmonte el perno inferior del conjunto del amortiguador trasero, sujete el brazo de giro de forma que no se caiga.



5. Desmontar:
 - el perno superior del montaje del amortiguador trasero ①
 - el conjunto del amortiguador trasero

NOTA:

Alce el brazo de giro y después desmonte el conjunto del amortiguador trasero de entre el brazo de giro y el brazo del relé.



EB706401

INSPECCIÓN DEL CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO

1. Inspeccionar:
 - el vástago del amortiguador trasero
Dobleces/daños → Reemplace el conjunto del amortiguador trasero.
 - el amortiguador trasero
fugas de aceite → Reemplace el conjunto del amortiguador trasero.
 - el muelle
Daños/desgaste → Reemplace el conjunto del amortiguador trasero.
 - el casquillo
Daños/desgaste → Reemplace.
 - las juntas antipolvo
Daños/desgaste → Reemplace.
 - los pernos
Dobleces/daños/desgaste → Reemplace.

EB706701

INSTALACIÓN DEL CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO

1. Lubricar:
 - los espaciadores
 - los cojinetes



Lubricante recomendado
Grasa de disulfuro de molibdeno

2. Instalar:
 - el conjunto del amortiguador trasero



Tuerca superior del conjunto del amortiguador trasero
40 Nm (4,0 m•kg)
Tuerca inferior del conjunto del amortiguador trasero
40 Nm (4,0 m•kg)
Tuerca entre el brazo del relé y el bastidor
48 Nm (4,8 m•kg)

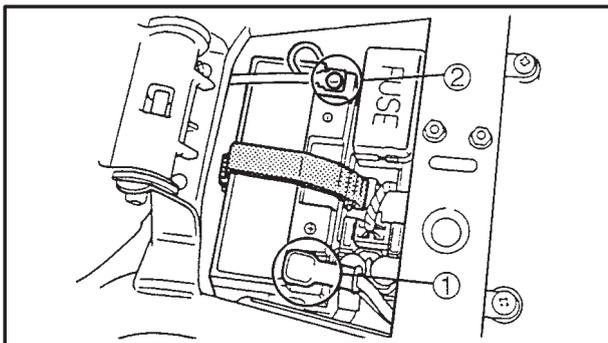
NOTA:

- Al instalar el conjunto del amortiguador trasero, alce el brazo de giro.
- Instale, por la parte derecha, el perno delantero del brazo de conexión.

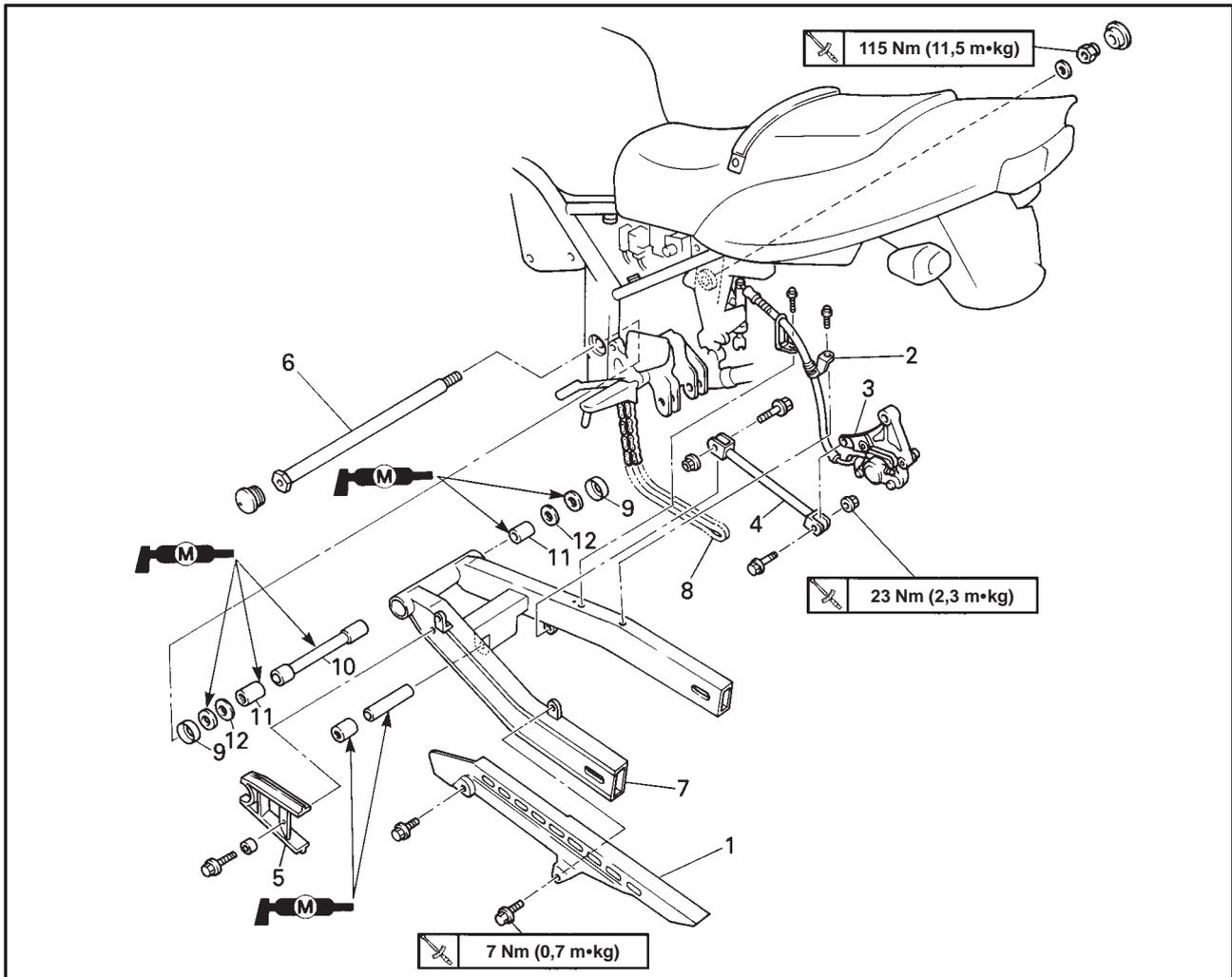
3. Conectar:
 - los cables de la batería
(a los terminales de la batería)

ATENCIÓN:

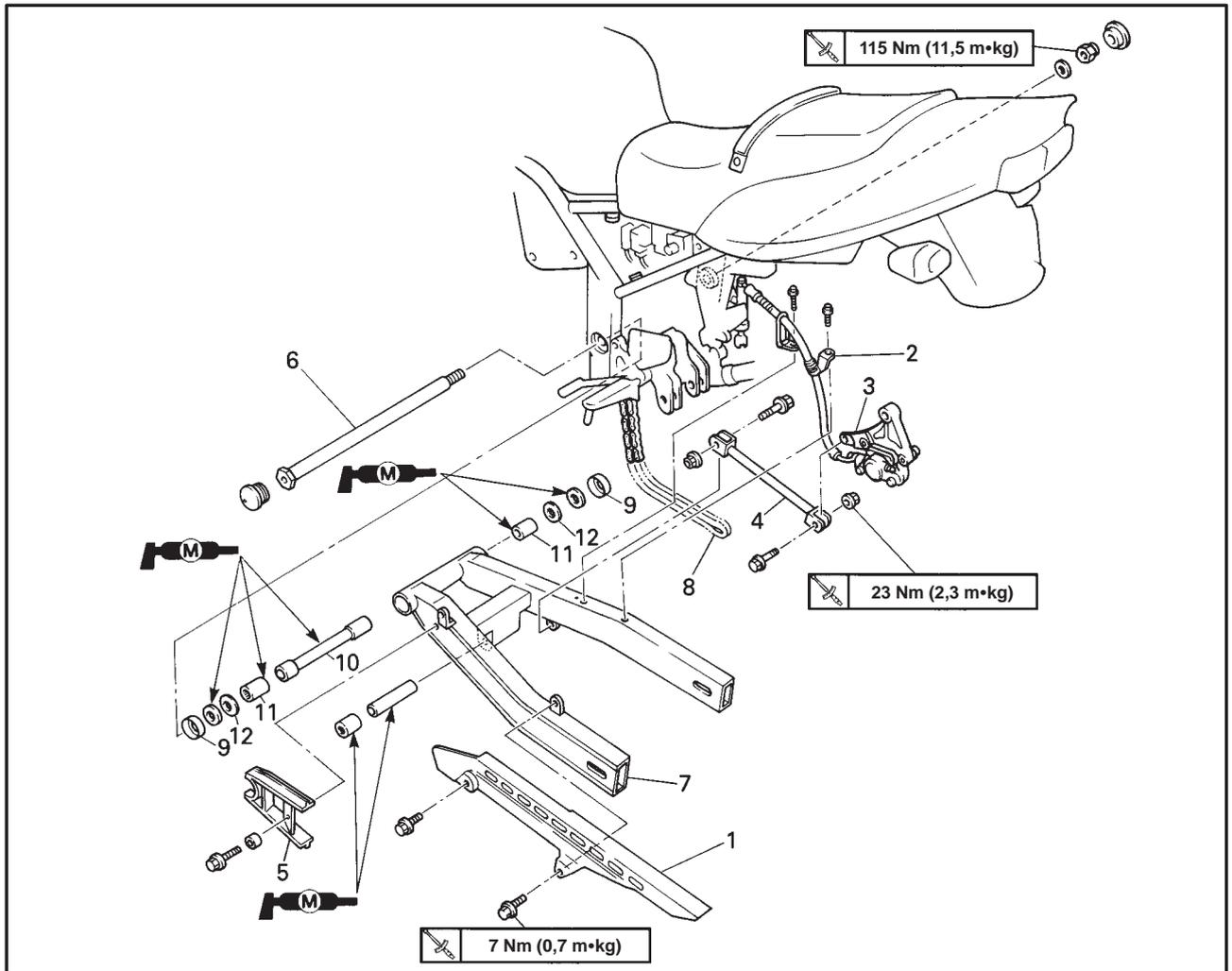
En primer lugar, conecte el cable positivo ① y, después, el cable negativo ②.



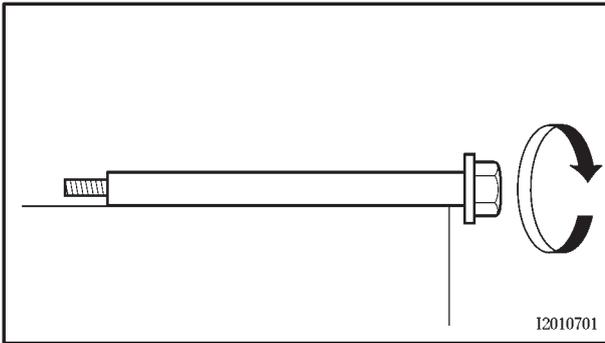
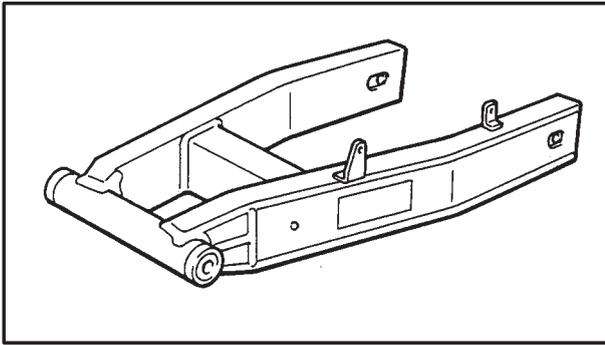
BRAZO DE GIRO Y CADENA DE ACCIONAMIENTO



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la cadena de accionamiento del brazo de giro		Desmunte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Rueda trasera		Consulte la sección "RUEDA TRASERA, DISCO DEL FRENO Y PIÑÓN DE LA RUEDA TRASERA".
	Conjunto del amortiguador trasero		Consulte la sección "AMORTIGUADOR TRASERO Y BARRA DEL RELÉ".
	Brazo del relé		
	Piñón de la rueda trasera		Consulte la sección "DESMONTAJE DEL MOTOR", en el capítulo 4.
1	Protección de la cadena de accionamiento	1	
2	Soporte de la manguera del freno	2	
3	Ménsula de la galga	1	
4	Barra de compresión	1	
5	Guía de la cadena de accionamiento	1	
6	Eje del pivote	1	
7	Brazo de giro	1	
8	Cadena de accionamiento	1	
9	Carenado	2	



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
10	Espaciador	1	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.
11	Cojinete	2	
12	Arandela	2	



EB707400

INSPECCIÓN DEL BRAZO DE GIRO

1. Inspeccionar:
 - el brazo de giro
Dobleses/grietas/daños → Reemplace.

2. Inspeccionar:
 - el eje del pivote
Haga rodar el eje del pivote sobre una superficie plana.
Dobleses → Reemplace.

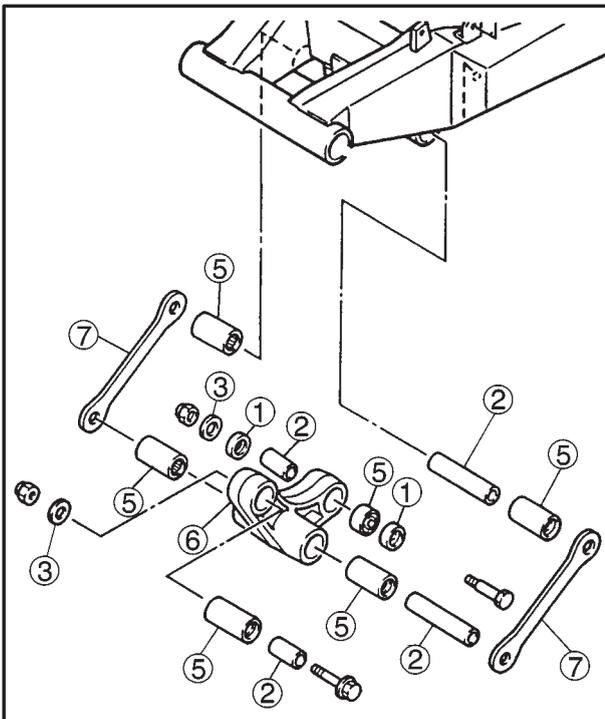
⚠ ADVERTENCIA

No intente enderezar un eje de pivote doblado.

3. Lavar:
 - el eje del pivote
 - las cubiertas antipolvo
 - el espaciador
 - las arandelas
 - los cojinetes



**Disolvente de limpieza
recomendado
Queroseno**



4. Inspeccionar:
 - las cubiertas antipolvo ①
 - el espaciador ②
 - las arandelas ③
 - los sellos de aceite ④
 - los cojinetes ⑤
 - Daños/desgaste → Reemplace.
 - Daños/picaduras → Reemplace.

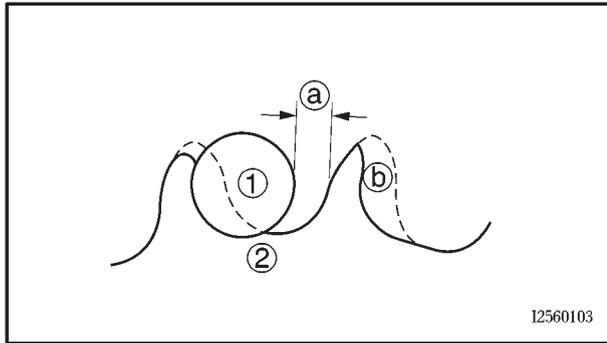
5. Inspeccionar:
 - las levas de conexión ⑥
 - el brazo del relé ⑦
 - Daños/desgaste → Reemplace.



5. Lubricar:
- la cadena de accionamiento



Lubricante recomendado
Aceite de motor o lubricante para cadenas que sea adecuado para las juntas tóricas



6. Inspeccionar:
- el piñón de accionamiento
 - el piñón de la rueda trasera
- Desgaste de más de 1/4 de diente @ → Reemplace los piñones de la cadena de accionamiento como un conjunto.
Dientes doblados → Reemplace los piñones de la cadena de accionamiento como un conjunto.
- (b) Correcto
(1) el rodillo de la cadena de accionamiento
(2) el piñón de la cadena de accionamiento

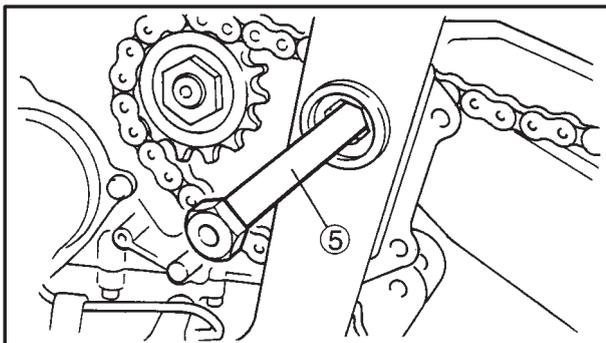
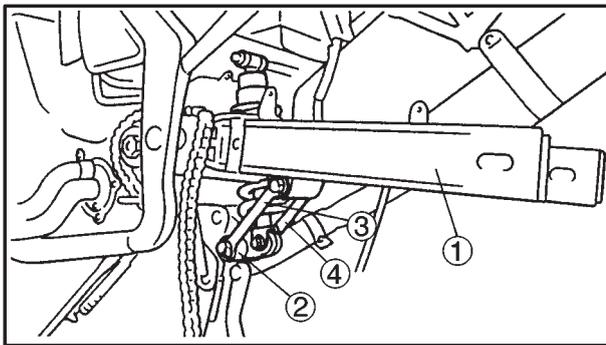
EB707700

INSTALACIÓN DEL BRAZO DE GIRO

1. Lubricar:
- los cojinetes
 - los espaciadores
 - las cubiertas antipolvo
 - el eje del pivote



Lubricante recomendado
Grasa de disulfuro de molibdeno



2. Instalar:
- la cadena de accionamiento
 - el brazo de giro (1)
 - el brazo del relé (2)
 - la placa de conexión izquierda (3)
 - la placa de conexión derecha (4)



Tuerca del eje del pivote del brazo de giro
115 Nm (11,5 m•kg)
Tuerca del brazo del relé
48 Nm (4,8 m•kg)
Tuerca de la placa de conexión
48 Nm (4,8 m•kg)

NOTA:

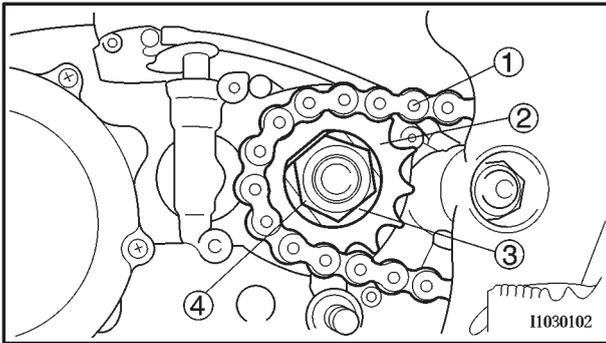
Instale el perno (5) del brazo de giro por la izquierda.

3. Instalar:
- el conjunto del amortiguador trasero
 - la rueda trasera
- Consulte las secciones “INSTALACIÓN DEL CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO” y “RUEDA TRASERA”.

4. Ajustar:
 - la flojedad de la cadena de accionamiento
 Consulte la sección “AJUSTE DE LA FLOJEDAD DE LA CADENA DE ACCIONAMIENTO”, en el capítulo 3.



Flojedad de la cadena de accionamiento
30 ~ 45 mm



EB707710

INSTALACIÓN DE LA CADENA DE ACCIONAMIENTO

1. Lubricar:
 - la cadena de accionamiento



Lubricante recomendado
Aceite de motor o lubricante para cadenas que sea adecuado para las juntas tóricas

2. Instalar:
 - la cadena de accionamiento ①
 - el piñón de accionamiento ②
 - la arandela ③
 - la tuerca del piñón de accionamiento ④



70 Nm (7,0 m•kg)

NOTA:

Al aplicar el freno trasero, apriete la tuerca del piñón de accionamiento.

ATENCIÓN:

No instale nunca una cadena de accionamiento nueva sobre piñones desgastados, ya que acortaría dramáticamente la vida útil de la cadena de accionamiento.

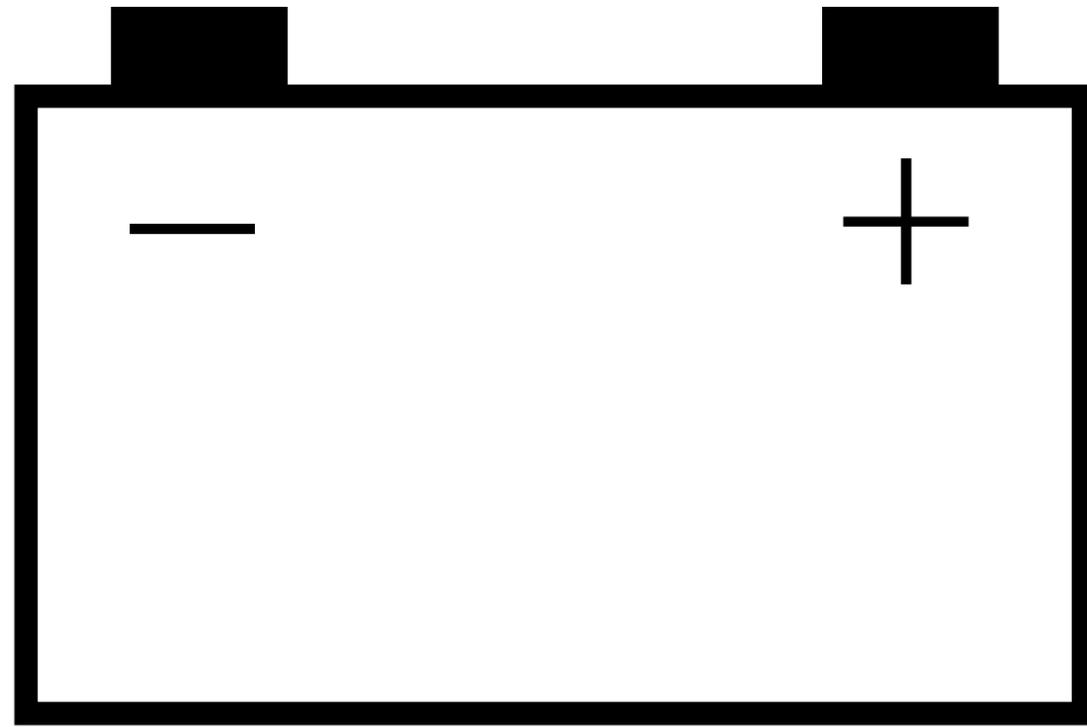
5. Ajustar:
 - la flojedad de la cadena de accionamiento
 Consulte la sección “AJUSTE DE LA FLOJEDAD DE LA CADENA DE ACCIONAMIENTO” en el capítulo 3.



Flojedad de la cadena de accionamiento
30 ~ 45 mm

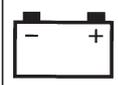
ATENCIÓN:

Una cadena de accionamiento demasiado tirante causará la sobrecarga del motor y de otras piezas vitales, y una cadena demasiado floja puede resbalar y causar daños en el brazo de giro o provocar un accidente. Por ello, mantenga la flojedad de la cadena de accionamiento dentro de los límites especificados.



ELEEC

88



CAPÍTULO 8 SISTEMA ELÉCTRICO

COMPONENTES ELÉCTRICOS	8-1
DIAGRAMA DE CABLEADO	8-2
VERIFICACIÓN DE LOS INTERRUPTORES	8-4
SECUENCIA DE VERIFICACIÓN	8-4
CONEXIONES DEL INTERRUPTOR TAL COMO SE INDICAN EN ESTE MANUAL	8-4
POSICIÓN DEL INTERRUPTOR Y CONEXIÓN DE LOS TERMINALES	8-5
SISTEMA DE ENCENDIDO	8-6
DIAGRAMA DE CABLEADO	8-6
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-7
SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO	8-13
DIAGRAMA DE CABLEADO	8-13
FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE ARRANQUE	8-14
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-15
MOTOR DE ARRANQUE	8-22
VERIFICACIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE	8-23
SISTEMA DE CARGA	8-25
DIAGRAMA DE CABLEADO	8-25
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-26
SISTEMA DE ILUMINACIÓN	8-29
DIAGRAMA DE CABLEADO	8-29
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-30
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN	8-33
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	8-36
DIAGRAMA DE CABLEADO	8-36
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-38
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	8-40
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	8-51
DIAGRAMA DE CABLEADO	8-51
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-52
SISTEMA DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE	8-56
DIAGRAMA DE CABLEADO	8-56
FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE ...	8-57
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-58
PRUEBA DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE	8-61
AUTODIAGNÓSTICO	8-62
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-63

ELEC





EB800000

SISTEMA ELÉCTRICO COMPONENTES ELÉCTRICOS

- | | | |
|---------------------------------|--|--|
| ① Interruptor principal | ⑦ Relé de corte del circuito de arranque | ⑬ Rectificador/Regulador |
| ② Transmisor de combustible | ⑧ Relé de intermitencia | ⑭ Interruptor térmico (luz de aviso) |
| ③ Interruptor del freno trasero | ⑨ Interruptor del caballete lateral | ⑮ Interruptor térmico (motor del ventilador) |
| ④ Batería | ⑩ Interruptor de punto muerto | ⑯ Bocina |
| ⑤ Unidad del encendedor | ⑪ Indicador del nivel de aceite | ⑰ Diodo |
| ⑥ Relé del arrancador | ⑫ Bobina de encendido | |

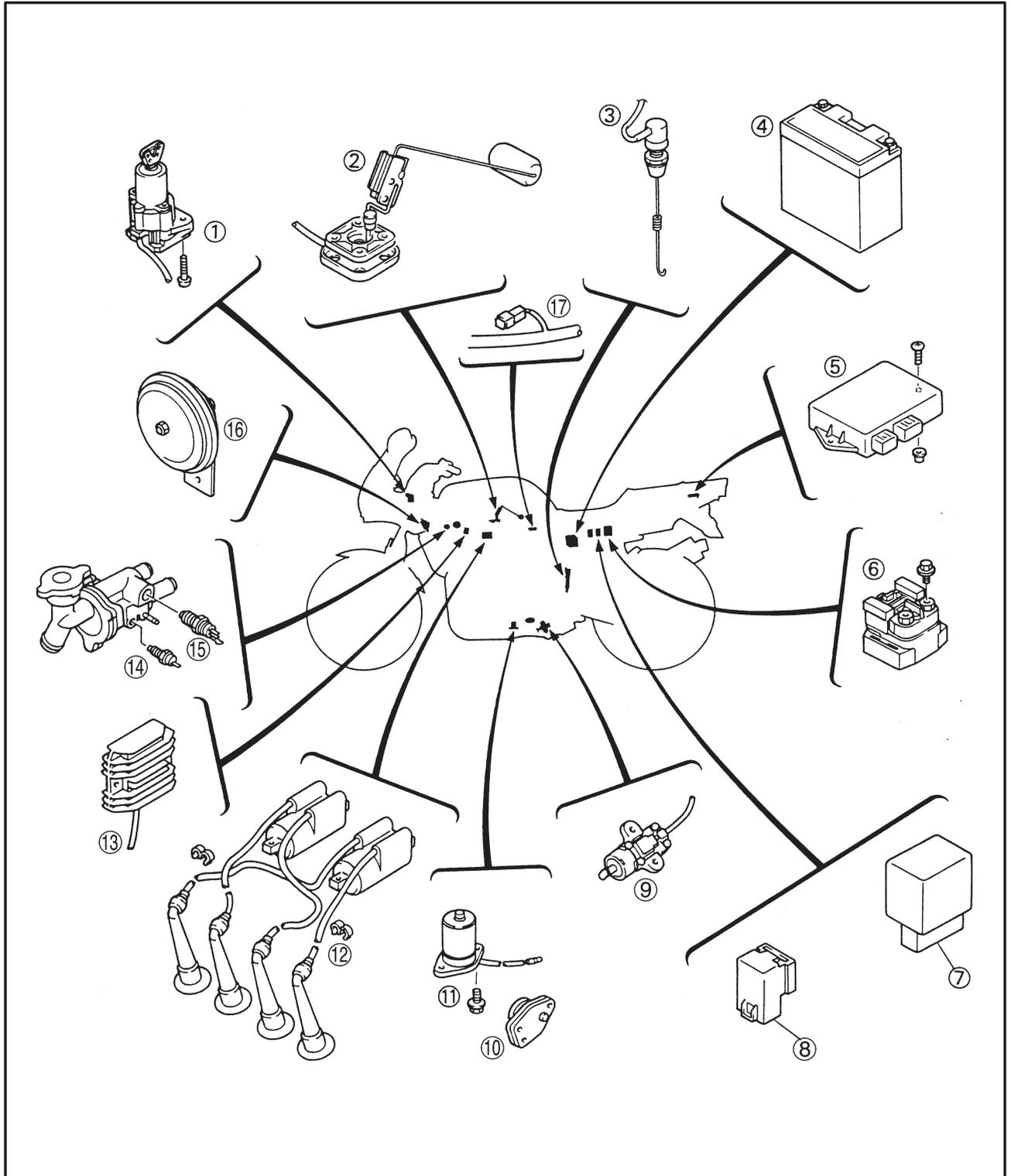
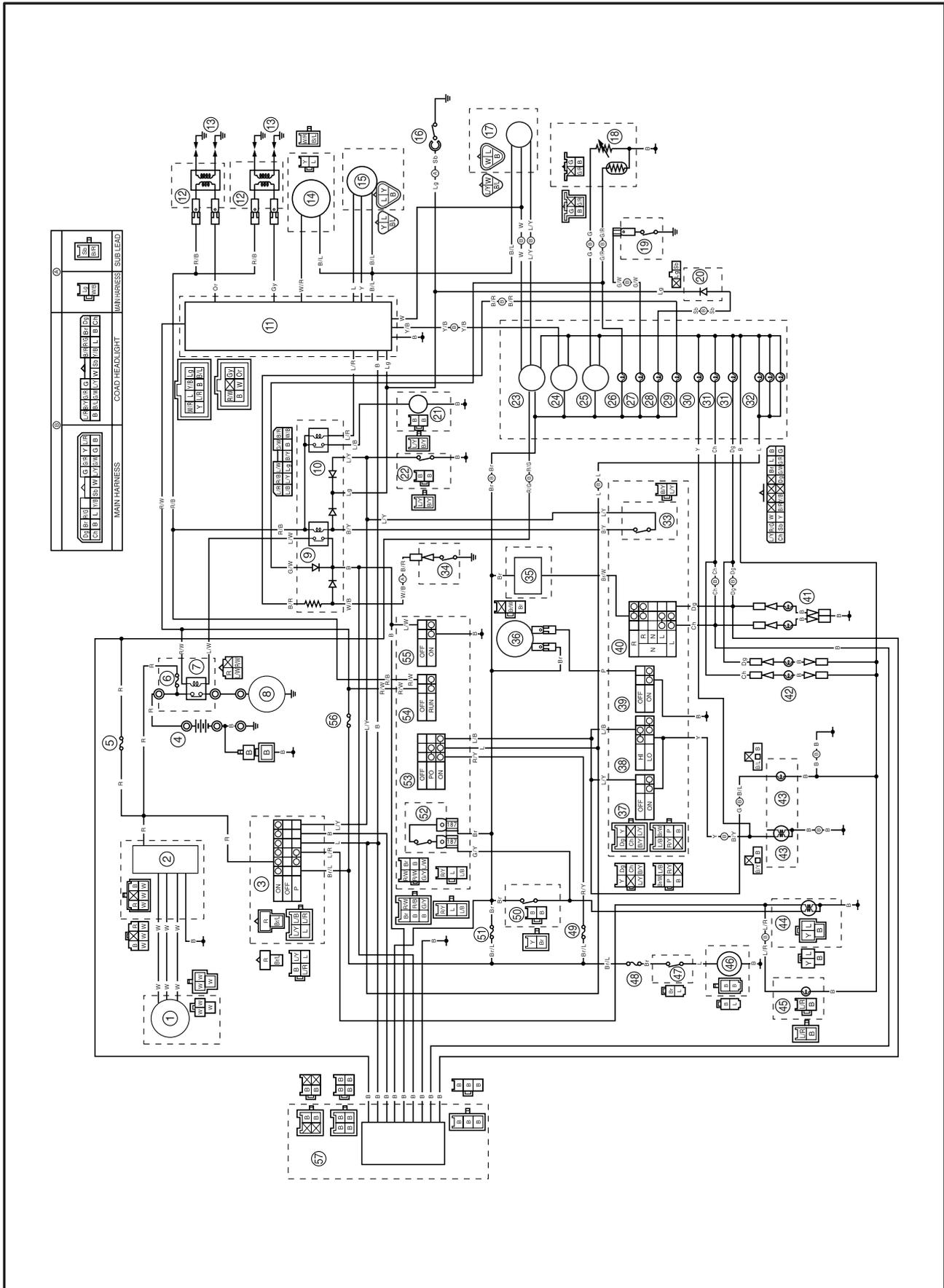
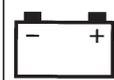




DIAGRAMA DE CABLEADO





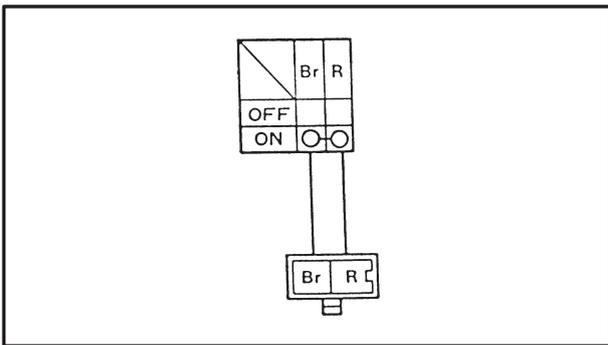
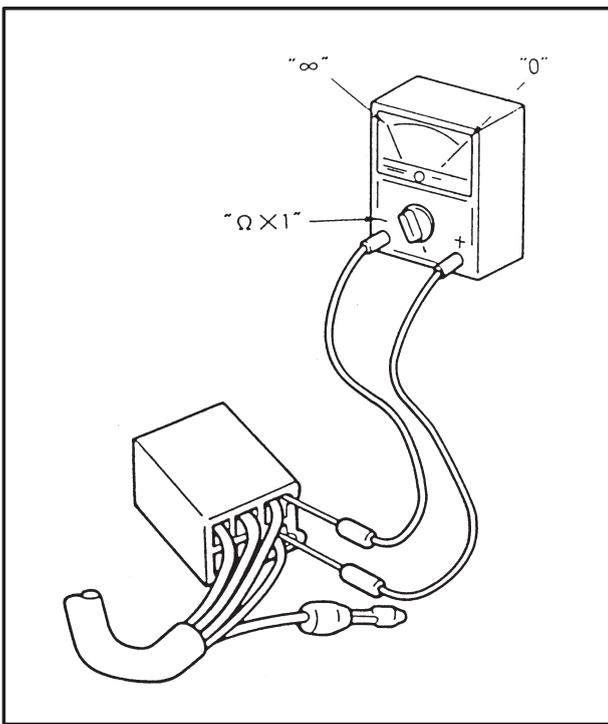
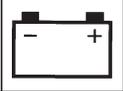
- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Magneto CA ② Regulador rectificador ③ Interruptor principal ④ Batería ⑤ Fusible (seguridad) ⑥ Fusible (principal) ⑦ Relé del arrancador ⑧ Motor de arranque ⑨ Relé de corte del circuito de arranque ⑩ Relé de la bomba de combustible ⑪ Unidad del encendedor ⑫ Bobina de encendido ⑬ Bujía ⑭ Bobina captadora ⑮ Sensor de posición de la mariposa de gases ⑯ Interruptor de punto muerto ⑰ Sensor de velocidad ⑱ Transmisor de combustible ⑲ Interruptor térmico (luz de aviso) ⑳ Diodo ㉑ Bomba de combustible ㉒ Interruptor del caballete lateral ㉓ Velocímetro ㉔ Tacómetro ㉕ Medidor de combustible ㉖ Luz de aviso del nivel de combustible ㉗ Luz de aviso de la temperatura del motor ㉘ Luz indicadora de punto muerto ㉙ Luz de aviso del nivel de aceite | <ul style="list-style-type: none"> ⑳ Luz indicadora de las luces de carretera ㉑ Luces indicadoras de giro ㉒ Luces del medidor ㉓ Interruptor del embrague ㉔ Interruptor del nivel de aceite ㉕ Relé de intermitencia ㉖ Bocina ㉗ Interruptor de paso ㉘ Interruptor del reductor de intensidad ㉙ Interruptor de la bocina ㉚ Interruptor de giro ㉛ Luces delanteras de la señal de giro ㉜ Luces traseras de la señal de giro ㉝ Faro ㉞ Luz de cola/freno ㉟ Luz auxiliar ㊱ Motor del ventilador ㊲ Interruptor térmico (motor del ventilador) ㊳ Fusible (ventilador) ㊴ Fusible (cabezal) ㊵ Interruptor del freno trasero ㊶ Fusible (señalización) ㊷ Interruptor del freno delantero ㊸ Interruptor de iluminación ㊹ Interruptor de parada del motor ㊺ Interruptor de arranque ㊻ Fusible (encendido) ㊼ Alarma (opcional) |
|--|--|

NOTA:

- El interruptor de arranque estará cerrado mientras se pulse el botón (interruptor).
- El interruptor del caballete lateral está cerrado mientras el caballete lateral esté levantado.
- El interruptor del embrague estará cerrado mientras la palanca del embrague esté levantada.
- El interruptor del freno estará cerrada mientras se aplique el freno.

CÓDIGO DE COLORES

B	Negro	Y	Amarillo	L/Y	Azul/Amarillo
Br	Marrón	W	Blanco	L/W	Azul/Blanco
Ch	Chocolate	B/L	Negro/Azul	L/R	Azul/Rojo
Dg	Verde oscuro	B/R	Negro/Rojo	R/B	Rojo/Negro
G	Verde	B/Y	Negro/Amarillo	R/Y	Rojo/Amarillo
L	Azul	Br/L	Marrón/Azul	R/W	Rojo/Blanco
Lg	Verde claro	Br/W	Marrón/Blanco	Y/B	Amarillo/Negro
O	Naranja	G/R	Verde/Rojo	Y/R	Amarillo/Blanco
Sb	Azul cielo	G/W	Verde/Blanco	W/B	Blanco/Negro
P	Rosa	G/Y	Verde/Amarillo	W/G	Blanco/Verde
R	Rojo	L/B	Azul/Negro		



YP-N

VERIFICACIÓN DE LOS INTERRUPTORES

SECUENCIA DE VERIFICACIÓN

Usando el probador de bolsillo, verifique la continuidad de los interruptores, entre sus terminales, para determinar si están correctamente conectados.

Sustituya las piezas del interruptor si una de las combinaciones no produce la lectura correcta.



Probador de bolsillo:
90890-03112

NOTA:

- Coloque varias veces el interruptor en las posiciones "ON", "OFF".
- Ajuste el "0" del probador de bolsillo antes de verificar el interruptor.
- Fije el selector del probador de bolsillo en la escala " $\times 1$ " Ω .

CONEXIONES DEL INTERRUPTOR, TAL COMO SE INDICAN EN ESTE MANUAL

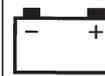
Este manual contiene cuadros de conexiones, similares al que aparece a la izquierda, indicando las conexiones de los terminales del interruptor (por ejemplo, interruptor principal, interruptor del manillar, interruptor del freno, interruptor de iluminación, etc.)

La columna de la izquierda indica las diferentes posiciones del interruptor, la línea superior indica los colores de los cables conectados a los terminales del interruptor.

" \bigcirc — \bigcirc " indica los terminales entre los que, para la posición del interruptor dada, hay continuidad, es decir, un circuito cerrado.

En este cuadro:

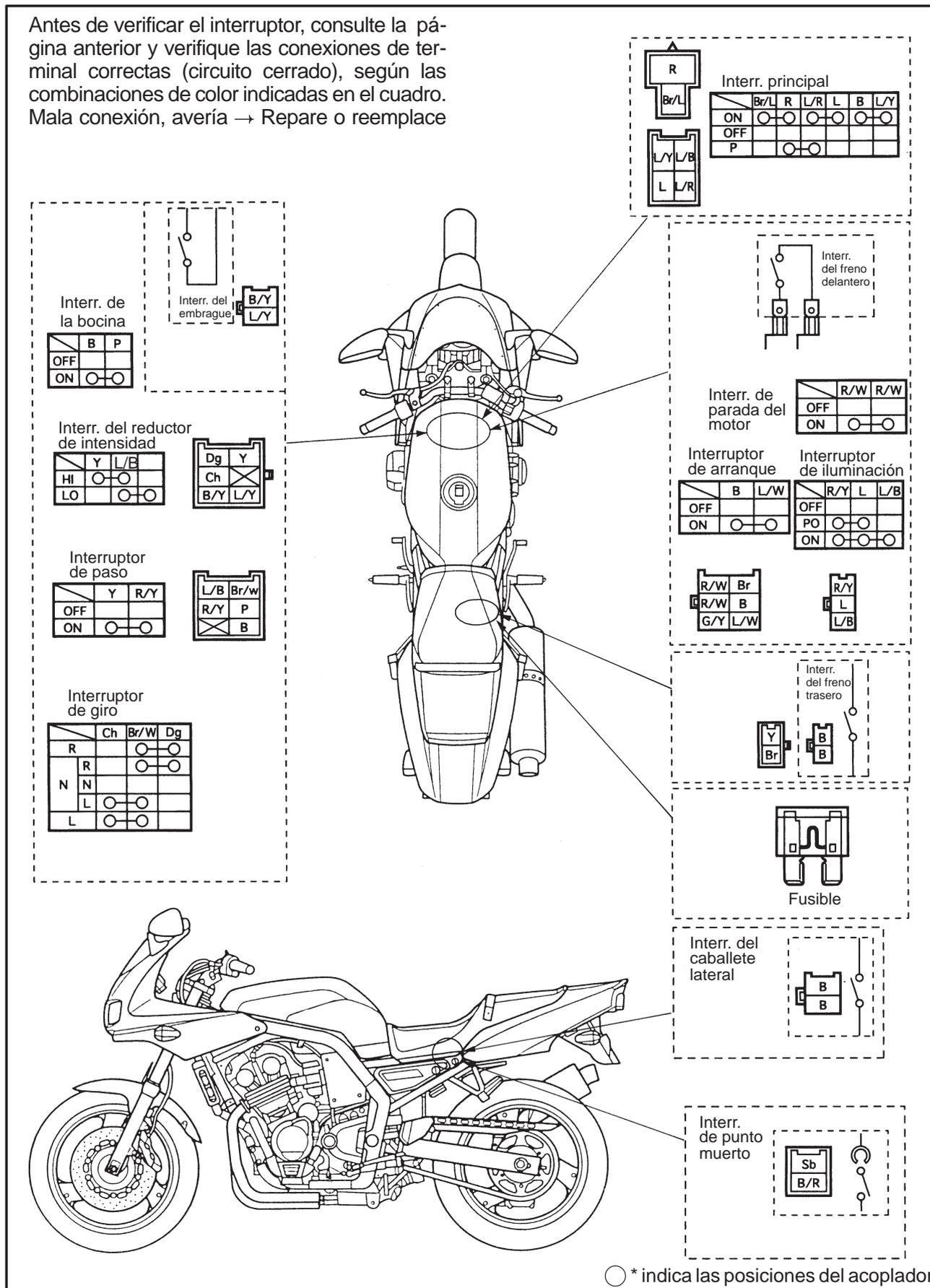
"Br y R" tienen continuidad cuando el interruptor está en la posición "ON".



yp*****

POSICIÓN DEL INTERRUPTOR Y CONEXIÓN DE LOS TERMINALES

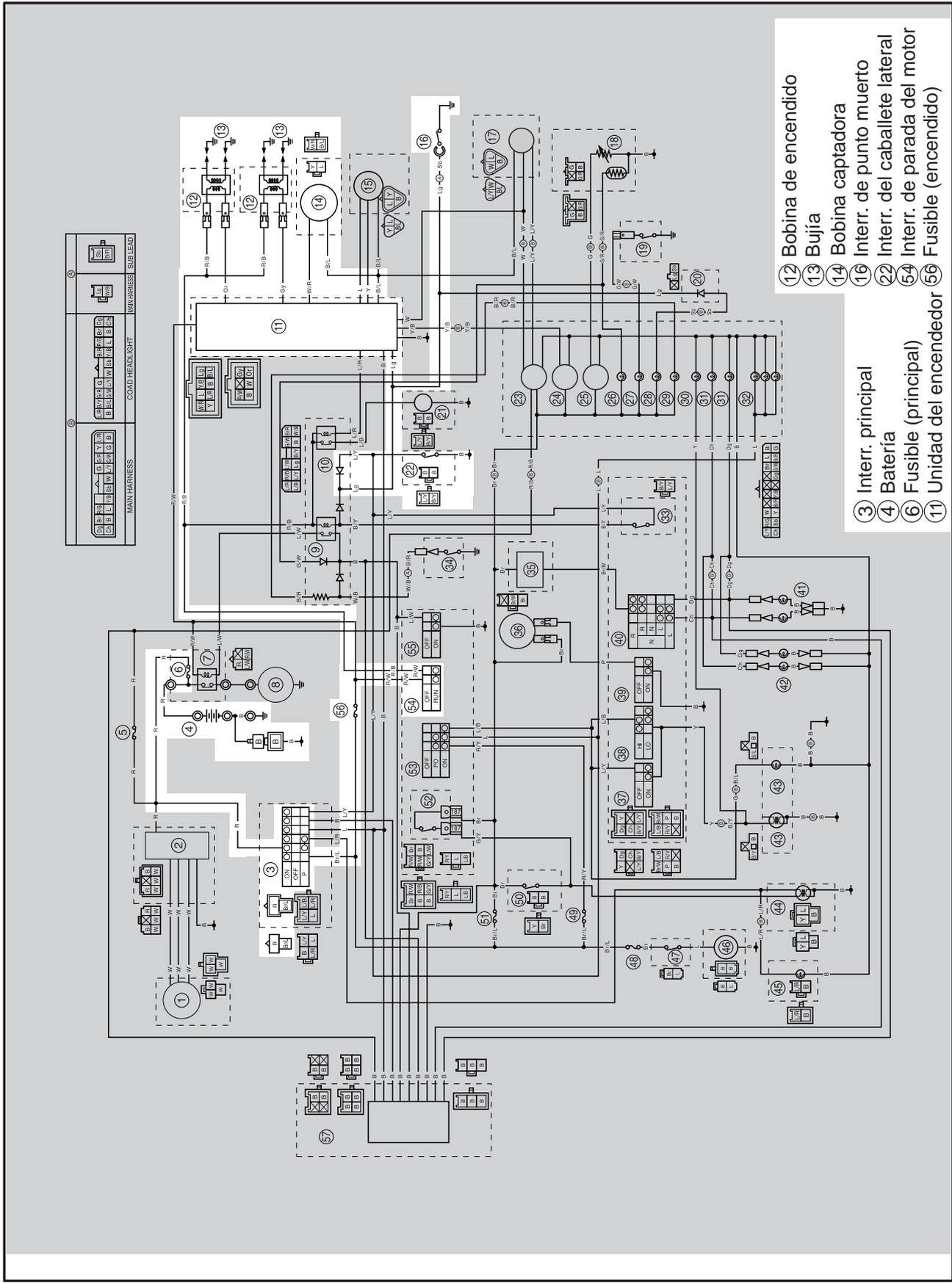
Antes de verificar el interruptor, consulte la página anterior y verifique las conexiones de terminal correctas (circuito cerrado), según las combinaciones de color indicadas en el cuadro. Mala conexión, avería → Repare o reemplace



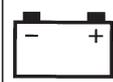


EB802000

SISTEMA DE ENCENDIDO DIAGRAMA DE CABLEADO



- ③ Interr. principal
- ④ Batería
- ⑥ Fusible (principal)
- ⑪ Unidad del encendedor
- ⑫ Bobina de encendido
- ⑬ Bujía
- ⑭ Bobina captadora
- ⑯ Interr. de punto muerto
- ⑰ Interr. del caballete lateral
- ⑳ Interr. de parada del motor
- ㉑ Fusible (encendido)



EB802010

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SI EL SISTEMA DE ENCENDIDO NO FUNCIONA (NO HAY CHISPA O LA CHISPA ES INTERMITENTE):

Procedimiento

Comprobar:

1. Fusibles (principal y encendido)
2. Batería
3. Bujías
4. Huelgo de la bujía de encendido
5. Resistencia de la tapa de la bujía
6. Resistencia de la bobina de encendido
7. Interruptor principal
8. Interruptor de parada del motor
9. Interruptor de punto muerto
10. Interruptor del caballete lateral
11. Diodo (relé de corte del circuito de arranque)
12. Resistencia de la bobina captadora
13. Conexión del cableado (el sistema completo de encendido)

NOTA:

- Desmonte las siguientes piezas antes de realizar el procedimiento de localización de averías:
 - 1) Sillín
 - 2) Depósito de combustible
 - 3) Cubierta lateral (izquierda)
- Para realizar la localización de averías, utilice las siguientes herramientas especiales.



Comprobador de encendido:
90890-06754
Probador de bolsillo:
90890-03112

EB802011

1. Fusibles (principal y encendido)

- Retire los fusibles.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a los fusibles.
- Compruebe la continuidad de los fusibles.

SIN CONTINUIDAD

Reemplace los fusibles.

CONTINUIDAD

EB802012

2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Consulte la sección "INSPECCIÓN DE LA BATERÍA", en el CAPÍTULO 3.

Tensión de circuito abierto:
12,8 V o más a 20 °C

INCORRECTO

- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o reemplace la batería.

CORRECTO
 *



EB802013

3. Bujías

- Compruebe el estado de las bujías.
- Compruebe el tipo de bujía.
- Compruebe el huelgo de la bujía.
Consulte la sección "INSPECCIÓN DE LA BUJÍA", en el CAPÍTULO 3.

Bujía estándar:
CR9E, CR8E/U27ESR-N, U24ESR-N
NGK/NIPPONDENSO



Huelgo de la bujía:
0,7 ~ 0,8 mm



CORRECTO

INCORRECTO

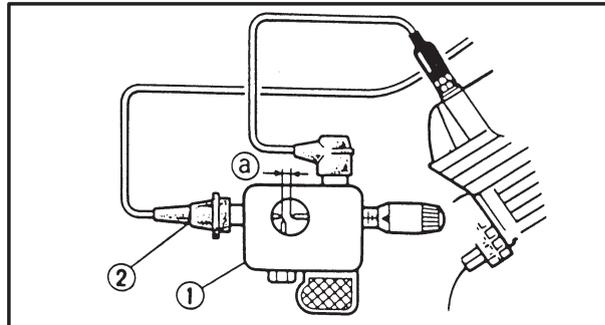


Repare o reemplace la bujía.

EB802014

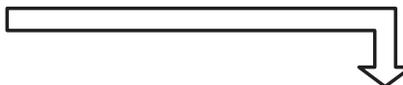
4. Huelgo de la bujía

- Desconecte de la bujía la tapa de la bujía.
- Conecte el comprobador de encendido ① tal como se indica.
- ② Tapa de la bujía
- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".



- Compruebe el huelgo de la bujía ②.
- Oprima el interruptor de arranque para hacer girar el motor, y aumente el huelgo de la bujía hasta que se produzca un fallo de encendido.

SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO



Sistema de encendido en buen estado.



Huelgo mínimo de la bujía:
6,0 mm



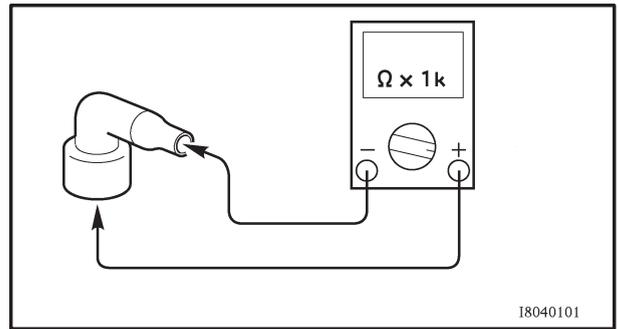
FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO
O NO HAY CHISPA



EB802015

5. Resistencia de la tapa de la bujía

- Retire la tapa de la bujía.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1k$) a la tapa de la bujía.



- Compruebe la resistencia en la tapa de la bujía.



Resistencia en la tapa de la bujía:
10 k Ω a 20 °C

FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO



Reemplace la tapa de la bujía.

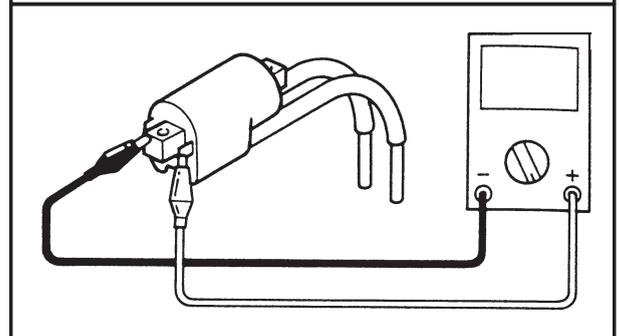
↓ SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO

EB802016

6. Resistencia de la bobina de encendido

- Desenchufe el conector de la bobina de encendido del mazo de cables.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1k$) a la bobina de encendido.

Cable (+) del probador → terminal Rojo/Negro
Cable (-) del probador → terminal Naranja (Gris)

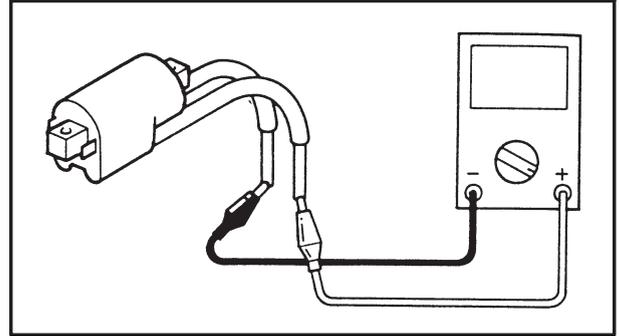


- Compruebe la resistencia de la bobina primaria.



Resistencia de la bobina primaria:
1,87 ~ 2,53 Ω a 20 °C

Cable (+) del probador → cable de la bujía ①
Cable (-) del probador → cable de la bujía ②



- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1k$) a la bobina de encendido.

- Compruebe la resistencia de la bobina secundaria.



Resistencia de la bobina secundaria:
12 ~ 18 k Ω a 20 °C

FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO



Reemplace la bobina de encendido.

↓ AMBAS SATISFACEN LAS ESPECIFICACIONES

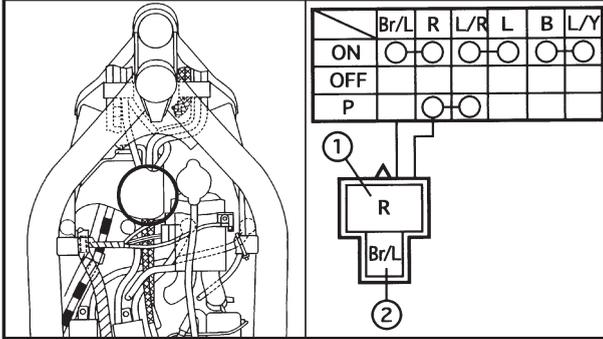
*



EB802017

7. Interruptor principal

- Desconecte los acopladores del interruptor principal del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre:
Rojo① – Marrón/Azul②



SIN CONTINUIDAD



Reemplace el interruptor principal.

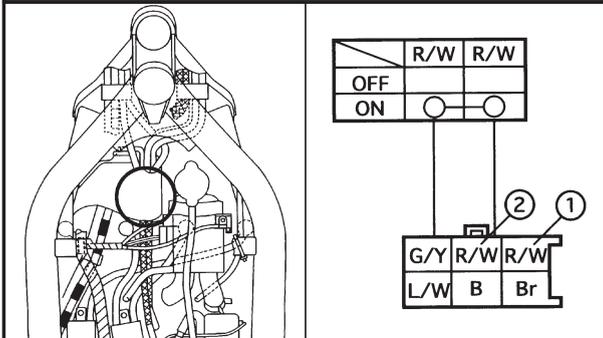


CONTINUIDAD

EB802018

8. Interruptor de parada del motor

- Desconecte el acoplador del interruptor del manillar derecho del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre:
Rojo/Blanco① – Rojo/Negro②



SIN CONTINUIDAD



Reemplace el interruptor del manillar derecho.

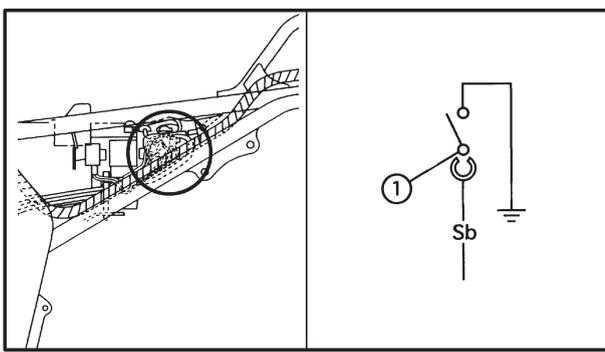
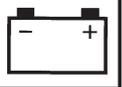


CONTINUIDAD

EB802019

9. Interruptor de punto muerto

- Desconecte el interruptor/cable de punto muerto del interruptor de punto muerto.
- Compruebe la continuidad entre:
Terminal del interruptor de punto muerto ①
– Masa



SIN CONTINUIDAD



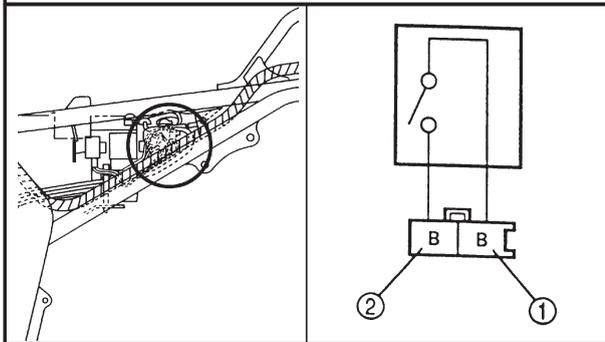
Reemplace el interruptor principal.

CONTINUIDAD

EB80201A

10. Interruptor del caballete lateral

- Desconecte el interruptor del caballete lateral del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre:
Negro ① – Negro ②



SIN CONTINUIDAD

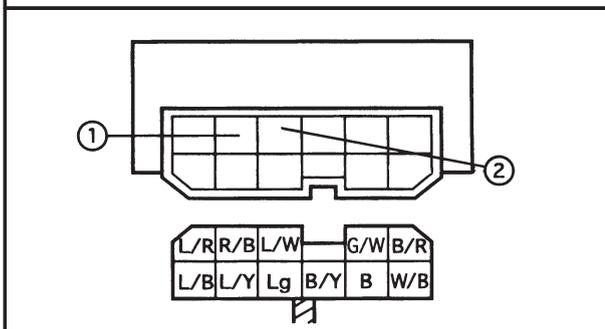


Reemplace el caballete lateral.

CONTINUIDAD

11. Diodo (unidad del relé de corte del circuito de arranque)

- Retire la unidad del relé del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre:
Azul/Amarillo ① – Verde claro ②



SISTEMA DE ENCENDIDO

ELEC



Cable ⊕ del probador → Azul/Amarillo ①	Continuidad
Cable ⊖ del probador → Verde claro ②	
Cable ⊖ del probador → Azul/Amarillo ①	Sin continuidad
Cable ⊖ del probador → Verde claro ②	

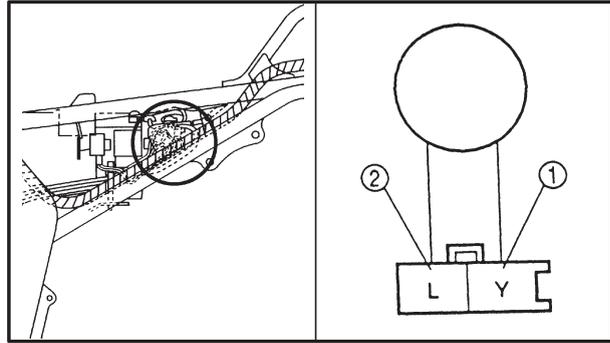
↓ CORRECTO

INCORRECTO

Reemplace la unidad del relé.

EB80201C

12. Resistencia de la bobina captadora
<ul style="list-style-type: none"> Desconecte el acoplador de la bobina captadora del mazo de cables. Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 100$) al terminal de la bobina captadora.
Cable (+) del probador → terminal Amarillo ① Cable (-) del probador → terminal Azul ②



<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la resistencia de la bobina captadora.
Resistencia de la bobina captadora: 189 ~ 231 Ω a 20°C (Amarillo – Azul)

↓ SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO

FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO

Reemplace la bobina captadora.

EB80201D

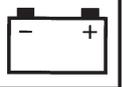
13. Conexiones del cableado
<ul style="list-style-type: none"> Compruebe las conexiones de todo el sistema de encendido. Consulte el "DIAGRAMA DE CABLEADO".

↓ CORRECTO

MALA CONEXIÓN

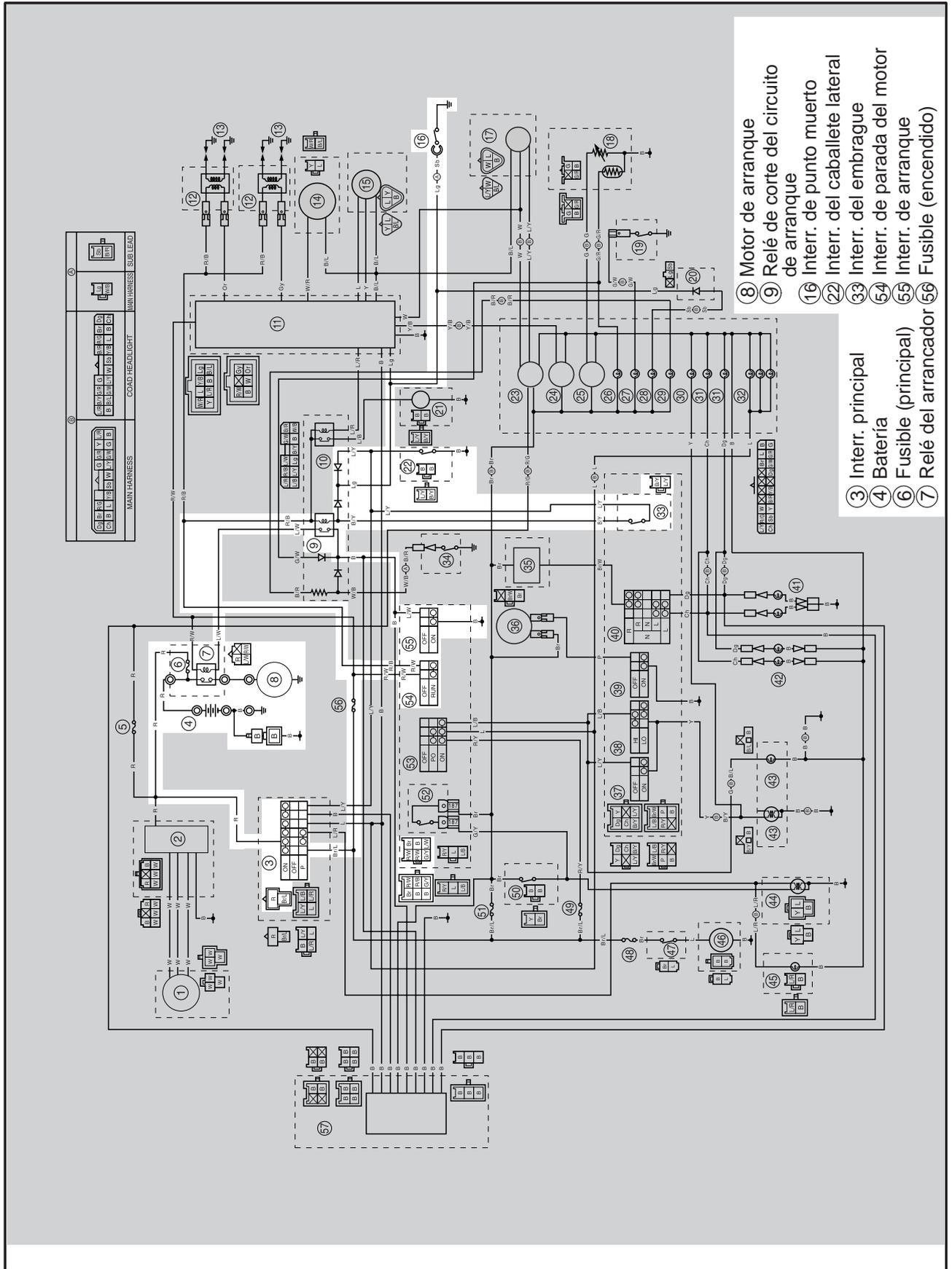
Conecte correctamente el sistema de encendido.

Reemplace la unidad del encendedor.

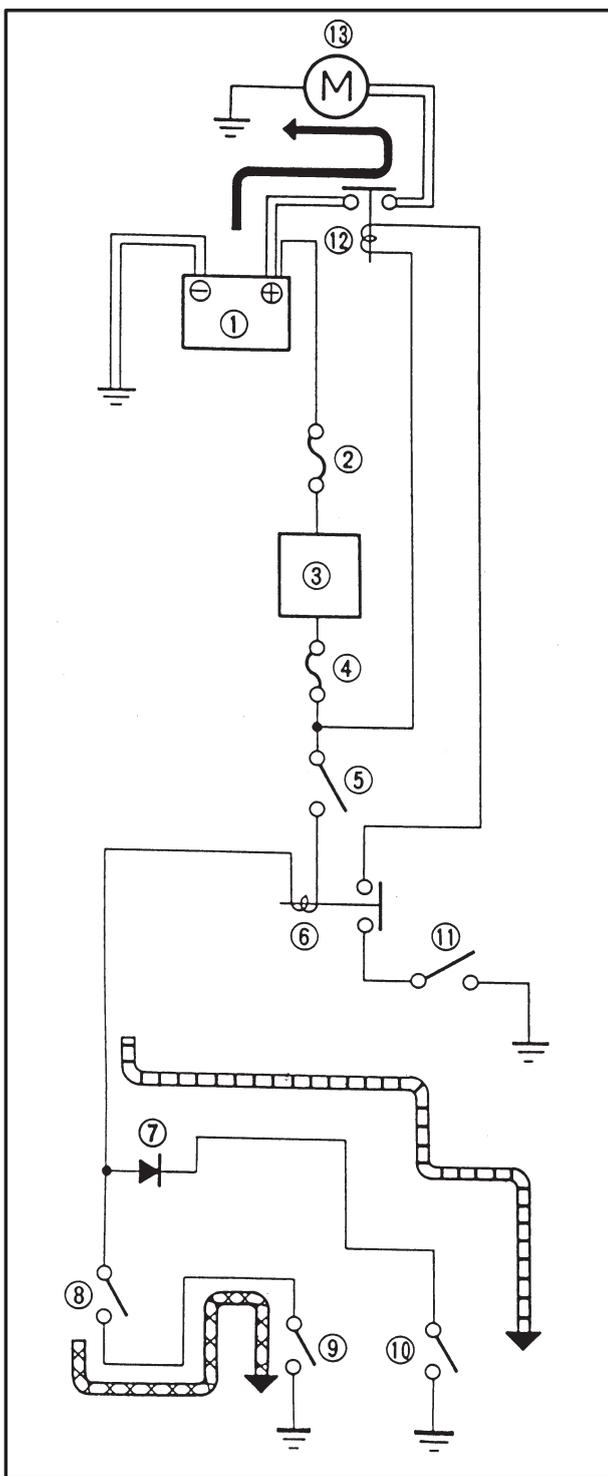
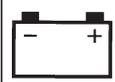


EB803000

SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO DIAGRAMA DE CABLEADO



- ⑧ Motor de arranque
- ⑨ Relé de corte del circuito de arranque
- ⑩ Interr. de punto muerto
- ⑪ Interr. del caballete lateral
- ⑫ Interr. del embrague
- ⑬ Interr. de parada del motor
- ⑭ Interr. de arranque
- ⑮ Fusible (encendido)
- ⑯ Interr. principal
- ⑰ Batería
- ⑱ Fusible (principal)
- ⑲ Relé del arrancador



EB803010

FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE ARRANQUE

El circuito de arranque de este modelo está formado por el motor de arranque, el relé del arrancador y el relé de corte del circuito de arranque. Si el interruptor de parada del motor está en la posición "RUN" y el interruptor principal está en la posición "ON" (ambos interruptores están cerrados), el motor de arranque funcionará sólo si:

La transmisión está en punto muerto (el interruptor de punto muerto está cerrado).

o si

La palanca del embrague se acerca al manillar (el interruptor del embrague está cerrado) y el caballete lateral está subido (el interruptor del caballete lateral está cerrado).

Si no se cumplen estas dos premisas, el relé de corte del circuito de arranque impedirá que el arrancador funcione. En este caso, el relé de corte del circuito de arranque estará abierto, impidiendo el paso de corriente al motor de arranque.

No obstante, si se cumple una de las premisas anteriores, el relé de corte del circuito de arranque estará cerrado, y se podrá poner en marcha el motor pulsando el interruptor de arranque.

← CUANDO LA TRANSMISIÓN ESTÁ EN PUNTO MUERTO

← CUANDO EL CABALLETE LATERAL ESTÁ SUBIDO Y LA PALANCA DEL EMBRAGUE ESTÁ HACIA ADENTRO

- ① Batería
- ② Fusible (principal)
- ③ Interruptor principal
- ④ Fusible (encendido)
- ⑤ Interruptor de parada del motor
- ⑥ Relé de corte del circuito de arranque
- ⑦ Diodo
- ⑧ Interruptor del embrague
- ⑨ Interruptor del caballete lateral
- ⑩ Interruptor de punto muerto
- ⑪ Interruptor de arranque
- ⑫ Relé del arrancador
- ⑬ Motor de arranque



EB803020

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SI EL MOTOR DE ARRANQUE NO FUNCIONA:

Procedimiento

Comprobar:

1. Fusibles (principal y encendido)
2. Batería
3. Motor de arranque
4. Relé de corte del circuito de arranque
5. Relé del arrancador
6. Interruptor principal
7. Interruptor de parada del motor
8. Interruptor de punto muerto
9. Interruptor del caballete lateral
10. Interruptor del embrague
11. Interruptor de arranque
12. Diodo (relé de corte del circuito de arranque)
13. Conexión del cableado (el sistema completo de arranque)

NOTA:

- Desmonte las siguientes piezas antes de realizar el procedimiento de localización de averías:

- 1) Sillín
- 2) Depósito de combustible
- 3) Cubierta lateral (izquierda)

- Para realizar la localización de averías, utilice las siguientes herramientas especiales.



**Probador de bolsillo:
90890-03112**

EB802011

1. Fusibles (principal y encendido)

- Retire los fusibles.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a los fusibles.
- Compruebe la continuidad de los fusibles.

SIN CONTINUIDAD

Reemplace los fusibles.

CONTINUIDAD

EB802012

2. Batería

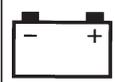
- Compruebe el estado de la batería. Consulte la sección "INSPECCIÓN DE LA BATERÍA", en el CAPÍTULO 3.

**Tensión de circuito abierto:
12,8 V o más a 20 °C**

INCORRECTO

- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o reemplace la batería.

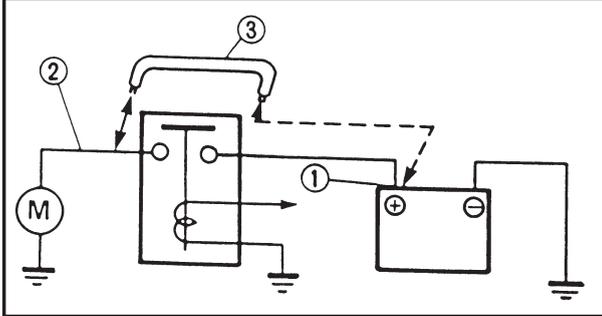
CORRECTO
*



EB803021

3. Motor de arranque

- Conecte el terminal positivo de la batería ① y el cable del motor de arranque ② mediante un cable de puente ③ *.
- Compruebe el funcionamiento del motor de arranque.



SE MUEVE

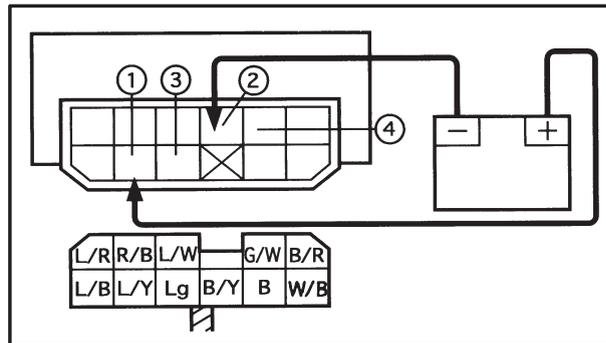
EB803023

4. Relé de corte del circuito de arranque (unidad del relé)

- Retire la unidad del relé del mazo de cables.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) y la batería (12 V) a los terminales de la unidad del relé.

Terminal (+) de la batería → terminal Rojo/Negro ①
Terminal (-) de la batería → terminal Negro/Amarillo ②

Cable (+) del probador → terminal Azul/Blanco ③
Cable (-) del probador → terminal Negro ④



SIN CONTINUIDAD



Reemplace el relé de corte del circuito de arranque.

*

⚠ ADVERTENCIA

- El cable que utilice como cable de puente debe tener una capacidad equivalente o mayor al cable de la batería, de no ser así, el cable de puente puede quemarse.
- Al realizar esta prueba, es muy posible que se produzcan chispas. No la realice nunca en las proximidades de gases o fluidos inflamables.

NO SE MUEVE

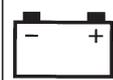


Repare o reemplace el motor de arranque.

- Compruebe la continuidad del relé de corte del circuito de arranque.



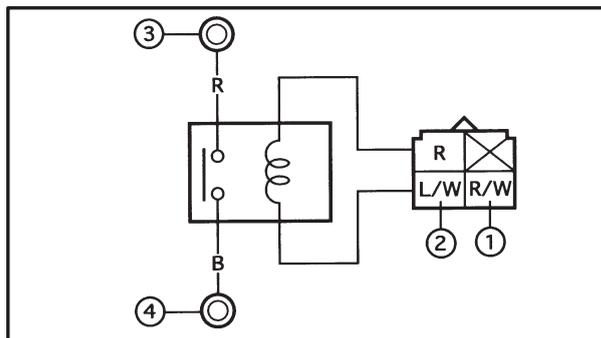
CONTINUIDAD



EB803024

5. Relé del arrancador

- Desconecte el acoplador de la unidad del relé del mazo de cables.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) y la batería (12V) a los terminales del acoplador de la unidad del relé.



Terminal (+) de la batería → terminal Rojo/Blanco ③
Terminal (-) de la batería → terminal Azul/Blanco ④

Cable (+) del probador → terminal Rojo ③
Cable (-) del probador → terminal Negro ④

- Compruebe la continuidad del relé del arrancador.

SIN CONTINUIDAD

Reemplace el relé del arrancador.

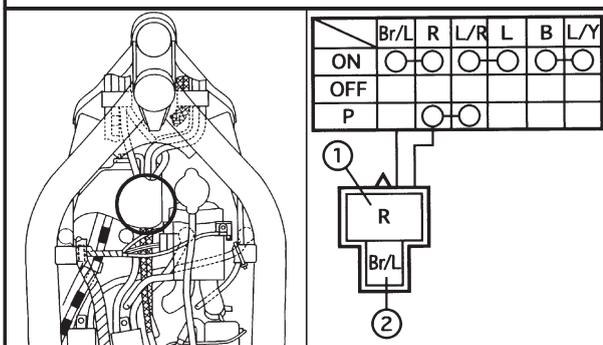


CONTINUIDAD

EB802017

6. Interruptor principal

- Desconecte los acopladores del interruptor principal del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre: Rojo ① – Marrón/Azul ②

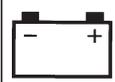


SIN CONTINUIDAD

Reemplace el interruptor principal.



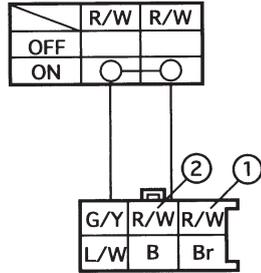
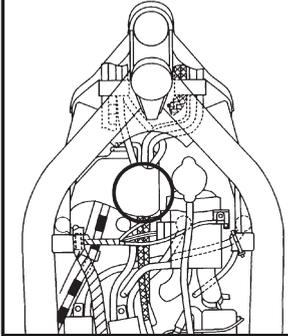
CONTINUIDAD



EB802018

7. Interruptor de parada del motor

- Desconecte el acoplador del interruptor del manillar derecho del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre:
Rojo/blanco ① – Rojo/Blanco ②



SIN CONTINUIDAD

Reemplace el interruptor del manillar derecho.

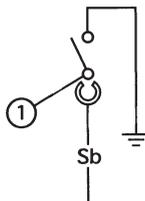
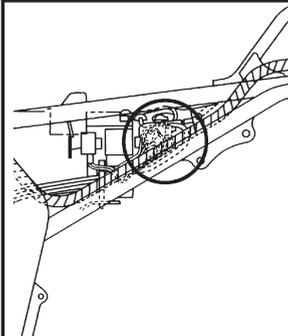


CONTINUIDAD

EB802019

8. Interruptor de punto muerto

- Desconecte el interruptor/cable de punto muerto del interruptor de punto muerto.
- Compruebe la continuidad entre:
Terminal del interruptor de punto muerto ① – Masa



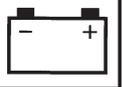
SIN CONTINUIDAD

Reemplace el interruptor de punto muerto.



CONTINUIDAD

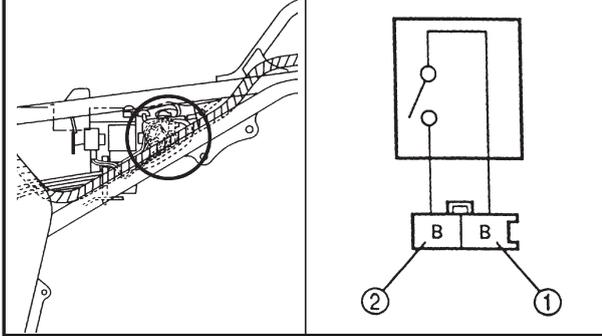
*



EB80201A

9. Interruptor del caballete lateral

- Desconecte el interruptor del caballete lateral del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre:
Negro ① – Negro ②



SIN CONTINUIDAD



Reemplace el interruptor del caballete lateral.

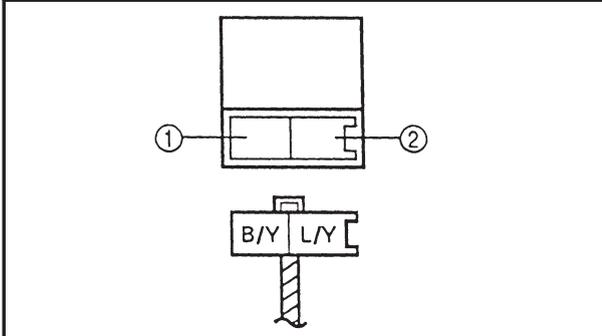


CONTINUIDAD

EB803025

10. Interruptor del embrague

- Desconecte el acoplador del interruptor del embrague del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre:
Negro/Amarillo ① – Azul/Amarillo ②



SIN CONTINUIDAD

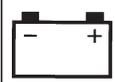


Reemplace el interruptor del embrague.



CONTINUIDAD

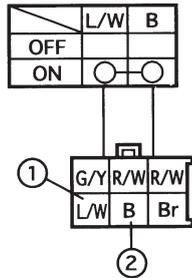
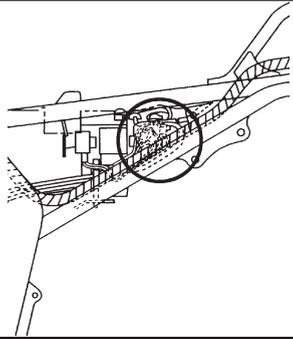
*



EB803027

11. Interruptor de arranque

- Desconecte el acoplador del interruptor del manillar derecho del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre:
Azul/Blanco ① – Negro ②



SIN CONTINUIDAD

Reemplace el interruptor del manillar derecho.

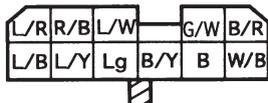
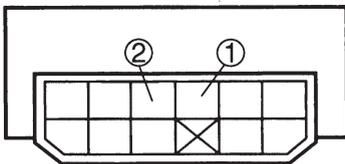


CONTINUIDAD

EB803026

12. Diodo (relé de corte del circuito de arranque)

- Retire la unidad del relé del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre:
Negro/Amarillo ① – Verde claro ②



INCORRECTO

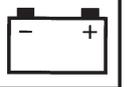
Reemplace la unidad del relé.

Cable (+) del probador → Negro/Amarillo ①	Continuidad
Cable (-) del probador → Verde claro ②	

Cable (+) del probador → Verde claro ①	Sin continuidad
Cable (-) del probador → Negro/Amarillo ②	



CORRECTO



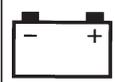
EB803028

13. Conexiones del cableado

- Compruebe las conexiones de todo el sistema de arranque.
Consulte el "DIAGRAMA DE CABLEADO".

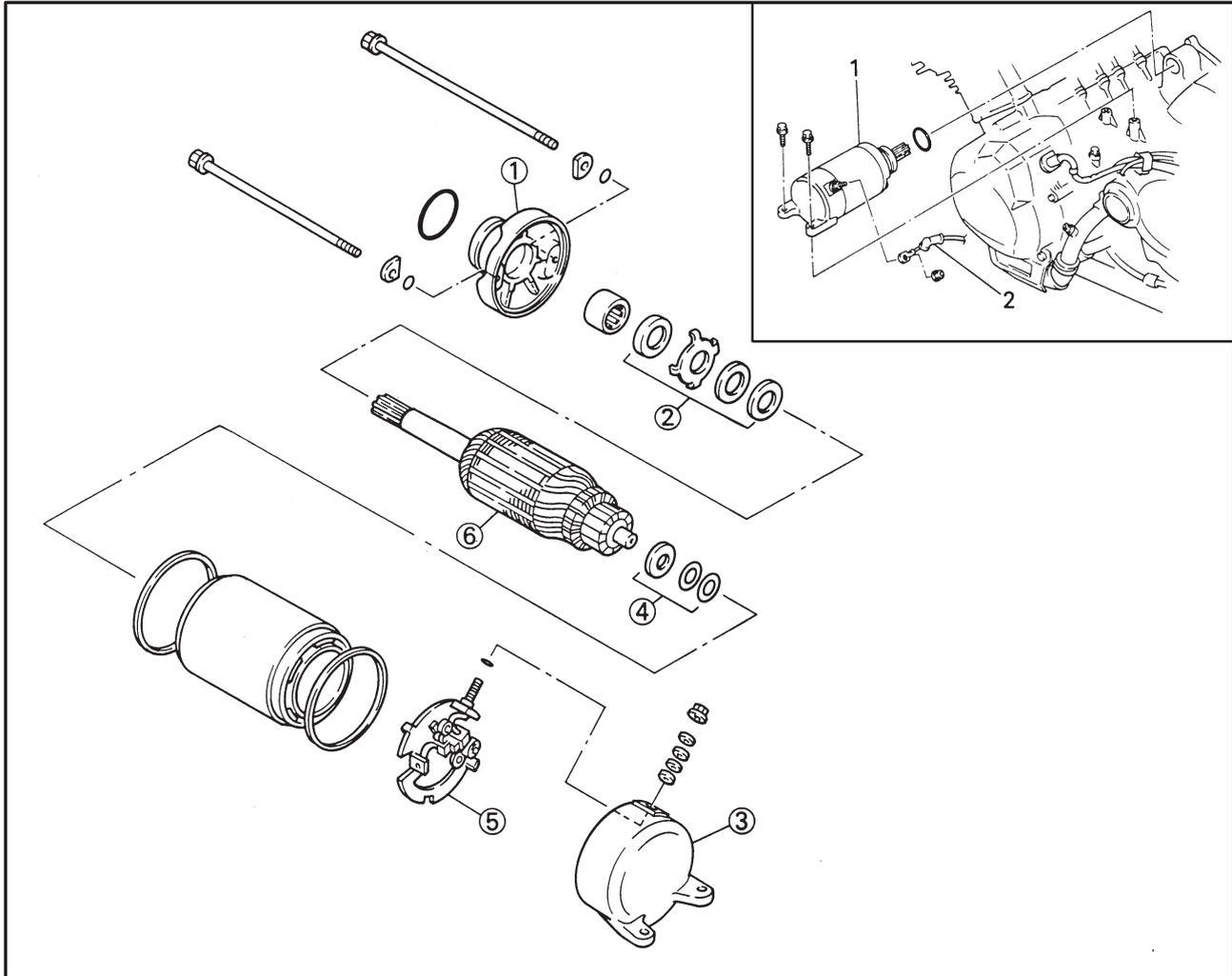
MALA CONEXIÓN

Conecte correctamente el sistema de arranque.

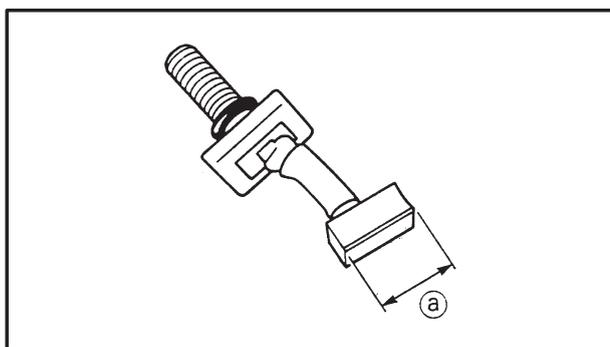


EB803030

MOTOR DE ARRANQUE



Orden	Nombre de la tarea/Nombre de la pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del motor de arranque		
1	Motor de arranque	1	Desmonte las piezas en orden.
2	Cable del motor de arranque	1	Para la instalación, invierta el orden del desmontaje.
	Desarmado del motor de arranque		Desarme las piezas en orden.
①	Ménsula delantera	1	
②	Arandelas	1	
③	Ménsula trasera	2	
④	Calzos	1	
⑤	Portaescobillas/Escobillas	1/1	
⑥	Conjunto del inducido	1	Para montar, invierta el orden de desarmado.



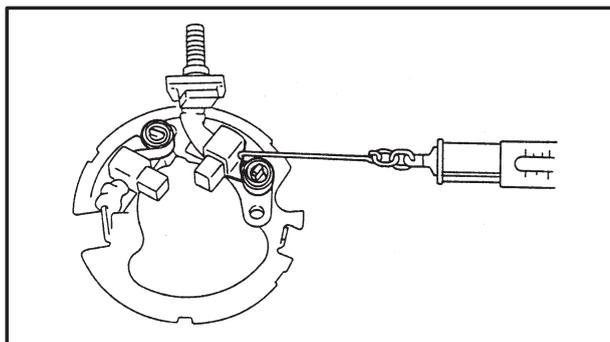
VERIFICACIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

1. Medir:

- la longitud de la escobilla ①
Fuera del valor especificado → Reemplace.



Límite de desgaste de la escobilla:
4 mm

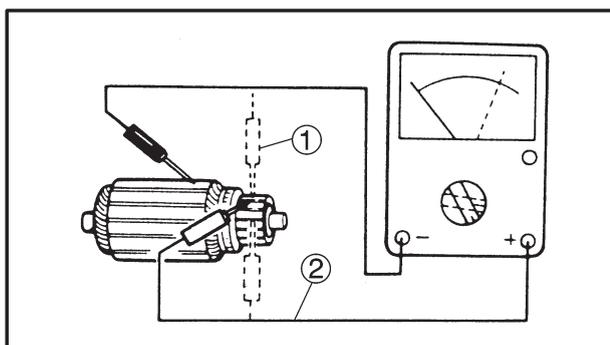


2. Medir:

- la tensión del resorte de la escobilla
Fatiga/fuera del valor especificado → Reemplace como un conjunto.



Tensión del resorte de la escobilla:
780 ~ 1.020 g



3. Inspeccionar:

- el conmutador
Sucio → Limpie con papel de lija #600.

4. Inspeccionar:

- la resistencia de la bobina de inducido (aislamiento/continuidad)
Defectos → Reemplace el motor de arranque.



Secuencia de inspección:

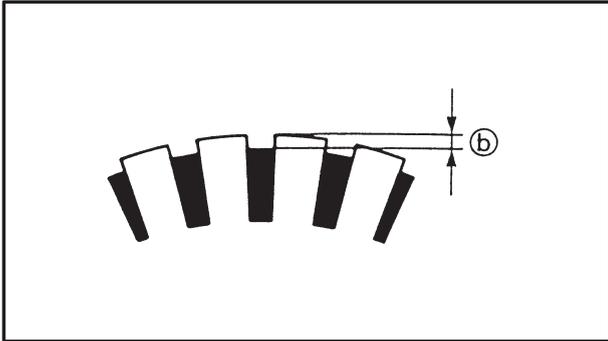
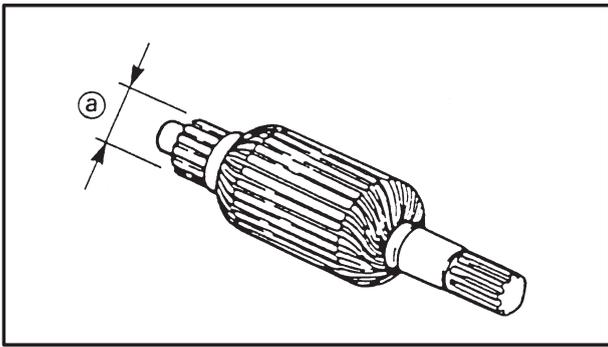
- Conecte el probador de bolsillo para verificar la continuidad ① y el aislamiento ②.
- Mida la resistencia de la bobina del inducido.



Resistencia de la bobina de inducido ①:
0,0015 ~ 0,0025 Ω a 20 °C
Resistencia del aislamiento de la bobina de inducido ②:
Más de 1 MΩ a 20 °C

- Si la resistencia es incorrecta, reemplace el motor de arranque.





5. Medir:
- el diámetro del conmutador ①
- Fuera del valor especificado → Reemplace el motor de arranque.



Límite de desgaste del conmutador:
27 mm

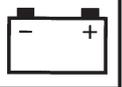
6. Medir:
- la muesca de mica ②
- Fuera del valor especificado → Rebaje la mica hasta alcanzar el valor especificado, utilizando una sierra cortametales que haya sido rectificada para encajar en el conmutador.



Muesca de mica:
0,7 mm

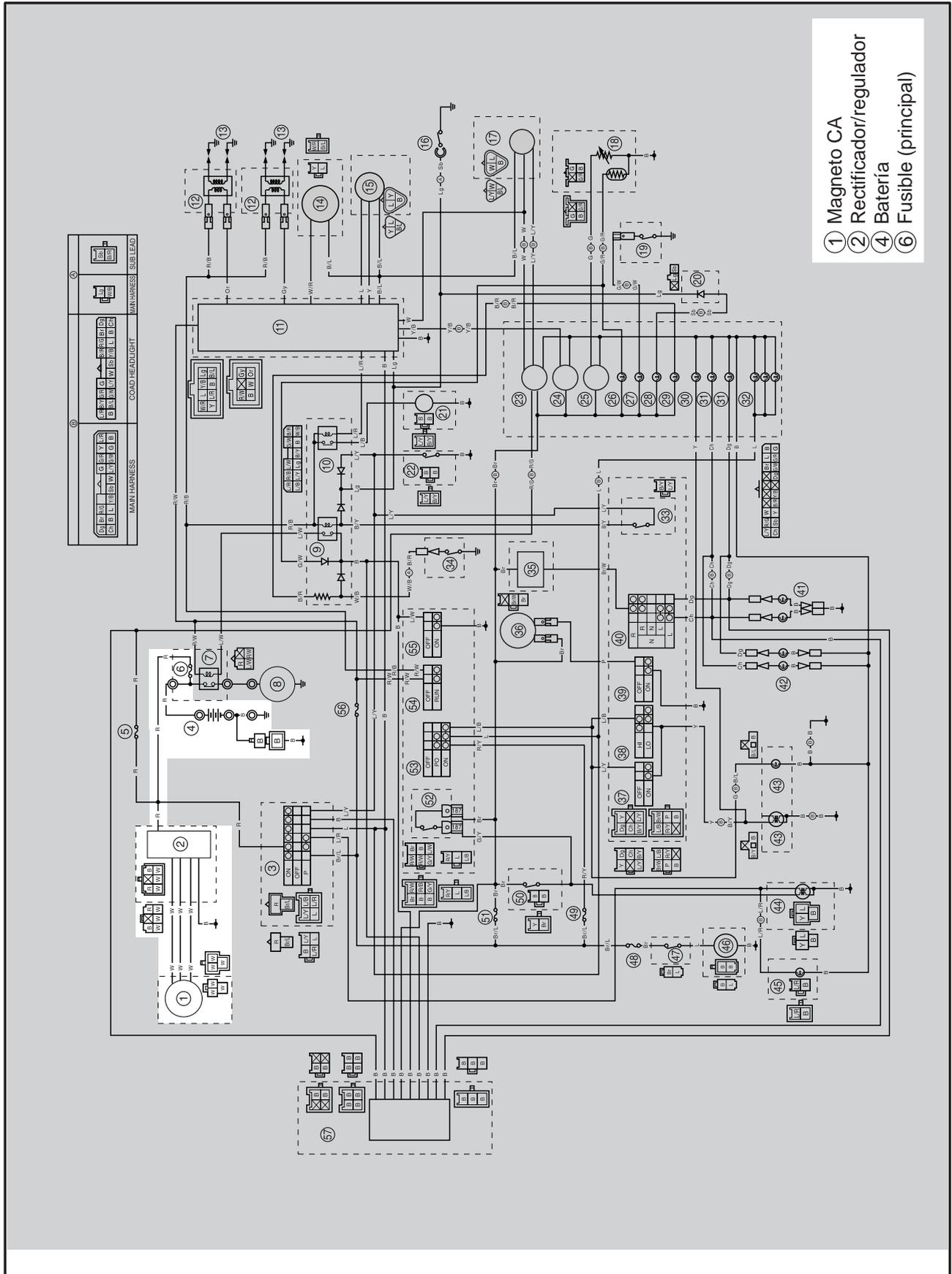
NOTA:

El aislamiento de mica del conmutador debe estar rebajado con el fin de garantizar el correcto funcionamiento del mismo.



EB804000

SISTEMA DE CARGA
DIAGRAMA DE CABLEADO



- ① Magneto CA
- ② Rectificador/regulador
- ④ Batería
- ⑥ Fusible (principal)

EB803020

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SI LA BATERÍA NO ESTÁ CARGADA:

Procedimiento

Comprobar:

1. Fusible (principal)
2. Batería
3. Tensión de carga
4. Resistencia de la bobina del estátor
5. Conexión del cableado (el sistema completo de carga)

NOTA:

- Desmonte las siguientes piezas antes de realizar el procedimiento de localización de averías:
 - 1) Sillín
 - 2) Cubierta lateral (izquierda)
- Para realizar la localización de averías, utilice las siguientes herramientas especiales.



Tacómetro del motor:
90890-03113
Probador de bolsillo:
90890-03112

EB802011

1. Fusibles (principal)

- Retire los fusibles.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a los fusibles.
- Compruebe la continuidad de los fusibles.



CONTINUIDAD

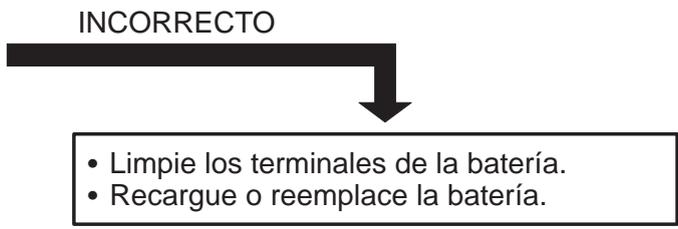


EB802012

2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Consulte la sección "INSPECCIÓN DE LA BATERÍA", en el CAPÍTULO 3.

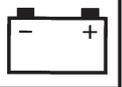
Tensión de circuito abierto:
12,8 V o más a 20 °C



CORRECTO



*



EB804011

3. Tensión de carga

- Conecte el tacómetro del motor al cable de la bujía.
- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) a la batería.

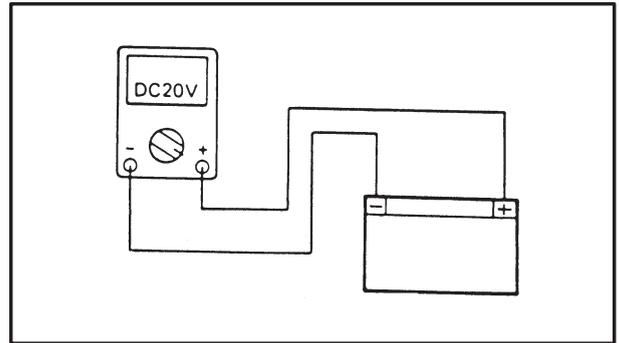
Cable (+) del probador → terminal (+) de la batería
Cable (-) del probador → terminal (-) de la batería

- Mida la tensión en el terminal de la batería.
- Ponga en marcha el motor y acelere hasta aproximadamente 5.000 rpm.
- Compruebe la tensión del terminal.

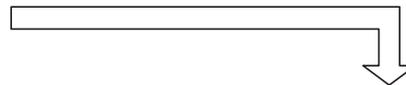


Tensión de carga = tensión medida-tensión del terminal:
0,2 ~ 2,5 V o más

NOTA: _____
 Utilice una batería bien cargada.



SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO



Circuito de carga en buen estado.

FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO

EB804012

4. Resistencia de la bobina del estátor

- Retire la tapa del generador.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a las bobinas del estátor.

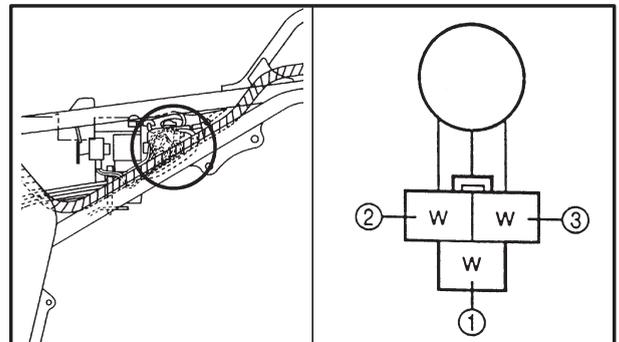
Cable (+) del probador → terminal Blanco ①
Cable (-) del probador → terminal Blanco ②

Cable (+) del probador → terminal Blanco ①
Cable (-) del probador → terminal Blanco ③

- Mida la resistencia de la bobina del estátor.



Resistencia de la bobina del estátor:
0,36 ~ 0,44 Ω a 20 °C



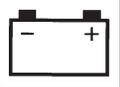
FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO



Reemplace el conjunto de la bobina del estátor.

AMBAS SATISFACEN LAS ESPECIFICACIONES

*



EB804015

5. Conexiones del cableado

- Compruebe las conexiones de todo el sistema de carga.
Consulte el "DIAGRAMA DE CABLEADO".



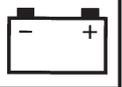
CORRECTO

Reemplace el rectificador/regulador.

MALA CONEXIÓN

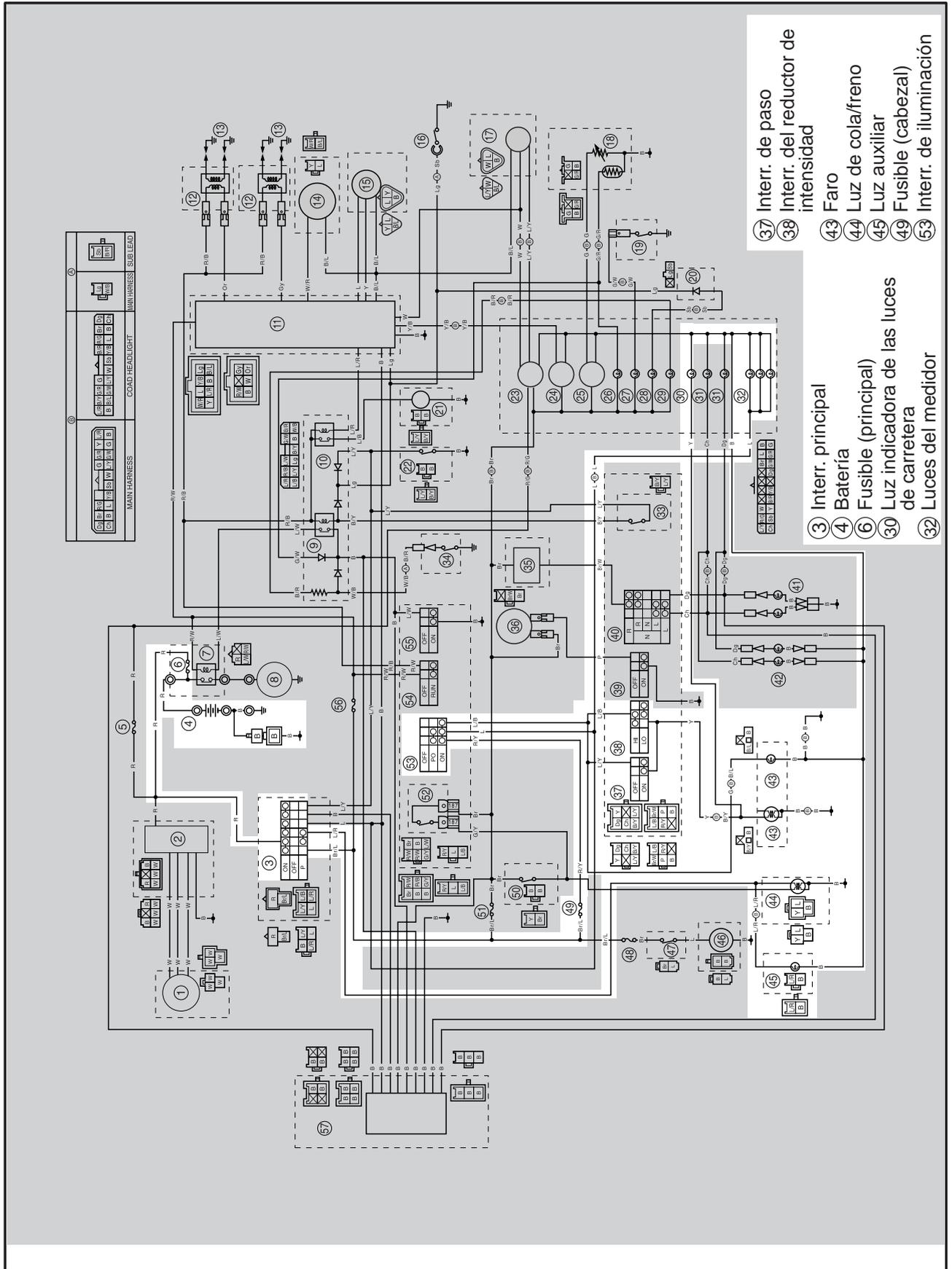


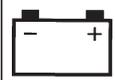
Conecte correctamente el sistema de carga.



EB805000

SISTEMA DE ILUMINACIÓN DIAGRAMA DE CABLEADO





EB803020

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SI EL FARO, LA LUZ INDICADORA DE LAS LUCES DE CARRETERA, LA LUZ DE COLA, LA LUZ AUXILIAR Y/O LA LUZ DEL MEDIDOR NO SE ENCIENDEN:

Procedimiento

Comprobar:

1. Fusibles (principal y cabezal)
2. Batería
3. Interruptor principal
4. Interruptor de iluminación (para Europa)
5. Interruptor del reductor de intensidad
6. Interruptor de paso (para Europa y Australia)
7. Conexión del cableado (el sistema completo de iluminación)

NOTA:

- Desmonte las siguientes piezas antes de realizar el procedimiento de localización de averías:

- 1) Sillín
 - 2) Depósito de combustible
 - 3) Cubierta lateral (izquierda)
 - 4) Conjunto del carenado delantero
- Para realizar la localización de averías, utilice las siguientes herramientas especiales.



**Probador de bolsillo:
90890-03112**

EB802011

1. Fusibles (principal y cabezal)

- Retire los fusibles.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a los fusibles.
- Compruebe la continuidad de los fusibles.

↓ CONTINUIDAD

SIN CONTINUIDAD

Reemplace los fusibles.

EB802012

2. Batería

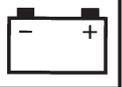
- Compruebe el estado de la batería. Consulte la sección "INSPECCIÓN DE LA BATERÍA", en el CAPÍTULO 3.

**Tensión de circuito abierto:
12,8 V o más a 20 °C**

↓ CORRECTO
*

INCORRECTO

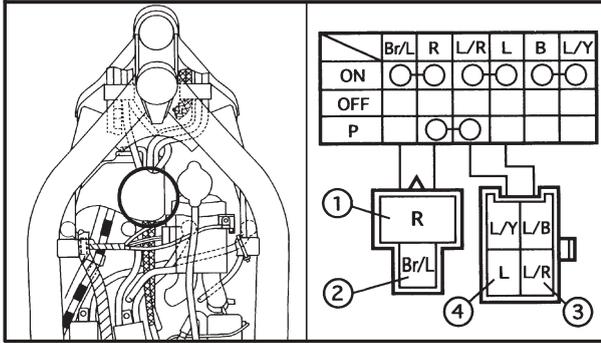
- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o reemplace la batería.



EB802017

3. Interruptor principal

- Desconecte los acopladores del interruptor principal del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre:
Rojo ① y Marrón/Azul ②
Azul/Rojo ① y Azul ②



SIN CONTINUIDAD

↓

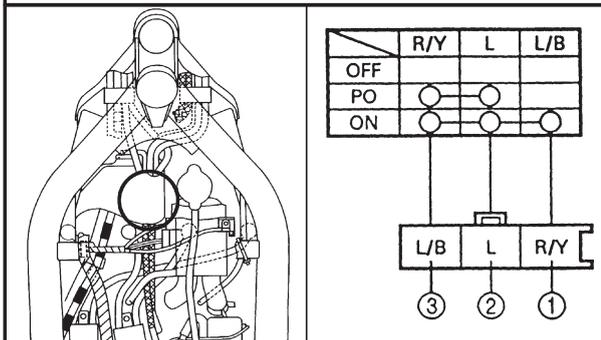
Reemplace el interruptor principal.

↓ CONTINUIDAD

EB805011

4. Interruptor de las luces

- Desconecte el acoplador del interruptor del manillar derecho del mazo de cables.
- Coloque el interruptor de las luces en la posición "ON" o "PO".
- Compruebe la continuidad entre:
Rojo/Amarillo ① – Azul ②
- Coloque el interruptor de las luces en la posición "ON".
- Compruebe la continuidad entre:
Rojo/Amarillo ① – Azul ②
Rojo/Amarillo ① – Azul/Negro ②



SIN CONTINUIDAD

↓

Defecto en el interruptor de las luces. Reemplace el interruptor del manillar derecho.

↓ CONTINUIDAD

*

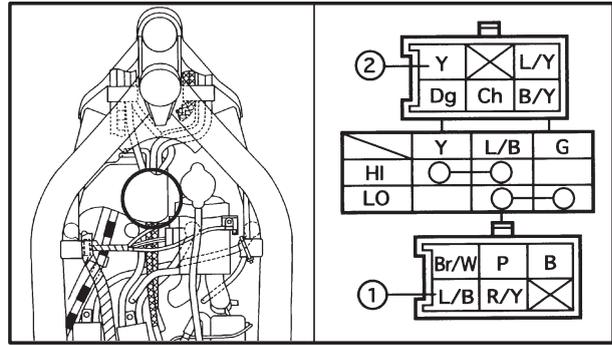


5. Interruptor del reductor de intensidad

- Desconecte el acoplador del interruptor del manillar izquierdo del mazo de cables.
- Coloque el interruptor del reductor de intensidad en la posición "HI":
- Compruebe la continuidad entre: Azul/Negro ① – Amarillo ②



CONTINUIDAD



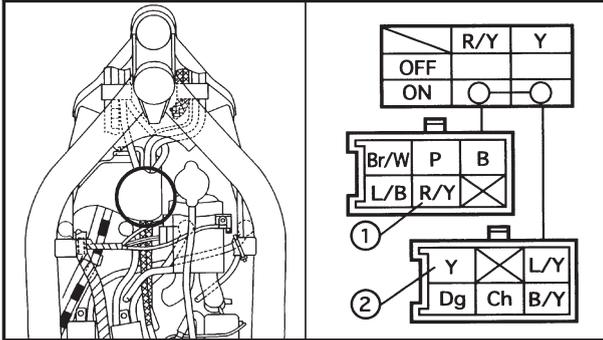
SIN CONTINUIDAD

Defecto en el interruptor del reductor de intensidad. Reemplace el interruptor del manillar izquierdo.

EB805012

6. Interruptor de paso

- Desconecte el acoplador del interruptor del manillar izquierdo del mazo de cables.
- Coloque el interruptor de paso en la posición "ON".
- Compruebe la continuidad entre: Rojo/Amarillo ① – Amarillo ②



CONTINUIDAD

SIN CONTINUIDAD

Defecto en el interruptor de paso. Reemplace el interruptor del manillar izquierdo.

EB805013

7. Conexiones del cableado

- Compruebe las conexiones de todo el sistema de iluminación. Consulte el "DIAGRAMA DE CABLEADO".

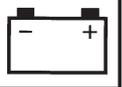


CORRECTO

MALA CONEXIÓN

Conecte correctamente el sistema de iluminación.

Compruebe el estado de cada uno de los circuitos del sistema de iluminación. Consulte la sección "COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN".



EB805020

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN

1. Si la luz indicadora de los faros y de las luces de carretera no se enciende:

1. Bombilla y zócalo de la bombilla.

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del zócalo de la bombilla.



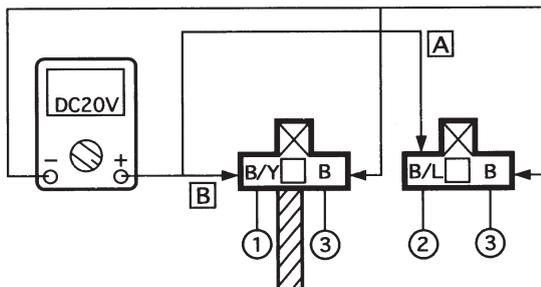
CONTINUIDAD

2. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (CC 20 V) a los acopladores de las luces piloto de los faros y de las luces de carretera.

- [A] Cuando el interruptor del reductor de intensidad está en posición "LO".
- [B] Cuando el interruptor del reductor de intensidad está en posición "HI".

Conector de los faros



SIN CONTINUIDAD



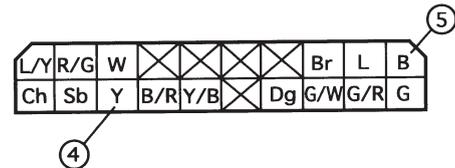
Reemplace la bombilla y/o el zócalo de la bombilla.

Faros:

Cable (+) del probador →
cable Negro/Amarillo ① o
cable Negro/Azul ②

Cable (-) del probador → cable Negro ③
Luz indicadora de las luces de carretera:
Cable (+) del probador →
cable Amarillo ④
Cable (-) del probador → cable Negro ⑤

[B] Conector del medidor



- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Coloque el interruptor de las luces en la posición "ON".
- Coloque el interruptor del reductor de intensidad en la posición "LO" o "HI".
- Compruebe la tensión (12 V) de los cables "Negro/Amarillo", "Negro/Azul" y "Amarillo" del conector del zócalo de la bombilla.



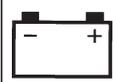
SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO

Circuito en buen estado.

FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO



Defecto en el mazo de cables, entre el interruptor principal y el conector del zócalo de la bombilla, repárelo.



EB805021

2. Si la luz del medidor no se enciende:

1. Bombilla y zócalo de la bombilla

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del zócalo de la bombilla.



CONTINUIDAD

2. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V) al acoplador del zócalo de la bombilla.

Cable (+) del probador →
Terminal Azul ①

Cable (-) del probador →
Terminal Negro ②

- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Coloque el interruptor de las luces en la posición "ON" o "PO".
- Compruebe la tensión (12 V) del cable "Azul" del conector del zócalo de la bombilla.



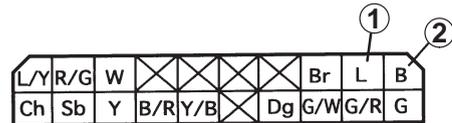
SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO

Circuito en buen estado.

SIN CONTINUIDAD



Reemplace la bombilla y/o el zócalo de la bombilla.



FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO



Defecto en el mazo de cables, entre el interruptor principal y el conector del zócalo de la bombilla, repárelo.

EB805022

3. Si la luz de cola no se enciende:

1. Bombilla y zócalo de la bombilla

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del zócalo de la bombilla.



CONTINUIDAD

2. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) al conector del zócalo de la bombilla.

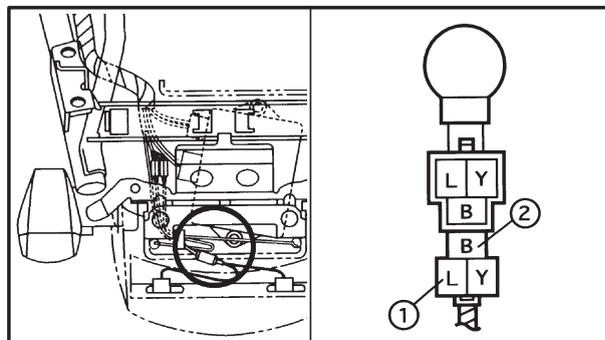
Cable (+) del probador →
Terminal Azul ①

Cable (-) del probador →
Terminal Negro ②

SIN CONTINUIDAD



Reemplace la bombilla y/o el zócalo de la bombilla.





- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Coloque el interruptor de las luces en la posición "ON" o "PO".
- Compruebe la tensión (12 V) del cable "Azul" del conector del zócalo de la bombilla.

↓ SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO

Circuito en buen estado.

FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO

Defecto en el mazo de cables, entre el interruptor principal y el conector del zócalo de la bombilla, repárelo.

EB805023

4. La luz auxiliar no se enciende:

1. Bombilla y zócalo de la bombilla

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del zócalo de la bombilla.

↓ CONTINUIDAD

2. Tensión

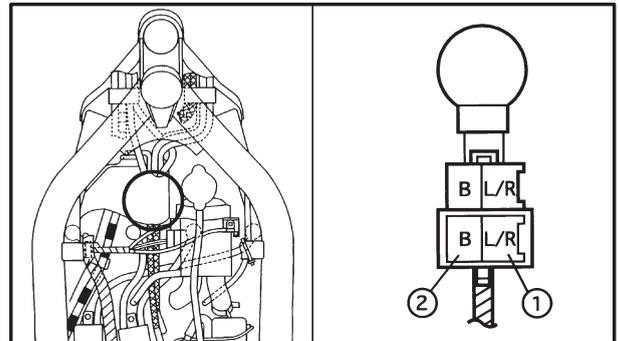
- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) al conector del zócalo de la bombilla.

Cable (+) del probador →
Terminal Azul/Rojo ①

Cable (-) del probador →
Terminal Negro ②

SIN CONTINUIDAD

Reemplace la bombilla y/o el zócalo de la bombilla.



- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Coloque el interruptor de las luces en la posición "ON" o "PO".
- Compruebe la tensión (12 V) del cable "Azul/Rojo" del conector del zócalo de la bombilla.

↓ SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO

Circuito en buen estado.

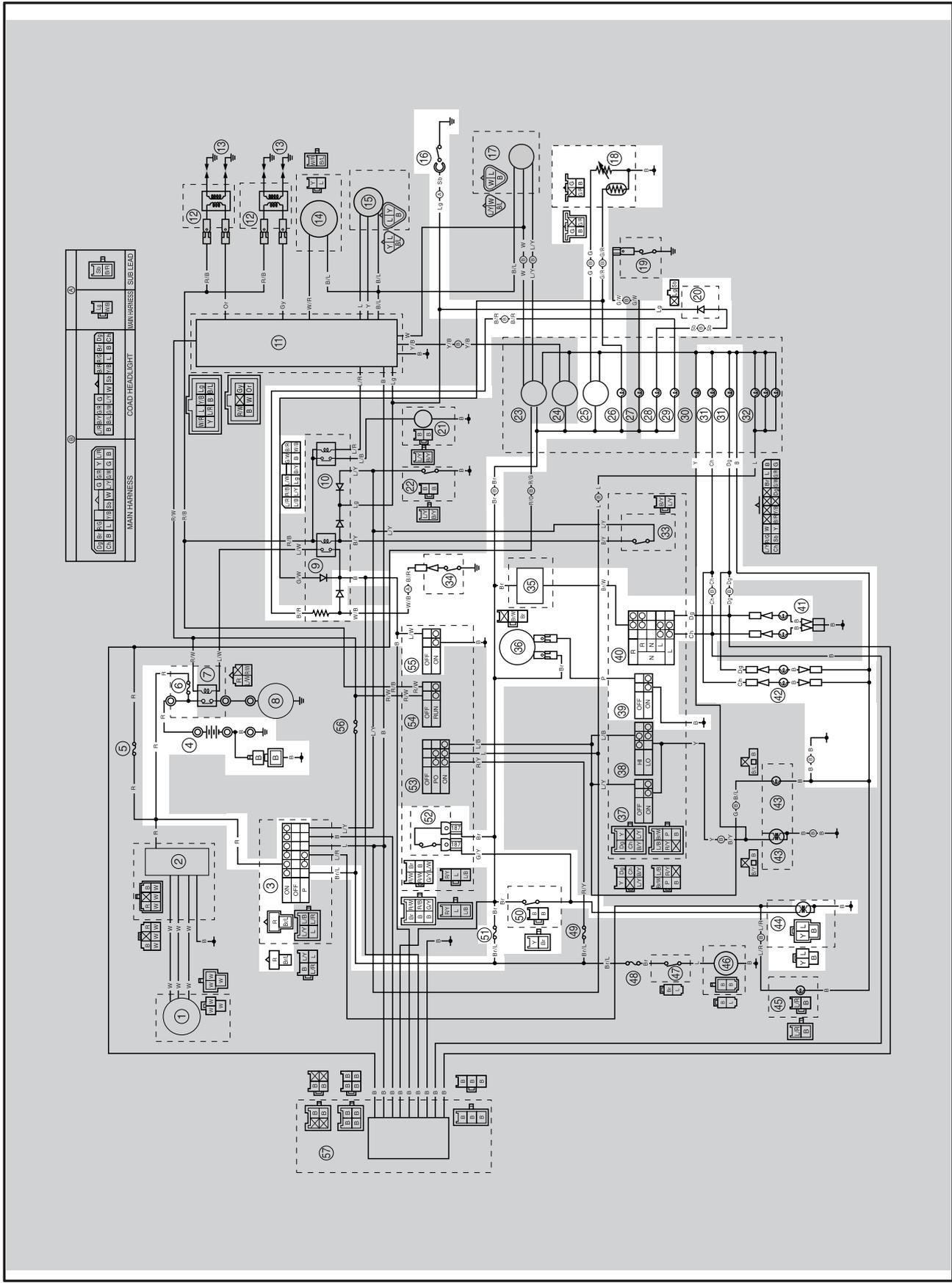
FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO

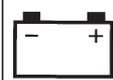
Defecto en el mazo de cables, entre el interruptor principal y el conector del zócalo de la bombilla, repárelo.

EB806000

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

DIAGRAMA DE CABLEADO





- ③ Interruptor principal
- ④ Batería
- ⑥ Fusible (principal)
- ⑬ Interruptor de punto muerto
- ⑮ Transmisor de combustible
- ⑳ Diodo
- ㉕ Medidor de combustible
- ㉖ Luz de aviso del nivel de combustible
- ㉘ Luz de aviso de punto muerto
- ㉙ Luz de aviso del nivel de aceite
- ㉛ Luz indicadora de giro
- ㉜ Interruptor del nivel de aceite
- ㉝ Relé de intermitencia
- ㉞ Bocina
- ㉟ Interruptor de la bocina
- ㊱ Interruptor de giro
- ㊲ Luz de señal de giro delantera
- ㊳ Luz de señal de giro trasera
- ㊴ Luz de cola/freno
- ㊵ Interruptor del freno trasero
- ㊶ Fusible (señalización)
- ㊷ Interruptor del freno delantero
- ㊸ Interruptor de arranque


B806010

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

**SI LA LUZ DE LA SEÑAL DE GIRO, LA LUZ DEL FRENO Y/O LA LUZ DEL INDICADOR NO SE ENCIENDE:
SI LA BOCINA NO SUENA:**

Procedimiento:

Comprobar:

1. Fusibles (principal y señalización)
2. Batería
3. Interruptor principal
4. Conexión del cableado (el sistema completo de señalización)

NOTA:

- Desmonte las siguientes piezas antes de realizar el procedimiento de localización de averías:
 - 1) Sillín
 - 2) Depósito de combustible
 - 3) Cubiertas laterales (izquierda y derecha)
 - 4) Conjunto del carenado delantero
- Para realizar la localización de averías, utilice las siguientes herramientas especiales.



**Probador de bolsillo:
90890-03112**

EB802011

1. Fusibles (principal y señalización)

- Retire los fusibles.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a los fusibles.
- Compruebe la continuidad de los fusibles.

SIN CONTINUIDAD



Reemplace los fusibles.



CONTINUIDAD

EB802012

2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Consulte la sección "INSPECCIÓN DE LA BATERÍA", en el CAPÍTULO 3.

**Tensión de circuito abierto:
12,8 V o más a 20°C**

INCORRECTO

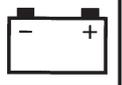


- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o reemplace la batería.



CORRECTO

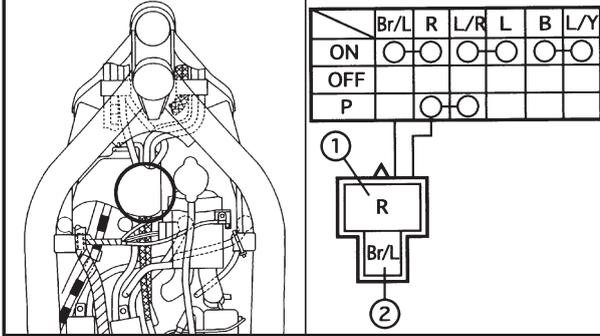
*



EB802017

3. Interruptor principal

- Desconecte los acopladores del interruptor principal del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre:
Rojo ① – Marrón/Azul ②



SIN CONTINUIDAD



Reemplace el interruptor principal.



CONTINUIDAD

EB806011

4. Conexiones del cableado.

- Compruebe las conexiones de todo el sistema de señalización.
Consulte el "DIAGRAMA DE CABLEADO".

MALA CONEXIÓN



Conecte correctamente el sistema de señalización.



CORRECTAS

Compruebe el estado de cada uno de los circuitos del sistema de señalización.
Consulte la sección "COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN"

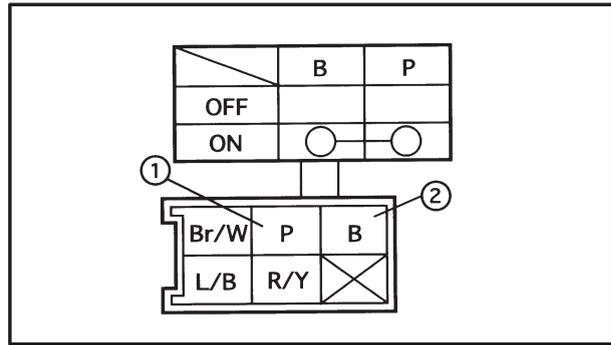


EB806020

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

1. Si la bocina no suena:

1. Interruptor de la bocina



- Desconecte el acoplador del interruptor del manillar izquierdo del mazo de cables.
- Desconecte el cable "Negro/Blanco" del terminal de la bocina.
- Compruebe la continuidad entre:
Rosa ① – Negro ②

SIN CONTINUIDAD

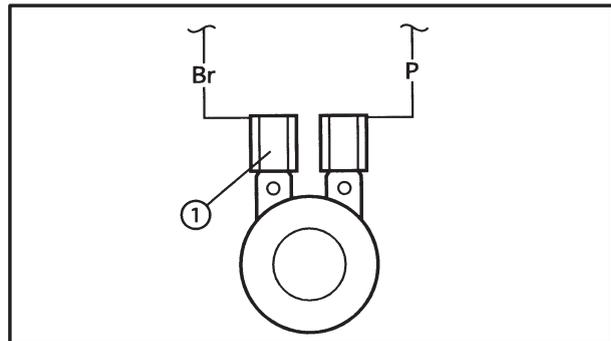
Reemplace el interruptor del manillar izquierdo.

CONTINUIDAD

2. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) al cable de la bocina.

Cable (+) del probador → Cable Marrón ①
Cable (-) del probador → Masa del bastidor



- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Compruebe la tensión (12 V) del cable "Marrón" en el terminal de la bocina.

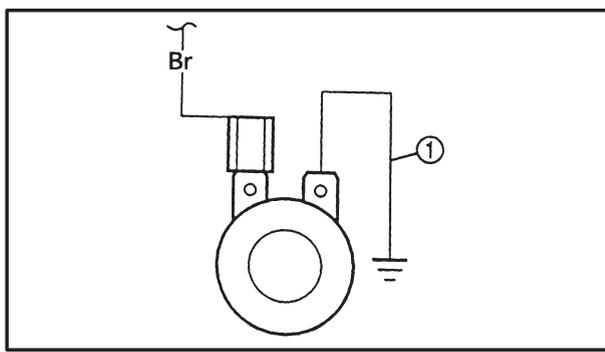
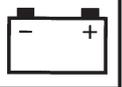
FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO

Defecto en el mazo de cables, entre el interruptor principal y el terminal de la bocina, repárelo.

SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO

3. Bocina

- Desconecte el cable "Rosa" del terminal de la bocina.
- Conecte a masa el terminal ① de la bocina mediante un cable de puente.
- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".



LA BOCINA SUENA

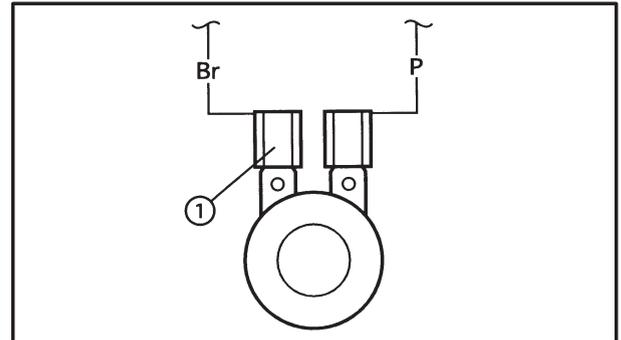
Bocina en buen estado.

LA BOCINA NO SUENA

4. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) al terminal "Rosa" de la bocina.

Cable (+) del probador → **Cable Negro ①**
Cable (-) del probador → **Masa del bastidor**



FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO

Reemplace la bocina.

- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Compruebe la tensión (12 V) del cable "Rosa" en el terminal de la bocina.

SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO

Ajuste o reemplace la bocina.

EB806022

2. Si la luz del freno no se enciende:

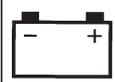
1. Bombilla y zócalo de la bombilla

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del zócalo de la bombilla.

SIN CONTINUIDAD

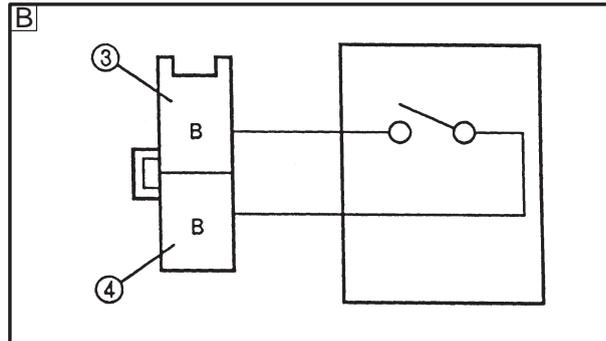
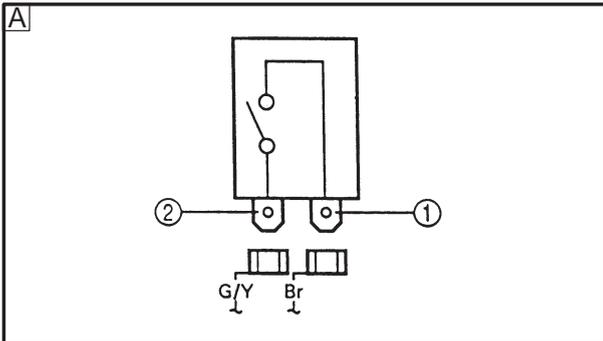
Reemplace la bombilla y/o el zócalo de la bombilla.

CONTINUIDAD
*



2. Interruptor del freno

- Desconecte los cables del interruptor del freno delantero.
- Desconecte el acoplador del interruptor del freno trasero del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre:
Marrón ① – Verde/Amarillo ②
Negro ③ – Negro ④



- A** Interruptor del freno delantero
- B** Interruptor del freno trasero

CONTINUIDAD

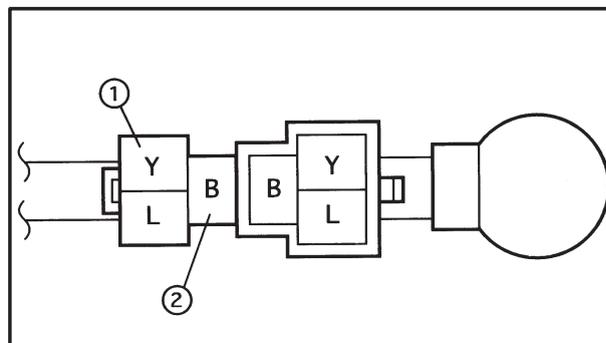
SIN CONTINUIDAD

3. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) al conector del zócalo de la bombilla.

- Cable (+) del probador** → Terminal Amarillo ①
- Cable (-) del probador** → Terminal Negro ②

Reemplace el interruptor del freno.



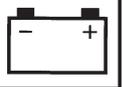
- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Tire hacia arriba de la palanca del freno o pise el pedal del freno.
- Compruebe la tensión (12 V) del cable "Amarillo" del conector del zócalo de la bombilla.

FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO

SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO

Defecto en el mazo de cables, entre el interruptor principal y el conector del zócalo de la bombilla, repárelo.

Circuito en buen estado.



EB806023

3. Si la luz de la señal de giro y/o la luz del indicador de giro no parpadea:

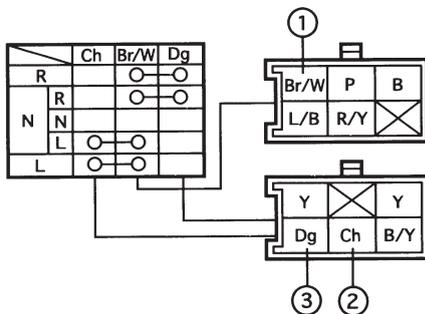
1. Bombilla y zócalo de la bombilla

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del zócalo de la bombilla.

CONTINUIDAD

2. Interruptor de giro.

- Desconecte el acoplador del interruptor del manillar izquierdo del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre:
Marrón/Blanco ① – Chocolate ②
Marrón/Blanco ① – Verde oscuro ③



CONTINUIDAD

3. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del relé de intermitencia.

Cable (+) del probador →
Terminal Marrón ①
Cable (-) del probador →
Masa del bastidor

- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Compruebe la tensión (12 V) del cable "Marrón" ① del terminal del relé de intermitencia.

SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO

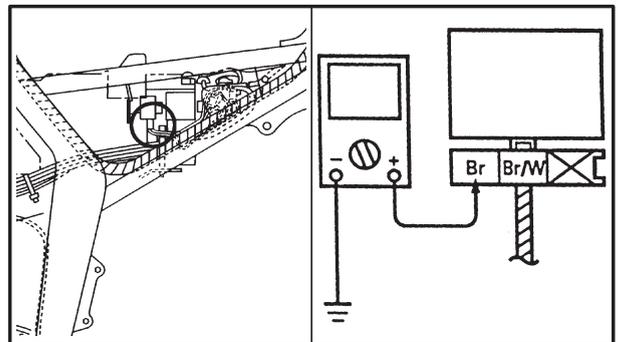
*

SIN CONTINUIDAD

Reemplace la bombilla y/o el zócalo de la bombilla.

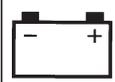
SIN CONTINUIDAD

Reemplace el interruptor del manillar izquierdo.



FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO

Defecto en el mazo de cables, entre el interruptor principal y el conector del relé de intermitencia, repárelo.

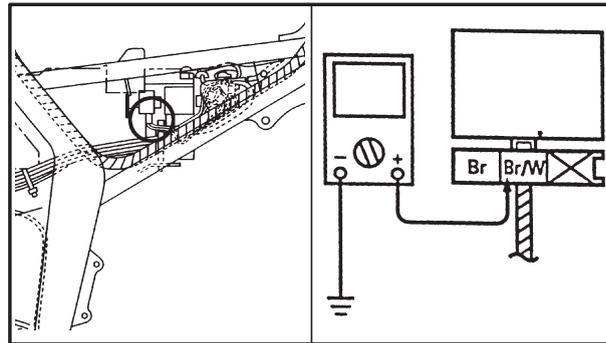


4. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del relé de intermitencia.

Cable (+) del probador →
Terminal Marrón/Blanco ①

Cable (-) del probador →
Masa del bastidor



FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO

- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Coloque el interruptor de giro en la posición "L" o "R".
- Compruebe la tensión (12 V) del cable "Marrón/Blanco" ① del terminal del relé de intermitencia.

Defecto en el relé de intermitencia, reemplácelo.

SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO

5. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) al conector del zócalo de la bombilla.

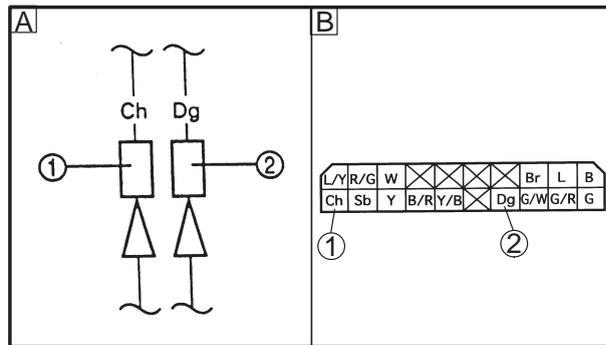
A Luz intermitente
B Luz del indicador de giro

En la luz intermitente (izquierda):
Cable (+) del probador →
Cable Chocolate ①

Cable (-) del probador →
Masa del bastidor

En la luz intermitente (derecha):
Cable (+) del probador →
Cable Verde oscuro ②

Cable (-) del probador →
Masa del bastidor



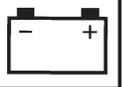
FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO

- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Coloque el interruptor de giro en la posición "L" o "R".
- Compruebe la tensión (12 V) del cable "Chocolate" o del cable "Verde oscuro" del conector del zócalo de la bombilla.

Defecto en el mazo de cables, entre el interruptor de giro y el conector del zócalo de la bombilla, repárelo.

SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO

Circuito en buen estado.



EB806024

4. Si la luz del indicador de punto muerto no se enciende:

1. Bombilla y zócalo de la bombilla.

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del zócalo de la bombilla.

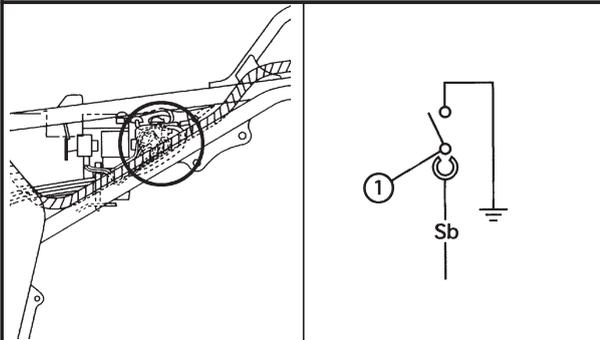
CONTINUIDAD

SIN CONTINUIDAD

Reemplace la bombilla y/o el zócalo de la bombilla.

2. Interruptor de punto muerto

- Desconecte el cable del interruptor de punto muerto del interruptor de punto muerto.
- Compruebe la continuidad entre:
Terminal del interruptor de punto muerto ①
– Masa ②



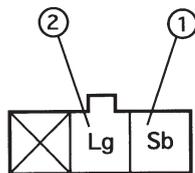
CONTINUIDAD

SIN CONTINUIDAD

Reemplace el interruptor de punto muerto.

3. Diodo

- Retire el diodo del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre:
Azul cielo ① – Verde claro ②



Cable (+) del probador → Azul cielo ①	Continuidad
Cable (-) del probador → Verde claro ②	

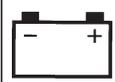
Cable (+) del probador → Verde claro ①	Sin Continuidad
Cable (-) del probador → Azul cielo ②	

CORRECTO

INCORRECTO

Reemplace el diodo.

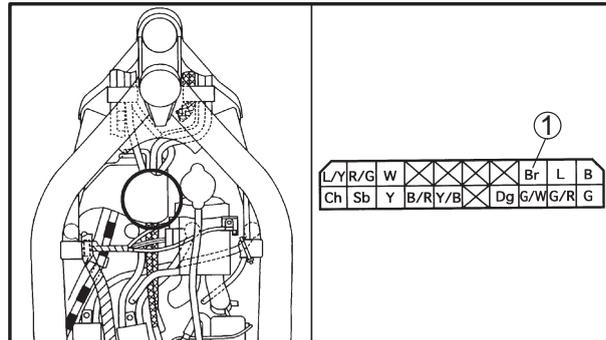
*



4. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del zócalo de la bombilla.

Cable (+) del probador → Terminal Marrón ①
Cable (-) del probador → Masa del bastidor



- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Compruebe la tensión (12 V).



SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO

Circuito en buen estado.

FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO

Defecto en el mazo de cables, entre el interruptor principal y el conector del zócalo de la bombilla, repárelo.

EB806025

5. Si la luz de aviso del nivel de aceite no se enciende:

1. Bombilla y zócalo de la bombilla.

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del zócalo de la bombilla.



CONTINUIDAD

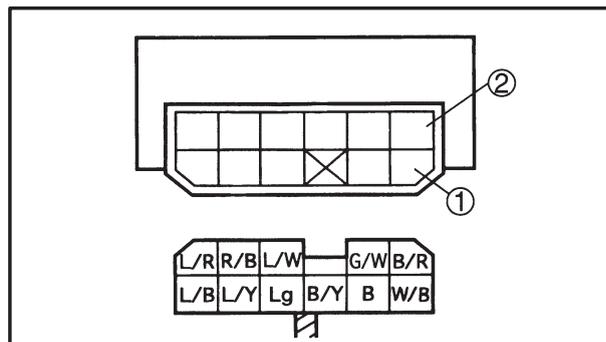
SIN CONTINUIDAD

Reemplace la bombilla y/o el zócalo de la bombilla.

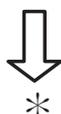
2. Relé de corte del circuito de arranque

- Desconecte el acoplador del relé de corte del circuito de arranque del mazo de cables.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 100$) a los terminales del acoplador del relé de corte del circuito de arranque.
- Compruebe el valor de la resistencia.

Terminal (+) del probador → Terminal Negro/Rojo ①
Terminal (-) del probador → Blanco/Negro ②



 8 Ω a 20 °C



SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO

FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO

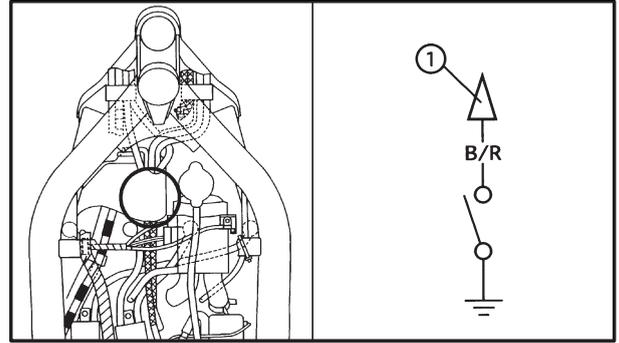
Reemplace el relé de corte del circuito de arranque.



3. Interruptor del nivel de aceite.

- Drene el aceite del motor y retire el interruptor del nivel de aceite del cárter.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) al interruptor del nivel de aceite.

Cable (+) del probador →
Terminal Negro/Rojo ①
Cable (-) del probador →
Masa del bastidor



- Compruebe la continuidad del interruptor del nivel de aceite.

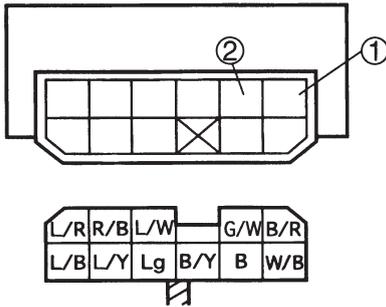
↓ CONTINUIDAD

SIN CONTINUIDAD

Reemplace el interruptor del nivel de aceite.

4. Diodo (relé de corte del circuito de arranque)

- Retire la unidad del relé del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre:
Blanco/Negro ① – Negro ②



Cable (+) del probador →
Blanco/Negro ①
Cable (-) del probador →
Negro ②

Continuidad

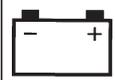
INCORRECTO

Reemplace la unidad del relé.

Cable (+) del probador →
Negro ①
Cable (-) del probador →
Blanco/Negro ②

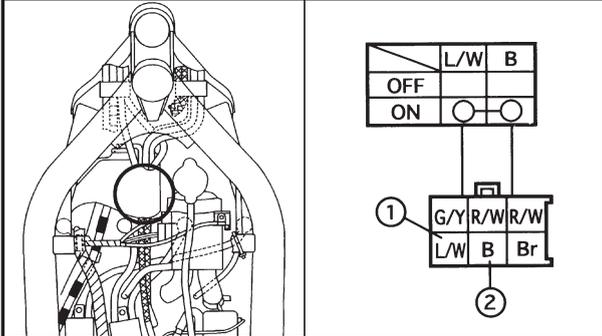
Sin Continuidad

↓ CORRECTO
*



5. Interruptor de arranque.

- Desconecte el acoplador del interruptor del manillar derecho del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre:
Azul/Blanco ① – Negro ②



SIN CONTINUIDAD

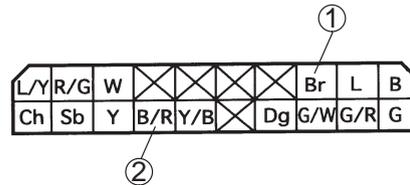
Reemplace el interruptor del manillar derecho.

CONTINUIDAD

6. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) al conector del zócalo de la bombilla.

Cable (+) del probador → Cable Marrón ①
Cable (-) del probador → Cable Negro/Rojo ②



FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO

Defecto en el mazo de cables, entre el interruptor principal y el conector del zócalo de la bombilla, repárelo.

- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Compruebe la tensión (12 V).

SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO

Circuito en buen estado.



6. Si la luz de aviso del nivel de combustible no se enciende o si el medidor de combustible no funciona:

1. Bombilla y zócalo de la bombilla

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del zócalo de la bombilla.

CONTINUIDAD

2. Transmisor de combustible

- Drene el combustible y retire el transmisor de combustible del depósito de combustible.
- Desconecte el acoplador del transmisor de combustible del mazo de cables.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) al transmisor de combustible.

Cable (+) del probador → Terminal Verde/Rojo ①
Cable (-) del probador → Terminal Negro ③

- Compruebe la continuidad del transmisor de combustible.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) al transmisor de combustible.

Cable (+) del probador → Terminal Verde ②
Cable (-) del probador → Terminal Negro ③

- Mida la resistencia del transmisor de combustible.



Resistencia del transmisor de combustible

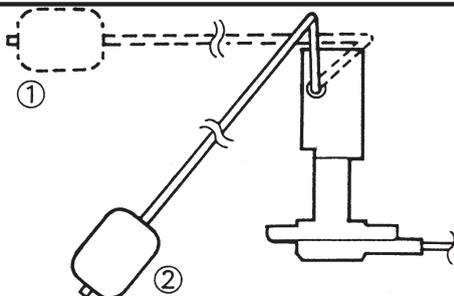
④ : 4 ~ 10 Ω a 20°C

⑤ : 90 ~ 100 Ω a 20°C

SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO

3. Medidor de combustible

- Drene el combustible y retire el transmisor de combustible del depósito de combustible.
- Conecte el transmisor de combustible al mazo de cables.
- Mueva el flotador hacia "ARRIBA" ① o hacia "ABAJO" ②.

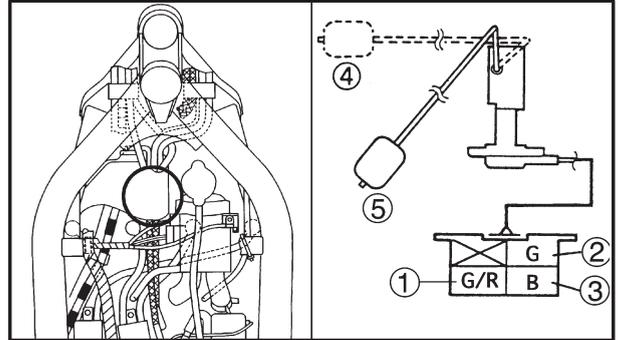


- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Compruebe que la aguja del indicador de combustible se mueve hacia las posiciones "F" o "E".

Posición del flotador	La aguja se mueve
Flotador "ARRIBA" ①	"F"
Flotador "ABAJO" ②	"E"

SIN CONTINUIDAD

Reemplace la bombilla y/o el zócalo de la bombilla.



FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO

Reemplace el transmisor de combustible.

NOTA:

Antes de tomar la lectura del medidor, mantenga el flotador durante más de tres minutos, como mínimo, en ambas posiciones, "ARRIBA" y "ABAJO".

NO SE MUEVE

Reemplace el medidor de combustible.

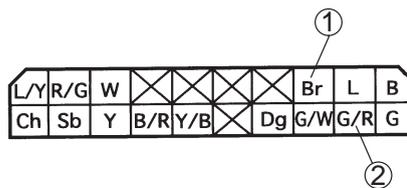


4. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) al conector del zócalo de la bombilla.

Cable (+) del probador →
Terminal Marrón ①

Cable (-) del probador →
Terminal Verde/Rojo ②



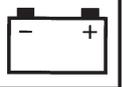
FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO

- Drene el combustible.
- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Compruebe la tensión (12 V).

↓ SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO

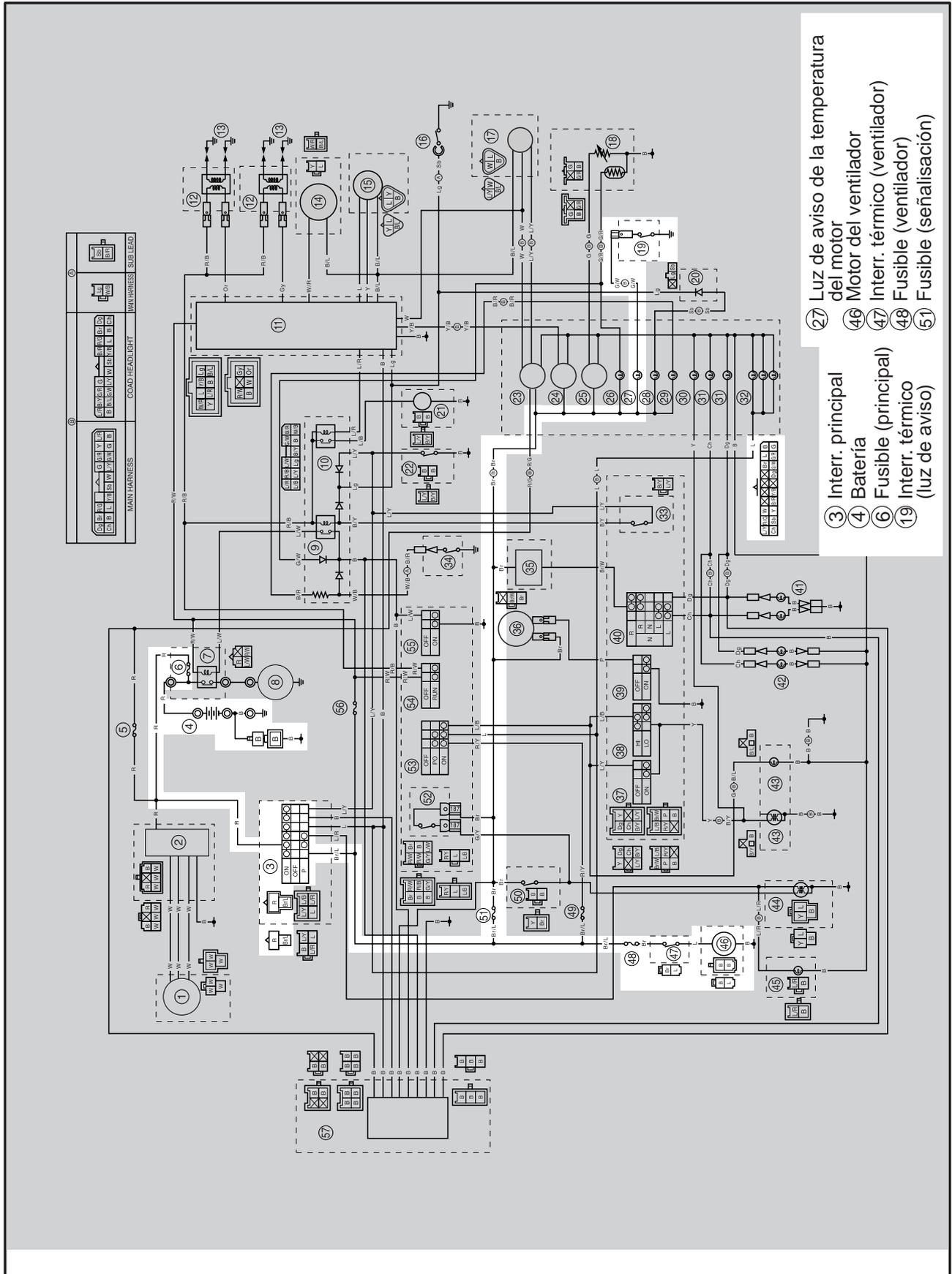
Circuito en buen estado.

Defecto en el mazo de cables, entre el interruptor principal y el conector del zócalo de la bombilla, repárelo.

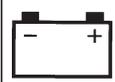


EB807000

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DIAGRAMA DE CABLEADO



- ③ Interr. principal
- ④ Batería
- ⑥ Fusible (principal)
- ⑱ Interr. térmico (luz de aviso)
- ⑲ Luz de aviso de la temperatura del motor
- ⑳ Motor del ventilador
- ㉑ Interr. térmico (ventilador)
- ㉒ Fusible (ventilador)
- ㉓ Fusible (señalización)



EB807010

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

**SI EL MOTOR DEL VENTILADOR NO GIRA:
SI EL MEDIDOR DE LA TEMPERATURA DEL AGUA NO SE MUEVE, CUANDO EL MOTOR
ESTÁ CALIENTE:**

Procedimiento

Comprobar:

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Fusibles (principal, señalización y ventilador) 2. Batería 3. Interruptor principal 4. Motor del ventilador 5. Interruptor térmico | <ol style="list-style-type: none"> 6. Luz de aviso de la temperatura del motor 7. Tensión 8. Conexión del cableado (el sistema de refrigeración completo) |
|---|--|

NOTA:

- Desmonte las siguientes piezas antes de realizar el procedimiento de localización de averías:
 - 1) Sillín
 - 2) Depósito de combustible
 - 3) Conjunto del carenado delantero
- Para realizar la localización de averías, utilice las siguientes herramientas especiales.



**Probador de bolsillo:
90890-03112**

EB802011

1. Fusibles (principal, señalización y ventilador)

- Retire los fusibles.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a los fusibles.
- Compruebe la continuidad de los fusibles.

SIN CONTINUIDAD



Reemplace los fusibles.



CONTINUIDAD

EB802012

2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Consulte la sección "INSPECCIÓN DE LA BATERÍA", en el CAPÍTULO 3.

**Tensión de circuito abierto:
12,8 V o más a 20°C**

INCORRECTO



- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o reemplace la batería.



CORRECTO

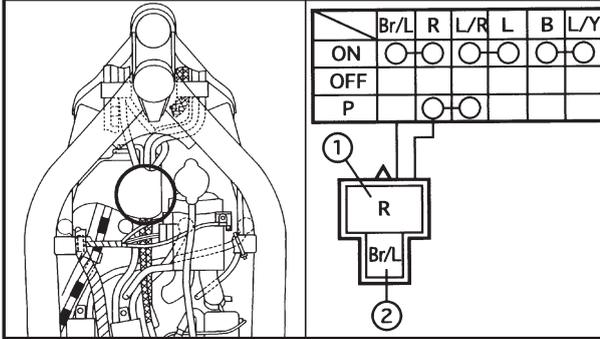
*



EB802017

3. Interruptor principal

- Desconecte los acopladores del interruptor principal del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre:
Rojo ① – Marrón/Azul ②



SIN CONTINUIDAD



Reemplace el interruptor principal.

↓ CONTINUIDAD

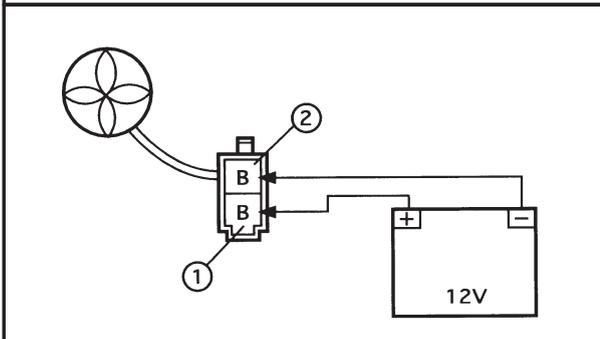
EB807011

4. Ventilador del motor

- Desconecte el acoplador del motor del ventilador.
- Conecte la batería (12 V) tal como se indica.

Cable (+) de la batería →
Terminal Negro ①

Cable (-) de la batería →
Terminal Negro ②



NO SE MUEVE

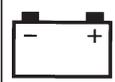


Defecto en el motor del ventilador, reemplácelo.

- Compruebe el funcionamiento del motor del ventilador.

↓ SE MUEVE

*



EB802017

5. Interruptor térmico (ventilador, temperatura del motor)

- Retire el interruptor térmico del alojamiento de la válvula termostática.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) al interruptor térmico ①.
- Sumerja el interruptor térmico en refrigerante ②.
- Compruebe la continuidad del interruptor térmico.

Mientras calienta el refrigerante, utilice un termómetro ③ para registrar la temperatura.

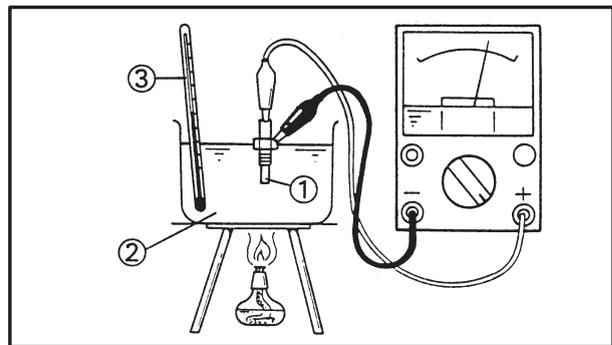
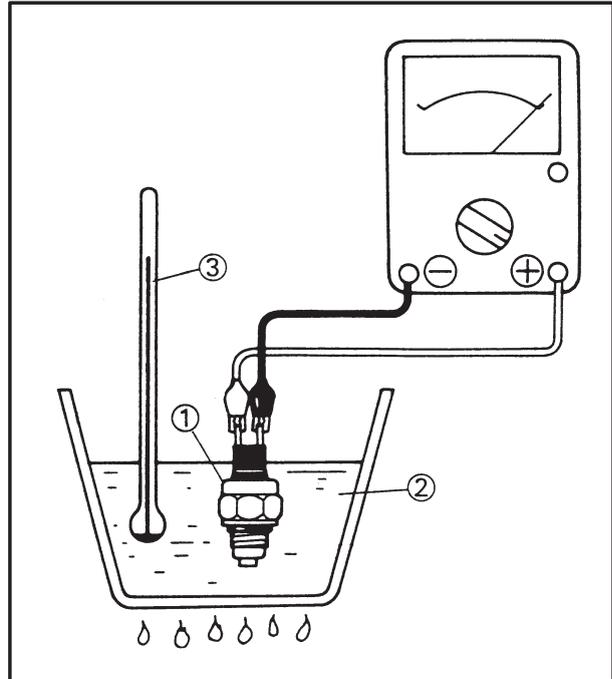
Etapas de la prueba	Temperatura del agua	Buen estado
	Interruptor térmico	
1	0 ~ 105°C	×
2	Más de 105°C	○
3*	105 a 98°C	○
4*	Menos de 98°C	×

Pruebas 1 y 2; prueba de calentamiento
Pruebas 3* y 4*; pruebas de enfriamiento

○: Continuidad ×: Sin continuidad

⚠ ADVERTENCIA

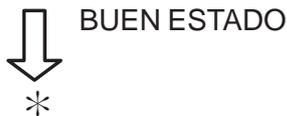
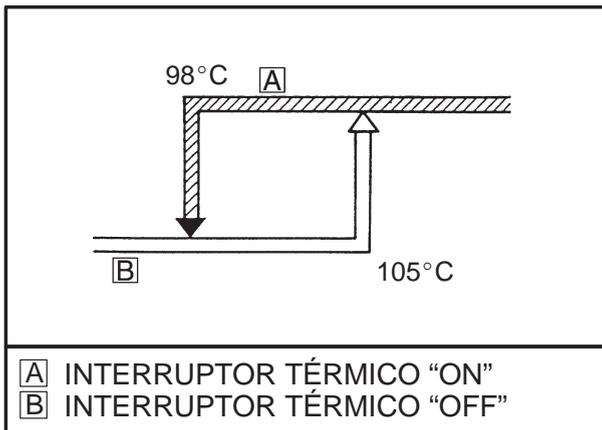
Maneje el interruptor térmico con especial cuidado. Nunca lo someta a sacudidas fuertes o deje que se caiga. Si se cae, debe ser reemplazado.



MAL ESTADO



Reemplace el interruptor térmico.





6. Luz de aviso de la temperatura del motor.

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del zócalo de la bombilla.



CONTINUIDAD

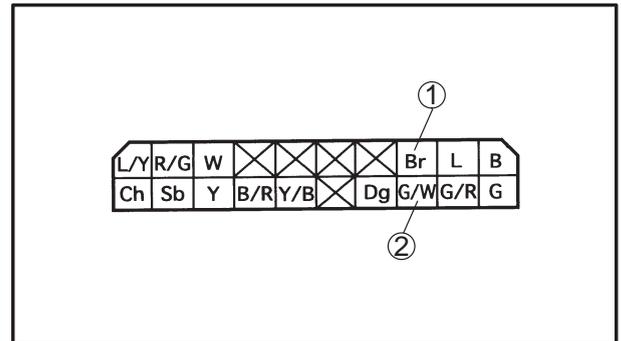
7. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) al conector del zócalo de la bombilla.

Cable (+) del probador → Cable Marrón ①
Cable (-) del probador → Cable Verde/Rojo ②

SIN CONTINUIDAD

Reemplace la bombilla y/o el zócalo de la bombilla.



FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO

- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Compruebe la tensión (12 V).



SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO

Defecto en el mazo de cables, entre el interruptor principal y el conector del zócalo de la bombilla, repárelo.

EB807014

8. Conexiones del cableado

- Compruebe las conexiones de todo el sistema de refrigeración. Consulte el "DIAGRAMA DE CABLEADO".



CORRECTO

MALA CONEXIÓN

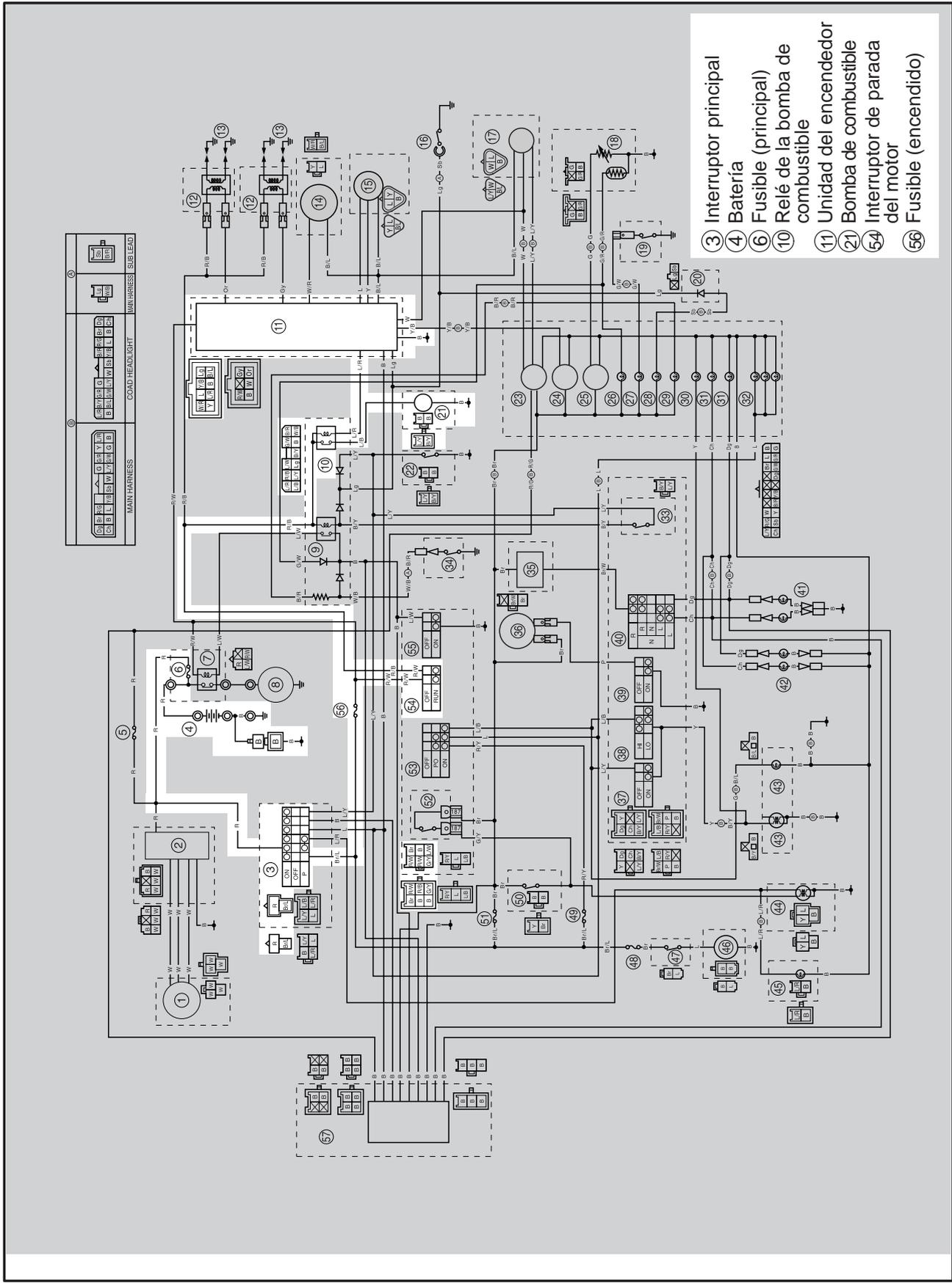
Conecte correctamente el sistema de refrigeración.

Circuito en buen estado.

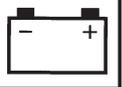


EB808000

SISTEMA DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE DIAGRAMA DE CABLEADO



- 3 Interruptor principal
- 4 Bateria
- 6 Fusible (principal)
- 10 Relé de la bomba de combustible
- 11 Unidad del encendedor
- 21 Bomba de combustible
- 54 Interruptor de parada del motor
- 56 Fusible (encendido)



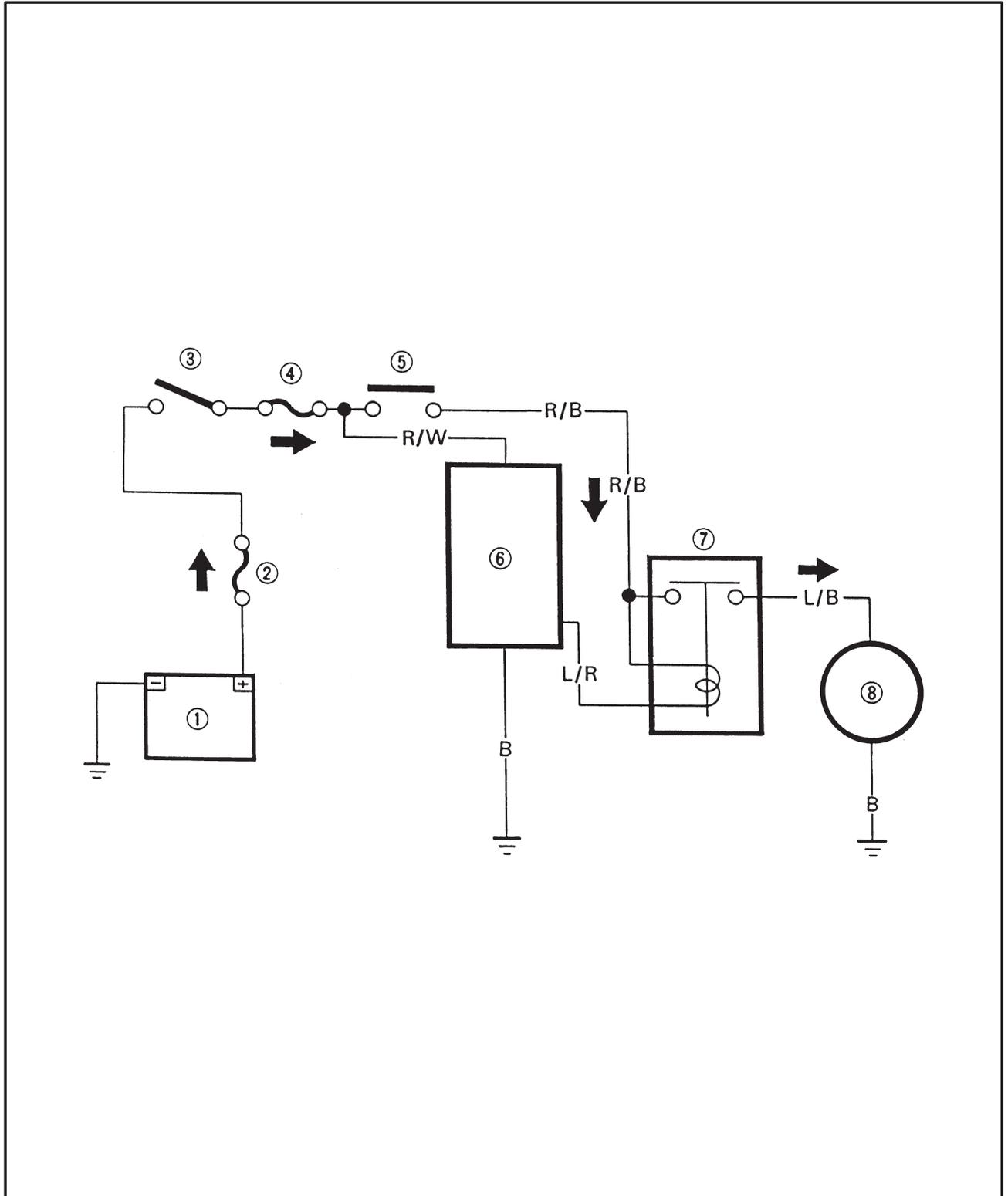
EB808010

FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

El circuito de la bomba de combustible está formado por el relé de la bomba de combustible, la bomba de combustible, el interruptor de parada del motor y la unidad del encendedor.

La unidad del encendedor incluye la unidad de control para la bomba de combustible.

- ① Batería
- ② Fusible (principal)
- ③ Interruptor principal
- ④ Fusible (encendido)
- ⑤ Interruptor de parada del motor
- ⑥ Unidad del encendedor
- ⑦ Relé de la bomba de combustible
- ⑧ Bomba de combustible





EB808020

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SI LA BOMBA DE COMBUSTIBLE NO FUNCIONA:

Procedimiento:

Comprobar:

1. Fusibles (principal y encendido)
2. Batería
3. Interruptor principal
4. Interruptor de parada del motor
5. Relé de la bomba de combustible (relé de corte del circuito de arranque)
6. Resistencia de la bomba de combustible
7. Conexión del cableado (el sistema de combustible completo)

NOTA:

- Desmonte las siguientes piezas antes de realizar el procedimiento de localización de averías:
 - 1) Sillín
 - 2) Depósito de combustible
 - 3) Cubierta lateral (izquierda)
- Para realizar la localización de averías, utilice las siguientes herramientas especiales.



**Probador de bolsillo:
90890-03112**

EB802011

1. Fusibles (principal y encendido)

- Retire los fusibles.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a los fusibles.
- Compruebe la continuidad de los fusibles.

SIN CONTINUIDAD

Reemplace los fusibles.

CONTINUIDAD

EB802012

2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Consulte la sección "INSPECCIÓN DE LA BATERÍA", en el CAPÍTULO 3.

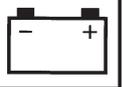
**Tensión de circuito abierto:
12,8 V o más a 20°C**

INCORRECTO

- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o reemplace la batería.

CORRECTO

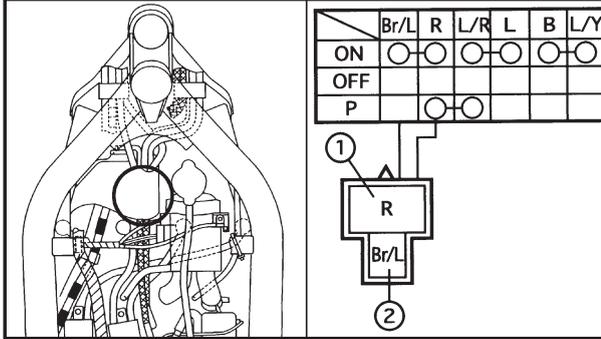
*



EB802017

3. Interruptor principal

- Desconecte el acoplador del interruptor principal del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre:
Rojo ① – Marrón/Azul ②



SIN CONTINUIDAD

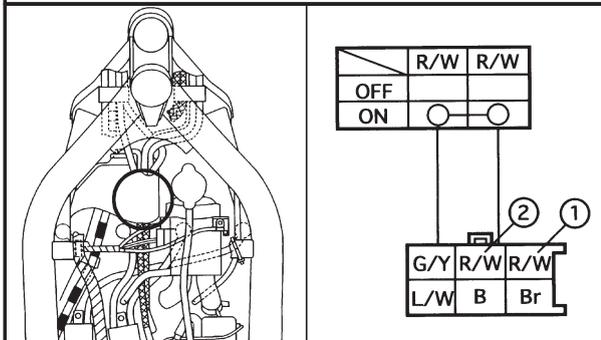
Reemplace el interruptor principal.

CONTINUIDAD

EB802018

4. Interruptor de parada del motor

- Desconecte el acoplador del interruptor del manillar derecho del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad entre:
Rojo/Blanco ① – Rojo/Blanco ②



SIN CONTINUIDAD

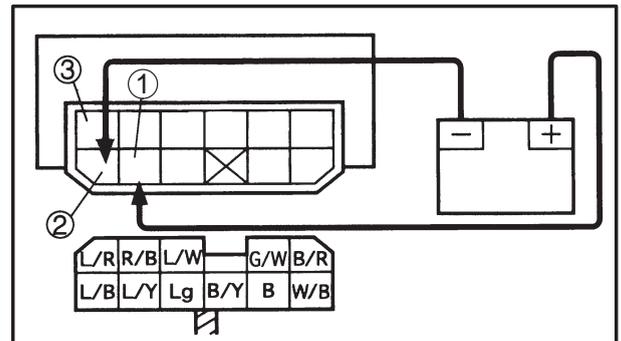
Reemplace el interruptor del manillar derecho.

CONTINUIDAD

EB803023

5. Relé de la bomba de combustible (relé de corte del circuito de arranque)

- Desmonte la unidad del relé del mazo de cables.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) y la batería (12 V) a los terminales de la unidad del relé.





Terminal (+) de la batería →
Terminal Rojo/Negro ①
Terminal (-) de la batería →
Terminal Azul/Rojo ③

Cable (+) del probador →
Terminal Rojo/Negro ①
Cable (-) del probador →
Terminal Azul/Rojo ③

- Compruebe la continuidad del relé de la bomba de combustible.

CONTINUIDAD

SIN CONTINUIDAD

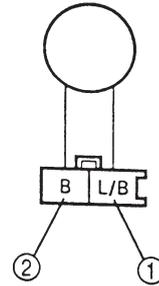
Reemplace el relé de corte del circuito de arranque.

EB808021

6. Resistencia de la bomba de combustible

- Desconecte el acoplador de la bomba de combustible del mazo de cables.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a los terminales del acoplador de la bomba de combustible.

Cable (+) del probador →
Terminal Negro/Azul ①
Cable (-) del probador →
Terminal Negro ②



- Compruebe la resistencia de la bomba de combustible.



Resistencia de la bomba de combustible:
1,8 ~ 2,6 Ω a 20°C

SATISFACE EL VALOR ESPECIFICADO

FUERA DEL VALOR ESPECIFICADO

Reemplace la bomba de combustible.

EB808022

7. Conexiones del cableado.

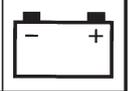
- Compruebe las conexiones de todo el sistema de la bomba de combustible. Consulte el "DIAGRAMA DE CABLEADO".

CORRECTO

MALA CONEXIÓN

Conecte correctamente el sistema de la bomba de combustible.

Reemplace la unidad del encendedor.



EB808030

PRUEBA DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es extremadamente inflamable y, bajo ciertas circunstancias, puede existir el riesgo de explosión o combustión. Sea extremadamente cuidadoso y respete las siguientes precauciones:

- Pare el motor antes de repostar.
- No fume y manténgase alejado de las llamas desnudas, chispas o cualquier otra fuente de fuego.
- Tenga cuidado de no derramar gasolina. Si se derrama accidentalmente, límpiela inmediatamente con trapos secos.
- Si la gasolina entra en contacto con el motor cuando éste está todavía caliente, existe el riesgo de combustión. Asegúrese de que el motor está frío antes de realizar la siguiente prueba.

1. Compruebe:

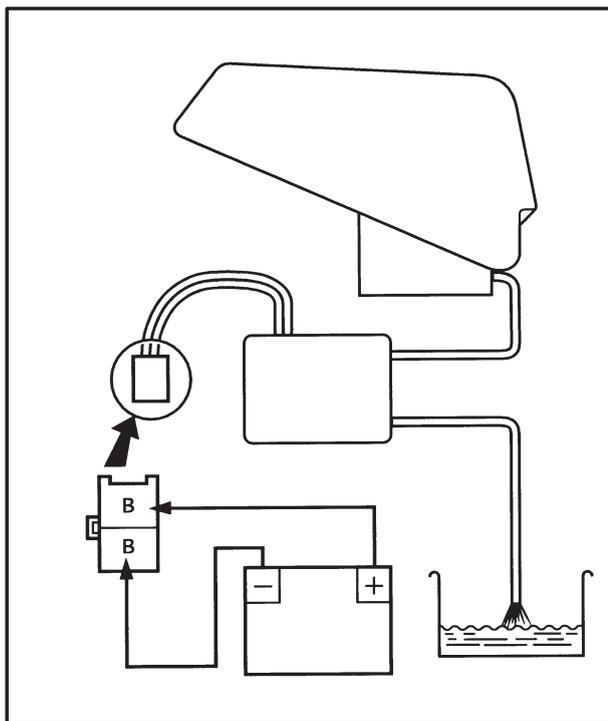
- El funcionamiento de la bomba de combustible

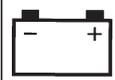


- a. Llene el depósito de combustible.
- b. Introduzca el extremo de la manguera de combustible en un recipiente abierto.
- c. Conecte la batería (12 V) a los terminales del acoplador de la bomba de combustible.

Cable (+) de la batería → Terminal Negro ①
Cable (-) de la batería → Terminal Negro ②

- d. Si sale combustible por la manguera, la bomba de combustible está en buen estado. En caso contrario, reemplace el conjunto de la bomba de combustible.





AUTODIAGNÓSTICO

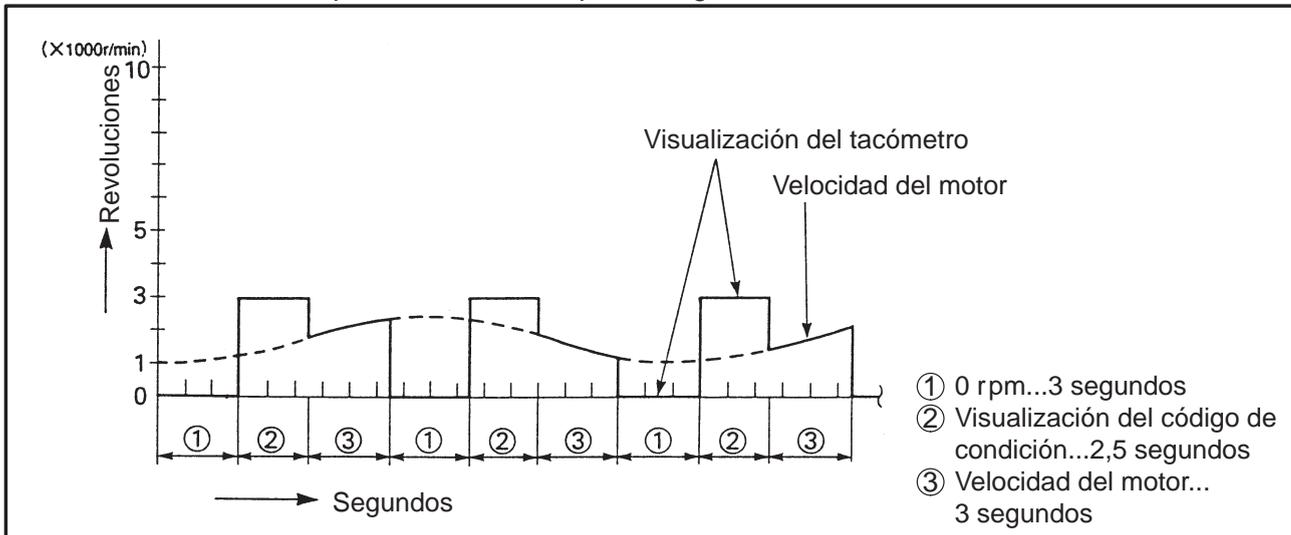
El modelo YZF600R está equipado con un sistema de autodiagnóstico.

Cuando se coloca el interruptor principal en la posición "ON", se supervisan las siguientes piezas y en el tacómetro se visualizan los códigos de estado (independientemente de si el motor está funcionando o no).

Pieza	Estado	Respuesta	Visualización del código de estado
Sensor de posición de la mariposa de gases (TPS)	Desconectado Cortocircuito Bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> Permite que la motocicleta funcione, de forma que se corrija la distribución de encendido cuando la mariposa de gases esté completamente abierta. Visualiza el código de estado en el tacómetro. 	3.000 rpm
Sensor de velocidad	Desconectado Cortocircuito No hay pulso de rueda	<ul style="list-style-type: none"> Visualiza el código de estado en el tacómetro. 	4.000 rpm

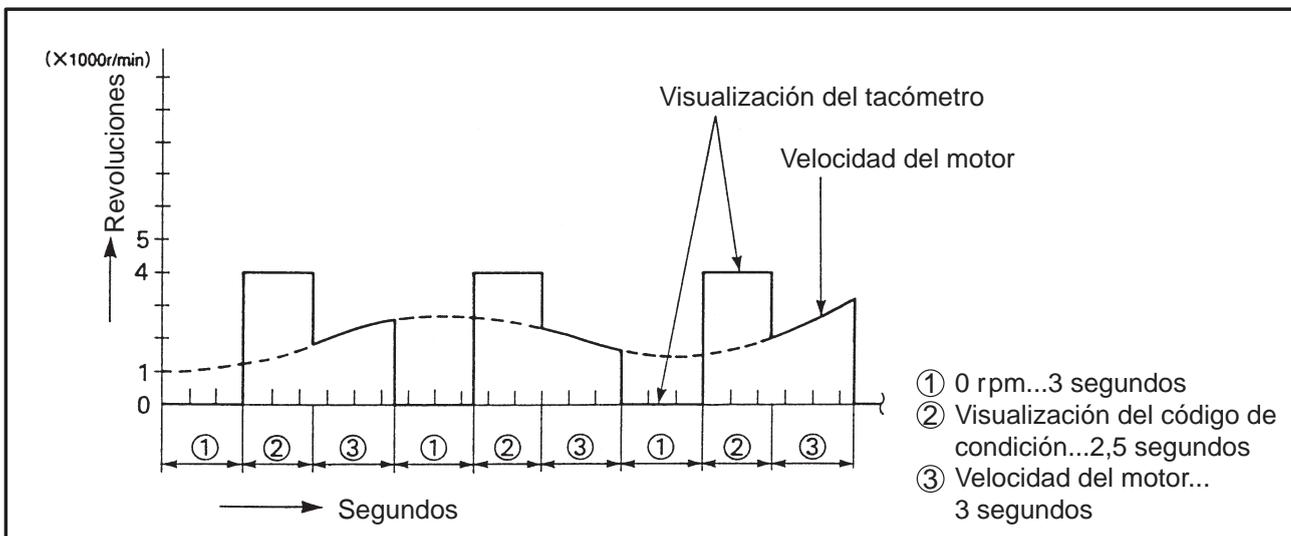
Orden de visualización en el tacómetro

1. Fallo en el sensor de posición de la mariposa de gases

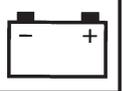


Mientras el motor esté parado, la velocidad del motor ③ indicará 0 rpm.

2. Fallo en el sensor de velocidad



Mientras el motor esté parado, la velocidad del motor ③ indicará 0 rpm.



LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

El tacómetro comienza a visualizar la secuencia de autodiagnóstico.

NOTA:

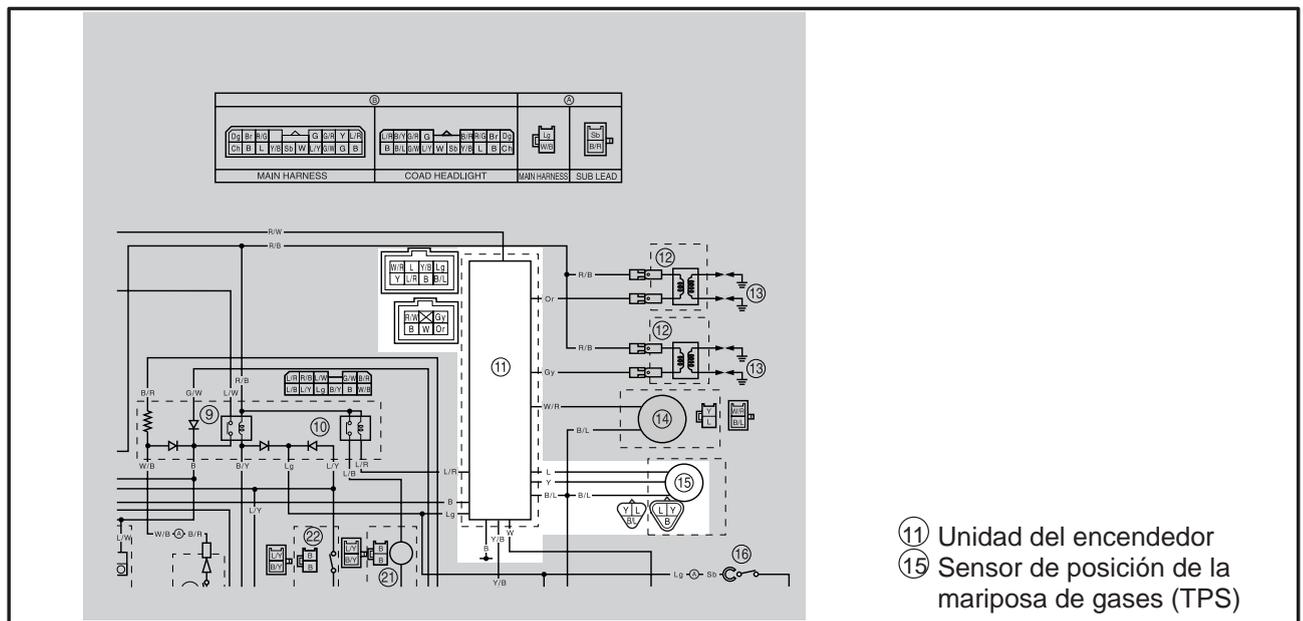
Para esta localización de averías, utilice la siguiente herramienta especial.



**Probador de bolsillo:
90890-03112**

1. Sensor de posición de la mariposa de gases (TPS)

DIAGRAMA DE CABLEADO



①① Unidad del encendedor
①⑤ Sensor de posición de la mariposa de gases (TPS)

1. Mazo de cables

- Compruebe la continuidad del mazo de cables. Consulte el "DIAGRAMA DE CABLEADO".

SIN CONTINUIDAD

Repare o reemplace el mazo de cables.

CONTINUIDAD

2. TPS

- Compruebe la continuidad del TPS.
- Consulte la sección "INSPECCIÓN Y AJUSTE DEL SENSOR DE POSICIÓN DE LA MARIPOSA DE GASES (TPS)" en el CAPÍTULO 6.

MALA CONEXIÓN

Reemplace el TPS.

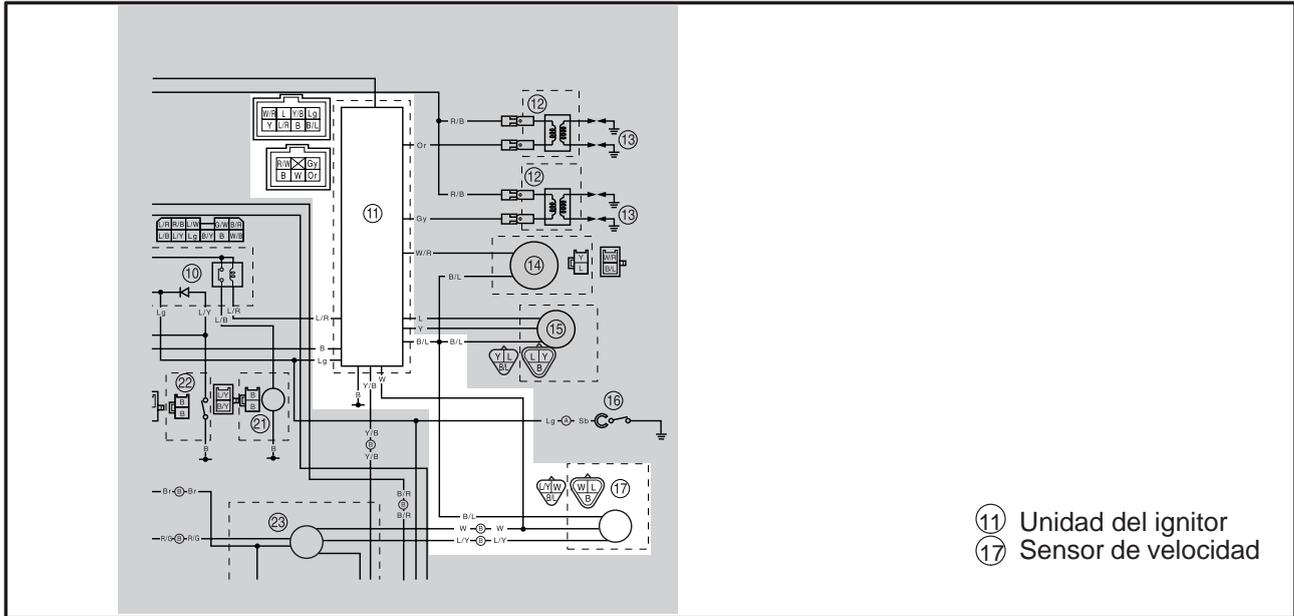
BUEN ESTADO

Reemplace la unidad del encendedor.



2. Sensor de velocidad

DIAGRAMA DE CABLEADO



1. Mazo de cables

- Compruebe la continuidad del mazo de cables. Consulte el "DIAGRAMA DE CABLEADO".

SIN CONTINUIDAD

Repare o reemplace el mazo de cables.

CONTINUIDAD

Reemplace el sensor de velocidad.

?

TRBL
SHTG

9

CAPÍTULO 9 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

FALLO DE ARRANQUE/ARRANQUE DURO	9-1
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	9-1
SISTEMA ELÉCTRICO	9-1
SISTEMA DE COMPRESIÓN	9-2
RENDIMIENTO POBRE DE LA VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR	9-2
RENDIMIENTO POBRE DE LA VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR	9-2
RENDIMIENTO POBRE A VELOCIDAD MEDIA Y ALTA	9-2
RENDIMIENTO POBRE A VELOCIDAD MEDIA Y ALTA	9-2
CAMBIO DE MARCHAS DEFECTUOSO	9-3
CAMBIO DE MARCHAS DURO	9-3
EL PEDAL DE CAMBIO DE MARCHA NO SE MUEVE	9-3
SALTOS DE MARCHA	9-3
RENDIMIENTO DEL EMBRAGUE DEFECTUOSO	9-3
EL EMBRAGUE PATINA	9-3
EL EMBRAGUE ARRASTRA	9-3
SOBRECALENTAMIENTO	9-4
SOBRECALENTAMIENTO	9-4
SOBREENFRIAMIENTO	9-4
SOBREENFRIAMIENTO	9-4
FRENADO DEFECTUOSO	9-4
FRENADO DEFECTUOSO	9-4
PATAS DE LA HORQUILLA DELANTERA DEFECTUOSAS	9-4
FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO	9-4
FUGAS DE ACEITE	9-4
CONDUCCIÓN INESTABLE	9-5
CONDUCCIÓN INESTABLE	9-5
SISTEMAS DE ILUMINACIÓN Y DE SEÑALIZACIÓN DEFECTUOSOS	9-5
EL FARO NO SE ENCIENDE	9-5
BOMBILLA FUNDIDA	9-5
EL INTERMITENTE NO SE ENCIENDE	9-5
EL INTERMITENTE PARPADEA MUY DESPACIO	9-5
EL INTERMITENTE PERMANECE ENCENDIDO	9-5
EL INTERMITENTE PARPADEA DEMASIADO DEPRISA	9-5
LA BOCINA NO SUENA	9-5
DIAGRAMA DE CABLEADO FZS600'98	

TRBL
SHTG

?

GUÍA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

NOTE:

La siguiente guía de localización de averías no cubre todas las posibles causas de los problemas. No obstante, debe resultar útil como guía en la localización de averías. Consulte el procedimiento de este manual que sea pertinente para la inspección, ajuste o reemplazo de las piezas.

FALLO DE ARRANQUE/ARRANQUE DURO

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Depósito de combustible

- Vacío
- Filtro de combustible obstruido
- Filtro de malla del combustible obstruido
- Manguera de drenaje del depósito de combustible obstruida
- Válvula esférica obstruida
- Manguera de ventilación de la válvula esférica obstruida
- Combustible contaminado o deteriorado

Grifo de combustible

- Manguera de combustible obstruida

Carburador

- Combustible contaminado o deteriorado
- Surtidor piloto obstruido
- Conducto de aire piloto obstruido
- Aire aspirado
- Flotador deformado
- Válvula de aguja desgastada
- Asiento de la válvula mal sellado
- Nivel de combustible mal ajustado
- Surtidor piloto mal colocado
- Surtidor del arrancador obstruido
- Émbolo del arrancador obstruido
- Cable del arrancador mal ajustado

Filtro de aire

- Elemento del filtro de aire obstruido

Bomba de combustible

- Bomba de combustible defectuosa
- Relé de la bomba de combustible defectuoso

SISTEMA ELÉCTRICO

Bujía

- Distancia incorrecta entre los electrodos
- Electrodo desgastado
- Cable roto entre los terminales
- Gama de calor incorrecta
- Tapa de la bujía defectuosa

Bobina de encendido

- Cable de la bujía defectuoso
- Cuerpo roto

Sistema transistor

- Unidad del encendedor defectuosa
- Bobina captadora defectuosa

Interruptor y cableado

- Interruptor principal defectuoso
- Interruptor de parada del motor defectuoso
- Cable roto o en cortocircuito
- Interruptor de punto muerto defectuoso
- Interruptor de arranque defectuoso
- Interruptor del cabestrillo defectuoso
- Interruptor del embrague defectuoso

Motor de arranque

- Motor de arranque defectuoso
- Relé del arrancador defectuoso
- Relé de corte del circuito defectuoso
- Embrague de arranque defectuoso

SISTEMA DE COMPRESIÓN

Cilindro y culata de cilindros

- Bujía floja
- Cilindro o culata de cilindros flojos
- Empaquetadura de la culata de cilindros defectuosa
- Cilindro desgastado, dañado o agarrotado
- Válvula mal sellada
- Mal contacto entre la válvula y el asiento de la válvula
- Distribución de la válvula incorrecta
- Muelle de la válvula defectuoso

Pistón y aro de pistón

- Aro de pistón mal instalado
- Aro de pistón desgastado, fatigado o roto
- Aro de pistón agarrotado
- Pistón agarrotado o dañado

Cárter y cigüeñal

- Cárter mal asentado
- Cigüeñal agarrotado

EB901000

RENDIMIENTO POBRE DE LA VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR

RENDIMIENTO POBRE DE LA VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR

Carburador

- Retorno incorrecto del émbolo del arrancador
- Surtidor piloto flojo
- Surtidor de aire piloto obstruido
- Carburadores mal sincronizados
- Velocidad de ralentí mal ajustada (tornillo tope del acelerador)
- Juego libre del cable del acelerador incorrecto
- Carburador inundado

Sistema eléctrico

- Batería defectuosa
- Bujía defectuosa
- Unidad del encendedor defectuosa
- Bobina captadora defectuosa
- Bobina de encendido defectuosa

Tren de válvulas

- Holgura de la válvula mal ajustada

Filtro de aire

- Elemento del filtro de aire obstruido

RENDIMIENTO POBRE A VELOCIDAD MEDIA Y ALTA

RENDIMIENTO POBRE A VELOCIDAD MEDIA Y ALTA

Consulte la sección "FALLO DE ARRANQUE/ARRANQUE DURO" (Sistema de combustible, sistema eléctrico, sistema de compresión y tren de válvulas)

Carburador

- Diafragma defectuoso
- Nivel de combustible mal ajustado
- Surtidor principal obstruido o flojo

Filtro de aire

- Elemento del filtro de aire obstruido

Bomba de combustible

- Bomba de combustible defectuosa

EB903000

CAMBIO DE MARCHAS DEFECTUOSO

CAMBIO DE MARCHAS DURO

Consulte la sección "ARRASTRE DEL EMBRAGUE".

EL PEDAL DE CAMBIO DE MARCHA NO SE MUEVE

Eje de cambio

- Varillaje del pedal de cambio mal ajustado
- Eje de cambio doblado

Leva de cambio, horquilla de cambio

- Ranura obstruida con impurezas
- Horquilla de cambio agarrotada
- Barra guía de la horquilla de cambio doblada

Transmisión

- Engranaje de transmisión agarrotado
- Obstrucción debido a impurezas
- Transmisión mal montada

SALTOS DE MARCHA

Eje de cambio

- Posición de la palanca de cambio mal ajustada
- Retorno incorrecto de la palanca tope

Horquilla de cambio

- Horquilla de cambio desgastada

Leva de cambio

- Juego de empuje incorrecto
- Ranura de la leva de cambio desgastada

Transmisión

- Retén del engranaje desgastado

EB90400

RENDIMIENTO DEL EMBRAGUE DEFECTUOSO

EL EMBRAGUE PATINA

Embrague

- Cable del embrague mal ajustado
- Muelle del embrague flojo
- Muelle del embrague fatigado
- Placa de fricción/placa del embrague desgastada
- Embrague mal montado

Aceite del motor

- Nivel de aceite incorrecto
- Viscosidad incorrecta (baja)
- Deteriorado

EL EMBRAGUE ARRASTRA

Embrague

- Placa de presión deformada
- Muelles del embrague desigualmente tensados
- Varilla de empuje doblada
- Buje del embrague roto
- Casquillo del engranaje impulsado primario quemado
- Placa del embrague doblada
- Placa de fricción hinchada
- Marcas de acoplamiento no alineadas

Aceite del motor

- Nivel de aceite incorrecto
- Viscosidad incorrecta (alta)
- Deteriorado

EB905000

SOBRECALENTAMIENTO

SOBRECALENTAMIENTO

Sistema de encendido

- Distancia entre los electrodos de la bujía incorrecta
- Gama de calor de la bujía incorrecta
- Unidad del encendedor defectuosa

Sistema de combustible

- Surtidor principal del carburador mal ajustado
- Nivel de combustible incorrecto
- Elemento del filtro de aire obstruido

Sistema de refrigeración

- Ventilador de refrigeración defectuoso
- Termostato defectuoso
- Interruptor térmico defectuoso
- Nivel de refrigerante incorrecto (bajo)
- Radiador defectuoso
- Tapa del radiador defectuosa
- Bomba de agua defectuosa

Sistema de compresión

- Acumulación de carbonilla

Aceite del motor

- Nivel de aceite incorrecto
- Viscosidad del aceite incorrecta
- Aceite de calidad inferior

Frenos

- Arrastre de los frenos

SOBREENFRIAMIENTO

SOBREENFRIAMIENTO

- Ventilador de refrigeración defectuoso

- Termostato defectuoso
- Interruptor térmico defectuoso

EB906000

FRENADO DEFECTUOSO

FRENADO DEFECTUOSO

Frenos de disco

- Pastillas del freno desgastadas
- Discos desgastados
- Aire en el fluido de frenos
- Fugas del fluido de frenos
- Juego de cubeta de cilindros defectuoso
- Juego de sellado de la galga defectuoso
- Perno de unión flojo
- Manguera del freno rota
- Pastillas del freno/discos del freno manchados de grasa o aceite
- Nivel del fluido de frenos incorrecto

EB907000

PATAS DE LA HORQUILLA DELANTERA DEFECTUOSAS

FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO

- Tubo interior doblado, deformado o dañado
- Tubo exterior doblado o deformado
- Muelle de la horquilla dañado
- Metal de deslizamiento desgastado o dañado
- Varilla del amortiguador doblada o dañada
- Viscosidad del aceite incorrecta
- Nivel de aceite incorrecto

FUGAS DE ACEITE

- Tubo interior doblado, dañado u oxidado
- Tubo exterior dañado o agrietado
- Borde del sello de aceite dañado
- Sello de aceite mal instalado
- Nivel de aceite incorrecto (demasiado alto)
- Perno de sujeción de la varilla del amortiguador flojo
- Junta tórica del perno de cabeza rota
- Perno de drenaje flojo
- Empaquetadura del perno de drenaje dañada

EB908000

CONDUCCIÓN INESTABLE

CONDUCCIÓN INESTABLE

Manillar

- Mal instalado o doblado

Dirección

- Corona del manillar mal instalada
- Vástago de dirección doblado
- Eje de dirección mal instalado (tuerca de argolla mal apretada)
- Guía de cojinetes o cojinete de bolas dañados

Brazo de giro

- Casquillo o cojinete desgastado
- Doblado o dañado

Amortiguador trasero

- Muelle defectuoso
- Fugas de gas o de aceite

Neumático

- Presión de los neumáticos desigual en ambos lados
- Presión de los neumáticos incorrecta
- Desgaste de los neumáticos desigual

Horquilla delantera

- Nivel de aceite desigual en ambos lados
- Tensión de los muelles desigual
- Muelle roto
- Horquilla delantera torcida

Rueda

- Ruedas mal equilibradas
- Pieza fundida de la rueda deformada
- Cojinete dañado
- Eje de la rueda doblado o flojo
- Descentramiento excesivo de la rueda

Bastidor

- Doblado
- Tubo del cabezal de dirección dañado
- Guía de cojinetes mal instalada

EB909000

SISTEMAS DE ILUMINACIÓN Y DE SEÑALIZACIÓN DEFECTUOSOS

EL FARO NO SE ENCIENDE

- Bombilla incorrecta
- Demasiados accesorios eléctricos
- Difícil de cargar (cable de la bobina del estátor roto, rectificador/regulador defectuoso)
- Mala conexión
- Mala conexión a masa
- Mal contacto (interruptor principal o de las luces)

EL INTERMITENTE NO SE ENCIENDE

- Mala conexión a tierra
- Batería descargada
- Interruptor de giro defectuoso
- Relé de intermitencia defectuoso
- Mazo de cables defectuoso
- Conexión del acoplador floja
- Bombilla fundida
- Fusible defectuoso

EL INTERMITENTE PARPADEA MUY DESPACIO

- Relé de intermitencia defectuoso
- Interruptor principal y/o de giro defectuoso
- Bombilla incorrecta

BOMBILLA FUNDIDA

- Bombilla incorrecta
- Batería defectuosa
- Rectificador/regulador defectuoso
- Mala conexión a masa
- Interruptor principal y/o de las luces defectuoso
- Bombilla caducada

EL INTERMITENTE PERMANECE ENCENDIDO

- Relé de intermitencia defectuoso
- Bombilla fundida

EL INTERMITENTE PARPADEA DEMASIADO DEPRISA

- Bombilla incorrecta
- Relé de intermitencia defectuoso
- Bombilla fundida

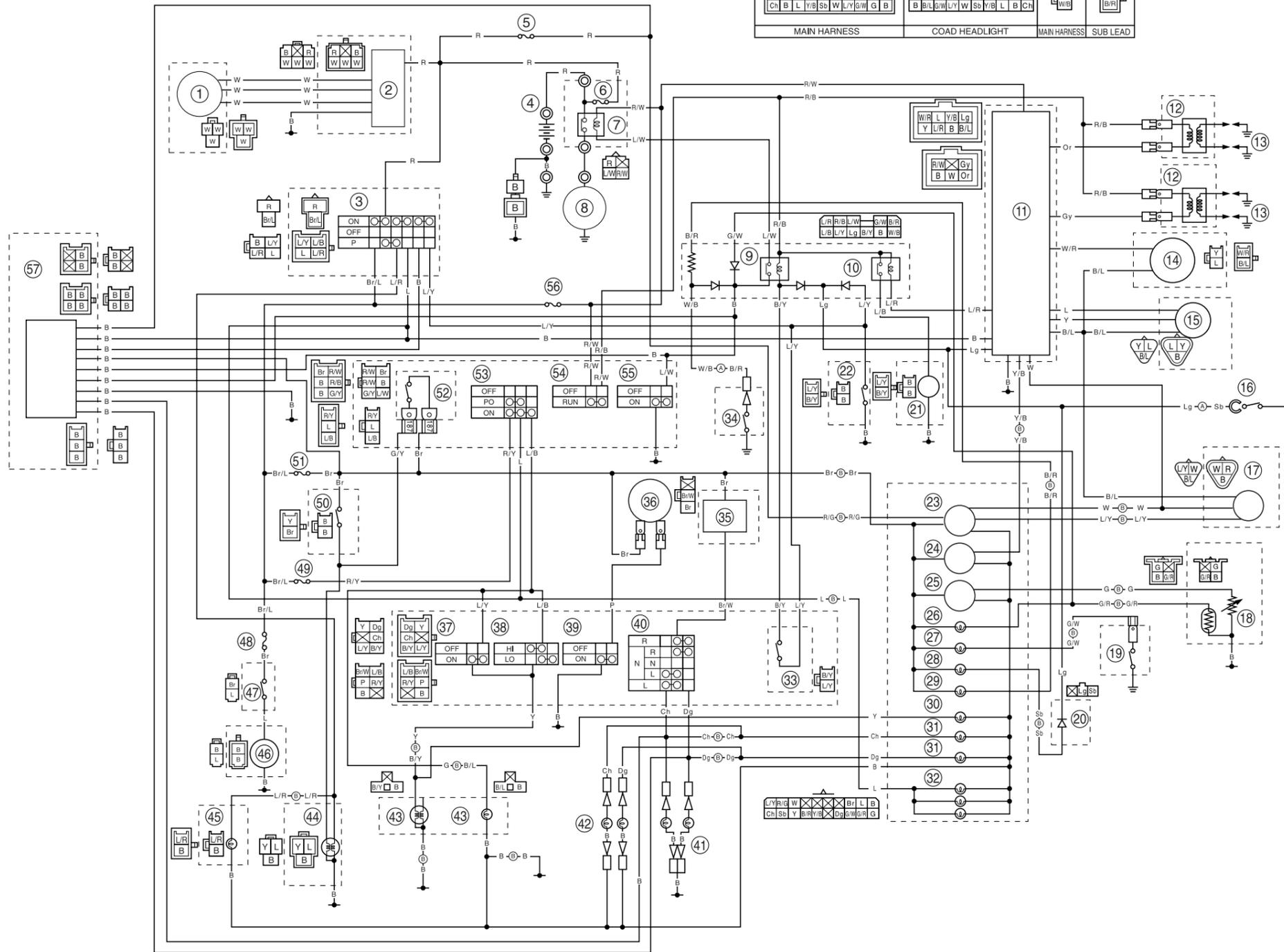
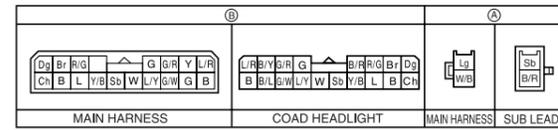
LA BOCINA NO SUENA

- Batería defectuosa
- Fusible defectuoso
- Interruptor principal y/o de la bocina defectuoso
- Bocina mal ajustada
- Bocina defectuosa
- Mazo de cables roto

TRBL
SHTG

?

DIAGRAMA DE CABLEADO FZS600 '98



- ① Magneto CA
- ② Rectificador/regulador
- ③ Interruptor principal
- ④ Batería
- ⑤ Fusible (seguridad)
- ⑥ Fusible (principal)
- ⑦ Relé del arrancador
- ⑧ Motor de arranque
- ⑨ Relé de corte del circuito de arranque
- ⑩ Relé de la bomba de combustible
- ⑪ Unidad del encendedor
- ⑫ Bobina de encendido
- ⑬ Bujía
- ⑭ Bobina captadora
- ⑮ Sensor de posición de la mariposa de gases
- ⑯ Interruptor de punto muerto
- ⑰ Sensor de velocidad
- ⑱ Transmisor de combustible
- ⑲ Interruptor térmico (temperatura del motor)
- ⑳ Diodo
- ㉑ Bomba de combustible
- ㉒ Interruptor del caballete lateral
- ㉓ Velocímetro
- ㉔ Tacómetro
- ㉕ Medidor de combustible
- ㉖ Luz de aviso del nivel de combustible
- ㉗ Luz de aviso de la temperatura del motor
- ㉘ Luz indicadora de punto muerto
- ㉙ Luz de aviso del nivel de aceite
- ㉚ Luz indicadora de las luces de carretera
- ㉛ Luces indicadoras de giro
- ㉜ Luces del medidor
- ㉝ Interruptor del embrague
- ㉞ Interruptor del nivel de aceite
- ㉟ Relé de intermitencia
- ㊱ Bocina
- ㊲ Interruptor de paso
- ㊳ Interruptor del reductor de intensidad
- ㊴ Interruptor de la bocina
- ㊵ Interruptor de giro
- ㊶ Luces delanteras de la señal de giro
- ㊷ Luces traseras de la señal de giro
- ㊸ Faro
- ㊹ Luz de cola/freno
- ㊺ Luz auxiliar
- ㊻ Motor del ventilador
- ㊼ Interruptor térmico (motor del ventilador)
- ㊽ Fusible (ventilador)
- ㊾ Fusible (cabezal)
- ㊿ Interruptor del freno trasero
- 1 Fusible (señalización)
- 2 Interruptor del freno delantero
- 3 Interruptor de iluminación
- 4 Interruptor de parada del motor
- 5 Interruptor de arranque
- 6 Fusible (encendido)
- 7 Alarma (opcional)

CODIGO DE COLORES

B Negro	Lg . . . Verde claro	B/L . . Negro/Azul	G/W . . Verde/Blanco	R/W . . Rojo/Blanco
Br . . . Marrón	O . . . Naranja	B/R . . Negro/Rojo	G/Y . . Verde/Amarillo	R/Y . . Rojo/Amarillo
Ch . . . Chocolate	P . . . Rosa	B/W . . Negro/Blanco	L/B . . Azul/Negro	W/B . . Blanco/Negro
Dg . . . Verde oscuro	R . . . Rojo	B/Y . . Negro/Amarillo	L/R . . Azul/Rojo	W/G . . Blanco/Verde
G . . . Verde	Sb . . . Azul cielo	Br/L . . Marrón/Azul	L/W . . Azul/Blanco	W/R . . Blanco/Rojo
Gy . . . Gris	W . . . Blanco	Br/W . . Marrón/Blanco	L/Y . . Azul/Amarillo	Y/B . . Amarillo/Negro
L Azul	Y Amarillo	G/R . . Verde/Rojo	R/B . . Rojo/Negro	Y/R . . Amarillo/Rojo