



YAMAHA

XP500(N)

2001

5GJ1-AS1

MANUAL DE TALLER

EAS00000

XP500 (N)
MANUAL DE TALLER
©2000 de Yamaha Motor Co.,Ltd.
Primera edición, septiembre 2000
Todos los derechos reservados.
Se prohíbe toda reproducción
o uso de este material sin la
autorización escrita de
Yamaha Motor Co., Ltd.

AVISO

Este manual ha sido escrito por Yamaha Motor Company, Ltd. principalmente para ser utilizado por los concesionarios Yamaha y sus mecánicos cualificados. No es posible incluir una formación completa sobre mecánica en un manual. Por ello, se supone que las personas que empleen este libro para realizar el mantenimiento y reparaciones de las motocicletas Yamaha, poseen ya un conocimiento básico de los conceptos y procedimientos inherentes a la tecnología de reparación de motocicletas. Sin tales conocimientos, cualquier intento de reparación de la motocicleta puede provocar dificultades en su uso y/o inseguridad.

Yamaha Motor Company, Ltd. se esfuerza continuamente por mejorar todos los modelos que fabrica. Las modificaciones y cambios significativos en las especificaciones o procedimientos serán notificados a todos los concesionarios autorizados Yamaha y aparecerán, cuando sean aplicables, en las futuras ediciones de este manual.

NOTA: _____

Los diseños y especificaciones pueden ser modificados sin previo aviso.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

En este manual se utilizan las siguientes anotaciones para distinguir la información particularmente importante.



El símbolo de alerta de seguridad significa: ¡ATENCIÓN! ¡TENGA CUIDADO! ¡SU SEGURIDAD ESTÁ EN JUEGO!

**ADVERTENCIA**

El incumplimiento de una **ADVERTENCIA** puede ocasionar graves lesiones o la muerte del conductor del scooter, de un transeúnte o de la persona que inspecciona o repara el scooter.

ATENCIÓN:

Una **ATENCIÓN** indica las precauciones especiales que deben tomarse para evitar causar daños al scooter.

NOTA:

Una **NOTA** proporciona información clave para facilitar o aclarar los procedimientos.

CÓMO USAR ESTE MANUAL

La información contenida en este manual ha sido recopilada con el fin de que sirva de referencia para el mecánico y que sea de lectura fácil. Las explicaciones detalladas de los procedimientos de instalación, desmontaje, desarmado, armado, reparación e inspección están organizadas secuencialmente, paso a paso.

- ① El manual está dividido en capítulos. En la esquina superior derecha de cada página aparecen una abreviatura y un símbolo, que indican el capítulo de que se trata. Consulte los “SÍMBOLOS” de la página siguiente.
- ② Cada capítulo está dividido en secciones. El título de la sección está indicado en la parte superior de cada página, excepto en el Capítulo 3 (“Inspecciones y ajustes periódicos”), en el que aparece el(los) título(s) de la subsección.
- (En el Capítulo 3, “Inspecciones y ajustes periódicos”, el título de la subsección aparece en la parte superior de cada página, en lugar del título de la sección.)
- ③ Los títulos de las subsecciones aparecen en letra más pequeña que el título de la sección.
- ④ Para ayudar a identificar las piezas y que las etapas de los procedimientos resulten claras, al comienzo de cada sección de desmontaje y desarmado se muestran esquemas de despiece.
- ⑤ Los números se presentan en el orden en que deben efectuarse los trabajos del esquema de despiece. Un número dentro de un círculo indica una etapa de desarmado.
- ⑥ Los símbolos indican las piezas que deben ser lubricadas o reemplazadas (vea “SÍMBOLOS”).
- ⑦ El esquema de despiece va acompañado de un cuadro de instrucciones, en el que se indica el orden en que deben ser efectuadas las tareas, los nombres de las piezas, anotaciones relativas a las tareas, etc.
- ⑧ Las tareas que requieran información adicional (como herramientas especiales o datos técnicos), se describen secuencialmente.

CORREA DE TRANSMISIÓN ENG

CORREA DE TRANSMISIÓN
TAPA DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN

④
⑤
⑦

Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
Desmontaje de la tapa de la correa de transmisión			
	Panel lateral (derecho)		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Cubierta inferior		
1	Tablero del apoyapiés	1	
2	Cubierta protectora 1	1	
3	Cubierta protectora 2	1	
4	Tapa del filtro	1	
5	Filtro	1	
6	Tapa de la correa de transmisión	1	
7	Junta de la tapa de la correa de transmisión	1	
8	Placa de la tapa del cojinete	1	
9	Cojinete	1	
10	Grapa circular	1	
11	Sello de aceite	1	
	Cojinete	1	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

5-44

EMBRAGUE ENG

DESMONTAJE DEL EMBRAGUE

1. Desmonte:
 • la tapa ① del generador
 Consulte “EMBRAGUE DE ARRANQUE Y GENERADOR”.

NOTA:
 Afloje cada perno 1/4 de vuelta cada vez, por etapas y siguiendo una secuencia cruzada. Después de haberlos alojado completamente, sáquelos.

2. Desmonte:
 • la tuerca ①
 • el conjunto del embrague ②
 • el buje del embrague

NOTA:
 Antes de desmontar, coloque las marcas de alineación ③ y ④. Alinee estas marcas durante el armado.

3. Desmonte:
 • la grapa circular ①

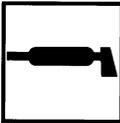
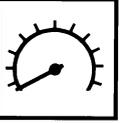
NOTA:
 Instale el soporte ② del muelle del embrague en el conjunto del embrague, tal como se indica. Después, comprima el muelle y retire la grapa circular ①.

Compresor del muelle del embrague
90890-01482

4. Desmonte:
 • el tope de la placa del muelle
 • el muelle del embrague
 • el plato de apriete
 • los platos del embrague y de fricción
 • el plato de presión de contrapeso
 • los contrapesos
 • los muelles

③
⑧

5-41

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

EAS0008

SÍMBOLOS

Los símbolos siguientes no son relevantes para todos los vehículos.

Los símbolos del ① al ⑨ indican el tema tratado en cada capítulo.

- ① Información general
- ② Especificaciones
- ③ Inspecciones y ajustes periódicos
- ④ Chasis
- ⑤ Motor
- ⑥ Sistema de refrigeración
- ⑦ Carburador(es)
- ⑧ Sistema eléctrico
- ⑨ Localización de averías

Los símbolos del ⑩ al ⑰ indican lo siguiente.

- ⑩ Se puede revisar con el motor instalado
- ⑪ Líquido de relleno
- ⑫ Lubricante
- ⑬ Herramienta especial
- ⑭ Par de apriete
- ⑮ Límite de desgaste, holgura
- ⑯ Régimen del motor
- ⑰ Datos eléctricos

Los símbolos del ⑱ al ㉓ de los esquemas de despiece indican los tipos de lubricante y la ubicación de los puntos de lubricación.

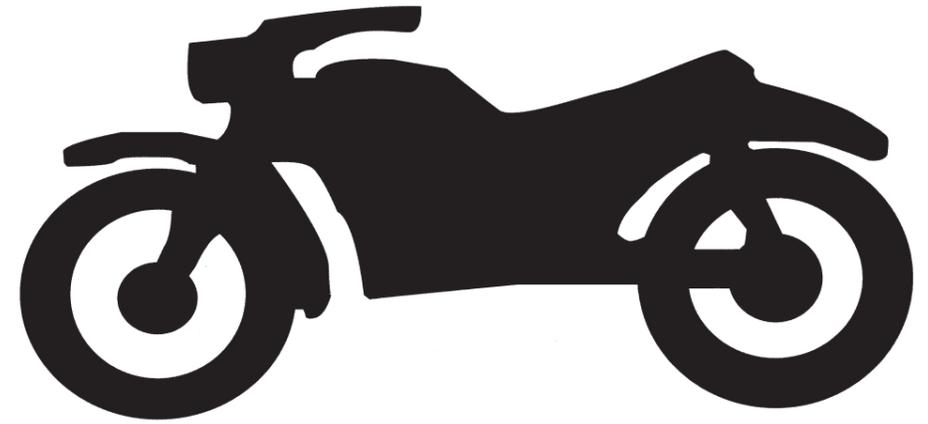
- ⑱ Aceite de motor
- ⑲ Aceite de engranajes
- ⑳ Aceite de bisulfuro de molibdeno
- ㉑ Grasa para cojinetes de rueda
- ㉒ Grasa a base de jabón de litio
- ㉓ Grasa de bisulfuro de molibdeno

Los símbolos ㉔ y ㉕ de los esquemas de despiece indican lo siguiente:

- ㉔ Aplicar agente de bloqueo (LOCTITE®)
- ㉕ Reemplazar la pieza

CONTENIDO

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

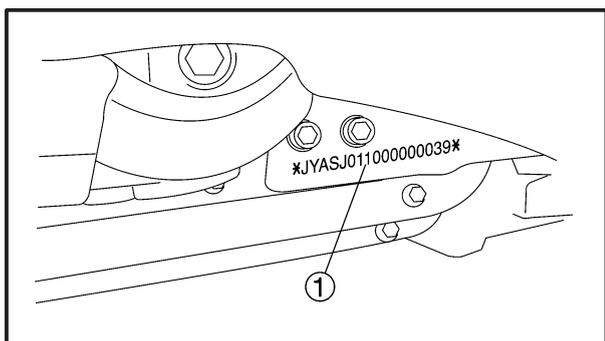


**GEN
INFO**

1

CAPÍTULO 1 INFORMACIÓN GENERAL

IDENTIFICACIÓN DEL SCOOTER	1-1
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO	1-1
CÓDIGO DEL MODELO	1-1
CARACTERÍSTICAS	1-2
CIGÜEÑAL Y EJE DEL BALANCÍN	1-2
TRANSMISIÓN POR CADENA	1-2
BRAZO MÓVIL Y SUSPENSIÓN TRASERA	1-3
INFORMACIÓN IMPORTANTE	1-4
PREPARACIÓN PARA LOS PROCEDIMIENTOS DE DESMONTAJE Y DESARMADO	1-4
PIEZAS DE REPUESTO	1-4
JUNTAS, SELLOS DE ACEITE Y JUNTAS TÓRICAS	1-4
ARANDELAS DE SEGURIDAD/PLACAS Y PASADORES DE CHAVETA	1-5
COJINETES Y SELLOS DE ACEITE	1-5
GRAPAS CIRCULARES	1-5
VERIFICACIÓN DE LAS CONEXIONES	1-6
HERRAMIENTAS ESPECIALES	1-7



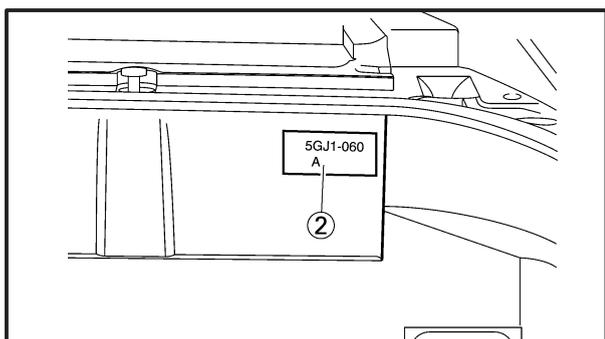
EAS00015

INFORMACIÓN GENERAL IDENTIFICACIÓN DEL SCOOTER

EAS00017

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

El número de identificación del vehículo ① está grabado en el lado derecho del bastidor.



EAS00018

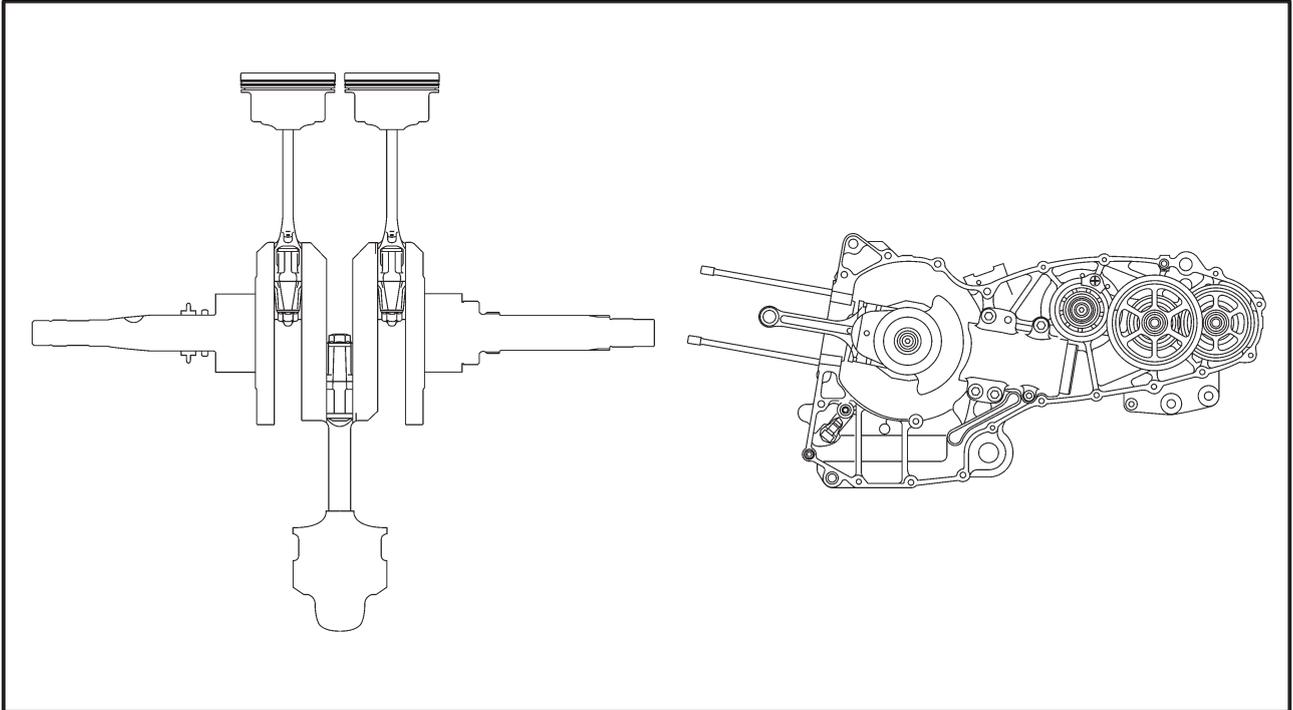
CÓDIGO DEL MODELO

La etiqueta ② con el código del modelo está pegada al compartimiento de equipaje. Esta información será necesaria al pedir piezas de recambio.

CARACTERÍSTICAS

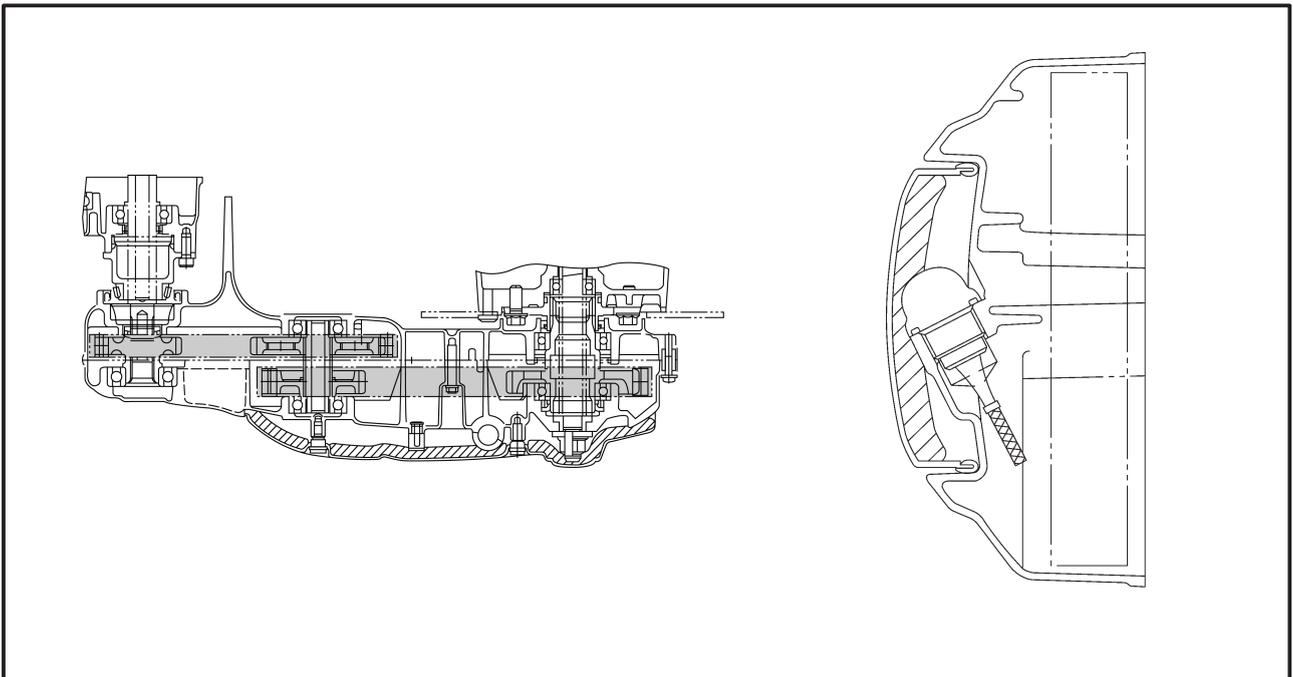
CIGÜEÑAL Y EJE DEL BALANCÍN

Se utiliza un cigüeñal integrado de nuevo diseño, con balancines de movimiento alternativo colocados horizontalmente. Se consigue así una disposición exenta de fuerzas de inercia, primaria y secundaria, y de pares de fuerzas, así como una significativa reducción de las vibraciones.



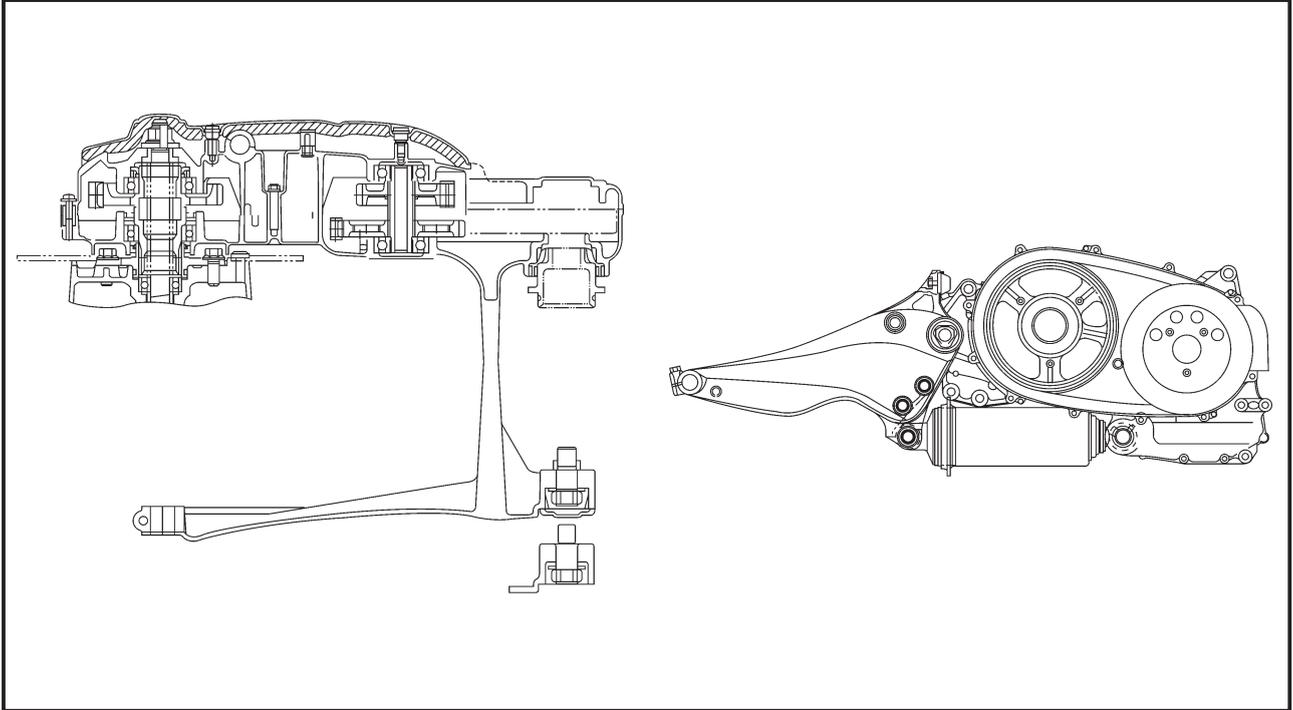
ACCIONAMIENTO POR CADENA

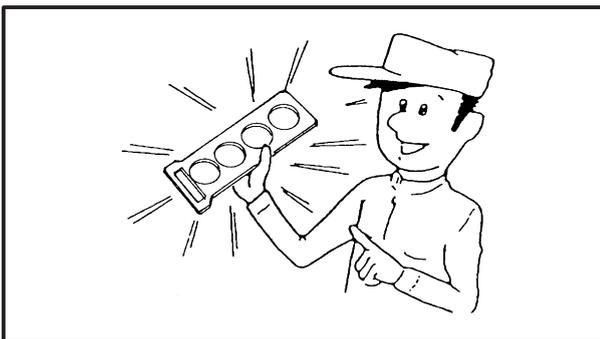
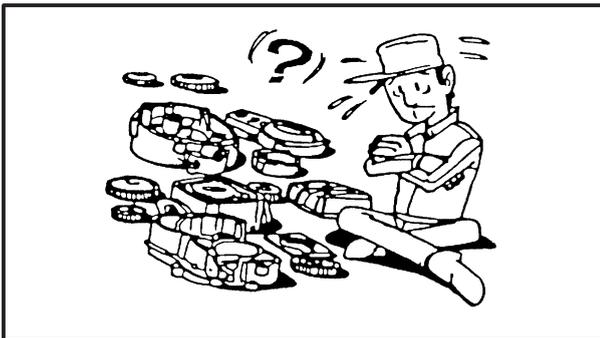
El accionamiento por cadena es de nuevo diseño. Se utiliza una cadena no ajustable, silenciosa y de sección en Z. También se emplea una propulsión pivotante coaxial, exenta de retroceso. La propulsión y el brazo móvil a la derecha están acoplados de tal forma que produzcan un conjunto rígido. El sistema de giro de la rueda trasera garantiza la estabilidad a alta velocidad.



BRAZO MÓVIL Y SUSPENSIÓN TRASERA

Se utiliza un brazo móvil de nuevo diseño. Se utiliza una suspensión monocruz de tipo tracción. Estos componentes están ubicados debajo del motor.





EAS00020

INFORMACIÓN IMPORTANTE PREPARACIÓN PARA LOS PROCEDIMIENTOS DE DESMONTAJE Y DESARMADO

1. Antes de emprender las operaciones de desmontaje y desarmado, 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. Al desarmar, mantenga siempre juntas las piezas emparejadas. Esto incluye cojinetes, cilindros, pistones y otras piezas que hayan sido "emparejadas" durante el desgaste normal. Las piezas emparejadas deben reutilizarse o cambiarse siempre como un conjunto.
4. Durante el desarmado, limpie todas las piezas y colóquelas en bandejas, siguiendo el orden de desarmado. Esto servirá para acelerar el proceso de armado y contribuirá a asegurar el montaje correcto de todas las piezas.
5. Mantenga todas las piezas alejadas del fuego.

EAS00021

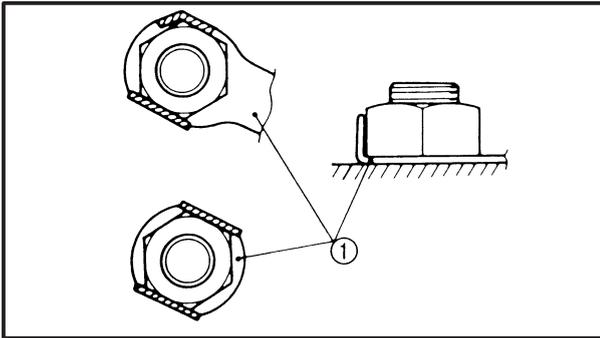
PIEZAS DE REPUESTO

Utilice únicamente piezas genuinas Yamaha para todos los reemplazos. Utilice el aceite y la grasa recomendados por Yamaha para todas las tareas de lubricación. Otras marcas pueden ser similares en función y aspecto externo, pero de calidad inferior.

EAS00022

JUNTAS, SELLOS DE ACEITE Y JUNTAS TÓRICAS

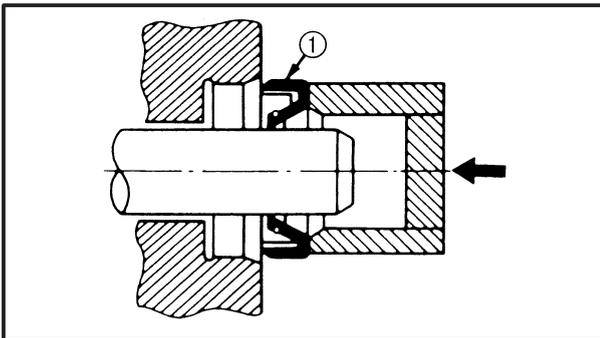
1. Al llevar a cabo la revisión general del motor, reemplace todas las juntas, sellos y juntas tóricas. Deben limpiarse todas las superficies de las juntas, los bordes de los sellos de aceite y las juntas tóricas.
2. Durante el armado, lubrique correctamente todas las piezas emparejadas y los cojinetes y aplique grasa a los bordes de los sellos de aceite.



EAS00023

ARANDELAS DE SEGURIDAD/PLACAS Y PASADORES DE CHAVETA

Tras desmontarlas, reemplace todas las arandelas de seguridad/placas ① y pasadores de chaveta. Después de apretar el perno o la tuerca al par especificado, las lengüetas de las arandelas de bloqueo y los bordes de las chavetas deben doblarse a lo largo de la parte plana del perno o tuerca.

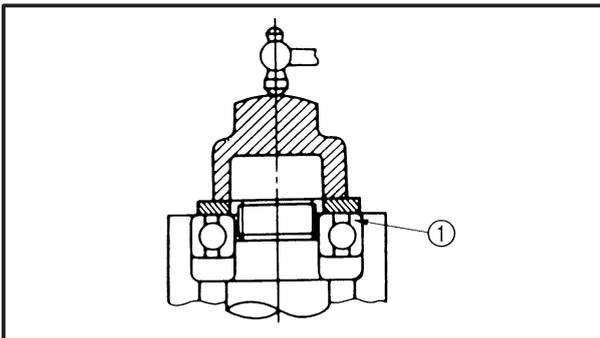


EAS00024

COJINETES Y SELLOS DE ACEITE

1. Instale los cojinetes y los sellos de aceite de forma que sus marcas o números de fabricación sean visibles. Cuando instale sellos de aceite, lubrique sus rebordes con una capa ligera de grasa a base de jabón de litio. Si fuera apropiado, al instalar los cojinetes, lubríquelos abundantemente con aceite.

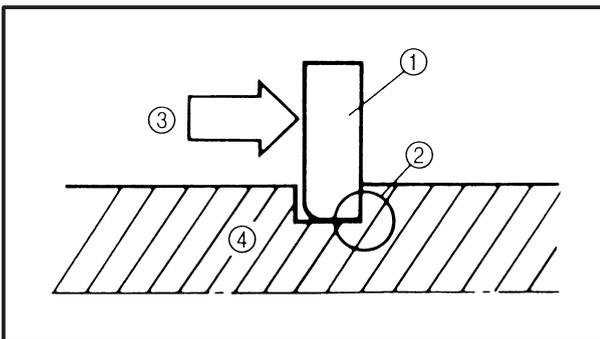
① Sello de aceite



ATENCIÓN: _____

No utilice aire comprimido para hacer girar los cojinetes, ya que dañará las superficies de los mismos.

① Cojinete



EAS00025

GRAPAS CIRCULARES

Antes del rearmado, inspeccione todas las grapas circulares y reemplace las que estén dañadas o deformadas. Reemplace siempre las grapas de pasador de pistón después de cada uso. Cuando instale una grapa circular ①, asegúrese de que la esquina con el borde afilado ② esté colocada de frente al empuje ③ que recibe.

④ Eje

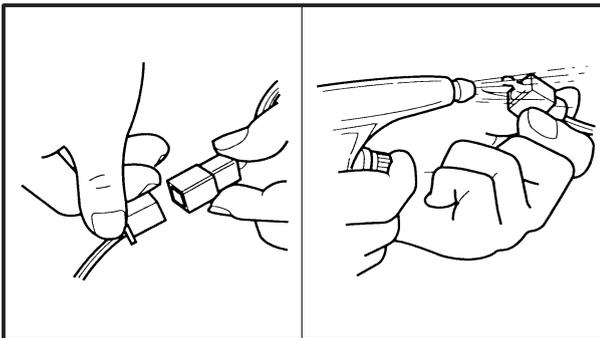
EAS00026

VERIFICACIÓN DE LAS CONEXIONES

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

1. Desconecte:

- el hilo conductor
- el acoplador
- el conector

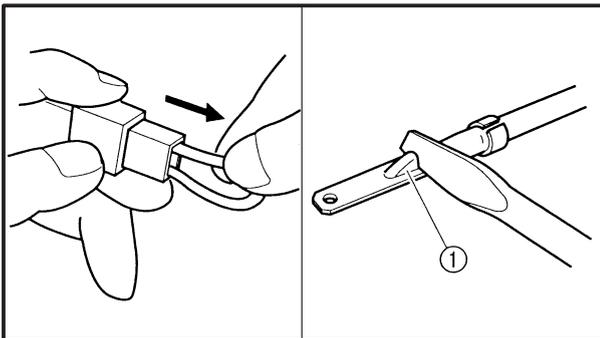


2. Compruebe:

- el hilo conductor
- el acoplador
- el conector

Humedad → Seque con un secador de aire.

Corrosión/manchas → Conecte y desconecte varias veces.



3. Compruebe:

- todas las conexiones

Conexión floja → Conecte correctamente.

NOTA: _____

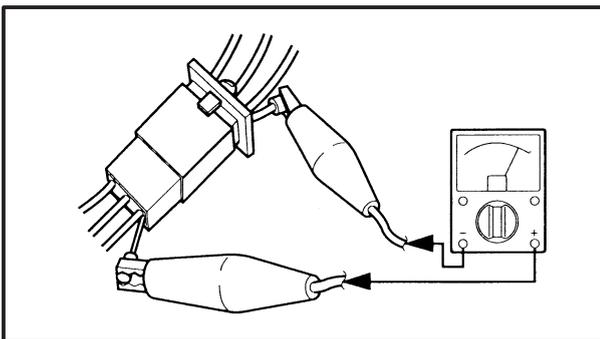
Si la clavija ① del terminal está aplastada, dóblela hacia arriba.

4. Conecte:

- el hilo conductor
- el acoplador
- el conector

NOTA: _____

Compruebe que todas las conexiones están apretadas.



5. Compruebe:

- la continuidad

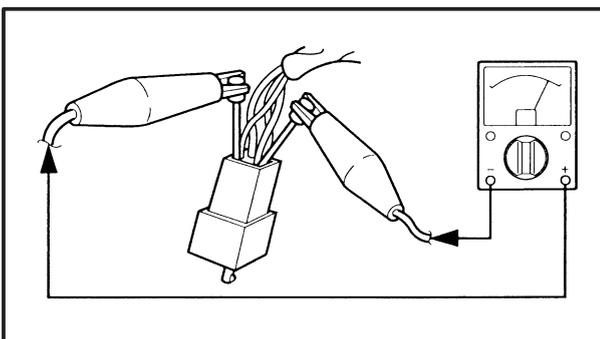
(con el probador de bolsillo)



Probador de bolsillo
90890-03112

NOTA: _____

- Si no hubiera continuidad, limpie los terminales.
- Al revisar el mazo de cables, siga los pasos del (1) al (3).
- Como recurso rápido, utilice un revitalizador de contacto, disponible en las ferreterías.

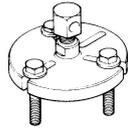
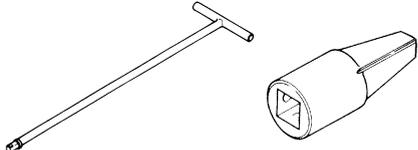
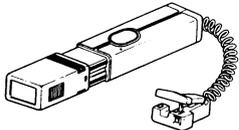
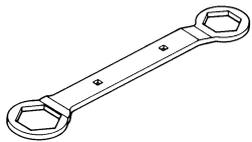
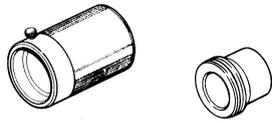
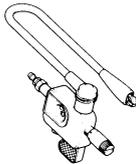
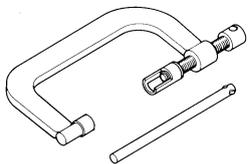


EAS00027

HERRAMIENTAS ESPECIALES

Las siguientes herramientas especiales son necesarias para un armado y puesta a punto completos y precisos. Utilice únicamente las herramientas correctas, así ayudará a evitar los daños causados por el uso de herramientas incorrectas o técnicas improvisadas. Las herramientas especiales, los números de referencia o ambos, pueden variar de un país a otro.

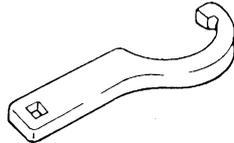
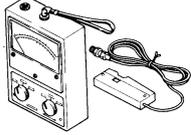
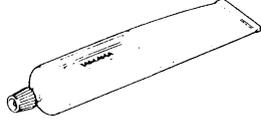
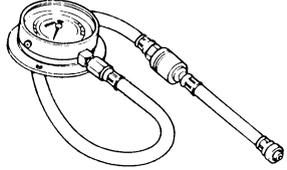
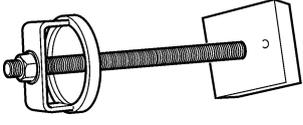
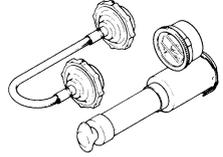
Cuando realice un pedido, utilice la lista que aparece a continuación para no cometer errores.

Herramienta n°	Nombre/función de la herramienta	Ilustración
90890-01362	<p>Extractor de volantes</p> <p>Esta herramienta se utiliza para desmontar el rotor del generador.</p>	
<p>Manivela en T 90890-01326 Soporte de la varilla amortiguadora 90890-01294</p>	<p>Manivela en T</p> <p>Soporte para varilla del amortiguador Estas herramientas se utilizan para sujetar el cilindro del cartucho cuando se afloja o se aprieta el perno del cilindro del cartucho.</p>	
90890-01312	<p>Indicador de nivel de combustible</p> <p>Este indicador se utiliza para medir el nivel de combustible en la cámara del flotador.</p>	
90890-03141	<p>Luz de reglaje</p> <p>Esta herramienta se utiliza para comprobar la distribución del encendido.</p>	
90890-03148	<p>Llave de contratuercas</p> <p>Esta herramienta se utiliza para desmontar la roldana o para instalar la tuerca de la roldana secundaria.</p>	
<p>Lastre impulsor de la junta de la horquilla 90890-01367 Adaptador 90890-01372</p>	<p>Lastre impulsor de la junta de la horquilla Adaptador</p> <p>Estas herramientas se utilizan para instalar el sello de aceite de la horquilla delantera y la junta antipolvo.</p>	
90890-06754	<p>Comprobador del encendido</p> <p>Esta herramienta se utiliza para comprobar los componentes del sistema de encendido.</p>	
90890-04019	<p>Compresor de muelles de válvula</p> <p>Esta herramienta se utiliza para desmontar o instalar los conjuntos de válvulas.</p>	



Herramienta n°	Nombre/función de la herramienta	Ilustración
90890-04111	<p>Extractor de guías de válvula (4 mm)</p> <p>Esta herramienta se utiliza para desmontar o instalar las guías de válvula.</p>	
90890-04112	<p>Instalador de guías de válvula</p> <p>Esta herramienta se utiliza para instalar las guías de válvula.</p>	
90890-04113	<p>Escariador de guías de válvula</p> <p>Esta herramienta se utiliza para rectificar las nuevas guías de válvula.</p>	
90890-01481	<p>Soporte de la roldana primaria/secundaria</p> <p>Esta herramienta se utiliza para sujetar el conjunto de la roldana cuando se desmontan o instalan las roldanas primaria y secundaria.</p>	
90890-01701	<p>Soporte de roldana</p> <p>Esta herramienta se utiliza para desmontar el rotor del generador cuando se desmontan o instalan el perno del rotor del generador, el perno del eje del generador o el perno del rotor de la bobina captadora.</p>	
90890-01304	<p>Juego extractor de pasadores de pistón</p> <p>Esta herramienta se utiliza para desmontar los pasadores de pistón.</p>	
90890-03008	<p>Micrómetro (50 ~ 75 mm)</p> <p>Esta herramienta se utiliza para medir el diámetro de la falda del pistón.</p>	
90890-03017	<p>Calibre para diámetros internos de cilindros (50 ~ 100 mm)</p> <p>Esta herramienta se utiliza para medir el diámetro interno del cilindro.</p>	
90890-03112	<p>Probador de bolsillo</p> <p>Esta herramienta se utiliza para comprobar el sistema eléctrico.</p>	

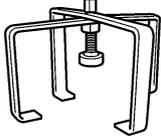


Herramienta n°	Nombre/función de la herramienta	Ilustración
Manómetro de compresión 90890-03081 Adaptador del manómetro de compresión 90890-04082	Manómetro de compresión Esta herramienta se utiliza para medir la compresión del motor.	
90890-01403	Llave para tuercas de dirección Esta herramienta se utiliza para aflojar o apretar las tuercas de argolla del vástago de dirección.	
90890-01469	Llave para filtros de aceite Esta herramienta se utiliza para aflojar o apretar el cartucho del filtro de aceite.	
90890-03113	Tacómetro del motor Esta herramienta se utiliza para comprobar el régimen del motor.	
90890-85505	Aglomerante Yamaha N° 1215 Este sellador se utiliza para sellar dos superficies de emparejamiento (p. ej., las superficies de emparejamiento del cárter).	
Manómetro de aceite 90890-03153 Adaptador 90890-03124	Manómetro de aceite Esta herramienta se utiliza para medir la presión del aceite del motor.	
90890-01439	Instalador/extractor plano de cojinetes Esta herramienta se utiliza para instalar o desmontar el cojinete.	
Compresor de muelles de roldana 90890-04134 Bloque fijo de la roldana 90890-04135	Compresor del muelle de la roldana Bloque fijo de la roldana Esta herramienta se utiliza para desmontar el muelle.	
90890-01325	Probador de la tapa del radiador Esta herramienta se utiliza para comprobar el sistema de refrigeración.	

HERRAMIENTAS ESPECIALES

**GEN
INFO**



Herramienta n°	Nombre/función de la herramienta	Ilustración
90890-01482	<p>Compresor del muelle del embrague</p> <p>Esta herramienta se utiliza para desmontar o instalar la tuerca.</p>	



S P E E C

2



CAPÍTULO 2 ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES	2-1
ESPECIFICACIONES DEL MOTOR	2-2
ESPECIFICACIONES DEL CHASIS	2-10
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	2-13
TABLA DE CONVERSIÓN	2-16
PARES DE APRIETE	2-16
PARES DE APRIETE GENERALES	2-16
PARES DE APRIETE DEL MOTOR	2-17
PARES DE APRIETE DEL CHASIS	2-21
PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y TIPOS DE LUBRICANTE	2-23
DIAGRAMAS DE FLUJO DEL ACEITE	2-24
DIAGRAMAS DE FLUJO DEL REFRIGERANTE	2-28
RUTA DE CABLES	2-29



ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES

Ítem	Estándar	Límite
Código del modelo	XP500 (N) : 5GJ1 (EUR) 5GJ2 (GBR) 5GJ3 (OCE)	...
Dimensiones		
Longitud total	2.235 mm	...
Anchura total	775 mm	...
Altura total	1.410 mm	...
Altura del asiento	795 mm	...
Distancia entre ejes	1.575 mm	...
Distancia mínima hasta el suelo	130 mm	...
Radio de giro mínimo	2.800 mm	...
Peso		
Húmedo (con aceite y el depósito de combustible lleno)	205 kg	...
Seco (sin aceite ni combustible)	197 kg	...
Carga máxima (peso total del conductor, el pasajero, los accesorios y el equipaje)	183 kg	...

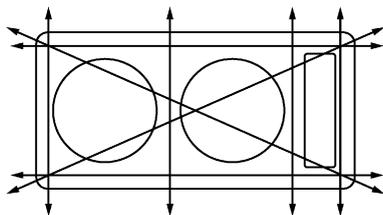


ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Ítem	Estándar	Límite
Motor		
Tipo de motor	Refrigerado mediante líquido, 4 tiempos, DOHC	...
Cilindrada	499 cm ³	...
Disposición de los cilindros		...
Diámetro interno × carrera	66 × 73 mm	...
Relación de compresión	10,1	...
Régimen de ralentí del motor	1.150 ~ 1.250 r/min	...
Presión de vacío al régimen de ralentí del motor	35 kPa (3,5 kg/cm ²)	...
Presión de compresión estándar (al nivel del mar)	1.450 kPa (14,5 kg/cm ²) a 360 r/min	...
Combustible		
Combustible recomendado	Gasolina regular sin plomo	...
Capacidad del depósito de combustible Total (incluyendo la reserva)	14L	...
Aceite del motor		
Sistema de lubricación	Sumidero seco	...
Aceite recomendado	SAE10W30 o SAE10W40 Servicio API, tipo SE, SF, SG o superior	...
Cantidad		
Cantidad total	3,6 L	...
Sin repuesto del cartucho de filtro de aceite	2,8 L	...
Con repuesto del cartucho de filtro de aceite	2,9 L	...
Presión de aceite (en caliente)	150 kPa a 1.200 r/min (1,50 kgf/cm ² a 1.200 r/min)	...
Presión de apertura de la válvula de alivio	450 ~ 550 kPa (4,5 ~ 5,5 kgf/cm ²)	...

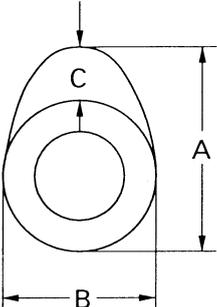
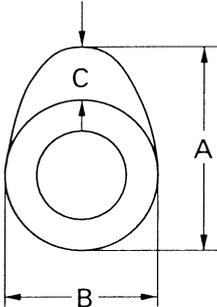
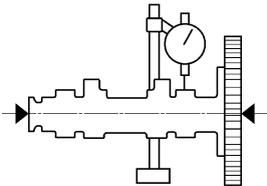


Ítem	Estándar	Límite
Filtro de aceite Tipo de filtro de aceite Presión de apertura de la válvula de paso	Cartucho (de papel) 80 ~ 120 kPa (0,8 ~ 1,2 kgf/cm ²)	... ...
Bomba de aceite Tipo de bomba de aceite Holgura entre las puntas del rotor interno y del rotor externo Holgura entre el rotor externo y el alojamiento de la bomba de aceite	Trocoidal 0,04 ~ 0,12 mm 0,045 ~ 0,085 mm	... 0,20 mm 0,15 mm
Sistema de refrigeración Capacidad del radiador Presión de apertura de la tapa del radiador Núcleo del radiador Anchura Altura Profundidad Depósito de refrigerante Capacidad Bomba de agua Tipo de bomba de agua Relación de reducción	1,5 L 107,9 ~ 137,3 kPa (1,079 ~ 1,373 kgf/cm ²) 330 mm 138 mm 24 mm 0,6 L Bomba centrífuga de aspiración sencilla 23/19 (1,210)	... ... ... ... ... ... ...
Tipo de sistema de arranque	Arranque eléctrico	
Bujías Modelo (fabricante) × cantidad Distancia entre los electrodos de la bujía	CR 7E/NGK × 2 0,7 ~ 0,8 mm	... ...
Culata Combadura máx.	...	0,10 mm

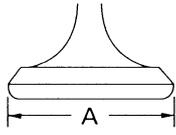
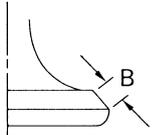
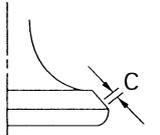
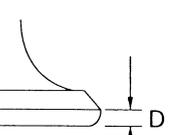
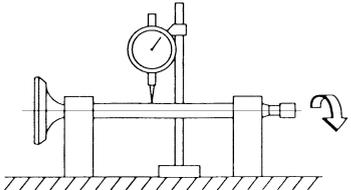


11110303

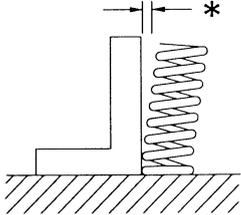


Ítem	Estándar	Límite
<p>Árboles de levas</p> <p>Sistema de accionamiento</p> <p>Diámetro interior de la tapa del árbol de levas</p> <p>Diámetro del muñón del árbol de levas</p> <p>Holgura entre el muñón y la tapa del árbol de levas</p> <p>Dimensiones del lóbulo del árbol de levas de admisión</p>  <p>Medida A</p> <p>Medida B</p> <p>Medida C</p> <p>Dimensiones del lóbulo del árbol de levas de escape</p>  <p>Medida A</p> <p>Medida B</p> <p>Medida C</p> <p>Descentramiento máx. del árbol de levas</p>  <p>11151402</p>	<p>Accionamiento mediante cadena (izquierdo)</p> <p>23,000 ~ 23,021 mm</p> <p>22,967 ~ 22,980 mm</p> <p>0,020 ~ 0,054 mm</p> <p>33,252 ~ 33,352 mm</p> <p>24,956 ~ 25,056 mm</p> <p>8,196 ~ 8,396 mm</p> <p>33,252 ~ 33,352 mm</p> <p>24,956 ~ 25,056 mm</p> <p>8,196 ~ 8,396 mm</p> <p>•••</p>	<p>•••</p> <p>•••</p> <p>•••</p> <p>0,08 mm</p> <p>33,152 mm</p> <p>24,856 mm</p> <p>•••</p> <p>33,152 mm</p> <p>24,856 mm</p> <p>•••</p> <p>0,03 mm</p>

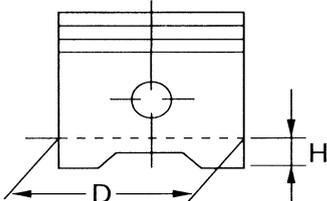
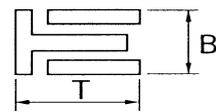


Ítem	Estándar	Límite	
Cadena de distribución			
Modelo/número de eslabones	SCR-0409SDH/132	•••	
Sistema tensor	Automático	•••	
Válvulas, asientos de válvula, guías de válvula			
Holgura de la válvula (en frío)			
Admisión	0,15 ~ 0,20 mm	•••	
Escape	0,25 ~ 0,30 mm	•••	
Dimensiones de la válvula			
			
Diámetro de la cabeza	Anchura de la cara	Anchura del asiento	Espesor del margen
Diámetro A de la cabeza de la válvula			
Admisión			•••
Escape			•••
Anchura B de la cara de la válvula			
Admisión	1,14 ~ 1,98 mm		•••
Escape	1,14 ~ 1,98 mm		•••
Anchura C del asiento de válvula			
Admisión	0,9 ~ 1,1 mm		1,6 mm
Escape	0,9 ~ 1,1 mm		1,6 mm
Espesor D del margen de la válvula			
Admisión	0,6 ~ 0,8 mm		0,5 mm
Escape	0,6 ~ 0,8 mm		0,5 mm
Diámetro del vástago de válvula			
Admisión	3,975 ~ 3,990 mm		3,95 mm
Escape	3,960 ~ 3,975 mm		3,935 mm
Diámetro interno de la guía de la válvula			
Admisión	4,000 ~ 4,012 mm		4,05 mm
Escape	4,000 ~ 4,012 mm		4,05 mm
Holgura entre el vástago de válvula y la guía de la válvula			
Admisión	0,010 ~ 0,037 mm		0,08 mm
Escape	0,025 ~ 0,052 mm		0,1 mm
Excentricidad del vástago de válvula	•••		0,04 mm
			
Anchura del asiento de válvula			
Admisión	0,9 ~ 1,1 mm		1,6 mm
Escape	0,9 ~ 1,1 mm		1,6 mm

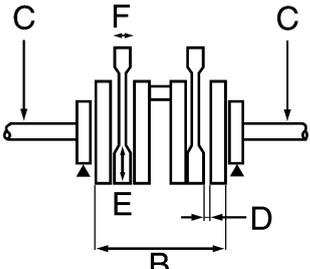


Ítem	Estándar	Límite
Muelles de la válvula Longitud libre Admisión Escape Longitud instalada (válvula cerrada) Admisión Escape Fuerza de compresión del muelle (instalado) Admisión Escape Inclinación del muelle  Admisión (interno) Escape Dirección de devanado (vista superior) Admisión Escape	35,59 mm 35,59 mm 30,39 mm 30,39 mm 91,1 ~ 104,9 N (9,3 ~ 10,7 kgf) a 30,4 mm 91,1 ~ 104,9 N (9,3 ~ 10,7 kgf) a 30,4 mm Sentido horario Sentido horario 	33,81 mm 33,81 mm 2,5°/1,6 mm 2,5°/1,6 mm
Cilindros Disposición de los cilindros Diámetro interno × carrera Relación de compresión Diámetro interno Chaflán máx. Descentramiento máx.	2 cilindros en paralelo, inclinados hacia adelante 66,0 × 73,0 mm 10,1 66,00 ~ 66,01 mm ... ...	... ... ... ... 0,05 mm 0,05 mm



Ítem	Estándar	Límite
Pistones Holgura entre el pistón y el cilindro Diámetro D	0,020 ~ 0,045 mm 65,965 ~ 65,980 mm	0,15 mm ...
		
Altura H	9 mm	...
Diámetro interno del pistón (en el pistón)		
Diámetro	16,002 ~ 16,013 mm	...
Desviación	0,5 mm	...
Dirección de la desviación	Lado de admisión	...
Pasadores de pistón		
Diámetro externo	15,991 ~ 16,000 mm	...
Holgura entre el pasador de pistón y el calibre del pasador del pistón	0,002 ~ 0,022 mm	0,072 mm
Segmentos de pistón		
Segmento superior		
		
Tipo de segmento	Cañón	...
Dimensiones (B × T)	0,80 × 2,45 mm	...
Huelgo extremo (instalado)	0,15 ~ 0,25 mm	0,50 mm
Holgura lateral del segmento	0,030 ~ 0,065 mm	0,115 mm
2° segmento		
		
Tipo de segmento	Ordinario	...
Dimensiones (B × T)	0,8 × 2,5 mm	...
Huelgo extremo (instalado)	0,4 ~ 0,5 mm	0,75 mm
Holgura lateral del segmento	0,020 ~ 0,055 mm	0,105 mm
Segmento de lubricación		
		
Dimensiones (B × T)	1,5 × 2,0 mm	...
Huelgo extremo (instalado)	0,10 ~ 0,35 mm	...



Ítem	Estándar	Límite
Bielas Holgura entre el pasador del cigüeñal y el cojinete del extremo grande Código de color del cojinete	0,026 ~ 0,050 mm 1 = Azul 2 = Negro 3 = Marrón 4 = Verde	... ...
Cigüeñal  Anchura B Descentramiento máx. C Holgura lateral D del extremo grande Holgura radial E del extremo grande Juego libre F del extremo pequeño Holgura entre el muñón del cigüeñal y el cojinete del muñón del cigüeñal Código de color del cojinete	118,55 ~ 118,60 mm 0,160 ~ 0,262 mm 0,026 ~ 0,050 mm 0,32 ~ 0,50 mm 0,040 ~ 0,082 mm 1 = Azul 2 = Negro 3 = Marrón 4 = Verde	... 0,03 mm
Embrague Tipo de embrague Modo de liberación del embrague Platos de fricción Espesor Número de platos Plato de fricción Espesor Número de platos Combadura máx. Placa de embrague Espesor Número de platos Combadura máx. Muelles del embrague Longitud libre Número de muelles	Húmedo, automático, de discos múltiples Automático 2,75 ~ 3,05 mm 5 1,8 ~ 2,0 mm 2 ... 1,3 ~ 1,5 mm 4 ... 25,9 mm 6	... 2,65 mm 1,7 mm ... 0,1 mm ... 25,4 mm ...
Correa trapezoidal Anchura de la correa trapezoidal	32 mm	30,5 mm

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

SPEC

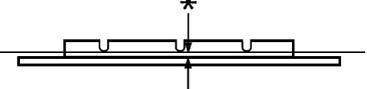
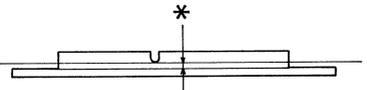

Ítem	Estándar	Límite
Transmisión		
Sistema de reducción primaria	Engranaje recto/engranaje helicoidal	•••
Relación de reducción primaria	52/32 × 36/22 (2,659)	•••
Sistema de reducción secundaria	Cadena de accionamiento	•••
Relación de reducción secundaria	41/25 × 40/29 (2,262)	•••
Descentramiento máx. del eje principal	•••	0,08 mm
Descentramiento máx. del eje propulsor	•••	0,08 mm
Tipo de filtro de aire	Elemento seco	•••
Bomba de combustible		
Tipo de bomba	Eléctrica	•••
Modelo (fabricante)	3LN (MITSUBISHI)	•••
Presión de salida	8,3 ~ 12,3 kPa (0,83 ~ 0,123 kgf/cm ²)	•••
Carburadores		
Modelo (fabricante) × cantidad	BS30 (MIKUNI) × 2	•••
Juego libre del cable del acelerador (en la brida de la empuñadura del acelerador)	3 ~ 5 mm	•••
Marca ID	5GJ1 00	•••
Surtidor principal	#102,5	•••
Surtidor neumático principal	#100	•••
Aguja del surtidor	4DK4-3/5	•••
Surtidor de aguja	0-OM (#893)	•••
Surtidor neumático piloto	#85	•••
Surtidor neumático piloto	#170	•••
Salida piloto	0,8	•••
Surtidor piloto	#22,5	•••
Derivación 1	0,8	•••
Derivación 2	0,8	•••
Derivación 3	0,8	•••
Giro hacia afuera del tornillo piloto	2	•••
Tamaño del asiento de válvula	1,0	•••
Nivel de combustible (por debajo de la línea de la cámara del flotador)	5,5 ~ 6,5 mm	•••



ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

Ítem	Estándar	Límite
Bastidor Tipo de bastidor Ángulo de inclinación del eje delantero Rodada	Diamante 28° 95 mm	••• ••• •••
Rueda delantera Tipo de rueda Llanta Tamaño Material Recorrido de la rueda Descentramiento de la rueda Descentramiento radial máx. de la rueda Descentramiento lateral máx. de la rueda	Rueda de fundición 14 × MT3,50 Aluminio 120 mm ••• •••	••• ••• ••• ••• 1 mm 0,5 mm
Rueda trasera Tipo de rueda Llanta Tamaño Material Recorrido de la rueda Descentramiento de la rueda Descentramiento radial máx. de la rueda Descentramiento lateral máx. de la rueda	Rueda de fundición 14 × MT4,50 Aluminio 120 mm ••• •••	••• ••• ••• ••• 1 mm 0,5 mm
Neumático delantero Tipo de neumático Tamaño Modelo (fabricante) Presión del neumático (en frío) 0 ~ 90 kg 90 ~ 197 kg Conducción a alta velocidad Profundidad mín. de la banda de rodadura	Sin cámara de aire 120/70-14 BRIDGESTONE HOOP B03 DUNLOP D305FA 200 kPa (2,0 kg/cm ² , 2,0 bar) 225 kPa (2,25 kg/cm ² , 2,25 bar) 225 kPa (2,25 kg/cm ² , 2,25 bar) •••	••• ••• ••• ••• ••• ••• ••• 1,6 mm



Ítem	Estándar	Límite
<p>Neumático trasero</p> <p>Tipo de neumático</p> <p>Tamaño</p> <p>Modelo (fabricante)</p> <p>Presión del neumático (en frío)</p> <p>0 ~ 90 kg</p> <p>90 ~ 197 kg</p> <p>Conducción a alta velocidad</p> <p>Profundidad mín. de la banda de rodadura</p>	<p>Sin cámara de aire</p> <p>150/70-14</p> <p>BRIDGESTONE HOOP B02</p> <p>DUNLOP D305</p> <p>225 kPa (2,25 kg/cm², 2,25 bar)</p> <p>250 kPa (2,50 kg/cm², 2,50 bar)</p> <p>250 kPa (2,5 kg/cm², 2,5 bar)</p>	<p>•••</p> <p>•••</p> <p>•••</p> <p>•••</p> <p>•••</p> <p>•••</p> <p>1,6 mm</p>
<p>Frenos delanteros</p> <p>Tipo de freno</p> <p>Funcionamiento</p> <p>Líquido recomendado</p> <p>Discos de freno</p> <p>Diámetro × espesor</p> <p>Espesor mín.</p> <p>Combadura máx.</p> <p>Espesor del forro de la pastilla del freno</p>  <p>Diámetro interno del cilindro maestro</p> <p>Diámetro interno del cilindro de galga</p>	<p>Freno monodisco</p> <p>Accionamiento con la mano derecha</p> <p>DOT 4</p> <p>282 × 5 mm</p> <p>•••</p> <p>•••</p> <p>6,0 mm</p> <p>14 mm</p> <p>30,16 mm y 33,34 mm</p>	<p>•••</p> <p>•••</p> <p>•••</p> <p>•••</p> <p>4,5 mm</p> <p>0,15 mm</p> <p>0,8 mm</p> <p>•••</p> <p>•••</p>
<p>Freno trasero</p> <p>Tipo de freno</p> <p>Funcionamiento</p> <p>Líquido recomendado</p> <p>Discos de freno</p> <p>Diámetro × espesor</p> <p>Espesor mín.</p> <p>Combadura máx.</p> <p>Espesor del forro de la pastilla del freno</p>  <p>Diámetro interno del cilindro maestro</p> <p>Diámetro interno del cilindro de galga</p>	<p>Freno monodisco</p> <p>Accionamiento con la mano izquierda</p> <p>DOT 4</p> <p>267 × 5 mm</p> <p>•••</p> <p>•••</p> <p>8,3 mm</p> <p>12,7 mm</p> <p>38,1 mm</p>	<p>•••</p> <p>•••</p> <p>•••</p> <p>•••</p> <p>3,5 mm</p> <p>0,15 mm</p> <p>0,8 mm</p> <p>•••</p> <p>•••</p>



Ítem	Estándar	Límite
Suspensión delantera		
Tipo de suspensión	Horquilla telescópica	...
Tipo de horquilla delantera	Muelle de bobina/amortiguador de aceite	...
Recorrido de la horquilla delantera	120 mm	...
Muelle		
Longitud libre	428,5 mm	419,9 mm
Longitud del espaciador	129,6 mm	...
Longitud instalada	419,5 mm	...
Constante del muelle (K1)	11,8 N/mm (1,2 kgf/mm)	...
Constante del muelle (K2)	15,7 N/mm (1,6 kgf/mm)	...
Constante del muelle (K3)	19,6 N/mm (2 kgf/mm)	...
Carrera del muelle (K1)	0 ~ 19 mm	...
Carrera del muelle (K2)	19 ~ 83 mm	...
Carrera del muelle (K3)	83 ~ 120 mm	...
Muelle opcional disponible	No	...
Aceite para horquillas		
Aceite recomendado	Aceite para suspensión "01" o equivalente	...
Cantidad (cada uno de los brazos de la horquilla delantera)	402 cm ³	...
Nivel (desde la parte superior del tubo interior, con éste completamente comprimido y sin el muelle de la horquilla)	135 mm	...
Dirección		
Tipo de cojinete de dirección	Cojinetes de bolas angulares	...
Puntos pivotantes		
Tipo de suspensión	Brazo móvil (suspensión de eslabones)	...
Tipo del conjunto de amortiguador trasero	Muelle de bobina/amortiguador de gasóleo	...
Recorrido del conjunto de amortiguador trasero	44,5 mm	...
Muelle		
Longitud libre	190 mm	...
Longitud de instalación	180 mm	...
Constante del muelle (K1)	226 N/mm (23,05 kgf/mm)	...
Constante del muelle (K2)	294 N/mm (29,98 kgf/mm)	...
Carrera del muelle (K1)	0 ~ 30 mm	...
Carrera del muelle (K2)	30,0 ~ 44,5 mm	...
Muelle opcional disponible	No	...
Gas de precarga de muelle estándar/ presión de aire	4,9 kPa (0,05 kg/cm ²)	...
Cadena de accionamiento		
Modelo (fabricante)	23RH303,5-82ASM (Borg warner)	...
Cantidad de eslabones	82	...
Cadena primaria		
Modelo (fabricante)	89HV302,5RCF-66 (Borg warner)	...
Cantidad de eslabones	66	...



ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Ítem	Estándar	Límite
Tensión del sistema	12 V	...
Sistema de encendido		
Tipo de sistema de encendido	T.C.I.	...
Distribución del encendido	10° BTDC a 1.200 r/min	...
Tipo de compensador	Digital	...
Resistencia/color de la bobina captadora	189 ~ 231 Ω/Gy-B	...
Modelo de unidad de encendido con bobina transistorizada (fabricante)	J4T120 (MITSUBISHI)	...
Bobinas de encendido		
Modelo	J0313	...
Distancia mínima entre electrodos para la chispa de encendido	6 mm	...
Resistencia de la bobina principal	1,87 ~ 2,53 Ω	...
Resistencia de la bobina secundaria	12 ~ 18 kΩ	...
Resistencia estándar del sensor de posición de la mariposa de gases	4 ~ 6 kΩ	...
Sistema de carga		
Tipo de sistema	Magneto CA	...
Modelo (fabricante)	F4T373 (MITSUBISHI)	...
Salida nominal	14 V/305 W a 5.000 r/min	...
Resistencia de la bobina del estátor	0,375 Ω	...
Regulador de voltaje		
Tipo de regulador	Semiconductor, tipo cortocircuito	...
Modelo (fabricante)	SH650A-12 (SHINDENGEN)	...
Tensión regulada sin carga	14,1 ~ 14,9 V	...
Rectificador		
Modelo	SH650A-12	...
Capacidad del rectificador	18 A	...
Tensión no disruptiva	200 V	...
Batería		
Tipo de batería	GT9B-4	...
Voltaje/capacidad de la batería	12 V/8 Ah	...
Tipo de faro	Bombilla halógena	...
Bombillas (voltaje/vatíaie × cantidad)		
Faro	12 V 60 W/55 W + 55 W	...
Luz auxiliar	12 V 5 W × 2	...
Luces de cola/freno	12 V 5 W/21 W × 2	...
Luz del intermitente de dirección (delantero)	12 V 21 W/5 W × 2	...
Luz del intermitente de dirección (trasero)	12 V 21 W × 2	...



Ítem	Estándar	Límite
Luces de la placa de matrícula	12 V 5 W × 1	...
Luz del instrumento de medida	12 V 1,7 W × 3	...
Testigo de las luces largas	12 V 1,7 W × 1	...
Testigo del nivel de aceite	12 V 1,7 W × 1	...
Testigo del intermitente de dirección	12 V 3,4 W × 2	...
Sistema de arranque eléctrico		
Tipo de sistema	Engranaje constante	...
Motor de arranque		
Modelo (fabricante)	SM-13 (MITSUBA)	...
Salida de potencia	0,7 kW	...
Escobillas		
Longitud total	12 mm	4,0 mm
Fuerza del muelle	7,65 ~ 10,01 N (780 ~ 1.021 gf)	...
Resistencia del conmutador	0,0015 ~ 0,0025 Ω	...
Diámetro del conmutador	28 mm	27 mm
Muesca de mica	0,7 mm	...
Relé del motor de arranque		
Modelo (fabricante)	MS5F-561 (JIDECO)	...
Amperaje	180 A	...
Resistencia de la bobina	4,18 ~ 4,62 Ω	...
Bocina		
Tipo de bocina	Ordinario	...
Modelo (fabricante) × cantidad	YF-12 (NIKKO) × 2	...
Amperaje máx.	3 A	...
Relé de intermitencia		
Tipo de relé	Totalmente transistorizado	...
Modelo (fabricante)	FE246BH (DENSO)	...
Dispositivo de autocancelación incorporado	No	...
Frecuencia de parpadeo de los intermitentes de dirección	75 ~ 95 ciclos/min.	...
Vataje	21 W × 2 + 3,4 W	...
Emisor de combustible		
Modelo (fabricante)	5GJ (NIPPON SEIKI)	...
Resistencia (lleno)	4 ~ 10 Ω	...
Resistencia (vacío)	90 ~ 100 Ω	...
Relé del caballete lateral		
Modelo	ACA12115-1	...
Resistencia de la bobina	70 ~ 90 Ω	...
Amperaje máximo de la bomba de combustible	1 A	...
Modelo de relé de la bomba de combustible	ACA12115 MC2	...
Resistencia	70 ~ 90 Ω	...
Modelo de interruptor térmico (fabricante)	5GH, 5GJ (NIPPON TERMOSTAT)	...



Ítem	Estándar	Límite
Emisor de temperatura		
Resistencia	69 Ω a 80°C 22 Ω a 120°C	......
Fusibles (amperaje × cantidad)		
Fusible principal	30 A × 1	...
Fusible del faro	15 A × 1	...
Fusible del sistema de señales	15 A × 1	...
Fusible de encendido	10 A × 1	...
Fusible del ventilador del radiador	15 A × 1	...
Fusible auxiliar (del cuentarrevoluciones)	10 A × 1	...
Fusible de reserva	30 A × 1	...
	15 A × 1	...
	10 A × 1	...

TABLA DE CONVERSIÓN/PARES DE APRIETE

SPEC



EB201000

EB202001

TABLA DE CONVERSIÓN

Todos los datos de las especificaciones de este manual se ofrecen en unidades del SI y en UNIDADES MÉTRICAS.

Utilice esta tabla para convertir los datos en unidades MÉTRICAS en datos en unidades IMPERIALES.

Ejemplo:

MÉTRICA	FACTOR DE MULTIPLICACIÓN	=	IMPERIAL
** mm	× 0,03937	=	** in
2 mm	× 0,03937	=	0,08 in

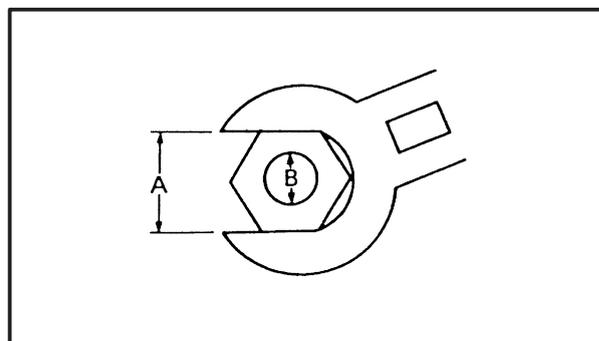
TABLA DE CONVERSIÓN

MÉTRICA A IMPERIAL			
	Unidades métricas	Factor de multiplicación	Unidades imperiales
Par de apriete	m•kg	7,233	ft•lb
	m•kg	86,794	in•lb
	cm•kg	0,0723	ft•lb
	cm•kg	0,8679	in•lb
Peso	kg	2,205	lb
	g	0,03527	oz
Velocidad	km/hr	0,6214	mph
Distancia	km	0,6214	mi
	m	3,281	ft
	m	1,094	yd
	cm	0,3937	in
Volumen/ capacidad	cc (cm ³)	0,03527	oz (IMP liq.)
	cc (cm ³)	0,06102	cu•in
	lt (litros)	0,8799	qt (IMP liq.)
	lt (litros)	0,2199	gal (IMP liq.)
Misc.	kg/mm	55,997	lb/in
	kg/cm ²	14,2234	psi (lb/in ²)
	Centigrado (°C)	9/5 + 32	Fahrenheit (°F)

PARES DE APRIETE

PARES DE APRIETE GENERALES

Esta tabla especifica los pares de apriete para los elementos de fijación provistos de un paso de rosca ISO estándar. Las especificaciones sobre pares de apriete para los componentes o conjuntos especiales se incluyen en cada uno de los capítulos del manual. Para evitar deformaciones, apriete los conjuntos formados por varios elementos de fijación siguiendo un orden alternativo 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: Anchura entre las partes planas

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
18 mm	12 mm	55	5,5
19 mm	14 mm	85	8,5
22 mm	16 mm	130	13,0



PARES DE APRIETE DEL MOTOR

Ítem	Nombre de la pieza	Tamaño de rosca	Cant.	Par de apriete		Observaciones
				Nm	m•kg	
Bujía	–	M10	2	12,5	1,25	
Tapa de la culata	Perno	M6	10	10	1,0	
Tapa del árbol de levas	Perno	M6	12	10	1,0	
Culata y cuerpo del cilindro	Tuerca	M9	4	35	3,5	
Culata y cuerpo del cilindro	Tuerca	M9	2	46	4,6	
Culata y cuerpo del cilindro	Perno	M6	2	10	1,0	
Culata (tubo de escape)	Espárrago	M8	4	15	1,5	
Cuerpo del cilindro	Perno	M6	1	10	1,0	
Culata (sistema AI)	Espárrago	M6	4	7	0,7	
Tapa de la biela	Tuerca	M7	4	Vea la NOTA*1		
Tapa de la biela (balancín)	Tuerca	M9	2	60	6,0	
Cilindro (balancín)	Perno	M10	4	58	5,8	
Rotor del generador	Tuerca	M18	1	Vea la NOTA*2		
Tensor de la cadena	Perno	M6	2	10	1,0	
Perno de cabeza del tensor de la cadena	Perno	M6	1	10	1,0	
Guía de la cadena (lado de admisión)	Perno	M6	2	10	1,0	
Tapa del alojamiento de la bomba de agua	Perno	M6	2	10	1,0	
Conjunto de bomba de agua	Perno	M6	2	10	1,0	
Tubo de refrigerante	Perno	M6	2	10	1,0	
Tapa del termostato	Perno	M6	2	10	1,0	
Conjunto de bomba de aceite	Perno	M6	3	10	1,0	
Conjunto de colador de aceite	Perno	M6	2	10	1,0	
Conjunto de refrigerante de aceite	Perno	M20	1	63	6,3	
Filtro de aceite	–	M20	1	17	1,7	
Tubo de suministro de aceite	Perno	M6	1	10	1,0	
Colector de admisión del carburador	Perno	M6	4	10	1,0	
Conjunto del silenciador	Perno	M6	2	8,5	0,85	
Conjunto de caja del filtro de aire	Perno	M6	3	8,5	0,85	
Tubo de escape	Tuerca	M8	4	20	2,0	

PARES DE APRIETE

SPEC



Ítem	Nombre de la pieza	Tamaño de la rosca	Cant.	Par de apriete		Observaciones
				Nm	m•kg	
Silenciador	Tuerca	M10	1	48	4,8	
Protección del silenciador	Perno	M6	3	7	0,7	
Tubo del sistema A.I.	Tuerca	M6	4	10	1,0	
Conjunto de válvula de láminas del sistema A.I.	Perno	M6	3	10	1,0	
Conjunto de válvula de cierre del aire	Perno	M6	1	7	0,7	
Cárter	Perno	M6	13	10	1,0	
Cárter	Perno	M8	8	24	2,4	
Perno de drenaje del aceite del motor	Perno	M14	1	43	4,3	
Tapa del depósito secundario del aceite del motor	Perno	M6	7	10	1,0	
Base de la bobina del estátor	Tornillo	M6	3	12	1,2	
Tapón de reglaje	Tapón	M16	1	8	0,8	
Tapa del generador	Perno	M6	19	10	1,0	
Tapa de la correa de transmisión	Perno	M6	4	10	1,0	
Tapa de la correa de transmisión	Perno	M8	6	24	2,4	
Placa	Perno	M6	3	10	1,0	
Tapa del cárter	Perno	M8	2	24	2,4	
Tapa de protección	Perno	M6	3	7	0,7	
Filtro de la correa de transmisión	Perno	M6	2	7	0,7	
Embrague del arranque	Perno	M8	3	30	3,0	
Tuerca del buje del embrague	Tuerca	M36	1	90	9,0	
Conjunto del alojamiento del embrague	Tuerca	M16	1	65	6,5	
Conjunto de soporte de la cadena de transmisión	Perno	M8	3	30	3,0	
Perno de drenaje de la cadena de transmisión	Perno	M12	1	20	2,0	
Cárter de la cadena de transmisión (exterior)	Perno	M6	18	10	1,0	
Tapa del cárter de la cadena de transmisión	Perno	M6	2	7	0,7	
Tope	Perno	M5	8	6	0,6	
Conjunto de la roldana primaria	Tuerca	M20	1	160	16	
Asiento del muelle de la roldana secundaria	Tuerca	M36	1	90	9,0	
Conjunto de roldana secundaria	Tuerca	M18	1	90	9,0	

PARES DE APRIETE

SPEC



Ítem	Nombre de la pieza	Tamaño de la rosca	Cant.	Par de apriete		Observaciones
				Nm	m•kg	
Placa de la tapa del cojinete primario	Tornillo	M6	1	10	1,0	
Placa de la tapa del cojinete secundario	Tornillo	M6	1	12	1,2	
Conjunto de bobina del estátor	Perno	M6	3	10	1,0	
Bobina captadora	Perno	M5	2	7	0,7	
Motor de arranque	Perno	M6	2	10	1,0	
Interruptor térmico	–	M18	2	18	1,8	
Unidad térmica	–	PT 1/8	1	8	0,8	
Unidad de encendido	Tornillo	M6	2	3	0,3	

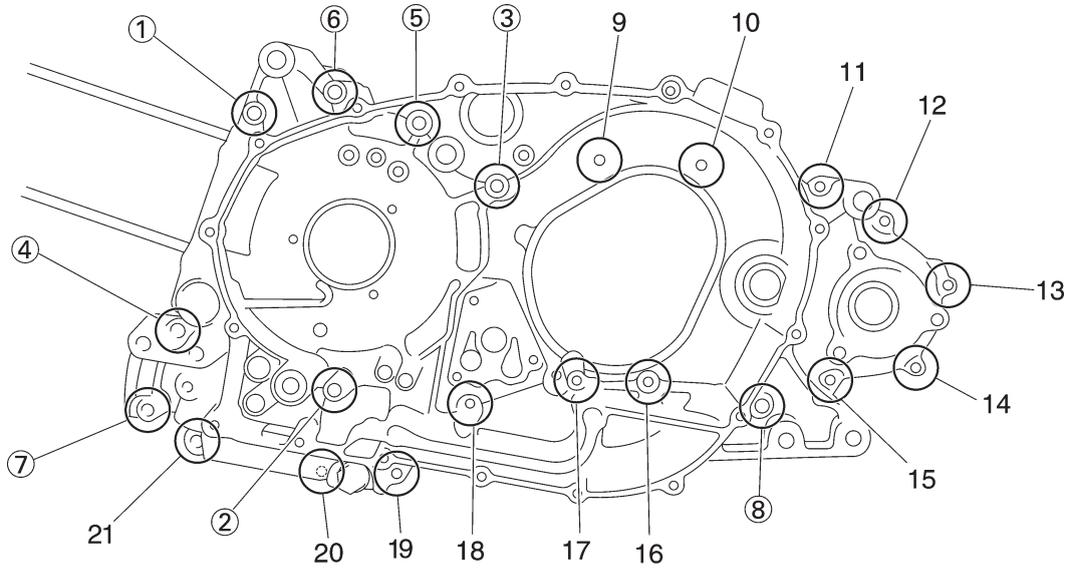
NOTA:

*1: Después de apretar a un par de 16 Nm (1,6 m•kg), apriete otros 90°.

*2: Después de apretar a un par de 60 Nm (6,0 m•kg), apriete otros 120°.

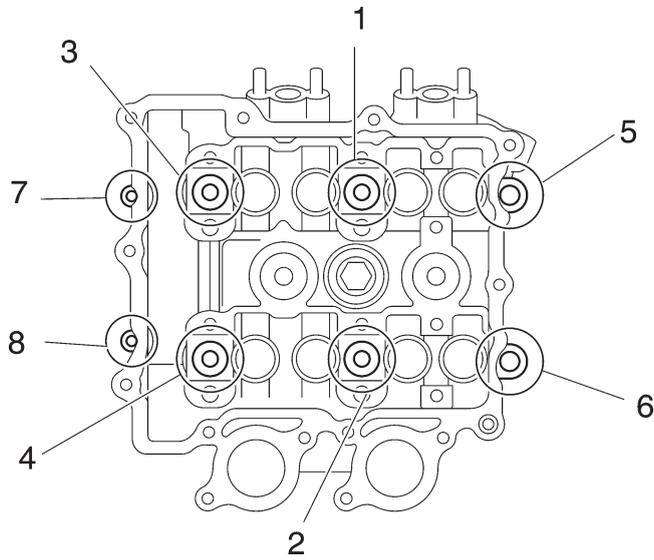


Secuencia de apriete del cárter:



① ~ ⑧ Perno M8
9 ~ 21 Perno M6

Secuencia de apriete de la culata:





PARES DE APRIETE DEL CHASIS

Ítem	Tamaño de la rosca	Par de apriete		Observaciones
		Nm	m•kg	
Perno de constricción de la ménsula superior	M8	30	3,0	Vea la NOTA
Tuerca del vástago de dirección	M22	110	11,0	
Tuerca de argolla inferior	M25	19	1,9	
Perno de cabeza de la horquilla delantera		45	4,5	
Soporte del manillar superior	M8	23	2,3	
Perno de unión de la manguera del freno	M10	30	3,0	
Soporte del cilindro maestro del freno	M6	10	1,0	
Tapa del depósito del cilindro maestro	M4	1	0,1	
Extremo de la empuñadura del manillar	M16	26	2,6	
Montaje del motor				
Tuerca de montaje delantera (superior)	M12	87	8,7	
Pernos de montaje delanteros (inferiores)	M10	48	4,8	
Árbol de eje de la rueda delantera	M14	59	5,9	
Perno de constricción del eje de la rueda delantera	M8	20	2,0	
Tuerca del eje de la rueda trasera	M14	104	10,4	
Perno de constricción del eje de la rueda trasera	M8	17	1,7	
Ménsula de la galga del freno delantero	M10	27	2,7	
Perno de la galga del freno delantero	M10	40	4,0	
Disco del freno delantero	M6	18	1,8	
Ménsula de la galga del freno trasero	M10	27	2,7	
Perno de la galga del freno trasero	M10	40	4,0	
Disco del freno trasero	M6	18	1,8	
Tornillo de purga de la galga del freno	M7	6	0,6	
Brazo móvil y eje pivotante	M22	7	0,7	
Eje pivotante y contratuerca	M22	100	10,0	
Cadena de transmisión y brazo móvil	M10	40	4,0	
Amortiguador trasero (delantero)	M12	67	6,7	
Amortiguador trasero (trasero)	M16	52	5,2	

PARES DE APRIETE

SPEC



Ítem	Tamaño de la rosca	Par de apriete		Observaciones
		Nm	m•kg	
Depósito de combustible	M6	10	1,0	
Emisor de combustible	M5	4	0,4	
Barra de sujeción	M8	15	1,5	
Bloqueo del sillín	M6	7	0,7	
Compartimiento	M6	10	1,0	
Cubierta y panel	M8	15	1,5	
Cubierta y panel	M6	7	0,7	
Parabrisas	M5	0,4	0,04	
Depósito del refrigerante	M6	4	0,4	
Ménsula del soporte principal	M10	55	5,5	
Soporte principal	M10	55	5,5	
Caballote lateral (perno y bastidor)	M10	8	0,8	
Caballote lateral (perno y tuerca)	M10	40	4,0	
Apoyapiés trasero	M8	23	2,3	

NOTA: _____

1. Primero, apriete la tuerca de argolla a aproximadamente 52 Nm (5,2 m•kg) usando la llave dinamométrica, y después aflójela completamente.
2. Vuelva a apretar la tuerca de argolla al par especificado.



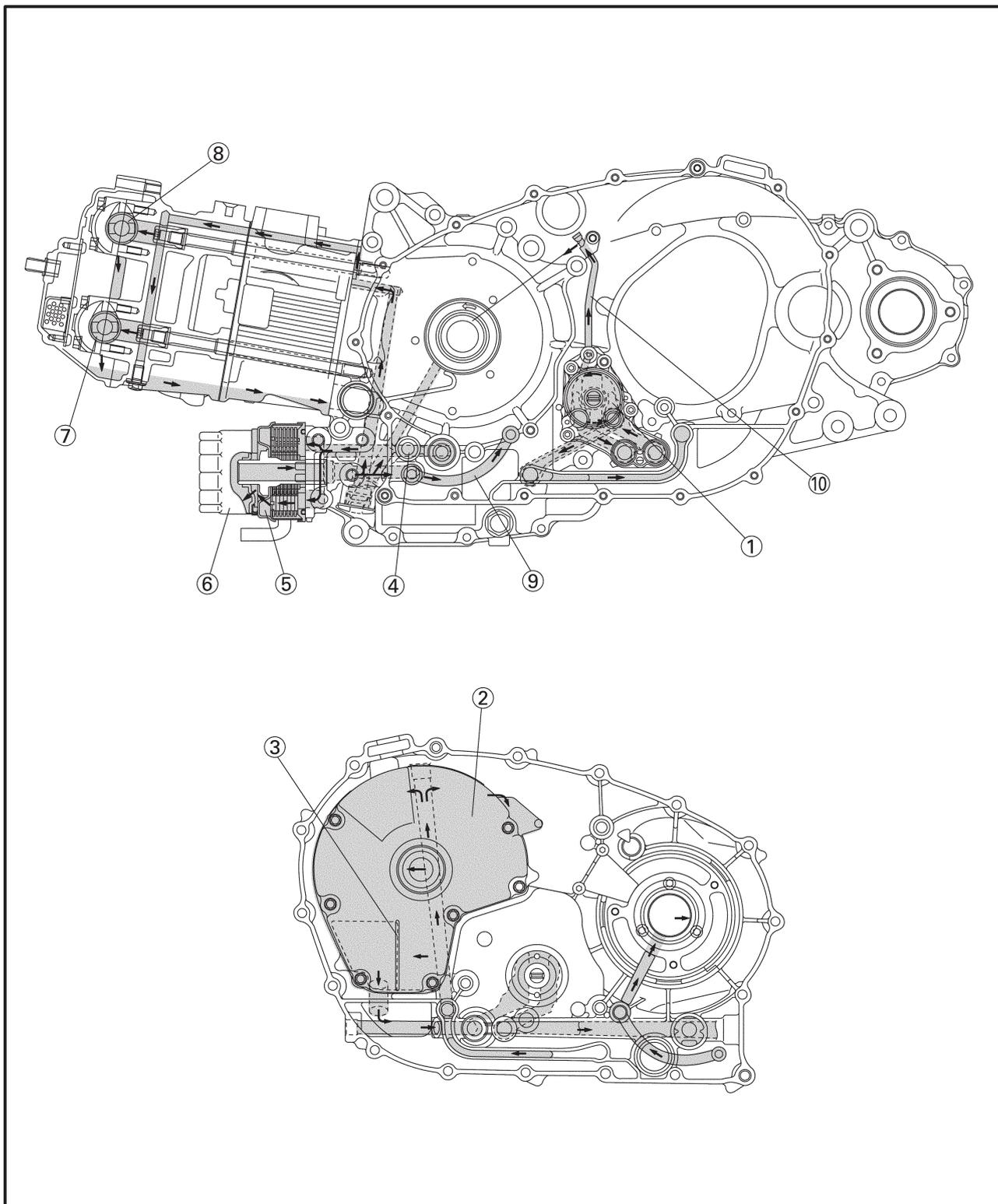
PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y TIPOS DE LUBRICANTE

Punto de lubricación	Lubricante
Bordes del sello de aceite	
Juntas tóricas	
Cojinete y casquillos	
Pasadores del cigüeñal	
Superficies de pistón	
Pasadores de pistón	
Superficie del balancín	
Pernos y tuercas de la biela	
Muñones del cigüeñal	
Lóbulos del árbol de levas	
Muñones del árbol de levas	
Tapa del árbol de levas	
Vástagos de válvula (admisión y escape)	
Extremos del vástago de válvula (admisión y escape)	
Tuerca de la culata	
Eje de la bomba de aceite	
Rotores de la bomba de aceite (interior y exterior)	
Alojamiento de la bomba de aceite	
Perno de unión del refrigerante de aceite	
Superficie interior del engranaje loco del embrague de arranque	
Embrague del arranque	
Estría del eje propulsor	
Piñón de accionamiento	
Espaciador de la roldana primaria	Grasa Shell BT 3 [®]
Tuerca de la roldana primaria	Grasa Shell BT 3 [®]
Tuerca de la roldana secundaria	
Roldana secundaria	Lubricante BEL-RAY [®]
Cojinete del eje pivotante del brazo móvil	
Cojinete de la tapa de la correa de transmisión	
Superficies de acoplamiento del cárter	Aglomerante YAMAHA N° 1215
Cable del magneto C.A.	Aglomerante YAMAHA N° 1215



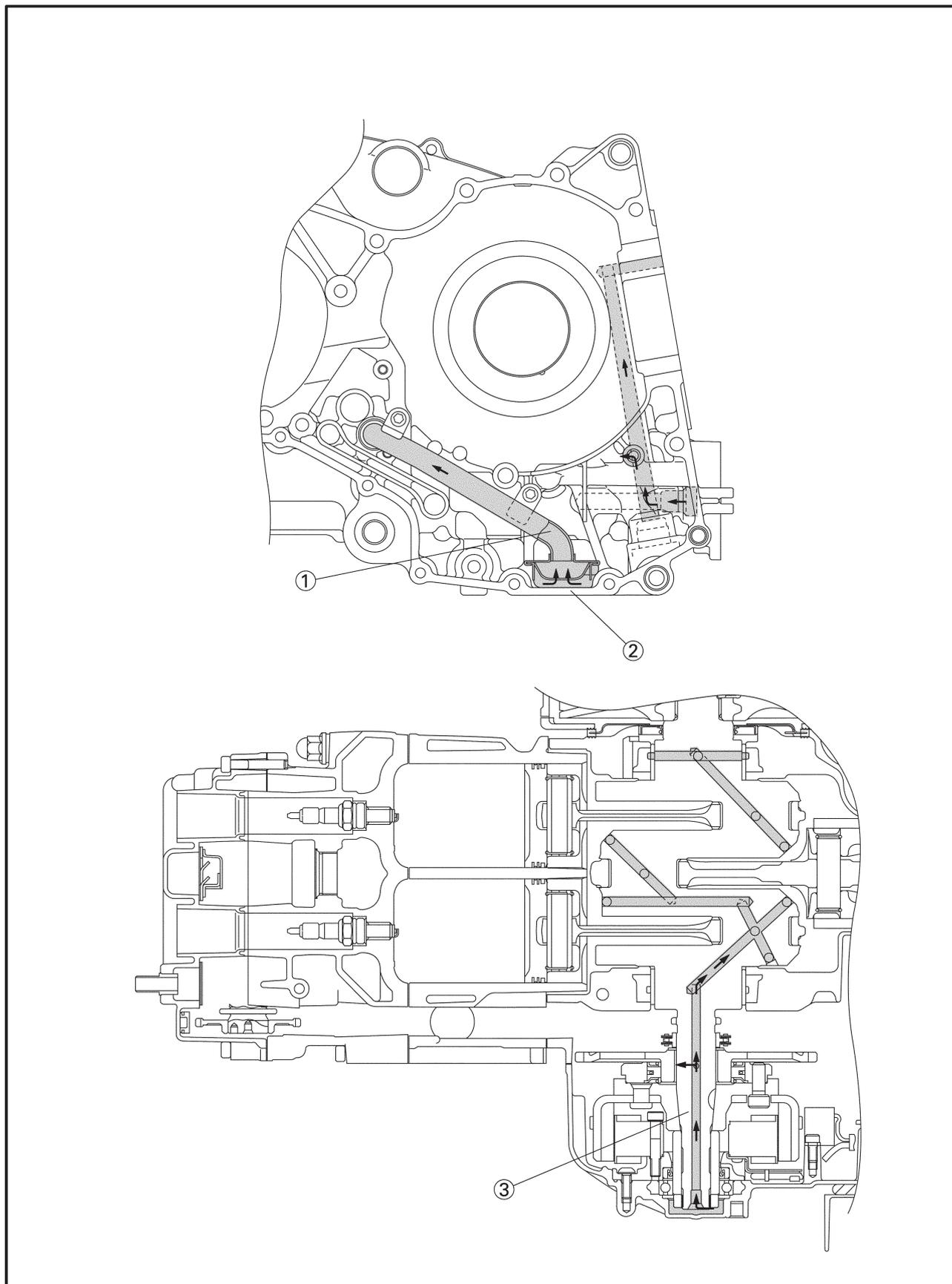
DIAGRAMAS DE FLUJO DEL ACEITE

- ① Bomba de aceite
- ② Depósito de aceite
- ③ Colador de aceite
- ④ Válvula de alivio
- ⑤ Refrigerante de aceite
- ⑥ Filtro de aceite
- ⑦ Árbol de levas de escape
- ⑧ Árbol de levas de admisión
- ⑨ Tubería de aceite
- ⑩ Tubería de suministro de aceite



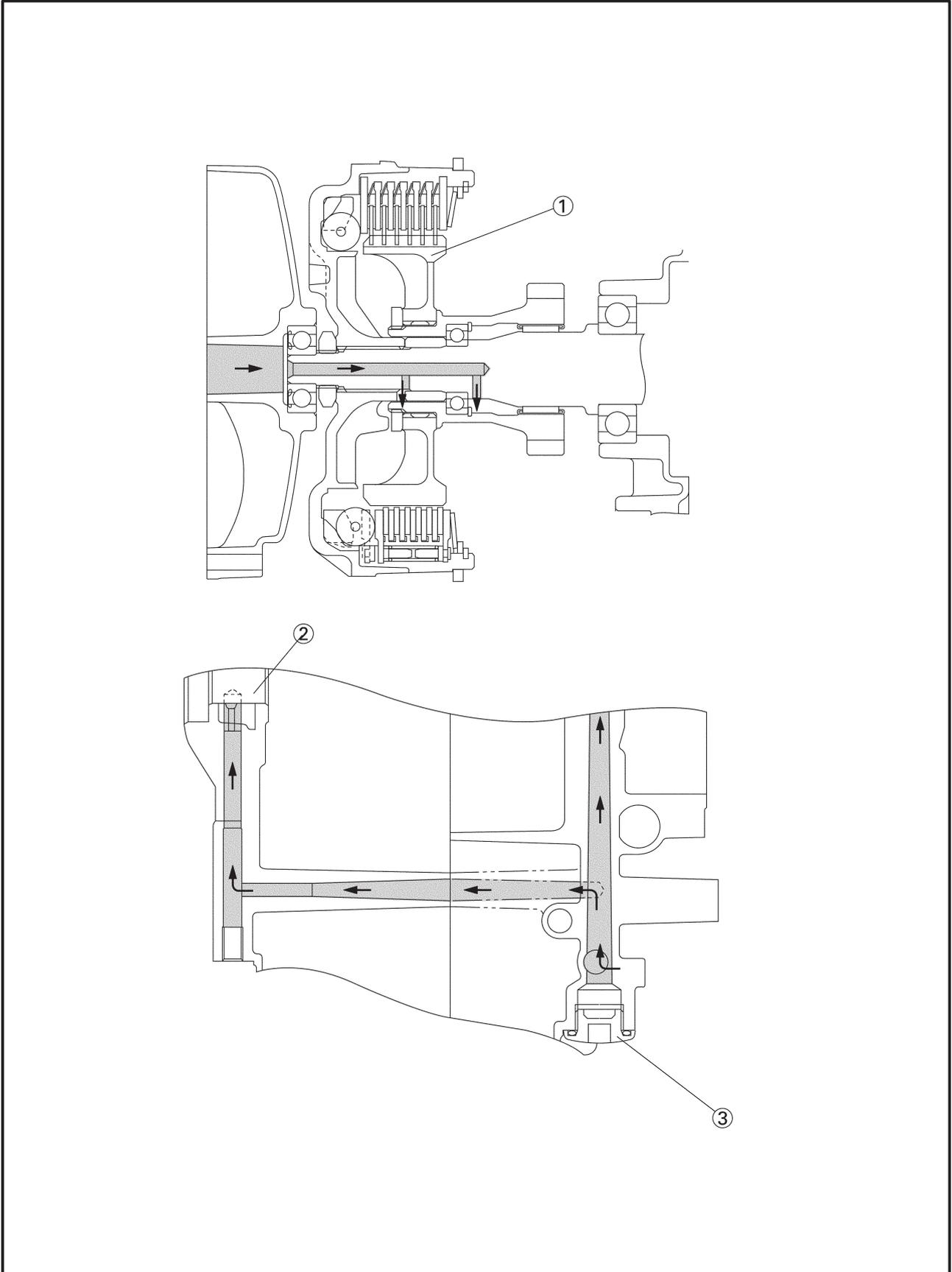


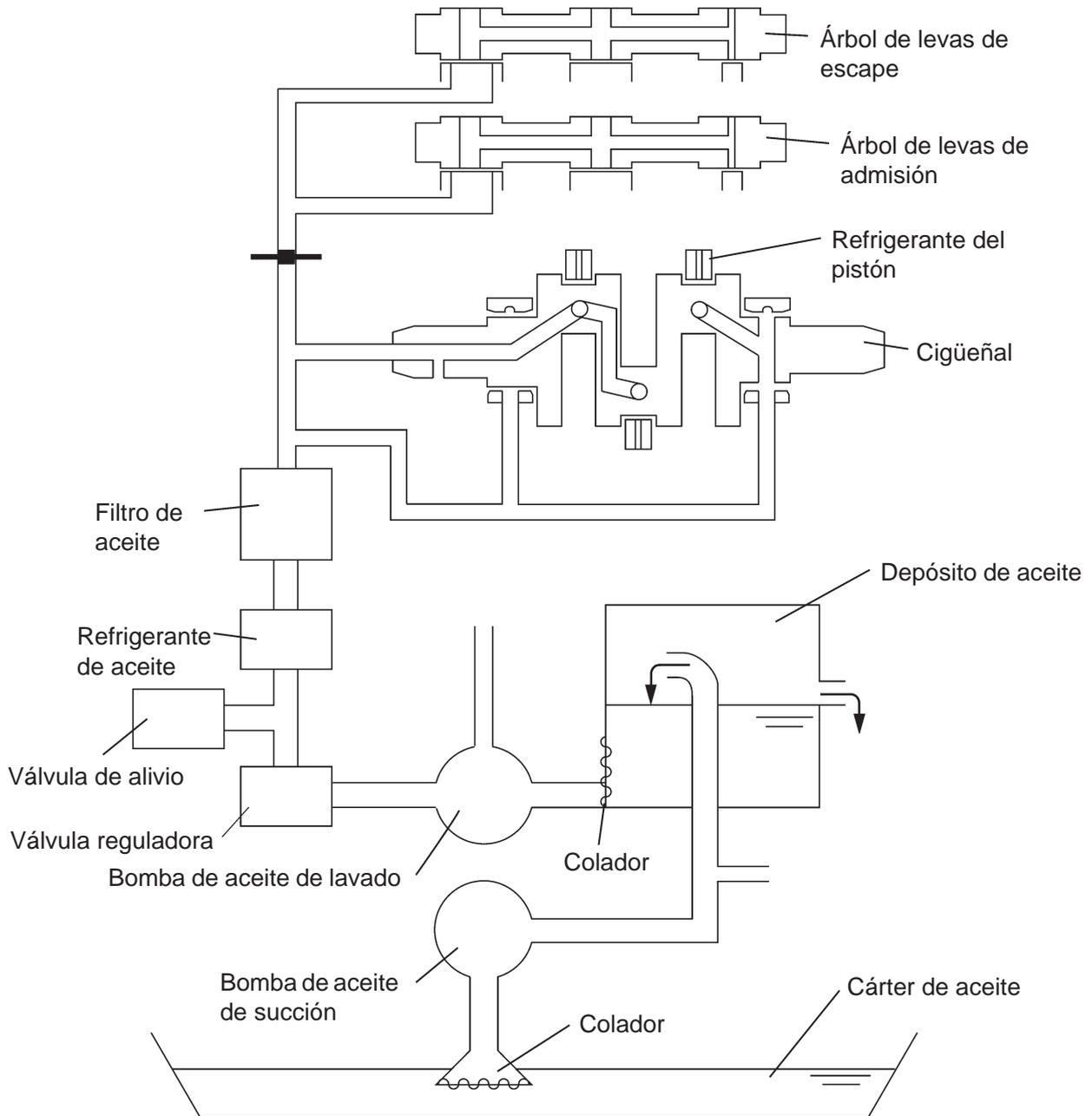
- ① Cárter de aceite
- ② Colador de aceite
- ③ Cigüeñal





- ① Embrague
- ② Cojinete del muñón principal derecho
- ③ Perno de la galería principal

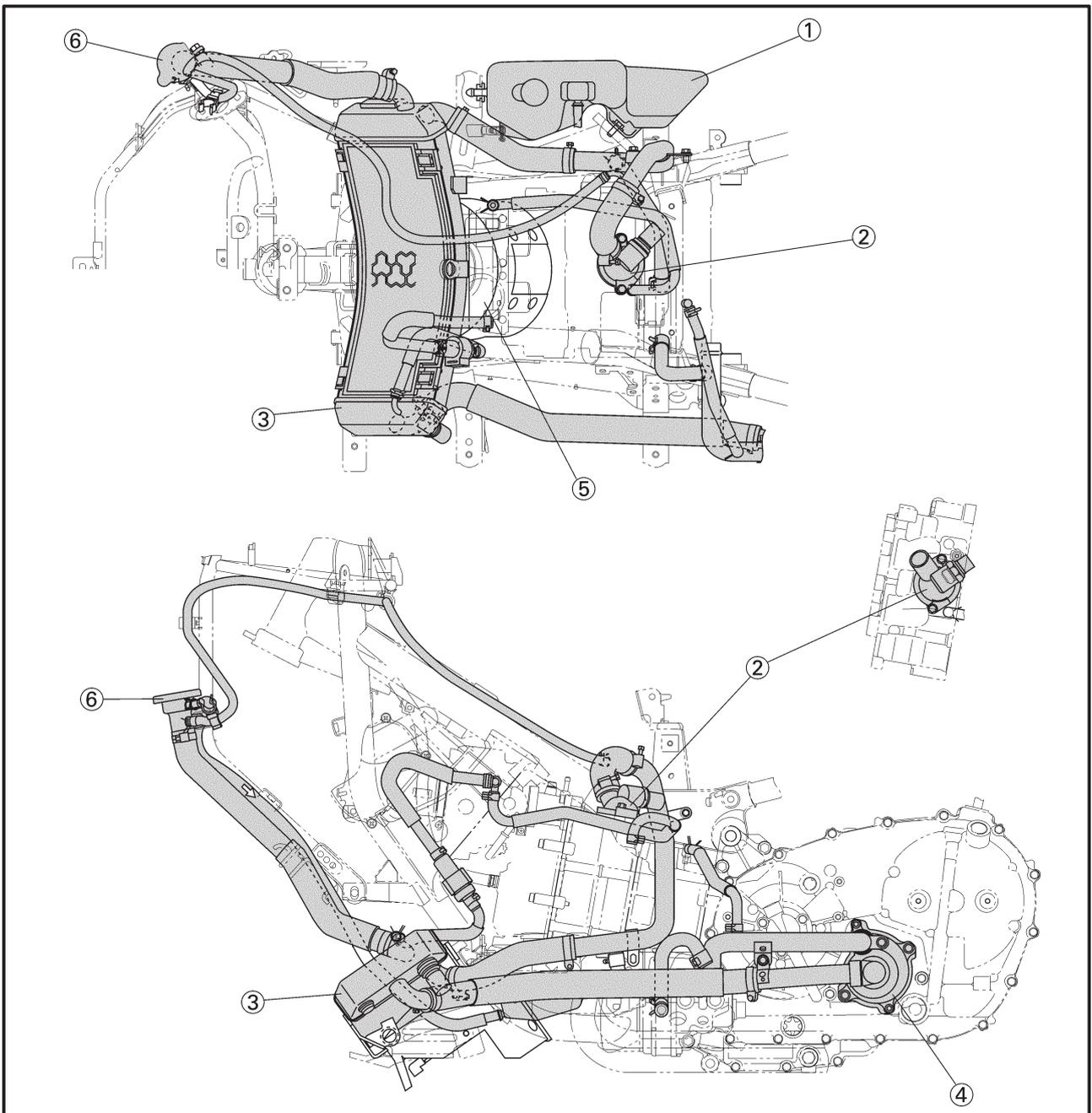






DIAGRAMAS DE FLUJO DEL REFRIGERANTE

- ① Depósito del refrigerante
- ② Termostato
- ③ Radiador
- ④ Bomba de agua
- ⑤ Ventilador de enfriamiento
- ⑥ Tapa del radiador

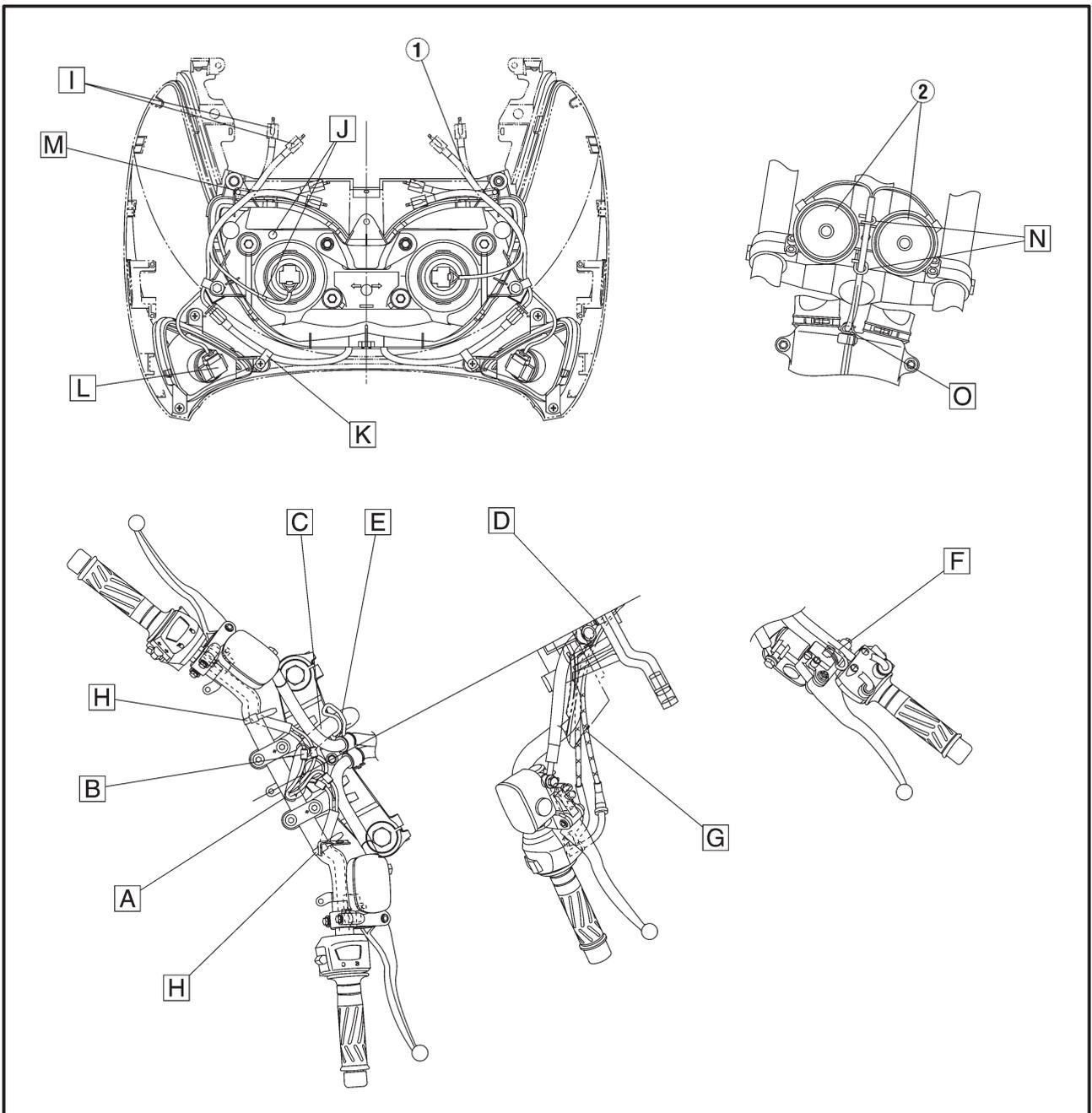




RUTA DE CABLES

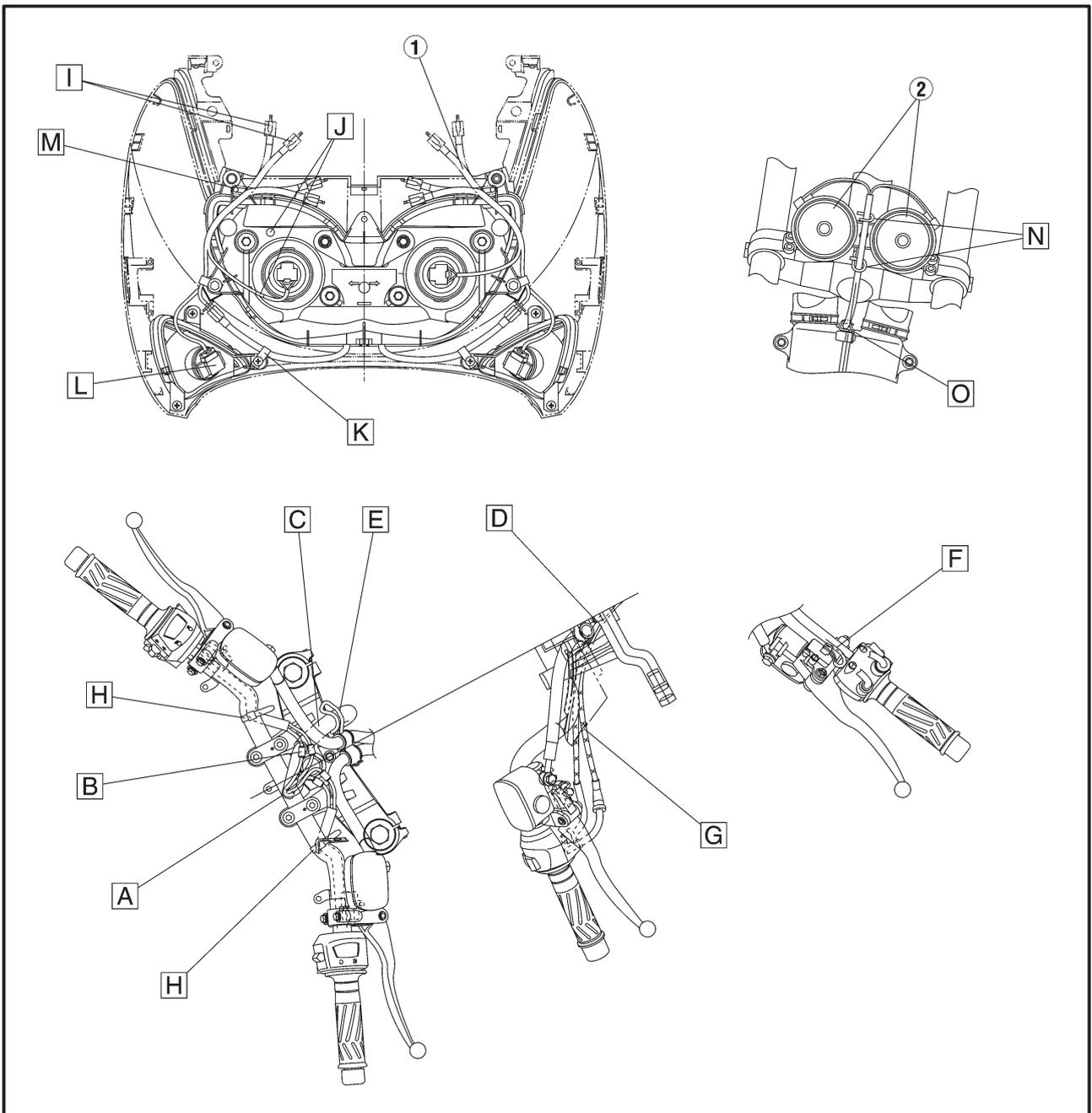
- ① Cable del faro
- ② Bocina (marca H en la parte trasera de la bocina).
- A Sujete la abrazadera del mazo de cables (terminal protector) al espárrago en T.
- B Instale el mazo de cables en la parte superior de la dirección, después de cada una de las conexiones de acopladores.
- C Pase el mazo de cables entre la manguera del freno y la ménsula superior.
- D Pase los cables del embrague entre la cubierta inferior del manillar y la ménsula superior.
- E Instale una guía para mazos de cables para sujetar el mazo de cables.

- F Conecte el interruptor de luz del freno desde el cableado del lado del interruptor del manillar.
 - G Pase los cables del acelerador a través del orificio de la cubierta inferior del manillar.
 - H Sujete el cable del interruptor del manillar al manillar usando una abrazadera de plástico.
 - I Conecte el submazo de cables del faro al mazo de cables de la parte superior del montante (izquierdo y derecho)
- Después conectar, empuje el acoplador entre el carenado delantero y la caja del filtro de aire.





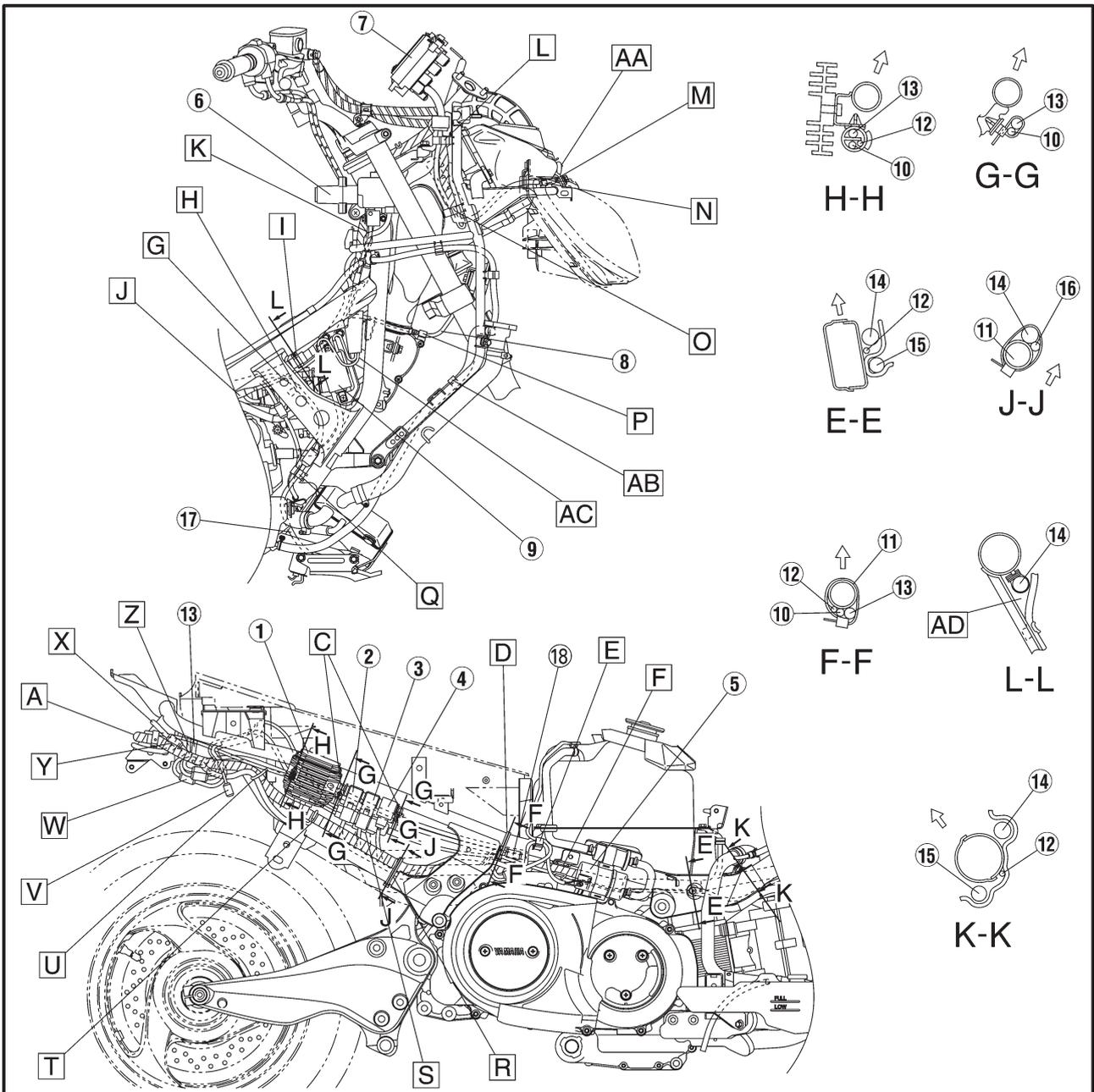
- J** Conecte el acoplador del cable del faro envuelto en la cinta en el lado del faro que está marcado de blanco (lado izquierdo: lado de las luces largas). (Para el Reino Unido, el lado de las luces largas es el derecho.)
- K** Sujete el submazo de cables del faro.
- L** Conecte la luz del intermitente de dirección.
- M** Sujete firmemente la correa de alambre al gancho del carenado delantero para evitar que se salga del conjunto del faro.
- N** Pase el cable de la bocina a través de la guía para cables.
- O** Después de pasar el hilo conductor de la bocina a través de la abrazadera, engaste ésta.





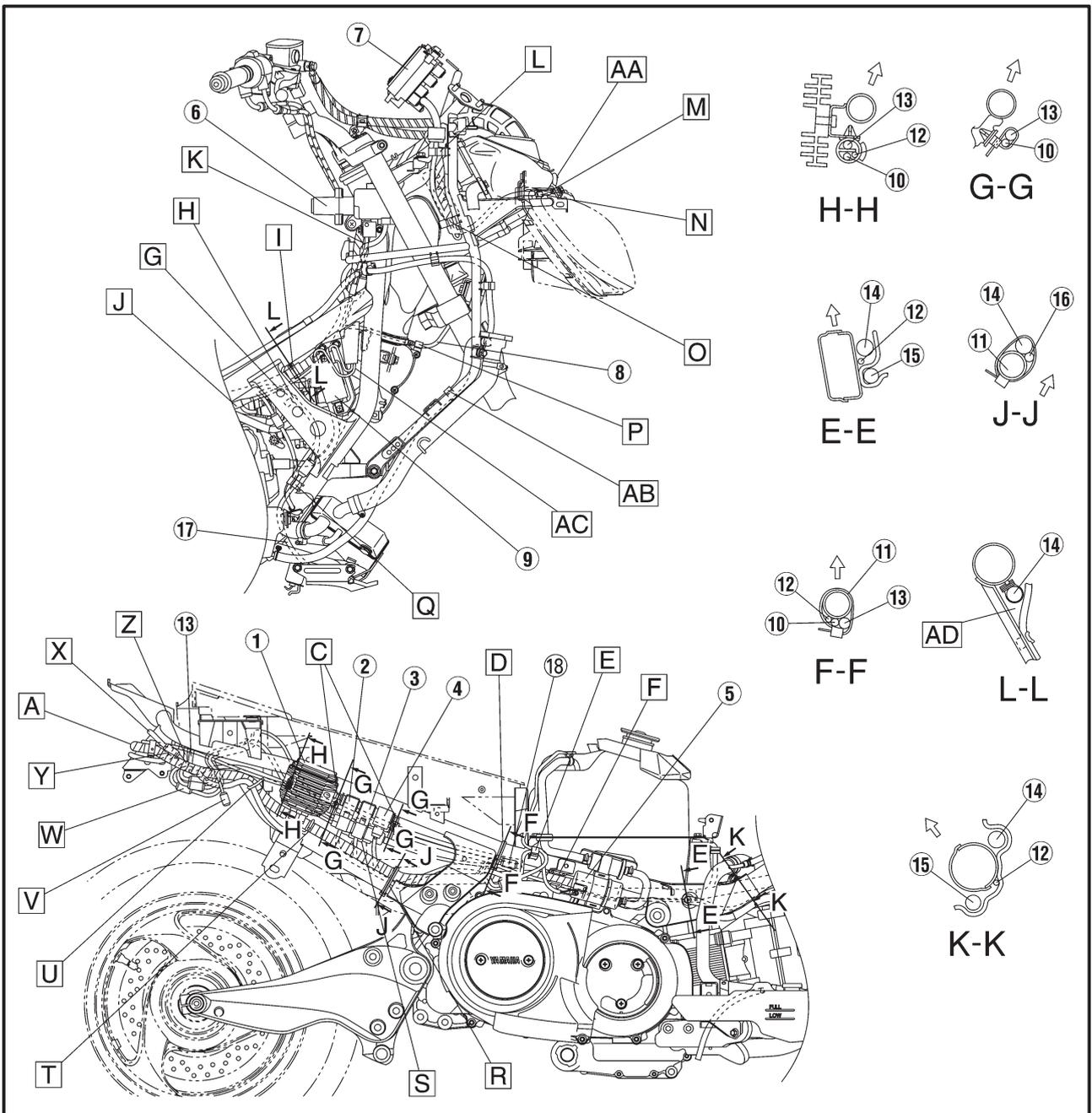
- ① Rectificador/regulador
- ② Relé de corte del circuito de arranque
- ③ Relé de la bomba
- ④ Relé de intermitencia
- ⑤ Bomba de combustible
- ⑥ Interruptor principal
- ⑦ Conjunto de medidores
- ⑧ Cable de la bocina
- ⑨ Bobina de encendido
- ⑩ Cable negativo de la batería
- ⑪ Bastidor
- ⑫ Cable de bloqueo del sillín
- ⑬ Cable del motor de arranque
- ⑭ Mazo de cables
- ⑮ Manguera de combustible
- ⑯ Submazo de cables
- ⑰ Cable del motor del ventilador
- ⑱ Acoplador de reposición de la correa trapezoidal

- [A] Se ha cambiado el paso del mazo de cables.
- [B] Sujete con una abrazadera de plástico el cable del motor de arranque, el cable negativo de la batería y el cable de bloqueo del sillín (lado derecho) al bastidor.
- [C] Sujete con una abrazadera el cable del motor de arranque y el cable negativo de la batería al bastidor.





- D** Sujete con una banda de plástico el cable del motor de arranque, el cable negativo de la batería, el acoplador de reposición de la correa trapezoidal y el cable de bloqueo del sillín al bastidor. Coloque el enganche de la banda en la parte inferior del bastidor y dirija el extremo de la banda hacia el exterior.
- E** Sujete con una abrazadera de plástico el cable del emisor de combustible y el cable de la bomba de combustible al bastidor.
- F** Coloque el mazo de cables y el cable de bloqueo del sillín en el soporte del bastidor.
- G** A través del cable de bloqueo del sillín, entre el mazo de cables y el bastidor.
- H** Utilice la abrazadera de la parte posterior del bastidor para sujetar el cable del interruptor del caballete lateral y el cable del motor del ventilador.
- I** Conecte el mazo de cables (zona del cable cubierta por la cinta) al espárrago en T del lado del bastidor.
- J** Después de conectar el cable del interruptor principal, empújelo entre la zona de ajuste del cable de bloqueo del sillín y el bastidor.
- K** A través del cable del interruptor principal, entre el bastidor y el cable de bloqueo del sillín.
- L** Después de conectar el mazo de cables y el cable de los instrumentos de medida, utilice una abrazadera de plástico para conectarlos al montante 1.
- M** Conecte al submazo de cables del faro (izquierdo y derecho).

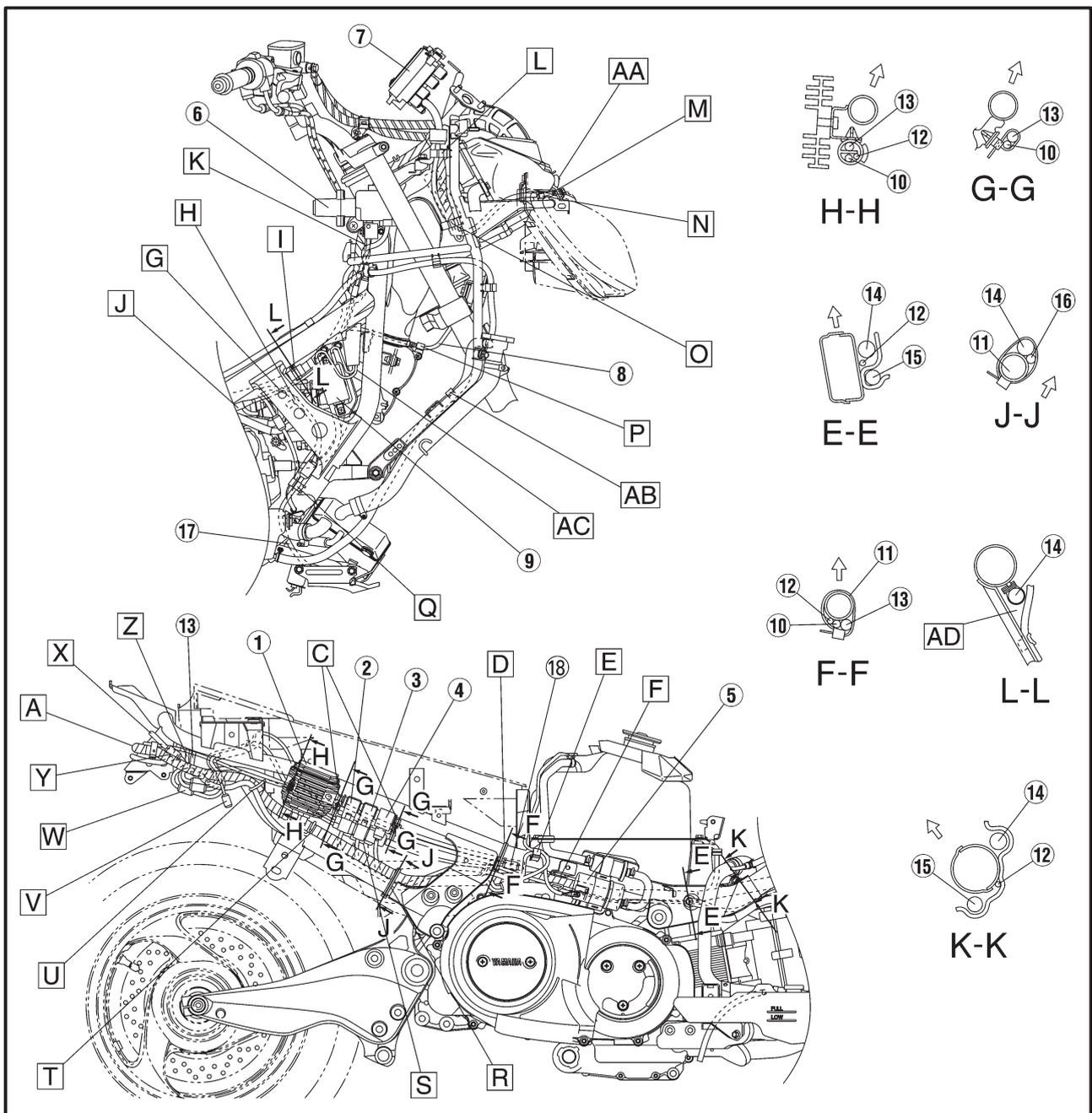


RUTA DE CABLES

SPEC

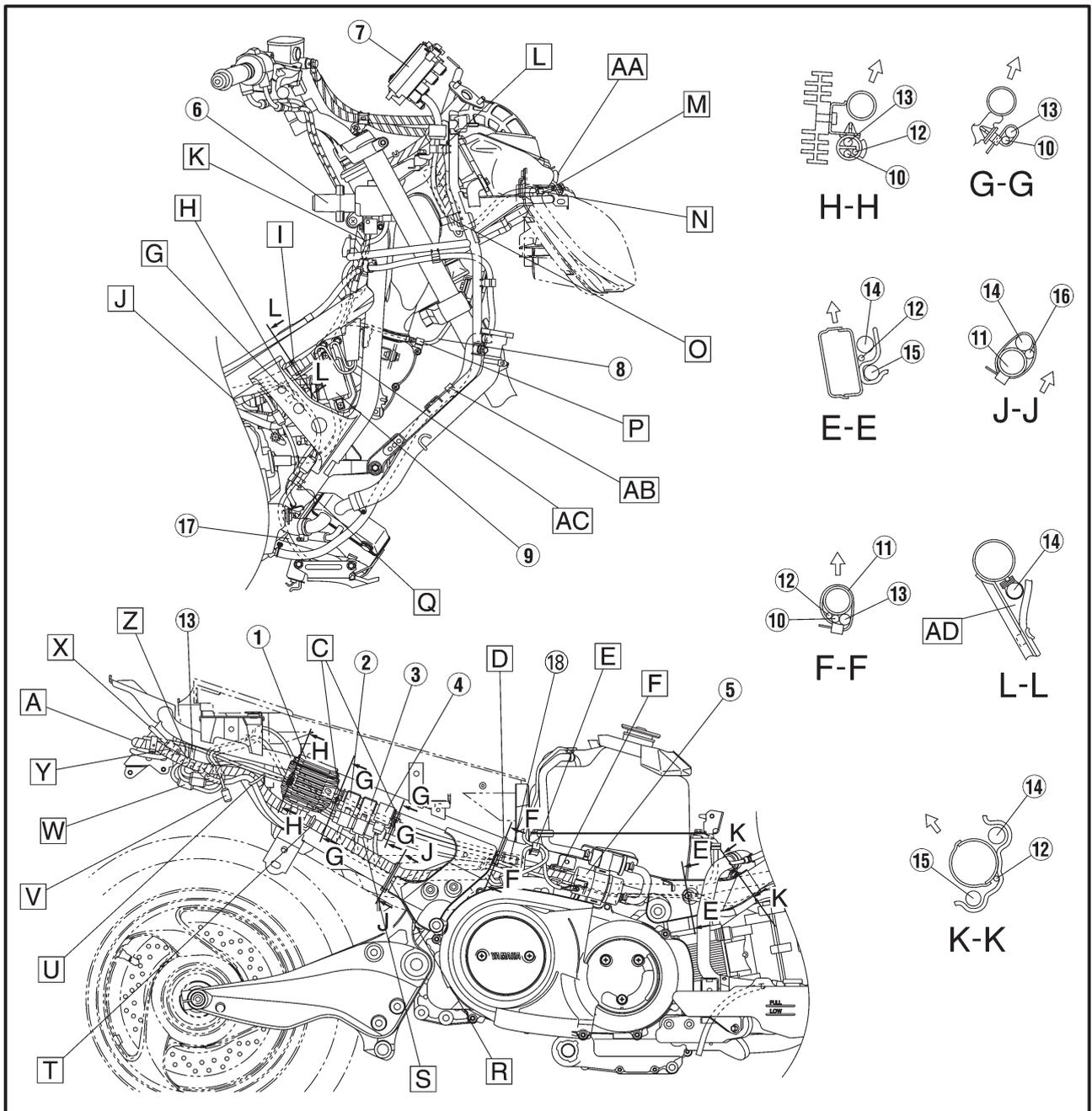


- N** Sujete el submazo de cables del faro con una abrazadera de plástico.
- O** Sujete el cable del encendedor al montante usando una abrazadera de plástico.
- P** Sujete el cable de la bocina con una abrazadera.
- Q** Sujete con una abrazadera de plástico el cable del motor del ventilador, el cable del interruptor del caballete y el cable del interruptor térmico al bastidor.
- R** Utilice una banda de plástico para conectar el mazo de cables y el cable del relé al bastidor. Coloque el enganche de la banda en la parte inferior del bastidor y dirija el extremo de la banda hacia el exterior.
- S** Introduzca el cable de bloqueo del sillín y la goma de montaje del cilindro en el montante del bastidor.
- T** A través del mazo de cables, hasta el soporte del mazo de cables del bastidor.
- U** Pase el mazo de cables y el cable del regulador a través del soporte para cables del bastidor. Coloque el cable del regulador debajo del mazo de cables.
- V** Ha cambiado la posición del acoplador de reposición de la correa trapezoidal.
- W** Después de hacer las conexiones, empuje los acopladores hacia el espacio interior del bastidor, por encima del guardabarros.
- X** Hasta la luz de cola/freno.
- Y** Introduzca los acopladores de la luz de cola/freno entre el mazo de cables y el cable de bloqueo del sillín (lado izquierdo).
- Z** Al relé del arranque.





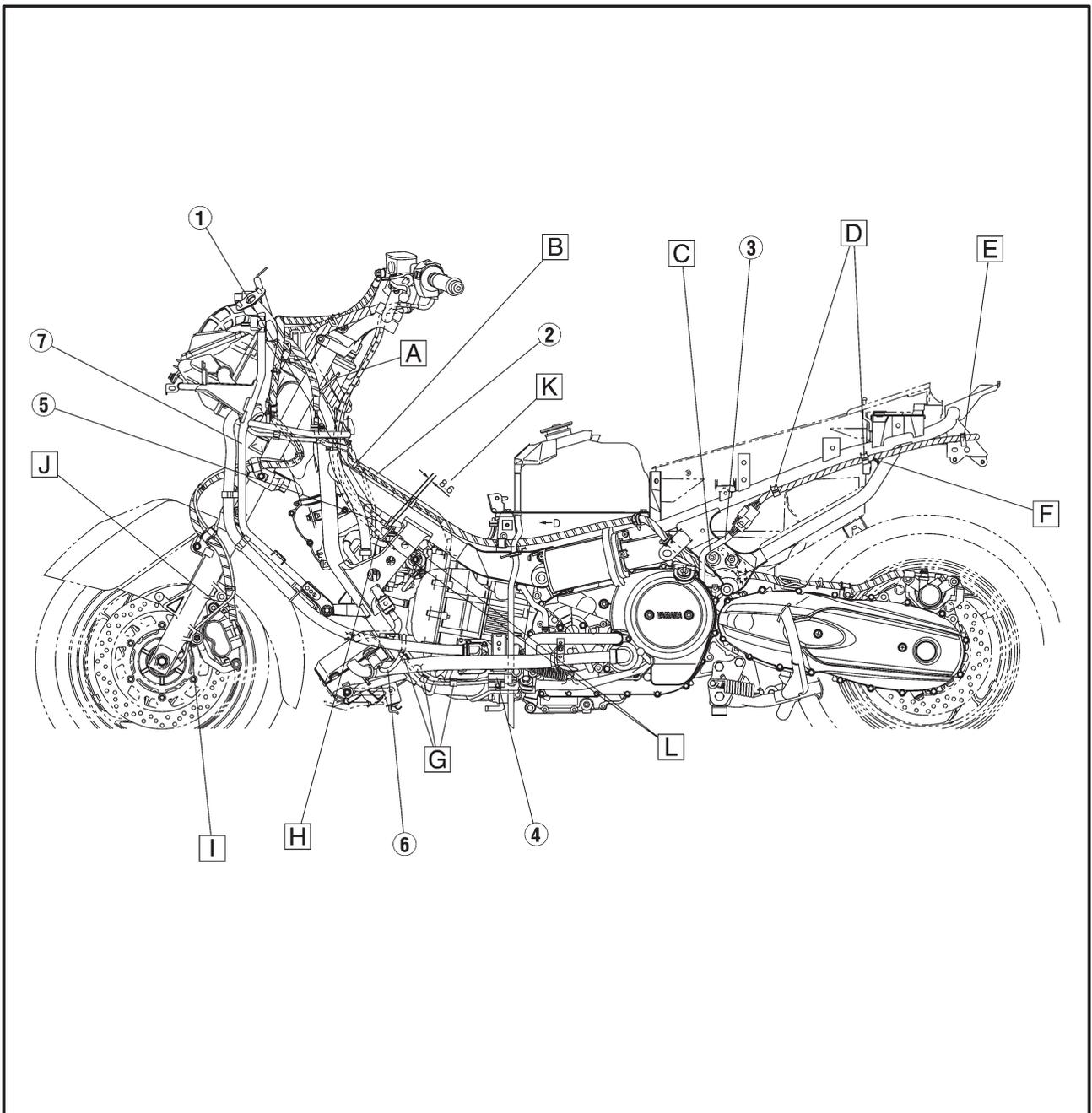
- AA** Después de conectar el submazo de cables del faro izquierdo y el mazo de cables (emparejando los colores de los acopladores), doble hacia atrás el hilo conductor que está dirigido hacia la derecha e introdúzcalo en la nervadura de la caja del filtro.
- AB** Sujete la manguera del depósito de refrigerante en el montante con una abrazadera de plástico.
- AC** Pase el hilo conductor de la bobina de encendido por el interior de la ménsula.
- AD** Pase el cable de bloqueo del sillín por el lateral de la ménsula del bastidor.





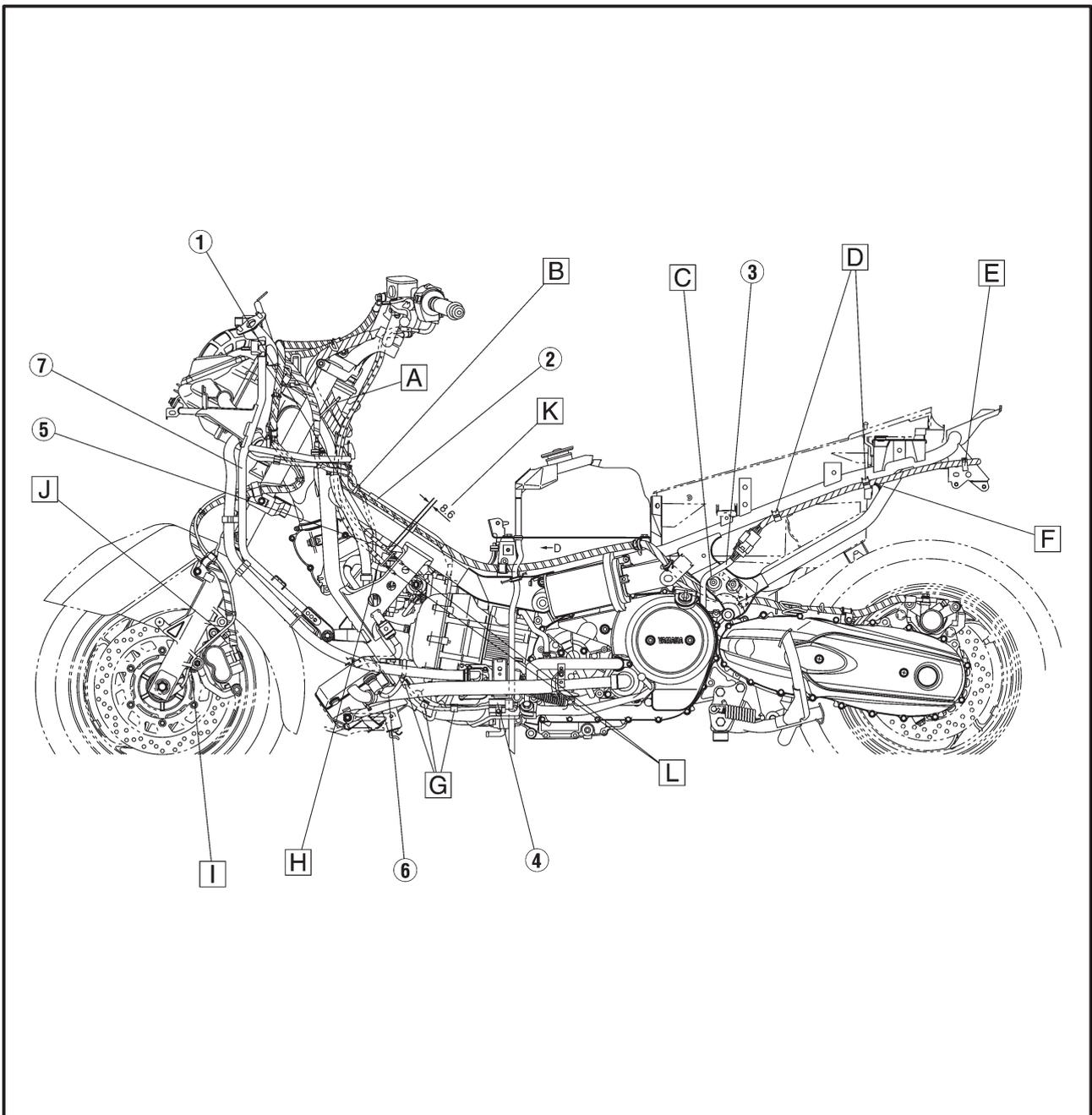
- ① Manguera de aireación
- ② Manguera de vacío
- ③ Cable del magneto C.A.
- ④ Interruptor del caballete lateral
- ⑤ Cable del motor del ventilador
- ⑥ Cable del interruptor térmico
- ⑦ Montante 1

- A** Pase el mazo de cables a través de la guía del bastidor. En este momento, coloque el protector (para la parte interna de la cubierta del manillar) en la parte inferior.
- B** Sujete la manguera del freno trasero y la manguera de vacío con una abrazadera de plástico. Debe sujetarla a una distancia de 0 a 5 mm desde el borde de la ménsula del bastidor.
- C** Pase el mazo de cables por el exterior del buje de montaje del apoyapiés trasero. (Al montar el apoyapiés trasero, tenga cuidado de no atrapar o pinzar el cable del magneto A.C. con la ménsula.)





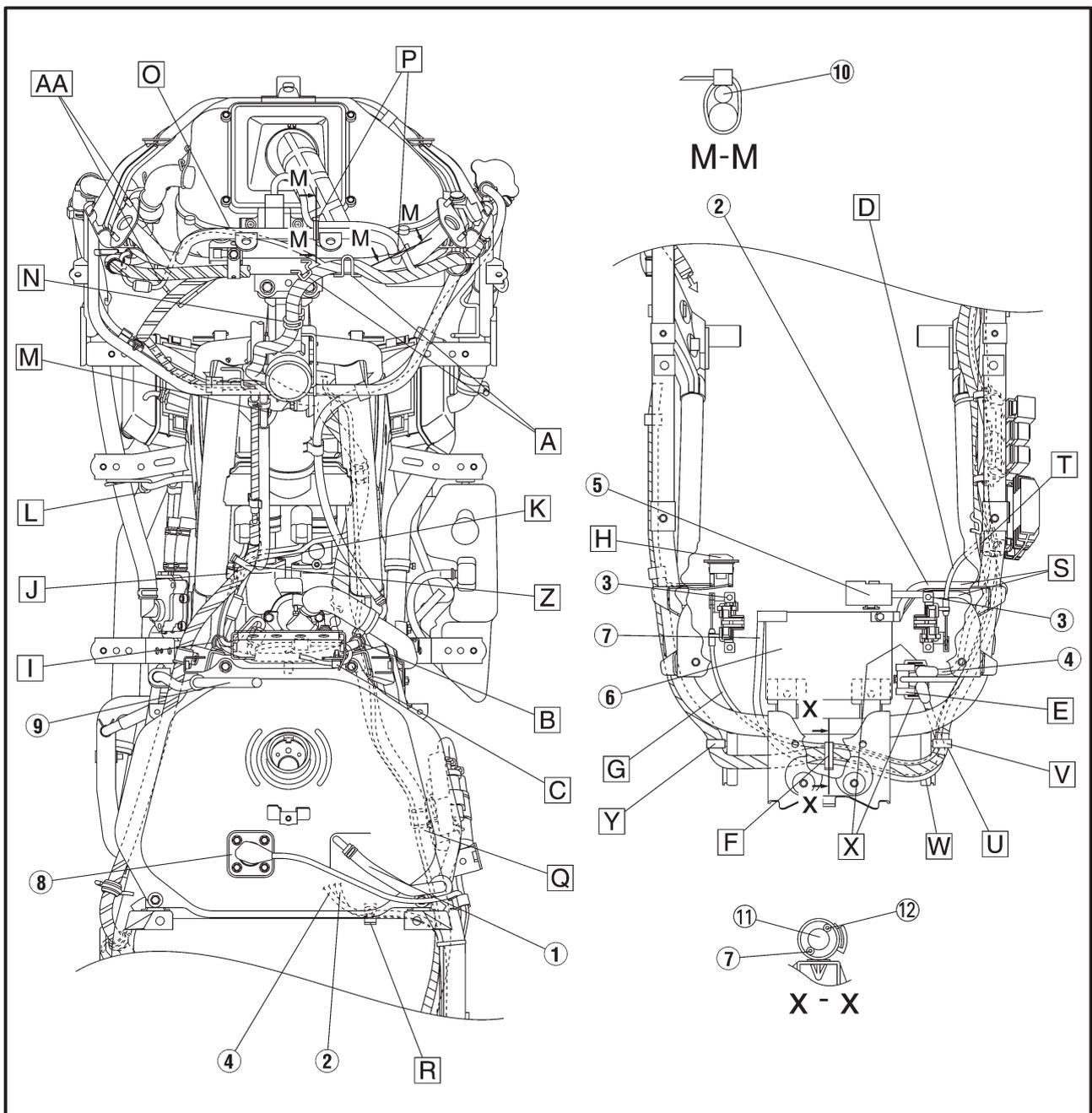
- D** Utilice una abrazadera de plástico para sujetar el mazo de cables al bastidor.
- E** Utilice una abrazadera de plástico para sujetar el mazo de cables al bastidor.
- F** Pase el cable de la luz del compartimiento por la parte delantera del tubo del montante trasero del bastidor.
- G** Utilice una abrazadera de plástico para sujetar el cable del interruptor al bastidor.
- H** Cuando ajuste el cable del acelerador, apriete completamente la tuerca en el lado de retorno del cable del acelerador.
- I** Por el cable del sensor de velocidad hasta el soporte del cable.
- J** Por el cable del sensor de velocidad, entre la galga del freno delantero y el perno de montaje de la galga del freno delantero.
- K** Utilizar como referencia al ajustar el cable del acelerador.
- L** Después de ajustar los cables del acelerador, asegúrese de que la tapa de goma está correctamente introducida.





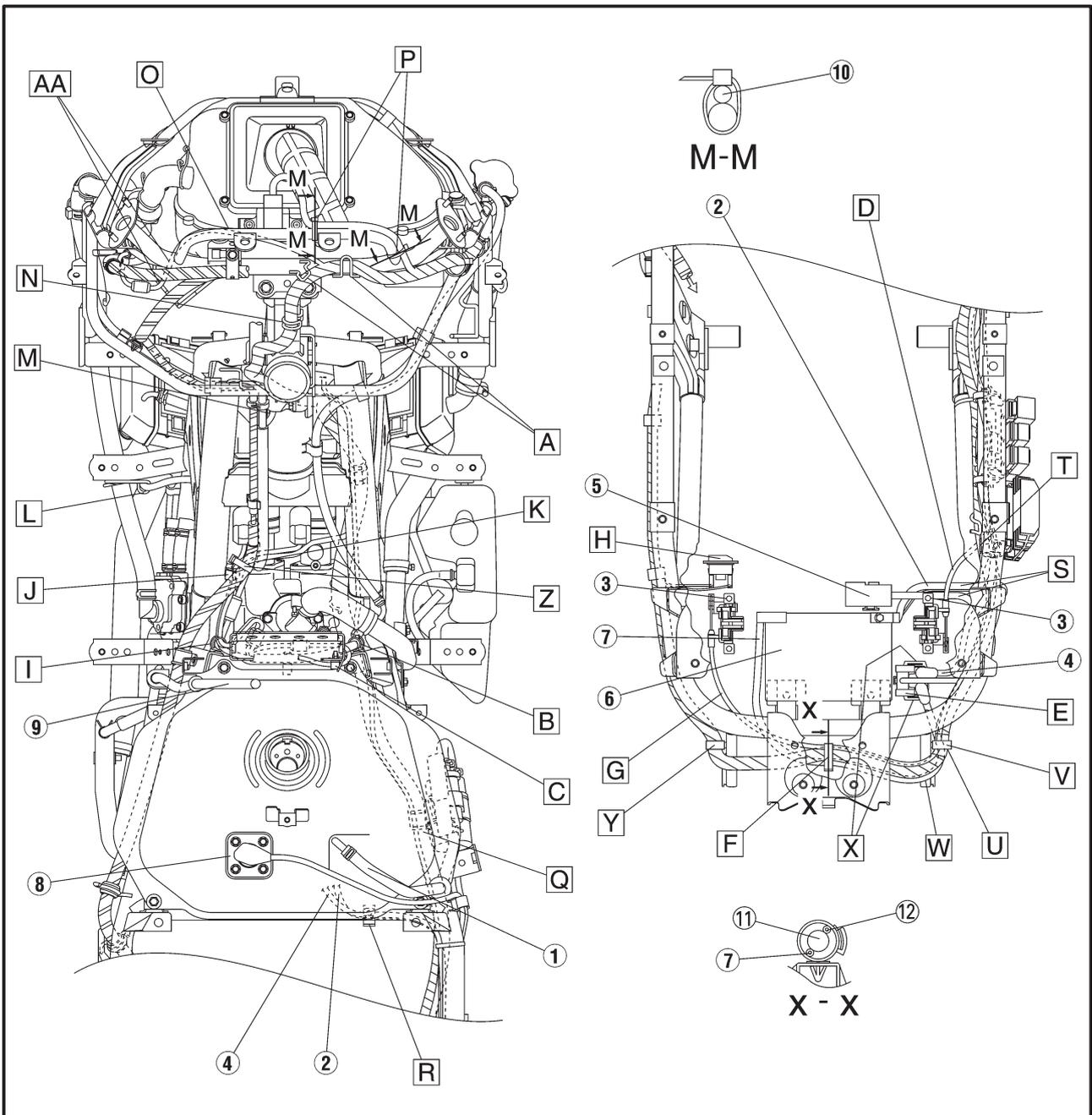
- ① Manguera de combustible
- ② Cable negativo de la batería
- ③ Bloqueo del sillín
- ④ Cable del motor de arranque
- ⑤ Caja de fusibles
- ⑥ Batería
- ⑦ Cable positivo de la batería
- ⑧ Emisor de combustible
- ⑨ Manguera del freno
- ⑩ Cable del interruptor de corte de mezcla pobre
- ⑪ Mazo de cables
- ⑫ Cable de bloqueo del sillín

- A Coloque el mazo de cables contra la guía del cable del montante.
- B Utilice una abrazadera de plástico para sujetar los cables de ramificación del mazo de cables al bastidor.
- C Utilice una abrazadera de plástico para sujetar el mazo de cables al bastidor.
- D Conecte el hilo negro situado en el exterior del cable de bloqueo del sillín al bloqueo derecho del sillín.
- E Instale el relé de arranque en el guardabarros.
- F Sujete con una abrazadera el mazo de cables, el cable positivo de la batería y el cable de bloqueo del sillín al guardabarros.
- G Conecte el hilo gris situado en el exterior del cable de bloqueo del sillín al bloqueo izquierdo del sillín.





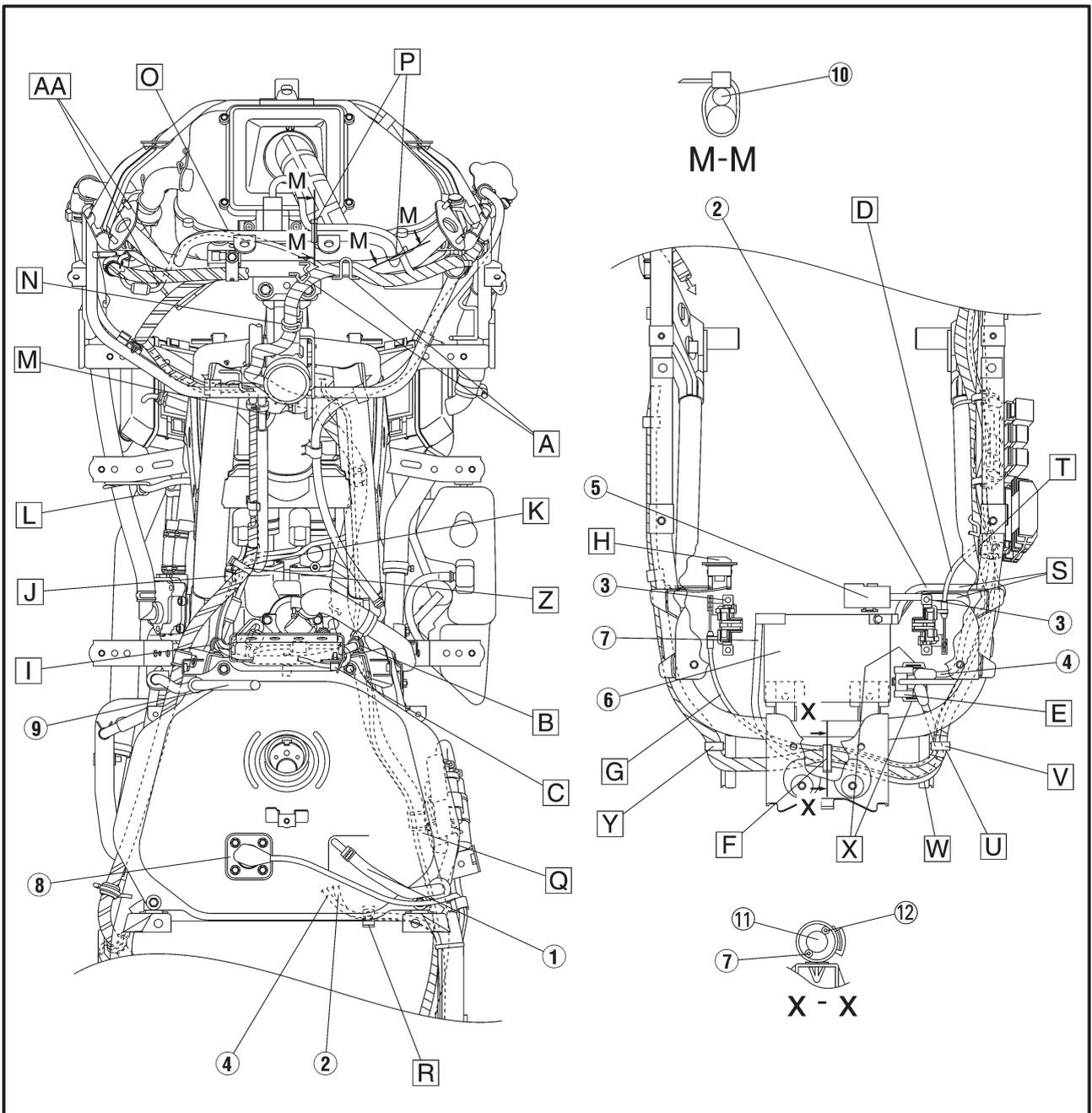
- H** Instale la luz del compartimiento en el compartimiento 1.
- I** Sujete con una abrazadera los cables del estrangulador automático (izquierdo y derecho) y el cable del sensor de posición del acelerador en el bastidor.
Deje cierta holgura en los cables, de forma que cuando instale la manguera de vacío no se apriete contra ellos.
- J** Sujete con una abrazadera de plástico los cables del estrangulador automático (izquierdo y derecho) en el bastidor.
- K** Pase el cable del estrangulador automático (lado derecho) y el cable del sensor de posición del acelerador por la parte inferior delantera de la manguera de vacío.
- L** Pase el cable del interruptor térmico a través de la guía.
- M** Introduzca la manguera de aireación por el orificio del lado izquierdo de la ménsula del bastidor.
- N** Pase el mazo de cables a través de la guía.
- O** Coloque el cable del sensor de velocidad entre las nervaduras de la caja del filtro de aire.
- P** Sujete el cable del interruptor de corte de mezcla pobre al montante (en 2 puntos). Dirija el extremo de la banda hacia abajo.
- Q** Cuelgue el mazo de cables y el cable de bloqueo del sillín en el soporte para cables de la parte posterior del montante de sujeción de la bomba de combustible.
- R** Sujete al bastidor el cable negativo de la batería y el cable del motor de arranque.
- S** Pase el cable negativo de la batería y el cable de la caja de fusibles por la abertura del compartimiento situada en la parte inferior del tubo de cruce.
- T** Pase el cable negro de bloqueo del sillín por debajo del cable negativo de la batería y del cable del motor de arranque y sáquelo del interior del bastidor.





- U Alinee la abrazadera de plástico con la cinta de color blanco del mazo de cables y sujete el mazo de cables al bastidor.
- V Sujete el mazo de cables al cable de bloqueo del sillín.
- W Pase el mazo de cables hasta el exterior de la ménsula del bastidor.
- X Al introducir el relé de arranque, aplique silicona.
- Y Utilice una abrazadera de plástico para sujetar el mazo de cables al bastidor.
- Z Utilice una banda de plástico para sujetar, en un haz flojo, los cables del estrangulador automático (derecho e izquierdo), el cable del sensor de posición de la mariposa de gases y la manguera del freno trasero. (La banda debería quedar lo suficientemente floja como para que sea posible girarla.) Tire del extremo de la banda hacia abajo.

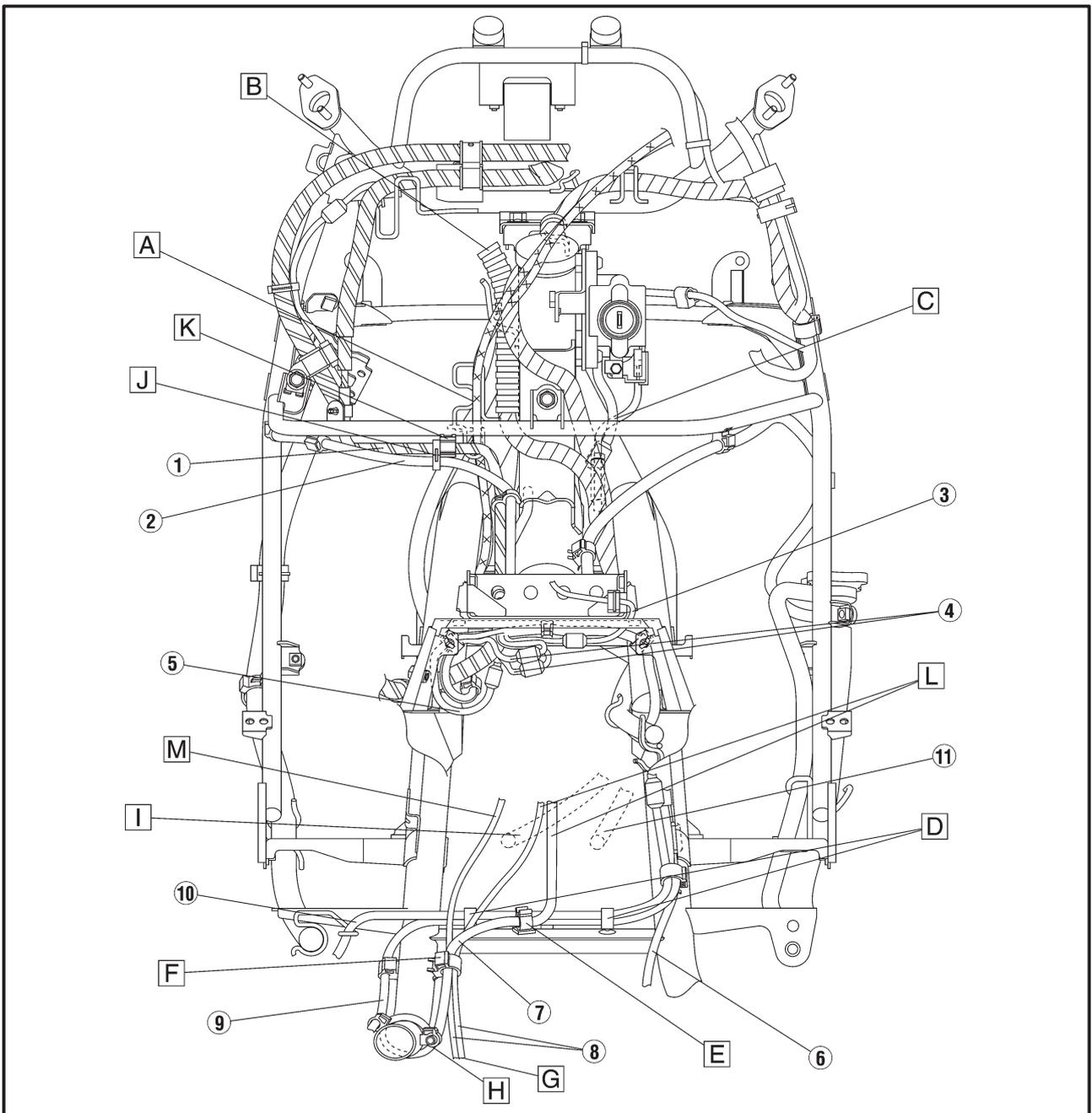
- AA Pase el cable del sensor de velocidad por debajo del montante y del tubo de cruce y después por encima de la guía de la manguera del freno.





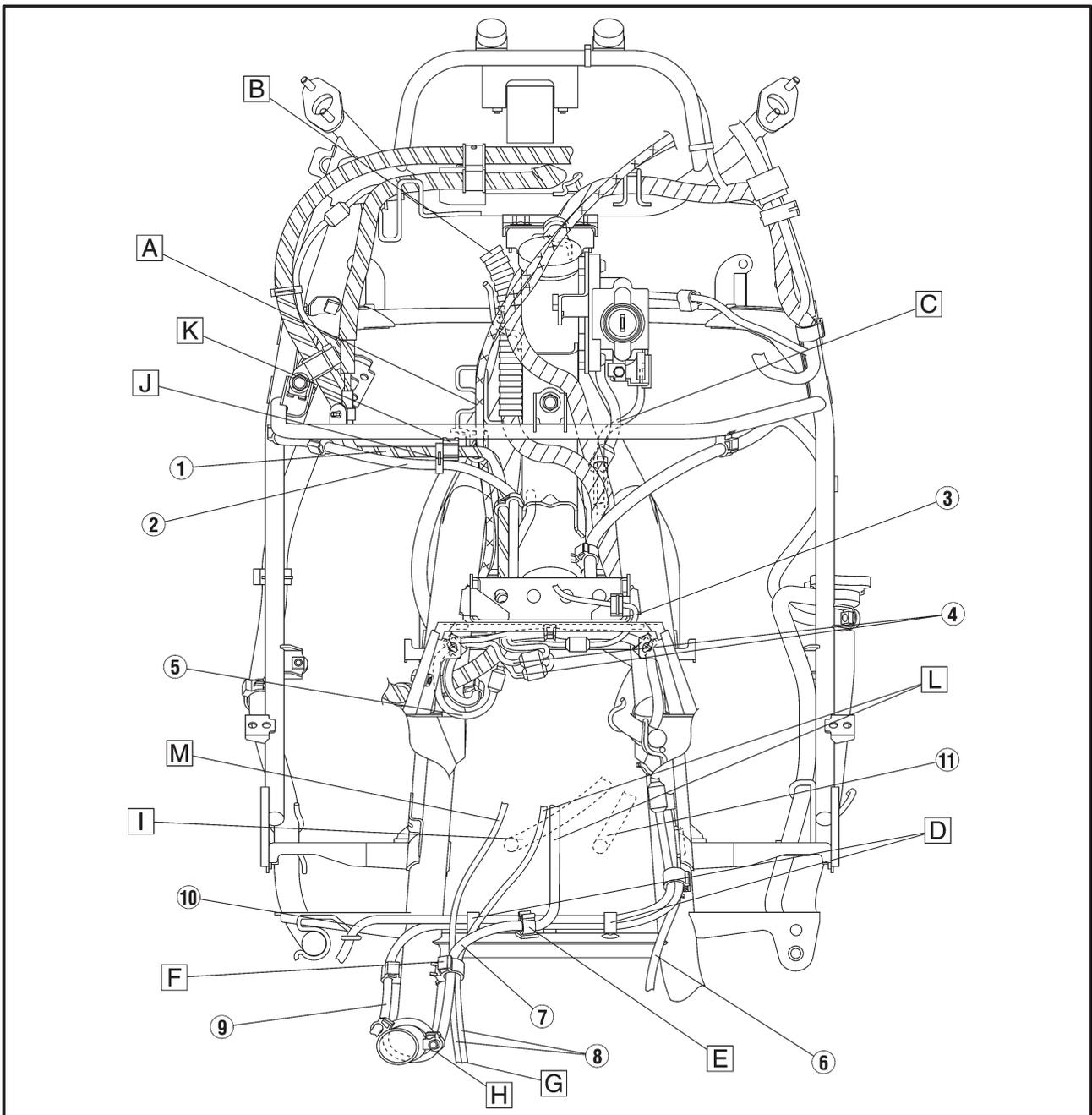
- ① Manguera de vacío
- ② Manguera del freno trasero
- ③ Cable del conjunto del interruptor
- ④ Cable del estrangulador automático
- ⑤ Cable del sensor de posición de la mariposa de gases
- ⑥ Cable del motor del ventilador
- ⑦ Manguera de aireación
- ⑧ Mangueras de drenaje
- ⑨ Cable del interruptor del caballete lateral
- ⑩ Cable del interruptor térmico
- ⑪ Cable de alta tensión

- A Pase el cable del acelerador a través del soporte para cables.
- B En la cubierta del manillar.
- C Pase el cable del interruptor principal sobre el cable de bloqueo del sillín.
- D Sujete con una abrazadera de plástico el cable del interruptor del caballete lateral y el cable del interruptor térmico al bastidor.
- E Sujete con una abrazadera de plástico la manguera de aireación del carburador al bastidor.
- F Sujete la manguera de aireación del carburador y las mangueras de drenaje (2 mangueras) al bastidor.
- G Deje caer las mangueras de drenaje del carburador.





- [H] Sujete la parte trasera de la manguera de aireación del carburador al bastidor con una abrazadera de plástico. (La distancia desde el extremo de la abrazadera hasta el bastidor debe estar entre 0 y 5 mm.)
- [I] Sujete con una abrazadera de plástico los cables del estrangulador automático (izquierdo y derecho) y el cable del sensor de posición de la mariposa de gases.
- [J] Sujete la manguera del freno trasero y la manguera de vacío con una abrazadera de plástico.
- [K] Sujete la manguera del freno trasero al montante 1 con una abrazadera de plástico.
- [L] Pase la manguera de drenaje del carburador derecho y la manguera de aireación entre los cables derecho e izquierdo de alta tensión.
- [M] Pase la manguera de drenaje del carburador izquierdo por el exterior del cable izquierdo de alta tensión.





CHK

ADJ

3



CAPÍTULO 3 INSPECCIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS

INTRODUCCIÓN	3-1
MANTENIMIENTO PERIÓDICO E INTERVALOS DE LUBRICACIÓN ...	3-1
SILLÍN	3-3
CUBIERTA Y PANEL	3-4
CARENADO DELANTERO	3-4
MOLDES DE LA CUBIERTA LATERAL	3-5
CUBIERTAS TRASERAS Y LUZ DE COLA	3-6
DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	3-7
MOTOR	3-8
AJUSTE DE LA HOLGURA DE VÁLVULA	3-8
SINCRONIZACIÓN DE LOS CARBURADORES	3-13
AJUSTE DEL RÉGIMEN DE RALENTÍ DEL MOTOR	3-15
AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR	3-16
INSPECCIÓN DE LAS BUJÍAS	3-18
INSPECCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL ENCENDIDO	3-19
MEDIDA DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN	3-20
INSPECCIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR	3-22
CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR	3-23
MEDIDA DE LA PRESIÓN DEL ACEITE DEL MOTOR	3-25
LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE	3-27
LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE DEL CÁRTER DE LA CORREA TRAPEZOIDAL	3-28
INSPECCIÓN DE LAS JUNTAS DEL CARBURADOR Y LOS COLECTORES DE ADMISIÓN	3-28
INSPECCIÓN DE LAS MANGUERAS DE COMBUSTIBLE Y DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE	3-29
INSPECCIÓN DE LA MANGUERA DE AIREACIÓN DEL CÁRTER ..	3-30
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE	3-30
INSPECCIÓN DEL NIVEL DE REFRIGERANTE	3-31
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	3-32
CAMBIO DEL REFRIGERANTE	3-32
CHASIS	3-36
INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS	3-36
INSPECCIÓN DE LAS PASTILLAS DEL FRENO	3-37
INSPECCIÓN DE LAS MANGUERAS DEL FRENO	3-37
PURGA DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE FRENOS	3-38
INSPECCIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN	3-39
CAMBIO DEL ACEITE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN	3-40
INSPECCIÓN Y AJUSTE DEL CABEZAL DE DIRECCIÓN	3-40



INSPECCIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA	3-43
INSPECCIÓN DE LOS NEUMÁTICOS	3-45
INSPECCIÓN DE LAS RUEDAS	3-47
INSPECCIÓN Y LUBRICACIÓN DE LOS CABLES	3-48
LUBRICACIÓN DE LAS PALANCAS	3-48
LUBRICACIÓN DEL SOPORTE CENTRAL	3-48
LUBRICACIÓN DEL CABALLETE LATERAL	3-48
LUBRICACIÓN DE LA SUSPENSIÓN TRASERA	3-49
SISTEMA ELÉCTRICO	3-50
INSPECCIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA	3-50
INSPECCIÓN DE LOS FUSIBLES	3-55
REEMPLAZO DE LAS BOMBILLAS DEL FARO	3-57
AJUSTE DEL HAZ DE LUZ DEL FARO	3-58



EAS00036

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 al vehículo un funcionamiento más fiable y una vida útil más larga y reducirán la necesidad de costosas revisiones generales. Esta información es aplicable a los vehículos que ya están en servicio, así como a los vehículos nuevos que se preparan para la venta. Todos los técnicos de mantenimiento deben familiarizarse con el contenido de este capítulo.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO E INTERVALOS DE LUBRICACIÓN

N°	ÍTEM	INSPECCIONES O TAREAS DE MANTENIMIENTO	LECTURA DEL CUENTARREVOLUCIONES (× 1.000 km)					INSPECCIÓN ANUAL
			1	10	20	30	40	
1	* Tubería de combustible (Vea la página 3-29)	• Revise las mangueras de combustible y la manguera de vacío en busca de grietas o daños.		✓	✓	✓	✓	✓
2	* Filtro de combustible (Vea la página 3-29)	• Inspeccione su estado.			✓		✓	
3	Bujías (Vea la página 3-18)	• Inspeccione su estado.		✓		✓		
		• Limpie y ajuste la distancia entre los electrodos.						
		• Reemplace.			✓		✓	
4	* Válvulas (Vea la página 3-8)	• Compruebe la holgura de las válvulas. • Ajuste.	Cada 40.000 km					
5	Elemento del filtro de aire (Vea la página 3-27)	• Limpie.		✓		✓		
		• Reemplace.			✓		✓	
6	* Elementos del filtro de aire del cárter de la correa trapezoidal (Vea la página 3-28)	• Limpie.		✓		✓		
		• Reemplace.			✓		✓	
7	* Freno delantero (Vea la página 3-36) (Vea la página 3-37)	• Inspeccione el funcionamiento, el nivel de líquido y el vehículo en busca de fugas de líquido.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		• Reemplace las pastillas del freno.	Siempre que alcancen el límite de desgaste					
8	* Freno trasero (Vea la página 3-36) (Vea la página 3-37)	• Inspeccione el funcionamiento, el nivel de líquido y el vehículo en busca de fugas de líquido.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		• Reemplace las pastillas del freno.	Siempre que alcancen el límite de desgaste					
9	* Manguera del freno (Vea la página 3-37)	• Inspeccione en busca de grietas o daños.		✓	✓	✓	✓	✓
		• Reemplace.	Cada 4 años					
10	* Ruedas (Vea la página 3-47)	• Inspeccione en busca de descentramiento o daños.		✓	✓	✓	✓	
11	* Neumáticos (Vea la página 3-45)	• Compruebe la profundidad de la banda de rodadura en busca de daños. • Cambie si es necesario. • Compruebe la presión del aire. • Corrija si es necesario.		✓	✓	✓	✓	
12	* Cojinetes de las ruedas (Vea la página 4-4)	• Revise los cojinetes en busca de flojedad o daños.		✓	✓	✓	✓	
13	* Cojinetes de dirección (Vea la página 3-40)	• Revise el juego de los cojinetes y de la dirección en busca de asperezas.	✓	✓	✓	✓	✓	
		• Lubrique con grasa a base de jabón de litio.	Cada 20.000 km					
14	* Piezas de sujeción del chasis (Vea la página 2-21)	• Compruebe que todas las tuercas, pernos y tornillos están correctamente apretados.		✓	✓	✓	✓	✓
15	* Caballete lateral/ soporte central (Vea la página 3-48)	• Compruebe su funcionamiento. • Lubrique.		✓	✓	✓	✓	✓
16	* Interruptor del caballete lateral (Vea la página 8-9)	• Compruebe su funcionamiento.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	* Horquilla delantera (Vea la página 3-43)	• Compruebe su funcionamiento y si hay fugas de aceite.		✓	✓	✓	✓	
18	* Conjunto del amortiguador trasero (Vea la página 3-49)	• Compruebe su funcionamiento y si hay fugas de aceite en los amortiguadores.		✓	✓	✓	✓	
		• Lubrique los puntos pivotantes con grasa a base de jabón de litio.			✓		✓	
19	* Carburadores (Vea la página 3-15)	• Ajuste el régimen de ralentí y la sincronización del motor.	✓	✓	✓	✓	✓	✓

MANTENIMIENTO PERIÓDICO E INTERVALOS DE LUBRICACIÓN

**CHK
ADJ**



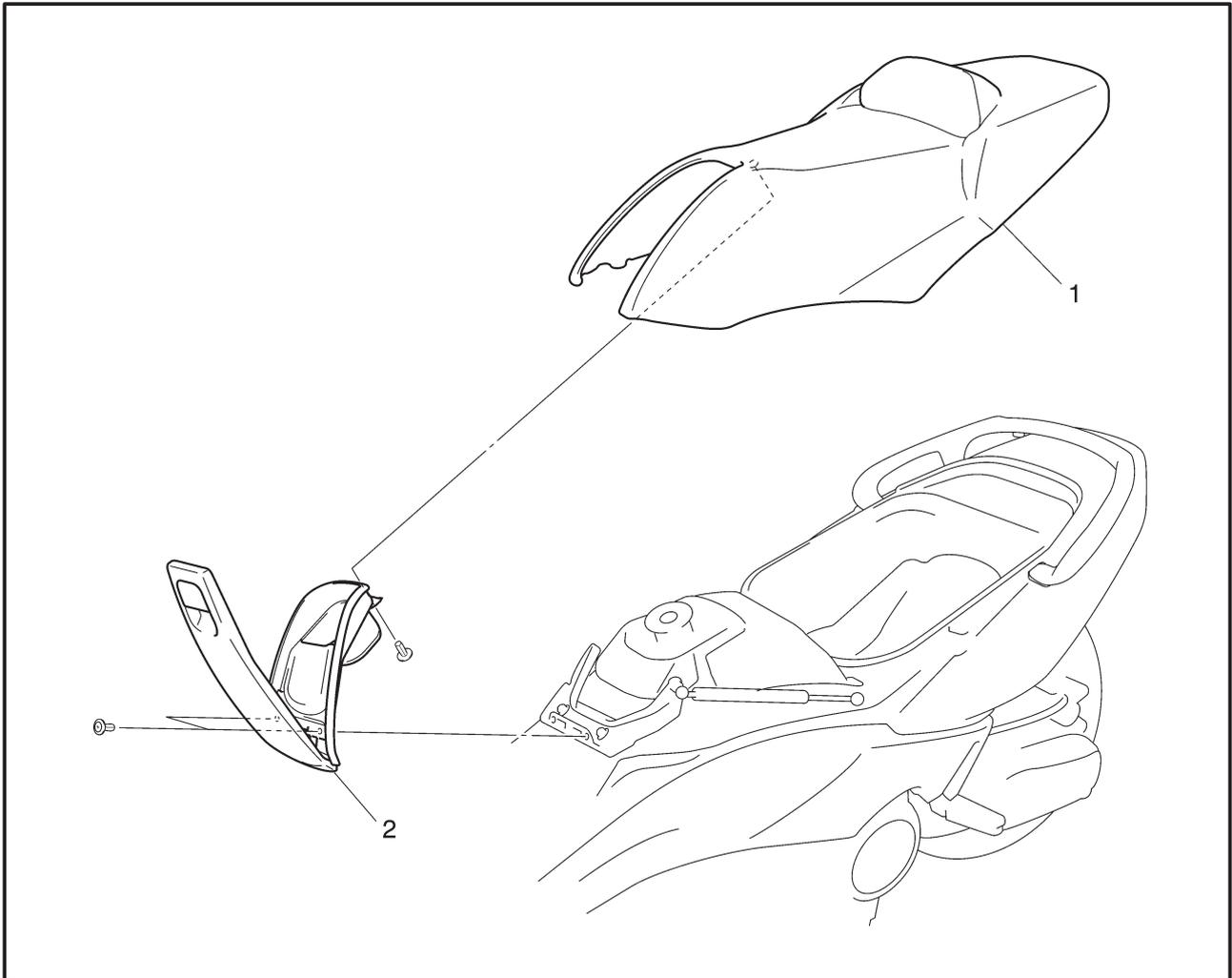
N°	ÍTEM	INSPECCIONES O TAREAS DE MANTENIMIENTO	LECTURA DEL CUENTARREVOLUCIONES (× 1.000 km)					INSPECCION ANUAL
			1	10	20	30	40	
20	Aceite del motor (Vea la página 3-23)	• Cambie.	✓	4.000 km después de los primeros 1.000 km				
			Cuando se enciende el testigo luminoso de cambio de aceite (cada 5.000 km)					
21	Cartucho del filtro del aceite del motor (Vea la página 3-23)	• Reemplace.	✓		✓		✓	
22	* Sistema de refrigeración (Vea la página 3-32)	• Inspeccione el nivel de refrigerante y el vehículo en busca de fugas de refrigerante		✓	✓	✓	✓	✓
		• Cambie.	Cada 3 años					
23	Aceite de la cadena de accionamiento (Vea la página 3-39) (Vea la página 3-40)	• Compruebe el vehículo por si hay fugas de aceite. • Cambie.		✓	✓	✓	✓	
24	* Correa trapezoidal (Vea la página 5-48)	• Reemplace.	Cuando se enciende el testigo luminoso de recambio de la correa trapezoidal (cada 20.000 km)					
25	* Interruptores del freno delantero y trasero (Vea la página 8-9)	• Compruebe su funcionamiento.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	Piezas móviles y cables (Vea la página 3-48)	• Lubrique.		✓	✓	✓	✓	✓
27	* Luces, señales e interruptores (Vea la página 3-57) (Vea la página 3-58)	• Compruebe su funcionamiento. • Ajuste el haz de luz de los faros.	✓	✓	✓	✓	✓	✓

EAU03541

NOTA: _____

- El filtro de aire necesita revisiones más frecuentes si se conduce en zonas excesivamente polvorientas o mojadas.
- Mantenimiento de los frenos hidráulicos
 - Inspeccione regularmente y, si fuera necesario, corrija el nivel del líquido de frenos.
 - Cada dos años, reemplace los componentes internos del cilindro maestro y la galga del freno, y cambie el líquido de frenos.
 - Cambie las mangueras del freno cada cuatro años, o cuando presenten grietas o daños.

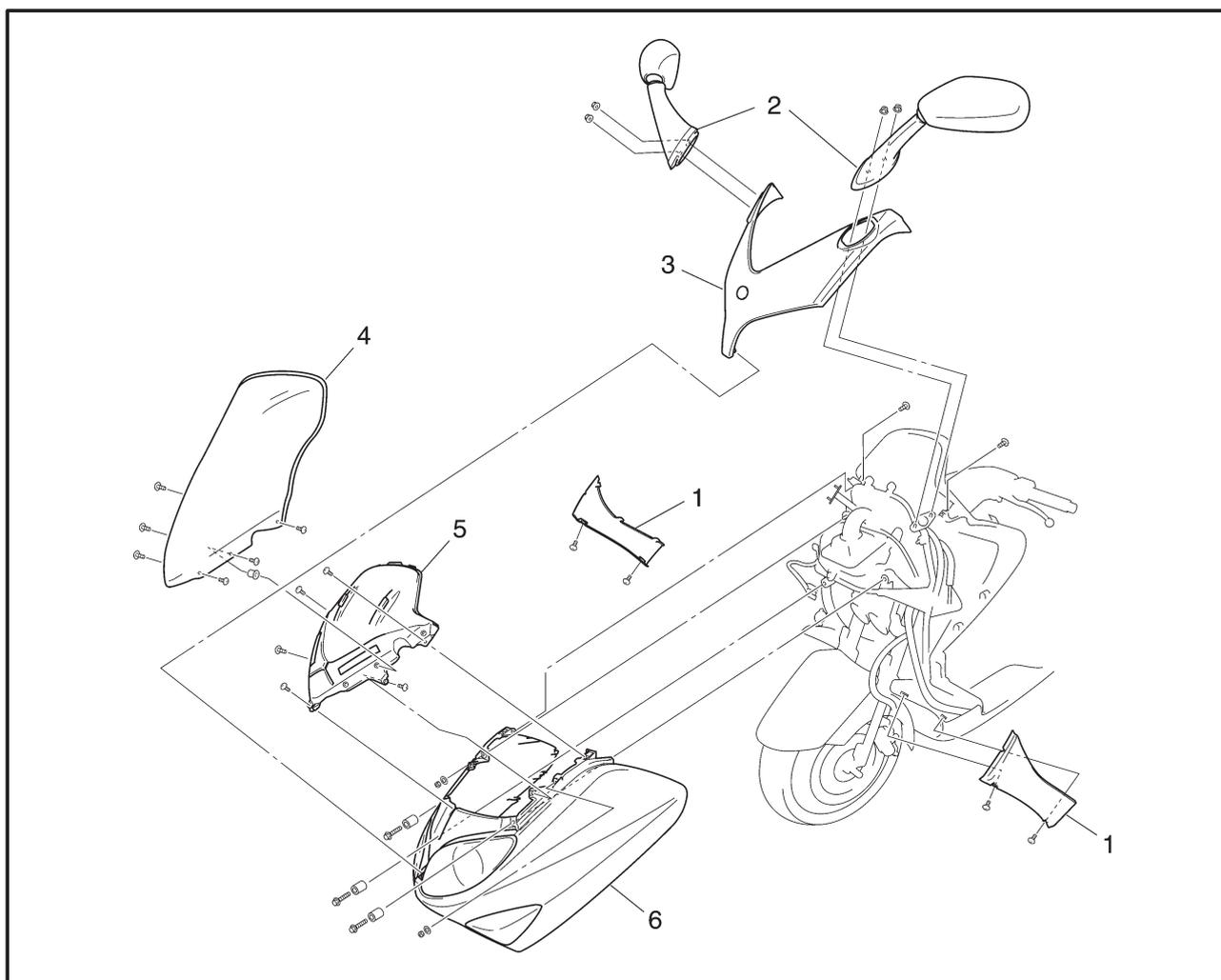
SILLÍN
SILLÍN Y TAPA DE COMBUSTIBLE



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del sillín y de la tapa de combustible		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Sillín	1	
2	Tapa de combustible	1	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



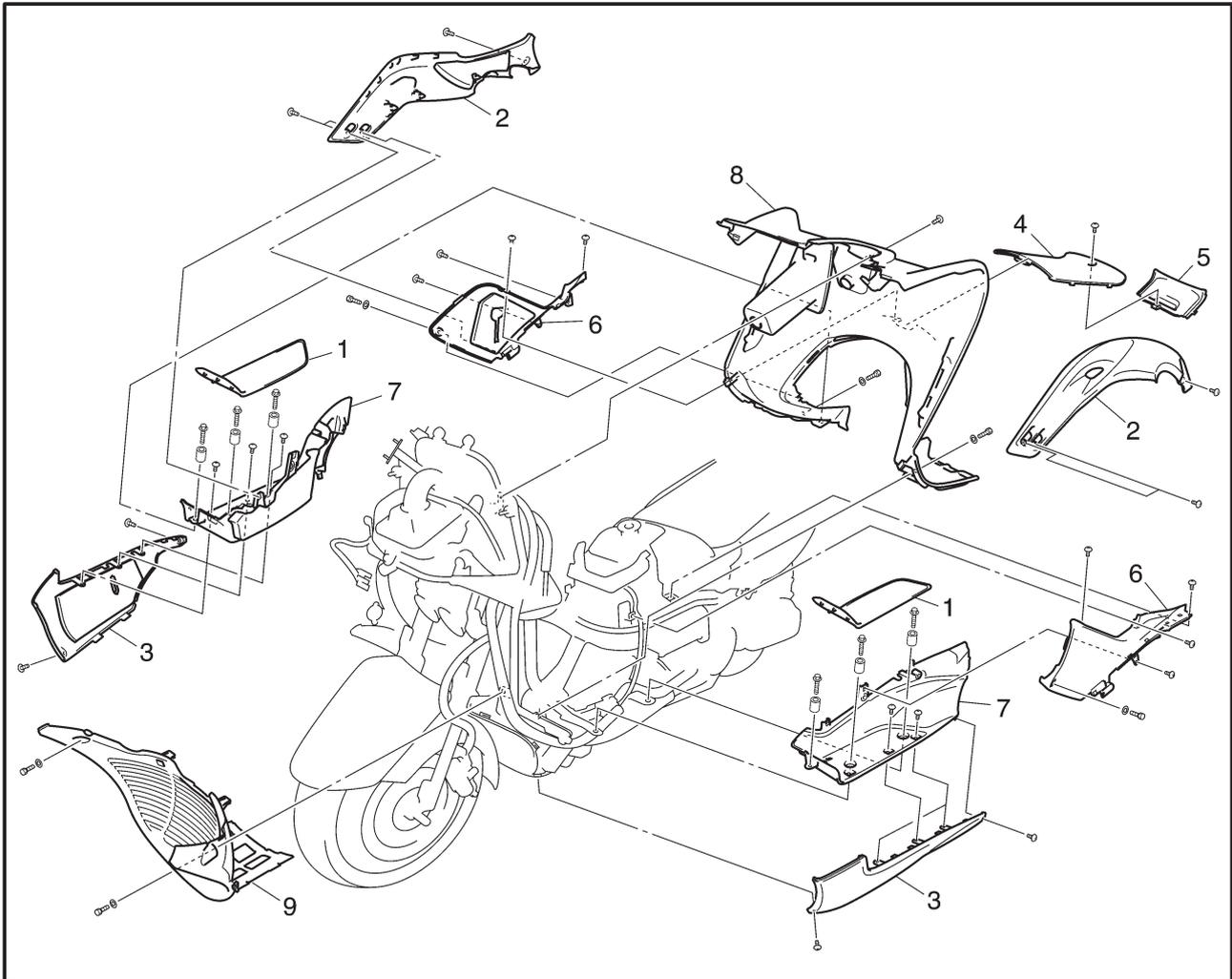
CUBIERTA Y PANEL
CARENADO DELANTERO



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del carenado delantero		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Molde de cubierta de la parte delantera	2	
2	Espejo retrovisor	2	
3	Cubierta superior del carenado delantero	1	
4	Parabrisas	1	
5	Panel interior del carenado delantero	1	
6	Carenado delantero	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



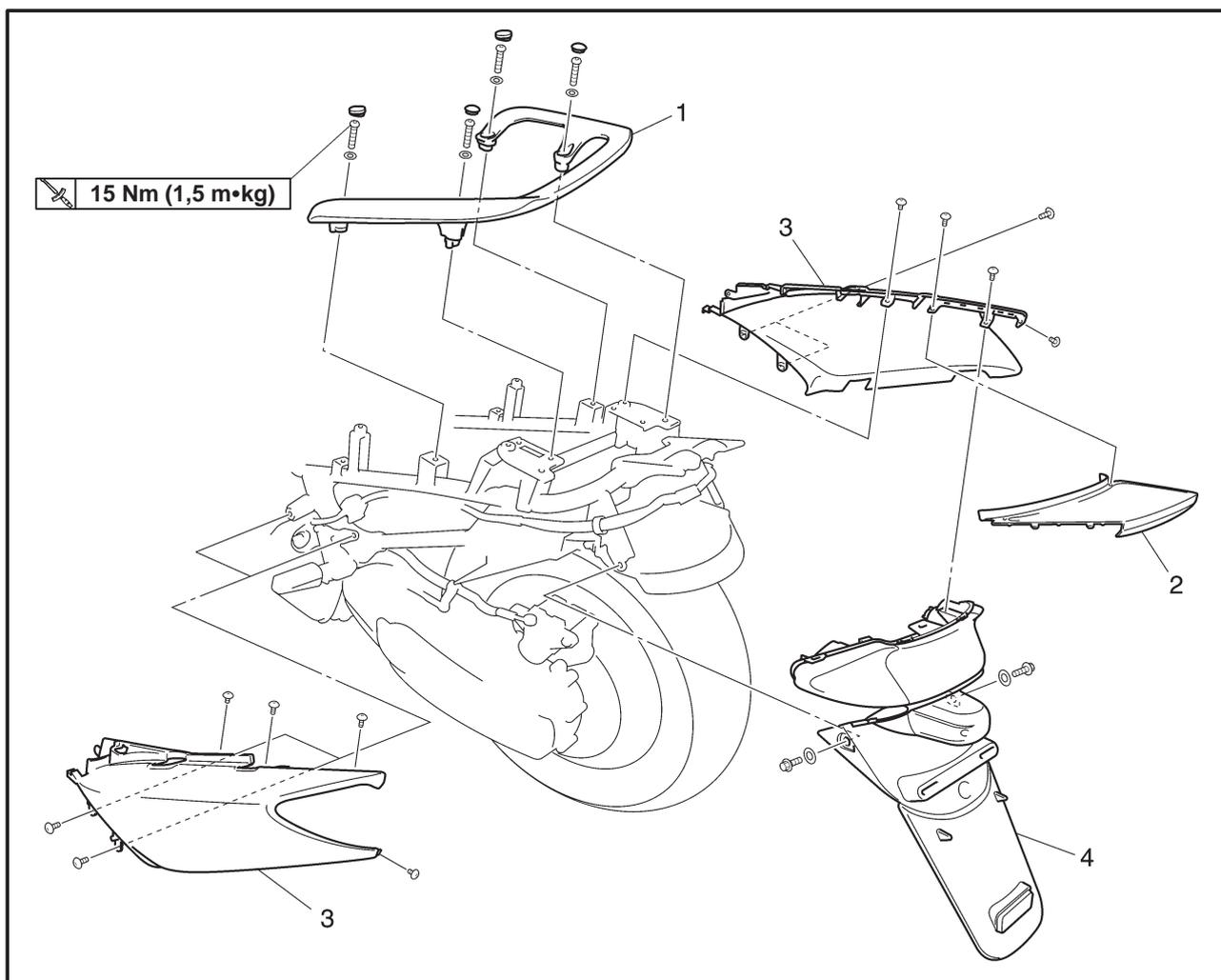
MOLDES DE LA CUBIERTA LATERAL



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de los moldes de la cubierta lateral		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Estera (izquierda y derecha)	2	
2	Molde de la cubierta lateral superior (izquierda y derecha)	2	
3	Molde de la cubierta lateral inferior (izquierda y derecha)	2	
4	Cubierta central	1	
5	Tapa de la bisagra	1	
6	Cubierta lateral (izquierda y derecha)	2	
7	Tablero del apoyapiés (izquierdo y derecho)	2	
8	Protección de la pierna	1	
9	Guardabarros interior	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



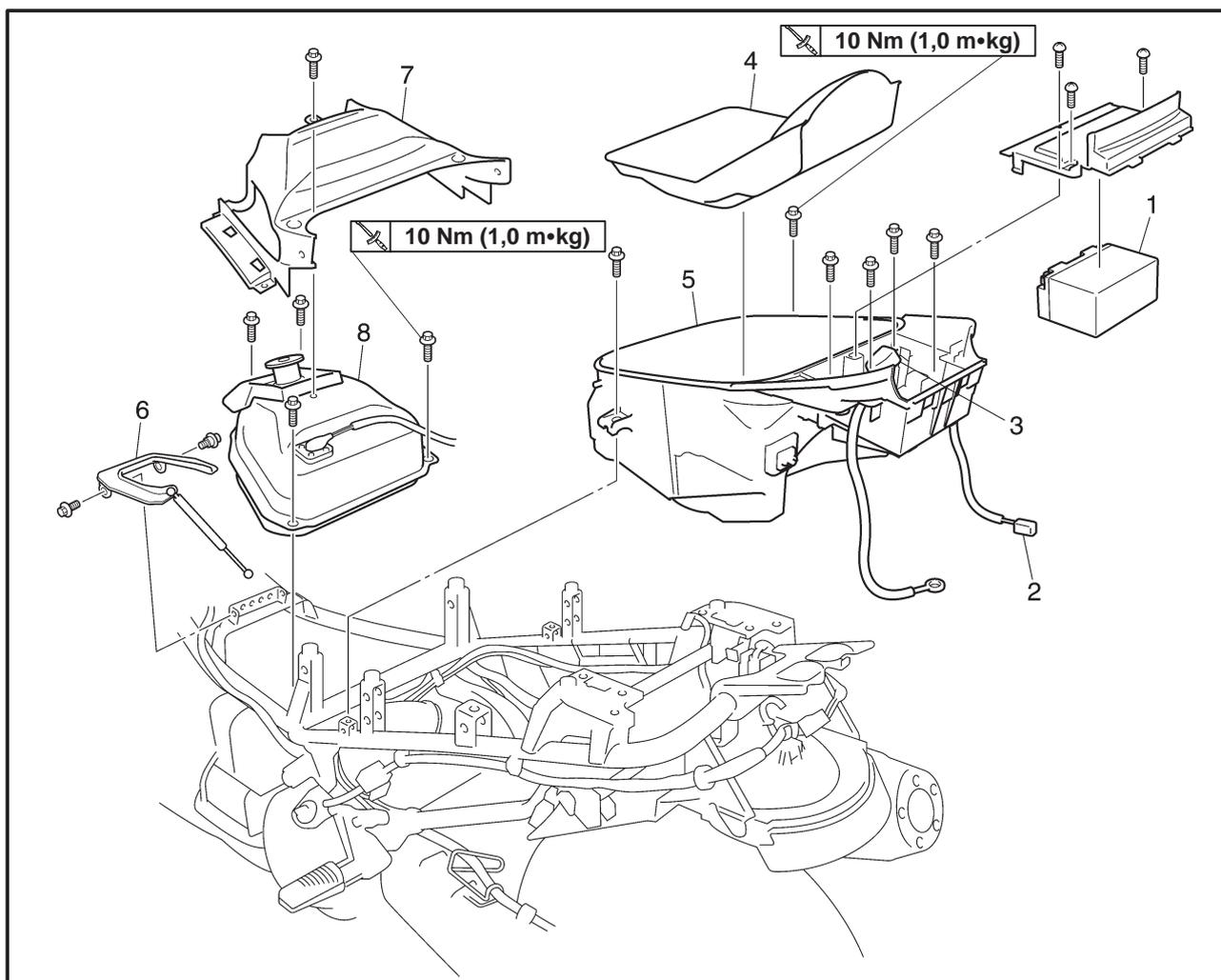
CUBIERTAS TRASERAS Y LUZ DE COLA



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de las cubiertas traseras y de la luz de cola		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Barra de cuchara	1	
2	Cubierta trasera	1	
3	Cubierta lateral trasera (izquierda y derecha)	2	
4	Conjunto de luz de cola	1	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del depósito de combustible		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Batería	1	
2	Acoplador de la caja de fusibles	1	Desconecte.
3	Conductor positivo de la batería	1	Desconecte.
4	Estera del compartimiento de equipaje	1	
5	Compartimiento de equipaje	1	
6	Bisagra y amortiguador	1	
7	Tapa del depósito de combustible	1	
8	Depósito de combustible	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



EAS00045

MOTOR

AJUSTE DE LA HOLGURA DE VÁLVULA

El siguiente procedimiento se aplica a todas las válvulas.

NOTA:

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

1. Desmonte:

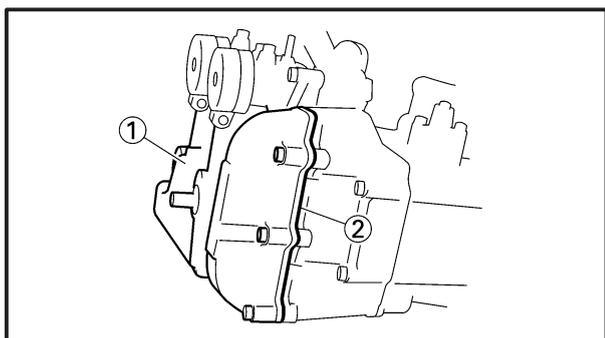
- los tableros del apoyapiés
- el carenado delantero
- la protección de la pierna
Consulte "CUBIERTA Y PANEL".

2. Desmonte:

- el radiador
Consulte "RADIADOR" en el capítulo 6.

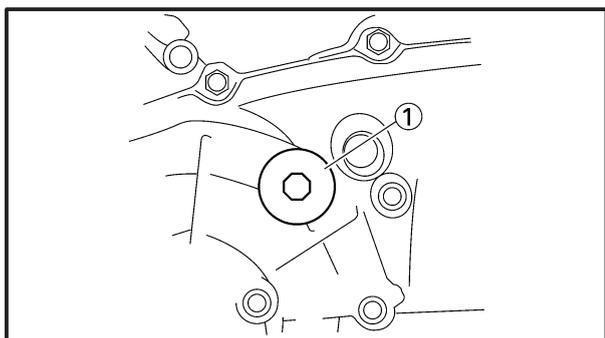
3. Desmonte:

- el carburador
- la bujía
- la tapa de la culata ①
- la junta ② de la tapa de la culata
- el colector de admisión
Consulte "CARBURADORES" en el capítulo 7.



4. Desmonte:

- el tapón de reglaje ①



5. Mida:

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



Holgura de la válvula (en frío)

Válvula de admisión

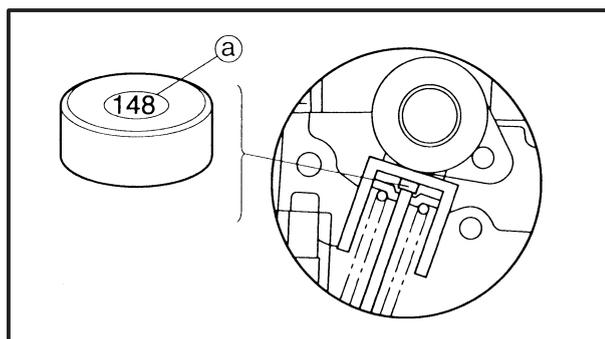
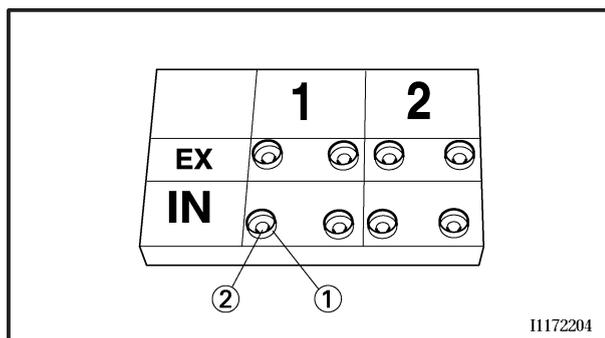
0,15 ~ 0,20 mm

Válvula de escape

0,25 ~ 0,30 mm

AJUSTE DE LA HOLGURA DE VÁLVULA

CHK
ADJ



- Tome nota de la posición de cada alzávalvulas ① y de cada almohadilla ② de válvula, de forma que pueda volver a instalarlas en su lugar original.

- b. Seleccione en la tabla siguiente la almohadilla de válvula adecuada.

Gama de espesores de almohadilla de válvula		Almohadillas de válvula disponibles
Nº 120 ~ 240	1,20 ~ 2,40 mm	25 espesores en incrementos de 0,05 mm

NOTA:

- El espesor ③ de cada almohadilla de válvula está marcado en centésimas de milímetro en el lado que toca el alzávalvulas.
- Dado que originalmente se instalaron almohadillas de válvula de diversos tamaños, la cantidad de almohadillas de válvulas deberá redondearse con el fin de alcanzar el valor que más se aproxime al original.

- c. Redondee el número original de almohadillas de válvula según la tabla siguiente.

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

EJEMPLO:

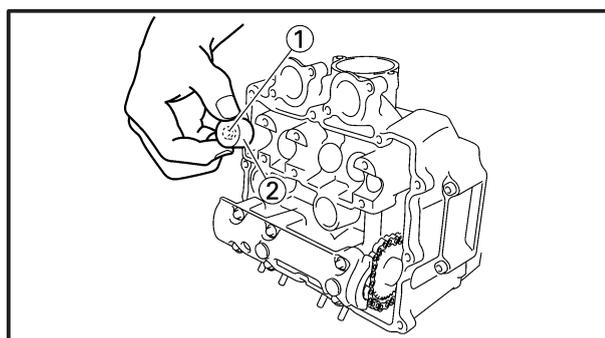
Número original de almohadillas de válvula = 148 (espesor = 1,48 mm)

Valor redondeado = 150

- d. Determine el número redondeado de almohadillas de válvula originales y mida la holgura de válvula en la tabla de selección de almohadillas de válvula. El punto de intersección entre la columna y la fila es el nuevo número de almohadillas de válvula.

NOTA:

El nuevo número de almohadillas de válvula es solo una aproximación. La holgura de válvula deberá volver a medirse y, si la medida sigue siendo incorrecta, deberá repetir las etapas anteriores.



- e. Instale la nueva almohadilla ① de válvula y el alzávalvulas ②.



NOTA: _____

- Aplique bisulfuro de molibdeno en la almohadilla de válvula.
- Lubrique el alzapavillos con aceite de bisulfuro de molibdeno.
- Al girarlo con la mano, el alzapavillos debe moverse con suavidad.
- Instale el alzapavillos y la almohadilla de válvula en el lugar correcto.

f. Instale los árboles de levas de escape y de admisión, la cadena de distribución y las tapas del árbol de levas.



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

NOTA: _____

- Consulte “ÁRBOLES DE LEVAS” en el capítulo 5.
- Lubrique los cojinetes del árbol de levas, los lóbulos del árbol de levas y los muñones del árbol de levas.
- Alinee las marcas del árbol de levas con la culata.
- Gire varias veces el cigüeñal en sentido antihorario para asentar las piezas.

g. Mida de nuevo la holgura de válvula.
h. Si todavía está fuera de las especificaciones, repita todos los pasos del ajuste de la holgura de válvula hasta obtener el valor especificado.



AJUSTE DE LA HOLGURA DE VÁLVULA

**CHK
ADJ**



TABLA DE SELECCIÓN DE ALMOHADILLAS DE VÁLVULA ADMISIÓN

B) HOLGURA DE VÁLVULA MEDIDA	A) NÚMERO ORIGINAL DE ALMOHADILLAS DE VÁLVULA																								
	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	C) HOLGURA ESTÁNDAR																								
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 válvula (en frío)
 0,11 ~ 0,20 mm
 Valor redondeado 150
 La holgura de válvula medida
 es de 0,24 mm
 Reemplace la almohadilla 150 por
 la almohadilla 160
 Almohadilla n° 150 = 1,50 mm
 Almohadilla n° 160 = 1,60 mm
 Instale siempre la almohadilla de válvula
 con el número dirigido hacia abajo.

ESCAPE

B) HOLGURA DE VÁLVULA MEDIDA	A) NÚMERO ORIGINAL DE ALMOHADILLAS DE VÁLVULA																								
	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 ~ 0,12				120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225
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	C) HOLGURA ESTÁNDAR																								
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															
1,03 ~ 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 válvula (en frío)
 0,21 ~ 0,30 mm
 Valor redondeado 175
 La holgura de válvula medida
 es de 0,35 mm
 Reemplace la almohadilla 150 por
 la almohadilla 185
 Almohadilla n° 175 = 1,75 mm
 Almohadilla n° 185 = 1,85 mm
 Instale siempre la almohadilla de válvula
 con el número dirigido hacia abajo.



8. Instale:
- todas las piezas desmontadas

NOTA: _____

Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

EAS00051

SINCRONIZACIÓN DE LOS CARBURADORES

NOTA: _____

Antes de sincronizar los carburadores, es necesario ajustar correctamente la holgura de válvula y el régimen de ralentí del motor, así como comprobar la distribución del encendido.

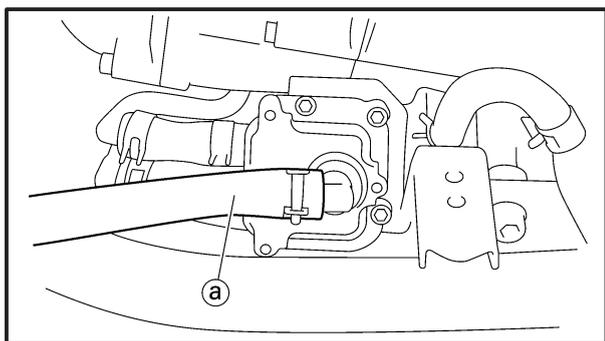
1. Coloque el scooter en una superficie nivelada.

NOTA: _____

Coloque el scooter en un soporte adecuado.

2. Desmonte:

- la cubierta central
 - las cubiertas laterales (izquierda y derecha)
- Consulte "CUBIERTA Y PANEL".

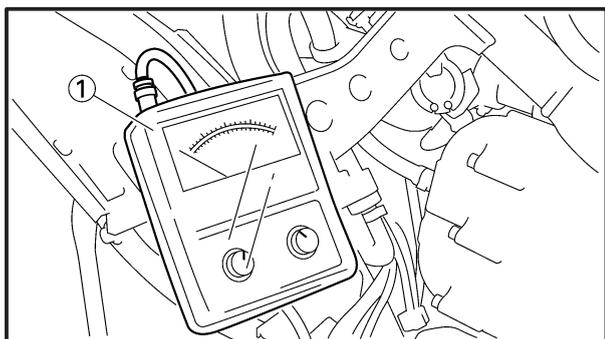


3. Detenga el funcionamiento del sistema de inducción de aire y tome la medida.

NOTA: _____

Engaste la manguera (a) que va desde la válvula conductora hasta la válvula de cierre del aire para impedir el funcionamiento de la válvula de cierre del aire.

Asegúrese de no dañar la manguera mientras la engasta.



4. Instale:

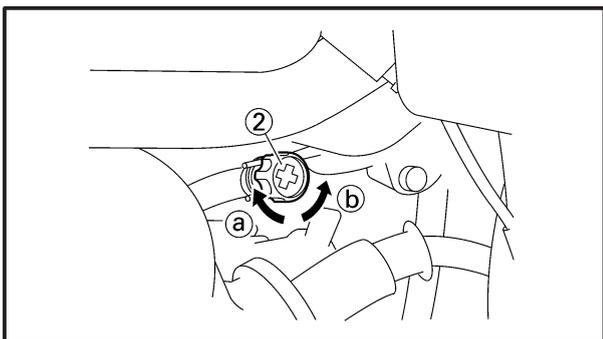
- el tacómetro del motor (1)
(en el cable de la bujía del cilindro #1)
- el manómetro de vacío (2)



Tacómetro del motor
90890-03113
Manómetro de vacío
90890-03094

AJUSTE DEL RÉGIMEN DE RALENTÍ DEL MOTOR/ AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR

CHK
ADJ



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

Dirección (a)	El ralentí aumenta.
Dirección (b)	El ralentí disminuye.



6. Ajuste:
- el juego libre del cable del acelerador
Consulte "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

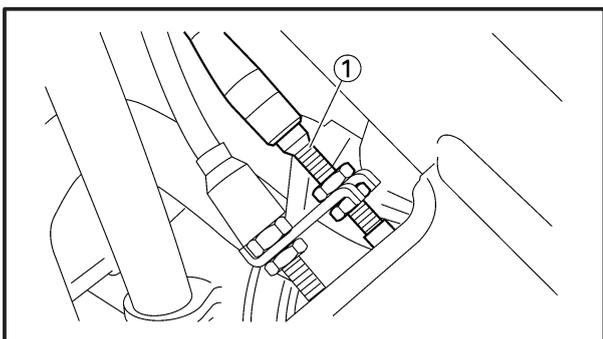
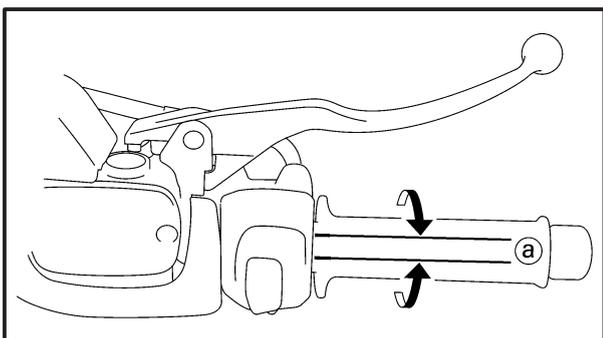
7. Instale:
- las cubiertas laterales (izquierda y derecha)
 - la cubierta central
Consulte "CUBIERTA Y PANEL".

EAS00055

AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR

NOTA:

Antes de ajustar el juego libre del cable del acelerador, se debe ajustar el régimen de ralentí del motor y la sincronización del carburador.



1. Compruebe:
- el juego libre (a) del cable del acelerador
Fuera de los límites especificados → Ajuste.



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

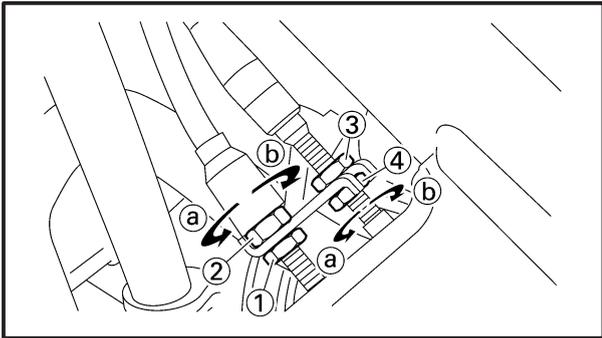
2. Desmonte:
- la cubierta central
 - la cubierta lateral (izquierda)
Consulte "CUBIERTA Y PANEL".
3. Ajuste:
- el juego libre del cable del acelerador



NOTA:

Cuando el scooter acelera, se tira del cable ① del acelerador.

AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR



Lado del carburador

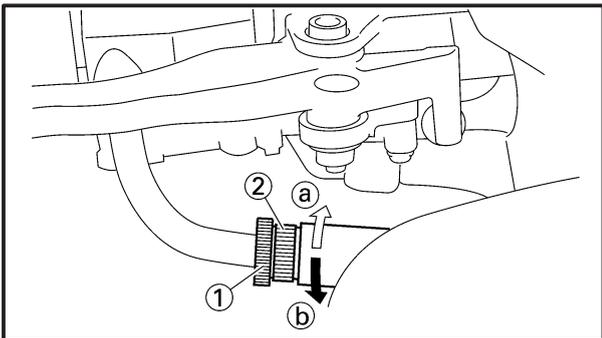
- a. Afloje la contratuerca ① del cable del decele-
rador.
- b. Gire la tuerca de ajuste ② en la dirección ① a
② para eliminar la flojedad del cable del decele-
rador.
- c. Afloje la contratuerca ③ del cable del accelera-
dor.
- d. Gire la tuerca de ajuste ④ en dirección ① o ②
hasta que se obtenga el juego libre especifica-
do.

Dirección ①	El juego libre del cable del acelerador aumenta.
Dirección ②	El juego libre del cable del acelerador disminuye.

- e. Apriete las contratuercas.

NOTA:

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



Lado del manillar

- a. Afloje la contratuerca ①.
- b. Gire la tuerca de ajuste ② en dirección ① o ②
hasta que se obtenga el juego libre especifica-
do para el cable de la mariposa de gases.

Dirección ①	El juego libre del cable de la mariposa de gases aumenta.
Dirección ②	El juego libre del cable de la mariposa de gases disminuye.

- c. Apriete la contratuerca ①.

⚠ ADVERTENCIA

Después de ajustar el juego libre del cable del acelerador, gire el manillar a derecha e izquierda para comprobar que con ello no cambia el régimen de ralentí del motor.



4. Instale:
 - la cubierta lateral (izquierda)
 - la cubierta central
 Consulte "CUBIERTA Y PANEL".



INSPECCIÓN DE LAS BUJÍAS

El siguiente procedimiento se aplica a todas las bujías.

1. Desmonte:
 - la cubierta central
 - la cubierta lateral (izquierda y derecha)
Consulte "CUBIERTA Y PANEL".
2. Desconecte:
 - la tapa de la bujía
3. Desmonte:
 - la bujía

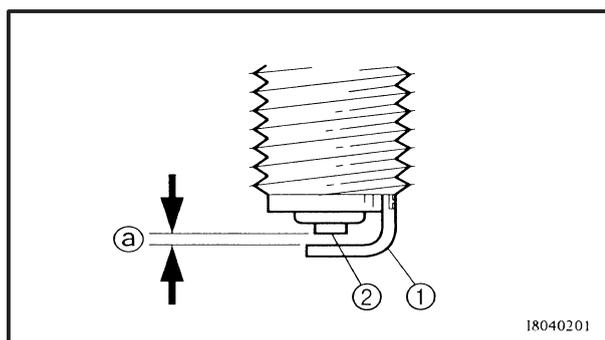
ATENCIÓN:

Antes de sacar las bujías, haga pasar aire comprimido para eliminar la suciedad acumulada en los pozos de bujía, evitando así que caiga sobre los cilindros.

4. Compruebe:
 - el tipo de bujía
Incorrecto → Cambie.

Tipo de bujía (fabricante)
CR7E (NGK)

5. Compruebe:
 - el electrodo ①
Daños/desgaste → Reemplace la bujía.
 - el aislador ②
Color anormal → Reemplace la bujía.
El color normal es un marrón entre mediano y claro.
6. Limpie:
 - la bujía
(con un limpiador de bujías o un cepillo de alambre)
7. Mida:
 - la distancia entre los electrodos de la bujía @
(con un calibre de alambre)
Fuera de los límites especificados → Vuelva a ajustar.



Distancia entre los electrodos de la bujía

0,7 ~ 0,8 mm

8. Instale:
 - la bujía



Bujía

12,5 Nm (1,25 m•kg)



NOTA: _____

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

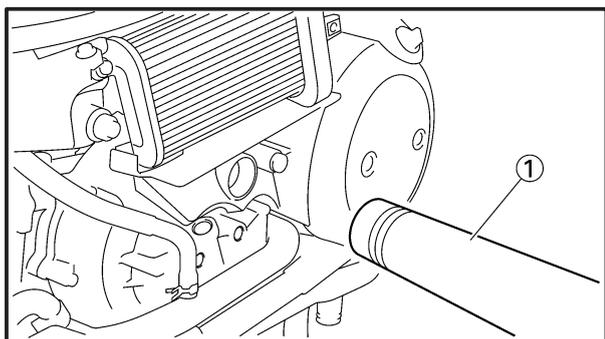
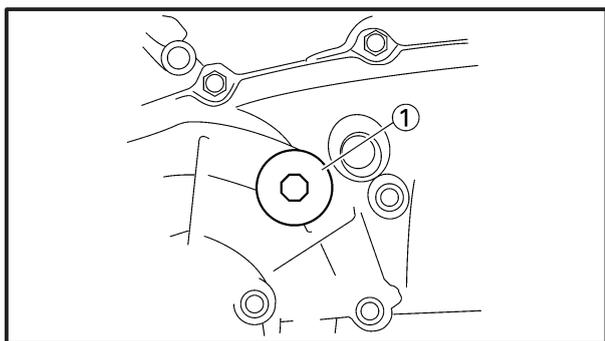
9. Conecte:
 - la tapa de la bujía
10. Instale:
 - la cubierta central
 - la cubierta lateral (izquierda y derecha)Consulte "CUBIERTA Y PANEL".

EAS00062

INSPECCIÓN 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.



1. Desmonte:
 - el tablero del apoyapiés (izquierdo)
 - la cubierta central
 - la cubierta lateral (izquierda)Consulte "CUBIERTA Y PANEL".
2. Desmonte:
 - el tapón de reglaje ①
3. Instale:
 - la luz de reglaje ①
 - el tacómetro del motor
(en el cable de la bujía del cilindro #1)



Luz de reglaje
90890-03141
Tacómetro del motor
90890-03113



4. Compruebe:
- la distribución del encendido



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

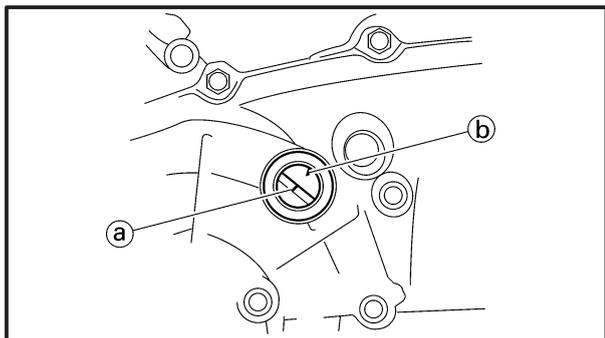


Régimen de ralentí del motor
1.150 ~ 1.250 r/min

- b. Compruebe que la marca (a) del rotor del generador está dentro del rango de encendido (b) de la tapa del generador.
Rango de encendido incorrecto → Inspeccione el sistema de encendido.

NOTA: _____

La distribución del encendido no es ajustable.



5. Instale:
- el tapón de reglaje
 - el tablero del apoyapiés (izquierdo)
 - la cubierta lateral (izquierda)
 - la cubierta central
- Consulte "CUBIERTA Y PANEL".

EAS00065

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.

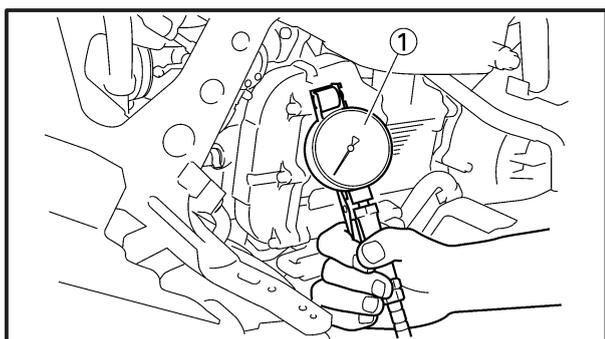
1. Desmonte:
- la protección de la pierna
 - el guardabarros interior (trasero)
- Consulte "CUBIERTA Y PANEL".
2. Mida:
- la holgura de válvula
- Fuera de los límites especificados → Ajuste.
Consulte la sección "AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA VÁLVULA".



3. Ponga en marcha el motor, déjelo calentar unos minutos y apáguelo.
4. Desconecte:
 - la tapa de la bujía
5. Desmonte:
 - la bujía

ATENCIÓN:

Antes de sacar las bujías, haga pasar aire comprimido para eliminar la suciedad acumulada en los pozos de bujía, evitando así que caiga sobre los cilindros.



6. Instale:
 - el manómetro de compresión ①



Manómetro de compresión
90890-03081
Adaptador
90890-04082

7. Mida:
 - la presión de compresión

Fuera de los límites especificados → Consulte los pasos (c) y (d).



Presión de compresión a 360 r/min (al nivel del mar)

Mínimo

1.400 kPa (14,0 kg/cm²,
14,0 bar)

Estándar

1.450 kPa (14,5 kg/cm²,
14,5 bar)

Máximo

1.500 kPa (15,0 kg/cm²,
15,0 bar)

- a. Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- b. Con la mariposa de gases completamente abierta, haga girar el motor hasta que la lectura del manómetro de compresión se estabilice.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar las chispas, conecte a masa el cable de la bujía antes de hacer girar el motor.

NOTA:

La diferencia de presión de compresión entre los cilindros no debe exceder de 100 kPa (1 kg/cm², 1 bar).



- c. Si la presión de compresión está por encima del valor máximo especificado, revise la culata, las superficies de la válvula y la corona de pistón en busca de depósitos de carbón.
- d. Si la presión de compresión está por debajo del valor mínimo especificado, eche unas gotas de aceite en el cilindro y mida de nuevo.

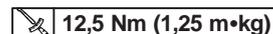
Refiérase a la tabla siguiente.

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



8. Instale:

- la bujía



9. Instale:

- la protección de la pierna

EB303070

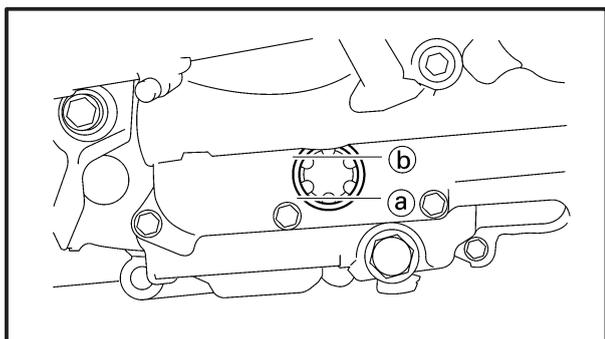
INSPECCIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR

1. Coloque el scooter en una superficie nivelada.

NOTA: _____

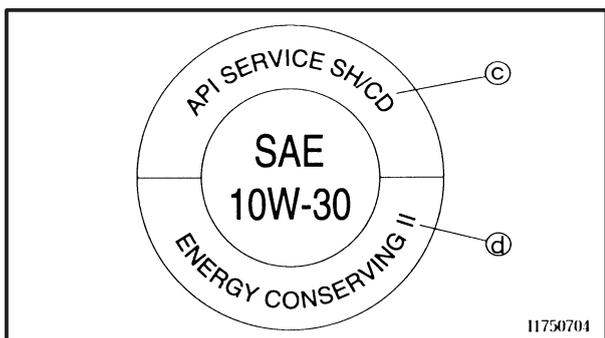
- Coloque el scooter en un soporte adecuado.
- Asegúrese de que la motocicleta esté erguida.

- 2. Arranque el motor cuando esté frío, déjelo a ralentí durante dos minutos, y después párelo.
- 3. Espere dos minutos hasta que el aceite se haya asentado, y después compruebe el nivel de aceite por la mirilla situada en la parte inferior izquierda del cárter.
- 4. Compruebe:
 - el nivel de aceite del motor
 El nivel de electrólito debe estar entre las marcas de nivel mínimo (a) y de nivel máximo (b). Por debajo de la marca de nivel mínimo → Agregue el aceite de motor recomendado hasta alcanzar el nivel correcto.



INSPECCIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR/ CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR

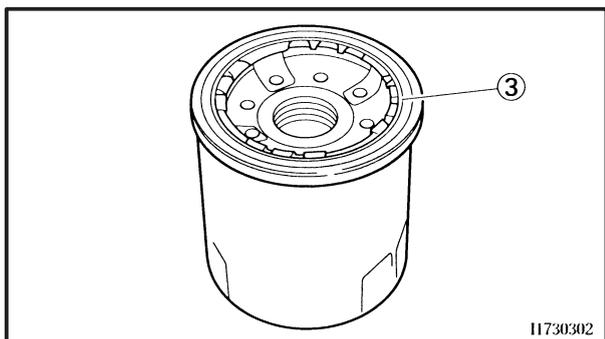
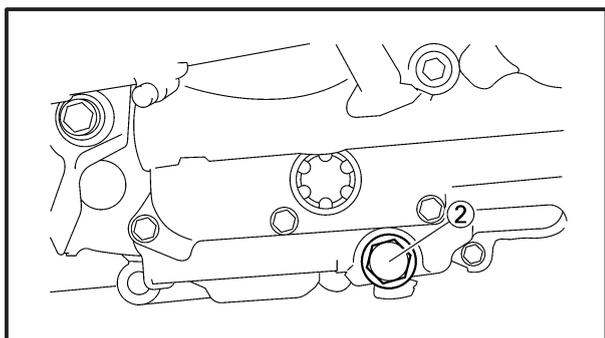
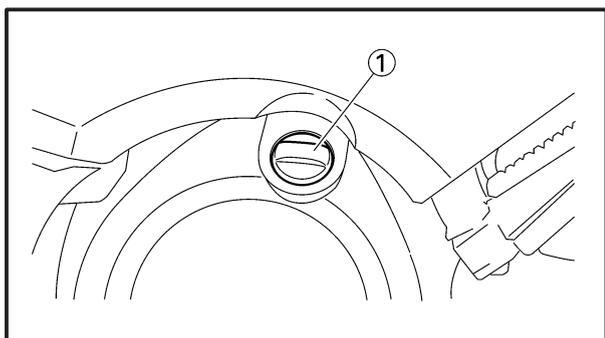
CHK
ADJ



Aceite recomendado
SAE10W30 ó SAE 10W40
Estándar API
SE, SF, SG o grado superior
(modificado sin fricción)

ATENCIÓN:

- El aceite de motor también se utiliza para lubricar el embrague, y un tipo de aceite incorrecto o la presencia de aditivos pueden causar el patinaje del embrague. Por ello, no añada ningún producto químico ni utilice aceites de motor de grado CD [Ⓒ] o superior, ni utilice aceites marcados con la etiqueta “ENERGY CONSERVING II” (CONSERVACIÓN DE ENERGÍA II) [Ⓓ] o superior.
- No deje que entren materiales extraños en el cárter.



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 (2) de drenaje del aceite del motor (al mismo tiempo que la junta)
4. Drene:
 - el aceite del motor (vaciarlo completamente del cárter)
5. Si se cambia también el cartucho del filtro de aceite, lleve a cabo el procedimiento siguiente.
 - a. Desmonte el cartucho (3) del filtro de aceite con ayuda de una llave para filtros de aceite.



Llave para filtros de aceite
90890-01469

- b. Lubrique la junta tórica del nuevo cartucho del filtro de aceite con una capa ligera de aceite de motor.

ATENCIÓN:

Asegúrese de que la junta tórica está bien colocada en la ranura del cartucho del filtro de aceite.

- c. Apriete el nuevo cartucho del filtro de aceite al valor especificado con ayuda de una llave para filtros de aceite.

	Cartucho del filtro de aceite 17 Nm (1,7 m•kg)
---	---

6. Compruebe:
- la arandela del perno de drenaje del aceite del motor
Daños → Reemplace.

7. Instale:
- el perno de drenaje del aceite del motor  **43 Nm (4,3 m•kg)**

8. Llene:
- el cárter
(con la cantidad especificada del aceite de motor recomendado)

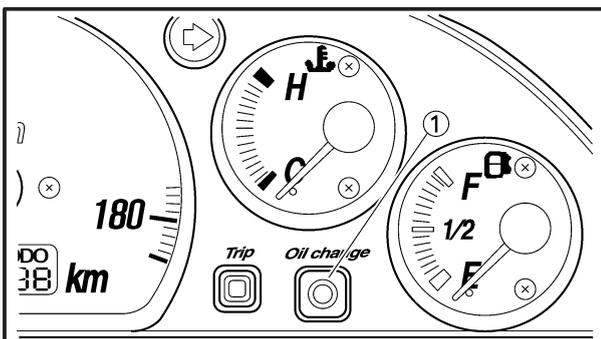
	Cantidad Cantidad total 3,6 L Sin repuesto del cartucho de filtro de aceite 2,8 L Con repuesto del cartucho de filtro de aceite 2,9 L
---	--

9. Instale:
- la tapa de llenado del aceite del motor
10. Ponga en marcha el motor, déjelo calentar unos minutos y apáguelo.
11. Compruebe:
- el motor
(en busca de fugas de aceite del motor)
12. Compruebe:
- el nivel de aceite del motor
Consulte la sección “INSPECCIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR”.
13. Reponga:
- el testigo luminoso de cambio de aceite, llevando a cabo el procedimiento siguiente.

1. Gire la llave hasta la posición “ON”.
2. Mantenga apretado el botón de reposición durante dos a cinco segundos.
3. Suelte el botón de reposición ①, y se apagará el testigo luminoso de cambio de aceite.

NOTA:

Si se cambia el aceite del motor antes de que se encienda el testigo luminoso de cambio de aceite (es decir, antes de que se alcancen los intervalos periódicos de cambio de aceite), para que el siguiente cambio de aceite sea indicado en el momento adecuado, deberá reponer a cero el testigo luminoso. Para reponer a cero el testigo luminoso de cambio de aceite antes de que se alcance el intervalo de cambio de aceite periódico, siga el procedimiento anterior, pero tenga en cuenta que el testigo luminoso se encenderá durante 1,4 segundos después de soltar el botón de reposición; de no ser así, repita el procedimiento.





EAS00077

MEDIDA DE LA PRESIÓN DEL ACEITE DEL MOTOR

1. Compruebe:

- 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.

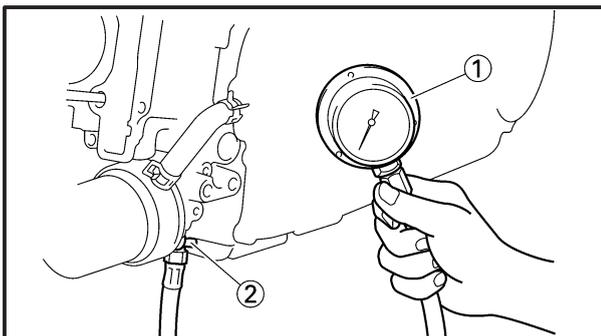
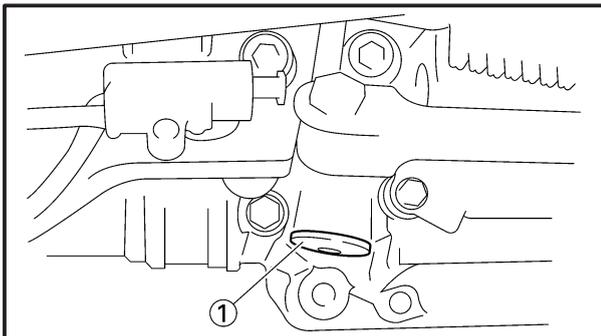
2. Desmonte:

- el molde de la cubierta de la parte inferior
Consulte "CUBIERTA Y PANEL".

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

ATENCIÓN:

Cuando el motor esté frío, el aceite del motor tendrá mayor viscosidad, provocando el aumento de la presión del aceite del motor. Por ello, asegúrese de medir la presión del aceite del motor después de calentar el motor.



4. Desmonte:

- el perno ① de la galería principal

⚠ ADVERTENCIA

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

5. Instale:

- el manómetro de aceite ①
- adaptador ②



Manómetro de la presión del aceite
90890-03153
Adaptador
90890-03124

6. Mida:

- la presión del aceite del motor (en las condiciones siguientes)
Fuera de los límites especificados → Reemplace.



Presión del aceite del motor
150 kPa (1,5 kg/cm²)
Régimen del motor
Aprox. 1.200 r/min.
Temperatura del aceite del motor
80°C

Presión del aceite del motor	Causas posibles
Por debajo del valor especificado	Bomba de aceite defectuosa Filtro de aceite obstruido Fugas en el pasaje de aceite Sello de aceite roto o dañado
Por encima del valor especificado	Fugas en el pasaje de aceite Filtro de aceite defectuoso Viscosidad del aceite demasiado alta

7. Instale:

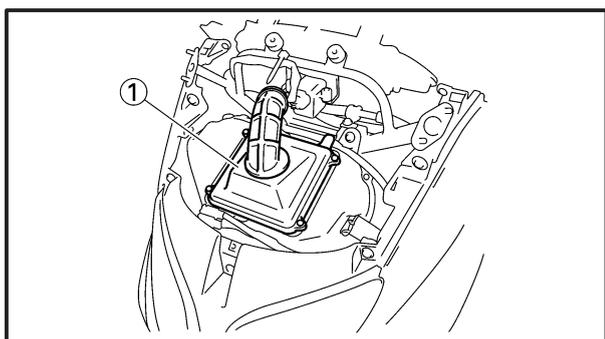
- el perno de la galería principal ①

 20 Nm (2,0 m•kg)

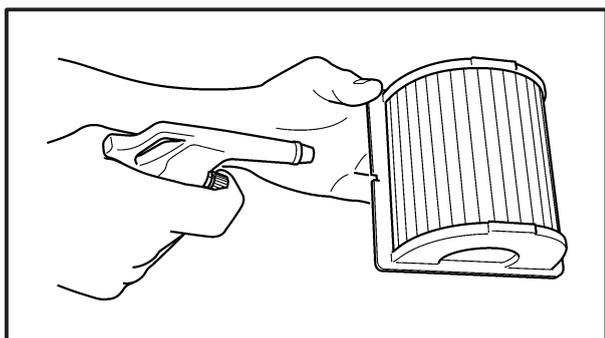


LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE

1. Desmonte:
 - la cubierta superior del carenado delantero
 - el parabrisas
 - el panel interior del carenado delanteroConsulte “CUBIERTA Y PANEL”.



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



3. Limpie:
 - el elemento del filtro de aireAplique aire comprimido a la superficie exterior del elemento del filtro de aire
4. Compruebe:
 - el elemento del filtro de aireDaños → Reemplace.
5. Instale:
 - 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:

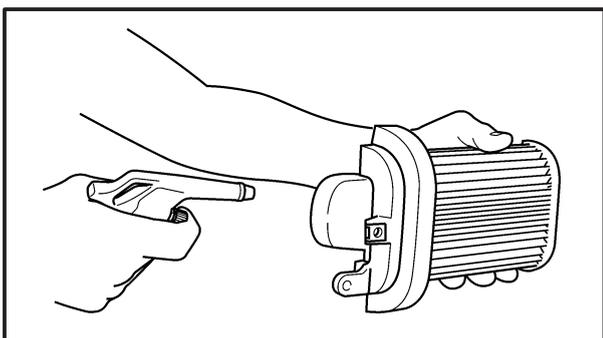
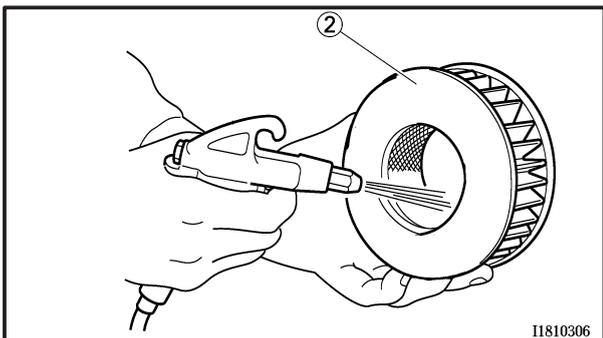
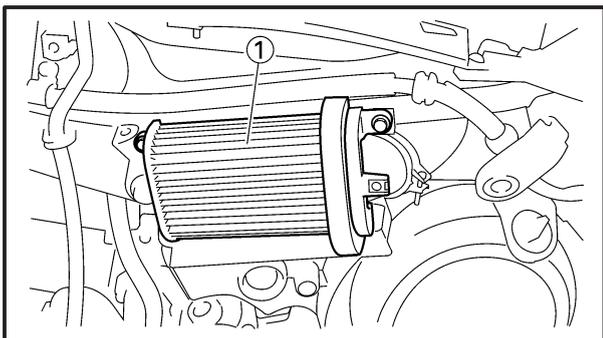
Al instalar el elemento del filtro de aire en la tapa de la caja del filtro, compruebe que las superficies de sellado están alineadas con el fin de evitar las fugas de aire.

6. Instale:
 - el panel interior del carenado delantero
 - el parabrisas
 - la cubierta superior del carenado delantero



LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE DEL CÁRTER DE LA CORREA TRAPEZOIDAL

1. Desmonte:
 - el molde de la cubierta del lado superior (izquierdo)
 - el tablero del apoyapiés (izquierdo)Consulte “CUBIERTA Y PANEL”.



2. Desmonte:
 - el elemento ① y ② del filtro de aire del cárter de la correa trapezoidal
3. Limpie:
 - el elemento del filtro de aire del cárter de la correa trapezoidalAplique aire comprimido a la superficie interior del elemento del filtro de aire del cárter de la correa trapezoidal.
4. Compruebe:
 - el elemento del filtro de aire del cárter de la correa trapezoidalDaños → Reemplace.

ATENCIÓN:

Dado que el elemento del filtro de aire del cárter de la correa trapezoidal es de tipo seco, no permita que entre en contacto con agua o grasa.

5. Instale:
 - el tablero del apoyapiés (izquierdo)
 - el molde de la cubierta del lado superior (izquierdo)

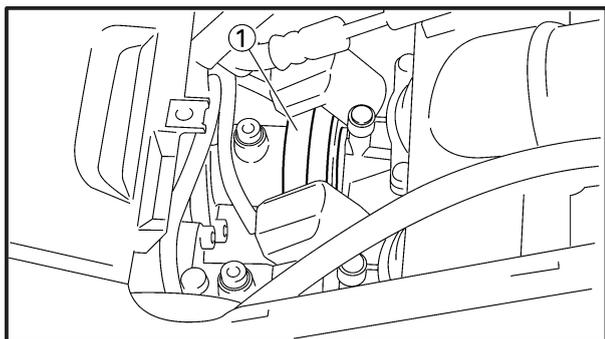
INSPECCIÓN DE LAS JUNTAS DEL CARBURADOR Y LOS COLECTORES DE ADMISIÓN

El siguiente procedimiento se aplica a todas las juntas del carburador.

1. Desmonte:
 - la protección de la piernaConsulte “CUBIERTA Y PANEL”.

INSPECCIÓN DE LAS JUNTAS DEL CARBURADOR Y LOS COLECTORES DE ADMISIÓN/INSPECCIÓN DE LAS MANGUERAS DE COMBUSTIBLE Y DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

CHK
ADJ



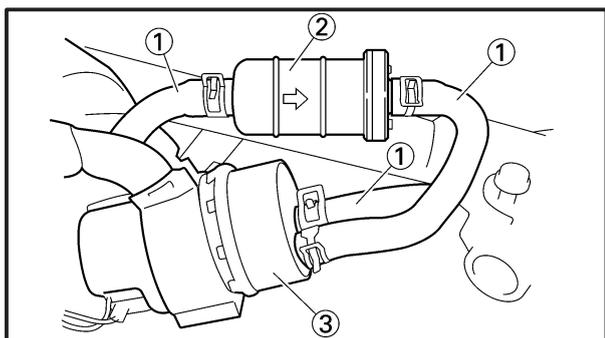
2. Compruebe:
 - las juntas del carburador ①
Grietas/daños → Reemplace.
Consulte “CARBURADOR” en el capítulo 7.
3. Instale:
 - la protección de la pierna

EAS00097

INSPECCIÓN DE LAS MANGUERAS DE COMBUSTIBLE Y DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

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

1. Desmonte:
 - el tablero del apoyapiés (derecho)
 - el molde de la cubierta del lado superior (derecho)Consulte “CUBIERTA Y PANEL”.



2. Compruebe:
 - la manguera de combustible ①
Grietas/daños → Reemplace.
 - el filtro de combustible ②
Daños/suciedad → Reemplace.

NOTA:

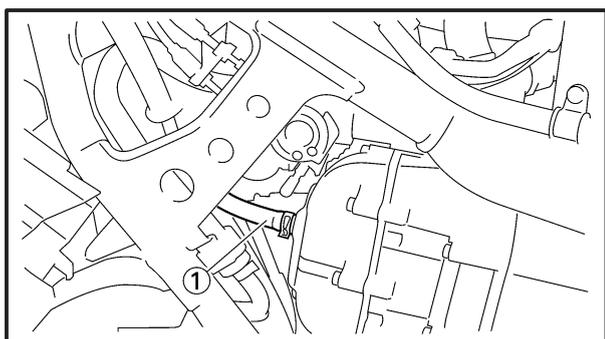
- Drene y lave el depósito de combustible si observa daños causados por abrasión en algún componente de la tubería de combustible.
- La flecha del filtro de combustible debería estar apuntando hacia el lado de la bomba de combustible ③.

3. Instale:
 - el molde de la cubierta del lado superior (derecho)
 - el tablero del apoyapiésConsulte “CUBIERTA Y PANEL”.



INSPECCIÓN DE LA MANGUERA DE AIREACIÓN DEL CÁRTER

1. Desmonte:
 - la protección de la pierna
Consulte “CUBIERTA Y PANEL”.



2. Compruebe:
 - la manguera de aireación del cárter (1)
Grietas/daños → Reemplace.
Conexión floja → Conecte correctamente.

ATENCIÓN:

Compruebe que la manguera de aireación del cárter está bien encaminada.

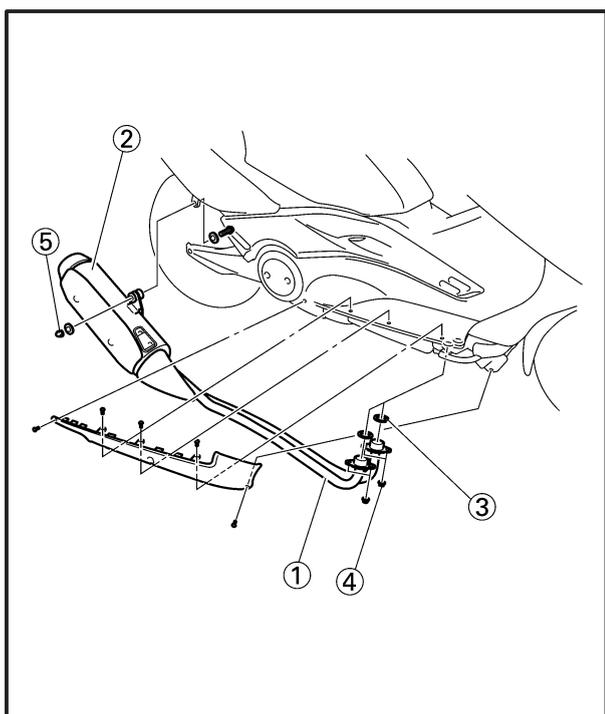
3. Instale:
 - la protección de la pierna
Consulte “CUBIERTA Y PANEL”.

EAS00099

INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE

El siguiente procedimiento se aplica al conjunto de los tubos de escape y las juntas.

1. Desmonte:
 - el molde de la cubierta del lado inferior (derecho)
Consulte “CUBIERTA Y PANEL”.
2. Compruebe:
 - el tubo de escape (1)
 - el silenciador (2)
Grietas/daños → Reemplace.
 - la junta (3) **New**
Fugas de gases de escape → Reemplace.
3. Compruebe:
 - el par de apriete



Tuerca (4) del tubo de escape
20 Nm (2,0 m•kg)
Silenciador y perno (5) de la
ménsula del silenciador
48 Nm (4,8 m•kg)

4. Instale:
 - el molde de la cubierta del lado inferior (derecho)
Consulte “CUBIERTA Y PANEL”.



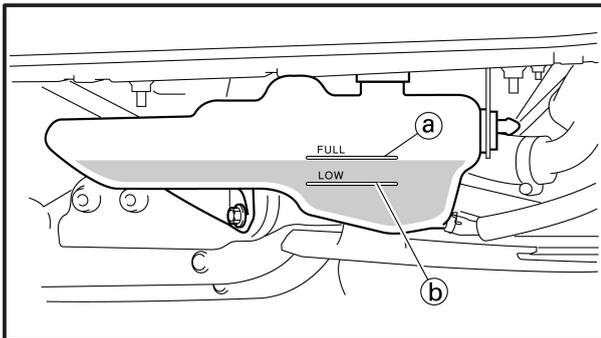
EAS00103

INSPECCIÓN DEL NIVEL DE REFRIGERANTE

1. Coloque el scooter en una superficie nivelada.

NOTA:

- Coloque el scooter en un soporte adecuado.
- Asegúrese de que el scooter está erguido.



2. Desmonte:

- el molde de la cubierta del lado inferior (derecho)

3. Compruebe:

- el nivel de refrigerante

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

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

ATENCIÓN:

- Si se añade agua en lugar de refrigerante se reduce el contenido de anticongelante del refrigerante. Si se utiliza agua en lugar de refrigerante, compruebe y corrija la concentración de anticongelante en el refrigerante.
- Utilice únicamente agua destilada. Si no tuviera agua destilada, puede utilizar agua blanda.

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

5. Compruebe:

- el nivel de refrigerante

NOTA:

Antes de comprobar el nivel de refrigerante, espere unos minutos hasta que se asiente.

6. Instale:

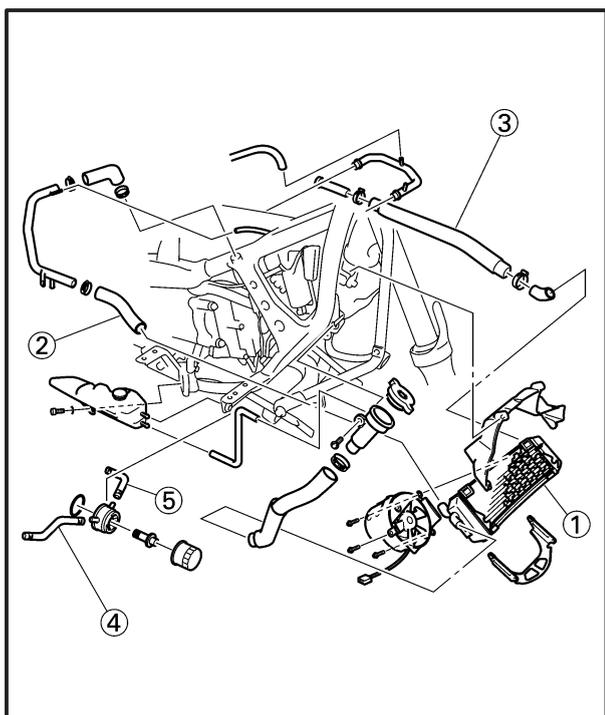
- el molde de la cubierta del lado inferior (derecho)



INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

1. Desmonte:

- el tablero del apoyapiés (izquierdo y derecho)
- la protección de la pierna
Consulte “CUBIERTA Y PANEL”.



2. Compruebe:

- el radiador ①
 - la manguera de entrada ② del radiador
 - la manguera de salida ③ del radiador
 - la manguera de entrada ④ del refrigerante de aceite
 - la manguera de salida ⑤ del refrigerante de aceite
- Grietas/daños → Reemplace.
Consulte “SISTEMA DE REFRIGERACIÓN” en el capítulo 6.

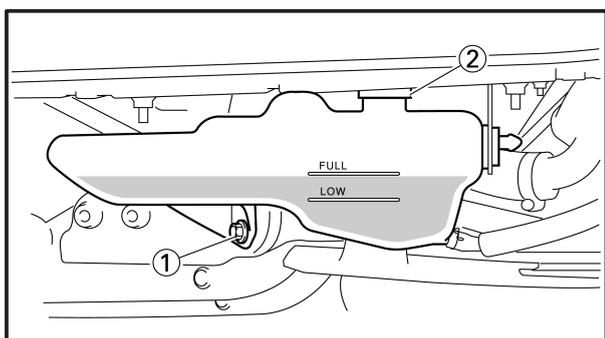
3. Instale:

- la protección de la pierna
- el tablero del apoyapiés
Consulte “CUBIERTA Y PANEL”.

CAMBIO DEL REFRIGERANTE

1. Desmonte:

- el molde de la cubierta del lado inferior (derecho)
 - el molde de la cubierta del lado delantero (derecho)
- Consulte “CUBIERTA Y PANEL”.



2. Desconecte:

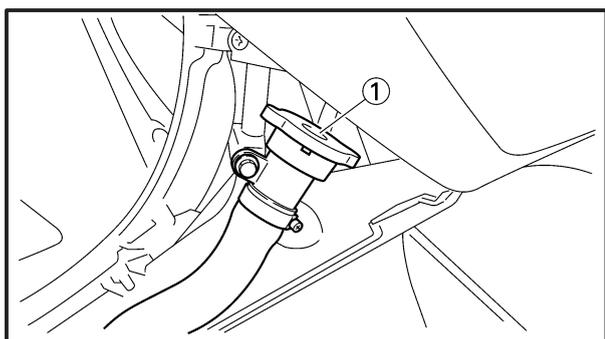
- los pernos ① del depósito de refrigerante
- la tapa ② del depósito de refrigerante

NOTA:

Cuando drene el refrigerante del depósito de refrigerante, asegúrese de inclinar éste de forma que el refrigerante salga por la manguera de aireación del depósito.



3. Drene:
 - el refrigerante (del depósito de refrigerante)
4. Instale:
 - los pernos del depósito de refrigerante

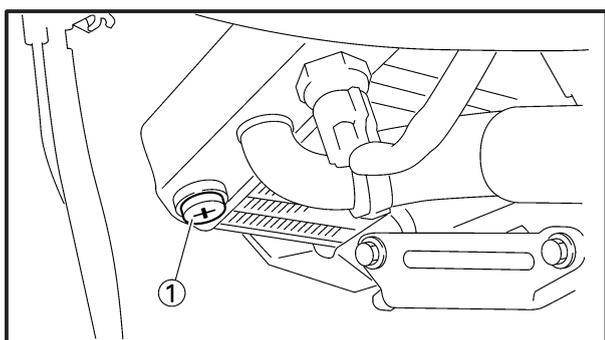


5. Desmonte:
 - el molde de la cubierta del lado delantero (derecho)
 - Consulte "CUBIERTA Y PANEL".
 - la tapa ① del radiador

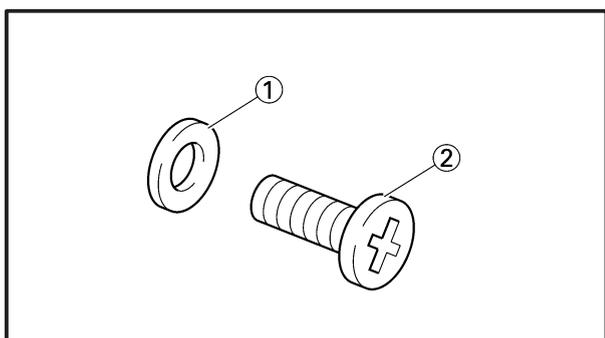
⚠ ADVERTENCIA

Un radiador caliente está a presión. Por ello, no saque la tapa del radiador mientras el motor está caliente. Podría salir vapor o agua hirviendo a presión y causar graves lesiones. Cuando el motor se haya enfriado, abra la tapa del radiador de la manera siguiente:

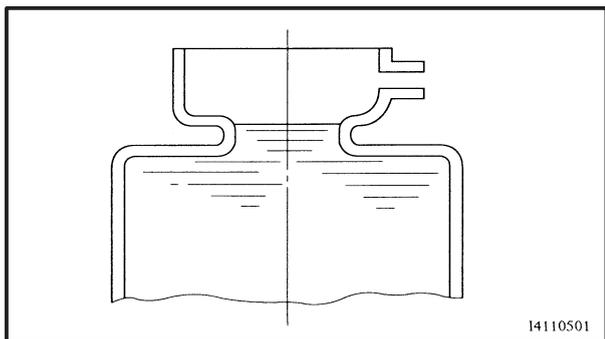
Coloque un trapo grueso o una toalla sobre la tapa del radiador y gire ésta lentamente en sentido antihorario, hacia el seguro, para aliviar la presión residual. Cuando haya parado el silbido, presione hacia abajo la tapa mientras la gira en sentido antihorario y retírela.



6. Desmonte:
 - el perno ① de drenaje del refrigerante (al mismo tiempo que la arandela de caucho)
7. Drene:
 - el refrigerante



8. Compruebe:
 - la arandela de caucho ①
 - el perno ② de drenaje
9. Instale:
 - el perno de drenaje ②  10 Nm (1,0 m•kg)



10. Llene:

- 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

1,5 L

Capacidad del depósito de refrigerante

0,6 L

Notas relativas al manejo del refrigerante

El refrigerante es una sustancia potencialmente peligrosa y debe ser manejada con un cuidado especial.

⚠ ADVERTENCIA

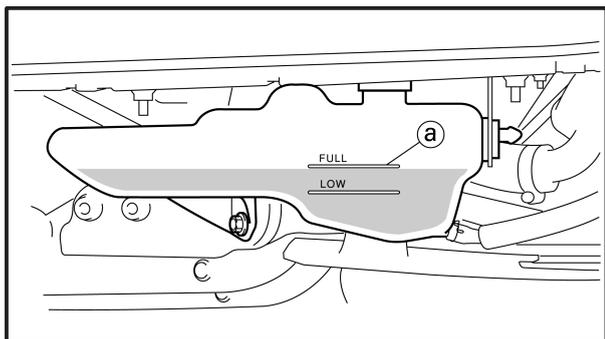
- Si el refrigerante salpica los ojos, lávelos con agua abundante y solicite asistencia médica.
- Si el refrigerante salpica la ropa, lávela rápidamente con agua y después con agua y jabón.
- Si se ingiere refrigerante, induzca el vómito y consiga inmediatamente asistencia médica.

ATENCIÓN:

- Si se añade agua en lugar de refrigerante se reduce el contenido de anticongelante del refrigerante. Si se utiliza agua en lugar de refrigerante, compruebe y, si fuera necesario, corrija la concentración de anticongelante en el refrigerante.
- Utilice únicamente agua destilada. Si no tuviera agua destilada, puede utilizar agua blanda.
- Si el refrigerante entrara en contacto con las superficies pintadas, lávelas inmediatamente con agua.
- No mezcle distintos tipos de refrigerante.

11. Instale:

- la tapa del radiador



12. Llene:
 - el depósito de refrigerante (con el refrigerante recomendado hasta la marca **a** de nivel máximo)
13. Instale:
 - la tapa del depósito de refrigerante
14. Ponga en marcha el motor, déjelo calentar unos minutos y apáguelo.
15. Compruebe:
 - el nivel de refrigeranteConsulte “INSPECCIÓN DEL NIVEL DE REFRIGERANTE DEL MOTOR”.

NOTA: _____

Antes de comprobar el nivel de refrigerante, espere unos minutos hasta que se asiente.

16. Instale:
 - el molde de la cubierta lateral inferior (derecho)
 - el molde de la cubierta lateral (derecho)



CHASIS

EAS00116

INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS

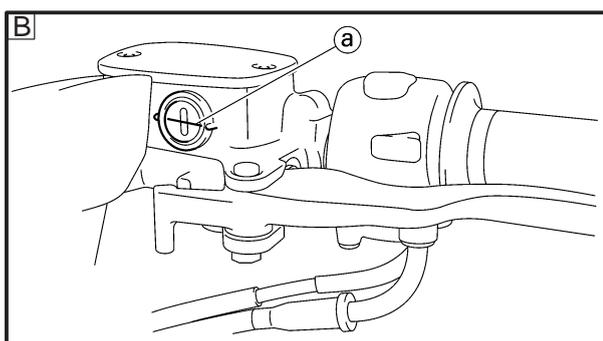
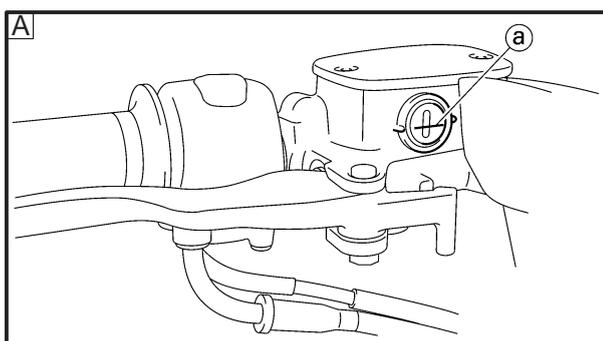
1. Coloque el scooter en una superficie nivelada.

NOTA:

- Coloque el scooter en un soporte adecuado.
- Asegúrese de que el scooter está erguido.

2. Compruebe:

- el nivel del líquido de frenos
Por debajo de la marca de nivel mínimo (a) →
Agregue el líquido de frenos recomendado hasta alcanzar el nivel correcto.



Líquido de frenos recomendado
DOT 4

A Freno delantero

B Freno trasero

⚠ ADVERTENCIA

- Utilice únicamente el líquido de frenos designado. Otros líquidos de frenos pueden provocar el deterioro de las juntas de goma, causando fugas y reduciendo la capacidad de frenado.
- Rellene con el mismo tipo de líquido que ya está en el sistema. Si se mezclan líquidos de frenos puede producirse una reacción química que reducirá el rendimiento del frenado.
- Al rellenar, tenga cuidado de que no entre agua en el depósito. El agua reducirá considerablemente el punto de ebullición del líquido de frenos y puede causar un tapón de vapor.

ATENCIÓN:

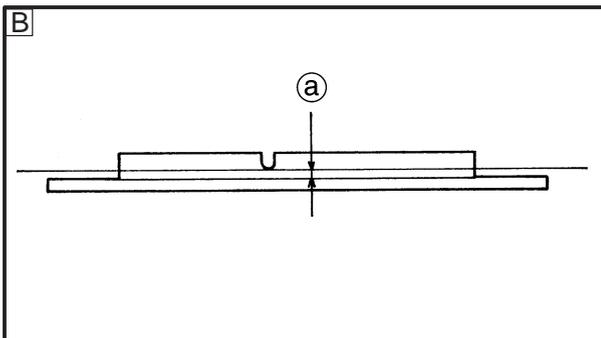
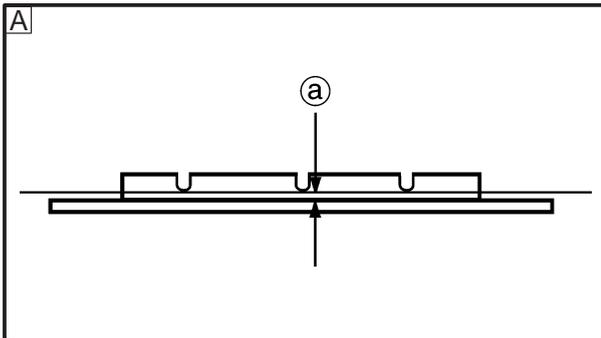
El líquido de frenos puede corroer las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por ello, limpie inmediatamente el líquido de frenos derramado.

NOTA:

Con el fin de garantizar la correcta lectura del nivel de frenos, asegúrese de que la parte superior del depósito esté horizontal.

INSPECCIÓN DE LAS PASTILLAS DEL FRENO/ INSPECCIÓN DE LAS MANGUERAS DEL FRENO

CHK
ADJ



EB304032

INSPECCIÓN DE LAS PASTILLAS DEL FRENO

El siguiente procedimiento se aplica a todas las pastillas del freno.

1. Accione los frenos.
2. Compruebe:
 - la pastilla del freno delantero
 - la pastilla del freno trasero

Límite de desgaste de la pastilla del freno (a)

Se ha alcanzado el límite de desgaste → Reemplace las pastillas del freno como un conjunto.

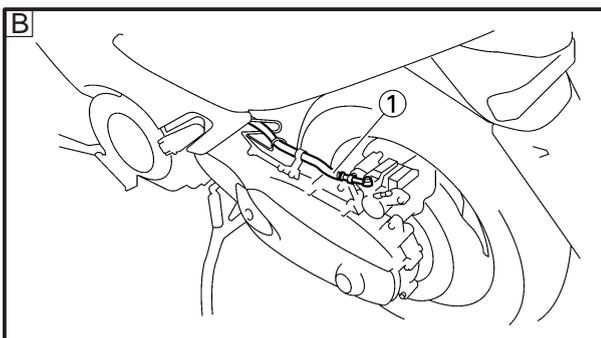
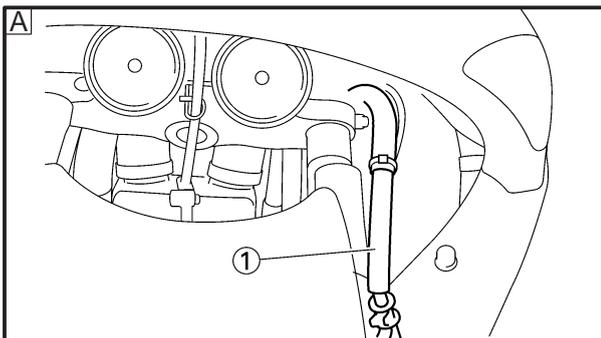
Consulte "FRENOS DELANTERO Y TRASE-RO" en el capítulo 4.



Límite de desgaste de la pastilla del freno
0,8 mm

A Freno delantero

B Freno trasero



EAS00132

INSPECCIÓN DE LAS MANGUERAS DEL FRENO

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

1. Compruebe:
 - la manguera ① del freno

A Delantero

B Trasero

Grietas/daños/desgaste → Reemplace.

2. Compruebe:

- la abrazadera de la manguera del freno
- Conexión floja → Apriete.

3. Mantenga el scooter erguido y aplique el freno.

4. Compruebe:

- la manguera del freno
- Accione el freno varias veces.

Fugas de líquido de frenos → Reemplace la manguera dañada.

Consulte "FRENOS DELANTERO Y TRASE-RO" en el capítulo 4.



EAS00135

PURGA DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE FRENOS

ADVERTENCIA

Purgue el sistema hidráulico de frenos 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.

NOTA:

- Tenga cuidado de no derramar el líquido de frenos o dejar que rebose el depósito.
- Al purgar el sistema hidráulico de frenos, asegúrese de que haya siempre suficiente líquido antes de aplicar el freno. Si no se respeta esta precaución, podría entrar aire en el sistema hidráulico de frenos, prolongando considerablemente el procedimiento de purga.
- 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.

1. Purgue:

- el sistema hidráulico de frenos

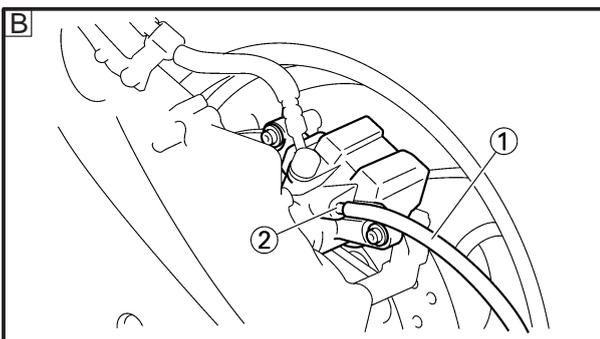
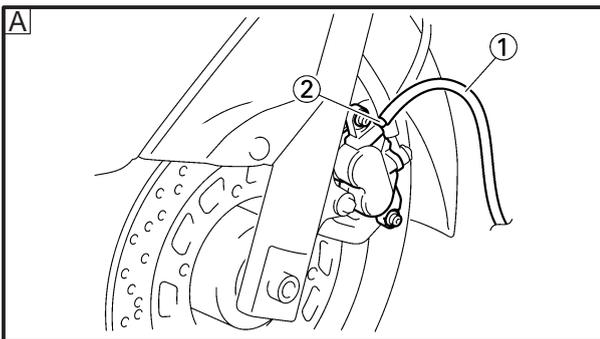


- Agregue el líquido de frenos recomendado hasta alcanzar el nivel correcto.
- Instale el diafragma del depósito del líquido de frenos.
- Conecte firmemente una manguera de plástico transparente ① al tornillo de purga ②.

A Delantero

B Trasero

- Coloque el otro extremo del tubo en un recipiente.
- Apriete lentamente el freno varias veces.
- Apriete a fondo la palanca del freno, o pise a tope el pedal del freno y sujételo en dicha posición.
- Afloje el tornillo de purga.
Así aliviará la tensión y hará que la palanca del freno entre en contacto con la empuñadura del acelerador o que el pedal del freno quede completamente extendido.
- Apriete el tornillo de purga y después suelte la palanca o el pedal del freno.
- Repita los pasos del (e) al (h) hasta que desaparezcan todas las burbujas de aire del líquido de frenos en la manguera de plástico.
- Apriete el tornillo de purga al valor especificado.





**Tornillo de purga
6 Nm (0,6 m•kg)**

- k. Llene el depósito hasta el nivel adecuado.
Consulte “INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL
LÍQUIDO DE FRENOS”.

⚠ ADVERTENCIA

Después de purgar el sistema hidráulico de frenos, inspeccione el funcionamiento de los frenos.

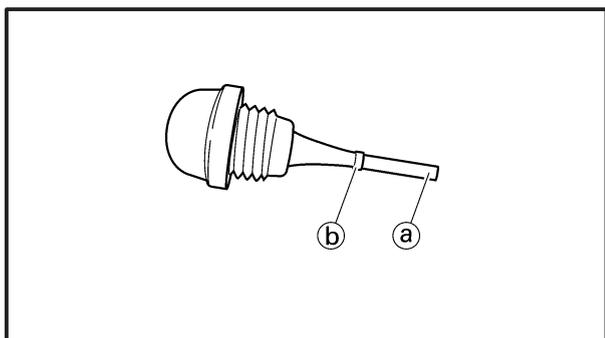
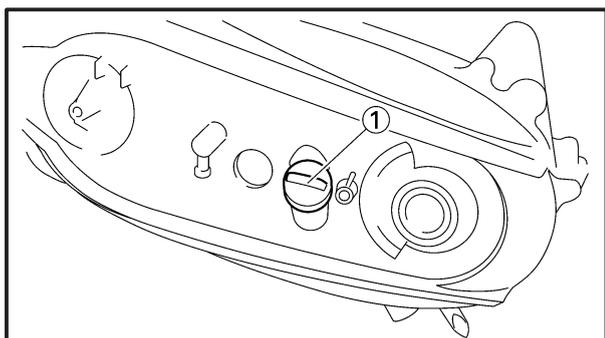


INSPECCIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

1. Coloque el scooter en una superficie nivelada.

NOTA:

- Coloque el scooter en un soporte adecuado.
- Asegúrese de que el scooter está erguido.



2. Desmonte:
- la tapa de llenado del aceite de la cadena de transmisión ①

3. Compruebe:
- el nivel de aceite de la cadena de transmisión
- El nivel de aceite de la cadena de transmisión debe estar entre la marca (a) de nivel mínimo y la marca (b) de nivel máximo.
- Por debajo de la marca de nivel mínimo → Agregue el aceite de transferencia recomendado hasta alcanzar el nivel correcto.



Aceite recomendado para la cadena de transmisión

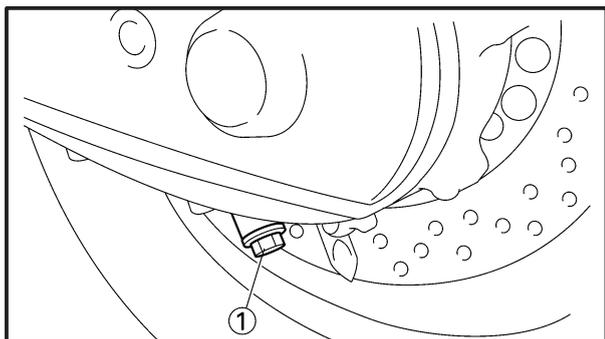
**Aceite de engranajes hipoides
SAE 80 de grado “GL-4”,
“GL-5” ó “GL-6”**

**ó
aceite de engranajes hipoides
SAE 80W90 multiusos**

4. Instale:
- la tapa de llenado del aceite de la cadena de transmisión

CAMBIO DEL ACEITE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN/ INSPECCIÓN Y AJUSTE DEL CABEZAL DE DIRECCIÓN

CHK
ADJ



CAMBIO DEL ACEITE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

1. Coloque un recipiente debajo de la cadena de transmisión.
2. Desmonte:
 - el perno de drenaje ① del aceite de la cadena de transmisión.
 - la tapa de llenado del aceite de la cadena de transmisión.Vacíe completamente el aceite de la cadena de transmisión.
3. Compruebe:
 - la junta del perno de drenajeDaños → Reemplace.
4. Instale:
 - el perno de drenaje del aceite de la cadena de transmisión.

 **20 Nm (2,0 m•kg)**

5. Llene:
 - el aceite de la cadena de transmisión.(con la cantidad especificada del aceite de transmisión recomendado)



Cantidad
0,7 L

6. Compruebe:
 - el nivel de aceite de la cadena de transmisiónConsulte "INSPECCIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN".

EAS00146

INSPECCIÓN Y AJUSTE DEL CABEZAL DE DIRECCIÓN

1. Coloque el scooter en una superficie nivelada.

ADVERTENCIA

Sujételo firmemente de forma que no exista el riesgo de que se caiga.

NOTA:

Coloque el scooter en un soporte adecuado de forma que la rueda delantera quede alzada.



2. Compruebe:

- el cabezal de dirección

Sujete la parte inferior de los brazos de la horquilla delantera y balancee suavemente la horquilla delantera.

Flojedad o agarrotamiento → Ajuste el cabezal de dirección.

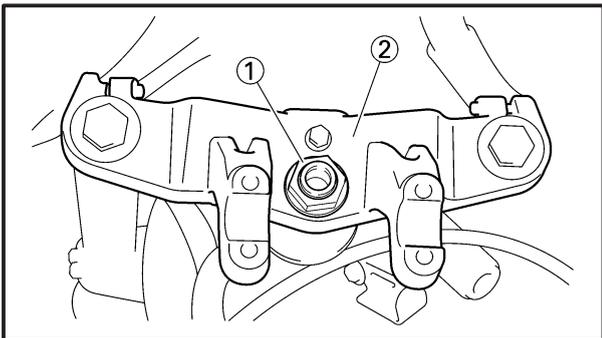
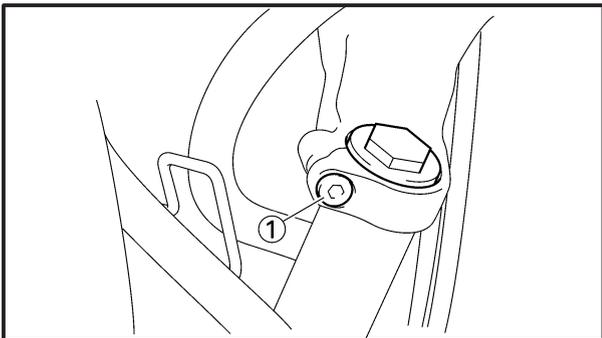
3. Desmonte:

- el manillar

Consulte “MANILLAR” en el capítulo 4.

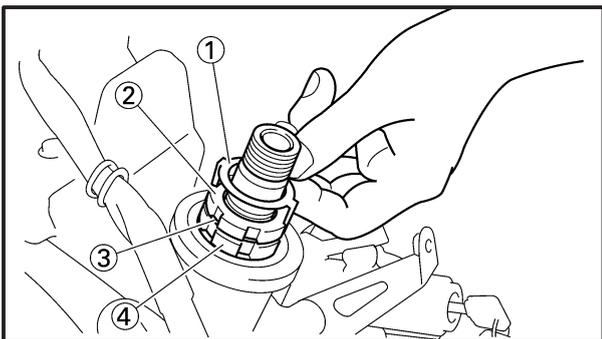
4. Afloje:

- los pernos ① de constricción de la ménsula superior



5. Desmonte:

- la tuerca ① del vástago de dirección
- la ménsula superior ②



6. Ajuste:

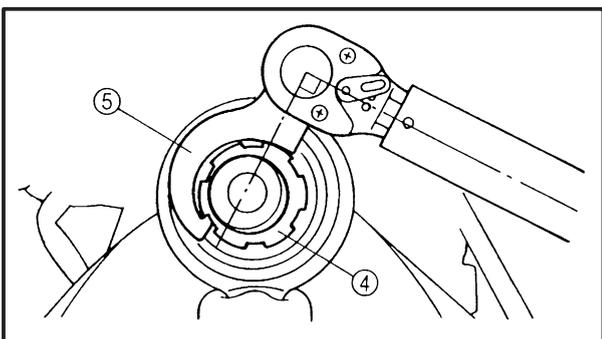
- el cabezal de dirección



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

NOTA:

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



**Llave para tuercas de argolla
90890-01408**



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

- c. Afloje completamente la tuerca de argolla inferior ④, y después apriétela al valor especificado.

⚠ ADVERTENCIA

No apriete en exceso la tuerca de argolla inferior.



Tuerca de argolla inferior (par de apriete final)
19 Nm (1,9 m•kg)

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

Consulte la sección “CABEZAL DE DIRECCIÓN Y MANILLAR” en el capítulo 7.

- e. Instale la arandela de caucho ③.
 f. Instale la tuerca de argolla superior ②.
 g. Apriete con los dedos la tuerca de argolla superior ②, 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 queden alineadas.

- h. Instale la arandela de presión ①.

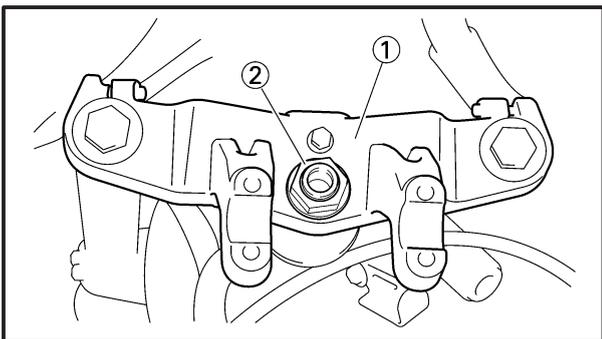
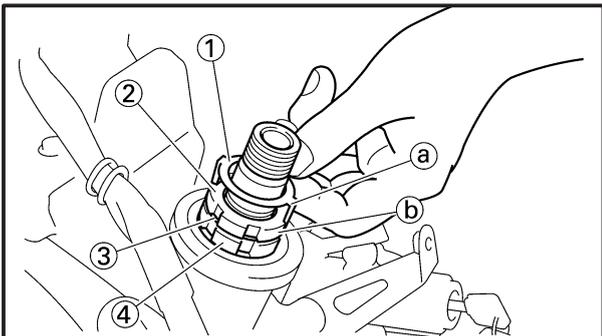
NOTA:

Asegúrese de que las lengüetas de la arandela de presión ① se sientan correctamente en las ranuras de la tuerca de argolla ②.



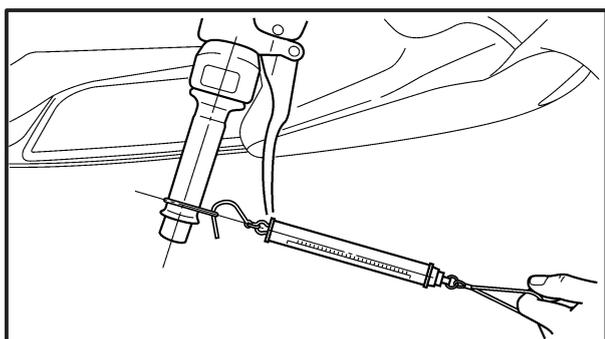
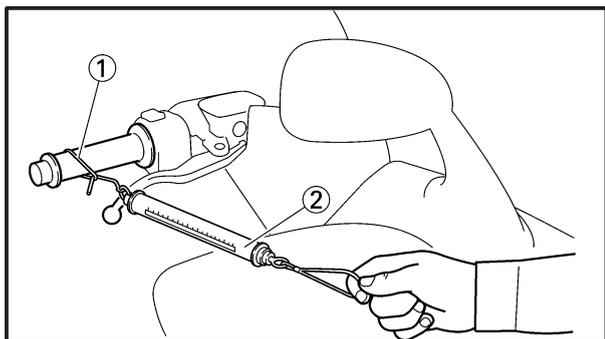
7. Instale:
- la ménsula superior ①
 - la tuerca ② del vástago de dirección

8. Apriete:
- el perno de constricción de la ménsula superior  **30 Nm (3,0 m•kg)**
 - la tuerca del vástago de dirección  **110 Nm (11,0 m•kg)**



INSPECCIÓN Y AJUSTE DEL CABEZAL DE DIRECCIÓN/ INSPECCIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA

CHK
ADJ



9. Mida:

- la tensión del cabezal de dirección (con la motocicleta todavía en el soporte)



NOTA: _____

Asegúrese de que todos los cables e hilos conductores están correctamente encaminados.

- Dirija la rueda delantera hacia adelante.
- Coloque sin apretarla una atadura de cierre de plástico ① alrededor del extremo del manillar, tal como se indica.
- Enganche un medidor de resorte ② a la atadura de cierre de plástico.
- Sujete el medidor de resorte formando un ángulo de 45° con el manillar, tire del medidor y registre la medida cuando el manillar comience a girar.



Tensión del cabezal de dirección
200 ~ 500 g

- Repita el procedimiento anterior en el manillar opuesto.
- Si la tensión del cabezal de dirección está fuera de los límites especificados (ambos manillares deben estar dentro de las especificaciones), desmonte la ménsula superior y afloje o apriete la tuerca de argolla superior.
- Vuelva a colocar la ménsula superior y mida de nuevo la tensión del cabezal de dirección, tal como fue descrito anteriormente.
- Repita el procedimiento anterior hasta que la tensión del cabezal de dirección esté dentro de los límites especificados.
- Sujete la parte inferior de los brazos de la horquilla delantera y balancee suavemente la horquilla delantera.
Flojedad o agarrotamiento → Ajuste el cabezal de dirección.



EAS00149

INSPECCIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA

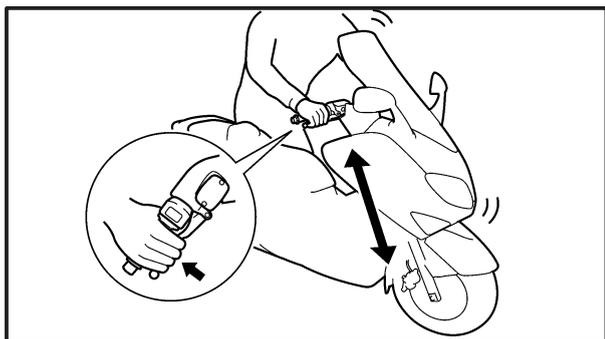
- Coloque el scooter en una superficie nivelada.

⚠ ADVERTENCIA _____

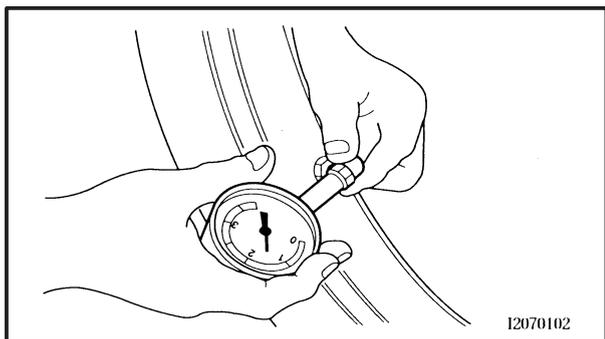
Sujételo firmemente de forma que no exista el riesgo de que se caiga.

INSPECCIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA

CHK
ADJ



2. Compruebe:
 - el tubo interior
Daños/rasguños → Reemplace.
 - el sello de aceite
Fugas de aceite → Reemplace.
3. Sujete la motocicleta en posición erguida y aplique varias veces el freno delantero.
4. Compruebe:
 - el funcionamiento
Empuje fuertemente el manillar, varias veces, y compruebe si la horquilla delantera rebota suavemente.
Funcionamiento agarrotado → Repare.
Consulte “HORQUILLA DELANTERA” en el capítulo 4.



EB304170

INSPECCIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

El siguiente procedimiento se aplica a ambos neumáticos.

1. Mida:

- la presión de los neumáticos
- Fuera de los límites especificados → Ajuste.

⚠ ADVERTENCIA

- Sólo se debe inspeccionar y regular la presión de los neumáticos cuando la temperatura del neumático sea igual a la temperatura ambiente.
- La presión de los neumáticos y la suspensión deben ajustarse en función del peso total de la motocicleta (incluyendo el equipaje, el conductor y el pasajero y los accesorios) y de la velocidad de conducción que se espera alcanzar.
- La utilización de un scooter sobrecargado puede dañar los neumáticos y causar un accidente o lesiones corporales.

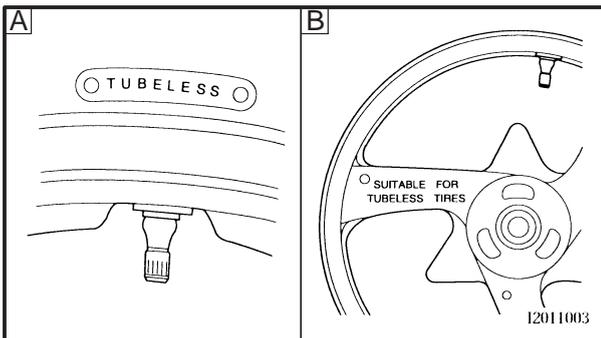
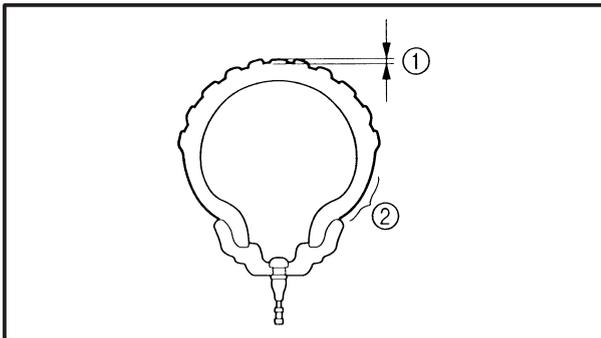
NUNCA SOBRECARGUE EL SCOOTER.

Peso básico (con aceite y el depósito de combustible lleno)	217 kg	
Máximo de carga*	372 kg	
Presión del neumático en frío	Delantero	Trasero
Hasta 90 kg de carga*	200 kPa (2,0 kgf/cm ² , 2,0 bar)	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 2,25 bar)
Entre 90 kg ~ y la carga máxima*	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 2,25 bar)	250 kPa (2,5 kgf/cm ² , 2,5 bar)
Conducción a alta velocidad	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 2,25 bar)	250 kPa (2,5 kgf/cm ² , 2,5 bar)

*peso total del conductor, el pasajero, los accesorios y el equipaje

⚠ ADVERTENCIA

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



2. Compruebe:

- las superficies del neumático

Daños/desgaste → Reemplace el neumático.



Profundidad mínima de la banda de rodadura
1,6 mm

① Profundidad de la banda de rodadura

② Pared lateral

⚠ 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 constreñir 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 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 cámara o sin cámara

- Tras pruebas exhaustivas, los neumáticos enumerados a continuación han sido aprobados por Yamaha Motor Co para este modelo. Los neumáticos delantero y trasero deben ser siempre del mismo fabricante y de diseño idéntico. No podemos ofrecer garantía alguna sobre la conducción del scooter si se utiliza una combinación de neumáticos distinta a la aprobada por Yamaha.

Neumático delantero

Fabricante	Tamaño	Modelo
BRIDGESTONE	120/70-14 M/C 55S	HOOP BO3
DUNLOP	120/70-14 M/C 55S	D305FA

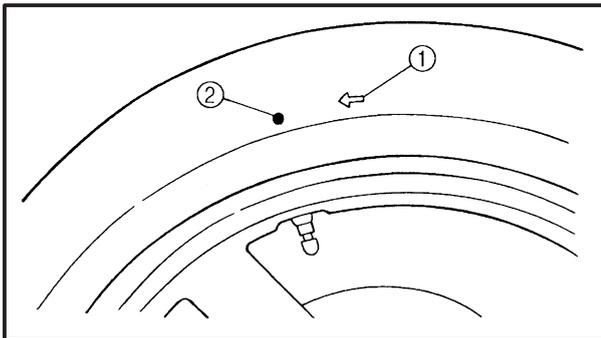


Neumático trasero

Fabricante	Tamaño	Modelo
BRIDGESTONE	150/70-14 M/C 66S	HOOP BO2
DUNLOP	150/70-14 M/C 66S	D305

⚠ 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 o 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.
- Alinee la marca ② con el punto de instalación de la válvula.

EB304180

INSPECCIÓN DE LAS RUEDAS

El siguiente procedimiento se aplica a ambas ruedas.

1. Compruebe:

- la rueda
Daños/descentramiento → Reemplace.

⚠ ADVERTENCIA

Nunca intente efectuar reparaciones en las ruedas.

NOTA:

Después de cambiar o reemplazar un neumático o una rueda, equilibre siempre las ruedas.



EAS00170

INSPECCIÓN Y LUBRICACIÓN DE LOS CABLES

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

ADVERTENCIA

Las fundas de cables dañadas pueden hacer que el cable se oxide e interferir en su movimiento. Reemplace lo antes posible las fundas y los cables dañados.

1. Compruebe:
 - la funda del cable
Daños → Reemplace.
2. Compruebe:
 - el funcionamiento del cable
Funcionamiento agarrotado → 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 funda o utilice un dispositivo de lubricación adecuado.

EB304210

LUBRICACIÓN DE LAS PALANCAS

Lubrique el punto pivotante y las piezas móviles con contacto de metal contra metal de las palancas.



Lubricante recomendado
Grasa a base de jabón de litio

EAS00173

LUBRICACIÓN DEL SOPORTE CENTRAL

Lubrique el punto pivotante y las piezas móviles con contacto de metal contra metal del soporte central.



Lubricante recomendado
Aceite del motor

EB304220

LUBRICACIÓN DEL CABALLETE LATERAL

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



Lubricante recomendado
Grasa a base de jabón de litio

LUBRICACIÓN DE LA SUSPENSIÓN TRASERA



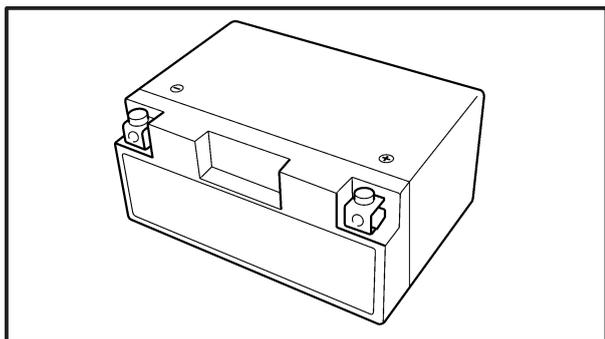
EAS00174

LUBRICACIÓN DE LA SUSPENSIÓN TRASE- RA

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



Lubricante recomendado
Grasa de bisulfuro de molibdeno



EB305020

SISTEMA ELÉCTRICO

INSPECCIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA

⚠ ADVERTENCIA

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

Por ello, respete siempre las siguientes medidas preventivas:

- Utilice gafas de protección cuando manipule 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** mientras esté cargando o manejando 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:

EXTERNO

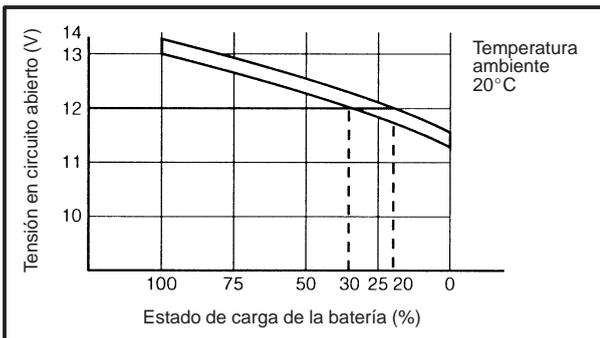
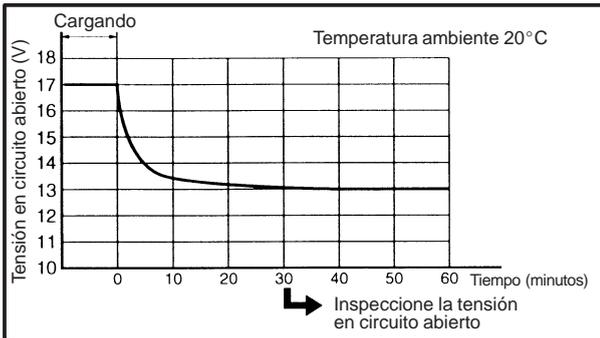
- Piel – Lave con agua
- Ojos – Lave con agua durante 15 minutos y consiga inmediatamente atención médica.

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 podrá 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.



5. Cargue:

- la batería
(consulte la ilustración del método de carga adecuado)

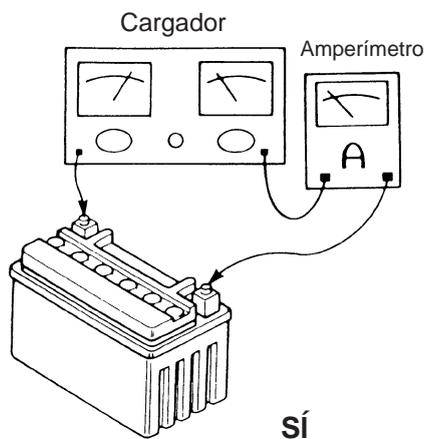
⚠ ADVERTENCIA

No realice una carga rápida de la batería.

ATENCIÓN:

- No retire nunca las tapas de cierre de la batería MF.
- No utilice un cargador de baterías 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 de que no están en cortocircuito. Una pinza oxidada podría calentar la zona de contacto y un muelle de pinza distendido 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 tensión variable



Mida la tensión en circuito abierto antes de comenzar el proceso de carga.

Conecte un cargador y un amperímetro a la batería, y comience el proceso de carga.

¿Es el amperaje mayor que el amperaje de carga estándar indicado en la batería?

NOTA:
No utilice la batería durante al menos 30 minutos antes de medir su tensión en circuito abierto.

NOTA:
Fije la tensión de carga en 16 ~ 17 V. (Si la tensión de carga es demasiado baja, la carga será insuficiente, si es demasiado alta, la batería se sobrecargará.)

SÍ

NO

Ajuste la tensión de carga en 20 ~ 25 V.

Controle el amperaje durante 3 ~ 5 minutos. ¿Se ha excedido el amperaje de carga estándar?

SÍ

NO

Ajuste la tensión para conseguir el amperaje de carga estándar.

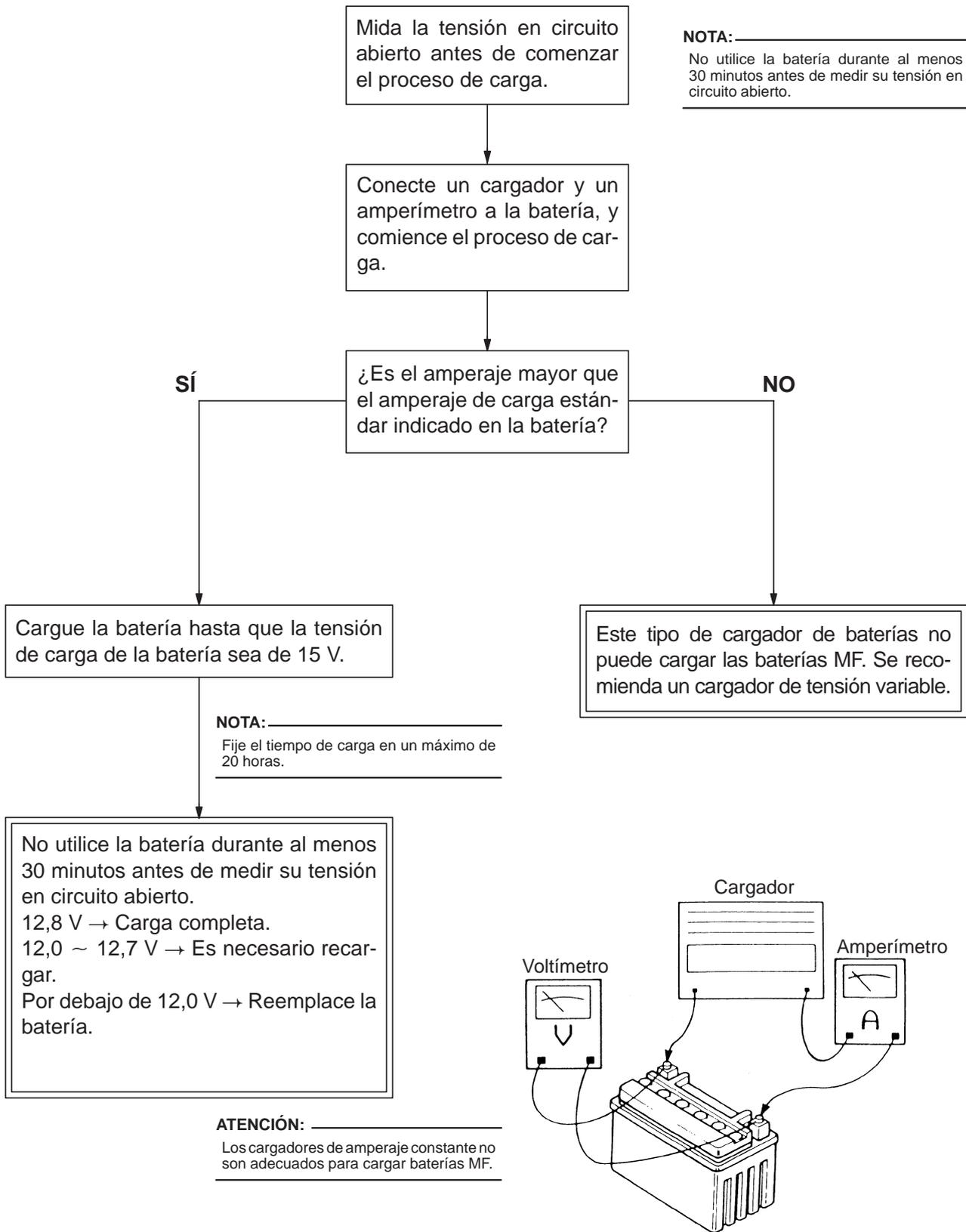
Fije el temporizador en función del tiempo de carga determinado por la tensión en circuito abierto. Consulte "INSPECCIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA".

Si el amperaje no excede el amperaje de carga estándar después de 5 minutos, reemplace la batería.

Si el tiempo de carga requerido supera las 5 horas, se recomienda verificar el amperaje de carga después de 5 horas. Si el amperaje no ha cambiado, vuelva a ajustar la tensión para obtener el amperaje de carga estándar.

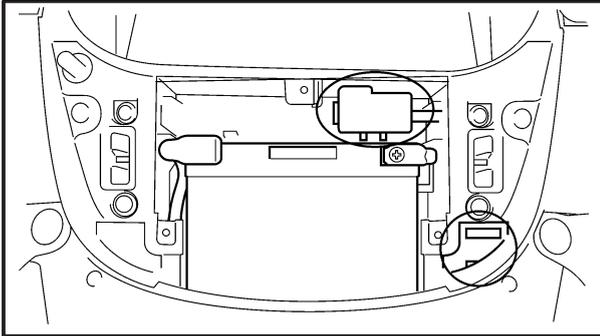
No utilice la batería durante al menos 30 minutos antes de medir su tensión en circuito abierto.
 12,8 V → Carga completa.
 12,0 ~ 12,7 V → Es necesario recargar.
 Por debajo de 12,0 V → Reemplace la batería.

Método de carga utilizando un cargador de tipo tensión constante



INSPECCIÓN DE LOS FUSIBLES

CHK
ADJ



3. Reemplace.

- el fusible fundido



- Coloque el interruptor principal en la posición "OFF".
- Instale un nuevo fusible del amperaje adecuado.
- Coloque el interruptor principal en la posición "ON" y compruebe el funcionamiento del circuito eléctrico.
- Si el fusible se vuelve a fundir inmediatamente, inspeccione el circuito eléctrico.



Ítem	Amperaje	Cant.
Fusible principal	30 A	1
Fusible del faro	15 A	1
Fusible del sistema de señales	15 A	1
Fusible de encendido	10 A	1
Fusible del motor del ventilador del radiador	15 A	1
Fusible de reserva	10 A	1

ADVERTENCIA

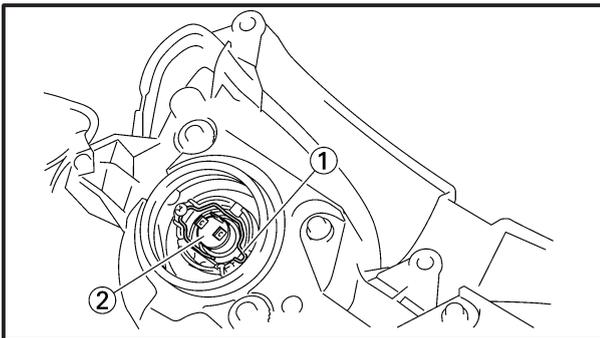
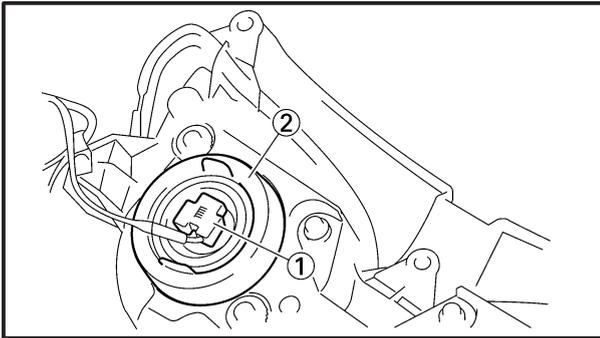
No utilice nunca un fusible con un amperaje distinto al especificado. De hacerlo, podrían causarse importantes daños en el circuito eléctrico, un funcionamiento defectuoso de los sistemas de iluminación y encendido e incluso podría provocar un incendio.

4. Instale:

- la tapa de la batería
- el asiento

REEMPLAZO DE LAS BOMBILLAS DEL FARO

CHK
ADJ



EB305051

REEMPLAZO DE LAS BOMBILLAS DEL FARO

El siguiente procedimiento se aplica a todas las bombillas del faro.

1. Desconecte:
 - el acoplador del faro ①
 - la tapa ② del portabombillas del faro

2. Separe:
 - el portabombillas del faro ①
3. Desmonte:
 - la bombilla del faro ②

⚠ ADVERTENCIA

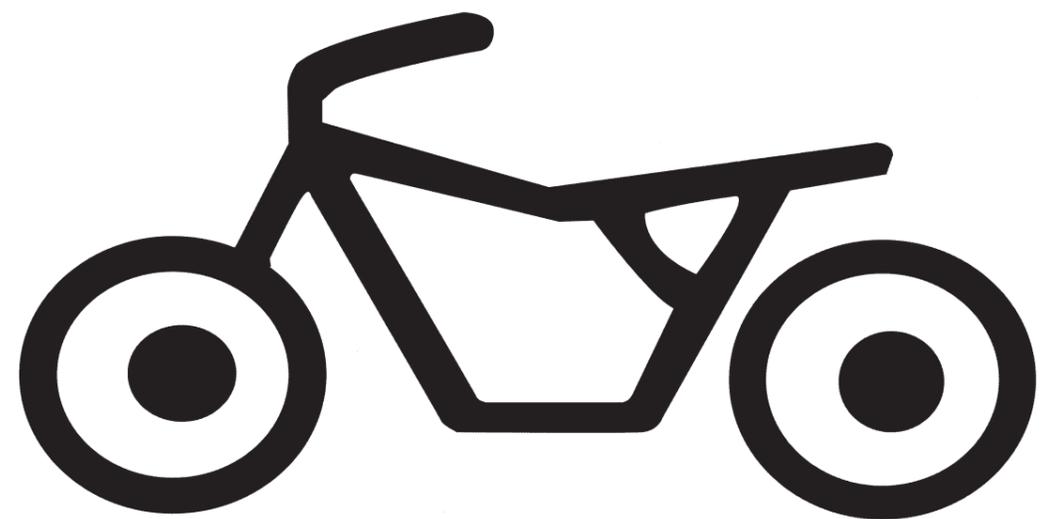
Dado que la bombilla del faro se calienta extremadamente, mantenga las manos y los productos inflamables lejos de la bombilla hasta que ésta se enfríe.

4. Instale:
 - la bombilla **New** del faroSujete la nueva bombilla en el portabombillas del faro.

ATENCIÓN:

Evite tocar la parte de vidrio de la bombilla del faro para mantenerla exenta de grasa, de lo contrario, la transparencia del vidrio, la vida útil de la bombilla y el haz luminoso pueden verse negativamente afectados. Si la bombilla del faro se ensucia, límpiela minuciosamente con un paño empapado en alcohol o en quitaesmalte.

5. Conecte:
 - el portabombillas del faro
6. Instale:
 - la tapa del portabombillas del faro
7. Conecte:
 - el acoplador del faro



CHAS

4



CAPÍTULO 4

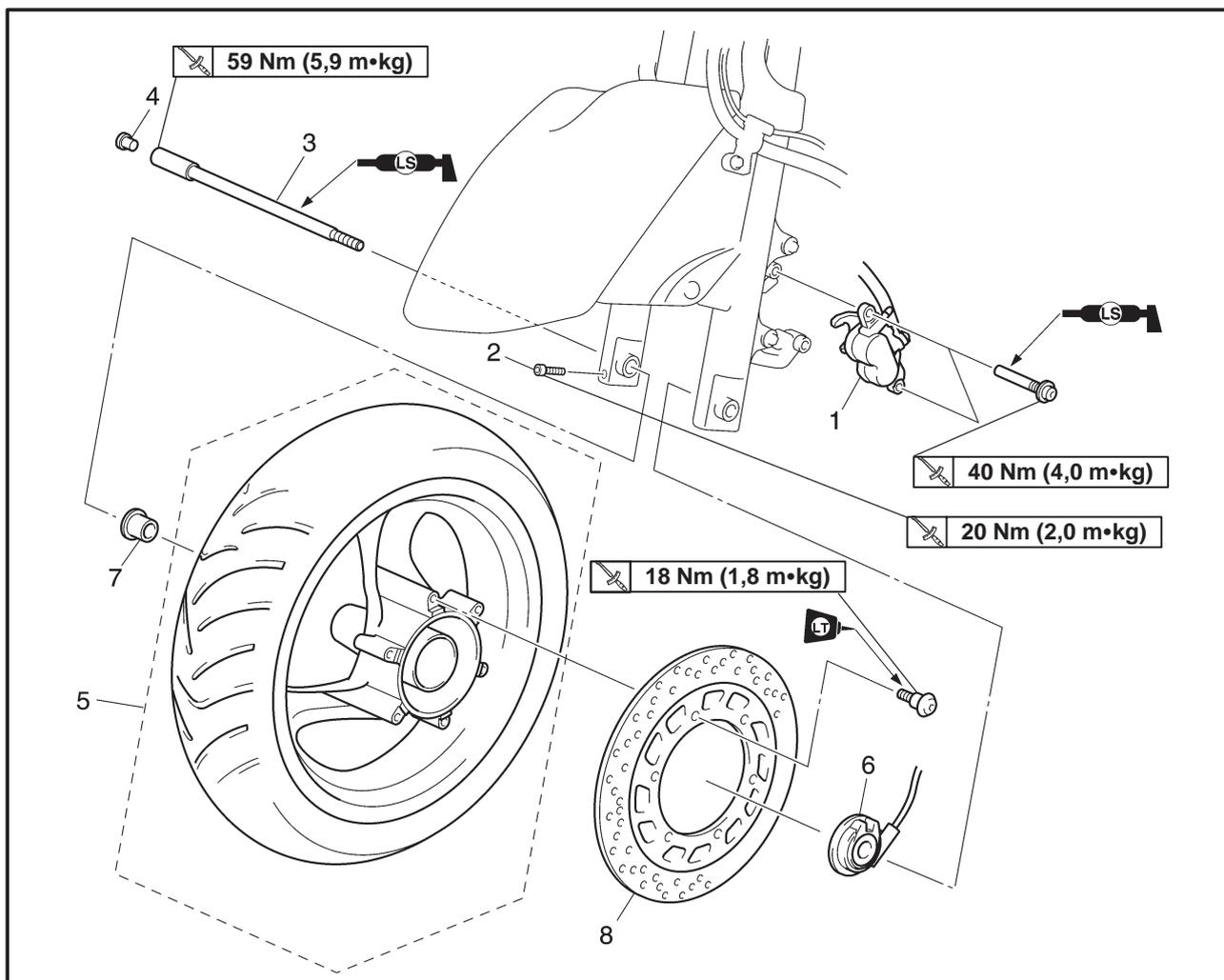
CHASIS

RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO	4-1
DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA	4-3
DESARMADO DE LA RUEDA DELANTERA	4-3
INSPECCIÓN DE LA RUEDA DELANTERA	4-4
INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO	4-5
ARMADO DE LA RUEDA DELANTERA	4-7
INSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA	4-7
AJUSTE DEL EQUILIBRIO ESTÁTICO DE LA RUEDA DELANTERA	4-9
RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO	4-11
RUEDA TRASERA	4-11
INSPECCIÓN DE LA RUEDA TRASERA	4-13
INSPECCIÓN DEL CUBO DE ACCIONAMIENTO DE LA RUEDA TRASERA	4-13
AJUSTE DEL EQUILIBRIO ESTÁTICO DE LA RUEDA TRASERA ...	4-13
FRENOS DELANTERO Y TRASERO	4-14
PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO	4-14
PASTILLAS DEL FRENO TRASERO	4-15
REEMPLAZO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO	4-16
REEMPLAZO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO TRASERO	4-18
CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO	4-21
CILINDRO MAESTRO DEL FRENO TRASERO	4-23
DESARMADO DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO	4-25
DESARMADO DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO TRASERO	4-25
INSPECCIÓN DE LOS CILINDROS MAESTROS DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO	4-26
ARMADO E INSTALACIÓN DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO	4-27
ARMADO E INSTALACIÓN DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO TRASERO	4-30
GALGA DEL FRENO DELANTERO	4-33
GALGA DEL FRENO TRASERO	4-35
DESARMADO DE LA GALGA DEL FRENO DELANTERO	4-37
DESARMADO DE LA GALGA DEL FRENO TRASERO	4-37
INSPECCIÓN DE LA GALGA DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO	4-38
ARMADO E INSTALACIÓN DE LA GALGA DEL FRENO DELANTERO	4-40
ARMADO E INSTALACIÓN DE LA GALGA DEL FRENO TRASERO	4-42

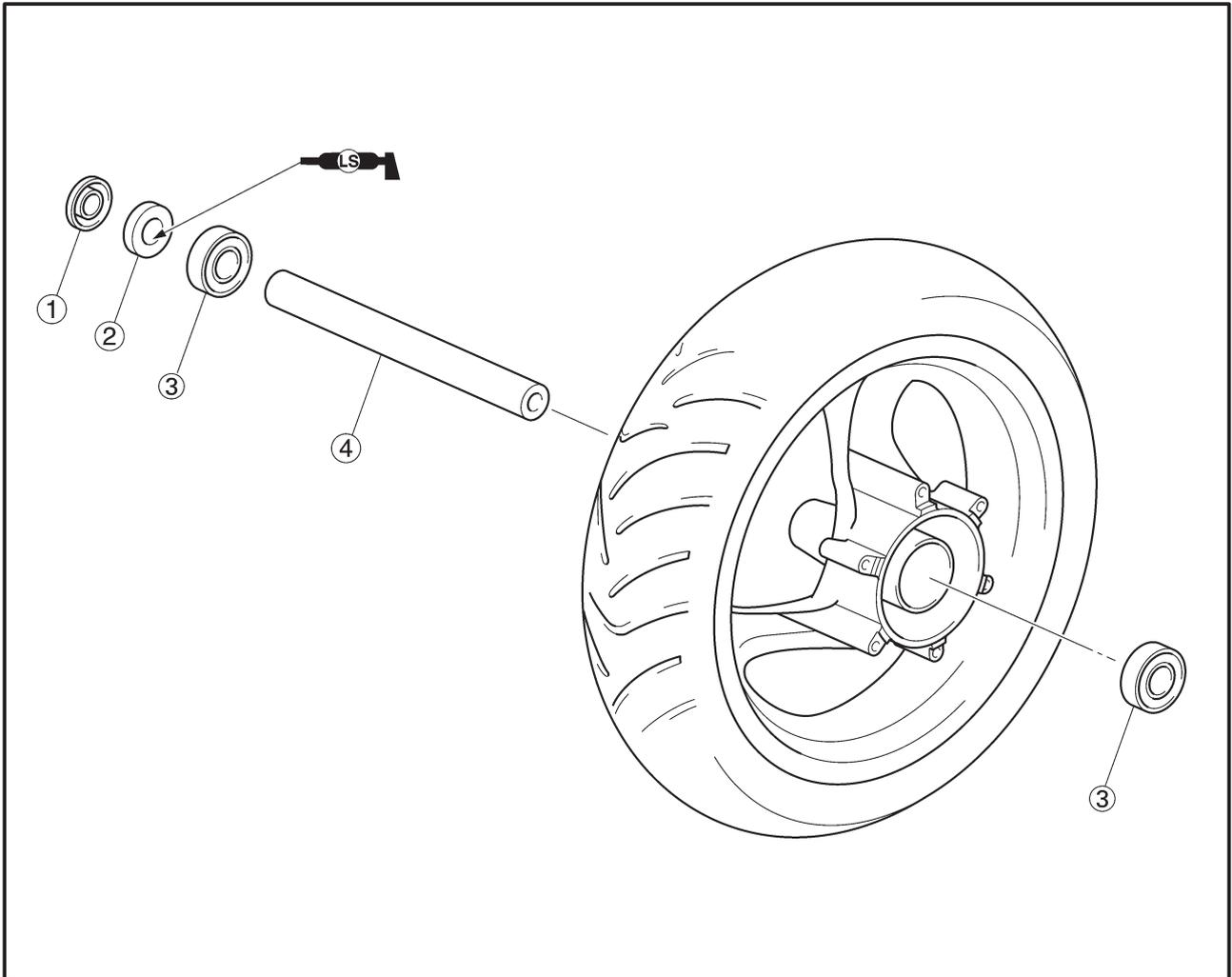
HORQUILLA DELANTERA	4-45
DESMONTAJE DE LOS BRAZOS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-49
DESARMADO DE LOS BRAZOS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-50
INSPECCIÓN DE LOS BRAZOS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-51
ARMADO DE LOS BRAZOS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-52
INSTALACIÓN DE LOS BRAZOS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-55
 MANILLAR	 4-56
DESMONTAJE DEL MANILLAR	4-58
INSPECCIÓN DEL MANILLAR	4-58
INSTALACIÓN DEL MANILLAR	4-59
 CABEZAL DE DIRECCIÓN	 4-62
MÉNSULA INFERIOR	4-62
DESMONTAJE DE LA MÉNSULA INFERIOR	4-64
INSPECCIÓN DEL CABEZAL DE DIRECCIÓN	4-64
INSTALACIÓN DEL CABEZAL DE DIRECCIÓN	4-65
 AMORTIGUADOR TRASERO	 4-67
MANIPULACIÓN DEL AMORTIGUADOR TRASERO Y DEL CILINDRO DE GASES	4-68
DESECHO DEL AMORTIGUADOR TRASERO Y DEL CILINDRO DE GASES	4-68
DESMONTAJE DEL AMORTIGUADOR TRASERO	4-69
INSPECCIÓN DEL CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO Y DEL CILINDRO DE GASES	4-69
INSTALACIÓN DEL AMORTIGUADOR TRASERO	4-70

CHASIS

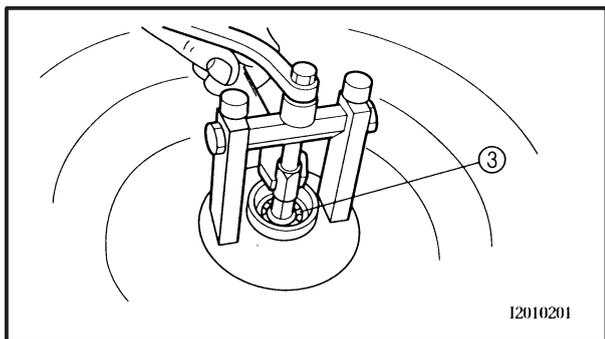
RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la rueda delantera y del disco de freno		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado. NOTA: <hr/> Coloque el scooter sobre un soporte adecuado de forma que la rueda delantera quede alzada. <hr/>
1	Galga del freno delantero	1	
2	Perno de constricción del eje de la rueda delantera	1	
3	Eje de la rueda delantera	1	
4	Tapa	1	
5	Conjunto de la rueda delantera	1	
6	Sensor de velocidad	1	
7	Collar	1	
8	Disco de freno	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



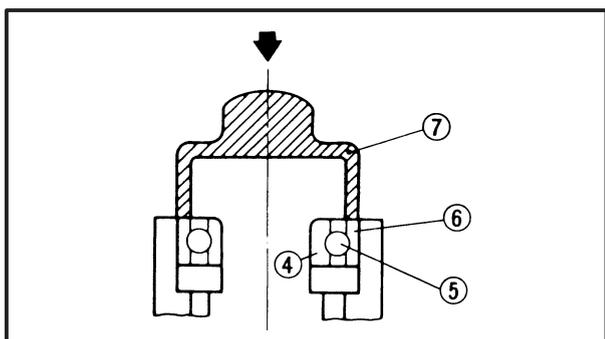
Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado de la rueda delantera		Desarme las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Junta antipolvo	1	
②	Sello de aceite	1	
③	Cojinete	2	
④	Collar	1	
			Para armar, invierta el procedimiento de desarmado.



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

ATENCIÓN: _____

No toque la guía central ④ del cojinete de rueda o las bolas ⑤. Sólo se puede tocar la guía externa ⑥.



NOTA: _____

Utilice un casquillo adaptador ⑦ que corresponda al diámetro de la guía exterior del cojinete de rueda y del sello de aceite.

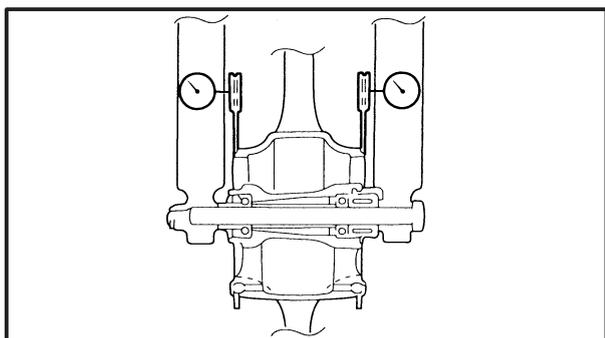


EAS00528

INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO

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

1. Compruebe:
 - el disco de freno
Daños/escoriación → Reemplace.
2. Mida:
 - la desviación del disco de freno
Fuera de los límites especificados → Corrija la desviación del disco de freno o reemplácelo.



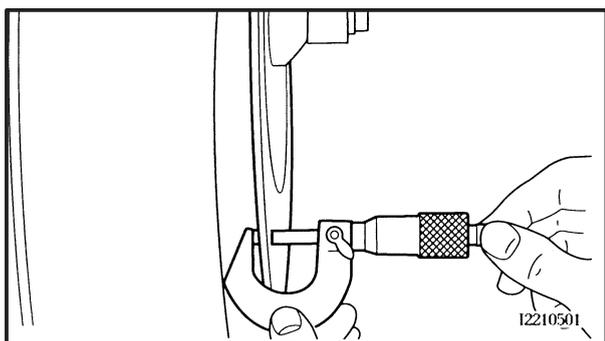


Desviación máx. del disco de freno
Delantero: 0,15 mm
Trasero: 0,15 mm



- a. Coloque el scooter en un soporte adecuado de forma que la rueda delantera quede 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 está estacionaria.
- c. Desmonte la galga del freno.
- d. Sujete un indicador 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 de freno.





3. Mida:

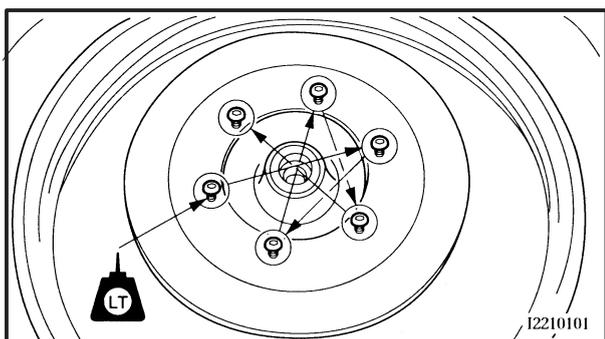
- el espesor (a) del disco de freno
Mida el espesor del disco de freno en distintos puntos.
Fuera de los límites especificados → Reemplace.



Espesor mín. del disco de freno

Delantero: 4,5 mm

Trasero: 3,5 mm



4. Ajuste:

- la desviación del disco de freno



- Desmonte el disco de freno.
- Gire un orificio del perno en el disco de freno.
- Instale el disco de freno.

NOTA:

Apriete los pernos del disco de freno por etapas y siguiendo una secuencia cruzada.



Perno del disco de freno

18 Nm (1,8 m•kg)

LOCTITE®

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



EB700711

ARMADO DE LA RUEDA DELANTERA

1. Instale:

- los cojinetes de rueda



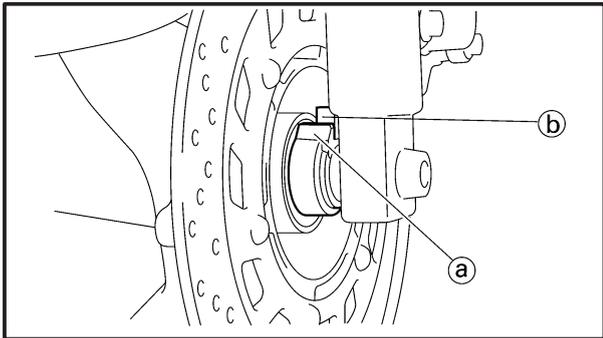
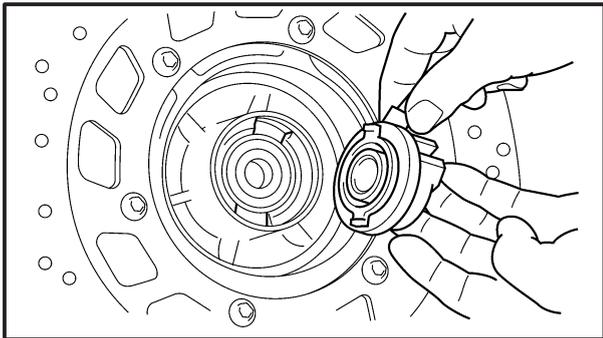
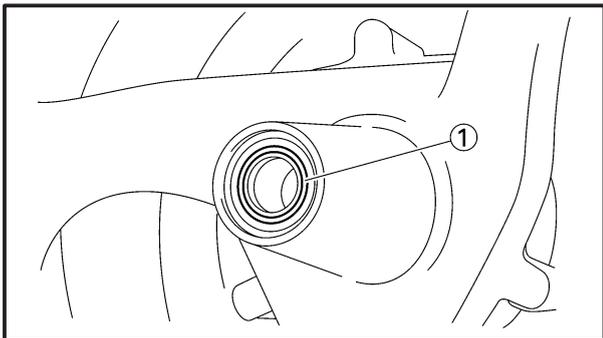
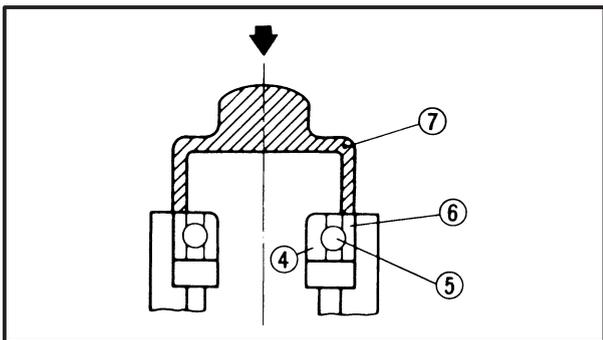
a. Instale los nuevos cojinetes de rueda y los sellos de aceite siguiendo el orden inverso al de desarmado.

ATENCIÓN: _____

No toque la guía central ① del cojinete de rueda o las bolas ② . Sólo se puede tocar la guía externa ③ .

NOTA: _____

Utilice un casquillo adaptador ④ que corresponda al diámetro de la guía exterior del cojinete de rueda y del sello de aceite.



2. Instale:

- el sello de aceite **New** ①

EAS00542

INSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA

1. Lubrique:

- el eje de la rueda
- los bordes del sello de aceite
- el engranaje impulsor del velocímetro
- el engranaje impulsado del velocímetro

	<p>Lubricante recomendado Grasa a base de jabón de litio</p>
--	--

2. Instale:

- el sensor de velocidad

NOTA: _____

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

• Compruebe que la ranura ① de la unidad del sensor de velocidad encaja sobre el tope ② del tubo exterior.

3. Instale:

- el disco de freno

 **18 Nm (1,8 m•kg)**

NOTA: _____

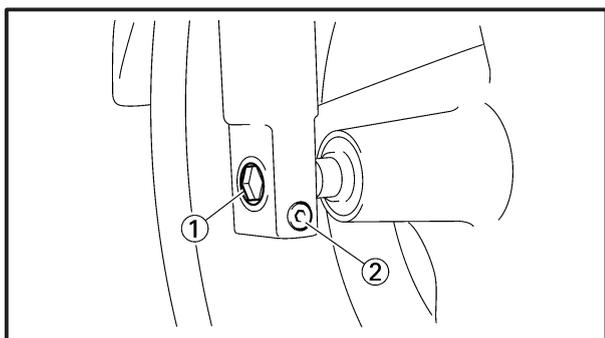
- Aplique LOCTITE® 648 a las roscas de los pernos del disco de freno.
- Apriete los pernos del disco de freno por etapas y siguiendo una secuencia cruzada.

4. Instale:

- la rueda delantera
- el eje de la rueda delantera
- el perno de constricción del eje de la rueda

NOTA: _____

Compruebe que la ranura de la unidad del engranaje del velocímetro encaja sobre el tope del tubo exterior.



5. Apriete:

- el eje ① de la rueda delantera

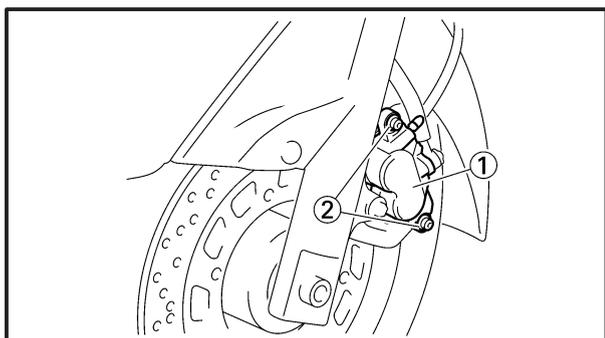
 **59 Nm (5,9 m•kg)**

- el perno de constricción ② del eje de la rueda

 **20 Nm (2,0 m•kg)**

ATENCIÓN: _____

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



6. Instale:

- la galga del freno delantero ①

⚠ ADVERTENCIA _____

Asegúrese de encaminar correctamente el cable del freno.

7. Apriete:

- el perno ② de la galga del freno delantero

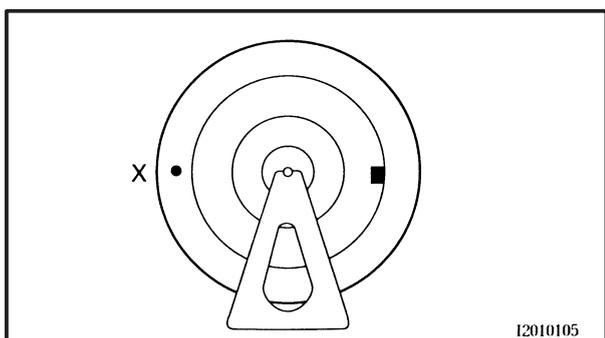
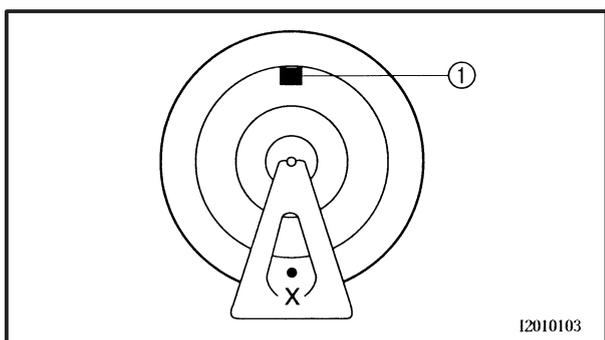
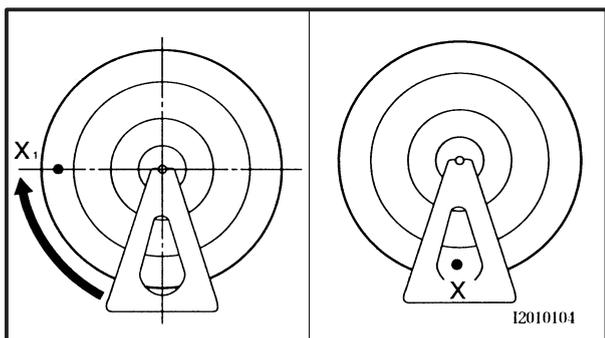
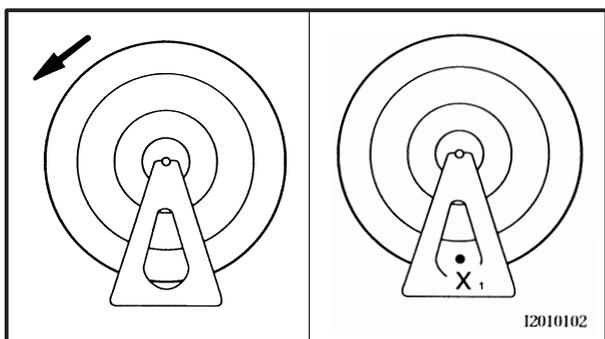
 **40 Nm (4,0 m•kg)**

EAS00548

AJUSTE DEL EQUILIBRIO ESTÁTICO DE LA RUEDA DELANTERA

NOTA: _____

- Después de cambiar el neumático, la rueda o ambos, se debe ajustar el equilibrio estático de la rueda delantera.
- Ajuste el equilibrio estático de la rueda delantera con el disco de freno instalado.



1. Desmonte:
 - el(los) contrapeso(s) de equilibrio
2. Determine:
 - el punto más pesado de la rueda delantera



- a. Coloque la rueda delantera sobre un soporte de equilibrio adecuado.
- b. Haga girar la rueda delantera.
- c. Cuando deje de girar, coloque una marca "X₁" en la parte inferior de la rueda.
- d. Gire la rueda delantera 90° de forma que la marca "X₁" quede en la posición indicada.
- e. Suelte la rueda delantera.
- f. Cuando deje de girar, coloque una marca "X₂" en la parte inferior de la rueda.
- g. Repita los pasos del (a) al (d) varias veces, hasta que todas las marcas se detengan en el mismo punto.
- h. El punto donde se detienen las marcas es el punto pesado "X" de la rueda delantera.



3. Ajuste:
 - el equilibrio estático de la rueda delantera



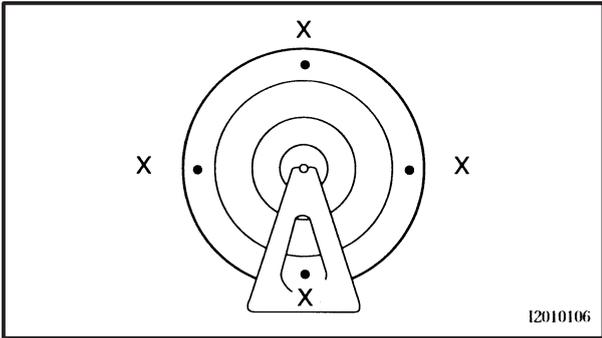
- a. Coloque un contrapeso ① en la llanta, exactamente en el lugar opuesto al punto más pesado "X".

NOTA: _____

Comience con los contrapesos más ligeros.

- b. Gire la rueda delantera 90° de forma que el contrapeso quede en la posición indicada.
- c. Si el punto más pesado no se encuentra en dicha posición, coloque un contrapeso más pesado.
- d. Repita los pasos (b) y (c) hasta que la rueda delantera esté equilibrada.





4. Compruebe:

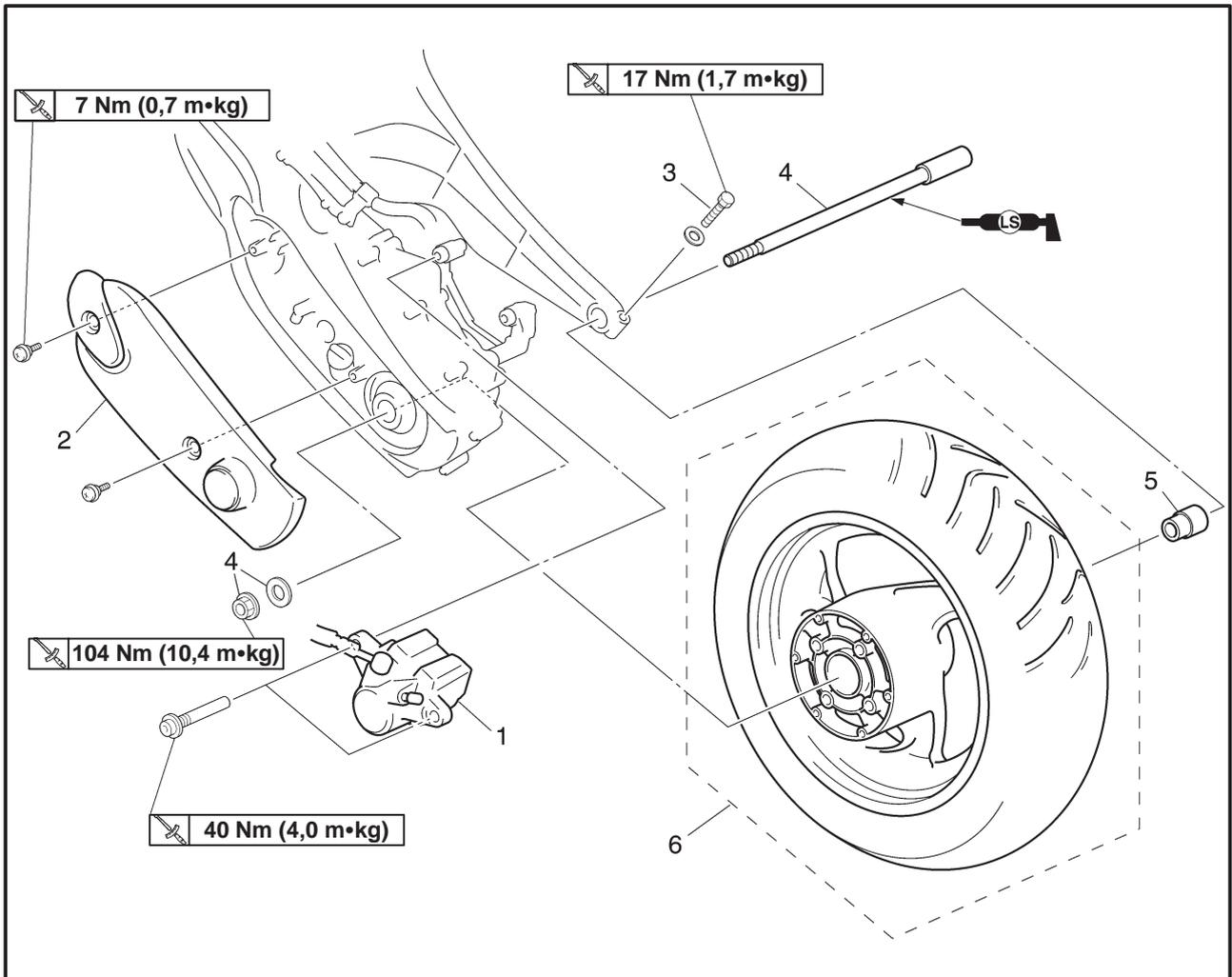
- el equilibrio estático de la rueda delantera



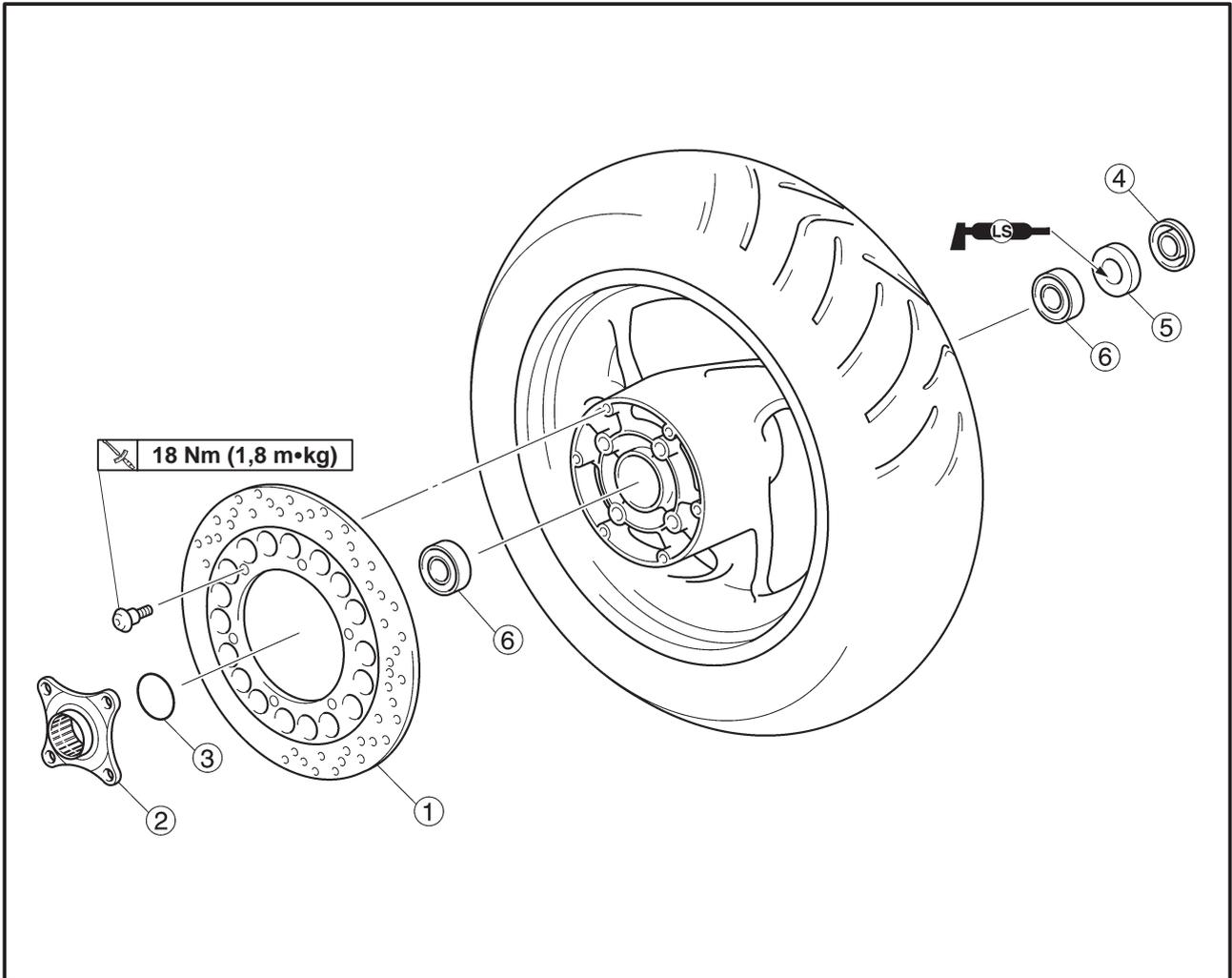
- a. Gire la rueda delantera y asegúrese de que permanece en cada una de las posiciones indicadas.
- b. Si la rueda delantera no permanece estacionaria en todas y cada una de las posiciones, vuelva a equilibrarla.



RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO
RUEDA TRASERA



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la rueda trasera		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado. NOTA: _____ Coloque el scooter sobre un soporte adecuado de forma que la rueda trasera quede alzada.
1	Galga del freno trasero	1	
2	Tapa del cárter de la cadena de transmisión	1	
3	Perno de constricción del brazo móvil	1	Afloje.
4	Eje de la rueda trasera/tuerca/arandela	1/1/1	
5	Collar	1	
6	Rueda trasera	1	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

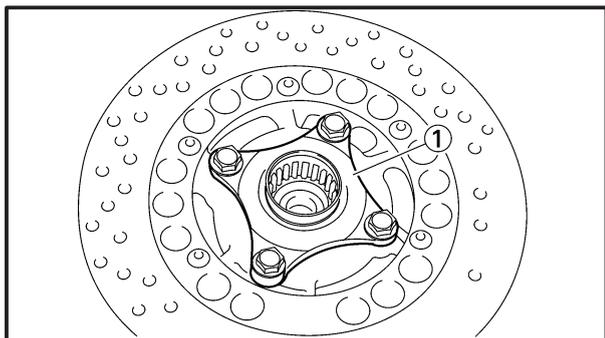


Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado de la rueda trasera		Desarme las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Disco de freno	1	
②	Cubo de accionamiento de la rueda trasera	1	
③	Junta tórica	1	
④	Junta antipolvo	1	
⑤	Sello de aceite	1	
⑥	Cojinete	2	
			Para armar, invierta el procedimiento de desarmado.

EAS00565

INSPECCIÓN DE LA RUEDA TRASERA

1. Compruebe:
 - el eje de la rueda
 - la rueda trasera
 - los cojinetes de rueda
 - los sellos de aceiteConsulte "RUEDA DELANTERA".
2. Compruebe:
 - el neumático
 - la rueda traseraDaños/desgaste → Reemplace.
Consulte las secciones "INSPECCIÓN DE LOS NEUMÁTICOS" e "INSPECCIÓN DE LAS RUEDAS" en el capítulo 3.
3. Mida:
 - el descentramiento radial de la rueda trasera
 - el descentramiento lateral de la rueda traseraConsulte "RUEDA DELANTERA".



EAS00567

INSPECCIÓN DEL CUBO DE ACCIONAMIENTO DE LA RUEDA TRASERA

1. Compruebe:
 - el cubo de accionamiento ① de la rueda traseraGrietas/daños → Reemplace.

EAS00575

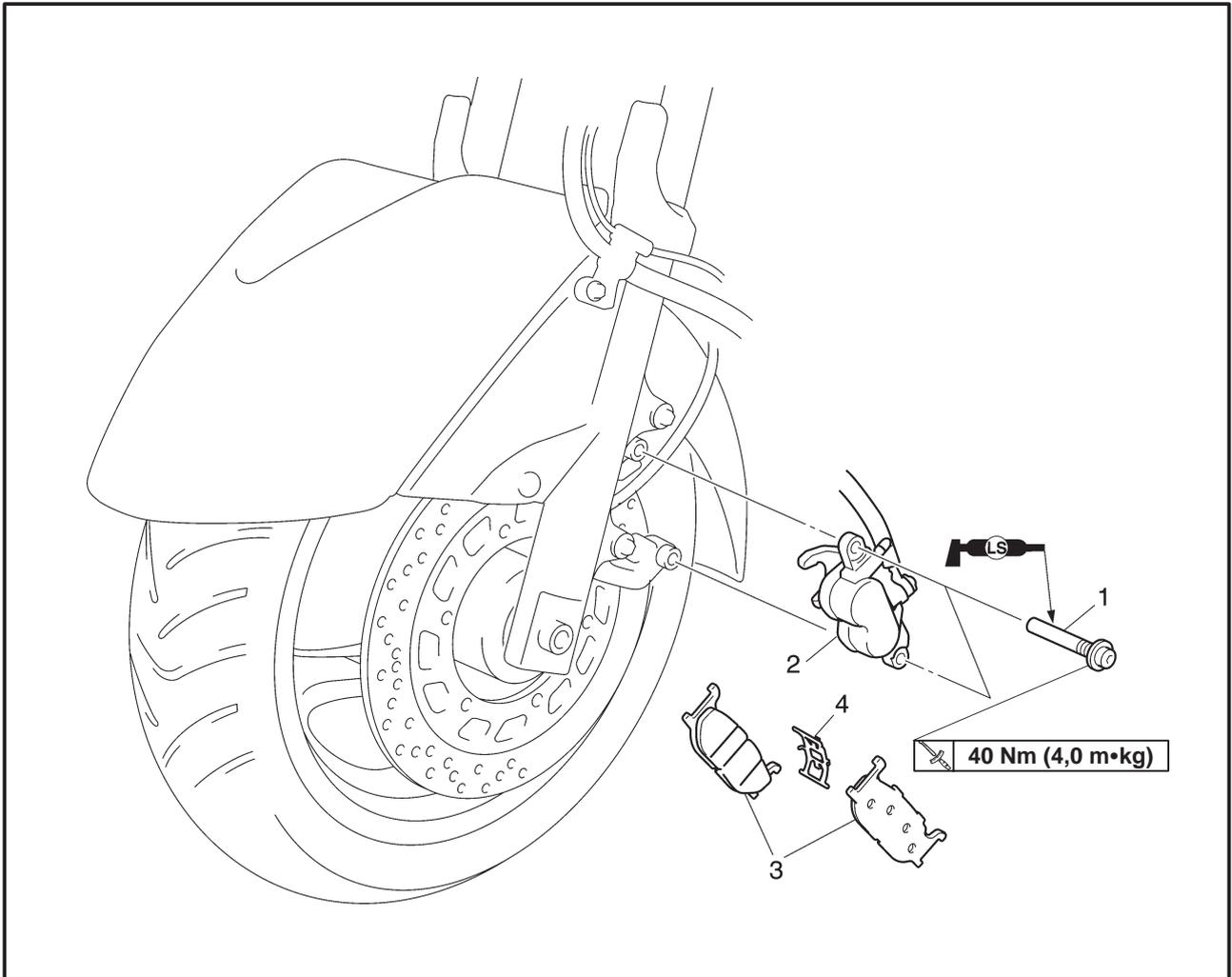
AJUSTE DEL EQUILIBRIO ESTÁTICO DE LA RUEDA TRASERA

NOTA:

- Después de cambiar 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 el disco de freno y el cubo de accionamiento de la rueda trasera instalados.

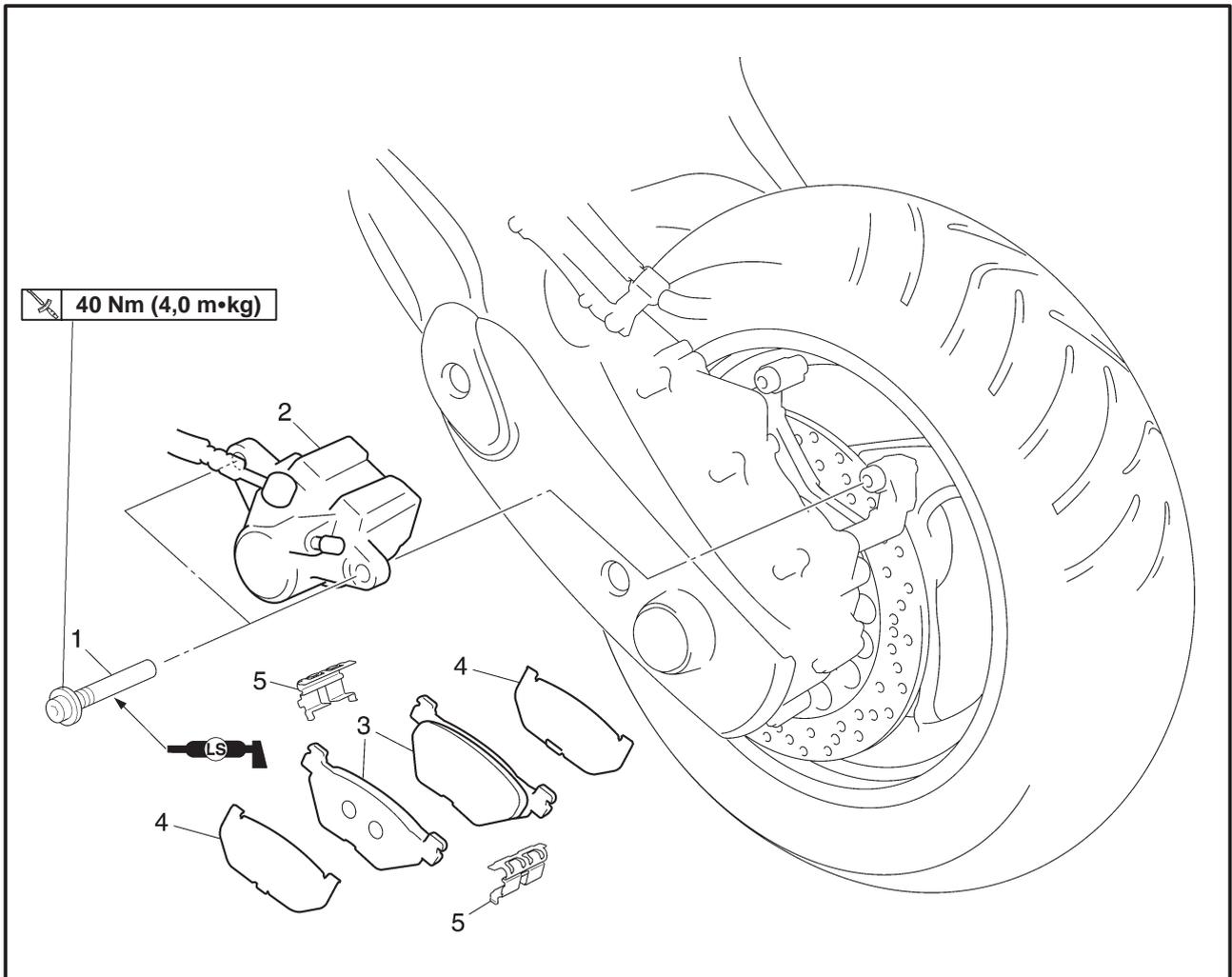
1. Ajuste:
 - el equilibrio estático de la rueda traseraConsulte "RUEDA DELANTERA".

FRENOS DELANTERO Y TRASERO
PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de las pastillas del freno delantero		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Perno de la galga del freno delantero	2	
2	Galga del freno	1	
3	Pastilla del freno	2	
4	Muelle de la pastilla del freno	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

PASTILLAS DEL FRENO TRASERO



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de las pastillas del freno trasero		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Perno de la galga del freno trasero	2	
2	Galga del freno	1	
3	Pastilla del freno	2	
4	Calzo de la pastilla del freno	2	
5	Muelle de la pastilla del freno	2	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

EAS00579

ATENCIÓN:

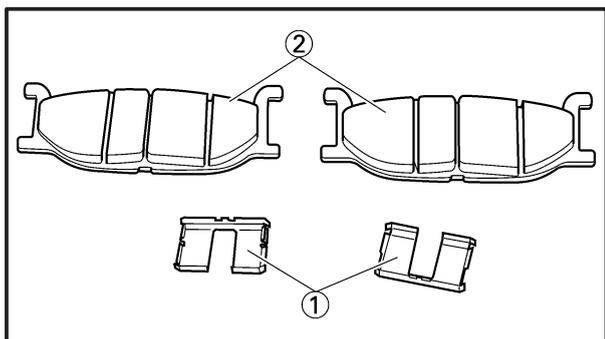
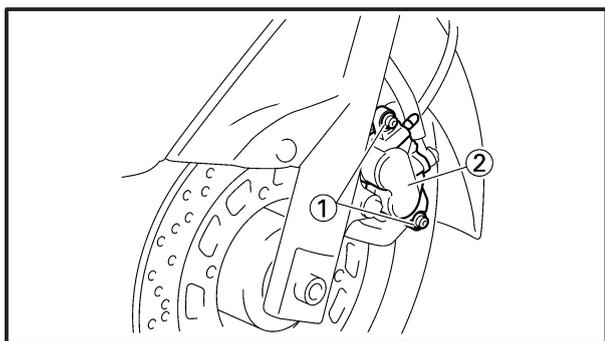
Los componentes del freno de disco raramente requieren ser desarmados.

Por ello, respete siempre las siguientes medidas preventivas:

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

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

- Lave abundantemente con agua durante 15 minutos, y consiga atención médica inmediatamente.



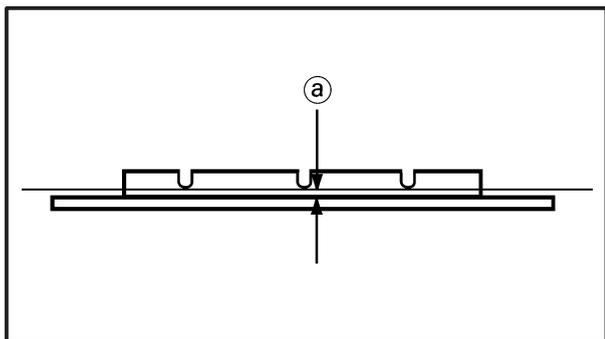
EAS00581

REEMPLAZO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO

NOTA:

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

1. Desmonte:
 - el perno ① de la galga del freno delantero
 - la galga ② del freno
2. Desmonte:
 - el muelle ① de la pastilla del freno
 - las pastillas ② del freno

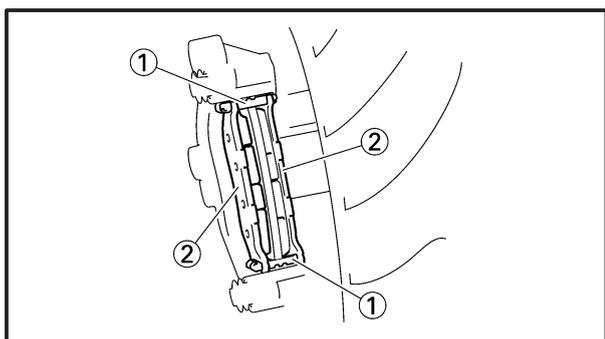


3. Mida:

- el espesor (a) de la pastilla del freno
- Fuera de los límites especificados → Reemplace las pastillas del freno como un conjunto.



Espesor mínimo de la pastilla del freno
0,8 mm

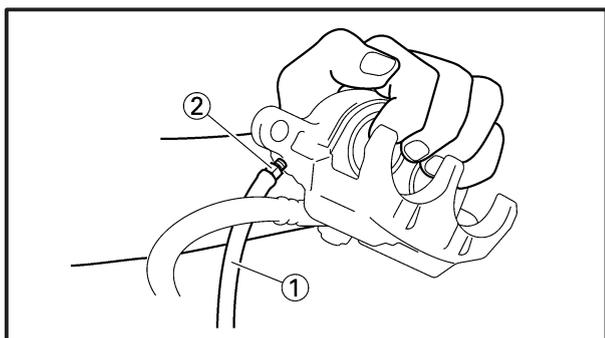


4. Instale:

- el muelle (1) de la pastilla del freno
- las pastillas (2) del freno

NOTA: _____

Instale siempre pastillas de freno y calzos de pastillas de freno nuevos como un conjunto.



a. Conecte firmemente una manguera de plástico transparente (1) al tornillo de purga (2). Introduzca el otro extremo de la manguera en un recipiente abierto.

b. Afloje el tornillo de purga y empuje, con el dedo, los pistones de la galga del freno contra ésta.

c. Apriete el tornillo de purga.



Tornillo de purga
6 Nm (0,6 m•kg)

d. Instale nuevas pastillas de freno y nuevos muelles para las pastillas del freno.

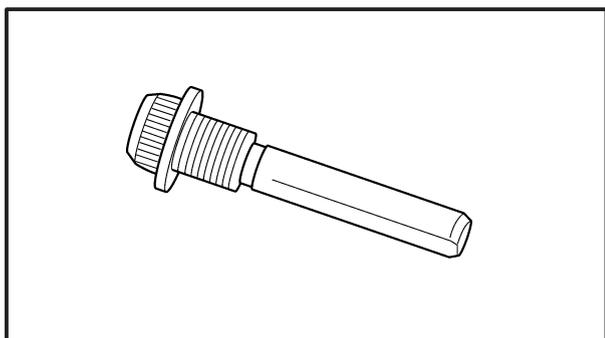


5. Lubrique:

- los pernos de la galga del freno

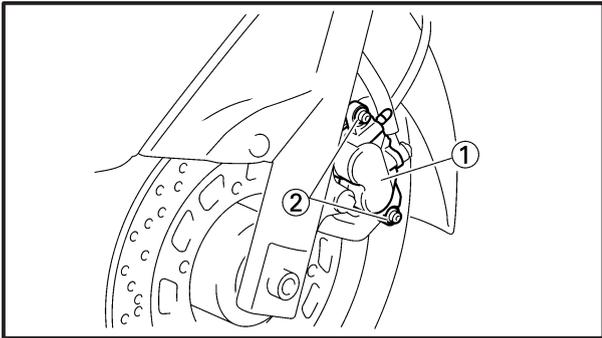


Lubricante recomendado
Grasa a base de jabón de litio



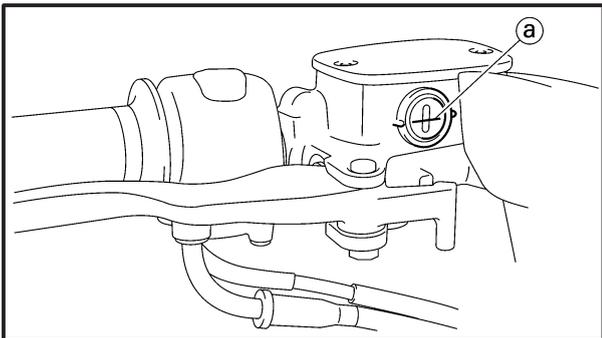
ATENCIÓN: _____

- No deje que la grasa entre en contacto con las pastillas del freno.
- Elimine el exceso de grasa.



6. Instale:
- la galga ① del freno
 - los pernos ② de la galga del freno

 **40 Nm (4,0 m•kg)**



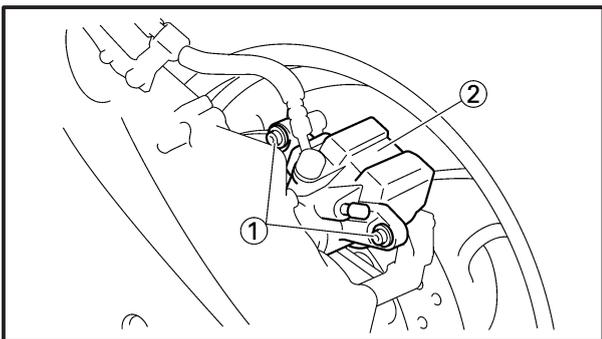
7. Compruebe:
- el nivel del líquido de frenos
Por debajo de la marca (a) de nivel mínimo → Agregue el líquido de frenos recomendado hasta alcanzar el nivel correcto.
Consulte la sección “INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS” en el capítulo 3.
8. Compruebe:
- el funcionamiento de la palanca del freno
Sensación esponjosa o floja → Purgue el sistema de frenos.
Consulte “PURGA DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE FRENOS” en el capítulo 3.

EAS00583

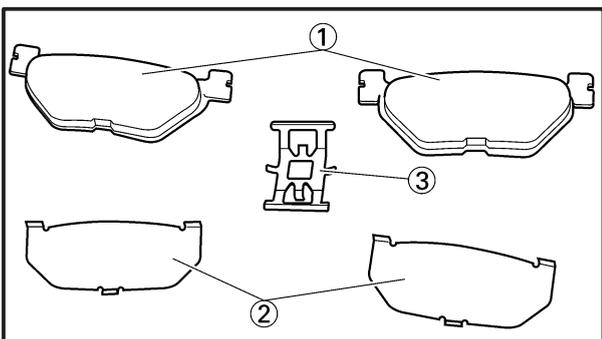
REEMPLAZO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO TRASERO

NOTA:

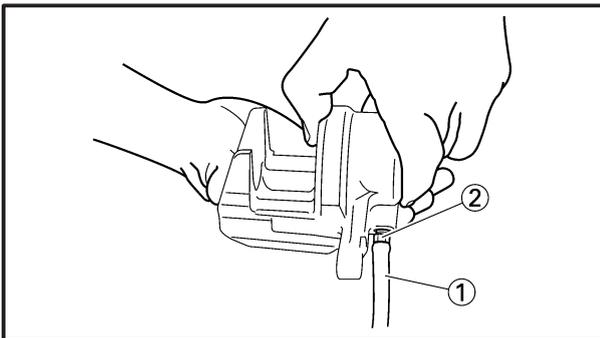
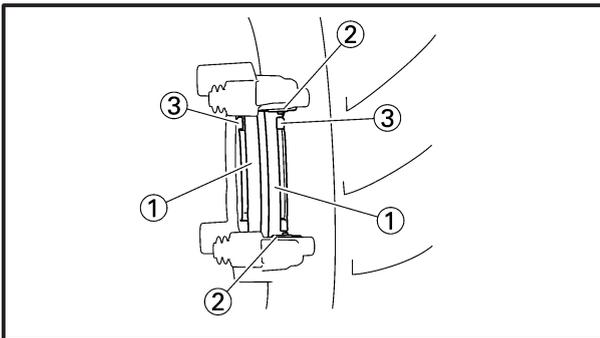
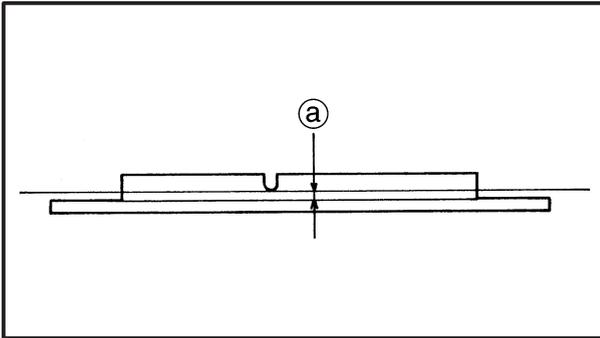
Al reemplazar las pastillas del freno, no es necesario desconectar la manguera del freno ni desmontar la galga del freno.



1. Desmonte:
- el perno ① de la galga del freno
 - la galga ② del freno



2. Desmonte:
- las pastillas ① del freno
 - el calzo ② de la pastilla del freno
 - el muelle ③ de la pastilla del freno



3. Mida:

- el espesor (a) de la pastilla del freno
- Fuera de los límites especificados → Reemplace las pastillas del freno como un conjunto.



Espesor mínimo de la pastilla del freno
0,8 mm

4. Instale:

- las pastillas (1) del freno
- el muelle (2) de la pastilla del freno
- el calzo (3) de la pastilla del freno

NOTA: _____

Instale siempre las pastillas de freno y un muelle de pastilla de freno como un conjunto.



- Conecte firmemente una manguera de plástico transparente (1) al tornillo de purga (2). Introduzca el otro extremo de la manguera en un recipiente abierto.
- Afloje el tornillo de purga y empuje, con el dedo, los pistones de la galga del freno contra ésta.
- Apriete el tornillo de purga.



Tornillo de purga
6 Nm (0,6 m•kg)

- Instale nuevas pastillas de freno y un nuevo muelle para la pastilla del freno.



5. Lubrique:

- los pernos de la galga del freno



Lubricante recomendado
Grasa a base de jabón de litio

ATENCIÓN: _____

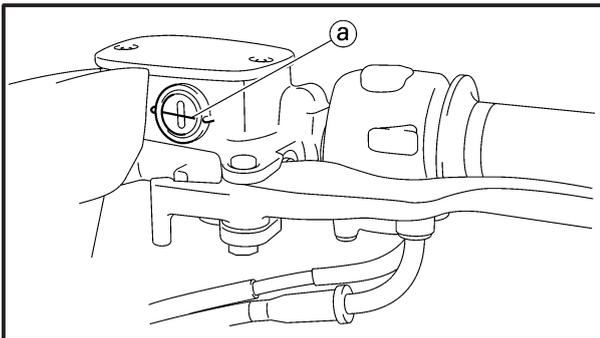
- No deje que la grasa entre en contacto con las pastillas del freno.
- Elimine el exceso de grasa.



6. Instale:

- la galga del freno
- el perno de la galga del freno

 **40 Nm (4,0 m•kg)**



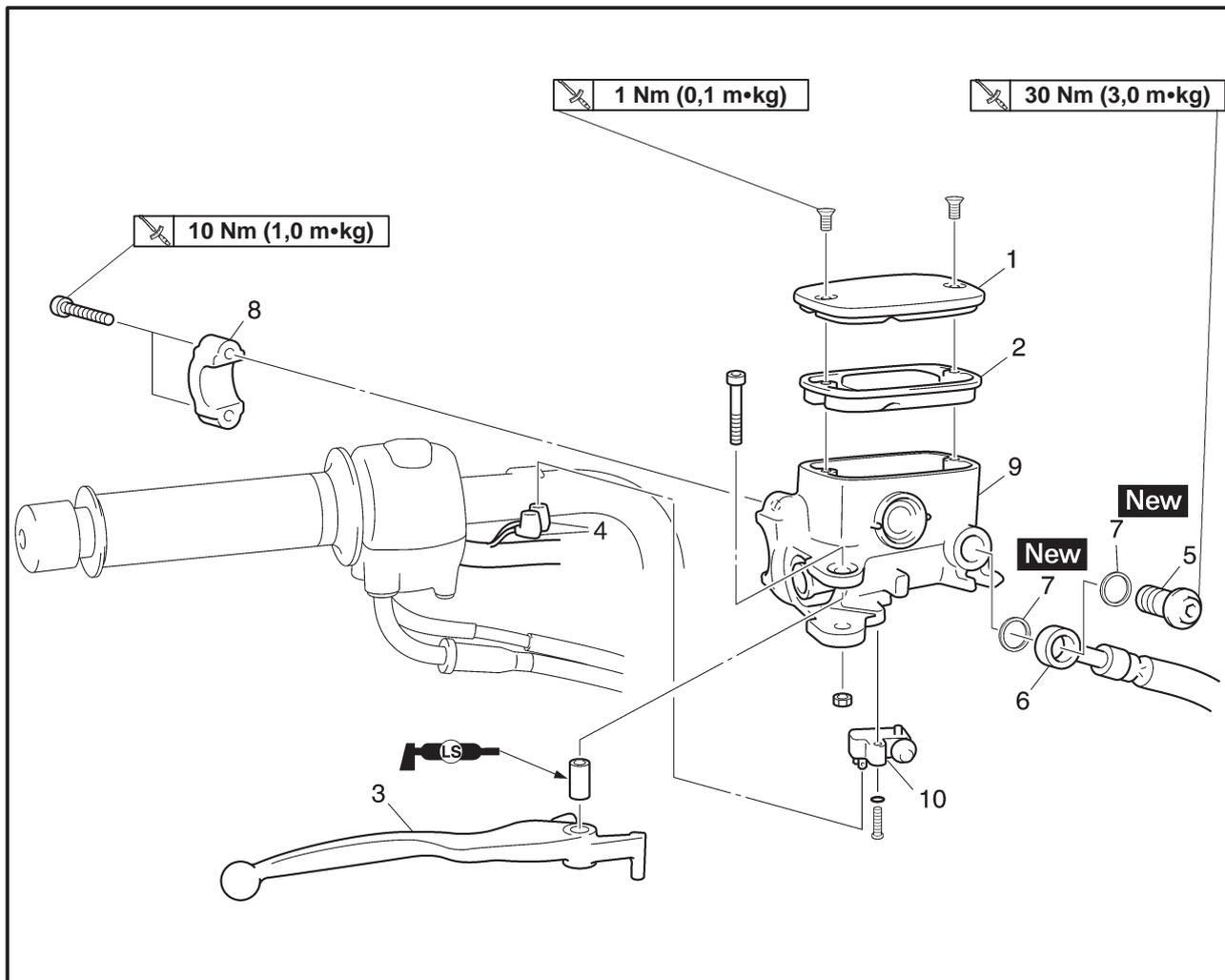
7. Compruebe:

- el nivel del líquido de frenos
Por debajo de la marca (a) de nivel mínimo → Agregue el líquido de frenos recomendado hasta alcanzar el nivel correcto.
Consulte la sección “INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS” en el capítulo 3.

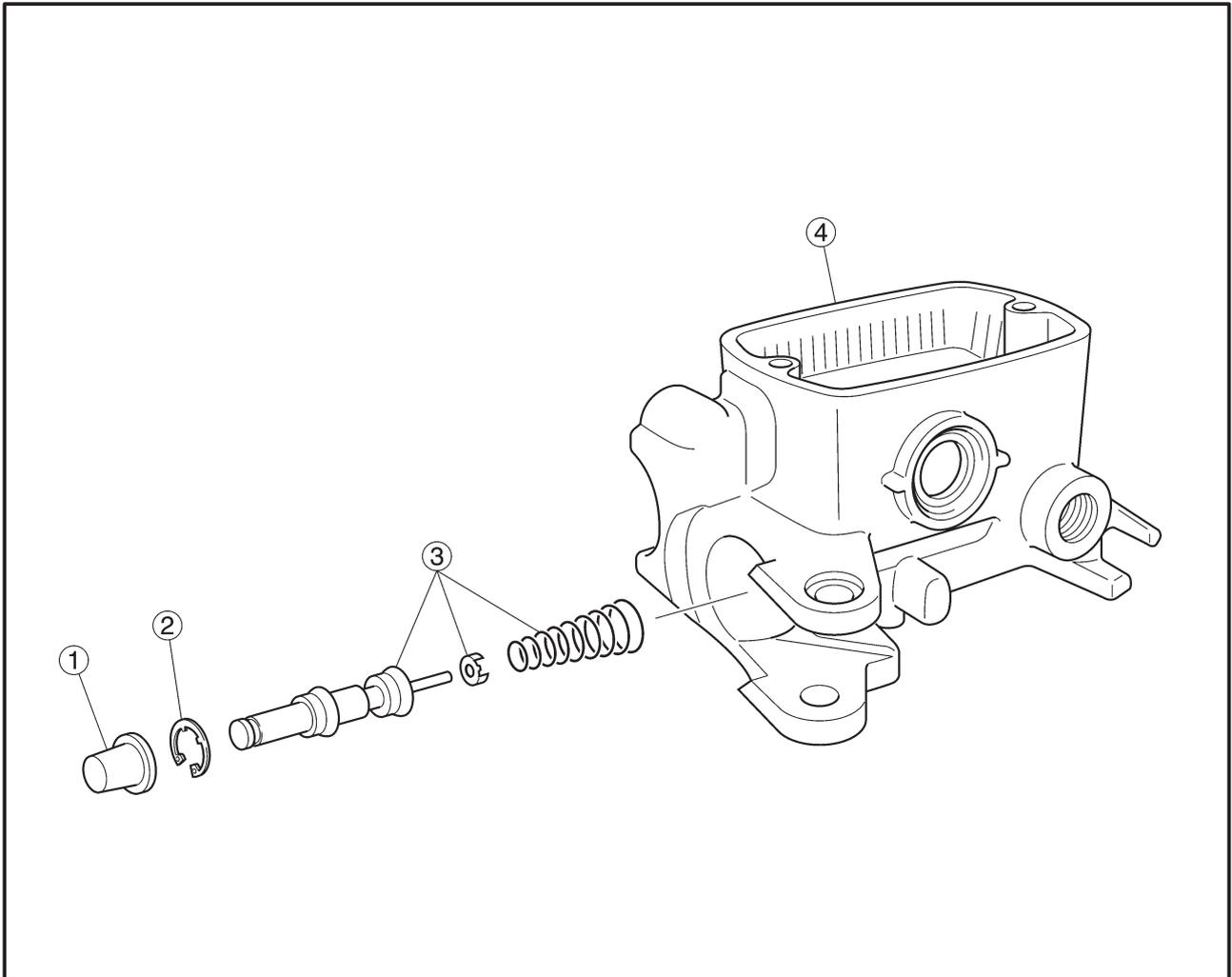
8. Compruebe:

- el funcionamiento del pedal del freno
Sensación esponjosa o floja → Purgue el sistema de frenos.
Consulte “PURGA DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE FRENOS” en el capítulo 3.

CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO

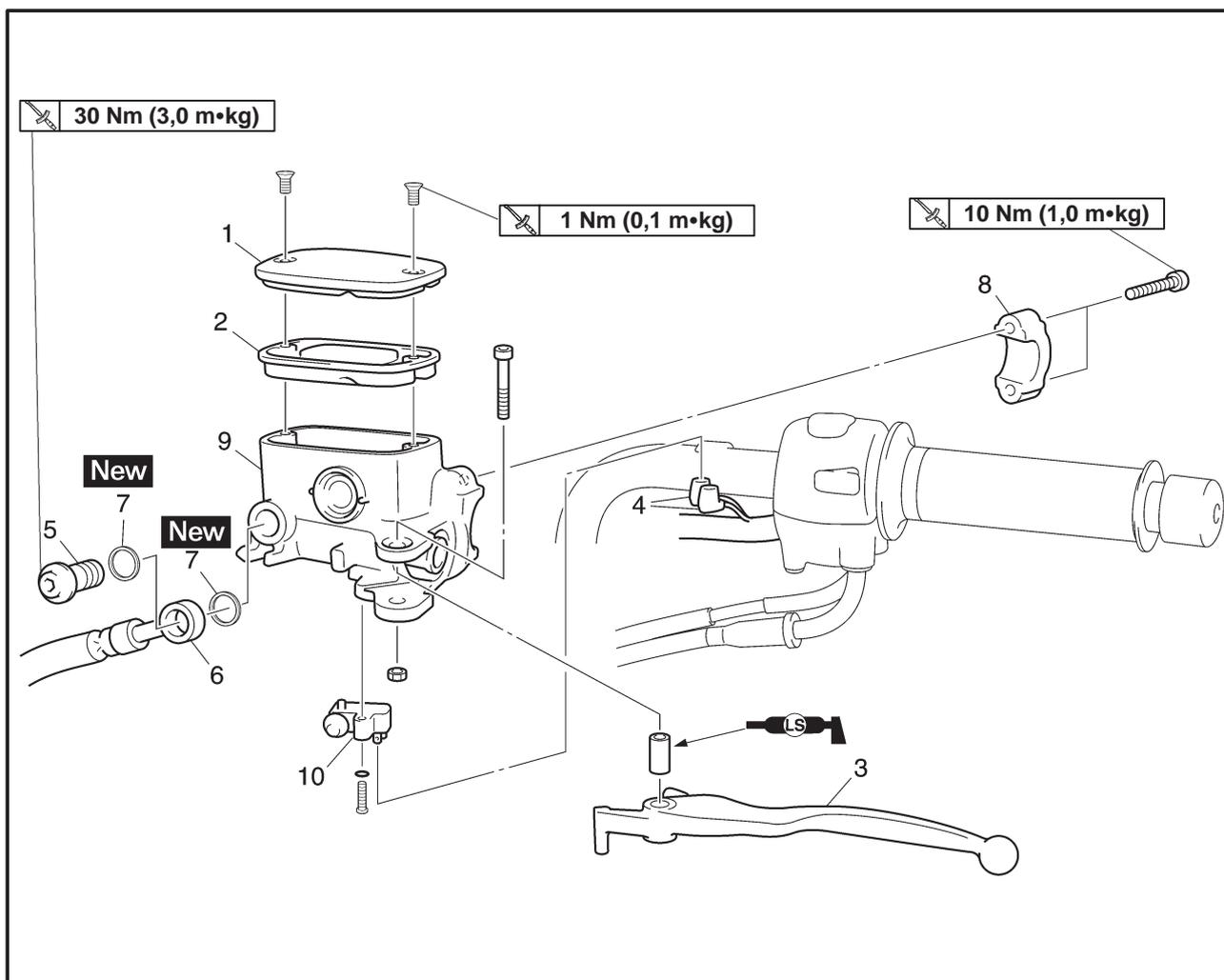


Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del cilindro maestro del freno delantero		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Líquido de frenos		Drene.
1	Tapa del depósito del cilindro maestro del freno	1	
2	Diafragma del depósito del cilindro maestro del freno	1	
3	Palanca de freno	1	
4	Conector del interruptor de la luz del freno delantero	2	Desconecte.
5	Perno de unión	1	
6	Manguera del freno	1	
7	Arandela de cobre	2	
8	Soporte del cilindro maestro del freno	1	
9	Cilindro maestro del freno	1	
10	Interruptor de la luz del freno delantero	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

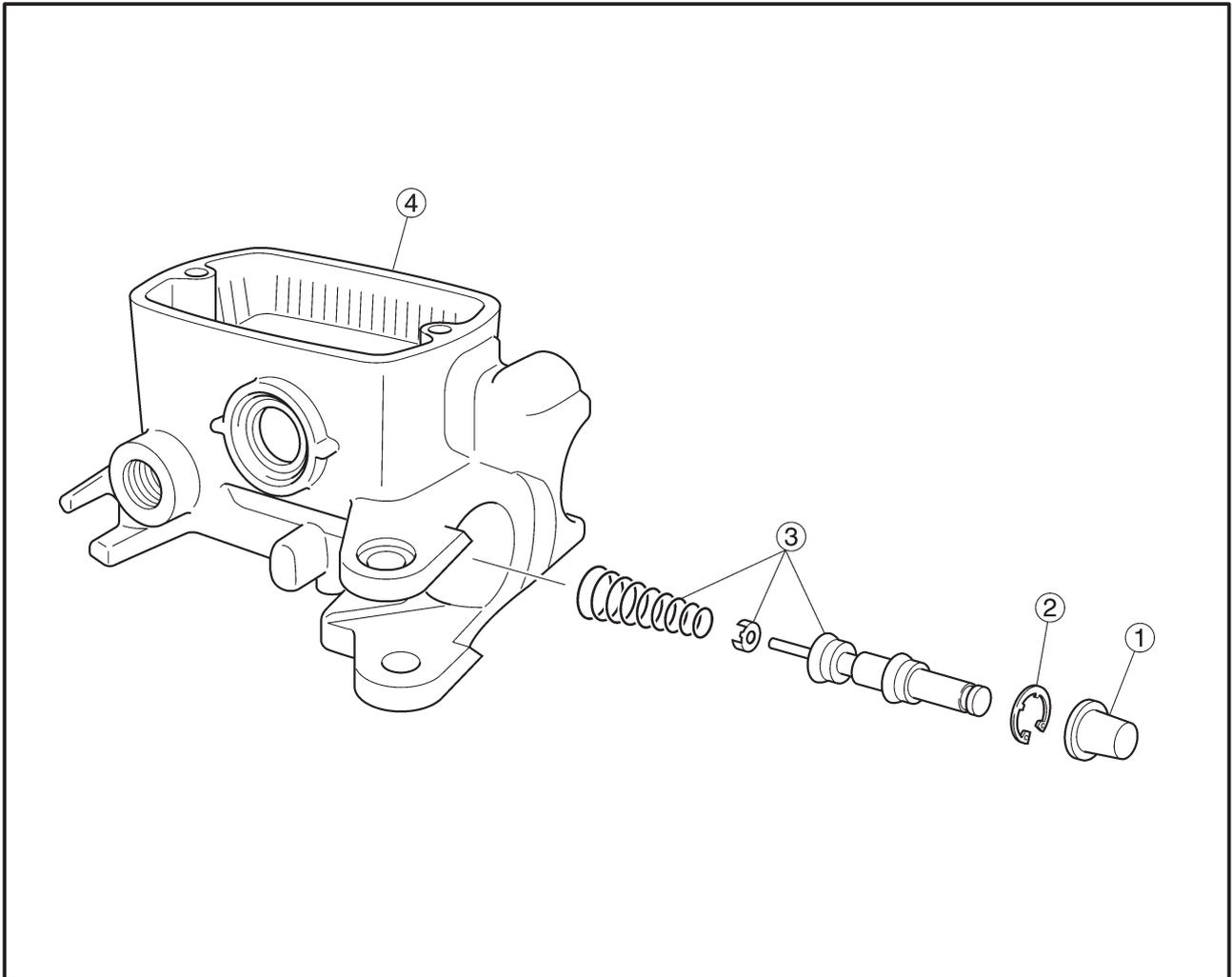


Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado del cilindro maestro del freno delantero		Desmante las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Funda antipolvo	1	
②	Grapa circular	1	
③	Juego del cilindro maestro del freno	1	
④	Cuerpo del cilindro maestro del freno	1	
			Para armar, invierta el procedimiento de desarmado.

CILINDRO MAESTRO DEL FRENO TRASERO



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del cilindro maestro del freno trasero		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado. Drene.
1	Líquido de frenos Tapa del depósito del cilindro maestro del freno	1	
2	Diafragma del depósito del cilindro maestro del freno	1	
3	Palanca de freno	1	
4	Conector del interruptor de la luz del freno trasero	2	Desconecte.
5	Perno de unión	1	
6	Manguera del freno	1	
7	Arandela de cobre	2	
8	Soporte del cilindro maestro del freno	1	
9	Cilindro maestro del freno	1	
10	Interruptor de la luz del freno trasero	1	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



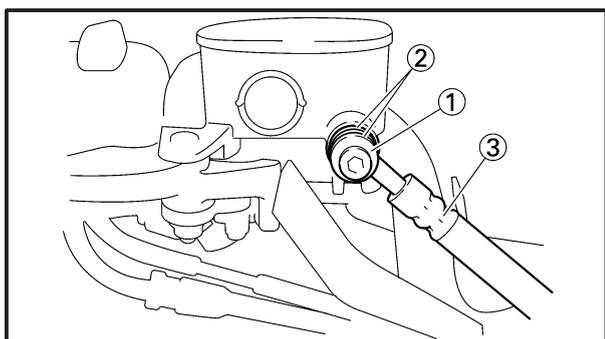
Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado del cilindro maestro del freno trasero		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Funda antipolvo	1	
②	Grapa circular	1	
③	Juego del cilindro maestro del freno	1	
④	Cuerpo del cilindro maestro del freno	1	
			Para armar, invierta el procedimiento de desarmado.

EAS00588

DESARMADO DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO

NOTA:

Antes de desarmar el cilindro maestro del freno delantero, drene el líquido de frenos de todo el sistema de frenado.



1. Desconecte:

- el conector del interruptor de la luz del freno delantero (del interruptor de la luz del freno)

2. Desmonte:

- el perno de unión ①
- las arandelas de cobre ②
- las mangueras ③ del freno

NOTA:

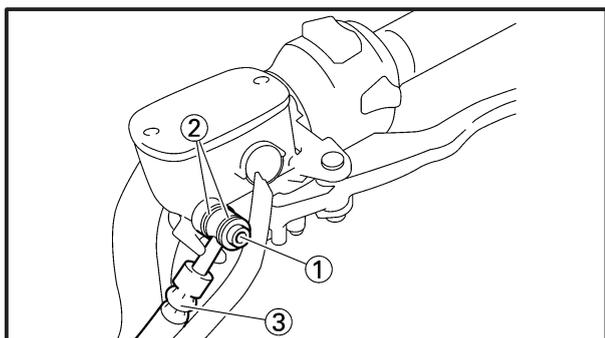
Coloque un recipiente debajo del cilindro maestro, al final de la manguera del freno, para recoger cualquier resto de líquido de frenos.

EAS00589

DESARMADO DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO TRASERO

NOTA:

Antes de desarmar el cilindro maestro del freno trasero, drene el líquido de frenos de todo el sistema de frenado.



1. Desconecte:

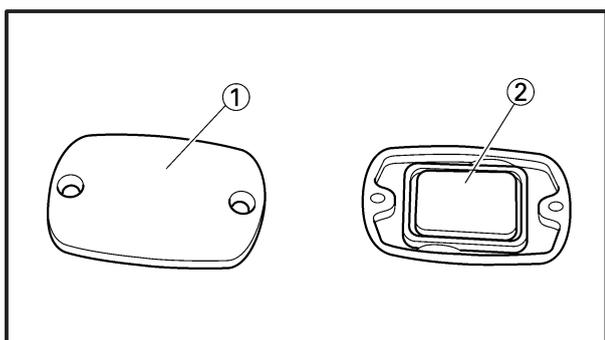
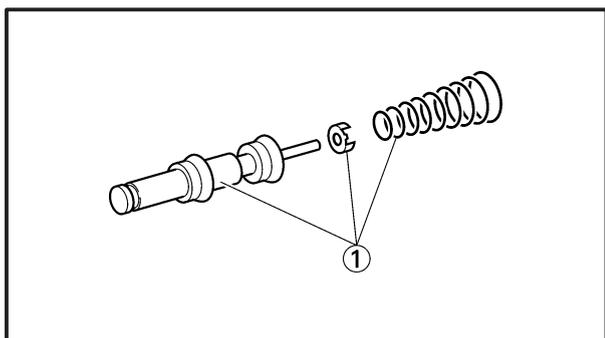
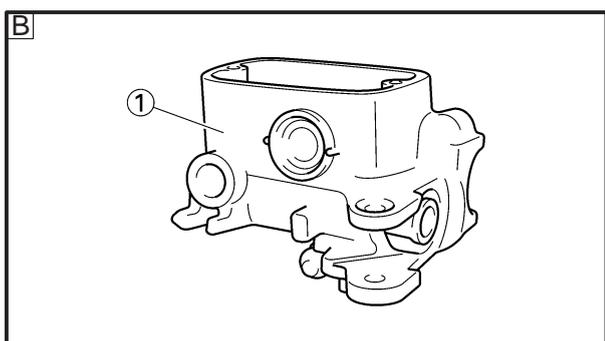
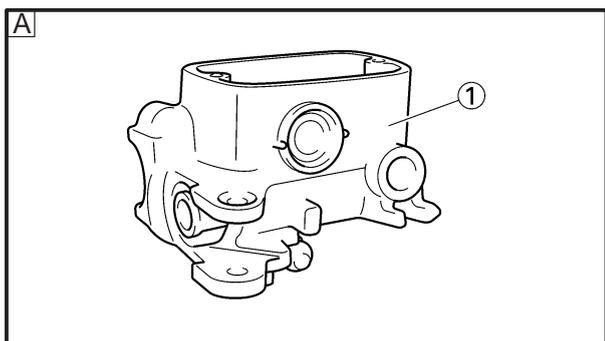
- el conector del interruptor de la luz del freno trasero (del interruptor de la luz del freno)

2. Desmonte:

- el perno de unión ①
- las arandelas de cobre ②
- la manguera ③ del freno

NOTA:

Coloque un recipiente debajo del cilindro maestro, al final de la manguera del freno, para recoger cualquier resto de líquido de frenos.



EAS00592

INSPECCIÓN DE LOS CILINDROS MAESTROS DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO

El siguiente procedimiento se aplica a ambos cilindros maestros del freno.

1. Compruebe:

- el cilindro maestro ① del freno
Daños/rayaduras/desgaste → Reemplace.
- los conductos de suministro del líquido de frenos
(cuerpo del cilindro maestro del freno)
Obstrucción → Sople con aire comprimido.

A Delantero

B Trasero

2. Compruebe:

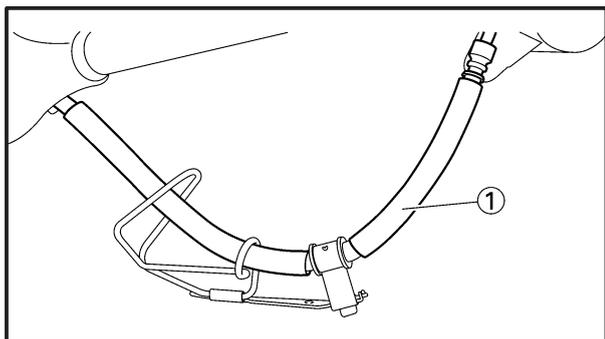
- el juego ① del cilindro maestro del freno
Daños/rayaduras/desgaste → Reemplace.

3. Compruebe:

- la tapa ① del depósito del cilindro maestro del freno delantero
Grietas/daños → Reemplace.
- el diafragma ② del depósito del cilindro maestro del freno delantero
Daños/desgaste → Reemplace.

4. Compruebe:

- la tapa ① del depósito del cilindro maestro del freno trasero
Grietas/daños → Reemplace.
- el diafragma ② del depósito del cilindro maestro del freno trasero
Daños/desgaste → Reemplace.



5. Compruebe:

- las mangueras ① del freno
- Grietas/daños/desgaste → Reemplace.

EAS00596

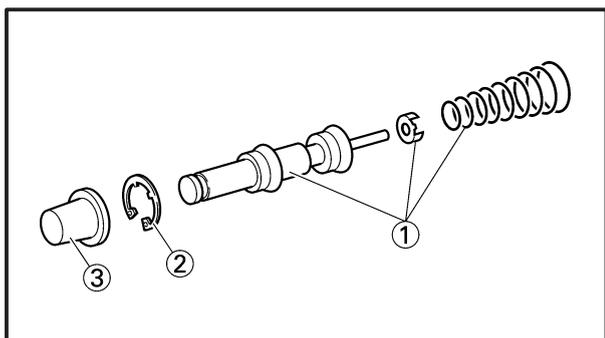
ARMADO E INSTALACIÓN DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO

⚠ ADVERTENCIA

- Antes de instalar, limpie todas las piezas internas del freno y lubríquelas con líquido de frenos limpio o nuevo.
- No utilice nunca disolventes en las piezas internas del freno.

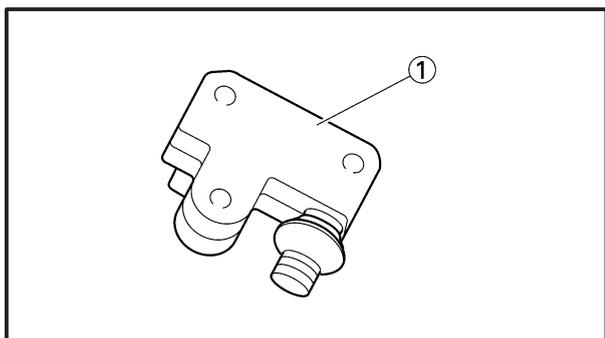


Líquido de frenos recomendado
DOT 4



1. Instale:

- el juego ① del cilindro maestro del freno
- la grapa circular ② **New**
- la cubierta antipolvo ③

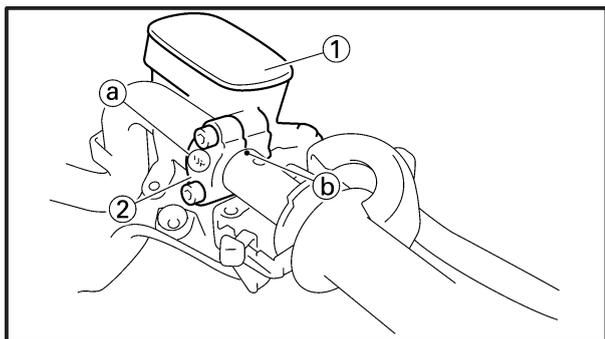


2. Instale:

- el interruptor ① de la luz del freno delantero

3. Instale:

- la palanca de freno

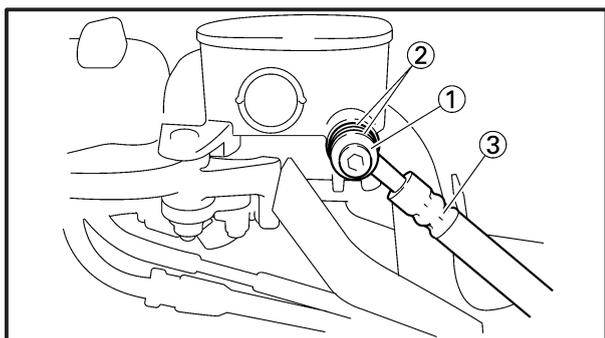


4. Instale:
- el cilindro maestro ① del freno
 - el soporte ② del cilindro maestro del freno
 - los pernos de retención

 **10 Nm (1,0 m•kg)**

NOTA:

- Instale el soporte del cilindro maestro del freno con la marca "UP" (a) dirigida hacia arriba.
- Alinee el extremo del soporte del cilindro maestro del freno con la marca de punzón (b) del manillar.
- Primero apriete el perno superior y después el perno inferior.



5. Instale:
- las arandelas de cobre ② **New**
 - la manguera ③ del freno
 - el perno de unión ①

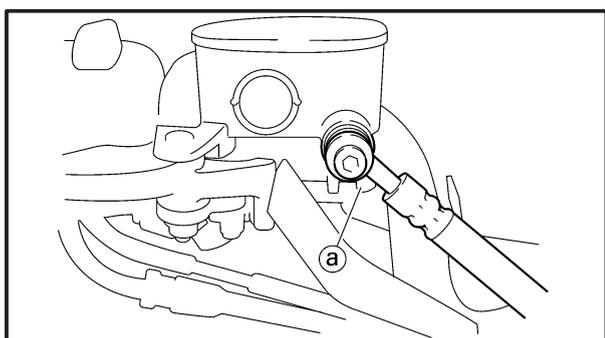
 **30 Nm (3,0 m•kg)**

⚠ ADVERTENCIA

Es esencial encaminar correctamente la manguera del freno para poder garantizar un funcionamiento seguro del scooter. Consulte "RUTA DE CABLES".

NOTA:

- Mientras sujeta la manguera del freno, apriete el perno de unión de la forma indicada.
- Gire el manillar hacia la izquierda y hacia la derecha para asegurarse de que la manguera del freno no toca ninguna pieza (p. ej., mazo de cables, cables, hilos conductores). Corrija si es necesario.



ATENCIÓN:

Cuando instale la manguera del freno en el cilindro maestro del freno, asegúrese de que el tubo del freno toque la protuberancia (a) del cilindro maestro del freno.

6. Conecte:
 - el conector del interruptor de la luz del freno delantero
7. Llene:
 - el depósito del cilindro maestro del freno (con la cantidad especificada del líquido de frenos recomendado)



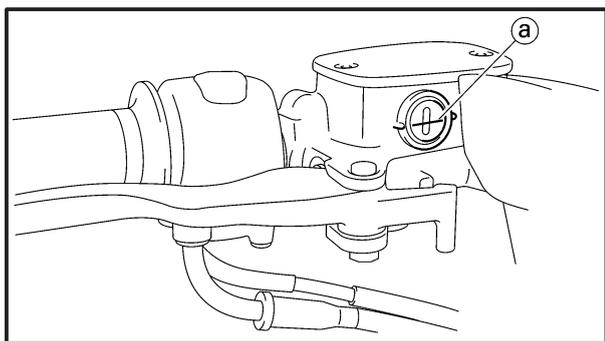
**Líquido de frenos recomendado
DOT 4**

⚠ ADVERTENCIA

- **Utilice únicamente el líquido de frenos designado. Otros líquidos de frenos pueden provocar el deterioro de las juntas de goma, causando fugas y reduciendo la capacidad de frenado.**
- **Rellene con el mismo tipo de líquido que ya está en el sistema. Si se mezclan líquidos de frenos puede producirse una reacción química que reducirá el rendimiento del frenado.**
- **Al rellenar, tenga cuidado de que no entre agua en el depósito. El agua reducirá considerablemente el punto de ebullición del líquido de frenos y puede causar un tapón de vapor.**

ATENCIÓN:

El líquido de frenos puede corroer las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por ello, limpie inmediatamente el líquido de frenos derramado.



8. Purgue:
 - el sistema de frenos
Consulte “PURGA DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE FRENOS” en el capítulo 3.
9. Compruebe:
 - el nivel del líquido de frenos
Por debajo de la marca (a) de nivel mínimo → Agregue el líquido de frenos recomendado hasta alcanzar el nivel correcto.
Consulte la sección “INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS” en el capítulo 3.
10. Compruebe:
 - el funcionamiento de la palanca del freno
Sensación esponjosa o floja → Purgue el sistema de frenos.
Consulte “PURGA DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE FRENOS” en el capítulo 3.

EAS00600

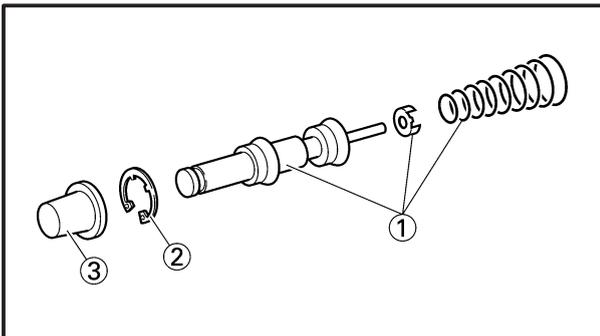
ARMADO E INSTALACIÓN DEL CILINDRO MAESTRO DEL FRENO TRASERO

⚠ ADVERTENCIA

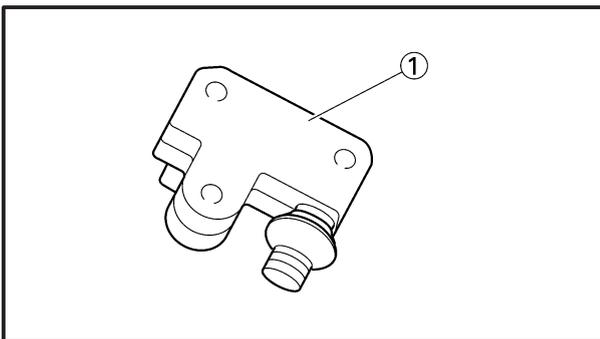
- Antes de instalar, limpie todas las piezas internas del freno y lubríquelas con líquido de frenos limpio o nuevo.
- No utilice nunca disolventes en las piezas internas del freno.



Líquido de frenos recomendado
DOT 4

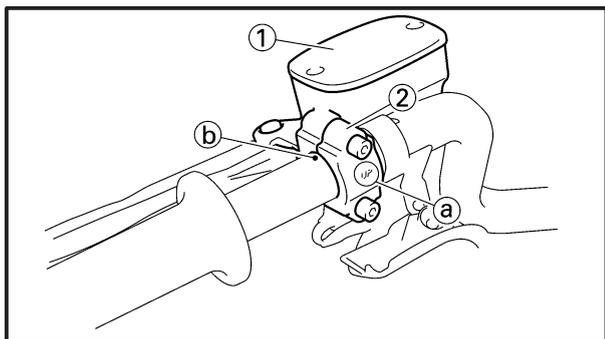


1. Instale:
- el juego ① del cilindro maestro del freno
 - la grapa circular ② **New**
 - la cubierta antipolvo ③



2. Instale:
- el interruptor ① de la luz del freno trasero

3. Instale:
- la palanca de freno

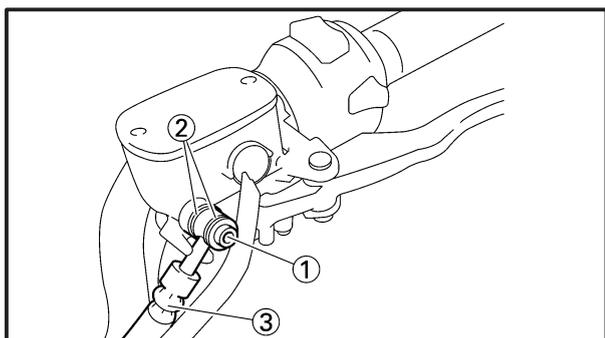


4. Instale:
- el cilindro maestro ① del freno
 - el soporte ② del cilindro maestro del freno
 - los pernos de retención

 **10 Nm (1,0 m•kg)**

NOTA:

- Instale el soporte del cilindro maestro del freno con la marca “UP” (a) dirigida hacia arriba.
- Alinee el extremo del soporte del cilindro maestro con la marca de punzón (b) del manillar.
- Primero apriete el perno superior y después el perno inferior.



5. Instale:
- la arandela de cobre ② **New**
 - la manguera ③ del freno
 - el perno de unión ①

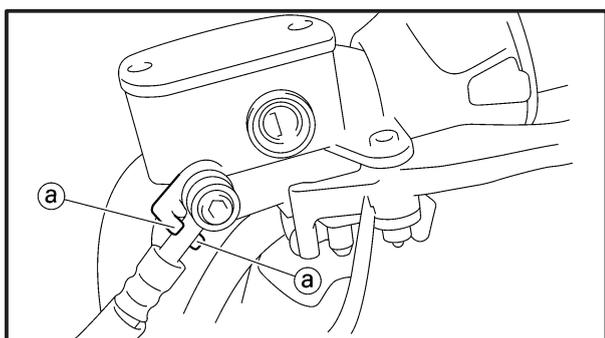
 **30 Nm (3,0 m•kg)**

⚠ ADVERTENCIA

Es esencial encaminar correctamente la manguera del freno para poder garantizar un funcionamiento seguro del scooter. Consulte “RUTA DE CABLES”.

NOTA:

- Mientras sujeta la manguera del freno, apriete el perno de unión de la forma indicada.
- Gire el manillar a derecha e izquierda para asegurarse de que la manguera del freno no toca ninguna pieza (p. ej., mazo de cables, cables, hilos conductores). Corrija si es necesario.



ATENCIÓN:

Cuando instale la manguera del freno en el cilindro maestro del freno, asegúrese de que el tubo del freno toque la protuberancia (a) del cilindro maestro del freno.

6. Conecte:
 - el conector del interruptor de la luz del freno trasero
7. Llene:
 - el depósito del cilindro maestro del freno (con la cantidad especificada del líquido de frenos recomendado)



**Líquido de frenos recomendado
DOT 4**

⚠ ADVERTENCIA

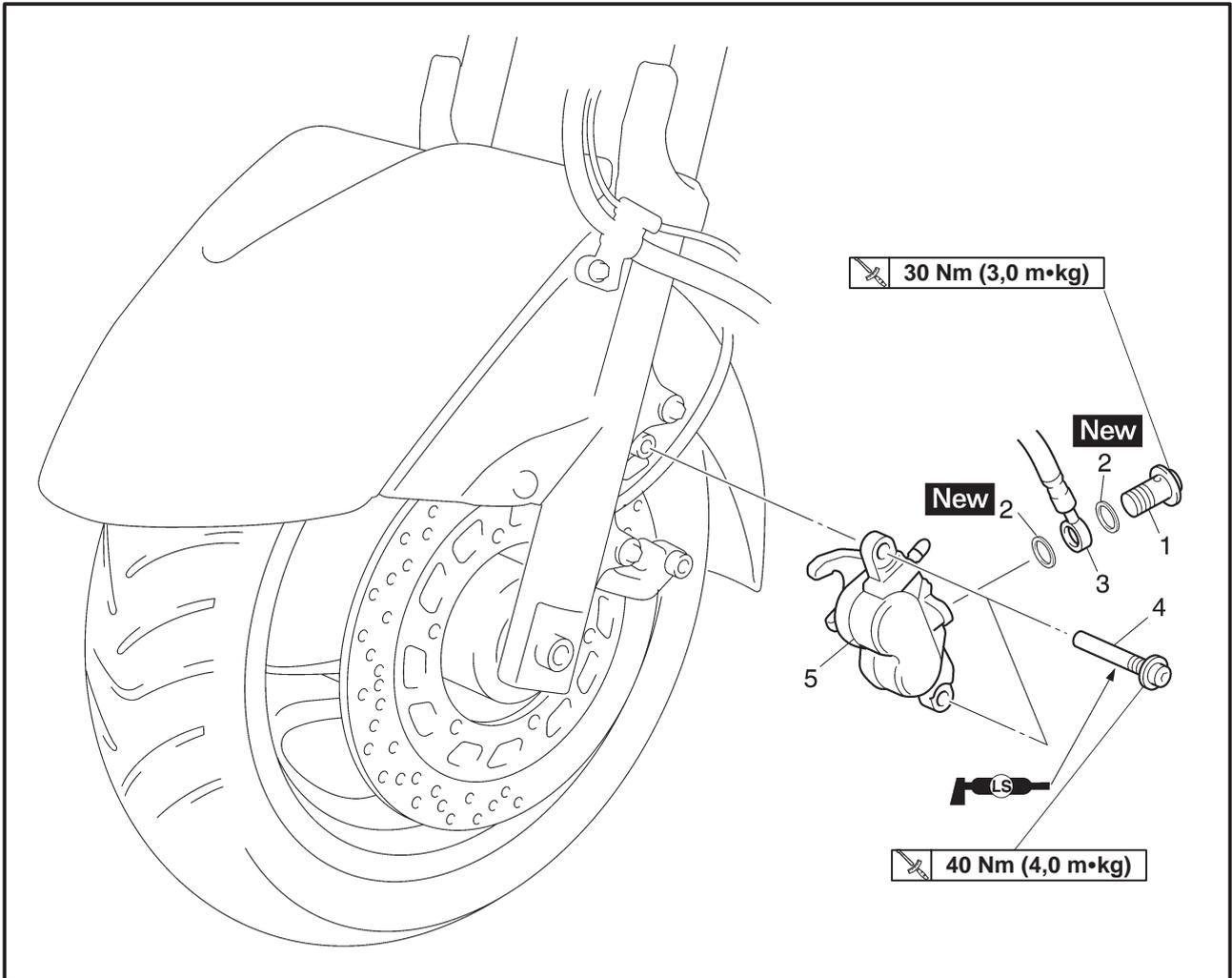
- **Utilice únicamente el líquido de frenos designado. Otros líquidos de frenos pueden provocar el deterioro de las juntas de goma, causando fugas y reduciendo la capacidad de frenado.**
- **Rellene con el mismo tipo de líquido que ya está en el sistema. Si se mezclan líquidos de frenos puede producirse una reacción química que reducirá el rendimiento del frenado.**
- **Al rellenar, tenga cuidado de que no entre agua en el depósito. El agua reducirá considerablemente el punto de ebullición del líquido de frenos y puede causar un tapón de vapor.**

ATENCIÓN:

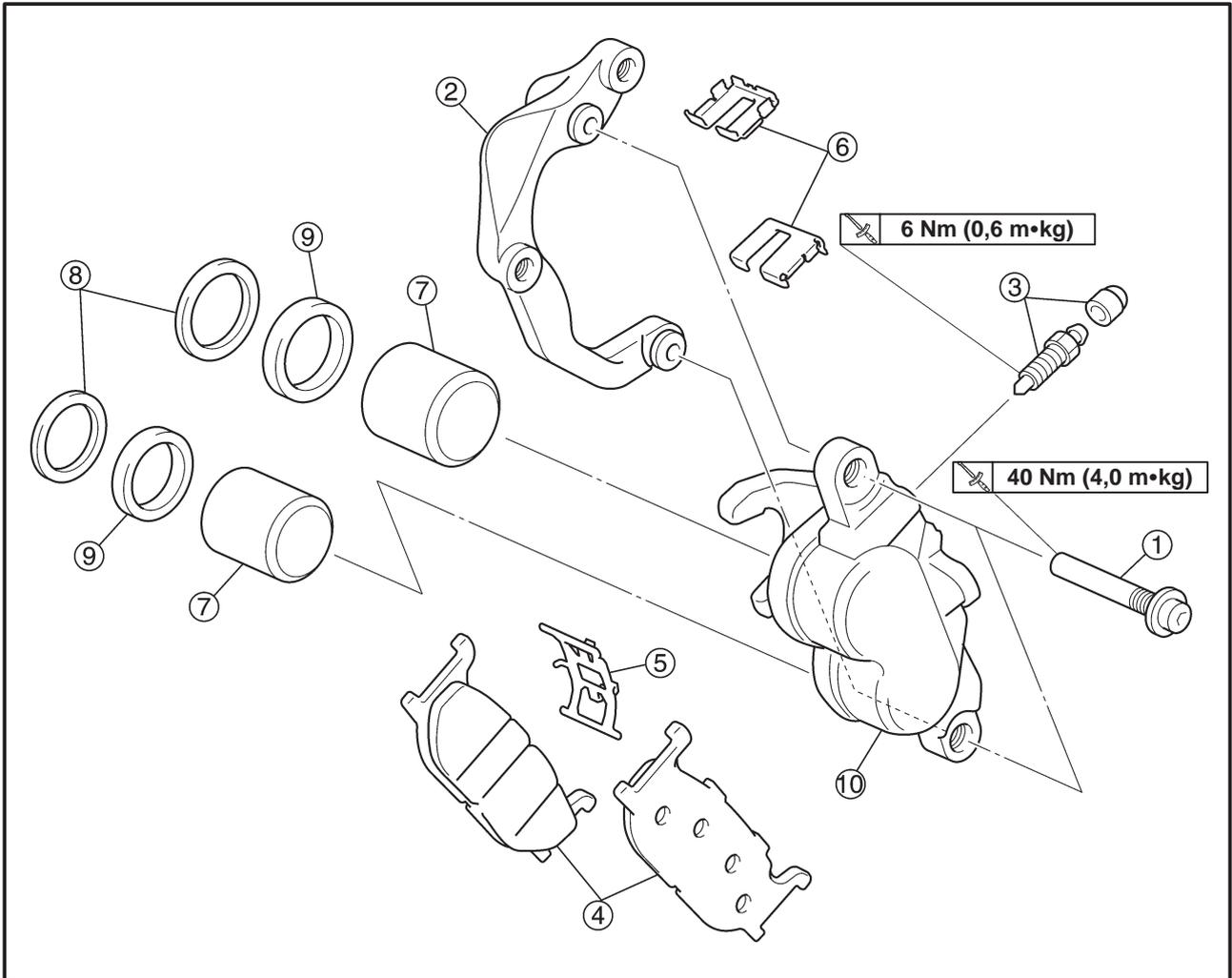
El líquido de frenos puede corroer las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por ello, limpie inmediatamente el líquido de frenos derramado.

8. Purgue:
 - el sistema de frenos
Consulte "PURGA DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE FRENOS" en el capítulo 3.
9. Compruebe:
 - el nivel del líquido de frenos
Por debajo de la marca (a) de nivel mínimo → Agregue el líquido de frenos recomendado hasta alcanzar el nivel correcto.
Consulte la sección "INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS" en el capítulo 3.
10. Compruebe:
 - el funcionamiento de la palanca del freno
Sensación esponjosa o floja → Purgue el sistema de frenos.
Consulte "PURGA DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE FRENOS" en el capítulo 3.

GALGA DEL FRENO DELANTERO

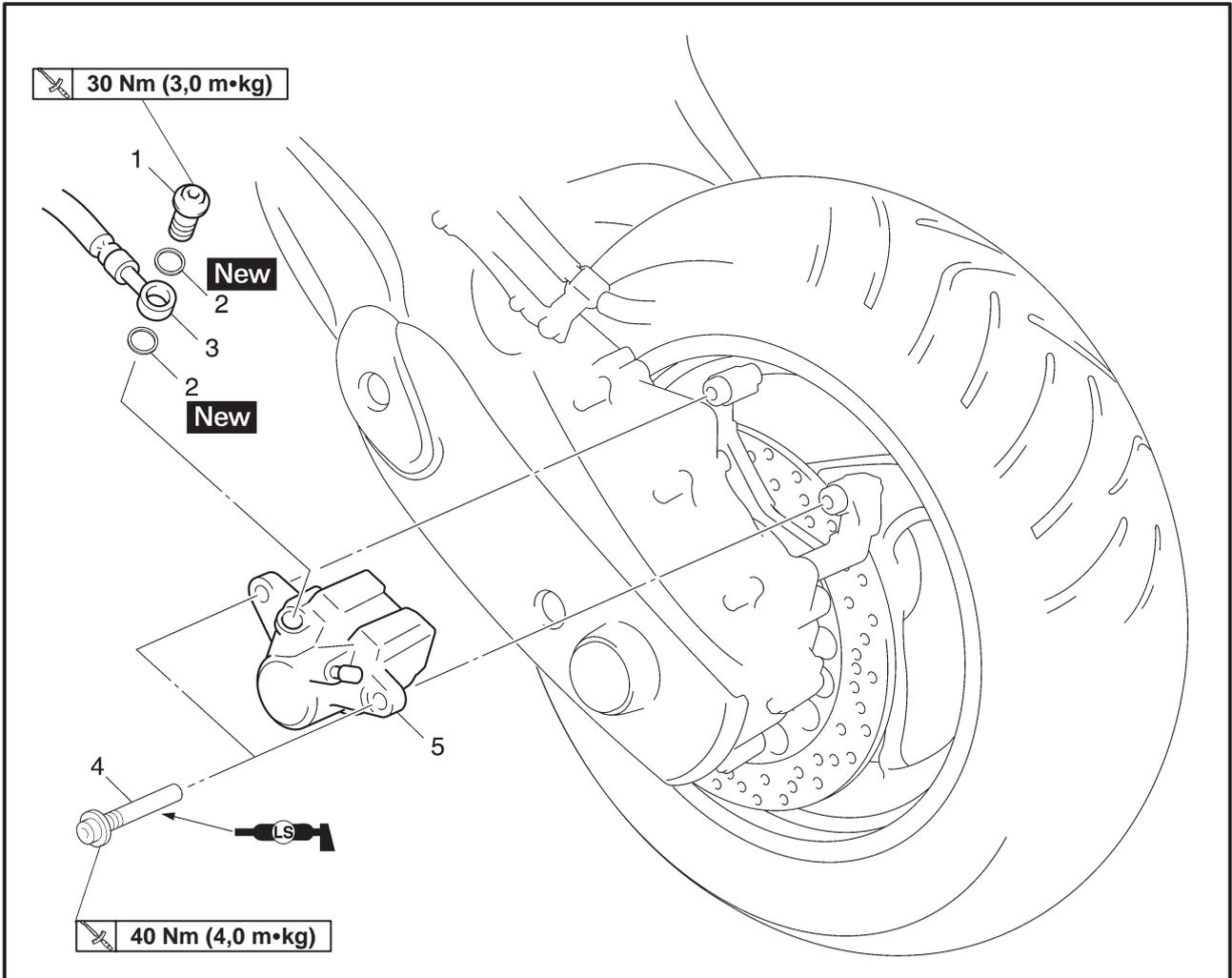


Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la galga del freno delantero		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Líquido de frenos		Drene.
1	Perno de unión	1	
2	Arandela de cobre	2	
3	Manguera del freno	1	
4	Perno de la galga del freno	2	
5	Galga del freno	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

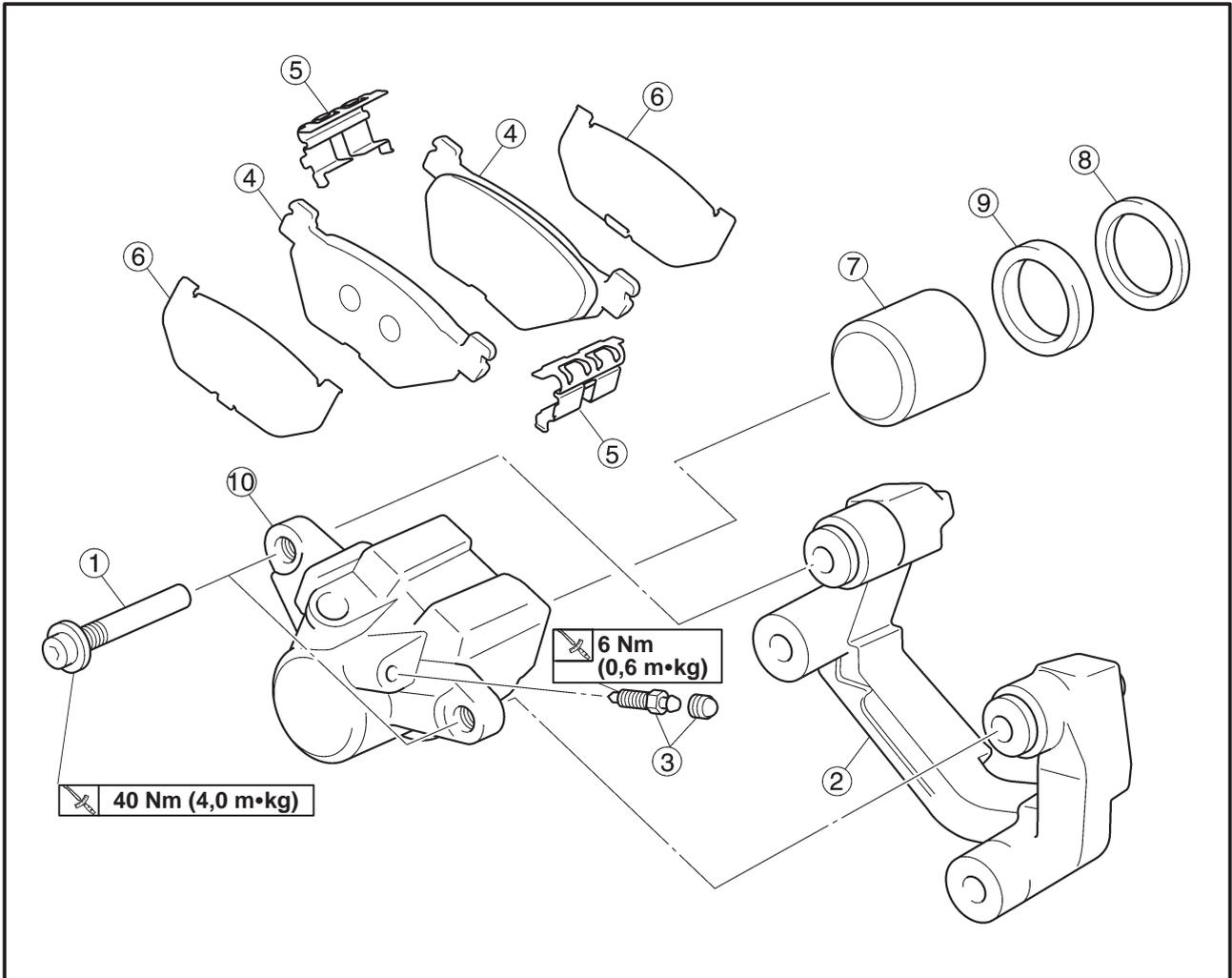


Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado de la galga del freno delantero		Desarme las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Perno de la galga del freno	2	
②	Ménsula de la galga del freno	1	
③	Tornillo de purga	1	
④	Pastilla del freno	2	
⑤	Muelle de la pastilla del freno	1	
⑥	Grapa de la pastilla del freno	2	
⑦	Pistón de la galga del freno	2	
⑧	Junta antipolvo	2	
⑨	Junta del pistón	2	
⑩	Cuerpo de la galga del freno	1	
			Para armar, invierta el procedimiento de desarmado.

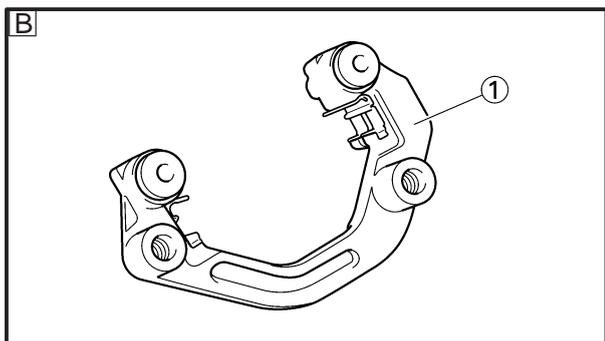
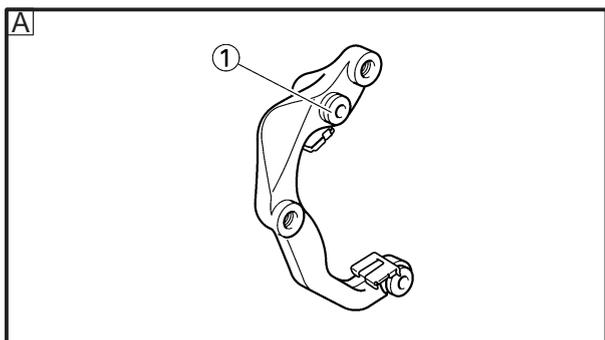
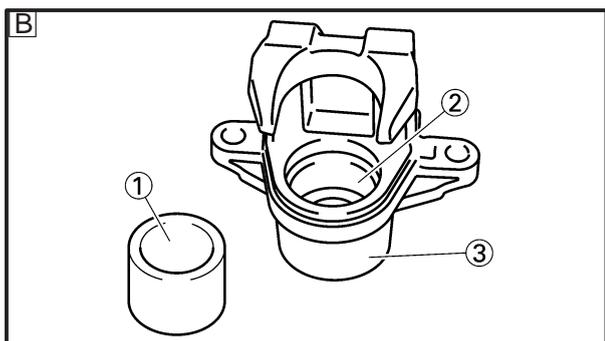
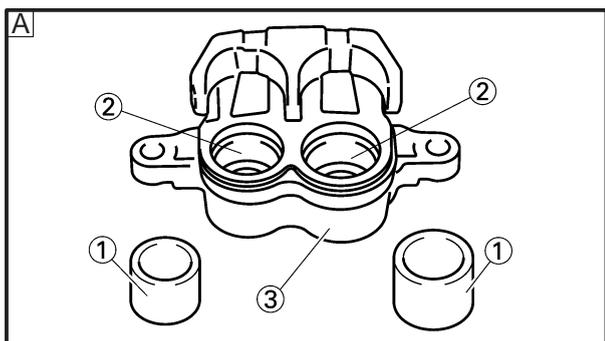
GALGA DEL FRENO TRASERO



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la galga del freno trasero		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado. Drene.
1	Líquido de frenos		
1	Perno de unión	1	
2	Arandela de cobre	2	
3	Manguera del freno	1	
4	Perno de la galga del freno	2	
5	Galga del freno	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado de la galga del freno trasero		Desarme las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Perno de la galga del freno	2	
②	Ménsula de la galga del freno	1	
③	Tornillo de purga	1	
④	Pastilla del freno	2	
⑤	Muelle de la pastilla del freno	2	
⑥	Calzo de la pastilla del freno	2	
⑦	Pistón de la galga del freno	1	
⑧	Junta antipolvo	1	
⑨	Junta del pistón	1	
⑩	Cuerpo de la galga del freno	1	
			Para armar, invierta el procedimiento de desarmado.



1. Compruebe:
 - los pistones ① de la galga del freno
Corrosión/rayaduras/desgaste → Reemplace la galga del freno.
 - los cilindros ② de la galga del freno
Rayaduras/desgaste → Reemplace la galga del freno.
 - el cuerpo ③ de la galga del freno
Grietas/daños → Reemplace la galga del freno.
 - los conductos de suministro del líquido de frenos
(cuerpo de la galga del freno)
Obstrucción → Sople con aire comprimido.

⚠ ADVERTENCIA

Siempre que se desarme la galga del freno, reemplace las juntas del pistón.

- A Delantero
- B Trasero

2. Compruebe:
 - la ménsula ① de la galga del freno
Grietas/daños → Reemplace.
- A Delantero
 - B Trasero

EAS00635

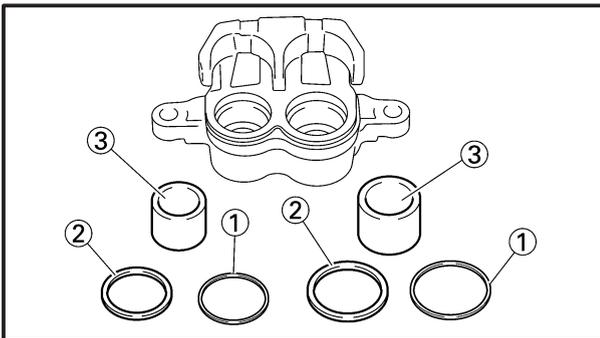
ARMADO E INSTALACIÓN DE LA GALGA DEL FRENO DELANTERO

⚠ ADVERTENCIA

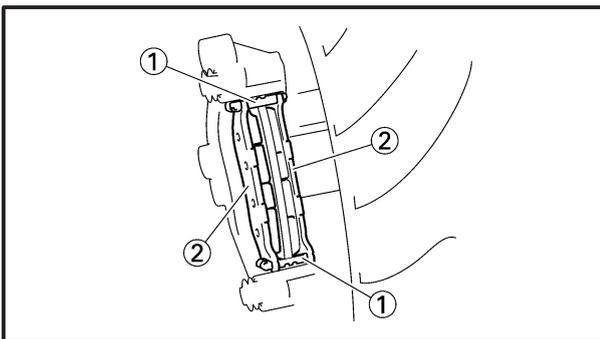
- Antes de instalar, limpie todas las piezas internas del freno y lubríquelas con líquido de frenos limpio o nuevo.
- No utilice nunca disolventes en las piezas internas del freno ya que harán que las juntas del pistón se hinchen y se deformen.
- Siempre que se desarme la galga del freno, reemplace las juntas del pistón de la galga del freno.



Líquido de frenos recomendado
DOT 4



1. Instale:
 - el tornillo de purga
 - las juntas ① **New** del pistón
 - las juntas antipolvo ② **New**
 - los pistones ③ de la galga



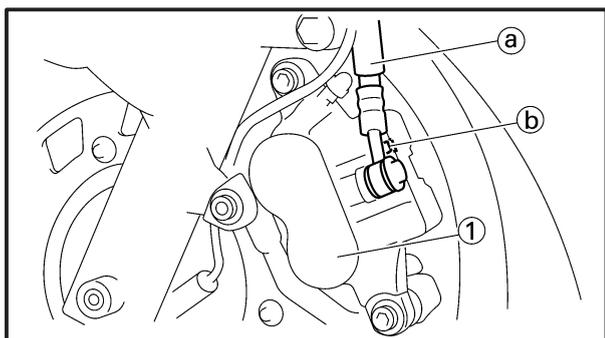
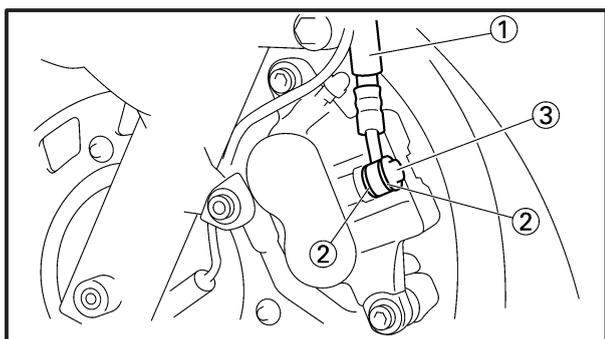
2. Instale:
 - el muelle ① de la pastilla del freno
 - las pastillas ② del freno

NOTA:

Instale la pastilla del freno con el muelle de pastilla del freno adjunto.

3. Instale:
- la galga del freno
 - el perno de la galga del freno

 **40 Nm (4,0 m•kg)**



4. Instale:
- la manguera ① del freno
 - las arandelas de cobre ② **New**
 - 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 del scooter. Consulte “RUTA DE CABLES”.

ATENCIÓN:

Cuando instale la manguera del freno en la galga ① del freno, asegúrese de que el tubo ① del freno toca la protuberancia ② de la galga del freno.

5. Llene:
- el recipiente del cilindro maestro del freno (con la cantidad especificada del líquido de frenos recomendado)



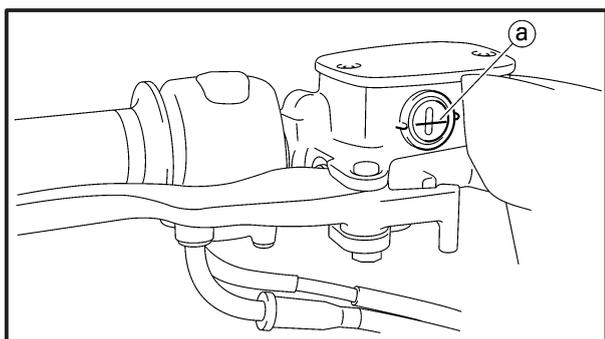
**Líquido de frenos recomendado
DOT 4**

⚠ ADVERTENCIA

- Utilice únicamente el líquido de frenos designado. Otros líquidos de frenos pueden provocar el deterioro de las juntas de goma, causando fugas y reduciendo la capacidad de frenado.
- Rellene con el mismo tipo de líquido que ya está en el sistema. Si se mezclan líquidos de frenos puede producirse una reacción química que reducirá el rendimiento del frenado.
- Al rellenar, tenga cuidado de que no entre agua en el depósito. El agua reducirá considerablemente el punto de ebullición del líquido de frenos y puede causar un tapón de vapor.

ATENCIÓN:

El líquido de frenos puede corroer las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por ello, limpie inmediatamente el líquido de frenos derramado.



6. Purgue:
 - el sistema de frenos
Consulte “PURGA DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE FRENOS” en el capítulo 3.
7. Compruebe:
 - el nivel del líquido de frenos
Por debajo de la marca (a) de nivel mínimo → Agregue el líquido de frenos recomendado hasta alcanzar el nivel correcto.
Consulte la sección “INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS” en el capítulo 3.
8. Compruebe:
 - el funcionamiento de la palanca del freno
Sensación esponjosa o floja → Purgue el sistema de frenos.
Consulte “PURGA DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE FRENOS” en el capítulo 3.

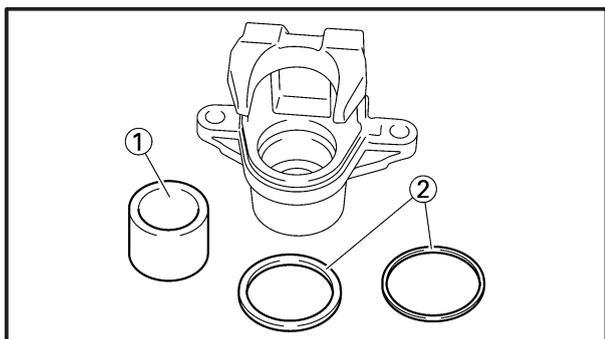
EAS00643

ARMADO E INSTALACIÓN DE LA GALGA DEL FRENO TRASERO

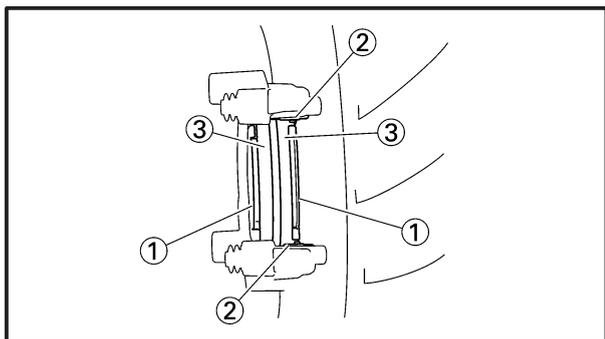
⚠ ADVERTENCIA

- Antes de instalar, limpie todas las piezas internas del freno y lubríquelas con líquido 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 del freno.

 Líquido de frenos recomendado
DOT 4



1. Instale:
 - el tornillo de purga
 - las juntas ① **New** del pistón
 - las juntas antipolvo ② **New**
 - el pistón de la galga

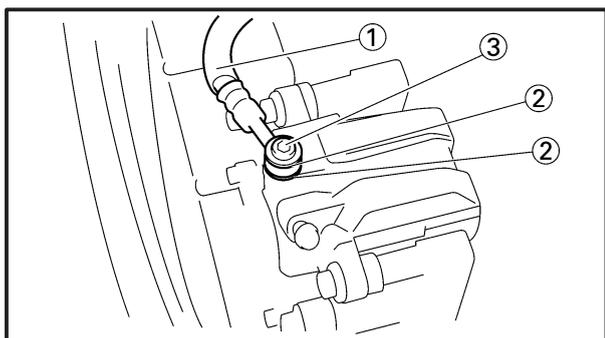


2. Instale:
- el calzo ① de la pastilla del freno
 - el muelle ② de la pastilla del freno
 - la pastilla ③ del freno

NOTA: _____
 Instale la pastilla del freno con el calzo de pastilla del freno adjunto.

3. Instale:
- la galga del freno
 - el perno de la galga del freno

 **40 Nm (4,0 m•kg)**

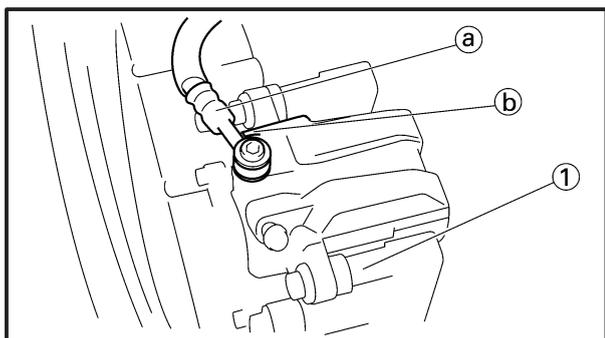


4. Instale:
- la manguera ① del freno
 - las arandelas de cobre ② **New**
 - el perno de unión ③

 **30 Nm (3,0 m•kg)**

⚠ ADVERTENCIA _____

Es esencial encaminar correctamente la manguera del freno para poder garantizar un funcionamiento seguro del scooter. Consulte "RUTA DE CABLES".



ATENCIÓN: _____

Cuando instale la manguera del freno en la galga ① del freno, asegúrese de que el tubo a del freno toca la protuberancia b de la galga del freno.



5. Llene:
 - el depósito del líquido de frenos
(con la cantidad especificada del líquido de frenos recomendado)



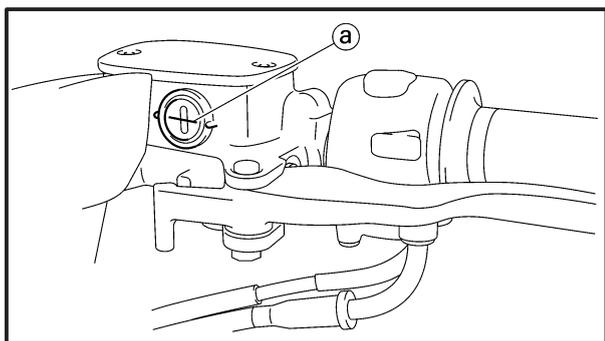
Líquido de frenos recomendado
DOT 4

⚠ ADVERTENCIA

- Utilice únicamente el líquido de frenos designado. Otros líquidos de frenos pueden provocar el deterioro de las juntas de goma, causando fugas y reduciendo la capacidad de frenado.
- Rellene con el mismo tipo de líquido que ya está en el sistema. Si se mezclan líquidos de frenos puede producirse una reacción química que reducirá el rendimiento del frenado.
- Al rellenar, tenga cuidado de que no entre agua en el depósito. El agua reducirá considerablemente el punto de ebullición del líquido de frenos y puede causar un tapón de vapor.

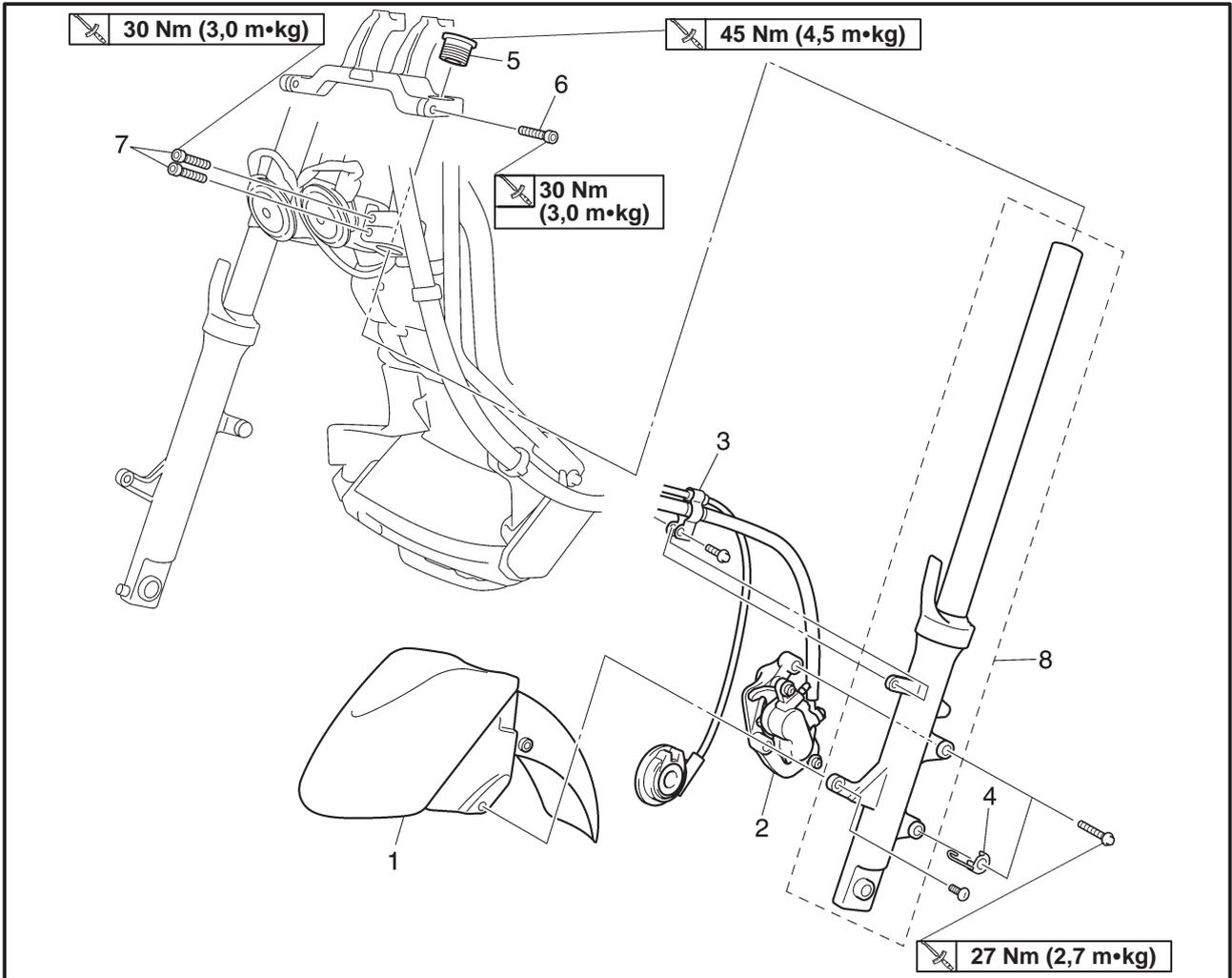
ATENCIÓN:

El líquido de frenos puede corroer las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por ello, limpie inmediatamente el líquido de frenos derramado.

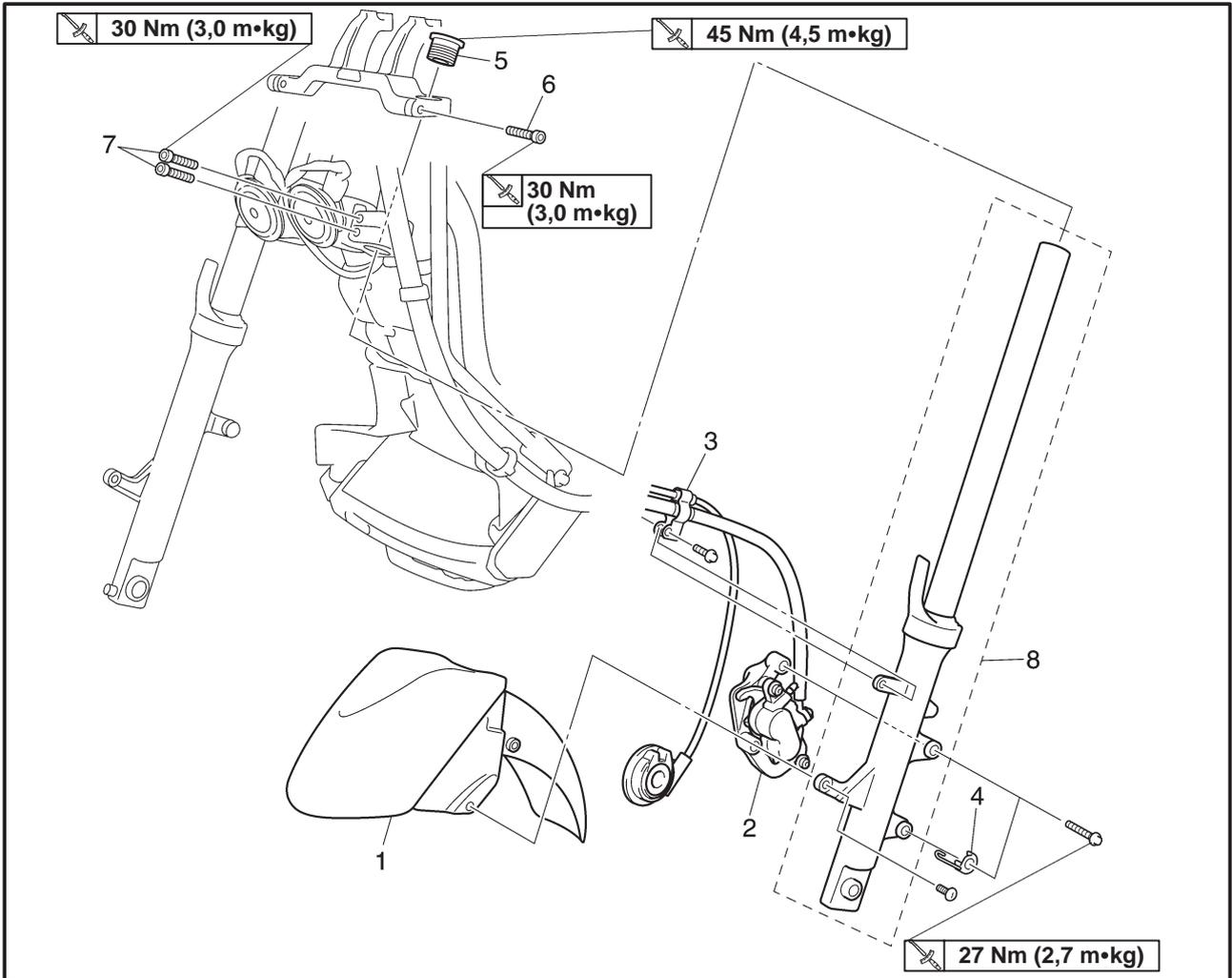


6. Purgue:
 - el sistema de frenos
Consulte “PURGA DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE FRENOS” en el capítulo 3.
7. Compruebe:
 - el nivel del líquido de frenos
Por debajo de la marca (a) de nivel mínimo → Agregue el líquido de frenos recomendado hasta alcanzar el nivel correcto.
Consulte la sección “INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS” en el capítulo 3.
8. Compruebe:
 - el funcionamiento del pedal del freno
Sensación esponjosa o floja → Purgue el sistema de frenos.
Consulte “PURGA DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE FRENOS” en el capítulo 3.

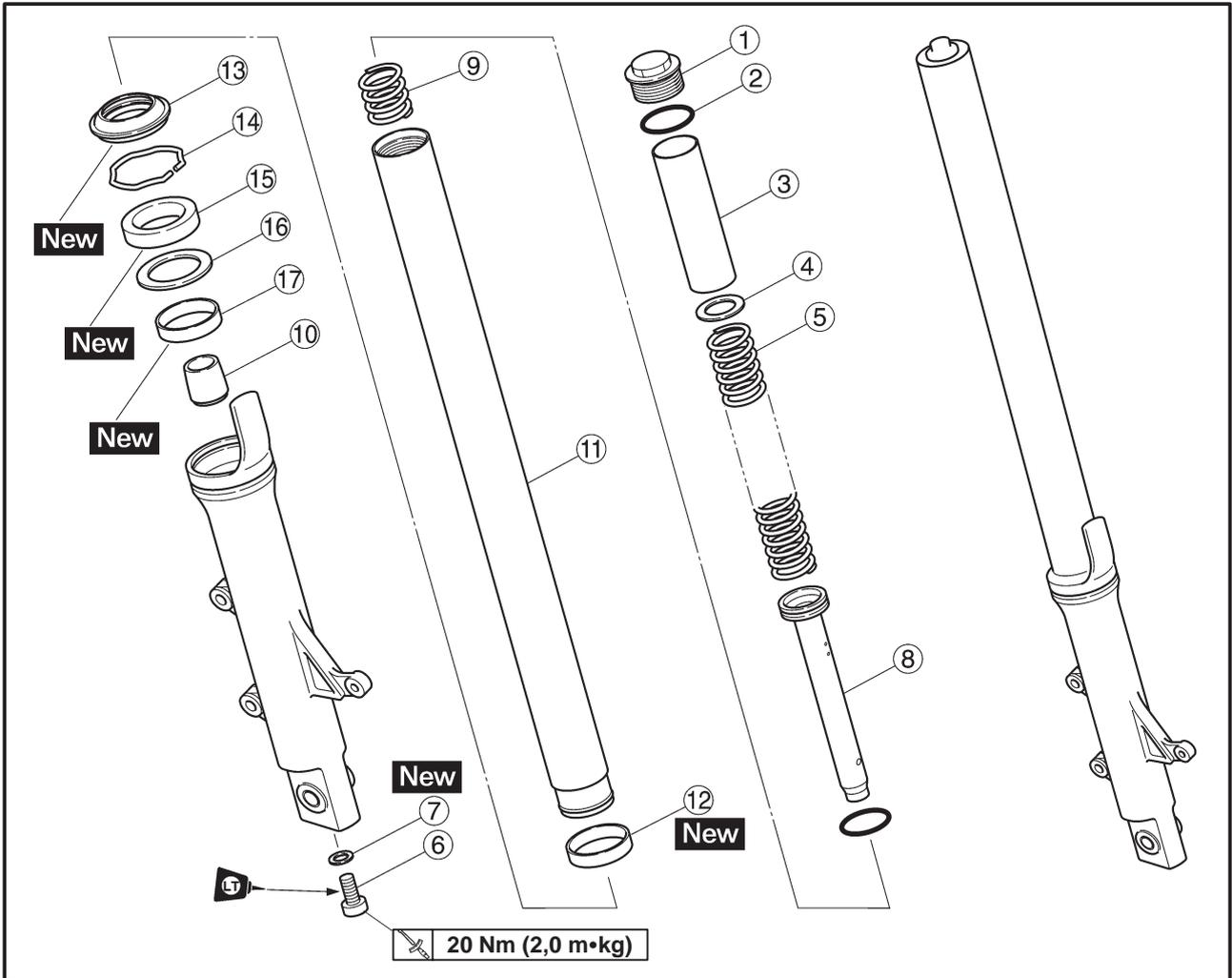
HORQUILLA DELANTERA



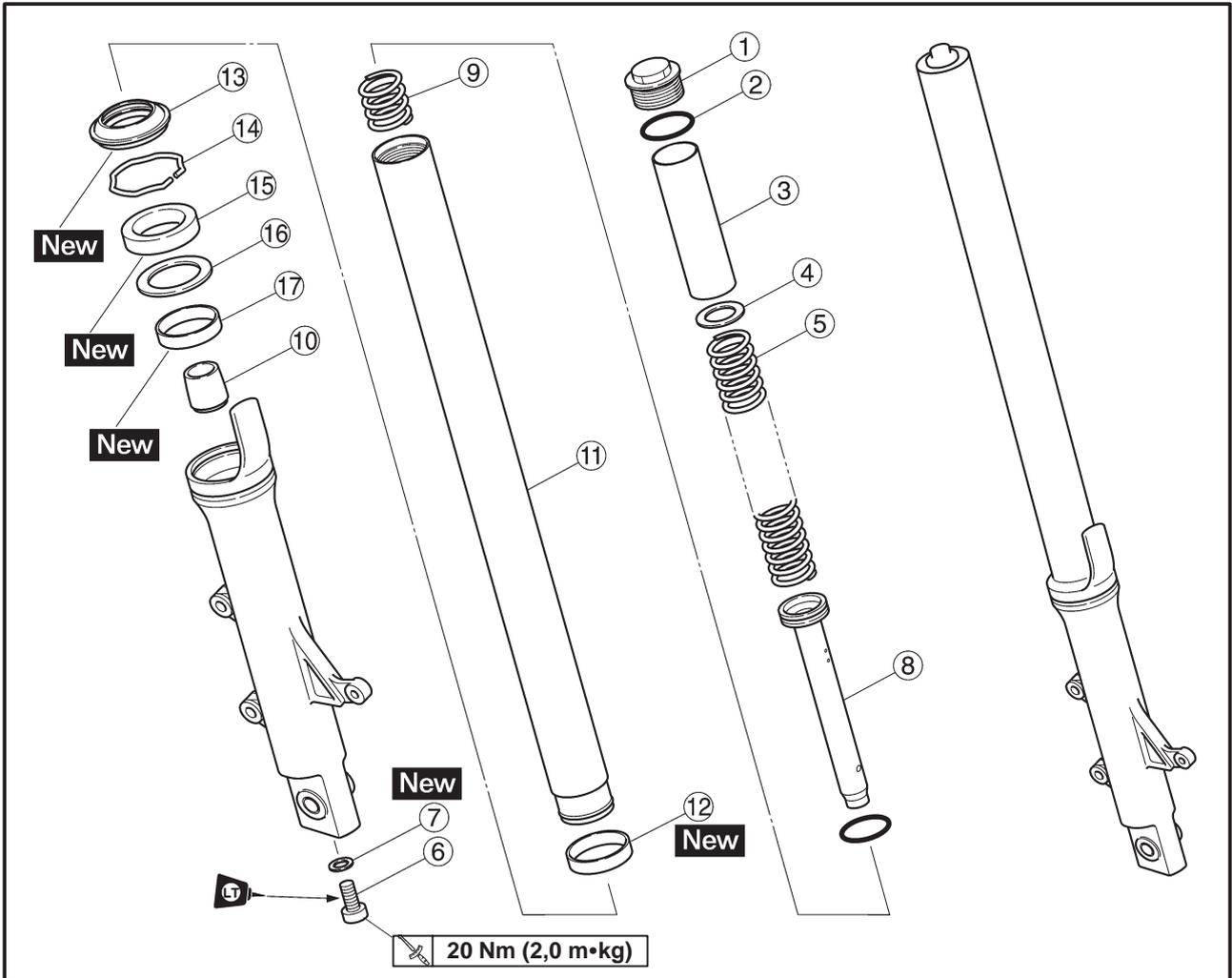
Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la horquilla delantera		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado. El siguiente procedimiento se aplica a los dos brazos de la horquilla delantera. Consulte "CUBIERTA Y PANEL" en el capítulo 3.
	Carenado delantero		
	Cubierta del manillar (superior)		
	Cubierta del manillar (inferior)		Consulte "MANILLAR".
	Instrumento de medida		
	Protección de la pierna		
	Rueda delantera		Consulte "RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO".
1	Guardabarros delantero	1	
2	Galga del freno delantero	1	



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
3	Soporte de la manguera del freno	1	
4	Soporte del sensor de velocidad	1	
5	Perno de cabeza	1	Afloje.
6	Perno de constricción de la ménsula superior	2	Afloje.
7	Perno de constricción de la ménsula inferior	2	Afloje.
8	Brazo de la horquilla delantera	1	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado del brazo de la horquilla delantera		Desarme las piezas siguiendo el orden indicado. El siguiente procedimiento se aplica a los dos brazos de la horquilla delantera.
①	Perno de cabeza	1	
②	Junta tórica	1	
③	Espaciador	1	
④	Asiento del muelle de la horquilla	1	
⑤	Muelle de la horquilla	1	
⑥	Perno del conjunto de la varilla amortiguadora	1	
⑦	Arandela de cobre	1	
⑧	Conjunto de la varilla amortiguadora	1	
⑨	Muelle de rebote	1	
⑩	Tope del flujo de aceite	1	
⑪	Tubo interior	1	



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
⑫	Casquillo del tubo interior	1	Para armar, invierta el procedimiento de desarmado.
⑬	Junta antipolvo	1	
⑭	Grapa del sello de aceite	1	
⑮	Sello de aceite	1	
⑯	Arandela	1	
⑰	Casquillo del tubo exterior	1	

EAS00651

DESMONTAJE DE LOS BRAZOS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El siguiente procedimiento se aplica a ambos brazos de la horquilla delantera.

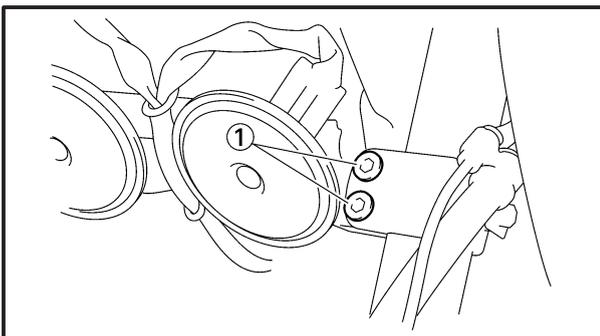
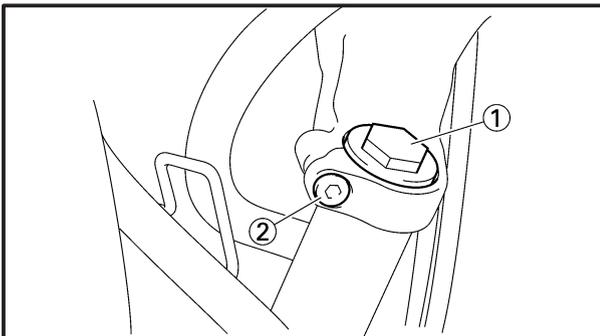
1. Coloque el scooter en una superficie nivelada.

⚠ ADVERTENCIA

Sujételo firmemente de forma que no exista el riesgo de que se caiga.

NOTA:

Coloque el scooter en un soporte adecuado de forma que la rueda delantera quede alzada.



2. Desmonte:

- el carenado delantero
- la cubierta del manillar
- el instrumento de medida
- la protección de la pierna
- la rueda delantera
- el guardabarros delantero

3. Afloje:

- el perno de cabeza ①

4. Afloje:

- los pernos ② de constricción de la ménsula superior

5. Afloje:

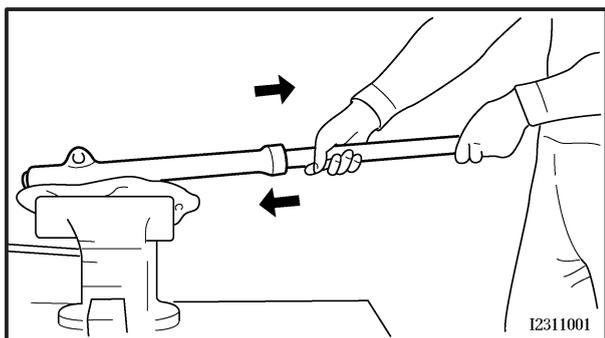
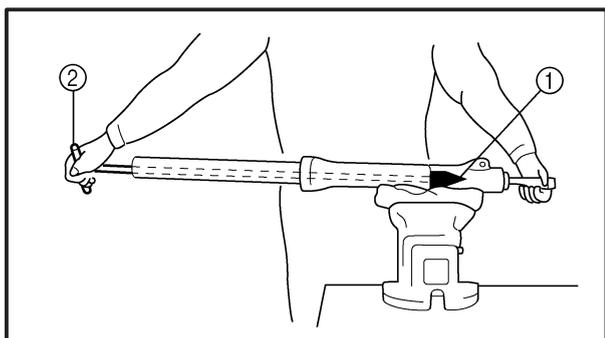
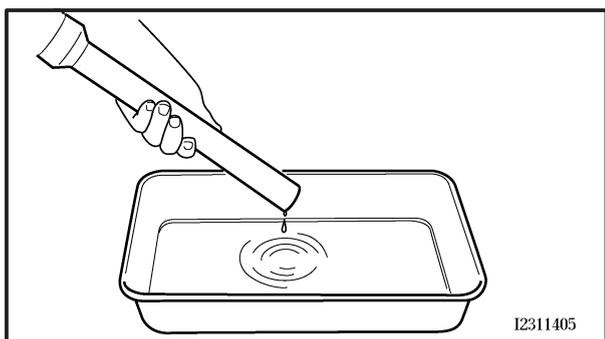
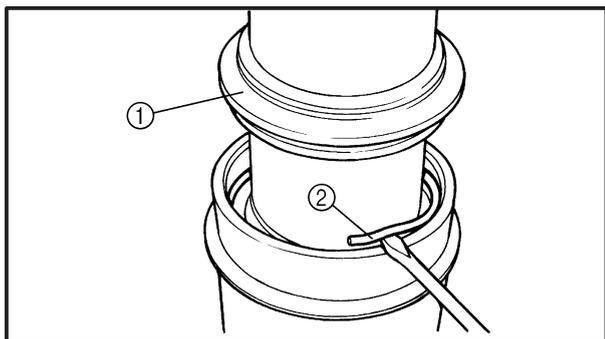
- los pernos ① de constricción de la ménsula inferior.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de aflojar los pernos de constricción de las ménsulas superior e inferior, apoye adecuadamente el brazo de la horquilla delantera.

6. Desmonte:

- el brazo de la horquilla delantera



EAS00652

DESARMADO DE LOS BRAZOS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El siguiente procedimiento se aplica a ambos brazos de la horquilla delantera.

1. Desmonte:

- la junta antipolvo ①
- la grapa del sello de aceite ② (con un destornillador de cabeza plana)

ATENCIÓN:

No raye el tubo interior.

2. Drene:

- el aceite de la horquilla

NOTA:

Golpee varias veces el tubo exterior mientras drene el aceite de la horquilla.

3. Desmonte:

- el perno del conjunto de la varilla amortiguadora

NOTA:

Mientras sujeta el cilindro del cartucho con el soporte ① para la varilla amortiguadora y con la manivela en T ②, afloje el perno del cilindro del cartucho.



Soporte para varilla amortiguadora

90890-01294

Manivela en T

90890-01326

4. Desmonte:

- el tubo interior



a. Sujete horizontalmente el brazo de la horquilla delantera.

b. Sujete firmemente la ménsula de la galga del freno en un banco de torno con mordazas blandas.

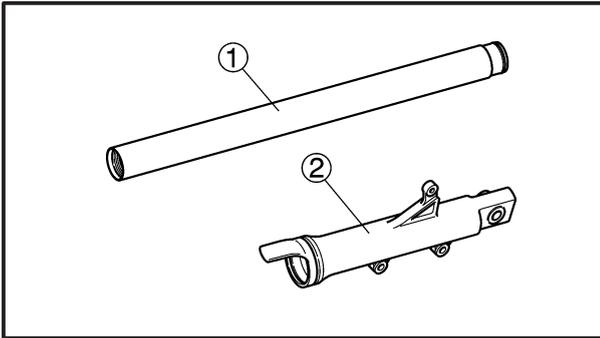
c. Separe el tubo interior del tubo exterior tirando con fuerza, pero con cuidado, del tubo interior.

ATENCIÓN:

• Una fuerza excesiva causará daños en el sello de aceite y en el casquillo. Todo sello de aceite o casquillo dañado tendrá que ser reemplazado.

• Durante el procedimiento anterior, impida que el tubo interior llegue al fondo del tubo exterior, ya que podría dañar el tope del flujo de aceite.





EAS00656

INSPECCIÓN DE LOS BRAZOS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El siguiente procedimiento se aplica a ambos brazos de la horquilla delantera.

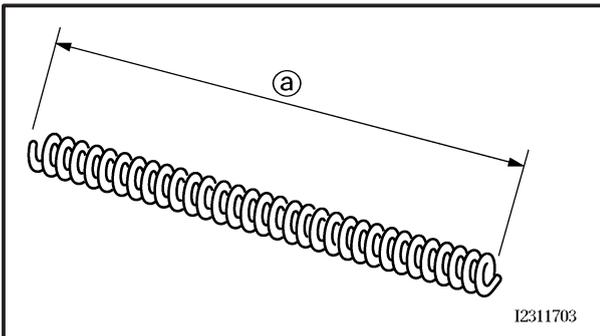
1. Compruebe:

- el tubo interior ①
- el tubo exterior ②

Dobleses/daños/rayaduras → Reemplace.

⚠ ADVERTENCIA

No intente enderezar un tubo interior doblado ya que podría debilitarlo peligrosamente.



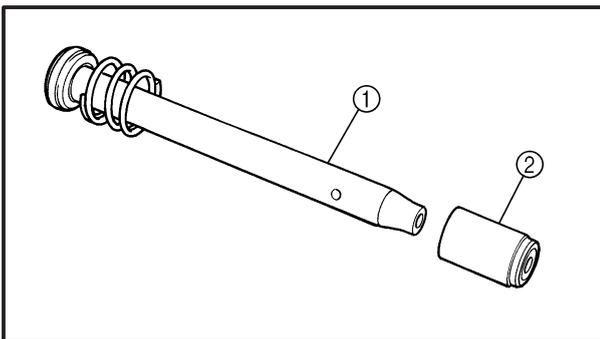
2. Mida:

- la longitud libre (a) del muelle

Por encima de los límites especificados → Reemplace.



Límite de la longitud libre del muelle
420 mm



3. Compruebe:

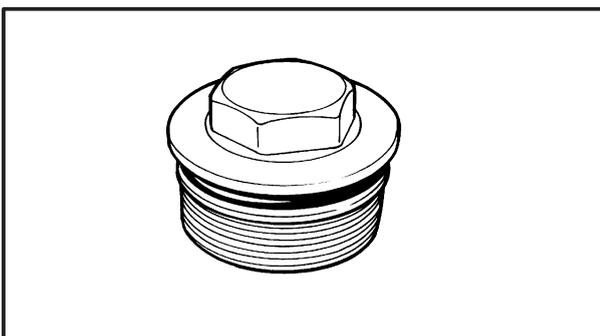
- la varilla amortiguadora ①

Daños/desgaste → Reemplace.

Obstrucción → Haga pasar aire comprimido por todos los conductos de aceite.

- el tope ② del flujo de aceite

Daños → Reemplace.



4. Compruebe:

- la junta tórica del perno de cabeza

Daños/desgaste → Reemplace.

EAS00659

ARMADO DE LOS BRAZOS DE LA HORQUILLA DELANTERA

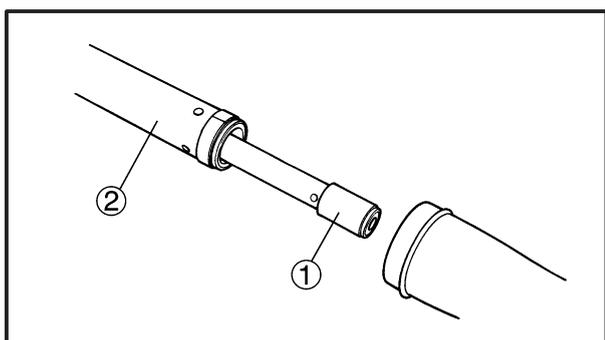
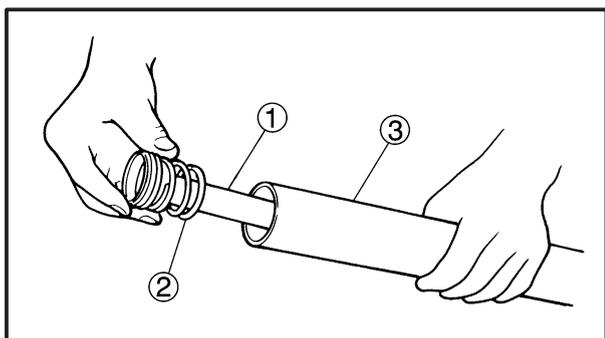
El siguiente procedimiento se aplica a ambos brazos de la horquilla delantera.

⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de que el nivel de aceite en ambos brazos 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 armar el brazo 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 armar el brazo de la horquilla delantera, asegúrese de que todas las piezas están limpias.



1. Instale:

- la varilla amortiguadora ①
- el muelle de rebote ②

ATENCIÓN:

Deje que la varilla amortiguadora se deslice lentamente por el tubo interior ③ hasta que sobresalga por la parte inferior del mismo. Tenga cuidado de no dañar el tubo interior.

2. Instale:

- el tope ① del flujo de aceite

3. Lubrique:

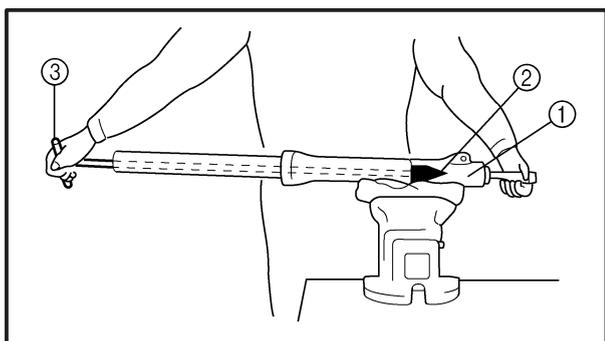
- la superficie exterior ② del tubo interior



Lubricante recomendado
Aceite para horquillas 5 W o equivalente

4. Instale:

- el tubo exterior (en el tubo interior)
- la arandela de cobre **New**
- el perno de la varilla amortiguadora



5. Apriete:
- el perno (1) de la varilla amortiguadora

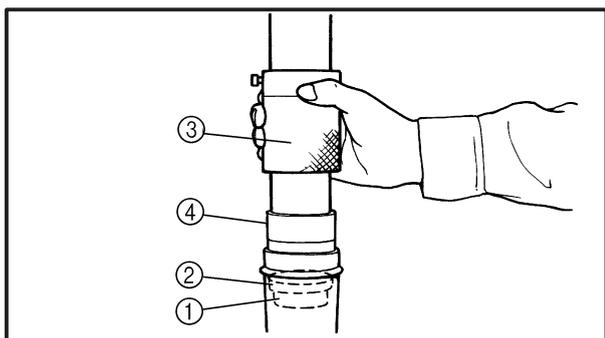
 **20 Nm (2,0 m•kg)**

NOTA: _____

- Aplique el agente de bloqueo (LOCTITE® 204) a las roscas del perno de la varilla amortiguadora.
- Mientras sujeta la varilla amortiguadora con su soporte (2) y con la manivela en T (3), apriete el perno de la varilla amortiguadora.



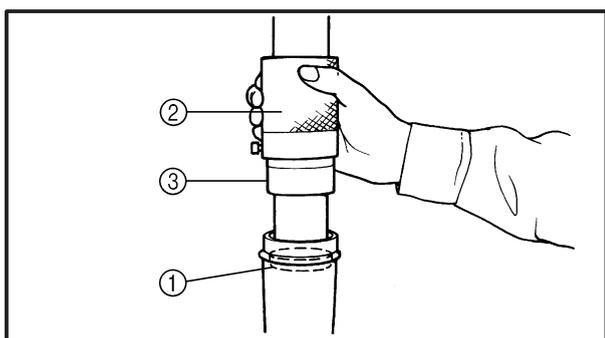
Soporte para varilla amortiguadora
90890-01294
Manivela en T
90890-01326



6. Instale:
- el casquillo (1) **New** del tubo exterior
 - la arandela (2)
- (utilice el lastre impulsor (3) de la junta de la horquilla y el adaptador (4))



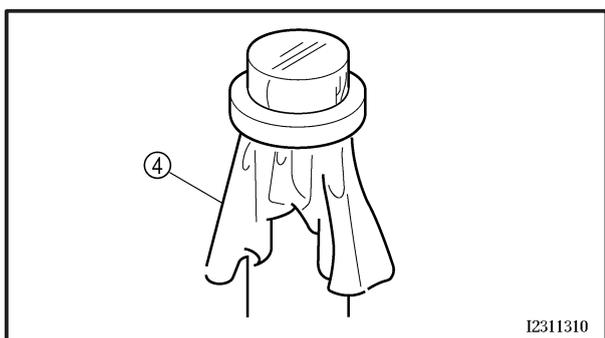
Lastre impulsor de la junta de la horquilla
90890-01367
Adaptador
90890-01372



7. Instale:
- el sello de aceite (1) **New**
- (utilice el lastre impulsor (2) de la junta de la horquilla y el adaptador (3))

ATENCIÓN: _____

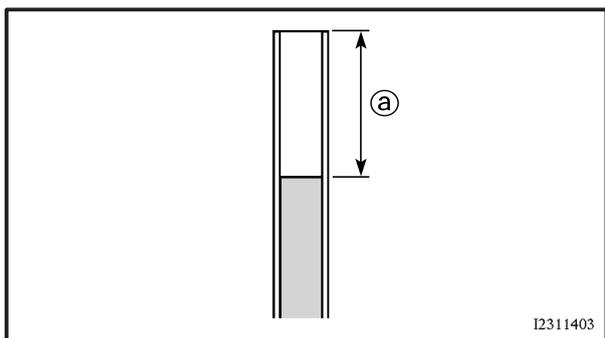
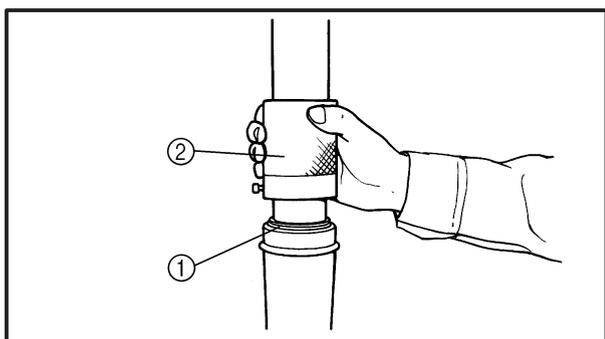
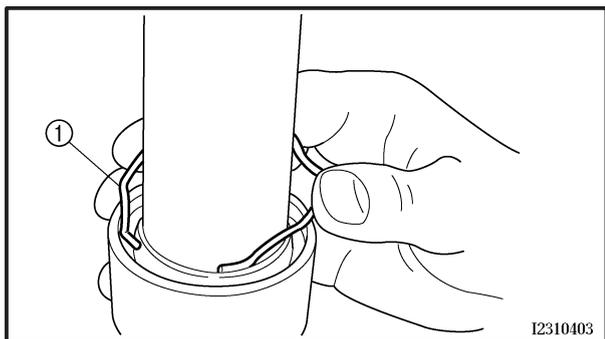
Asegúrese de que el lado numerado del sello de aceite queda dirigido hacia arriba.



I2311310

NOTA: _____

- Antes de instalar el sello de aceite, aplique grasa a base de jabón de litio en los bordes.
- Aplique aceite de horquillas a la superficie exterior del tubo interior.
- Antes de instalar el sello de aceite, cubra la parte superior del brazo de la horquilla delantera con una bolsa de plástico (4) con objeto de proteger el sello de aceite durante su instalación.



8. Instale:

- la grapa ① del sello de aceite

NOTA: _____

Ajuste la grapa del sello de aceite de forma que encaje en la ranura ① del tubo exterior.

9. Instale:

- la junta antipolvo ① **New**

(con el lastre impulsor de la junta de la horquilla y el adaptador)



Lastre impulsor ② de la junta de la horquilla
90890-01367

10. Llene:

- el brazo de la horquilla delantera (con la cantidad especificada del aceite para horquillas)



Cantidad (cada uno de los brazos de la horquilla delantera)
402 cm³

Nivel de aceite ① del brazo de la horquilla delantera (desde la parte superior del tubo interior, con el tubo interior completamente comprimido y sin el muelle de la horquilla)
135 mm

Aceite recomendado
Aceite Yamaha para horquillas y amortiguadores 5 WT
o equivalente

NOTA: _____

- Mientras llena el brazo de la horquilla delantera, manténgalo enderezado.
- Después de llenar, mueva de arriba a abajo el brazo de la horquilla delantera para distribuir el aceite.

11. Instale:

- el muelle de la horquilla
- el espaciador
- el asiento del muelle de la horquilla
- la junta tórica **New**

NOTA: _____

- Instale el muelle con el paso menor dirigido hacia abajo.
- Antes de instalar el perno de cabeza, engrase su junta tórica.
- Apriete provisionalmente el perno de cabeza.

EAS00663

INSTALACIÓN DE LOS BRAZOS DE LA HORQUILLA DELANTERA

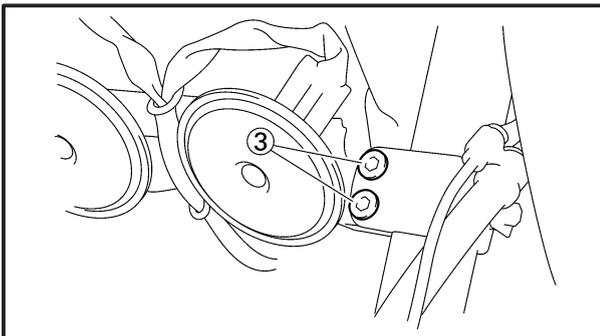
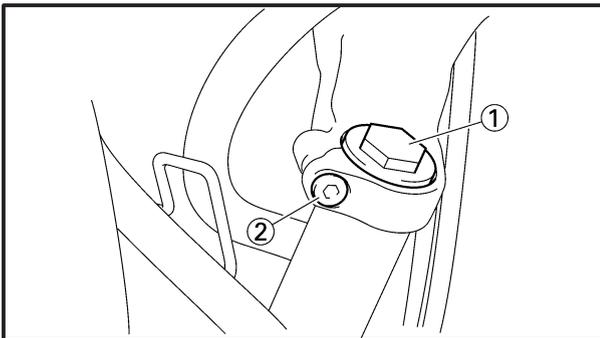
El siguiente procedimiento se aplica a ambos brazos de la horquilla delantera.

1. Instale:

- el brazo de la horquilla delantera

NOTA:

Tire hacia arriba del tubo interior hasta que se detenga.



2. Apriete:

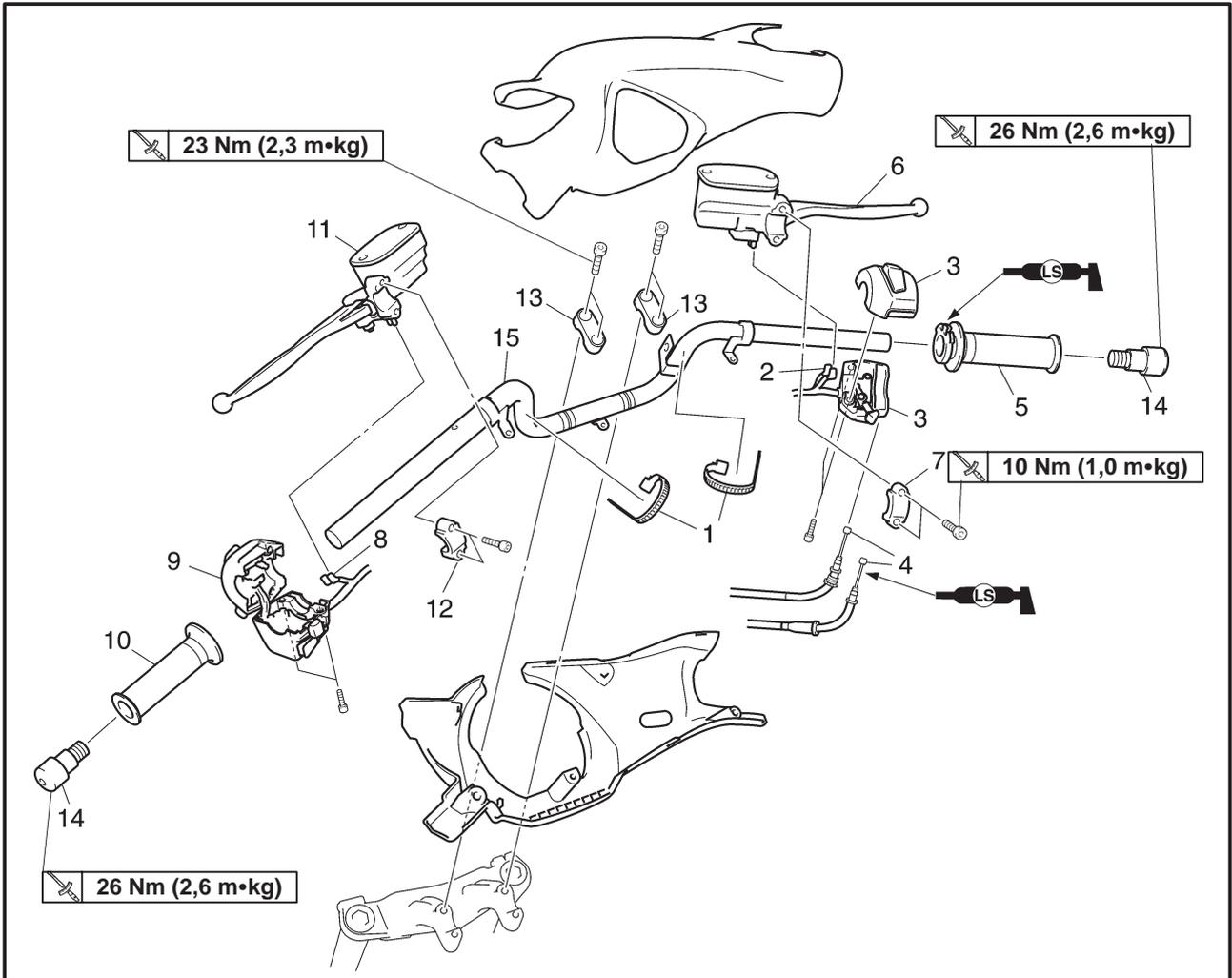
- el perno de cabeza ①  **45 Nm (4,5 m•kg)**
- el perno de constricción ③ de la ménsula inferior  **30 Nm (3,0 m•kg)**
- el perno de constricción ② de la ménsula superior  **30 Nm (3,0 m•kg)**

3. Instale:

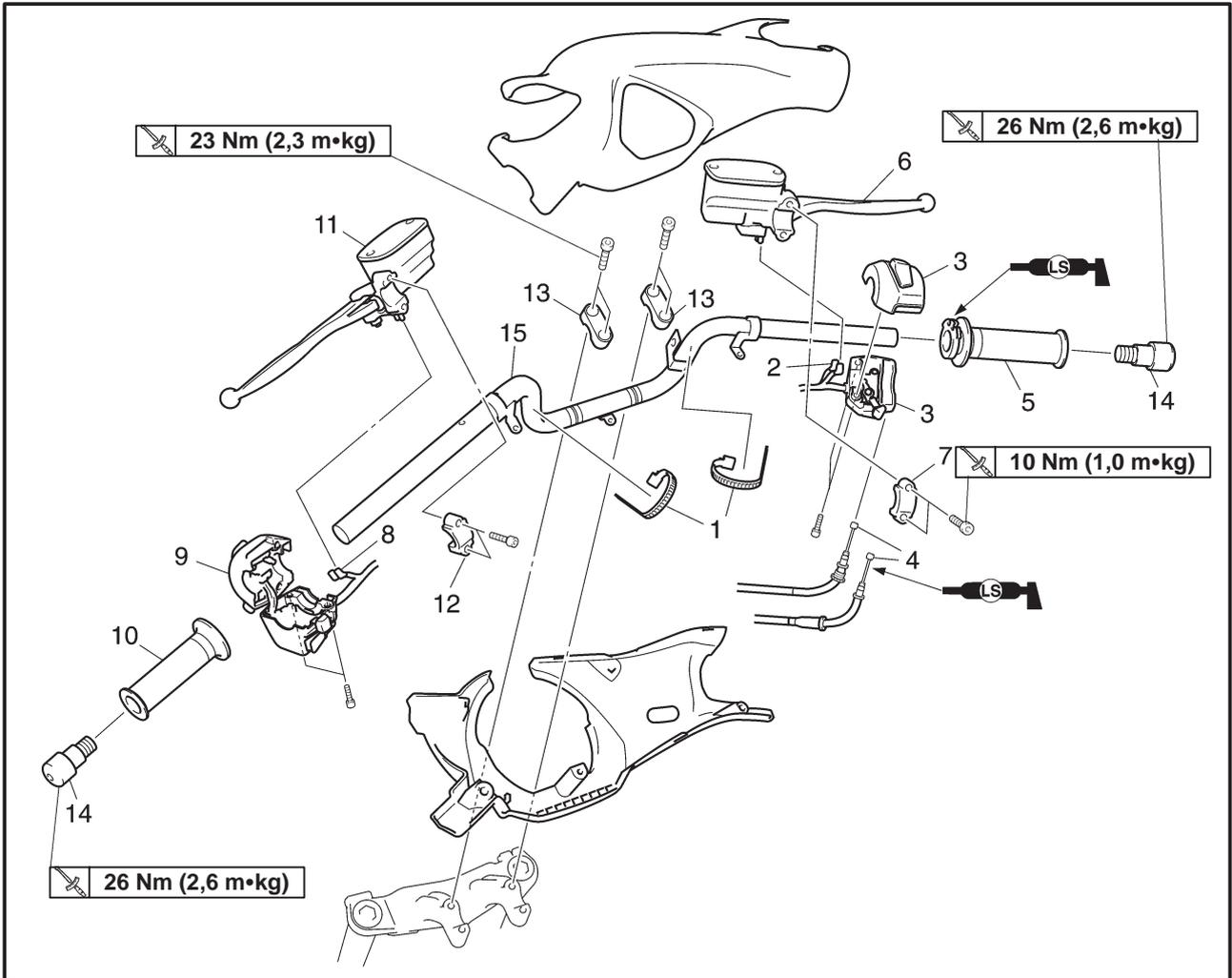
- el guardabarros delantero
- la protección de la pierna
- el instrumento de medida
- la cubierta del manillar
- el carenado delantero
- la rueda delantera

Consulte "RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO".

MANILLAR



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del manillar		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Cubierta del manillar (superior)		
	Cubierta del manillar (inferior)		
1	Banda	2	
2	Conector del interruptor de la luz del freno delantero	1	Desconecte.
3	Interruptor del manillar derecho	1	
4	Cable del acelerador	2	Desconecte.
5	Empuñadura del acelerador	1	
6	Cilindro maestro del freno delantero	1	
7	Soporte del cilindro maestro del freno delantero	1	
8	Conector del interruptor de la luz del freno trasero	1	
9	Interruptor del manillar izquierdo	1	
10	Empuñadura del manillar izquierdo	1	
11	Cilindro maestro del freno trasero	1	
12	Soporte del cilindro maestro del freno trasero	1	



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
13	Soporte superior del manillar	2	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.
14	Extremo de la empuñadura	2	
15	Manillar	1	

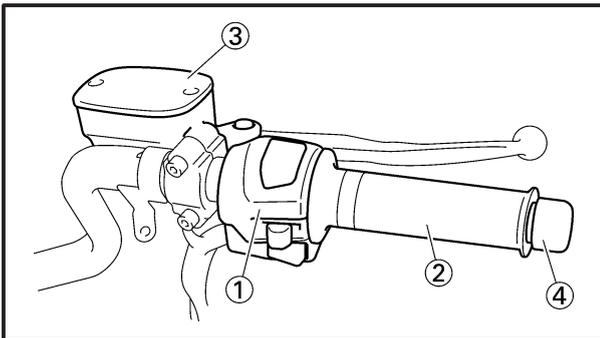
EAS00666

DESMONTAJE DEL MANILLAR

1. Coloque el scooter en una superficie nivelada.

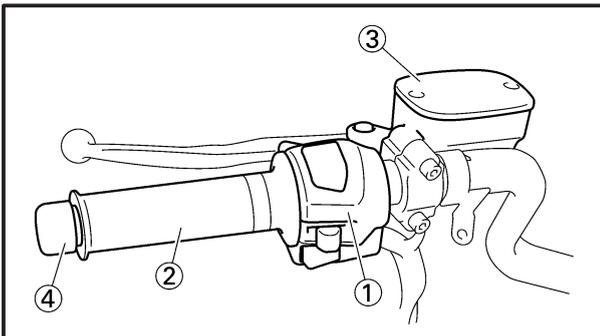
⚠ ADVERTENCIA

Sujételo firmemente de forma que no exista el riesgo de que se caiga.



2. Desmonte:

- el interruptor ① del manillar derecho
- el cable del acelerador
- la empuñadura ② del acelerador
- el cilindro maestro ③ del freno delantero
- el extremo ④ de la empuñadura

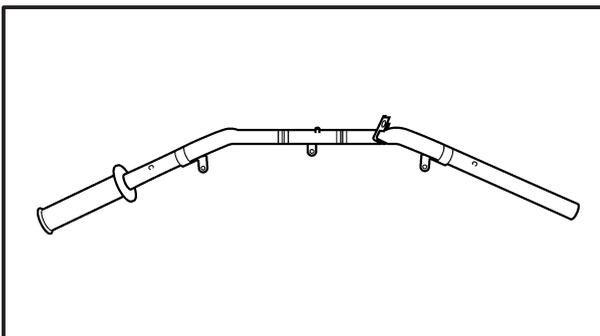


3. Desmonte:

- el interruptor ① del manillar izquierdo
- la empuñadura ② del manillar izquierdo
- el cilindro maestro ③ del freno trasero
- el extremo ④ de la empuñadura

NOTA:

Haga pasar aire comprimido entre el manillar y la empuñadura, y separe gradualmente la empuñadura del manillar.



INSPECCIÓN DEL MANILLAR

1. Compruebe:

- el manillar
- Dobles/grietas/daños → Reemplace.

⚠ ADVERTENCIA

No intente enderezar un manillar doblado ya que podría debilitarlo peligrosamente.

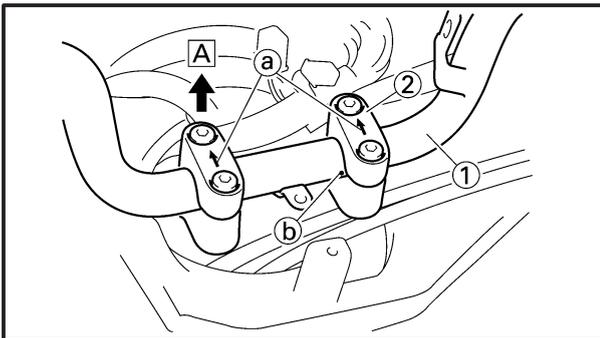
EAS00671

INSTALACIÓN DEL MANILLAR

1. Coloque el scooter en una superficie nivelada.

⚠ ADVERTENCIA

Sujételo firmemente de forma que no exista el riesgo de que se caiga.



2. Instale:

- el manillar ①
- los soportes ② superiores del manillar

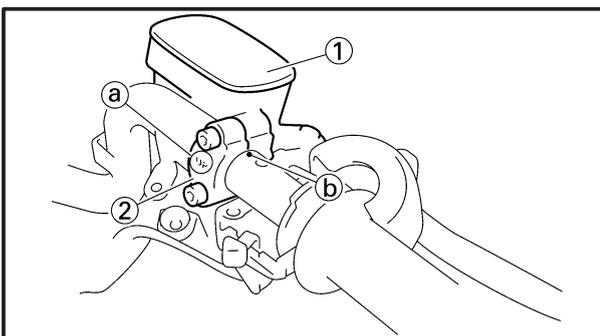
 23 Nm (2,3 m•kg)

⚠ ADVERTENCIA

- En primer lugar, apriete los pernos de la parte delantera del soporte del manillar y, después, los de la parte trasera.
- Gire completamente el manillar a derecha e izquierda. Si hubiera contacto con el depósito de combustible, ajuste la posición del manillar.

NOTA:

- Los soportes superiores del manillar deben instalarse con las flechas (a) dirigidas hacia el frente **A**.
- Alinee las marcas de correspondencia (b) del manillar con la superficie superior de los soportes del manillar inferior.



3. Instale:

- el cilindro maestro ① del freno delantero
- el soporte ② del cilindro maestro del freno delantero
- los pernos del soporte

 10 Nm (1,0 m•kg)

NOTA:

- Instale el soporte del cilindro maestro del freno delantero con la marca "UP" (a) dirigida hacia arriba.

- Primero apriete el perno superior y después el perno inferior.

4. Instale:

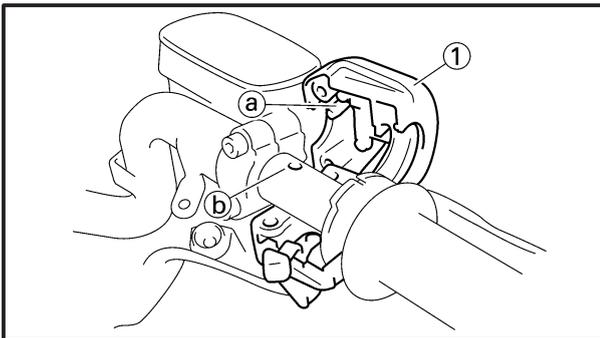
- el cable del acelerador
- la empuñadura del acelerador
- el extremo de la empuñadura

5. Instale:

- el interruptor ① del manillar derecho

NOTA:

Alinee la protuberancia ① del interruptor del manillar derecho con el orificio ② del manillar.



6. Conecte:

- el interruptor de la luz del freno delantero

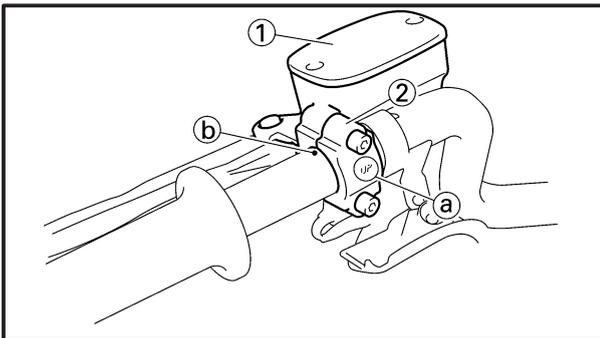
7. Instale:

- el cilindro maestro ① del freno trasero
- el soporte ② del cilindro maestro del freno trasero

 10 Nm (1,0 m•kg)

⚠ ADVERTENCIA

- Instale el soporte del cilindro maestro del freno trasero con la marca "UP" ① dirigida hacia arriba.
- Alinee el extremo del soporte del cilindro maestro del freno trasero con la marca de punzón ② del manillar.
- Primero apriete el perno superior y después el perno inferior.

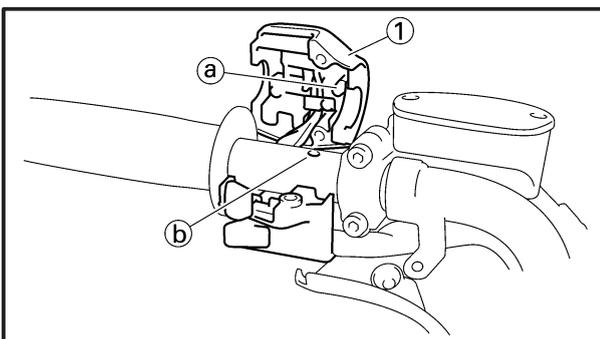


8. Instale:

- el interruptor ① del manillar izquierdo

NOTA:

Alinee la protuberancia ① del interruptor del manillar derecho con el orificio ② del manillar.





9. Instale:

- la empuñadura del manillar izquierdo
- el extremo de la empuñadura



- a. Aplique una capa ligera de goma adhesiva en el extremo izquierdo del manillar.
- b. Deslice la empuñadura del manillar sobre el extremo izquierdo del mismo.
- c. Limpie el exceso de goma adhesiva con un paño limpio.

⚠ ADVERTENCIA

No toque la empuñadura del manillar hasta que la goma adhesiva se haya secado completamente.



10. Conecte:

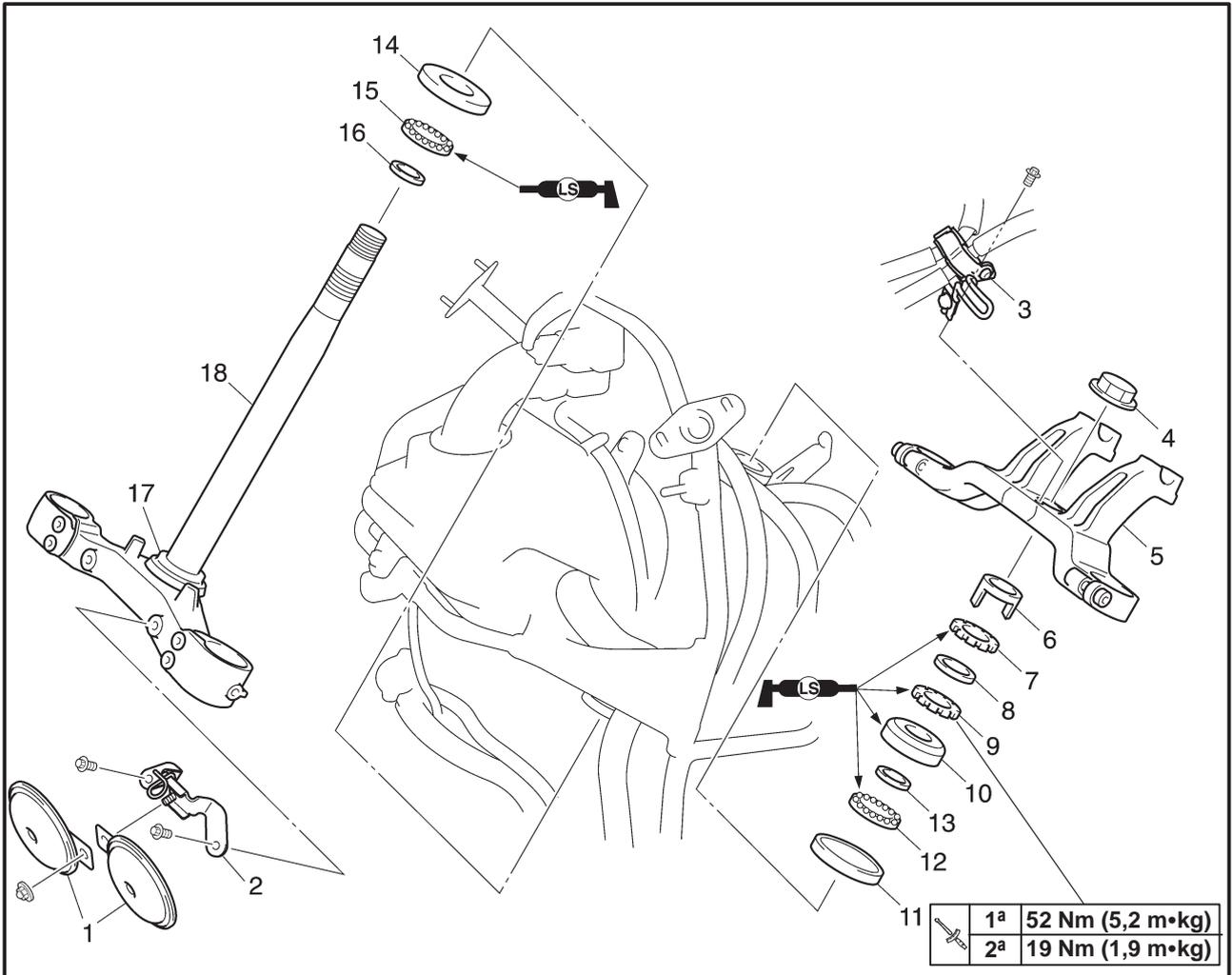
- el interruptor de la luz del freno trasero

11. Ajuste:

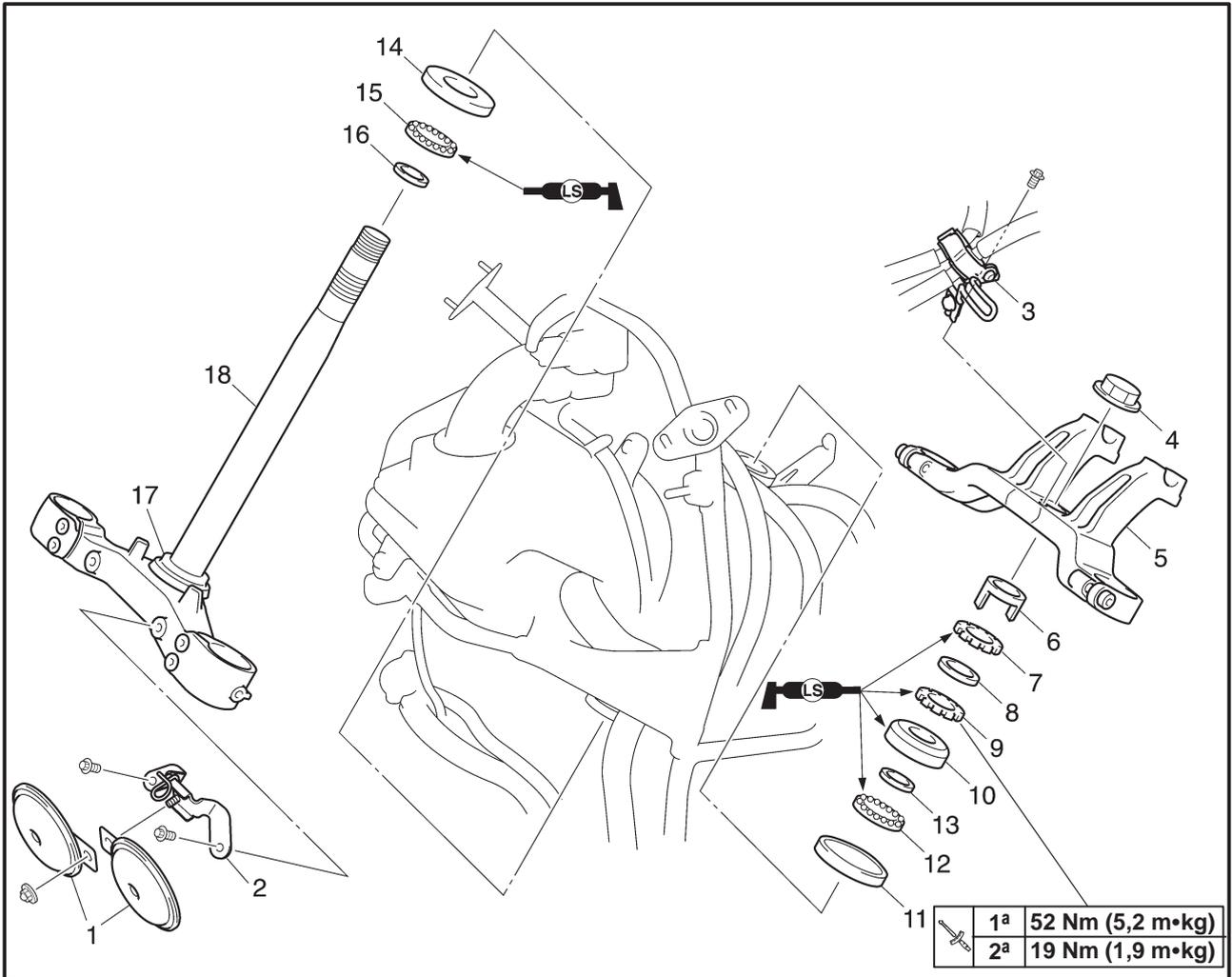
- el juego libre del cable del acelerador
- Consulte "AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR" en el capítulo 3.

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

CABEZAL DE DIRECCIÓN
MÉNSULA INFERIOR



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la ménsula inferior		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Carenado delantero		Consulte "CUBIERTA Y PANEL" en el capítulo 3.
	Rueda delantera		Consulte "RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO".
	Brazos de la horquilla delantera		Consulte "HORQUILLA DELANTERA".
	MANILLAR		Consulte "MANILLAR".
1	Bocina	2	
2	Ménsula de la bocina	1	
3	Soporte de la manguera del freno	1	
4	Tuerca del vástago de dirección	1	
5	Ménsula superior	1	
6	Arandela de presión	1	
7	Tuerca de argolla superior	1	
8	Arandela de caucho	1	



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
9	Tuerca de argolla inferior	1	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.
10	Tapa del cojinete	1	
11	Guía interior del cojinete	1	
12	Cojinete superior	1	
13	Guía externa del cojinete	1	
14	Guía interior del cojinete	2	
15	Cojinete inferior	1	
16	Guía externa del cojinete	1	
17	Sello de aceite	1	
18	Ménsula inferior	1	



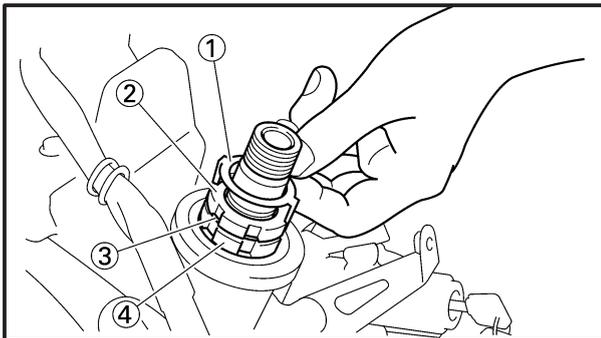
EAS00678

DESMONTAJE DE LA MÉNSULA INFERIOR

1. Coloque el scooter en una superficie nivelada.

⚠ ADVERTENCIA

Sujételo firmemente de forma que no exista el riesgo de que se caiga.



2. Desmonte:

- la ménsula superior

3. Desmonte:

- la arandela de presión ①
- la tuerca ② de argolla superior
- la arandela de caucho ③
- la tuerca ④ de argolla inferior (con la herramienta especial)



Llave para tuercas de argolla
90890-01403

⚠ ADVERTENCIA

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

EAS00681

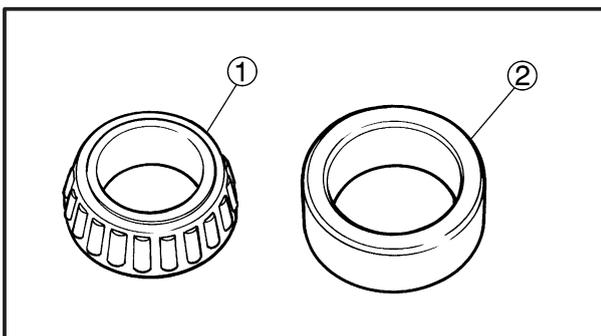
INSPECCIÓN DEL CABEZAL DE DIRECCIÓN

1. Lave:

- los cojinetes
- las guías del cojinete



Disolvente limpiador recomendado
Queroseno

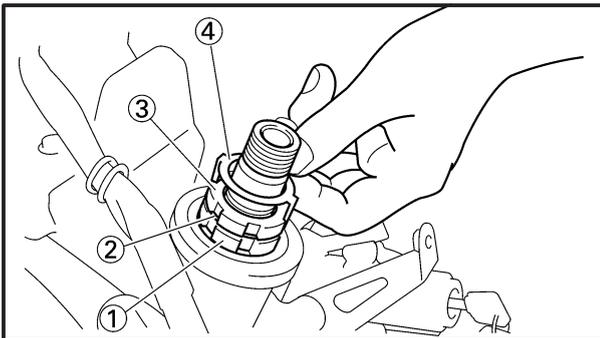


2. Compruebe:

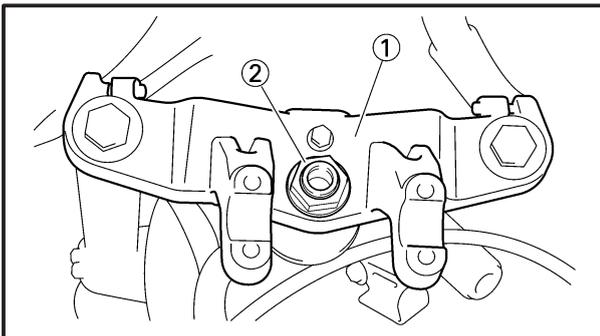
- los cojinetes ①
 - las guías ② del cojinete
- Daños/picaduras → Reemplace.



4. Instale:
- el cojinete superior
 - al tapa del cojinete



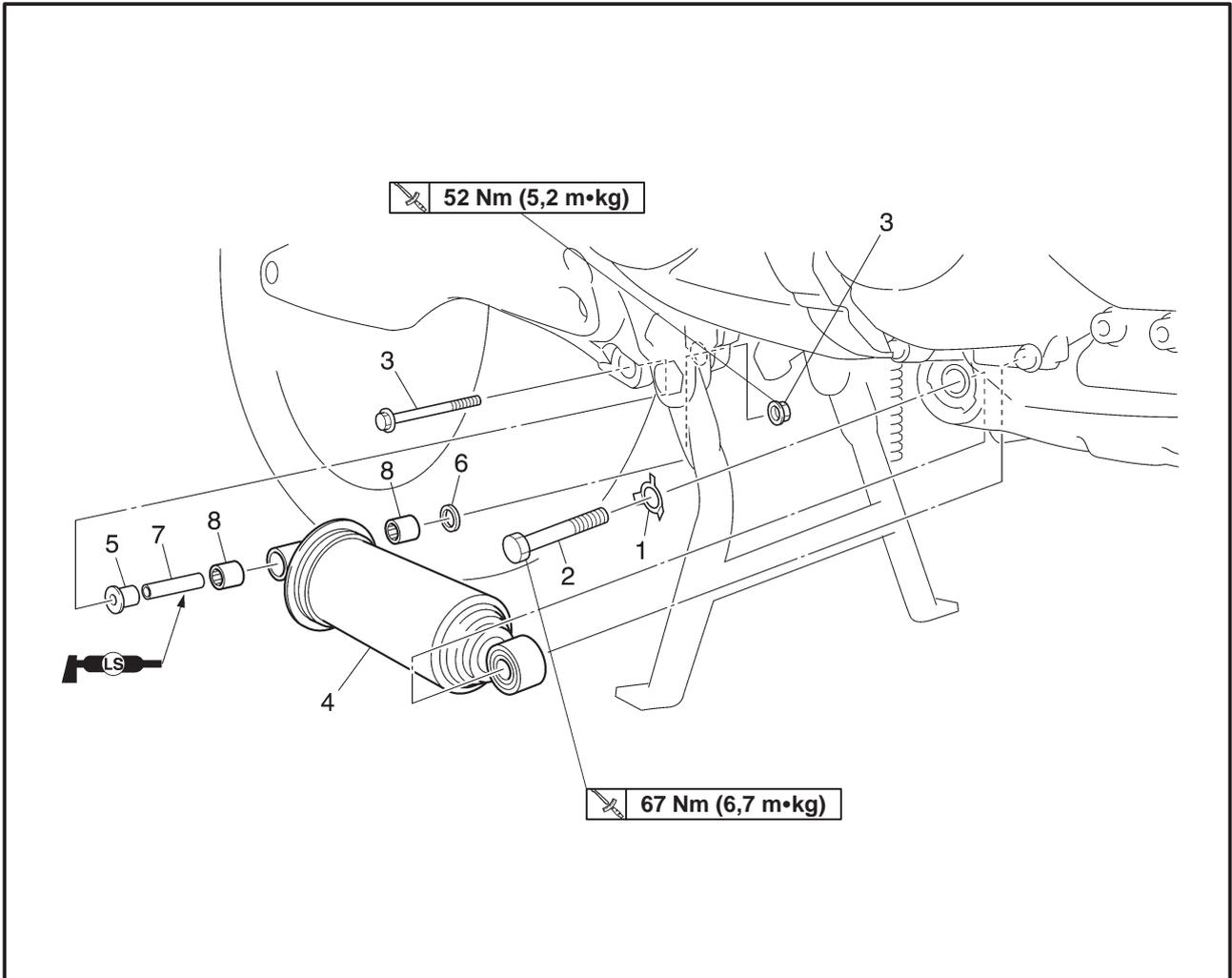
5. Instale:
- la tuerca ① de argolla inferior
 - la arandela de caucho ②
 - la tuerca ③ de argolla superior
 - la arandela de presión ④
- Consulte la sección "INSPECCIÓN Y AJUSTE DEL CABEZAL DE DIRECCIÓN" en el capítulo 3.



6. Instale:
- la ménsula superior ①
 - la tuerca ② del vástago de dirección
7. Apriete:
- la tuerca ② del vástago de dirección

110 Nm (11,0 m•kg)

AMORTIGUADOR TRASERO



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del conjunto del amortiguador trasero		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Silenciador		Consulte "CONJUNTO DEL SILENCIADOR" en el capítulo 5.
1	Arandela de presión	1	
2	Perno	1	
3	Perno/tuerca	1/1	
4	Amortiguador trasero	1	
5	Casquillo	1	
6	Arandela	1	
7	Espaciador	1	
8	Cojinete	2	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

EAS00693

DESMONTAJE DEL AMORTIGUADOR TRASE-RO

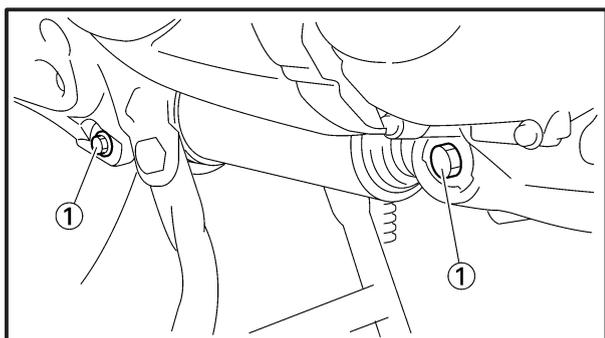
1. Coloque el scooter en una superficie nivelada.

⚠ ADVERTENCIA

Sujételo firmemente de forma que no exista el riesgo de que se caiga.

NOTA:

Coloque el scooter en un soporte adecuado de forma que la rueda trasera quede alzada.



2. Desmonte:
 - los pernos ①

NOTA:

- Al desmontar los pernos ①, sujete el brazo móvil de forma que no se caiga.

3. Desmonte:
 - el amortiguador trasero.

EAS00696

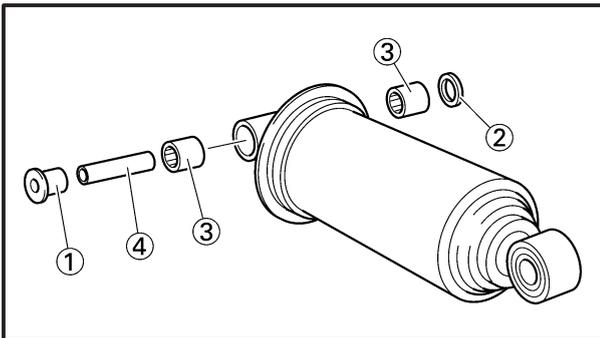
INSPECCIÓN DEL CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO Y DEL CILINDRO DE GASES

1. Compruebe:
 - la varilla del amortiguador trasero
Doblada/dañada → Reemplace el conjunto del amortiguador trasero.
 - el amortiguador trasero
Fugas de gas/fugas de aceite → Reemplace el conjunto del amortiguador trasero.
 - el muelle
Daños/desgaste → Reemplace el conjunto del amortiguador trasero.
 - el cilindro de gases
Daños/fugas de gas → Reemplace.
 - los casquillos
Daños/desgaste → Reemplace.
 - las juntas antipolvo
Daños/desgaste → Reemplace.
 - los pernos
Dobleces/daños/desgaste → Reemplace.

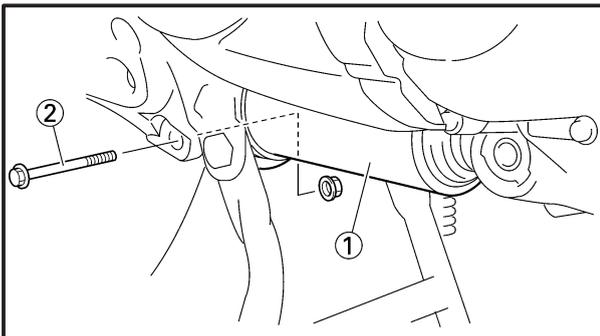
INSTALACIÓN DEL AMORTIGUADOR TRASE-RO

1. Lubrique:
- el espaciador
 - los cojinetes

	Lubricante recomendado Grasa de bisulfuro de molibdeno
---	---

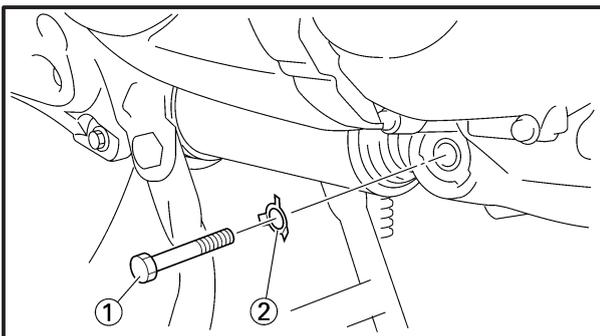


2. Instale:
- el casquillo ①
 - la arandela ②
 - los cojinetes ③
 - el espaciador ④



3. Instale:
- el amortiguador trasero ①
 - el perno ② (parte trasera)

 **52 Nm (5,2 m•kg)**



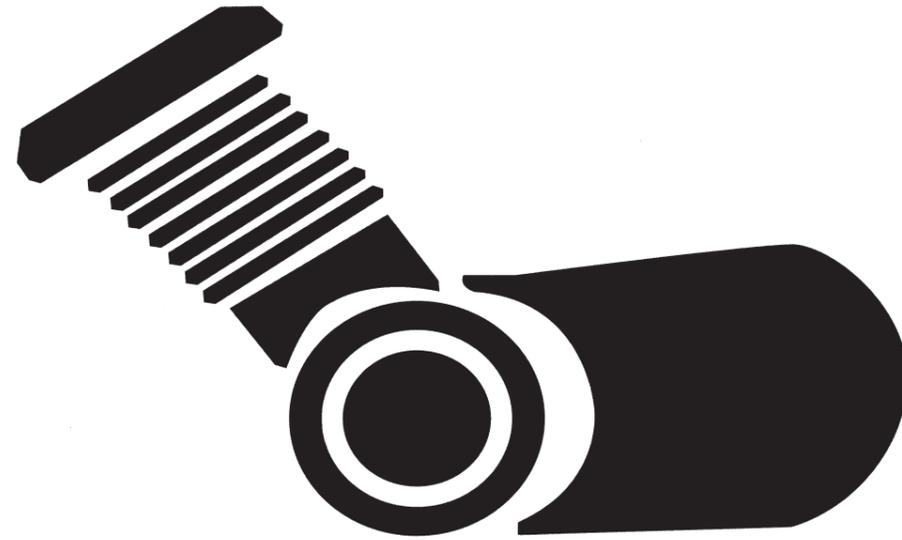
4. Instale:
- el perno ① (parte delantera)

 **67 Nm (6,7 m•kg)**

- la arandela de presión ②

NOTA:

- Al instalar el perno ①, sujete el brazo móvil de forma que no se caiga.
- Doble la lengüeta de la arandela de presión ② sobre uno de los lados planos del perno ①.



ENG

5



CAPÍTULO 5

REVISIÓN GENERAL DEL MOTOR

MOTOR	5-1
CONJUNTO DEL SILENCIADOR	5-1
CABLES Y MANGUERAS	5-2
MOTOR	5-4
INSTALACIÓN DEL MOTOR	5-5
ÁRBOLES DE LEVAS	5-6
TAPA DE LA CULATA	5-6
ÁRBOLES DE LEVAS	5-7
DESMONTAJE DE LOS ÁRBOLES DE LEVAS	5-8
INSPECCIÓN DE LOS ÁRBOLES DE LEVAS	5-9
INSPECCIÓN DE LOS PIÑONES DEL ÁRBOL DE LEVAS Y DE LAS GUÍAS DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN	5-11
INSPECCIÓN DEL TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN ..	5-11
INSTALACIÓN DE LOS ÁRBOLES DE LEVAS	5-12
CULATA	5-15
DESMONTAJE DE LA CULATA	5-16
INSPECCIÓN DE LA CULATA	5-16
INSTALACIÓN DE LA CULATA	5-17
VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULA	5-18
DESMONTAJE DE LAS VÁLVULAS	5-19
INSPECCIÓN DE LAS VÁLVULAS Y DE LAS GUÍAS DE VÁLVULA ..	5-20
INSPECCIÓN DE LOS ASIENTOS DE VÁLVULA	5-22
INSPECCIÓN DE LOS MUELLES DE VÁLVULA	5-24
INSPECCIÓN DE LOS ALZAVÁLVULAS	5-25
INSTALACIÓN DE LAS VÁLVULAS	5-25
EMBRAGUE DE ARRANQUE Y GENERADOR	5-28
DESMONTAJE DEL GENERADOR	5-30
INSPECCIÓN DEL EMBRAGUE DE ARRANQUE	5-31
INSTALACIÓN DEL GENERADOR	5-31
BOMBA DE ACEITE	5-33
INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE	5-36
INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA DE ALIVIO	5-36
INSPECCIÓN DE LAS TUBERÍAS DE SUMINISTRO DE ACEITE ...	5-37
INSPECCIÓN DEL COLADOR DE ACEITE	5-37
ARMADO DE LA BOMBA DE ACEITE	5-37
EMBRAGUE	5-38
DESMONTAJE DEL EMBRAGUE	5-41
INSPECCIÓN DE LOS PLATOS DE FRICCIÓN	5-42
INSPECCIÓN DE LOS PLATOS DEL EMBRAGUE	5-42
INSPECCIÓN DE LOS MUELLES Y DE LOS MUELLES DEL EMBRAGUE	5-42
INSPECCIÓN DEL ALOJAMIENTO DEL EMBRAGUE	5-43



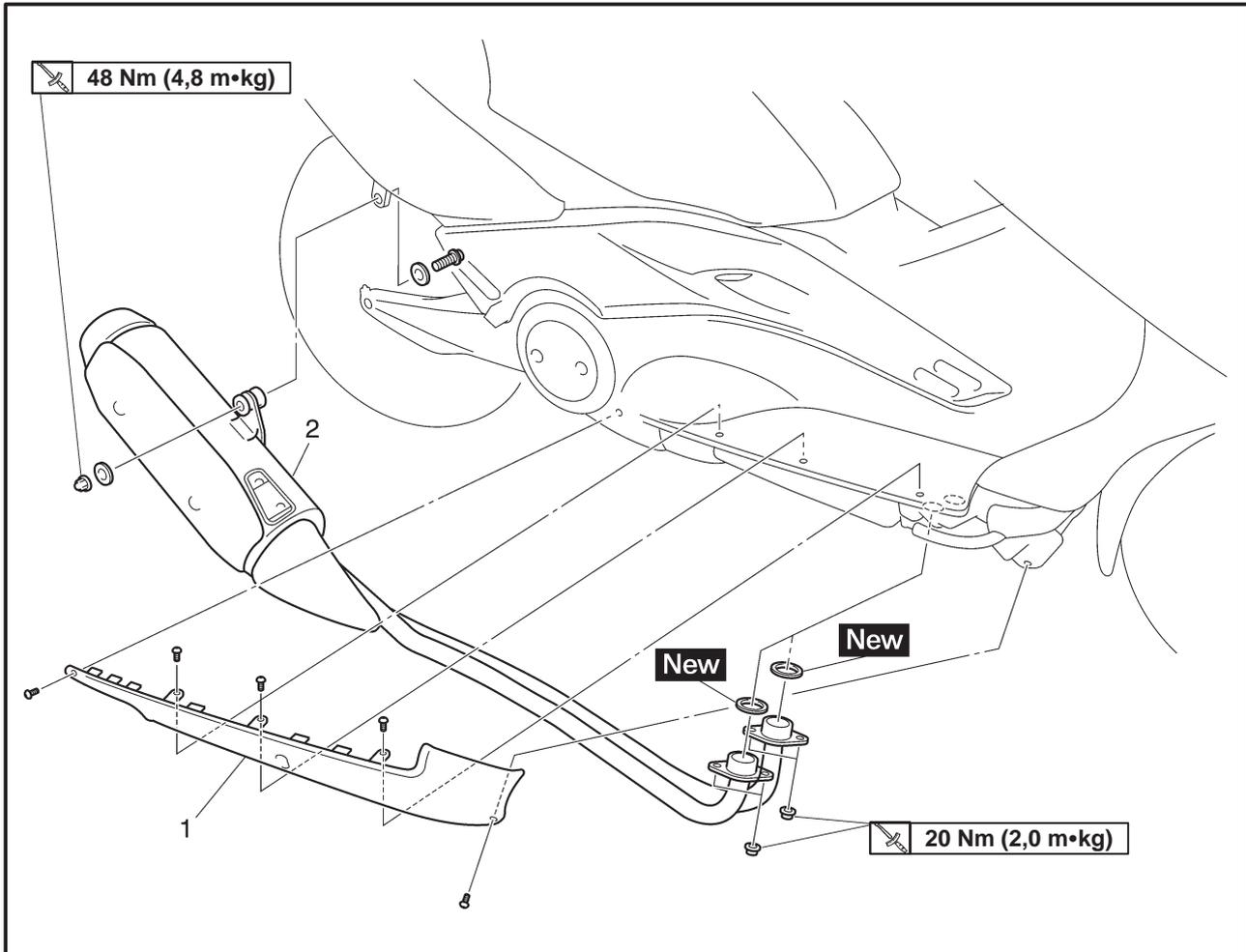
INSPECCIÓN DEL BUJE DEL EMBRAGUE	5-43
INSPECCIÓN DEL PLATO DE APRIETE	5-43
INSPECCIÓN DEL CONTRAPESO	5-43
CORREA DE TRANSMISIÓN	5-44
TAPA DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN	5-44
CORREA DE TRANSMISIÓN	5-45
DESMONTAJE DEL CONJUNTO DE ROLDANA PRIMARIA, DEL CONJUNTO DE ROLDANA SECUNDARIA Y DE LA CORREA TRAPEZOIDAL	5-48
DESARMADO DE LA ROLDANA PRIMARIA	5-49
DESARMADO DE LA ROLDANA SECUNDARIA	5-49
INSPECCIÓN DE LA CORREA TRAPEZOIDAL	5-49
INSPECCIÓN DE LA ROLDANA PRIMARIA	5-50
INSPECCIÓN DEL CONTRAPESO	5-50
INSPECCIÓN DEL DESLIZADOR	5-50
INSPECCIÓN DE LA ROLDANA SECUNDARIA	5-50
ARMADO DE LA ROLDANA PRIMARIA	5-51
ARMADO DE LA ROLDANA SECUNDARIA	5-52
INSTALACIÓN DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN	5-53
CILINDRO Y PISTÓN	5-55
DESMONTAJE DEL CILINDRO Y DEL PISTÓN	5-56
INSPECCIÓN DEL CILINDRO Y DEL PISTÓN	5-57
INSPECCIÓN DE LOS SEGMENTOS DE PISTÓN	5-58
INSPECCIÓN DE LOS PASADORES DE PISTÓN	5-59
INSTALACIÓN DE LOS PISTONES Y CILINDROS	5-60
CÁRTER Y CIGÜEÑAL	5-62
CONJUNTO DEL CIGÜEÑAL	5-62
BIELA	5-64
DESARMADO DEL CÁRTER	5-65
INSPECCIÓN DEL CÁRTER	5-65
DESMONTAJE DEL COJINETE DEL MUÑÓN DEL CIGÜEÑAL	5-66
DESMONTAJE DE LAS BIELAS	5-66
INSPECCIÓN DEL CIGÜEÑAL Y DE LAS BIELAS	5-66
INSTALACIÓN DEL COJINETE DEL MUÑÓN DEL CIGÜEÑAL	5-71
INSTALACIÓN DE LAS BIELAS	5-71
INSTALACIÓN DEL CIGÜEÑAL	5-73
ARMADO DEL CÁRTER	5-73
TRANSMISIÓN	5-74
DESMONTAJE DE LA TRANSMISIÓN	5-75
INSPECCIÓN DE LA TRANSMISIÓN	5-75
ARMADO DEL CÁRTER	5-76
CADENA DE TRANSMISIÓN	5-77
INSPECCIÓN DEL BRAZO MÓVIL	5-80
INSPECCIÓN DEL CONJUNTO DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN	5-80
INSTALACIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN	5-81



REVISIÓN GENERAL DEL MOTOR

MOTOR

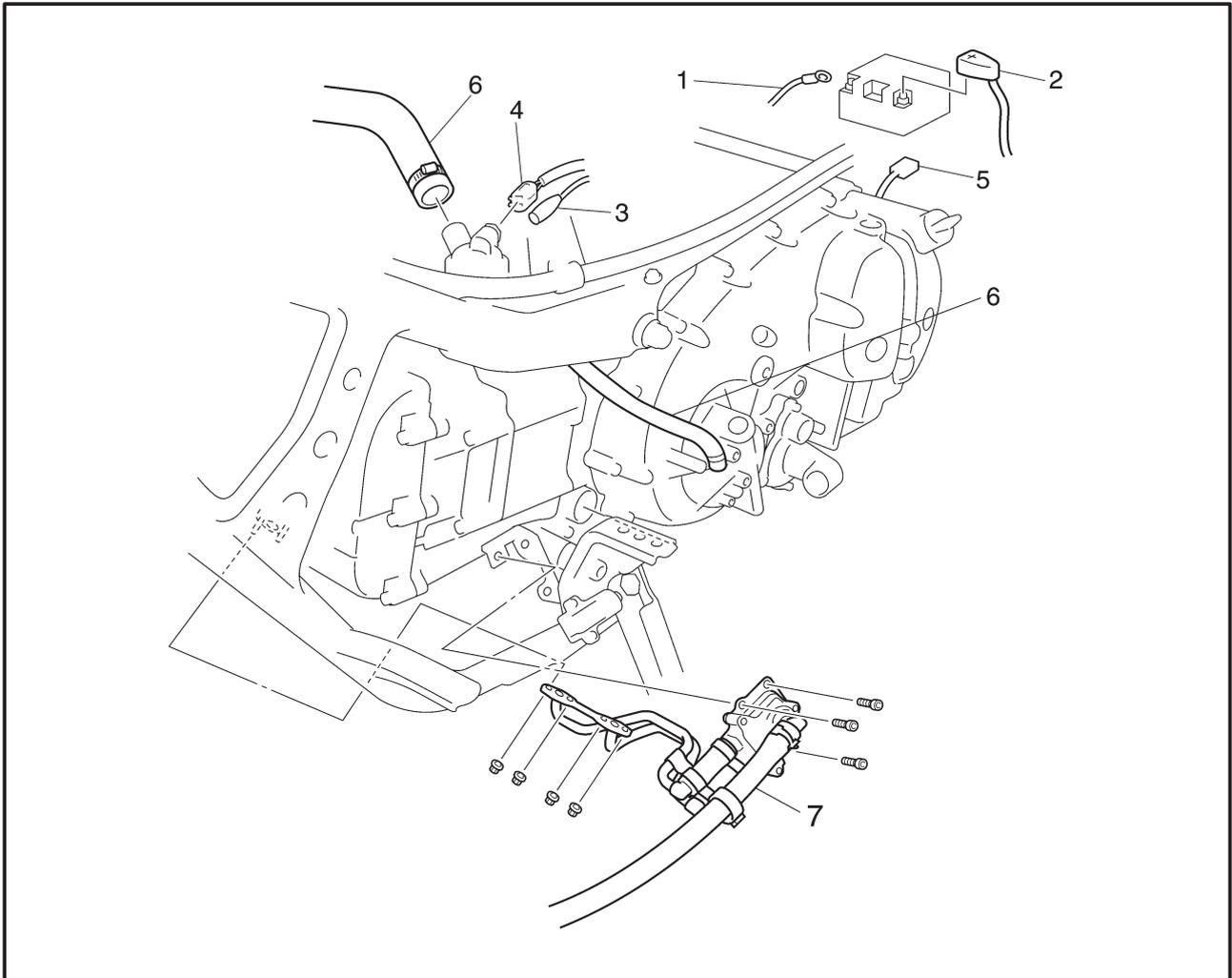
CONJUNTO DEL SILENCIADOR



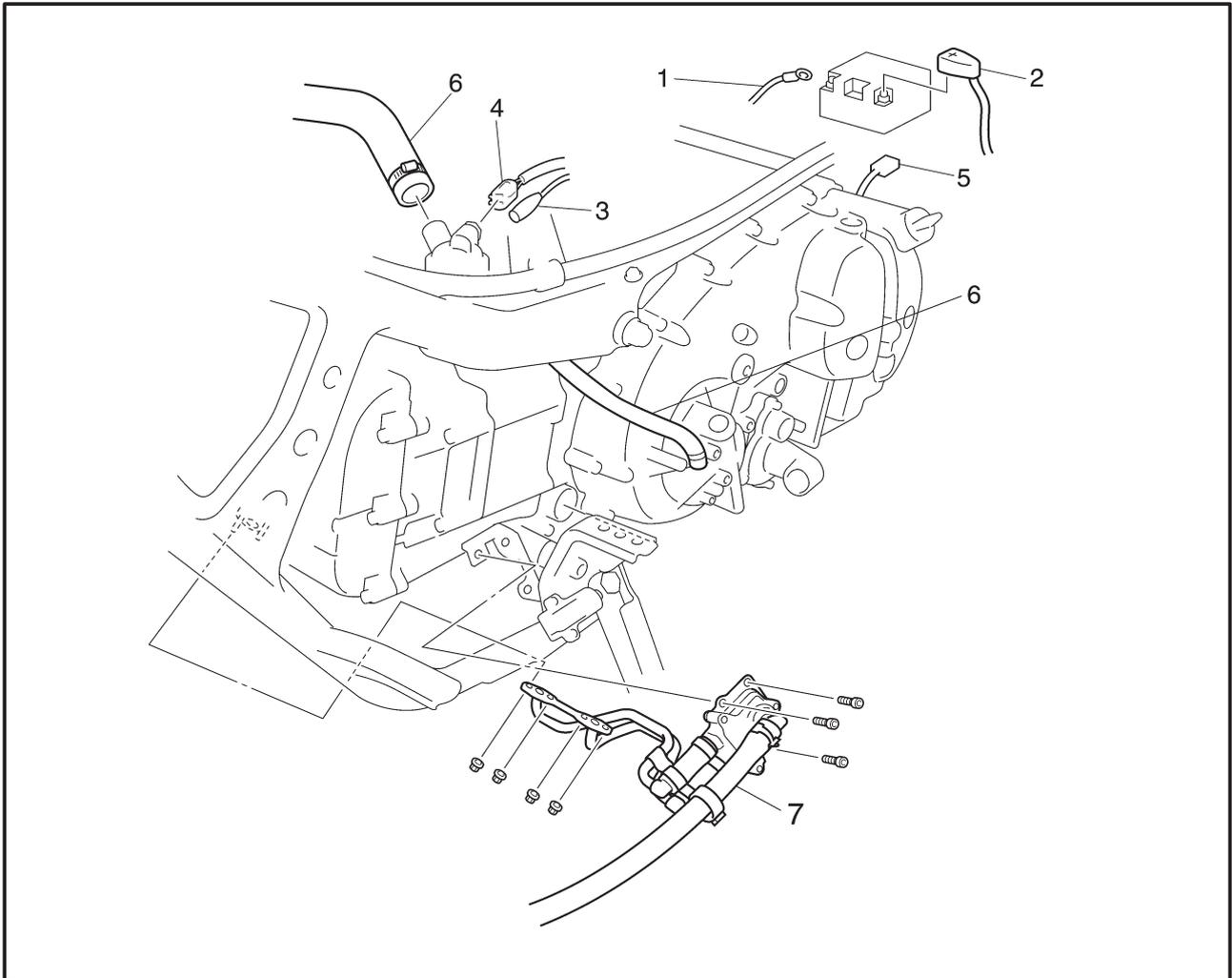
Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del conjunto del silenciador		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Molde de cubierta de la parte inferior (derecho)	1	
2	Conjunto del silenciador	1	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



CABLES Y MANGUERAS



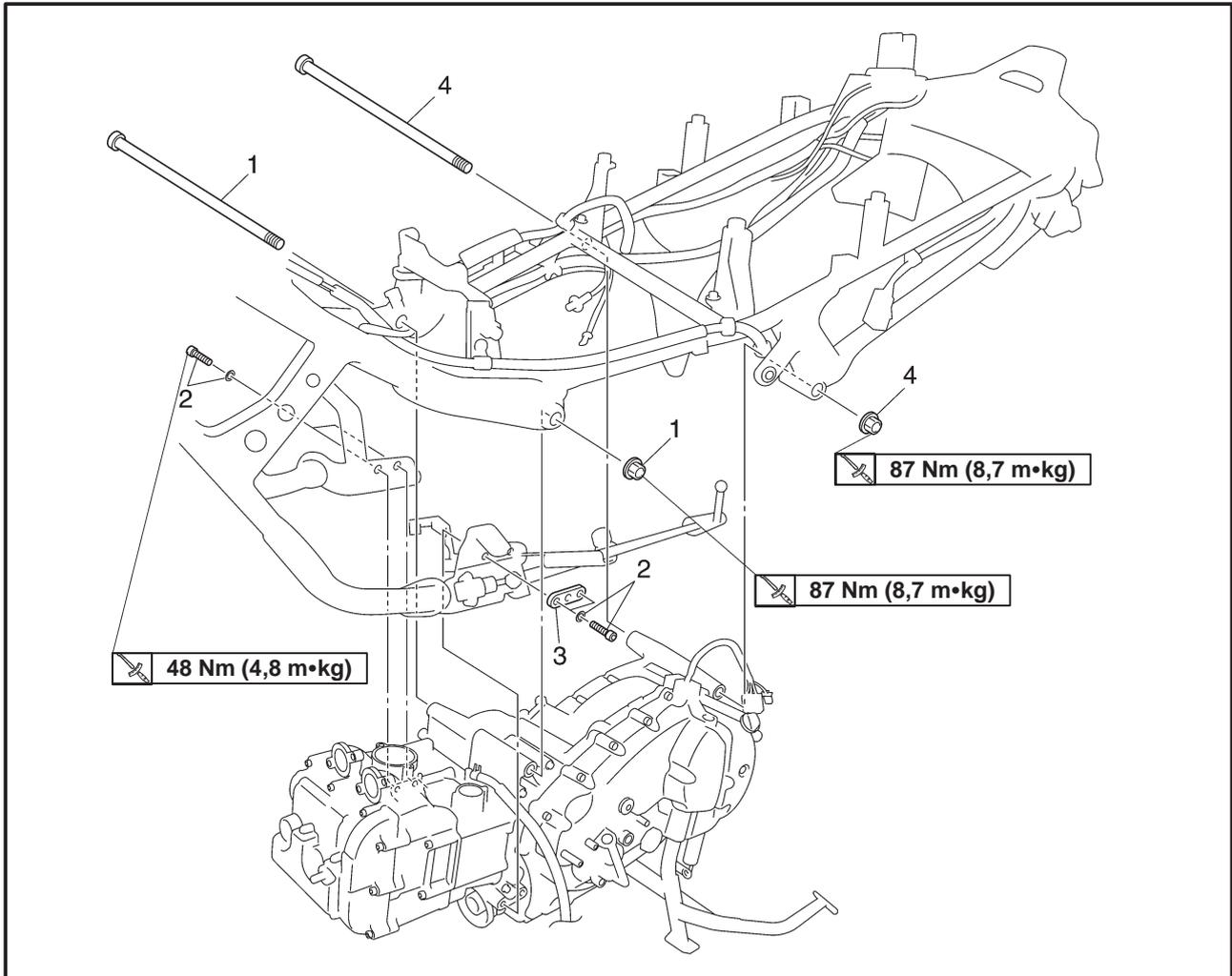
Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desconexión de los cables y las mangueras		Desconecte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Protección de la pierna		Consulte "CUBIERTA Y PANEL" en el capítulo 3.
	Tablero del apoyapiés		Consulte "CONJUNTO DEL SILENCIADOR".
	Conjunto del silenciador		Consulte "AMORTIGUADOR DE LA RUEDA TRASERA" en el capítulo 4.
	Amortiguador trasero		Drene.
	Aceite de la cadena de transmisión		Consulte "CADENA DE TRANSMISIÓN".
	Conjunto de la cadena de transmisión		Drene.
	Refrigerante		Consulte "RADIADOR" en el capítulo 5.
	Sistema de refrigeración		Consulte "CARBURADOR" en el capítulo 7.
	Carburador		Drene.
	Aceite del motor		
1	Cable negativo de la batería	1	
2	Cable positivo de la batería	1	
3	Acoplador de la unidad térmica	1	
4	Acoplador del interruptor térmico	1	



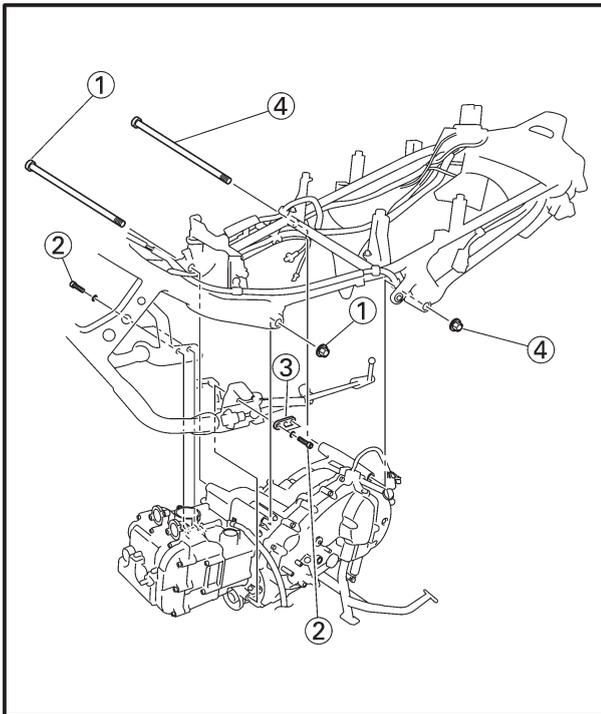
Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
5	Cable del magneto C.A.	1	Consulte "SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE" en el capítulo 7. Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.
6	Manguera	1	
7	Sistema de inducción de aire	1	



MOTOR



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del motor		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Perno/tuerca de montaje superior	1/1	
2	Pernos/arandelas de montaje inferiores	4/4	
3	Collar	1	
4	Perno/tuerca de montaje trasero	1/1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



INSTALACIÓN DEL MOTOR

1. Instale:

- el perno/tuerca ① de montaje delantero
- los pernos ② de montaje delanteros (inferiores)
- el collar ③
- el perno/tuerca ④ de montaje trasero

NOTA:

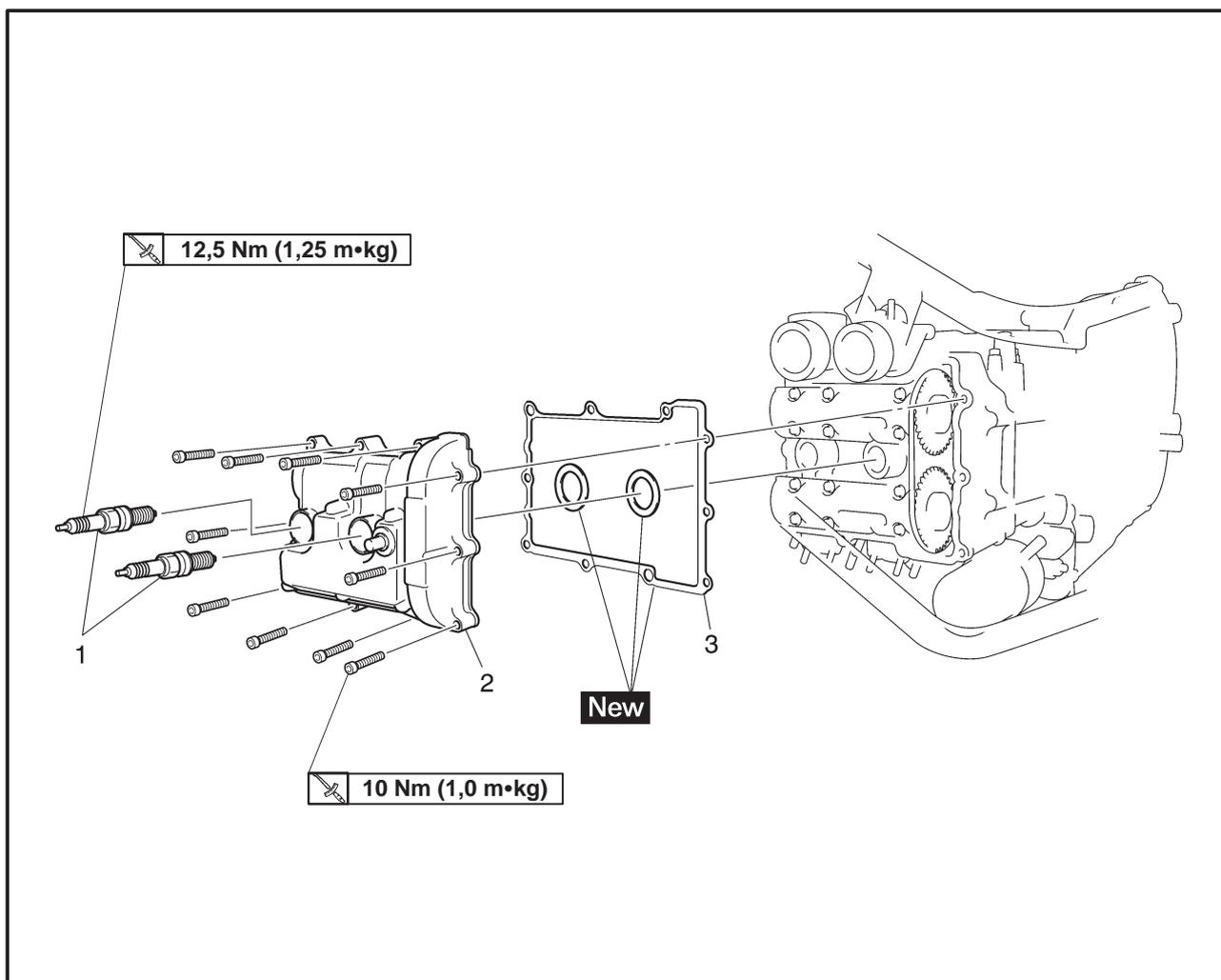
No apriete completamente los pernos.

2. Apriete:

- la tuerca ① de montaje delantera (superior)  **87 Nm (8,7 m•kg)**
- los pernos ② de montaje delanteros (inferiores)  **48 Nm (4,8 m•kg)**
- la tuerca ④ de montaje trasera  **87 Nm (8,7 m•kg)**



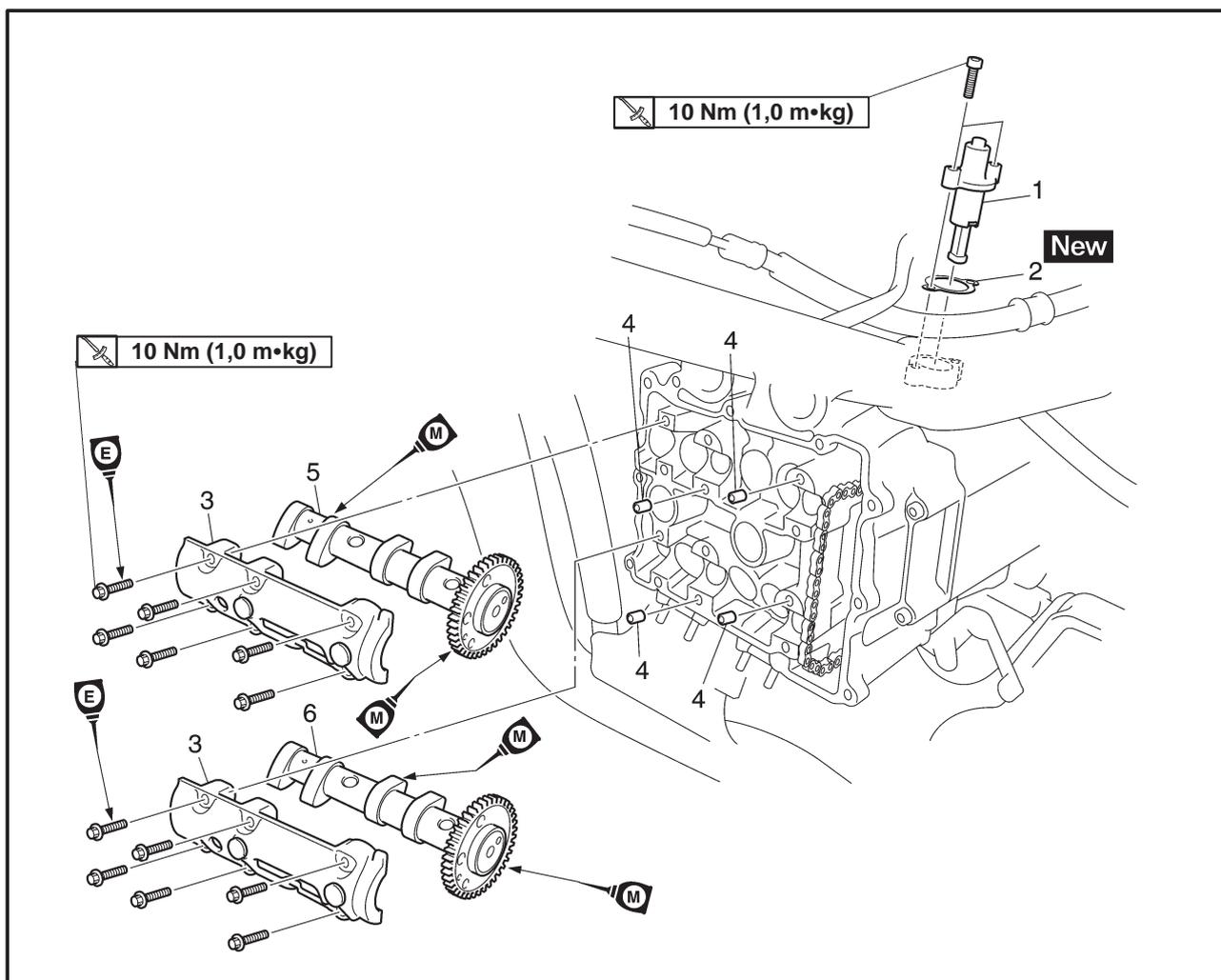
ÁRBOLES DE LEVAS
TAPA DE LA CULATA



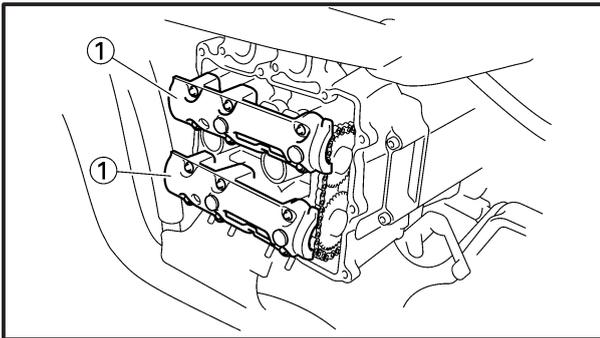
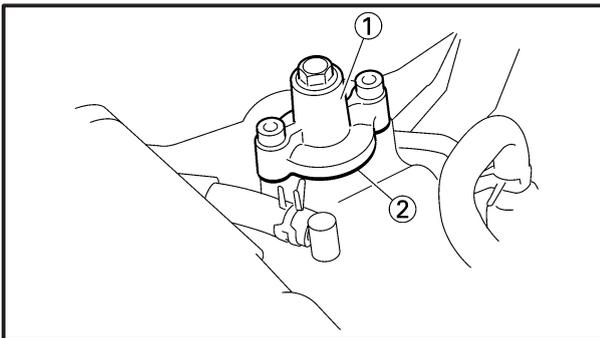
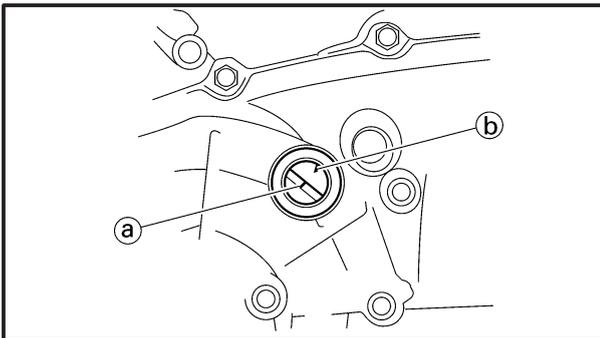
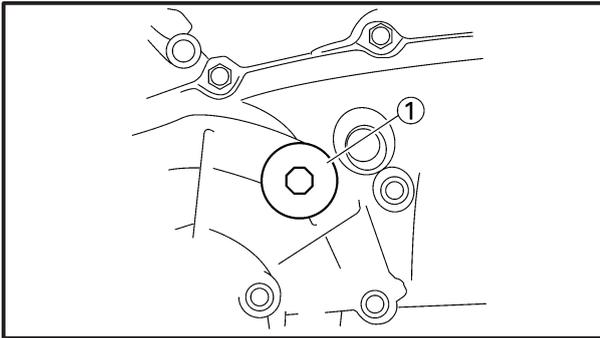
Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la tapa de la culata		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Conjunto del carburador		Consulte "CARBURADOR" en el capítulo 7.
	Refrigerante		Drene.
	Conjunto del radiador		Consulte "RADIADOR Y REFRIGERANTE DEL ACEITE" en el capítulo 6.
1	Bujías	2	
2	Tapa de la culata	1	
3	Junta de la tapa de la culata	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



ÁRBOLES DE LEVAS



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de los árboles de levas		
1	Tensor de la cadena de distribución	1	Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
2	Junta del tensor de la cadena de distribución	1	
3	Tapas de los árboles de levas	2	
4	Clavijas	4	
			NOTA: _____ Durante el desmontaje, las clavijas podrían estar todavía conectadas a la tapa del árbol de levas.
5	Árbol de levas de admisión	1	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.
6	Árbol de levas de escape	1	



DESMONTAJE DE LOS ÁRBOLES DE LEVAS

1. Desmonte:

- el tapón de reglaje ①

2. Alinee:

- la marca "I" ① (con el puntero estacionario ②)



a. Gire el cigüeñal en sentido horario.

b. Cuando el pistón #1 está en el PMS de la carrera de compresión, alinee la marca PMS ① con el puntero estacionario ②.

NOTA:

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



3. Desmonte:

- el tensor ① de la cadena de distribución
- la junta ② del tensor de la cadena de distribución

4. Desmonte:

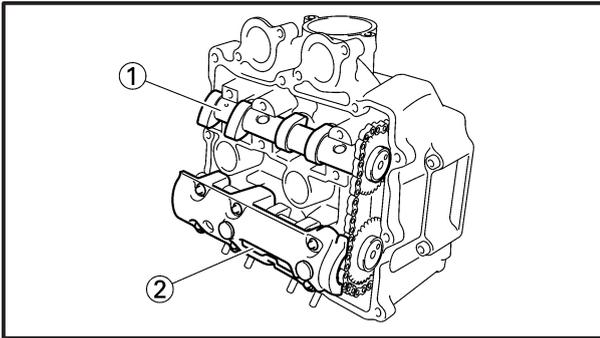
ATENCIÓN:

Al desmontar el árbol de levas de la culata, incline primero la parte delantera del chasis al menos 25° a partir de la posición nivelada del chasis.

- las tapas ① del árbol de levas (admisión y escape)
- las clavijas

ATENCIÓN:

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

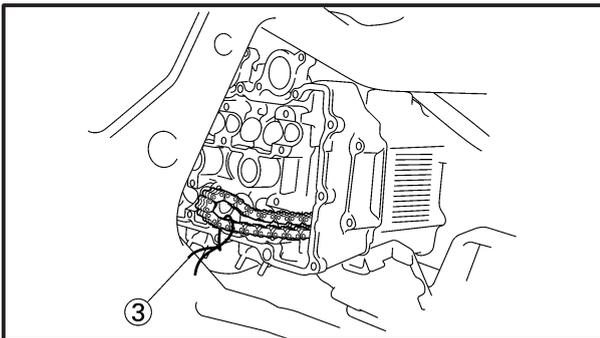


5. Desmonte:

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

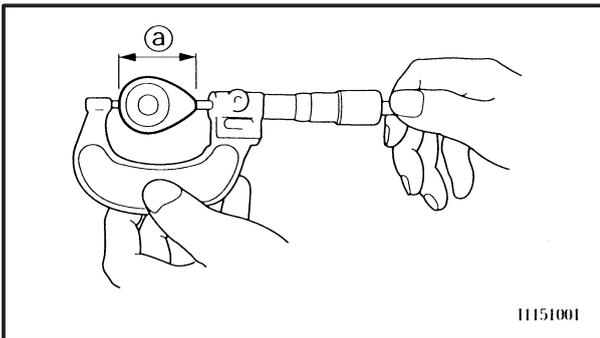
NOTA: _____

Para evitar que la cadena de distribución caiga en el cárter, sujétela con un cable ③.



6. Desmonte:

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



11151001

EAS00204

INSPECCIÓN DE LOS ÁRBOLES DE LEVAS

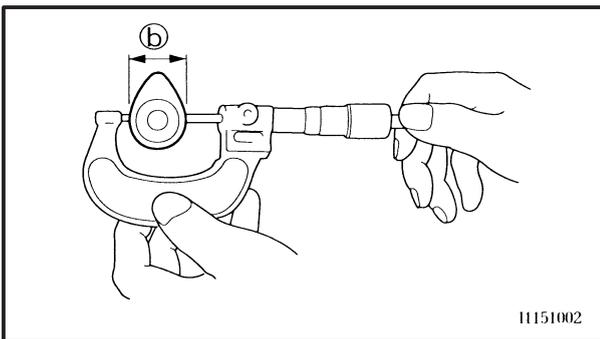
1. Compruebe:

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

2. Mida:

- las dimensiones ① y ② del lóbulo del árbol de levas

Fuera de los límites especificados → Reemplace el árbol de levas.



11151002



Límite de las dimensiones del lóbulo del árbol de levas

Admisión

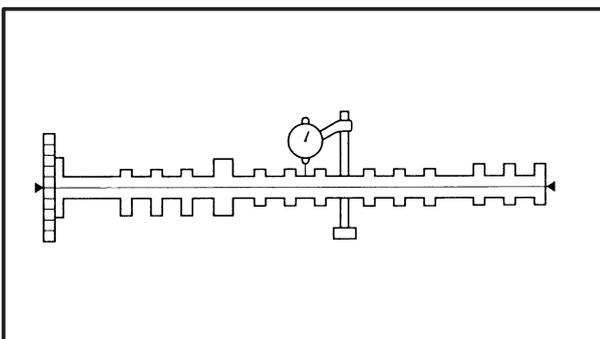
① 33,252 ~ 33,352 mm

② 24,956 ~ 25,056 mm

Escape

① 33,252 ~ 33,352 mm

② 24,956 ~ 25,056 mm



3. Mida:

- el descentramiento del árbol de levas

Fuera de los límites especificados → Reemplace.



Descentramiento máx. del árbol de levas

0,03 mm



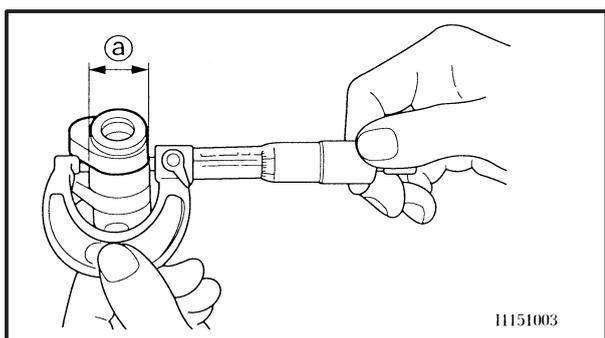
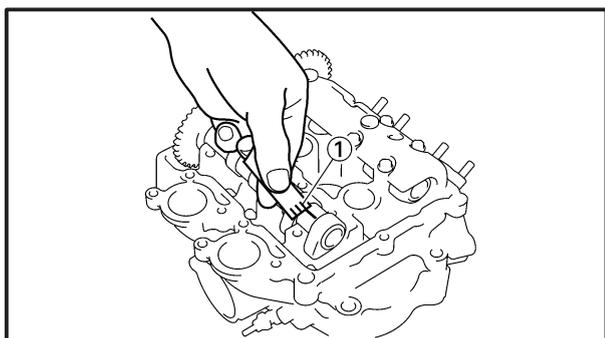
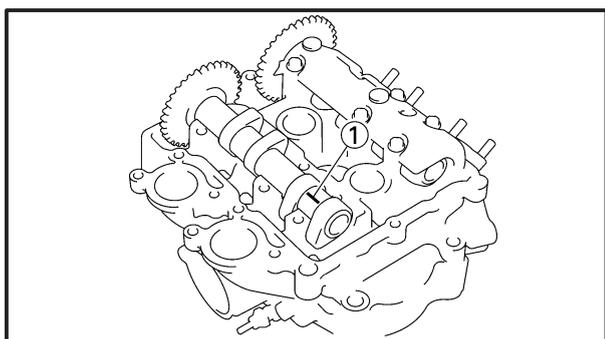
4. Mida:

- 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
0,020 ~ 0,054 mm



11151003



- Instale el árbol de levas en la culata (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 la tapa del árbol de levas por 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[®] ①, no gire el árbol de levas.



Perno de la tapa 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.

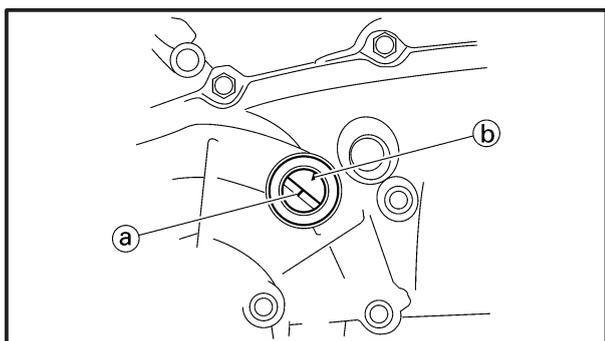


5. Mida:

- el diámetro (a) del muñón del árbol de levas
Fuera de los límites especificados → Reemplace el árbol de levas.
Dentro de los límites especificados → Reemplace la culata y las tapas del árbol de levas como un conjunto.



Diámetro del muñón del árbol de levas
22,967 ~ 22,980 mm

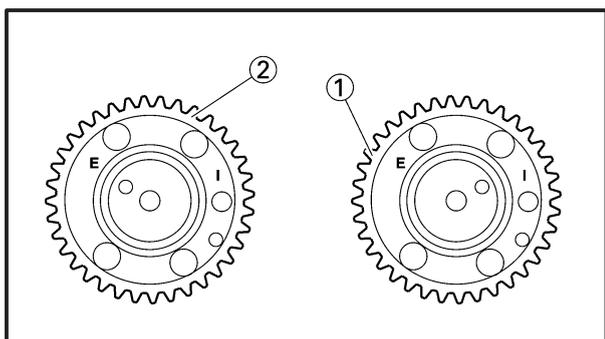


INSTALACIÓN DE LOS ÁRBOLES DE LEVAS

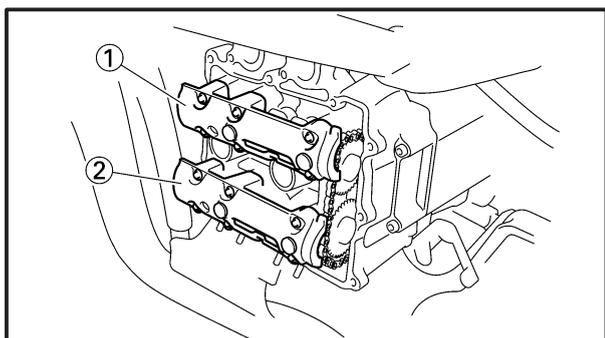
1. Instale:
 - la guía de la cadena de distribución (lado de escape)



- a. Gire el cigüeñal en sentido horario.
- b. Cuando el pistón #1 está en el PMS de la carrera de compresión, alinee la marca PMS (a) del puntero estacionario (b).



2. Instale:
 - el árbol de levas de admisión (1)
 - el árbol de levas de escape (2)



3. Instale:
 - la tapa del árbol de levas de admisión (1)
 - la tapa del árbol de levas de escape (2)



- a. Instale la cadena de distribución en los dos piñones del árbol de levas.

ATENCIÓN:

Cuando instale el árbol de levas no gire el cigüeñal; evitará así dañar las válvulas o causar un reglaje incorrecto de las mismas.

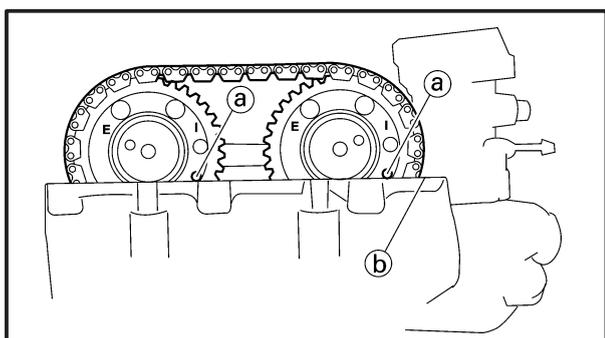
- b. Instale las tapas de los árboles de levas de admisión y de escape.



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

NOTA:

Compruebe que el orificio (a) de sincronización del piñón del árbol de levas está alineado con el extremo de la culata (b).
Si no lo está → Vuelva a instalar.



- c. Saque el alambre de la cadena de distribución.





8. Instale:

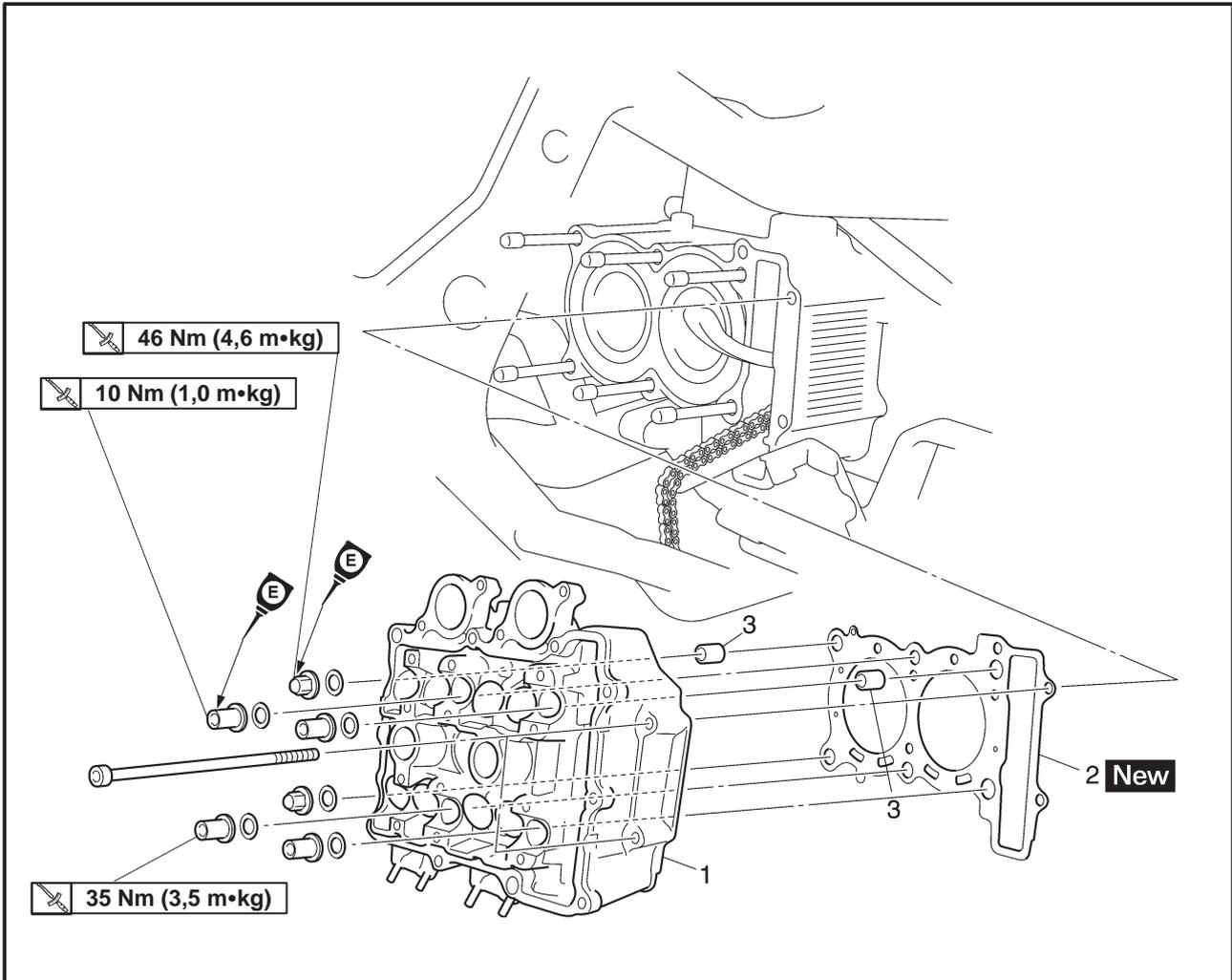
- la junta de la tapa de la culata
- la tapa de la culata

NOTA: _____

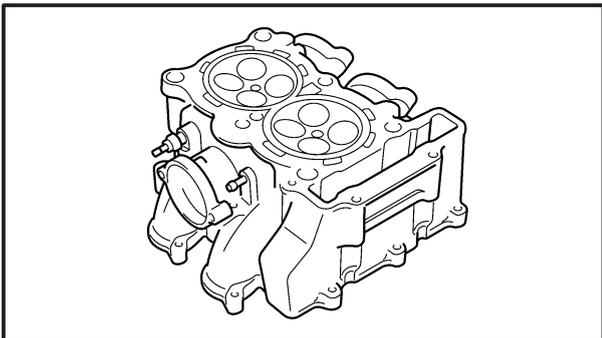
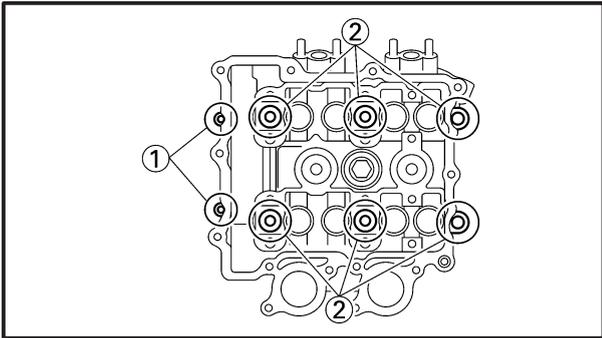
Apriete los pernos de la tapa de la culata por etapas y siguiendo una secuencia cruzada.



CULATA



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la culata		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Protección de la pierna Tablero del apoyapiés		Consulte "CUBIERTA Y PANEL" en el capítulo 3.
	Carburadores		Consulte "CARBURADOR" en el capítulo 7. Consulte "ÁRBOLES DE LEVAS".
1	Árboles de levas de admisión y escape Culata	1 1	
2	Junta de la culata	2	
3	Clavija		Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



DESMONTAJE DE LA CULATA

1. Desmonte:

- los pernos ① de la culata
- las tuercas ② de la culata

NOTA: _____

- Afloje las tuercas siguiendo la secuencia indicada.
- Afloje cada tuerca 1/2 vuelta de cada vez. Después de haberlas aflojado completamente, sáquelas.

EAS00229

INSPECCIÓN DE LA CULATA

1. Elimine:

- los depósitos de carbón de la cámara de combustión
(con una rasqueta)

NOTA: _____

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

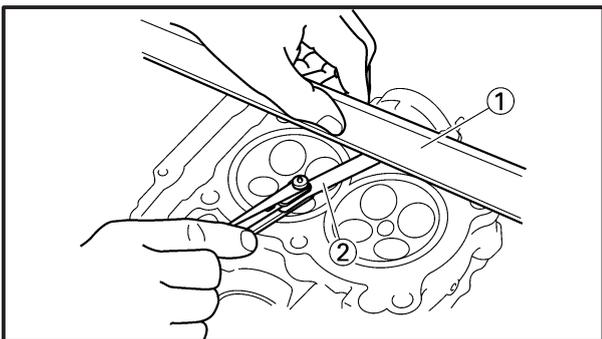
- las roscas de la bujía
- los asientos de la válvula

2. Compruebe:

- la culata
Daños/rasguños → Reemplace.
- la camisa de agua de la culata
Depósitos minerales/óxido → Elimine.

3. Mida:

- el alabeo de la culata
Fuera de los límites especificados → Rehaga la superficie de la culata.



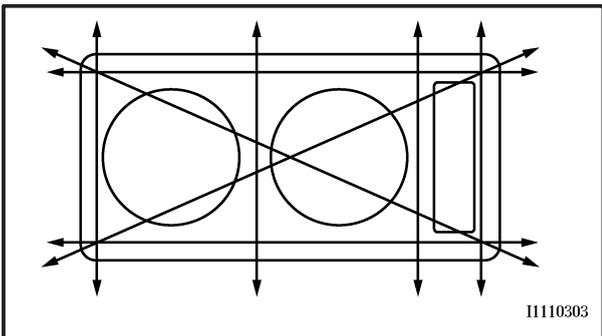
Alabeo máx. de la culata
0,10 mm



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

NOTA: _____

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



11110303

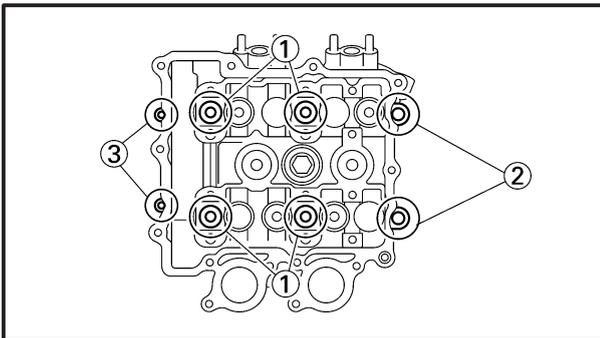


INSTALACIÓN DE LA CULATA

1. Instale:
 - las clavijas
 - la junta **New**
2. Instale:
 - la culata

NOTA: _____

Pase la cadena de distribución por la cavidad de la cadena de distribución.



3. Apriete:
 - las tuercas ① de la culata 35 Nm (3,5 m•kg)
 - las tuercas ② de la culata 46 Nm (4,6 m•kg)
 - los pernos ③ de la culata 10 Nm (1,0 m•kg)

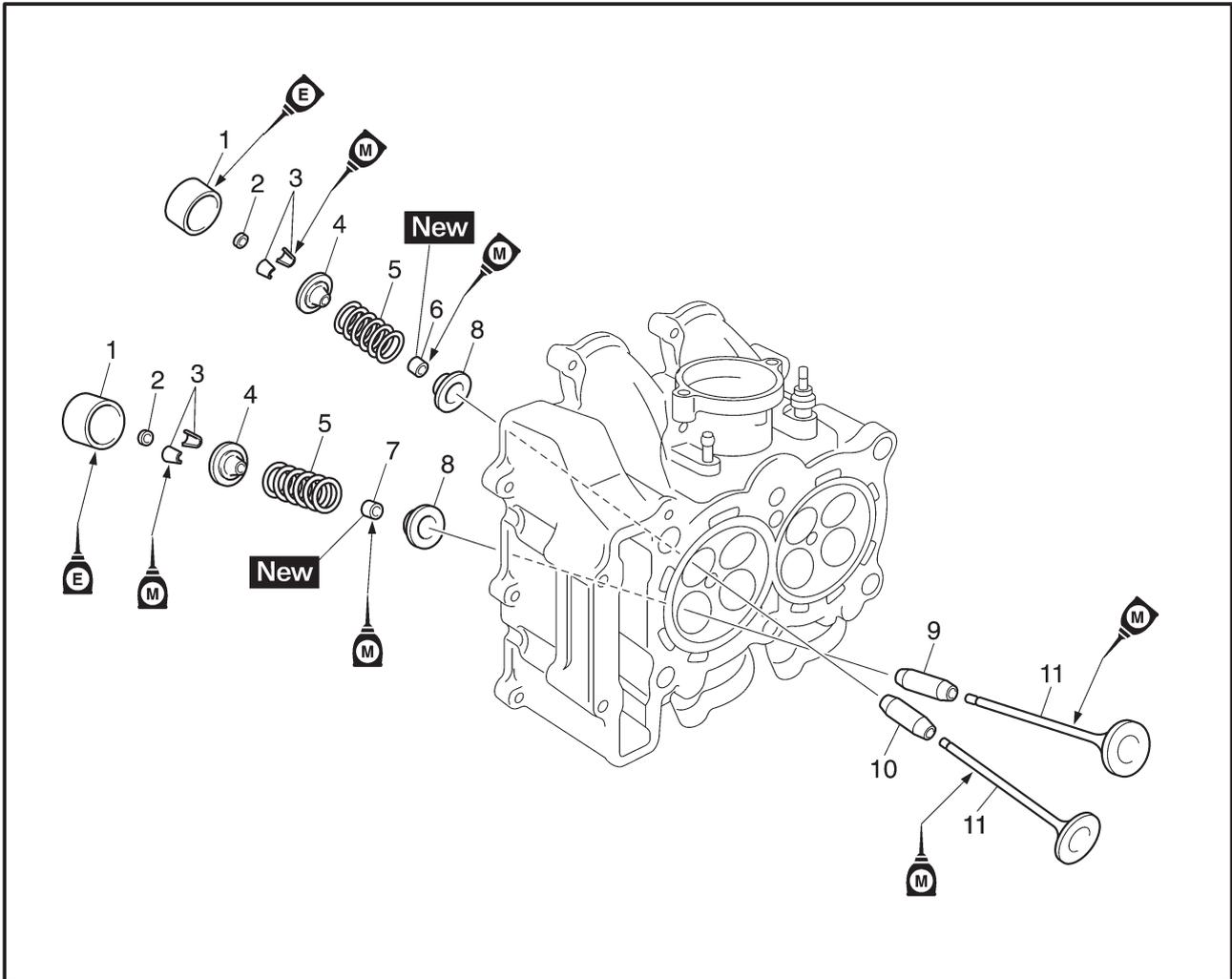
NOTA: _____

- Lubrique con aceite de motor las roscas de las tuercas de la culata.
- Apriete las tuercas de la culata siguiendo la secuencia cruzada adecuada y aplique el par de apriete en dos etapas.

4. Instale:
 - el árbol de levas de escape
 - el árbol de levas de admisión
 Consulte "INSTALACIÓN DE LOS ÁRBOLES DE LEVAS".



VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULA



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de las válvulas y de los muelles de las válvulas		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado. Consulte "CULATA".
	Culata		
1	Alzaválvulas	8	
2	Almohadilla de la válvula	8	
3	Chaveta de la válvula	16	
4	Retén de la válvula	8	
5	Muelle de la válvula	8	
6	Junta del vástago de válvula de admisión	4	
7	Junta del vástago de válvula de escape	4	
8	Asiento del muelle de la válvula	8	
9	Guía de la válvula de admisión	4	
10	Guía de la válvula de escape	4	
11	Válvula	8	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



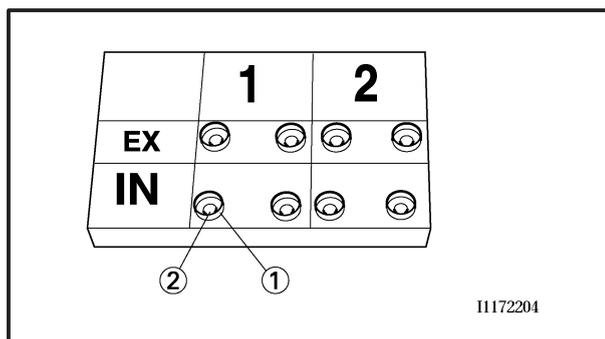
EAS00237

DESMONTAJE DE LAS VÁLVULAS

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

NOTA:

Antes de desmontar las piezas internas de la culata (por ejemplo, las válvulas, los muelles de válvula, los asientos de válvula), asegúrese de que las válvulas cierran herméticamente.

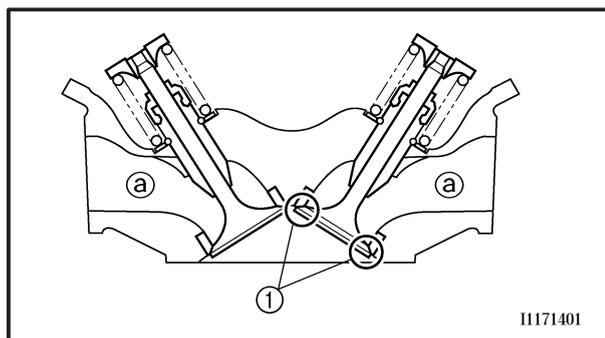


1. Desmonte:

- el alzávalvas ①
- la almohadilla ② de la válvula

NOTA:

Tome nota de la posición de cada alzávalvas y de cada almohadilla de válvula de forma que pueda volver a instalarlas en su lugar original.



2. Compruebe:

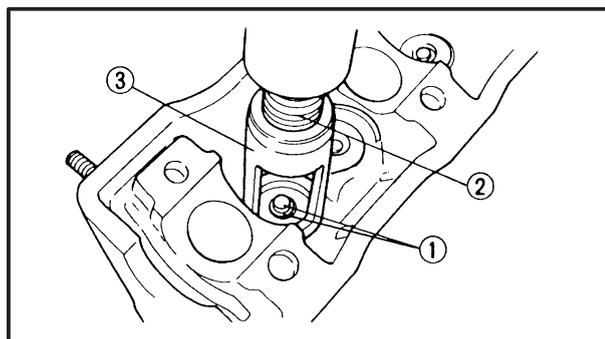
- el sellado de las válvulas
Fugas en el asiento de la válvula → Inspeccione la superficie de la válvula, el asiento de válvula y la anchura del asiento de válvula. Consulte la sección "INSPECCIÓN DE LOS ASIENTOS DE VÁLVULA".



- a. Agregue disolvente limpio (a) en las lumbreras de escape y de admisión.
- b. Compruebe que las válvulas cierran herméticamente.

NOTA:

No debería haber fugas en el asiento ① de la válvula.



3. Desmonte:

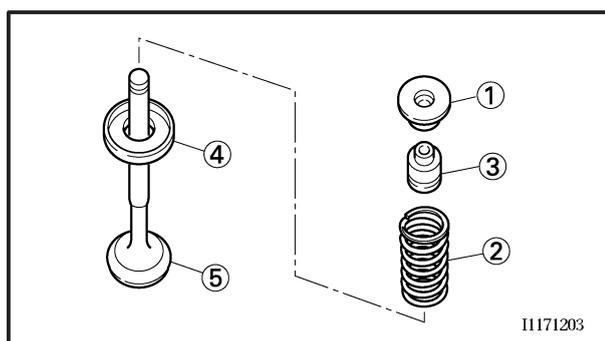
- las chavetas ① de la válvula

NOTA:

Saque las chavetas de la válvula comprimiendo los muelles de la válvula por medio del compresor ② de muelles de válvula y su accesorio ③.



Compresor de muelles de válvula
90890-04109
Accesorio
90890-04114

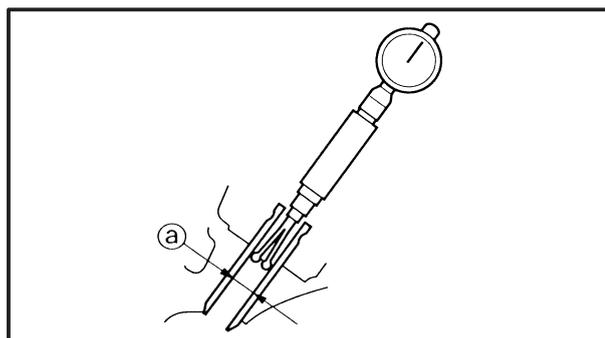


4. Desmonte:

- el retén ① de la válvula
- el muelle ② de la válvula
- el sello de aceite ③
- el asiento ④ del muelle de la válvula
- la válvula ⑤

NOTA:

Determine cuidadosamente la posición de cada pieza de forma que pueda volver a instalarlas en su lugar original.



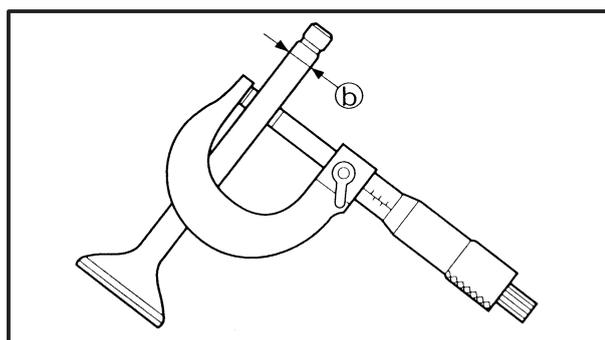
EAS00239

INSPECCIÓN DE LAS VÁLVULAS Y DE LAS GUÍAS DE VÁLVULA

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

1. Mida:

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



Holgura entre el vástago de válvula y la guía de válvula =

**Diámetro interno ① de la guía de válvula –
 Diámetro ② del vástago de válvula**

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



Holgura entre el vástago y la guía de válvula

Admisión

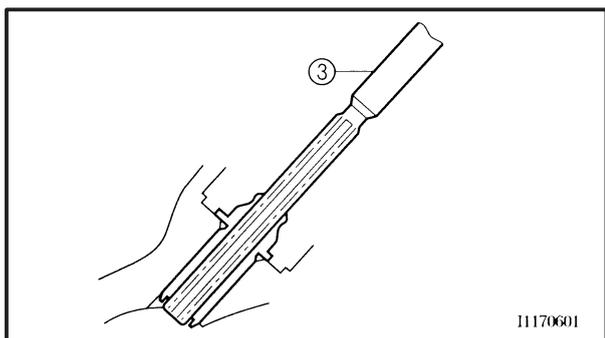
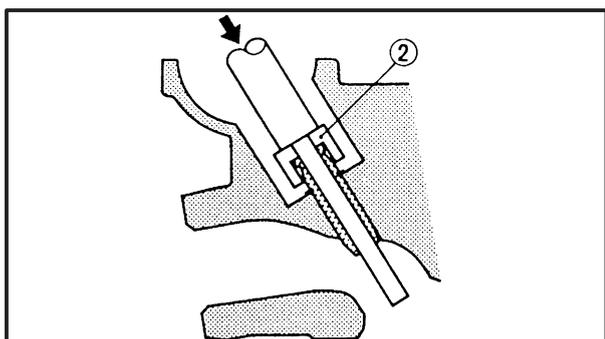
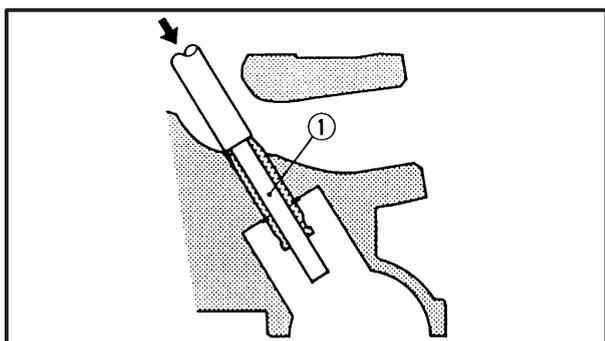
0,010 ~ 0,037 mm

<Límite>: 0,08 mm

Escape

0,025 ~ 0,052 mm

<Límite>: 0,10 mm



2. Reemplace:
- la guía de válvula

NOTA: _____

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



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

NOTA: _____

Después de reemplazar la guía de válvula, rectifique el asiento de la válvula.



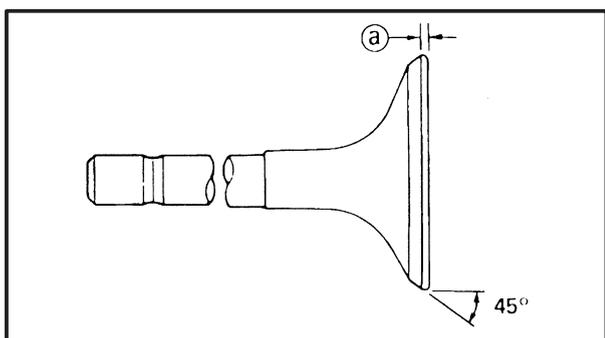
Extractor de guías de válvula (4 mm)
90890-04111

Instalador de guías de válvula (4 mm)
90890-04112

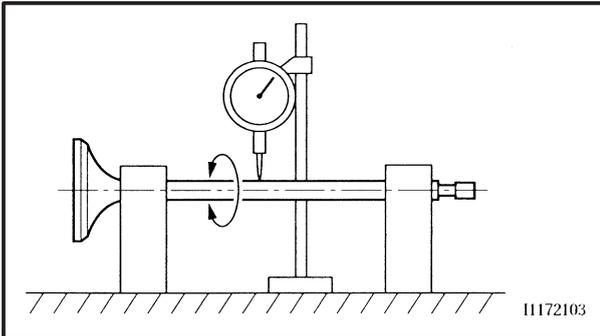
Escariador de guías de válvula (4 mm)
90890-04113



- Elimine:
 - los depósitos de carbón (de las superficies de las válvulas y de los asientos de válvula)
- Compruebe:
 - la superficie de la válvula
Picaduras/desgaste → Pula la superficie de la válvula.
 - el extremo del vástago de válvula
Forma de hongo con un diámetro mayor que el cuerpo del vástago de válvula → Reemplace la válvula.
- Mida:
 - el espesor (a) del margen de la válvula
Fuera de los límites especificados → Reemplace la válvula.



Espesor del margen de la válvula
0,6 ~ 0,8 mm
<Límite>: 0,5 mm



6. Mida:

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

NOTA:

- Cuando instale una válvula nueva, reemplace siempre la guía de válvula.
- Si se desmonta o reemplaza la válvula, reemplace siempre el sello de aceite.



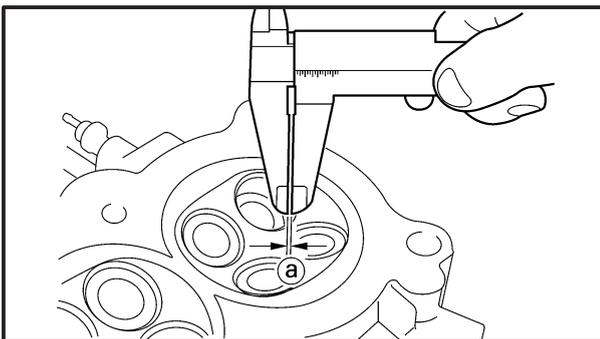
**Excentricidad del vástago de válvula
0,04 mm**

EAS00240

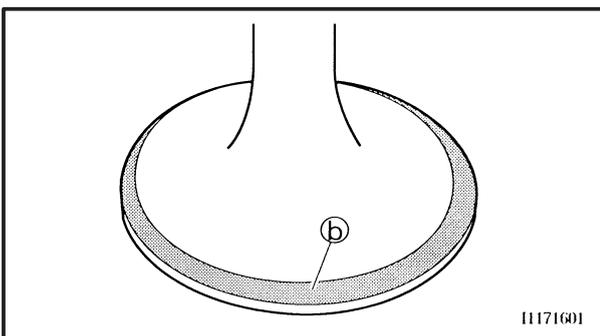
INSPECCIÓN DE LOS ASIENTOS DE VÁLVULA

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

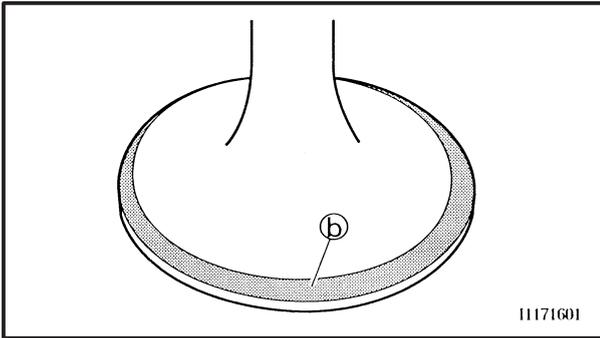
1. Elimine:
 - los depósitos de carbón
(de la superficie de la válvula y del asiento de válvula)
2. Compruebe:
 - el asiento de válvula
Picaduras/desgaste → Reemplace la culata.
3. Mida:
 - la anchura (a) del asiento de válvula
Fuera de los límites especificados → Reemplace la culata.



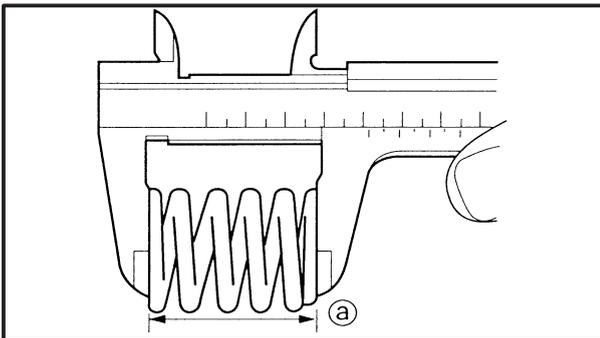
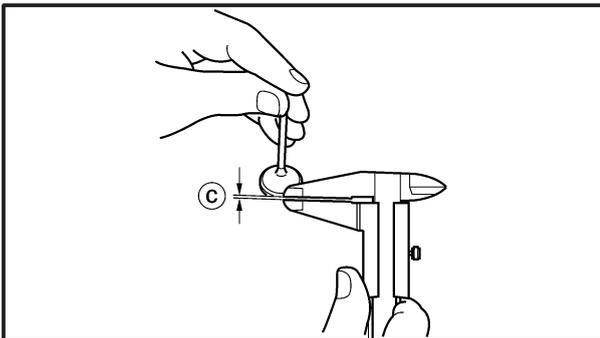
Anchura del asiento de válvula
Admisión: 0,9 ~ 1,1 mm
<Límite>: 1,6 mm
Escape: 0,9 ~ 1,1 mm
<Límite>: 1,6 mm



- a. Aplique tinta azuladora Mechanic (Dykem) (b) en la superficie de la válvula.
- b. Instale la válvula en la culata.
- c. Empuje la válvula a través de la guía de válvula hasta el asiento de válvula para imprimir una marca clara.
- d. Mida la anchura del asiento de válvula.



11171601



- e. Aplique un compuesto esmerilador fino a la superficie de la válvula y repita los pasos anteriores.
- f. Después de cada pulido, 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.
- i. Empuje la válvula a través de la guía de válvula hasta el asiento de válvula para imprimir una marca clara.
- j. Mida de nuevo la anchura (c) del asiento de válvula. Si el valor está fuera de los límites especificados, rectifique y pula el asiento de válvula.



EAS00241

INSPECCIÓN DE LOS MUELLES DE VÁLVULA

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

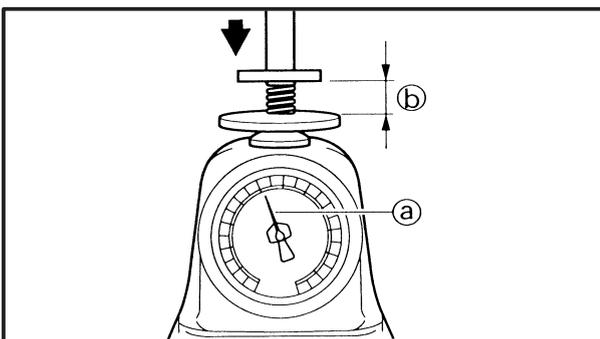
1. Mida:
 - la longitud libre (a) del muelle de la válvula
Fuera de los límites especificados → Reemplace el muelle de la válvula.



Longitud libre del muelle de la válvula (admisión y escape)

35,59 mm

<Límite>: 33,81 mm

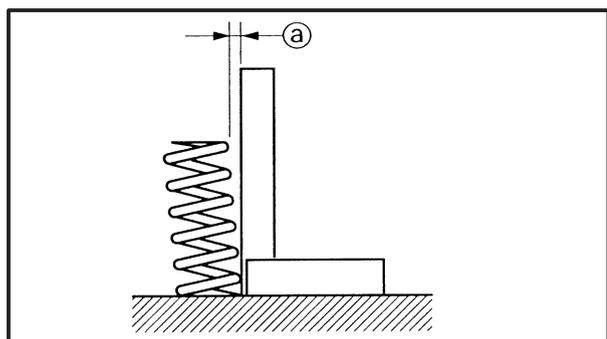


2. Mida:
 - la fuerza de compresión (a) del muelle
Fuera de los límites especificados → Reemplace el muelle de la válvula.

(b) Longitud instalada



Fuerza de compresión del muelle
Muelle de la válvula de admisión
 9,3 ~ 10,7 kg a 30,4 mm
Muelle de la válvula de escape
 9,3 ~ 10,7 kg a 30,4 mm

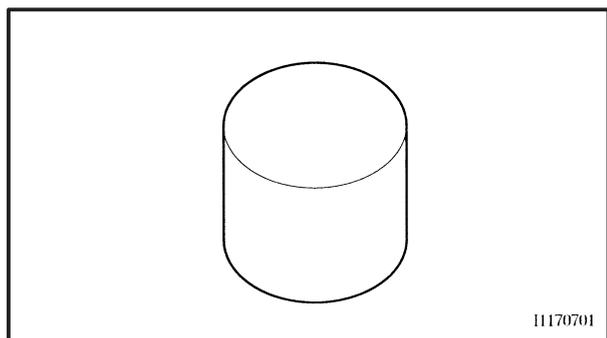


3. Mida:

- la inclinación \textcircled{a} del muelle de la válvula
 Fuera de los límites especificados → Reemplace el muelle de la válvula.



Inclinación máx. del muelle
Muelle de la válvula de admisión
 1,6 mm
Muelle de la válvula de escape
 1,6 mm



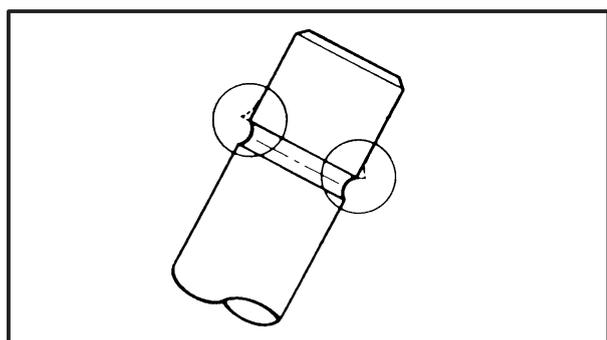
EAS00242

INSPECCIÓN DE LOS ALZAVÁLVULAS

El siguiente procedimiento se aplica a todos los alzaválvulas.

1. Compruebe:

- el alzaválvulas
 Daños/rasguños → Reemplace los alzaválvulas y la culata.



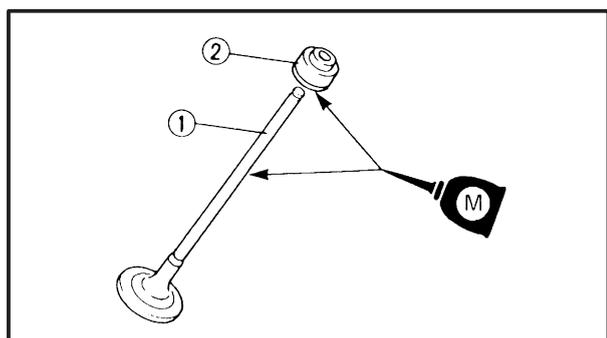
EAS00245

INSTALACIÓN DE LAS VÁLVULAS

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

1. Desbarbe:

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

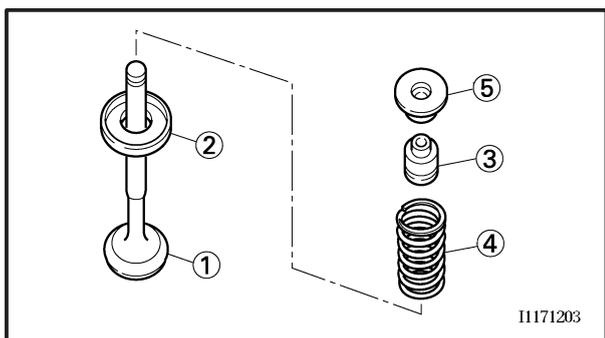


2. Lubrique:

- el vástago $\textcircled{1}$ de válvula
- el sello de aceite $\textcircled{2}$
 (con el lubricante recomendado)



Lubricante recomendado
Aceite de bisulfuro de molibdeno



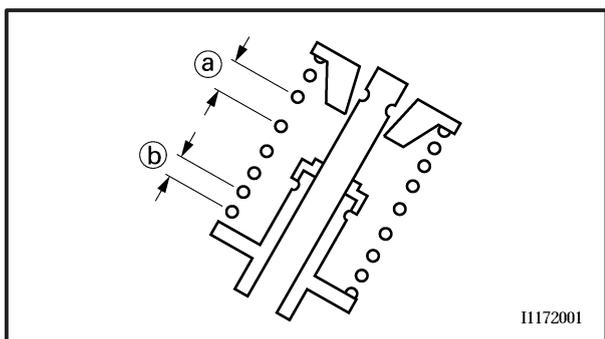
3. Instale:

- la válvula ①
- el asiento ② del muelle de la válvula
- el sello de aceite ③ **New**
- el muelle ④ de la válvula
- el retén ⑤ de la válvula (en la culata)

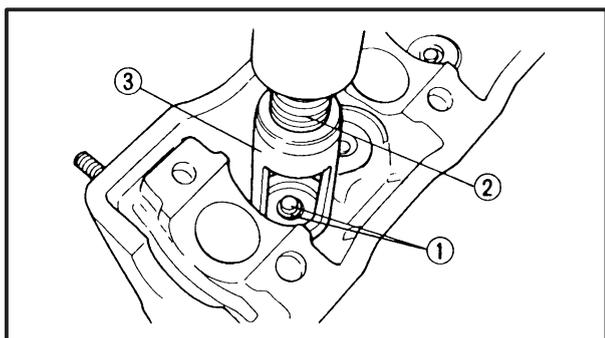
NOTA: _____

• Asegúrese de que cada válvula está instalada en su lugar de origen.

• Instale la parte del muelle con el paso mayor (a) dirigida hacia arriba.



(b) Paso menor



4. Instale:

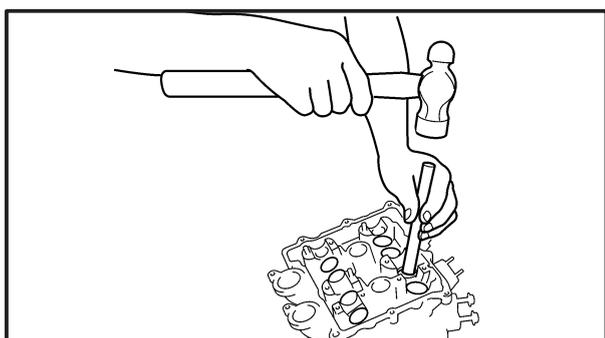
- las chavetas ① de la válvula

NOTA: _____

Instale las chavetas de la válvula comprimiendo los muelles de la válvula por medio del compresor de muelles de válvula ② y su accesorio ③.



Compresor de muelles de válvula
90890-04109
Accesorio
90890-04114



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

ATENCIÓN: _____

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



6. Lubrique:

- la almohadilla de la válvula
(con el lubricante recomendado)



Lubricante recomendado
Aceite de bisulfuro de
molibdeno

7. Instale:

- la almohadilla de la válvula
- el alzaválvulas

ATENCIÓN: _____

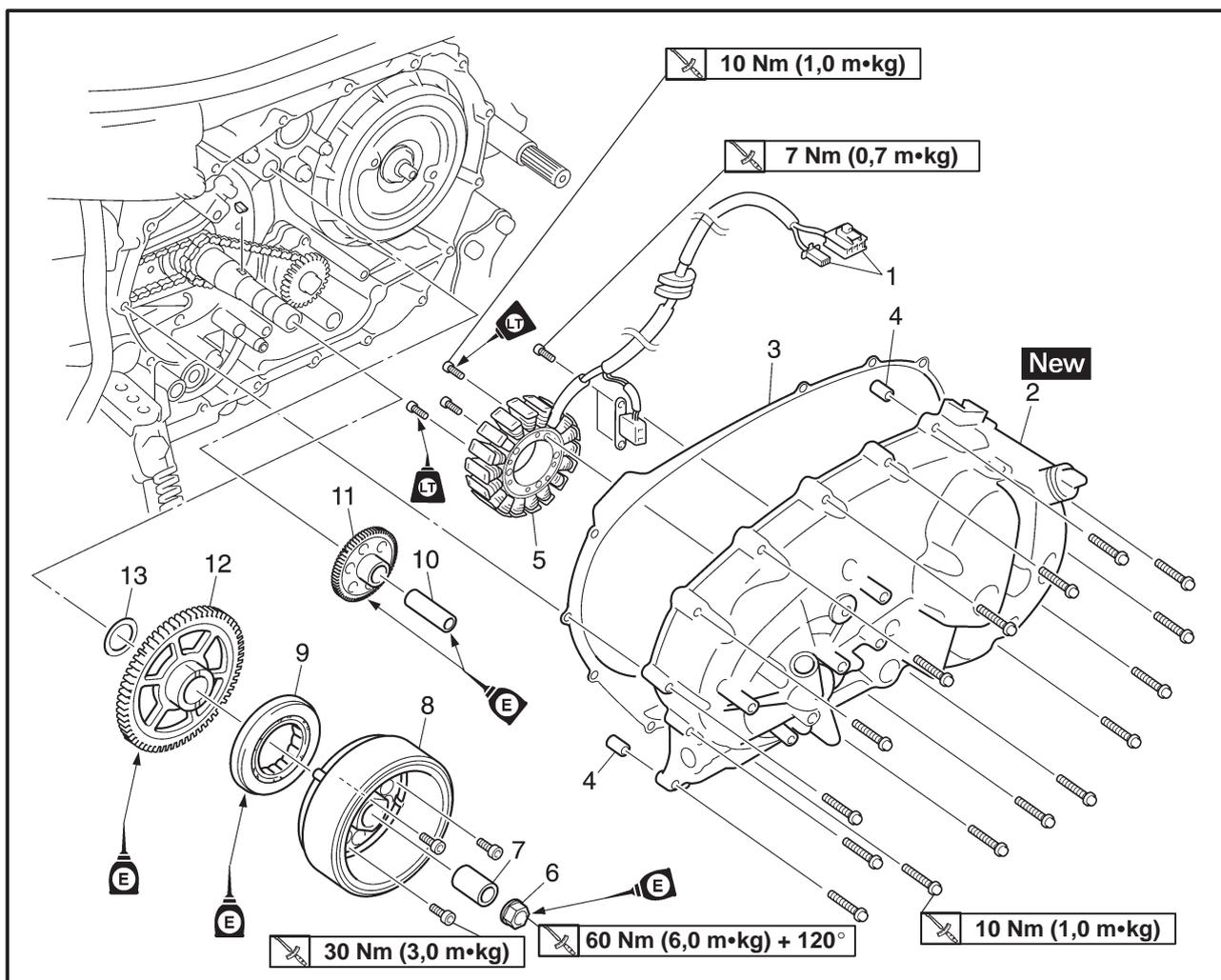
Después de asegurarse de que las almohadillas de la válvula están completamente introducidas, instale el alzaválvulas teniendo cuidado de que las almohadillas no se caigan.

NOTA: _____

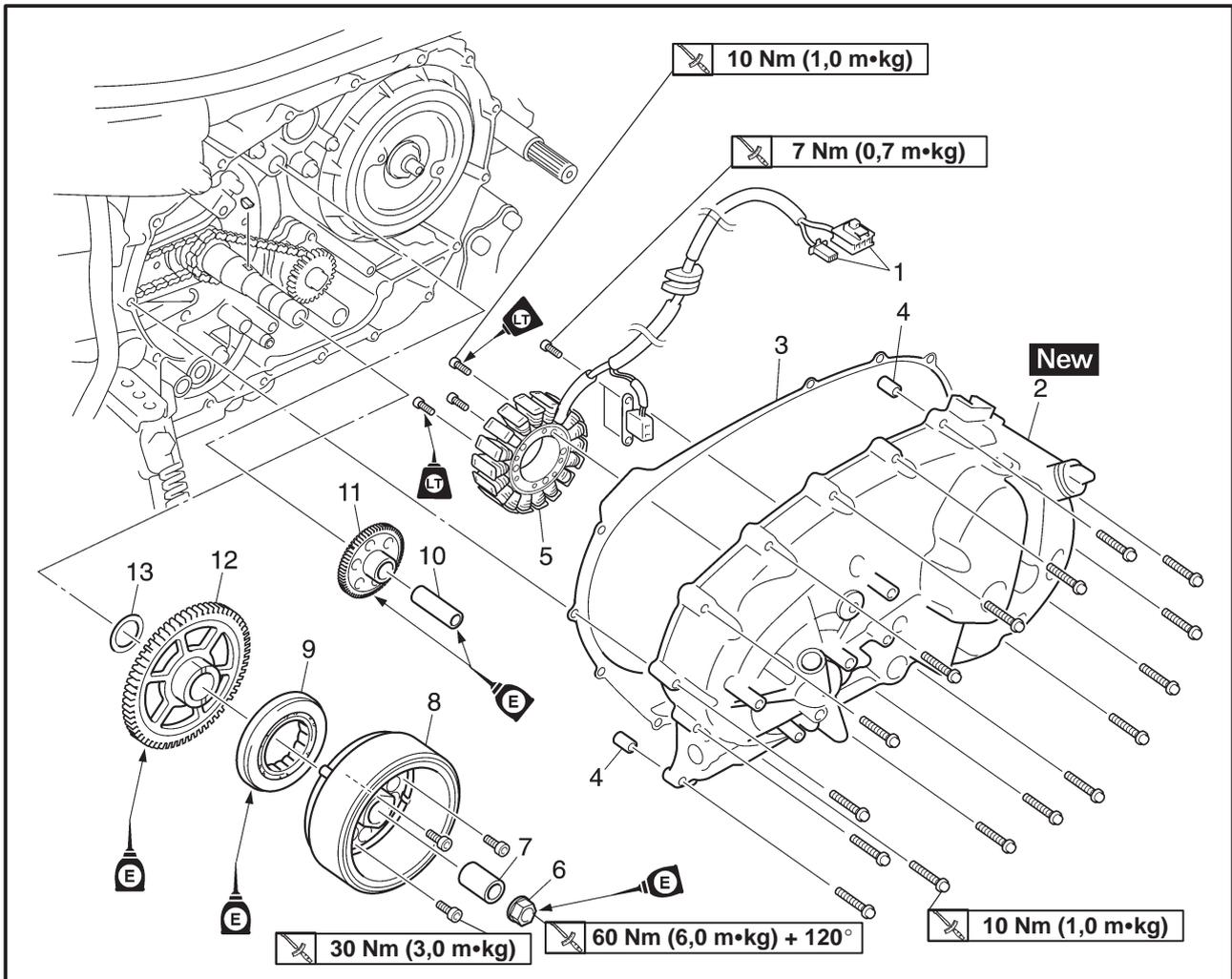
- Cuando se hace girar con el dedo, el alzaválvulas debe moverse con suavidad.
- Cada alzaválvulas y cada almohadilla de válvula deben volver a colocarse en su lugar de origen.



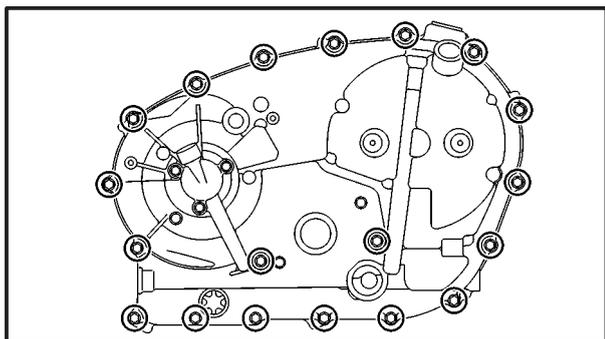
EMBRAGUE DE ARRANQUE Y GENERADOR



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del embrague de arranque y del generador		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Panel lateral (izquierdo)		
	Cubierta inferior		
	Tablero del apoyapiés		
	Bomba de agua		Consulte "BOMBA DE AGUA" en el capítulo 5.
	Refrigerante		Drene.
			Consulte "CAMBIO DEL REFRIGERANTE" en el capítulo 3.
	Aceite del motor		Drene.
			Consulte "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" en el capítulo 3.
1	Acoplador del conjunto de la bobina del arranque	1	Desconecte.
2	Tapa del generador	1	Consulte la sección "DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL GENERADOR".
3	Junta de la tapa del generador	1	
4	Clavija	2	



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
5	Conjunto de la bobina de arranque	1	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.
6	Tuerca	1	
7	Espaciador	1	
8	Rotor del generador	1	
9	Embrague del arranque	1	
10	Eje del engranaje loco	1	
11	Engranaje loco	1	
12	Engranaje del embrague del arranque	1	
13	Arandela	1	



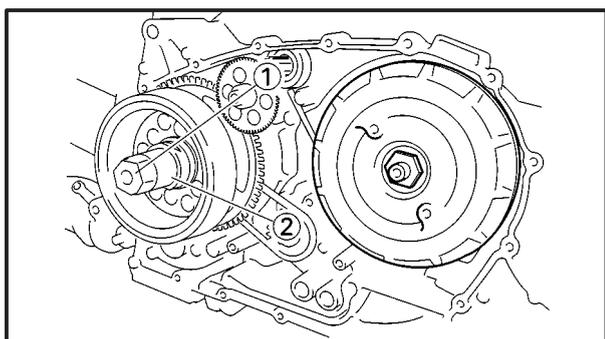
DESMONTAJE DEL GENERADOR

1. Desmonte:

- la tapa del rotor del generador

NOTA:

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

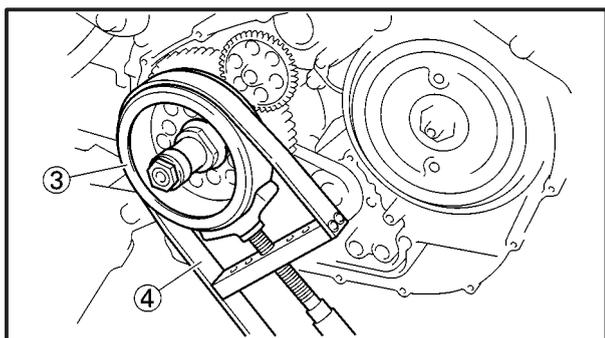


2. Desmonte:

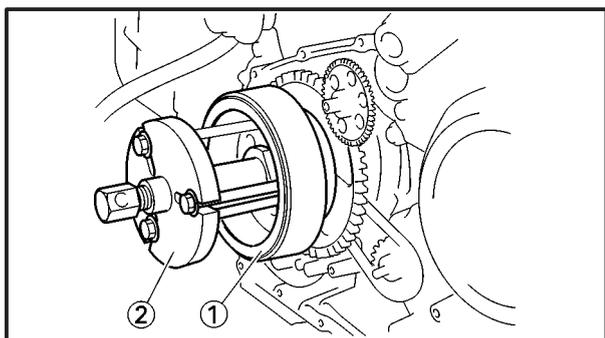
- la tuerca ① del rotor del generador
- el espaciador ②

NOTA:

- Mientras sujeta el rotor ③ del generador con el soporte de roldana ④, afloje la tuerca del rotor del generador.
- No permita que el soporte de roldana toque el resalte del rotor del generador.



Soporte de roldana
90890-01701



3. Desmonte:

- el rotor ① del generador
(con el juego extractor de volantes ②)
- la llave Woodruff

NOTA:

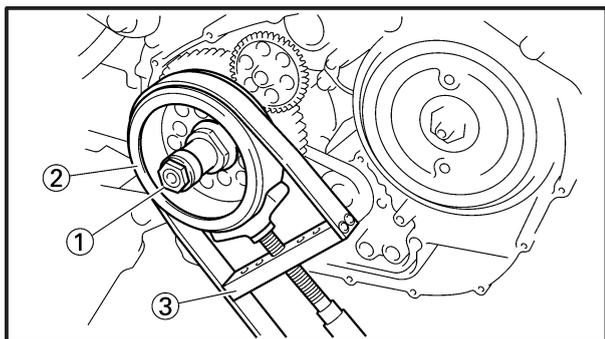
- Retire el rotor ① usando el extractor de volantes.
- Centre el extractor de volantes sobre el rotor. Asegúrese de que, después de instalar los pernos de sujeción, la holgura entre el extractor de volantes y el rotor es la misma en todos los puntos. Si fuera necesario, podría desenroscar ligeramente uno de los pernos de montaje para ajustar la posición del extractor de volantes.

ATENCIÓN:

Para protegerlo, cubra el extremo del cigüeñal con la llave de tubo.



Juego extractor de volantes
90890-01362



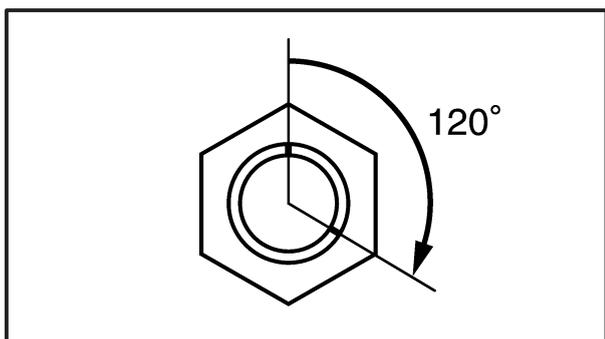
2. Apriete:

- la tuerca ① del rotor del generador

 **60 Nm (6,0 m•kg) + 120°**

NOTA:

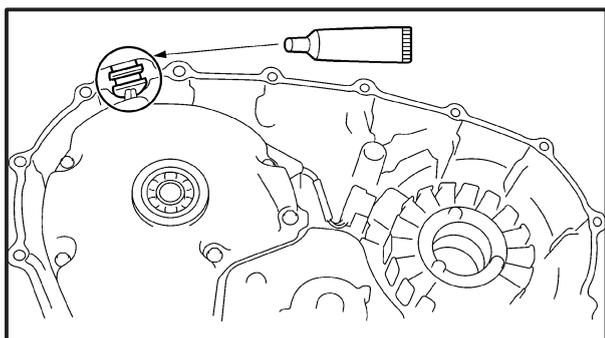
- Mientras sujeta el rotor del generador ② con el soporte de roldana ③, apriete el perno del rotor del generador.
- No permita que el soporte de roldana toque el resalte del rotor del generador.



Soporte de roldana
90890-01701

ATENCIÓN:

- Al apretar la tuerca del rotor del generador, asegúrese de usar una llave dinamométrica de tipo F.
- Después de apretar la tuerca del rotor del generador al par especificado, gire la tuerca otros 120°.



3. Aplique:

- el sellador
(en el pasahilos del conjunto de la bobina del estátor)



Aglomerante Yamaha N° 1215
90890-85505

4. Instale:

- la bobina del estátor

5. Instale:

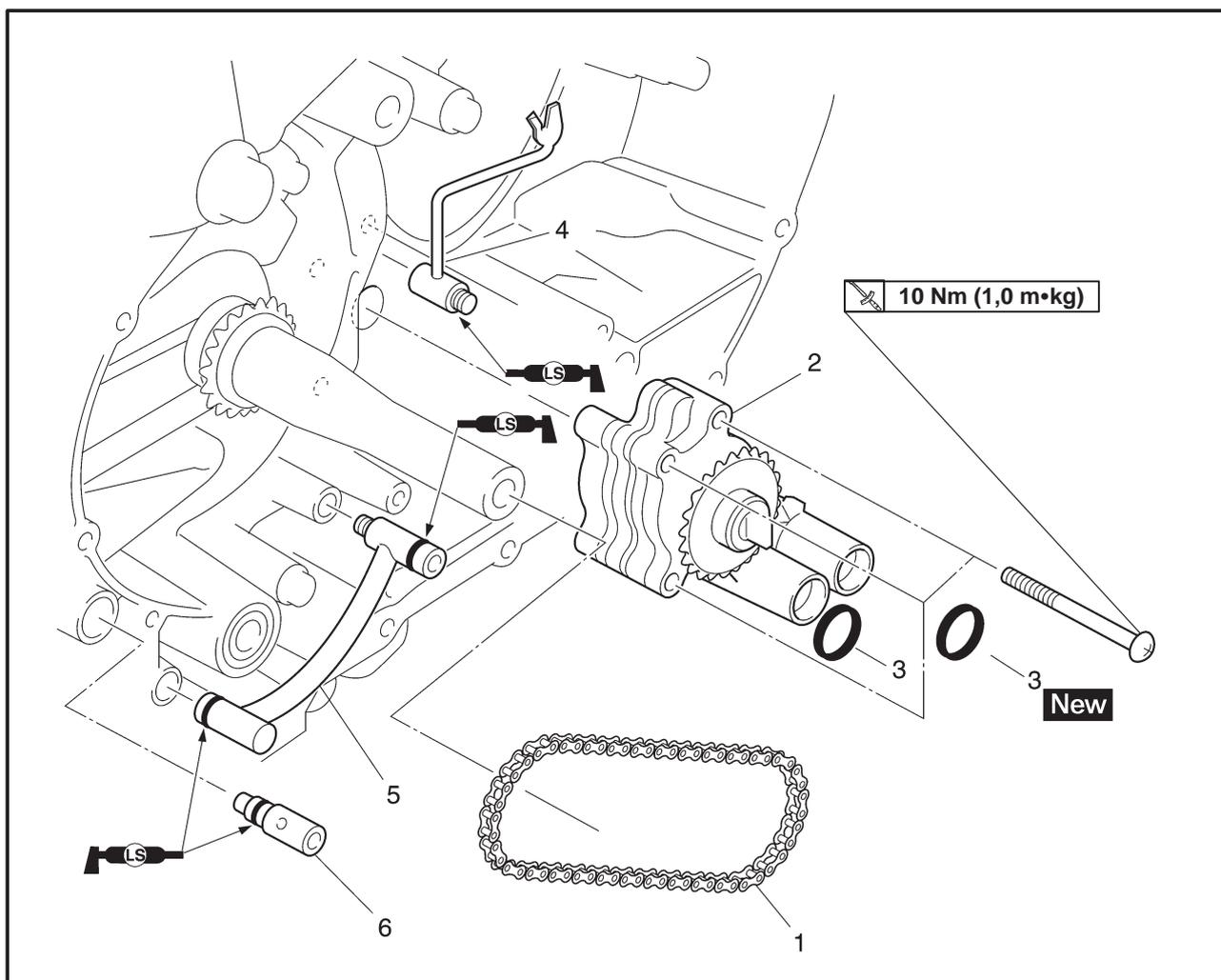
- la tapa del rotor del generador

NOTA:

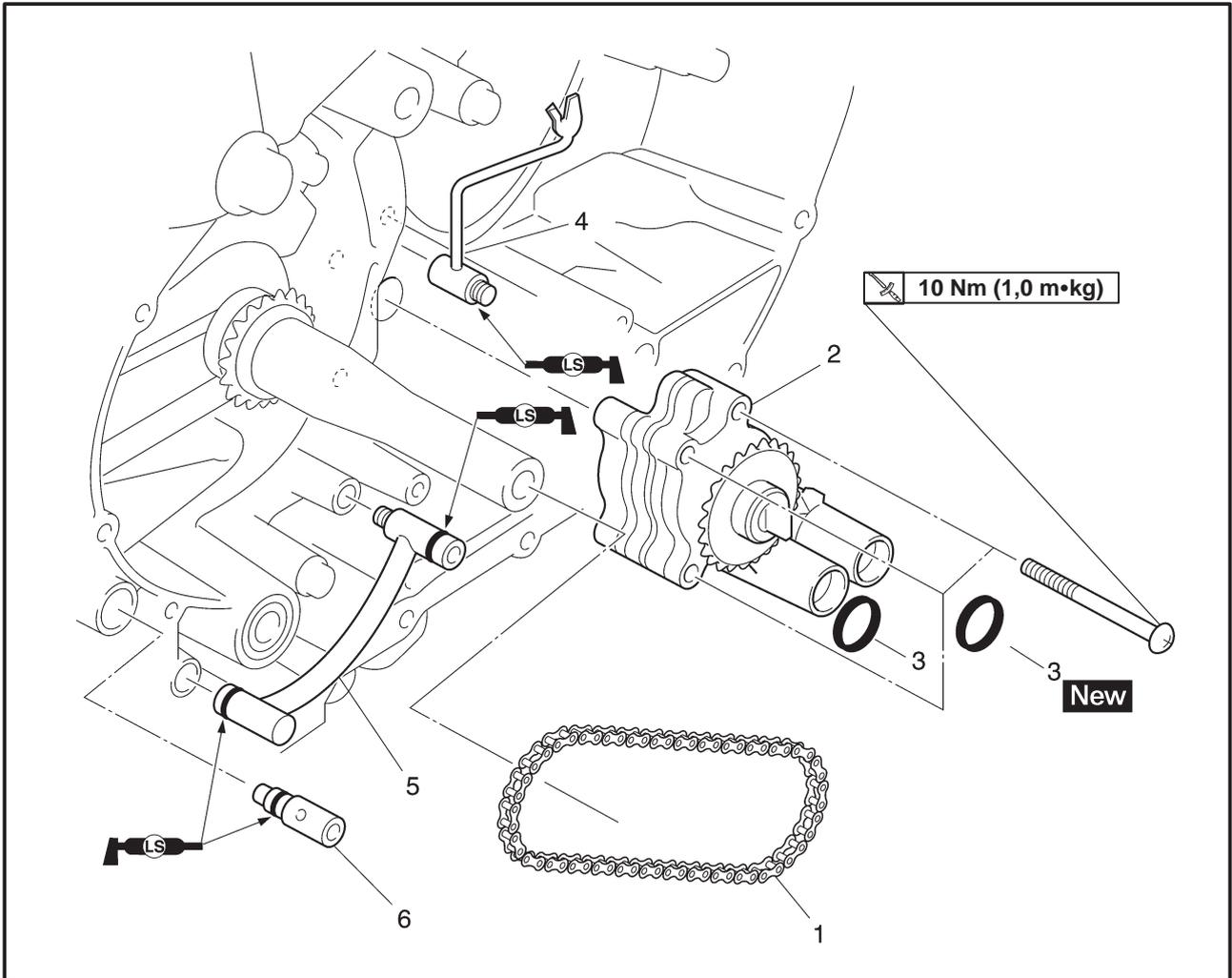
Apriete los pernos de la tapa del generador por etapas y siguiendo una secuencia cruzada.



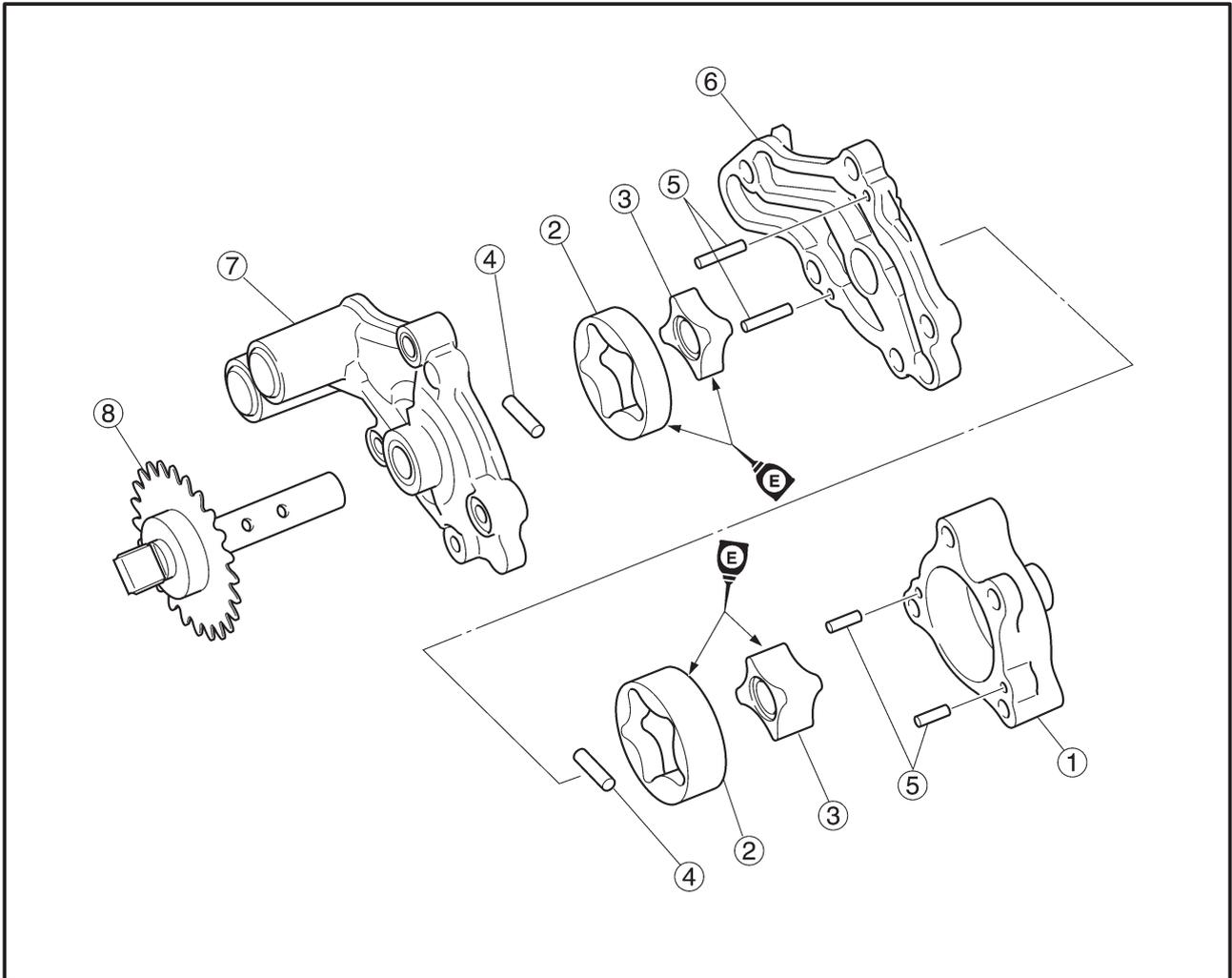
BOMBA DE ACEITE



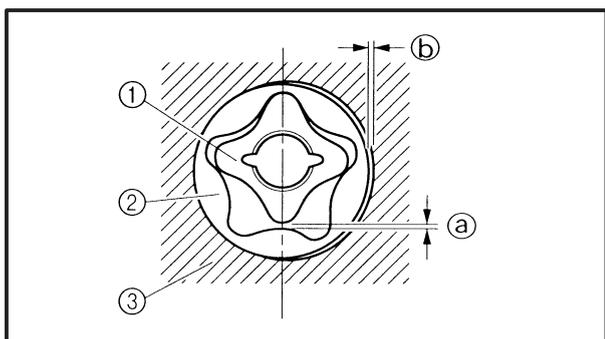
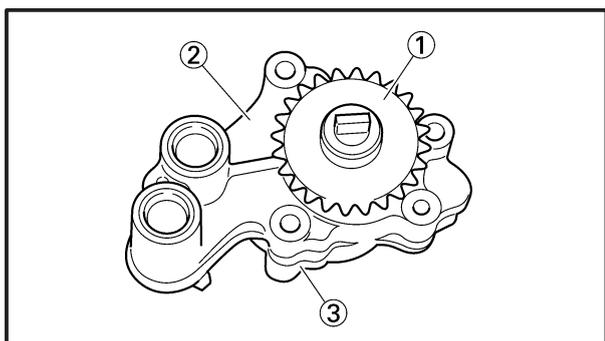
Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la bomba de aceite		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Panel lateral (izquierdo) Cubierta inferior Tablero del apoyapiés Refrigerante		
	Aceite del motor		Drene. Consulte "CAMBIO DEL REFRIGERANTE" en el capítulo 3.
	Tapa del generador		Drene. Consulte "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" en el capítulo 3.
1	Engranaje del embrague del arranque Cadena de transmisión de la bomba de aceite	1	Consulte "EMBRAGUE DE ARRANQUE Y GENERADOR".
2	Bomba de aceite		



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
3	Junta tórica	2	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.
4	Tubería de aceite	1	
5	Tubería de aceite	1	
6	Conjunto de válvula de alivio	1	



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado de la bomba de aceite		Desarme las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Alojamiento de la bomba de aceite	1	
②	Rotor externo de la bomba de aceite	2	
③	Rotor interno de la bomba de aceite	2	
④	Pasador	2	
⑤	Clavija	4	
⑥	Centro del alojamiento de la bomba de aceite	1	
⑦	Tapa de la bomba de aceite	1	
⑧	Engranaje impulsado de la bomba de aceite	1	
			Para armar, invierta el procedimiento de desarmado.



INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE

1. Compruebe:

- el engranaje impulsado ① de la bomba de aceite
 - el alojamiento ② de la bomba de aceite
 - la tapa ③ de la bomba de aceite
- Grietas/daños/desgaste → Reemplace la(s) pieza(s) defectuosa(s).

2. Mida:

- la holgura ① entre las puntas del rotor interno y el rotor externo
- la holgura ② entre el rotor externo y el alojamiento de la bomba de aceite

Fuera de los límites especificados → Reemplace la bomba de aceite.

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



Holgura entre las puntas del rotor interno y el rotor externo

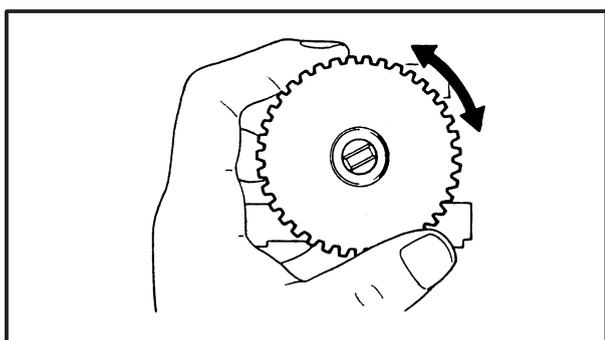
0,04 ~ 0,12 mm

<Límite>: 0,20 mm

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

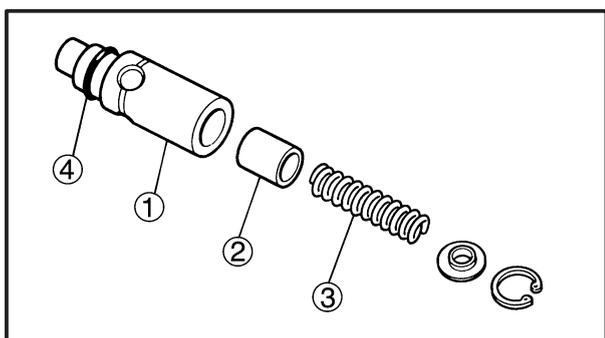
0,045 ~ 0,085 mm

<Límite>: 0,15 mm



3. Compruebe:

- el funcionamiento de la bomba de aceite
- Abrupto → Reemplace la(s) pieza(s) defectuosa(s).



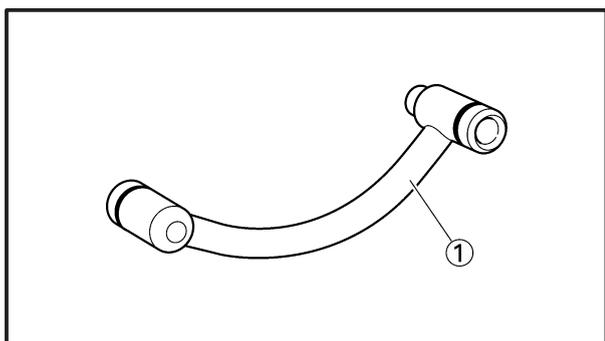
EAS00365

INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA DE ALIVIO

1. Compruebe:

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

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



EAS00367

INSPECCIÓN DE LAS TUBERÍAS DE SUMINISTRO DEL ACEITE

El siguiente procedimiento se aplica a todas las tuberías de suministro del aceite.

1. Compruebe:

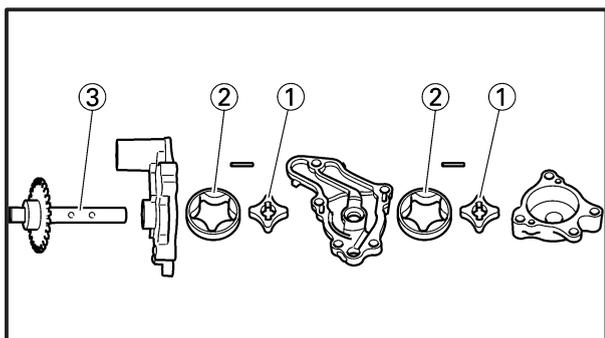
- la tubería ① de suministro del aceite
Daños → Reemplace.
Obstrucción → Lave y sople con aire comprimido.

EAS00368

INSPECCIÓN DEL COLADOR DE ACEITE

1. Compruebe:

- el colador de aceite
Daños → Reemplace.
Contaminantes → Limpie con aceite de motor.



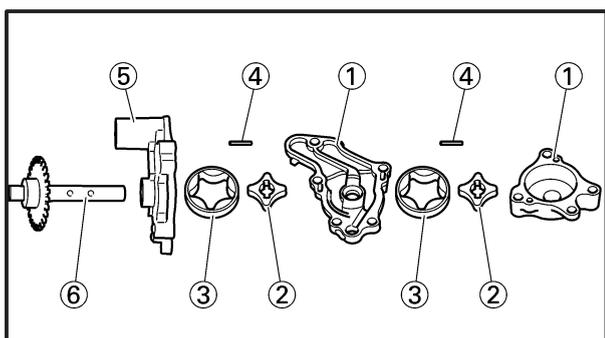
ARMADO DE LA BOMBA DE ACEITE

1. Lubrique:

- el rotor interno ①
- el rotor externo ②
- el engranaje impulsado ③ de la bomba de aceite
(con el lubricante recomendado)



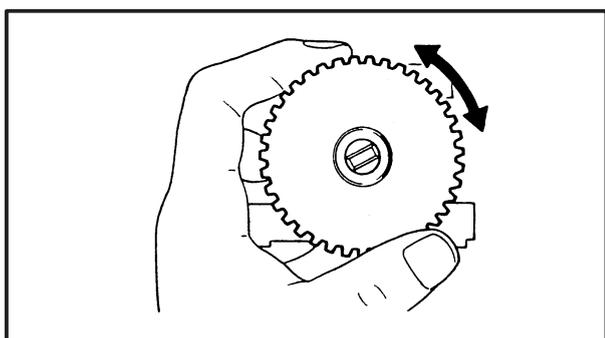
Lubricante recomendado
Aceite de motor



2. Instale:

- el alojamiento ① de la bomba de aceite
- el rotor externo ②
- el rotor interno ③
- los pasadores ④
- la tapa ⑤ de la bomba de aceite
- el engranaje impulsado ⑥ de la bomba de aceite

 **10 Nm (1,0 m•kg)**



NOTA:

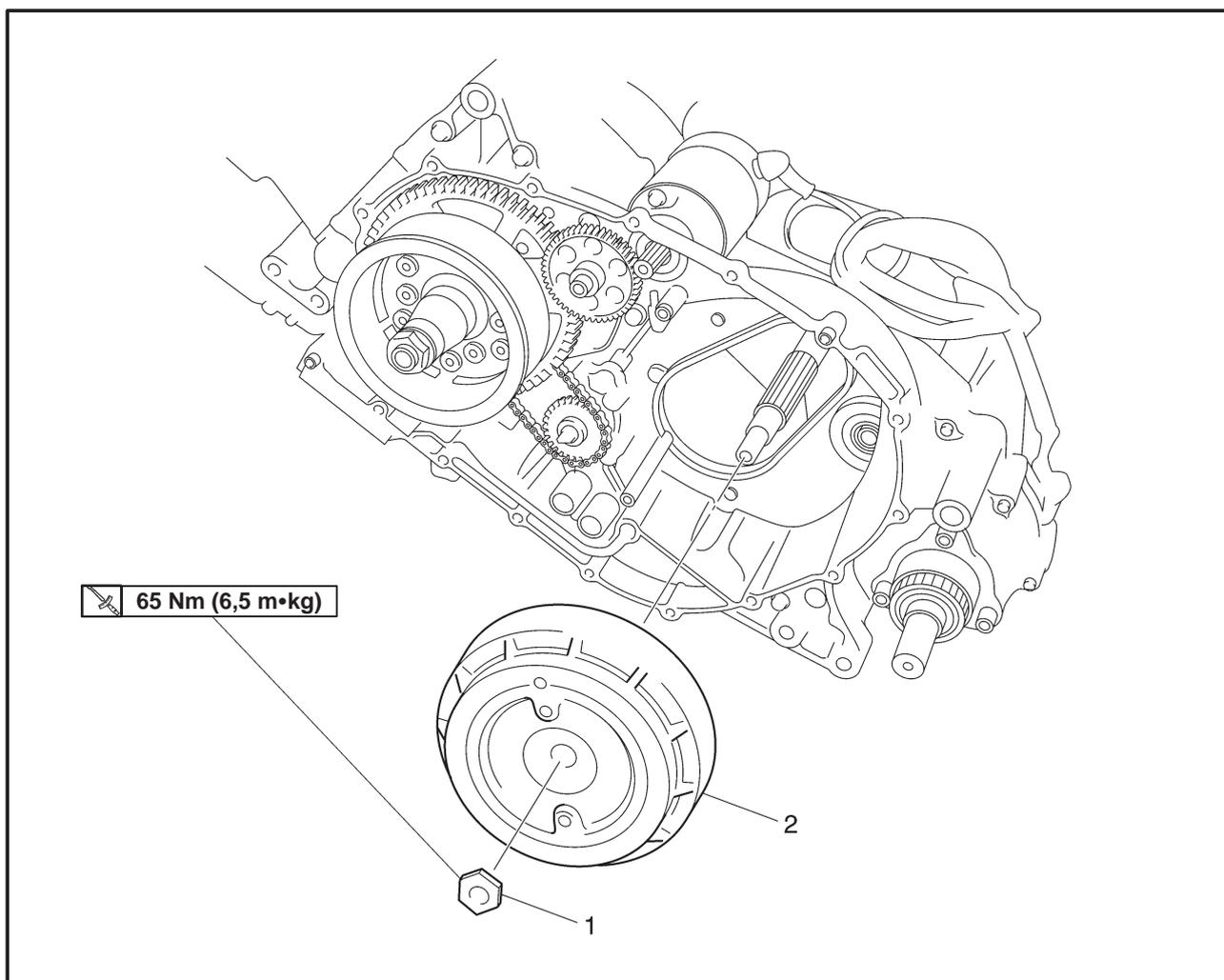
Al instalar el rotor interno, alinee el pasador ① del eje de la bomba de aceite con la ranura ② del rotor interno ③.

3. Compruebe:

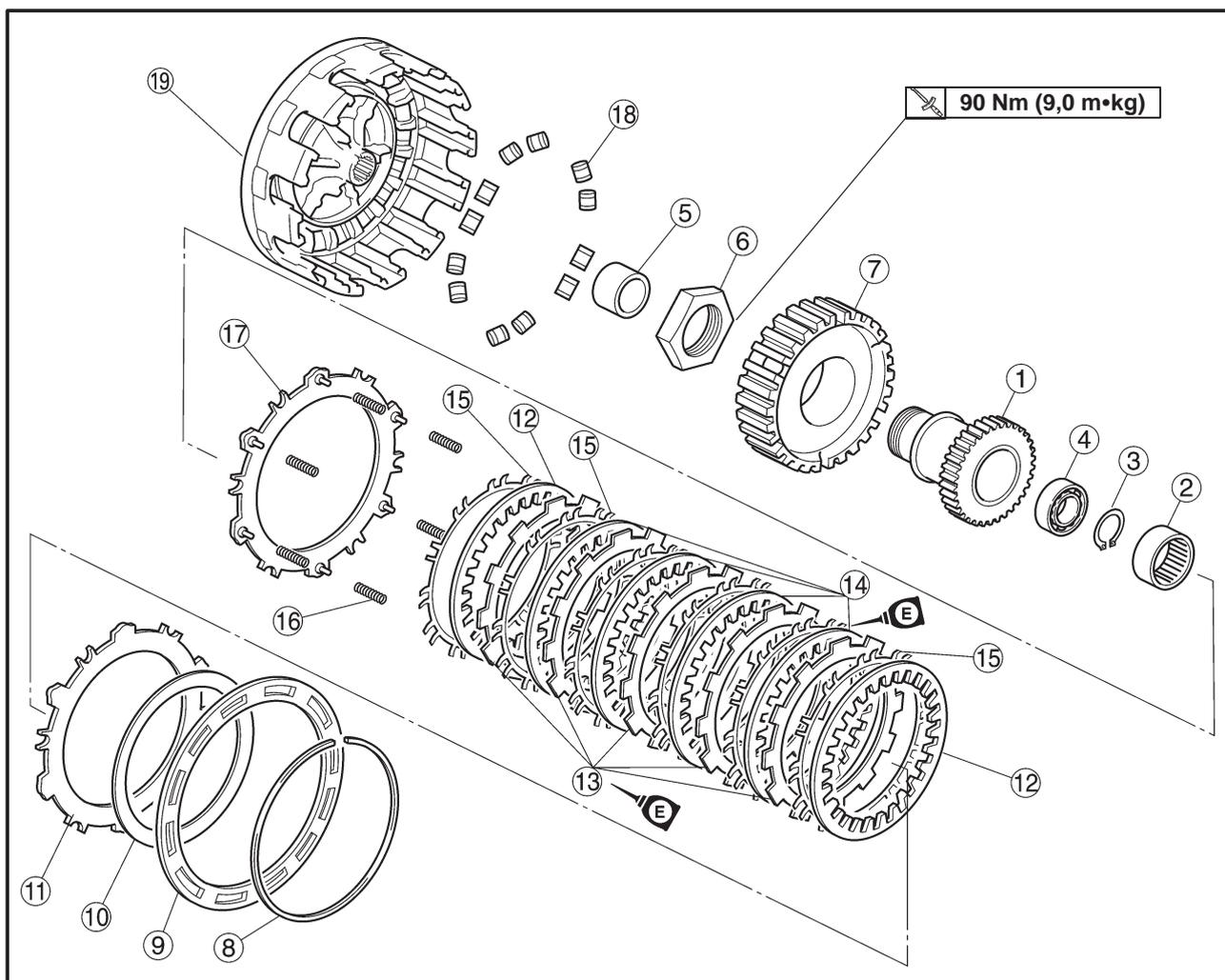
- el funcionamiento de la bomba de aceite
Consulte la sección "INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE".



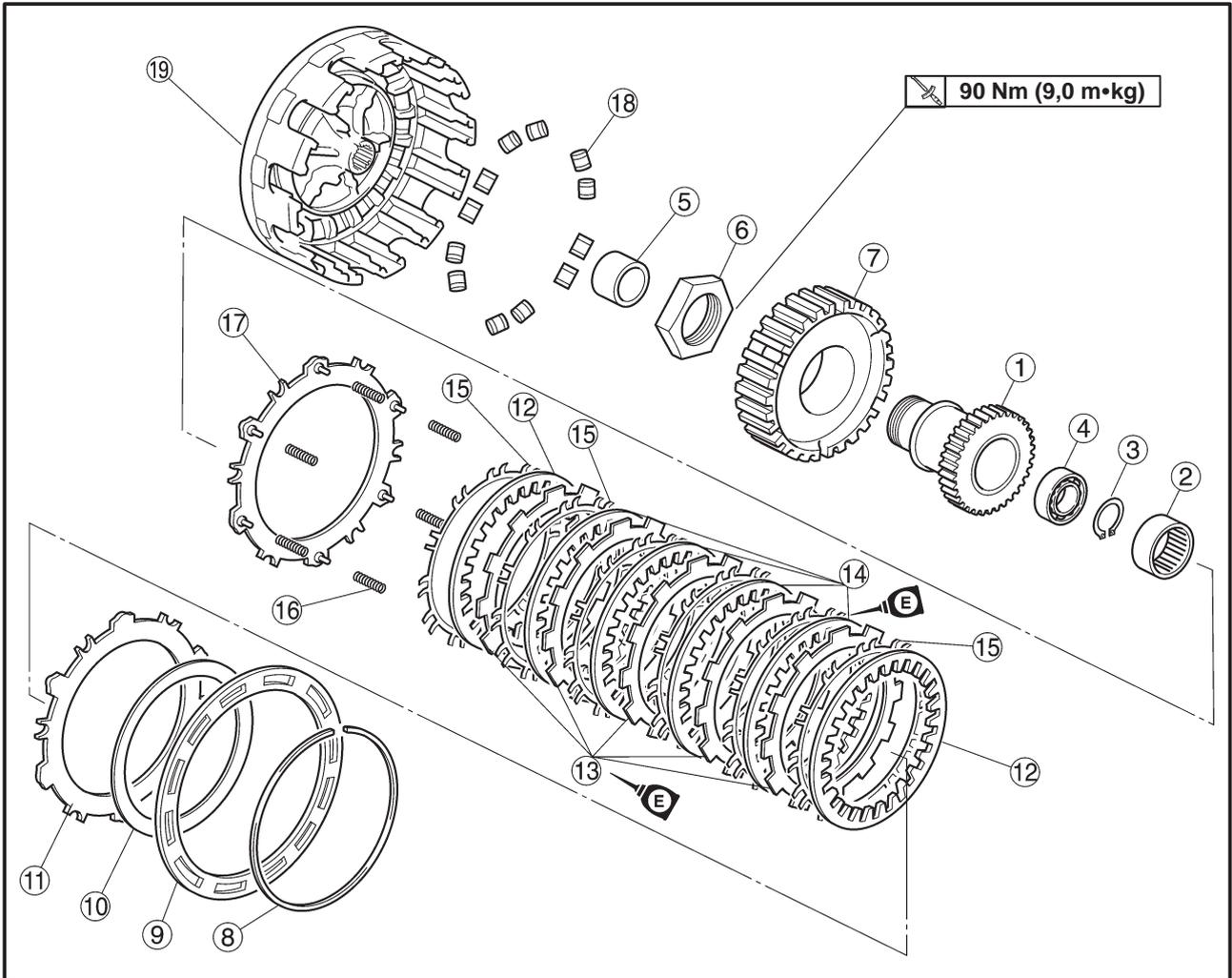
EMBRAGUE



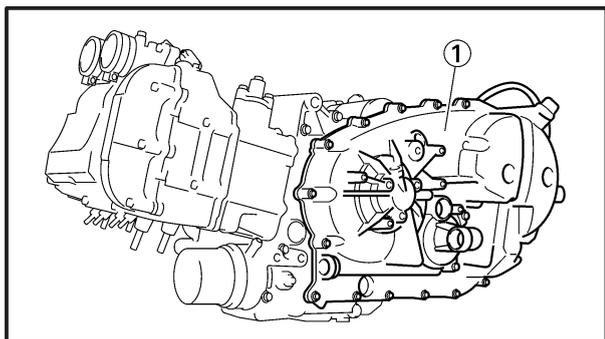
Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del conjunto del embrague		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Tapa del generador		Consulte "EMBRAGUE DE ARRANQUE Y GENERADOR".
1	Tuerca	1	
2	Conjunto del embrague	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado del embrague		Desarme las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Engranaje impulsor primario	1	
②	Cojinete de rodillos	1	
③	Grapa circular	1	
④	Cojinete	1	
⑤	Collar	1	
⑥	Tuerca	1	
⑦	Buje del embrague	1	
⑧	Grapa circular	1	
⑨	Tope de la placa del muelle	1	
⑩	Muelle 2 del embrague	1	
⑪	Plato de apriete	1	
⑫	Plato 2 del embrague	2	
⑬	Plato de fricción	5	
⑭	Plato 1 del embrague	4	
⑮	Muelle del embrague	6	



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
①⑥	Muelle	6	Para armar, invierta el procedimiento de desarmado.
①⑦	Plato de presión	1	
①⑧	Contrapeso	12	
①⑨	Alojamiento del embrague	1	



DESMONTAJE DEL EMBRAGUE

1. Desmonte:

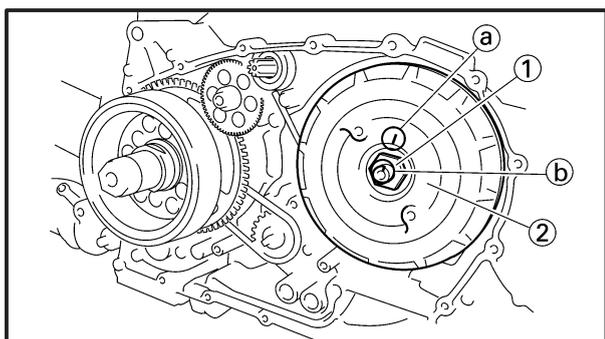
- la tapa ① del generador

Consulte “EMBRAGUE DE ARRANQUE Y GENERADOR”.

NOTA:

Afloje cada perno 1/4 de vuelta cada vez, por etapas y siguiendo una secuencia cruzada.

Después de haberlos aflojado completamente, sáquelos.



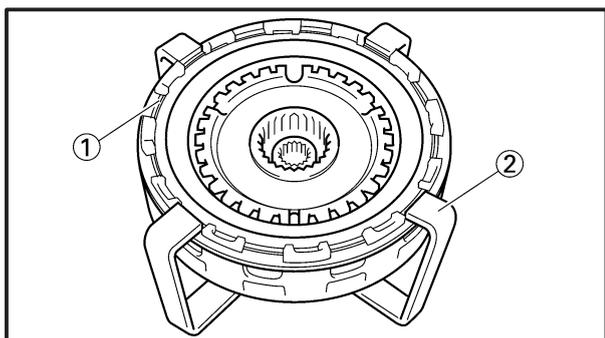
2. Desmonte:

- la tuerca ①
- el conjunto del embrague ②
- el buje del embrague

NOTA:

Antes de desmontar, coloque las marcas de alineación ① y ②.

Alinee estas marcas durante el armado.



3. Desmonte:

- la grapa circular ①

NOTA:

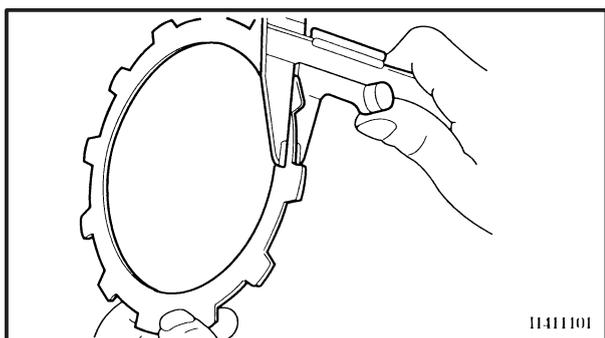
Instale el soporte ② del muelle del embrague en el conjunto del embrague, tal como se indica. Después, comprima el muelle y retire la grapa circular ①.



Compresor del muelle del embrague
90890-01482

4. Desmonte:

- el tope de la placa del muelle
- el muelle del embrague
- el plato de apriete
- los platos del embrague y de fricción
- el plato de presión de contrapeso
- los contrapesos
- los muelles



EAS00280

INSPECCIÓN DE LOS PLATOS DE FRICCIÓN

El siguiente procedimiento se aplica a todos los platos de fricción.

1. Compruebe:
 - el plato de fricción
Daños/desgaste → Reemplace los platos de fricción como un conjunto.
2. Mida:
 - el espesor del plato de fricción
Fuera de los límites especificados → Reemplace los platos de fricción como un conjunto.

NOTA:

Mida el espesor en cuatro puntos.



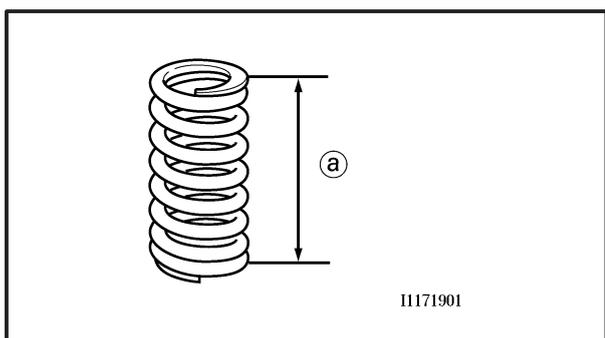
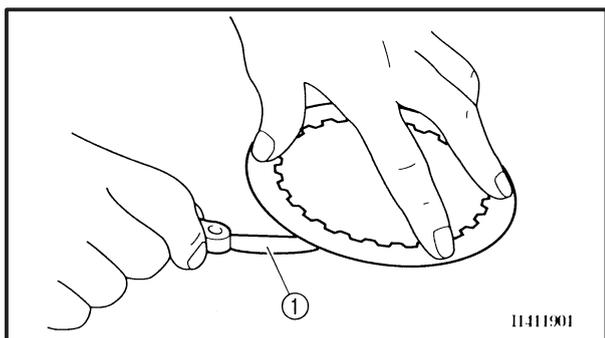
Espesor del plato de fricción
2,75 ~ 3,05 mm
<Límite>: 2,65 mm

EAS00281

INSPECCIÓN DE LOS PLATOS DEL EMBRAGUE

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

1. Compruebe:
 - el plato del embrague
Daños → Reemplace los platos del embrague como un conjunto.
2. Mida:
 - la deformación del plato del embrague
(con un plato de superficie y un calibre de espesores ①)
Fuera de los límites especificados → Reemplace los platos del embrague como un conjunto.

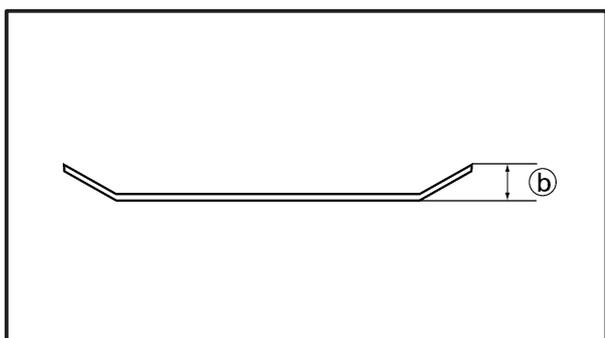


Deformación máx. del plato del embrague
0,1 mm

INSPECCIÓN DE LOS MUELLES Y DE LOS MUELLES DEL EMBRAGUE

El siguiente procedimiento se aplica a todos los muelles.

1. Mida:
 - la longitud libre ② del muelle
Fuera de los límites especificados → Reemplace el muelle.

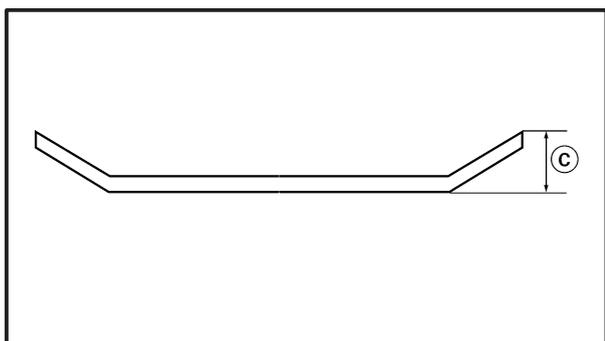


Límite del muelle
25,4 mm

2. Mida:
 - el muelle ③ del embrague
Fuera de los límites especificados → Reemplace el muelle del embrague.



Límite del muelle del embrague
2,9 mm

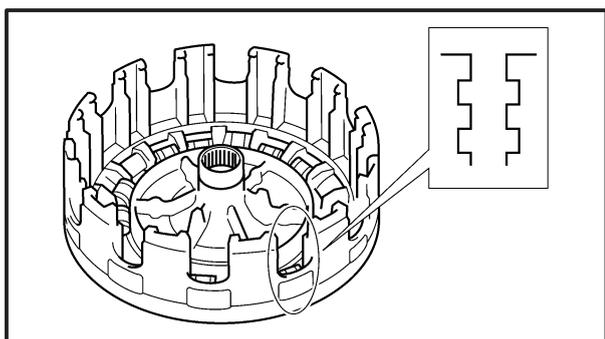


3. Mida:

- el muelle 2 (C) del embrague
Fuera de los límites especificados → Reemplace el muelle 2 del embrague.



Límite del muelle 2 del embrague
4,4 mm



EAS00284

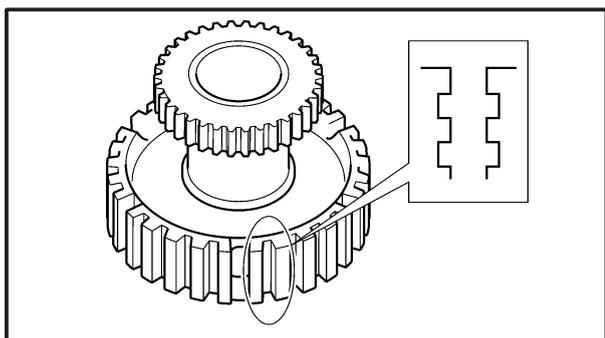
INSPECCIÓN DEL ALOJAMIENTO DEL EMBRAGUE

1. Compruebe:

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

NOTA:

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



EAS00285

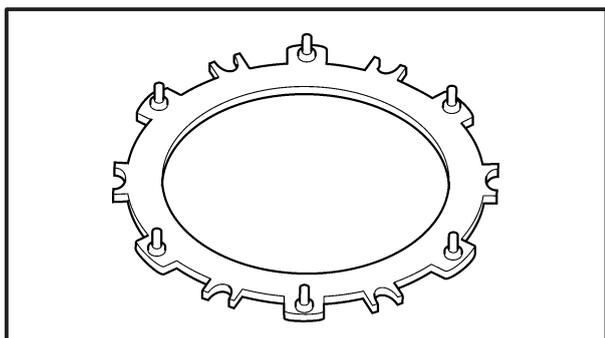
INSPECCIÓN DEL BUJE DEL EMBRAGUE

1. Compruebe:

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

NOTA:

Las picaduras en las garras del alojamiento del embrague producirán un funcionamiento errático del embrague.



EAS00286

INSPECCIÓN DEL PLATO DE APRIETE

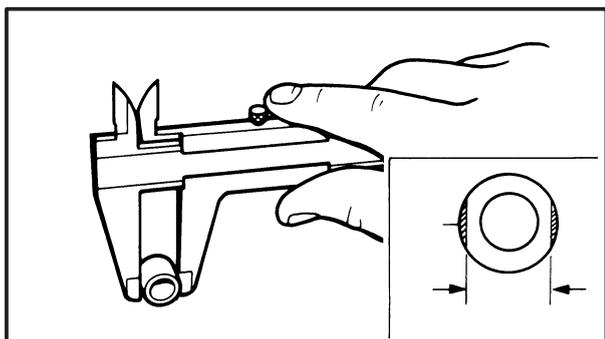
1. Compruebe:

- el plato de apriete
- el plato de presión
Grietas/daños → Reemplace.

INSPECCIÓN DEL CONTRAPESO

1. Compruebe:

- el contrapeso
Grietas/desgaste/descascarillado/desconchado → Reemplace.
Fuera de los límites especificados → Reemplace.

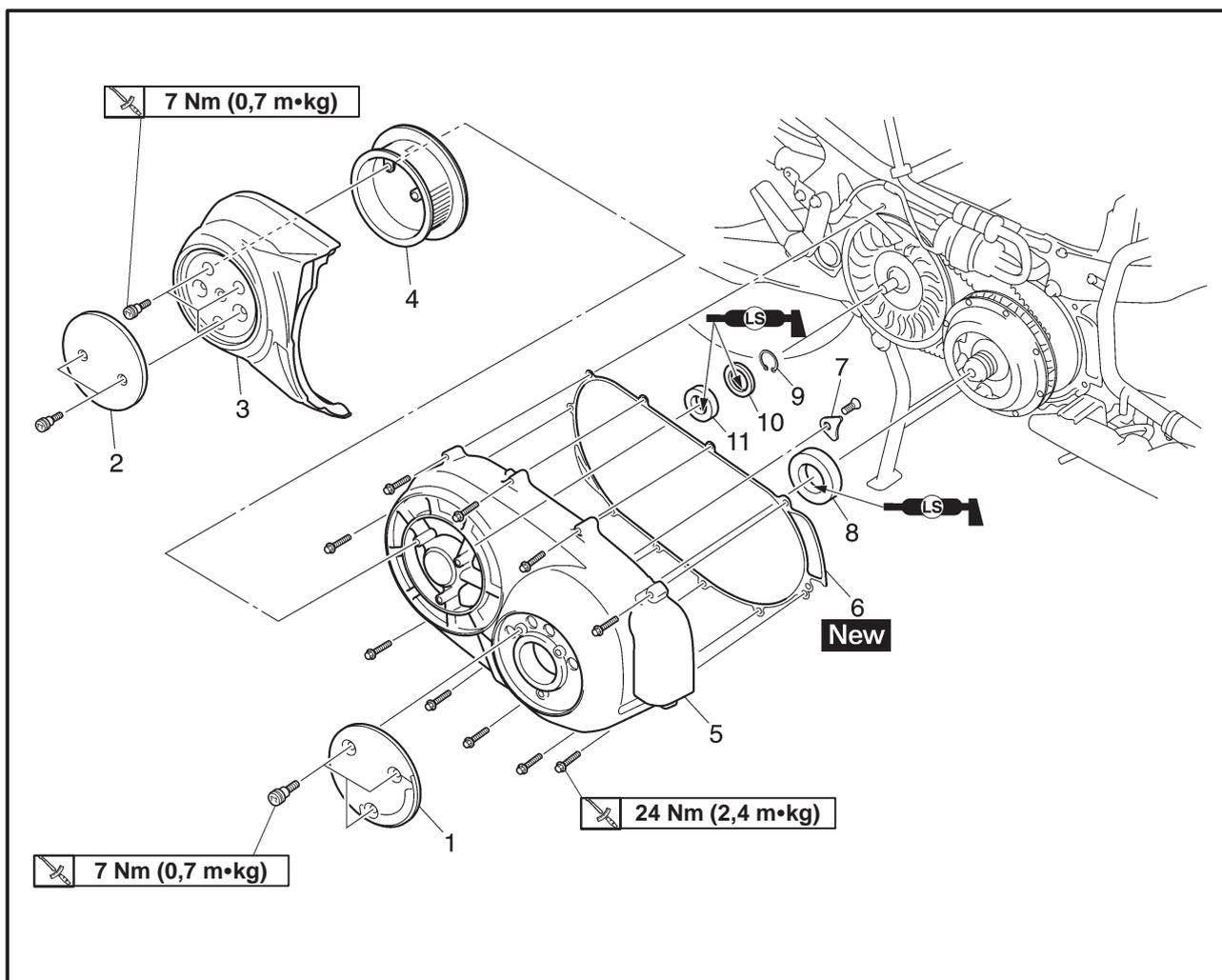


Diámetro exterior del contrapeso:
16,0 mm
<Límite>: 15,5 mm



CORREA DE TRANSMISIÓN

TAPA DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN



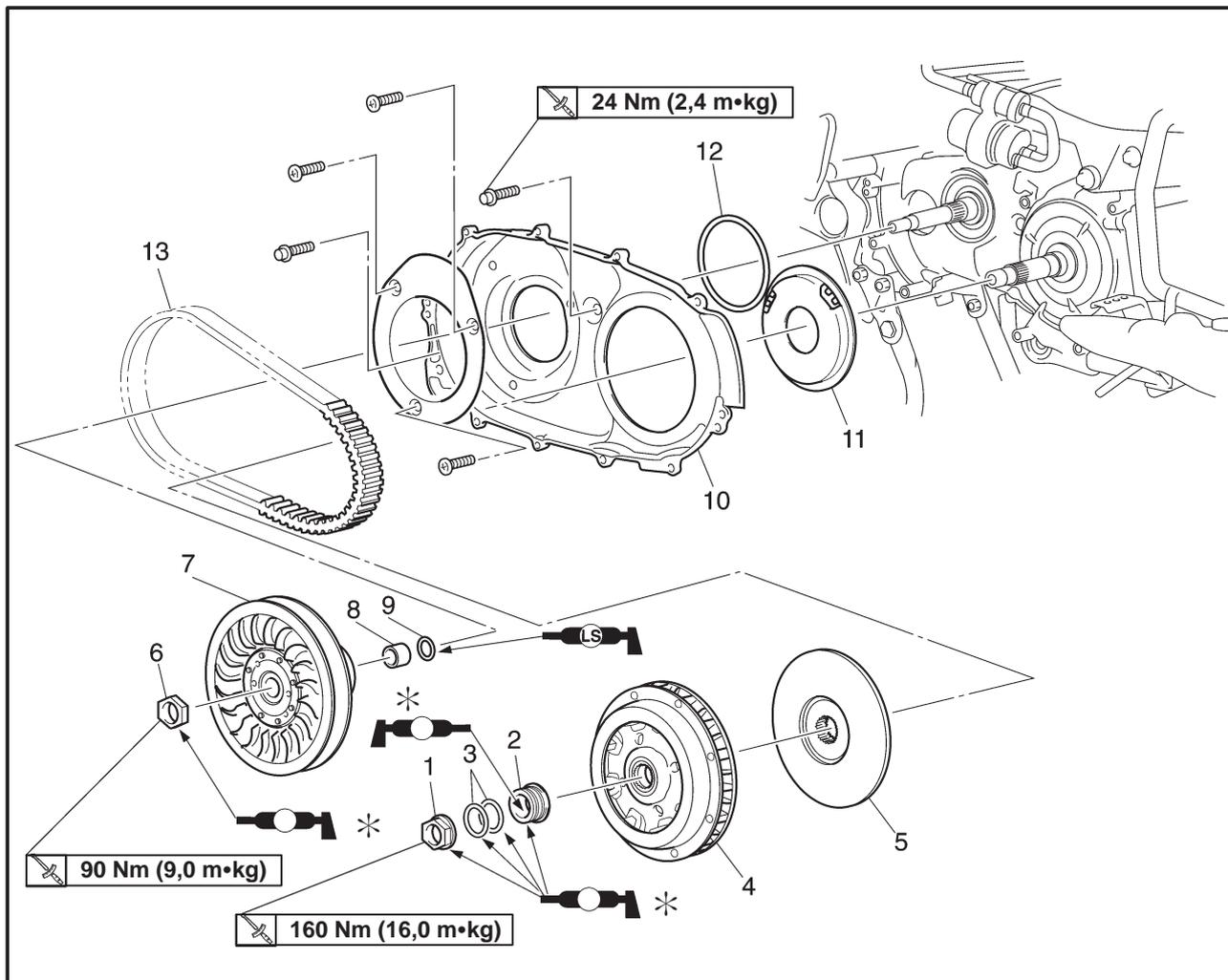
Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la tapa de la correa de transmisión		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Panel lateral (derecho)		
	Cubierta inferior		
	Tablero del apoyapiés		
1	Cubierta protectora 1	1	
2	Cubierta protectora 2	1	
3	Tapa del filtro	1	
4	Filtro	1	
5	Tapa de la correa de transmisión	1	
6	Junta de la tapa de la correa de transmisión	1	
7	Placa de la tapa del cojinete	1	
8	Cojinete	1	
9	Grapa circular	1	
10	Sello de aceite	1	
11	Cojinete	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



CORREA DE TRANSMISIÓN



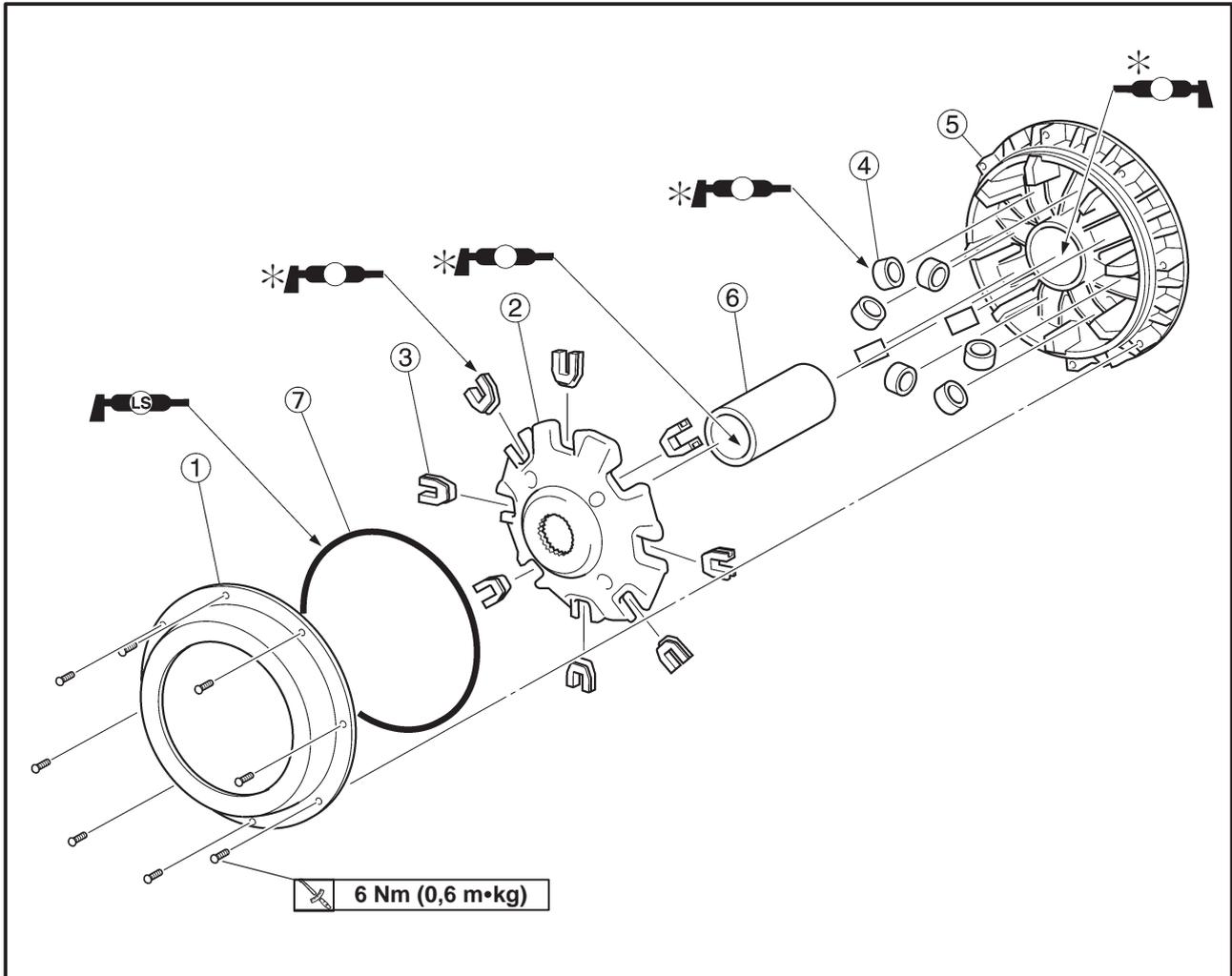
* Grasa Shell BT 3®



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la correa de transmisión		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Tuerca de la roldana primaria	1	
2	Espaciador	1	
3	Junta tórica	2	
4	Conjunto de la roldana primaria	1	
5	Roldana fija primaria	1	
6	Tuerca de la roldana secundaria	1	
7	Conjunto de la roldana secundaria	1	
8	Collar	1	
9	Junta tórica	1	
10	Cubierta	1	
11	Placa	1	
12	Sello del conducto de aire	1	
13	Correa	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



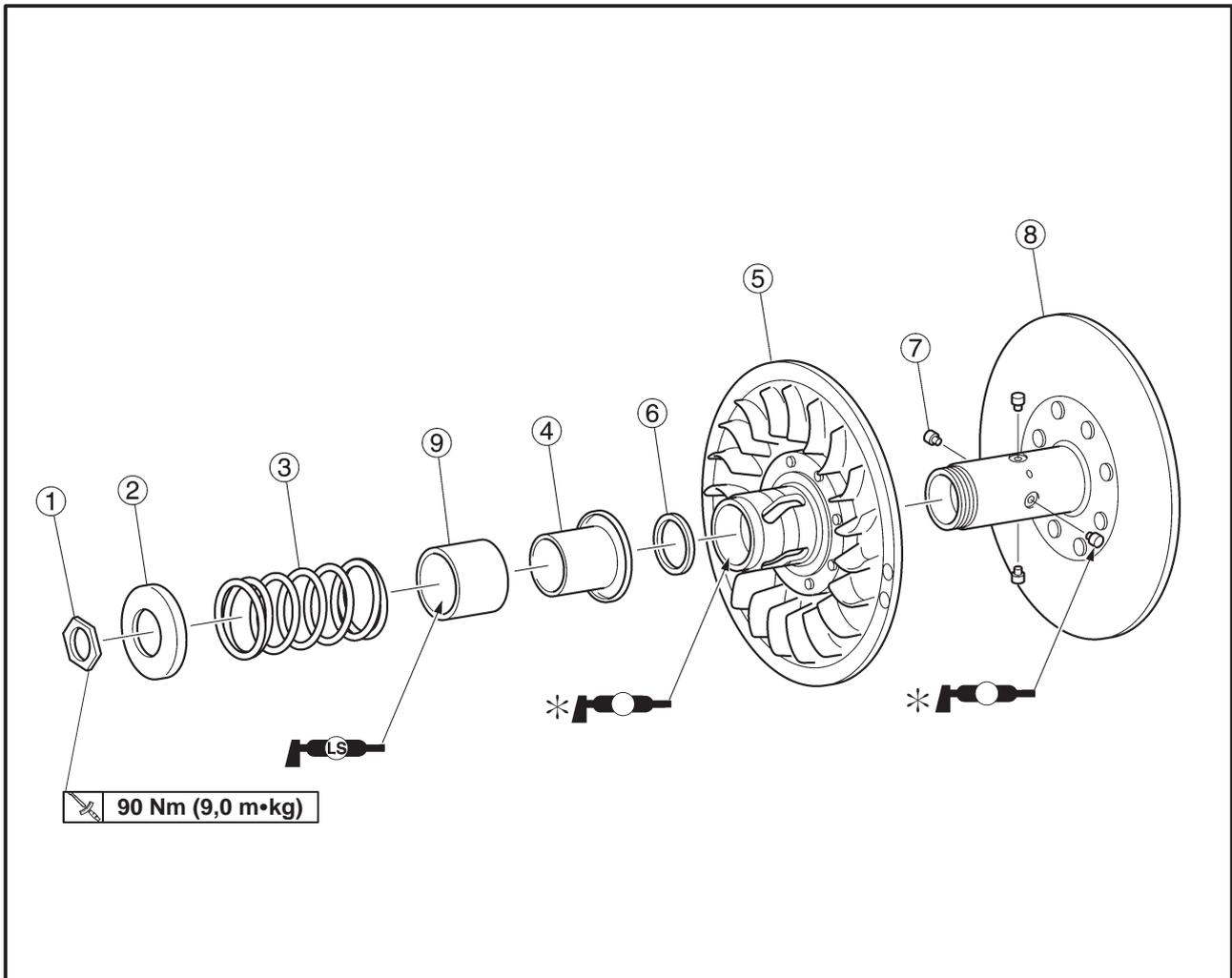
* Grasa Shell BT 3®



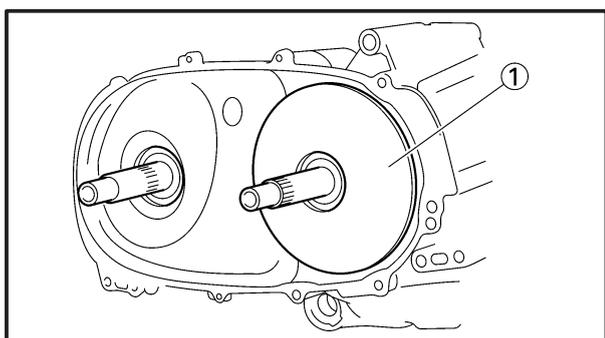
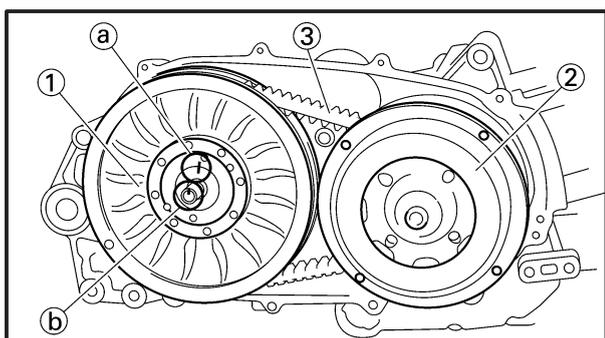
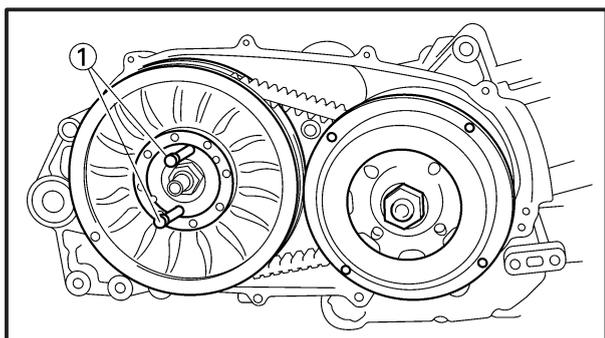
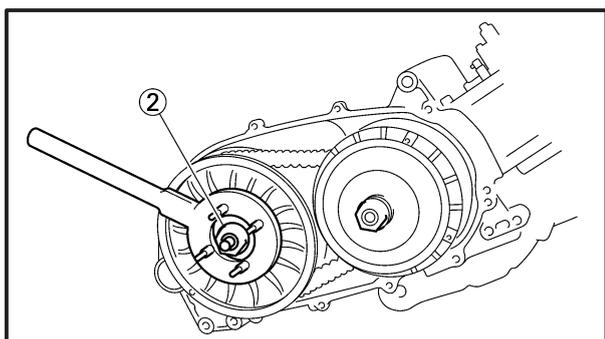
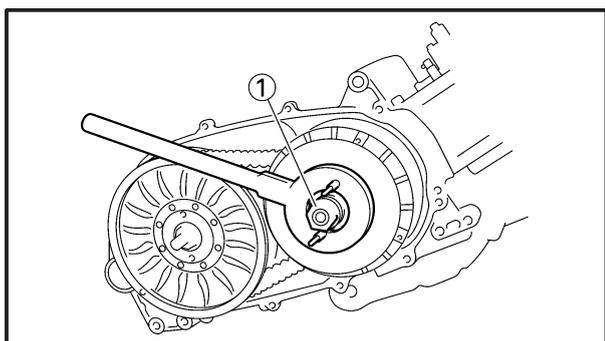
Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado de la roldana primaria		Desarme las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Tope	1	
②	Leva	1	
③	Deslizador	8	
④	Contrapeso	8	
⑤	Roldana deslizante primaria	1	
⑥	Collar	1	
⑦	Junta tórica	1	
			Para armar, invierta el procedimiento de desarmado.



* Lubricante de montaje BEL-RAY®



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado de la roldana secundaria		Desarme las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Tuerca	1	
②	Asiento del muelle superior	1	
③	Muelle de compresión	1	
④	Asiento del muelle	1	
⑤	Roldana deslizante secundaria	1	
⑥	Sello de aceite	1	
⑦	Pasador de guía	4	
⑧	Roldana fija secundaria	1	
⑨	Collar	1	
			Para armar, invierta el procedimiento de desarmado.



DESMONTAJE DEL CONJUNTO DE ROLDANA PRIMARIA, DEL CONJUNTO DE ROLDANA SECUNDARIA Y DE LA CORREA TRAPEZOIDAL

1. Desmonte:

- la tuerca ① de la roldana primaria
- la tuerca ② de la roldana secundaria

NOTA:

Afloje la tuerca mientras sujeta las roldanas primaria y secundaria con el soporte de roldana.



Soporte de roldana
90890-01481

2. Instale:

- los pernos ①

NOTA:

Introduzca los pernos M6 (más de 45 mm) en los orificios del conjunto de la roldana secundaria, y después apriételos para abrir el conjunto de la roldana secundaria.

3. Desmonte:

- la roldana deslizante primaria ②
- el conjunto de la roldana secundaria ①
- la correa trapezoidal ③

NOTA:

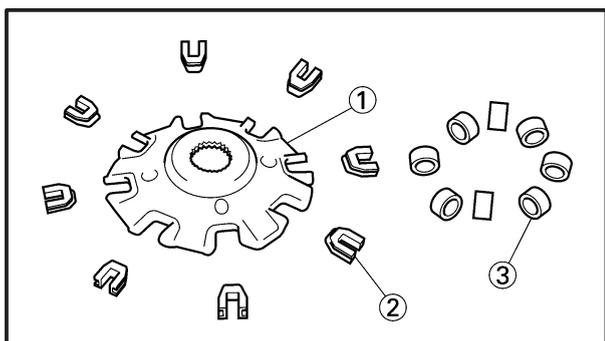
• Antes de desmontar, coloque las marcas de alineación (a) y (b).

Alinee estas marcas durante el armado.

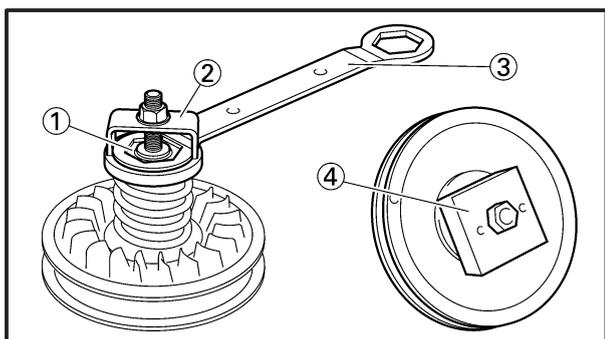
• Desmonte en bloque la roldana deslizante primaria, el conjunto de la roldana secundaria y la correa trapezoidal.

4. Desmonte:

- la roldana fija primaria ①

**DESARMADO DE LA ROLDANA PRIMARIA**

- Desmonte:
 - la leva ①
 - el deslizador ②
 - el contrapeso ③

**DESARMADO DE LA ROLDANA SECUNDA-RIA**

- Desmonte:
 - la tuerca ① de la roldana secundaria

NOTA:

Instale el compresor ② del muelle del embrague en la roldana secundaria, tal como se indica. Después, comprima el muelle y retire la tuerca ① de la polea secundaria con la llave de contratuercas ③.



Compresor ② del muelle de la roldana

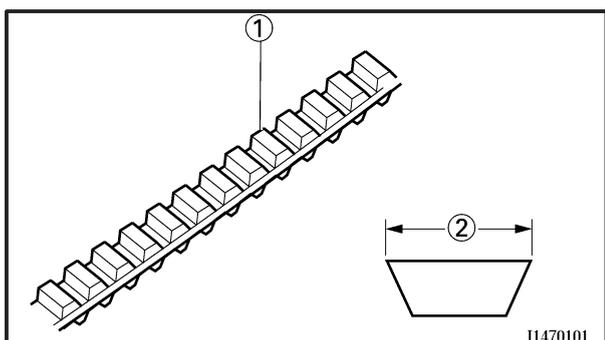
90890-04134

Llave de contratuercas ③

90890-01348

Bloque fijo de la roldana ④

90890-04135

**INSPECCIÓN DE LA CORREA TRAPEZOIDAL**

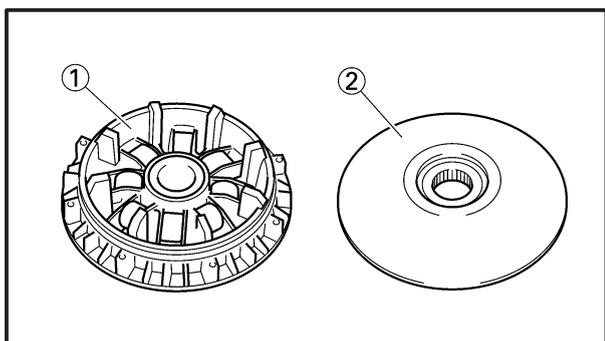
- Compruebe:
 - la correa trapezoidal ①
Grietas/daños/desgaste → Reemplace.
Grasa/aceite → Inspeccione las poleas primaria y secundaria.
- Mida:
 - la anchura ② de la correa trapezoidal
Fuera de los límites especificados → Reemplace.



Anchura de la correa trapezoidal

32 mm

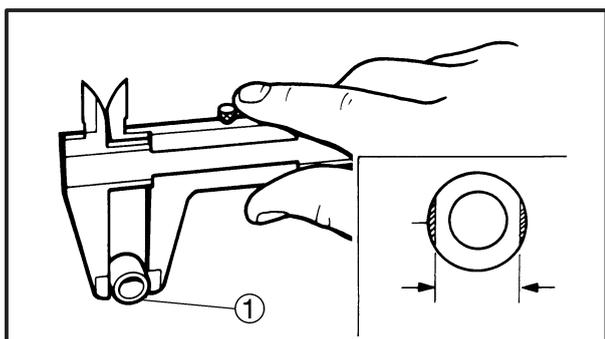
<Límite>: 30,5 mm

**INSPECCIÓN DE LA ROLDANA PRIMARIA**

1. Compruebe:

- la roldana deslizante primaria ①
- la roldana fija primaria ②

Grietas/daños/desgaste → Reemplace la roldana deslizante primaria y la roldana fija primaria como un conjunto.

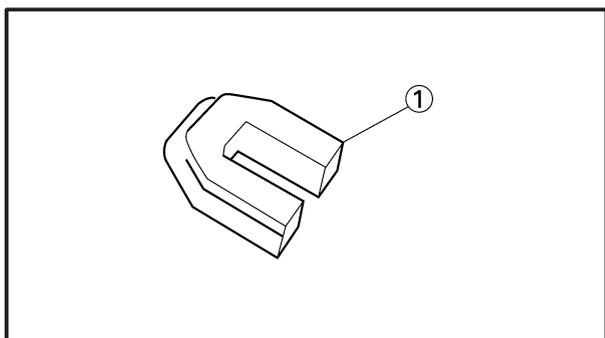
**INSPECCIÓN DEL CONTRAPESO**

1. Compruebe:

- el contrapeso ①

Grietas/desgaste/descascarillado/desconchado → Reemplace.

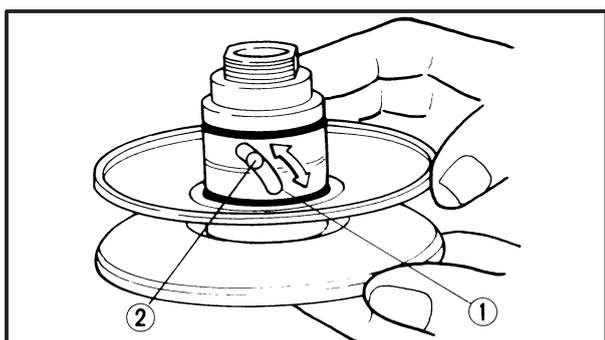
Fuera de los límites especificados → Reemplace.

**Diámetro exterior del contrapeso:****25,0 mm****<Límite>: 24,5 mm****INSPECCIÓN DEL DESLIZADOR**

1. Compruebe:

- el deslizador ①

Grietas/daños/desgaste → Reemplace.



EAS00322

INSPECCIÓN DE LA ROLDANA SECUNDARIA

1. Compruebe:

- la roldana fija secundaria
- la roldana deslizante secundaria

Grietas/daños/desgaste → Reemplace las roldanas secundarias fija y deslizante como un conjunto.

2. Compruebe:

- la ranura ① de la leva de apriete

Daños/desgaste → Reemplace las roldanas secundarias fija y deslizante como un conjunto.

3. Compruebe:

- el pasador de guía ②

Daños/desgaste → Reemplace las roldanas secundarias fija y deslizante como un conjunto.

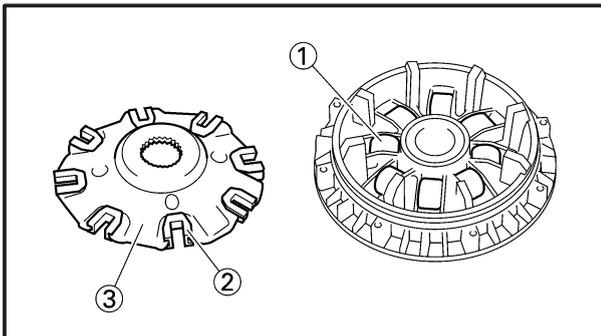
**ARMADO DE LA ROLDANA PRIMARIA**

1. Limpie:

- la roldana fija primaria
- la roldana deslizante primaria
- el collar
- el contrapeso
- el deslizador
- la leva
- el tope

NOTA: _____

Elimine el exceso de grasa.

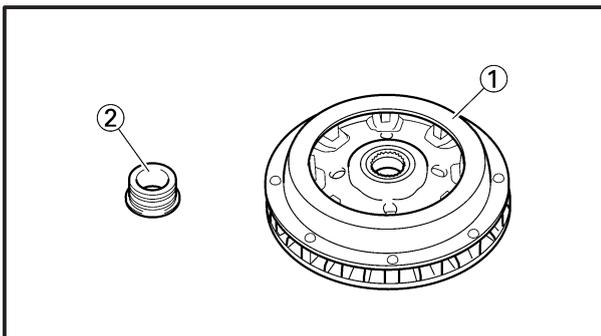


2. Instale:

- el contrapeso ①
- el deslizador ②
- la leva ③

NOTA: _____

- Antes de instalar los contrapesos, lubrique el interior y el exterior de cada contrapeso con grasa Shell BT 3[®].
 - Aplique aproximadamente 80 g de grasa.
-

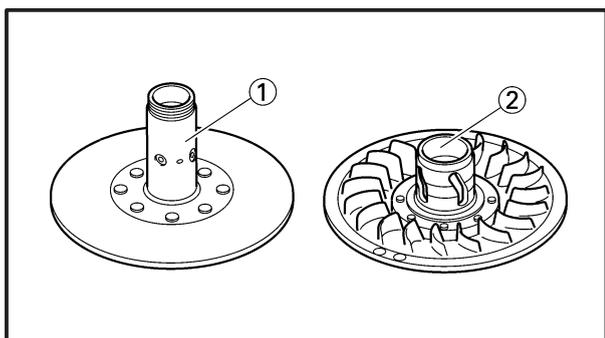


Lubricante recomendado
Grasa Shell BT 3[®]

3. Instale:

- la tapa ① de la roldana deslizante primaria
- el collar ②

 **6,0 Nm (0,6 m•kg)**



EAS00324

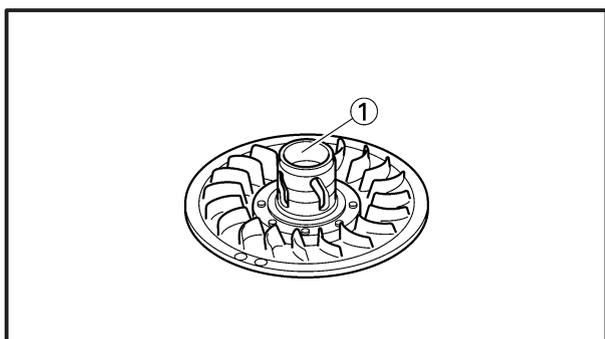
ARMADO DE LA ROLDANA SECUNDARIA

1. Lubrique:

- las superficies interior y exterior de la roldana fija secundaria ①
- las superficies ② interior y exterior de la roldana deslizante secundaria
- la ranura del racor de engrase
- los sellos de aceite
- los cojinetes
(con el lubricante recomendado)

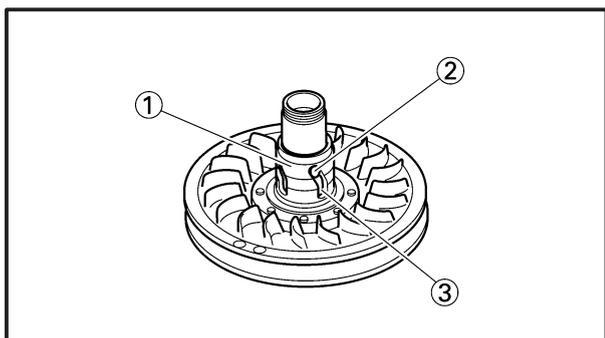


Lubricante recomendado
Lubricante de montaje BEL-RAY®



2. Instale:

- la roldana deslizante secundaria ①



3. Instale:

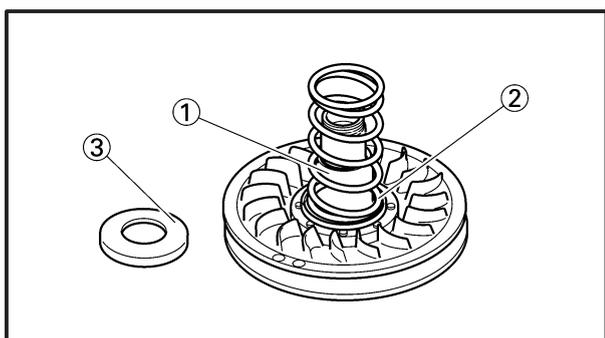
- el pasador de guía ②

4. Lubrique:

- la ranura ③ del pasador de guía
- el sello de aceite **New**
(con el lubricante recomendado)

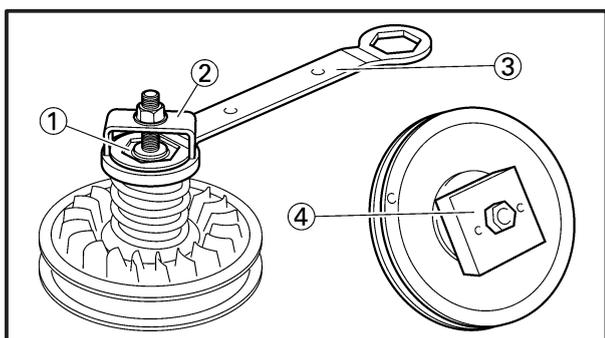


Lubricante recomendado
Lubricante de montaje BEL-RAY®



5. Instale:

- el asiento del muelle ①
- el muelle de compresión ②
- el asiento ③ del muelle superior

**NOTA:**

Instale el compresor ② del muelle de la roldana en la roldana secundaria, tal como se indica. Después, comprima el muelle y apriete la tuerca ① de la polea secundaria con la llave de contra-tuercas ③.



Compresor ② del muelle de la roldana

90890-04134

Llave de contratuercas ③

90890-01348

Bloque fijo de la roldana ④

90890-04135

6. Apriete:

- la tuerca

 90 Nm (9,0 m•kg)

INSTALACIÓN DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN

1. Instale:

- la roldana fija primaria ①
- la correa trapezoidal ②
- el conjunto de la roldana secundaria ③

ATENCIÓN:

No deje que la grasa entre en contacto con la correa trapezoidal ni con la polea secundaria

NOTA:

- Al instalar la correa, enrosque los pernos M6 ④ (más de 45 mm) para separar la roldana secundaria y después instale la correa. Asegúrese de que la dirección de despliegue de la correa es la adecuada.
- Instale la correa trapezoidal y el conjunto de la roldana secundaria en el lado de la roldana primaria.
- Durante el rearmado, alinee @ y b).

2. Apriete:

- la tuerca ① de la roldana secundaria

 90 Nm (9,0 m•kg)

NOTA:

Mientras sujeta la roldana secundaria con el soporte ② de la roldana primaria/secundaria, apriete la tuerca ① de la roldana secundaria.

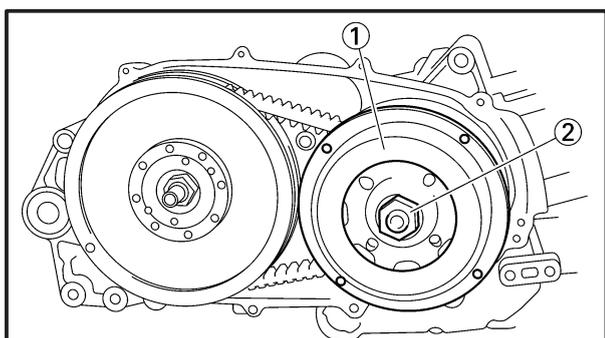
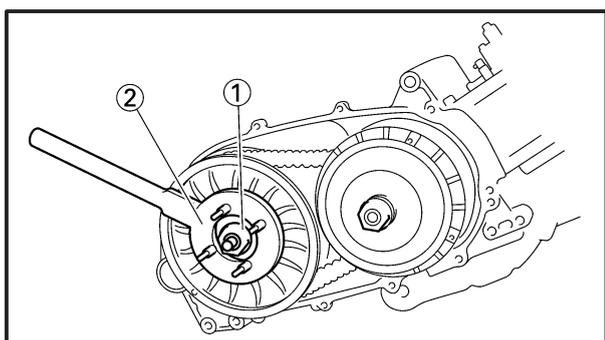
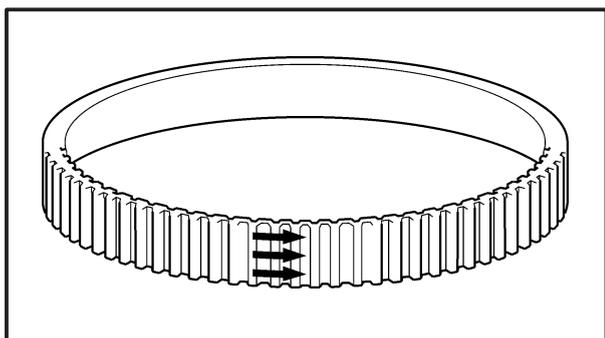
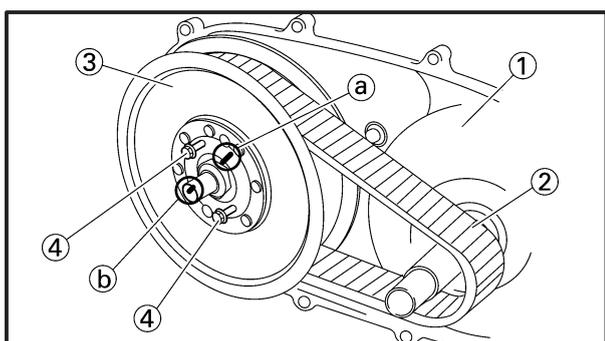


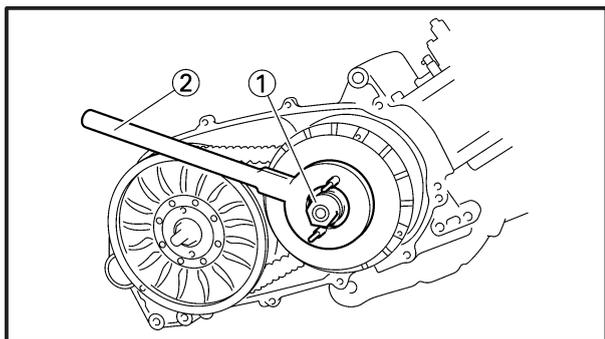
Soporte de roldana

90890-01481

3. Instale:

- la roldana deslizante primaria ①
- el espaciador
- la tuerca ② de la roldana primaria





4. Apriete:

- la tuerca ① de la roldana primaria

 160 Nm (16,0 m•kg)

ATENCIÓN:

- Antes de apretar la tuerca para volver a montar la roldana primaria, asegúrese de que el borde dentado de la leva encaja firmemente en el borde dentado del cigüeñal. También apriete a tope la tuerca mientras sujeta la leva, de forma que los bordes dentados no se desengranen.
- Aplique grasa a la rosca y al asiento de la tuerca de la roldana primaria.



Lubricante recomendado
Grasa Shell BT 3[®]

NOTA:

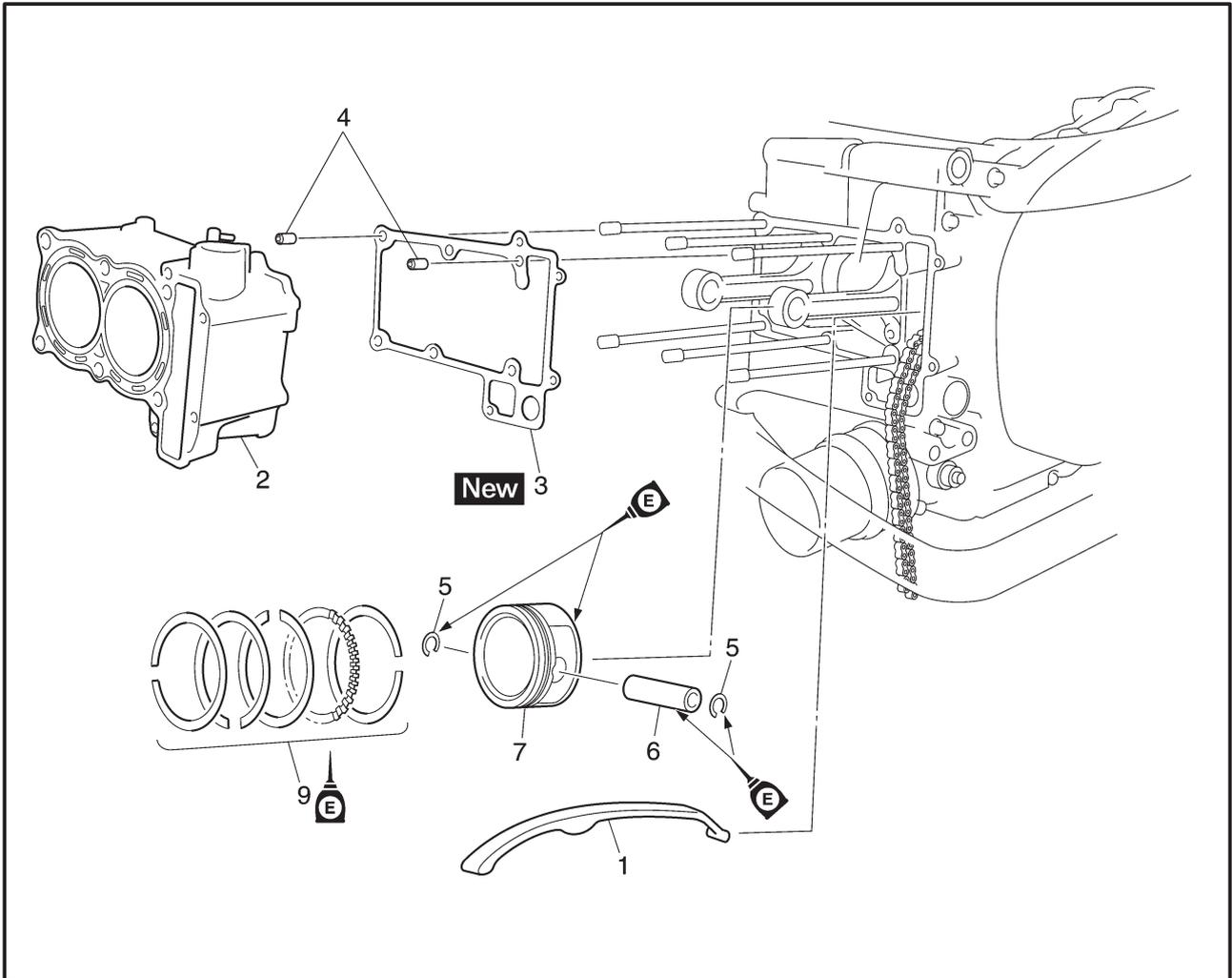
Mientras sujeta la roldana primaria con el soporte ② de la roldana primaria/secundaria, apriete la tuerca ① de la roldana primaria.



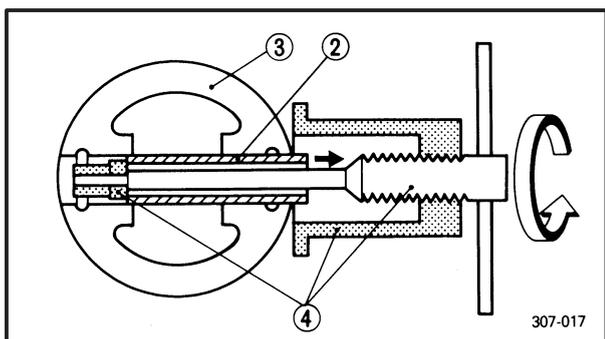
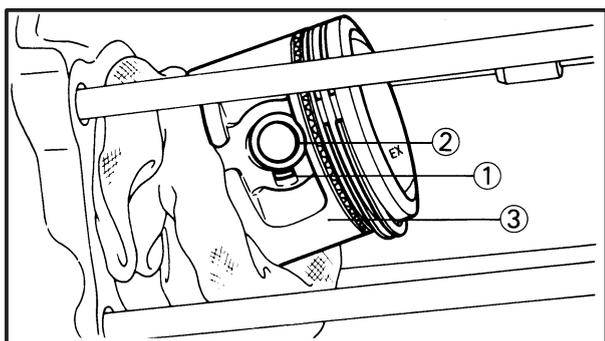
Soporte de roldana
90890-01481



CILINDRO Y PISTÓN



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del cilindro y del pistón		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado. Consulte la sección "CULATA".
1	Culata	1	
2	Guía de la cadena de distribución (lado de escape)	1	
3	Cilindro	1	
4	Junta del cilindro	1	
5	Clavija	2	
6	Grapa circular	4	
7	Pasador de pistón	2	
8	Pistón	2	
9	Juego de segmentos del pistón	2	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



307-017

DESMONTAJE DEL CILINDRO Y DEL PISTÓN

El siguiente procedimiento se aplica a todos los pistones.

1. Desmonte:
 - la grapa ① del pasador de pistón
 - el pasador ② de pistón
 - el pistón ③

ATENCIÓN:

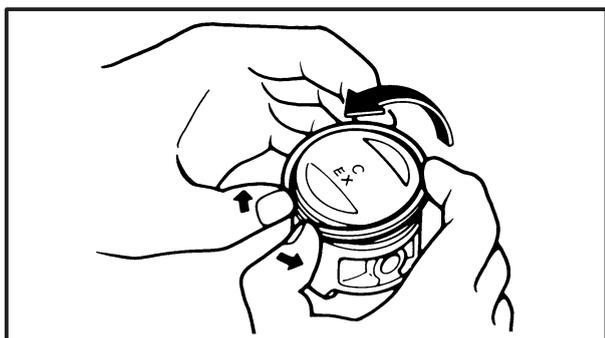
No utilice un martillo para extraer el pasador de pistón.

NOTA:

- Antes de desmontar la grapa del pasador del pistón, cubra la abertura del cárter con un trapo limpio para evitar que la grapa del pasador de pistón caiga dentro del mismo.
- Antes de sacar el pasador de pistón, desbarbe la ranura de la grapa del pasador de pistón y de la zona perforada del pasador de pistón. Si, después de haber eliminado las rebabas de ambas zonas, todavía es difícil sacar el pasador de pistón, sáquelo con ayuda de un extractor de pasadores de pistón ④.



**Extractor de pasadores de pistón
90890-01304**



2. Desmonte:
 - el segmento superior
 - el 2º segmento
 - el segmento de lubricación

NOTA:

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



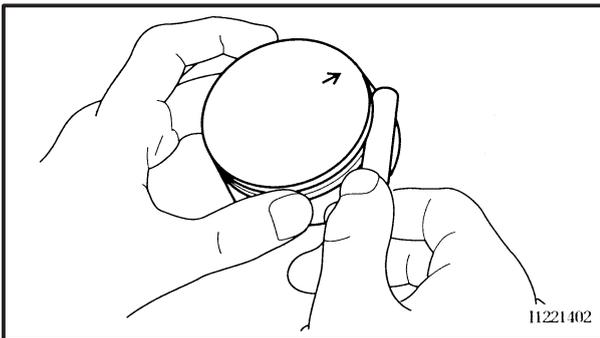
- e. Calcule la holgura entre el pistón y el cilindro según la fórmula siguiente:

**Holgura entre el pistón y el cilindro =
Diámetro interno "C" del cilindro –
diámetro "P" de la falda del pistón**



**Holgura entre el pistón y el cilindro
0,020 ~ 0,045 mm
<Límite>: 0,15 mm**

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



EAS00263

INSPECCIÓN DE LOS SEGMENTOS DE PISTÓN

1. Mida:

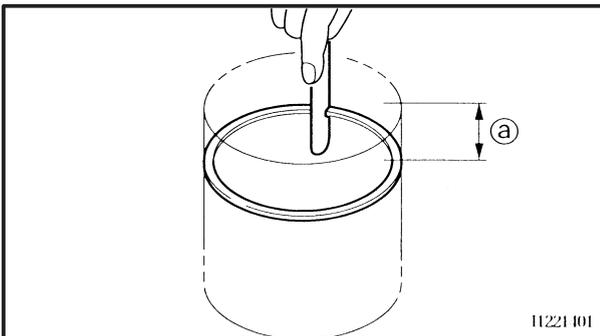
- la holgura lateral del segmento de pistón
Fuera de los límites especificados → Reemplace el pistón y los segmentos de pistón como un conjunto.

NOTA:

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



Holgura lateral del segmento de pistón
Segmento superior
0,030 ~ 0,065 mm
<Límite>: 0,115 mm
2º segmento
0,020 ~ 0,055 mm
<Límite>: 0,105 mm



2. Instale:

- el segmento de pistón
(en el cilindro)

NOTA:

Nivele el segmento de pistón en el cilindro con la corona del pistón, tal como se indica.

Ⓐ 10 mm



3. Mida:

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

NOTA:

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



Huelgo longitudinal del segmento de pistón

Segmento superior

0,15 ~ 0,25 mm

<Límite>: 0,5 mm

2º segmento

0,4 ~ 0,5 mm

<Límite>: 0,75 mm

Segmento de lubricación

0,10 ~ 0,35 mm

EAS00266

INSPECCIÓN DE LOS PASADORES DE PISTÓN

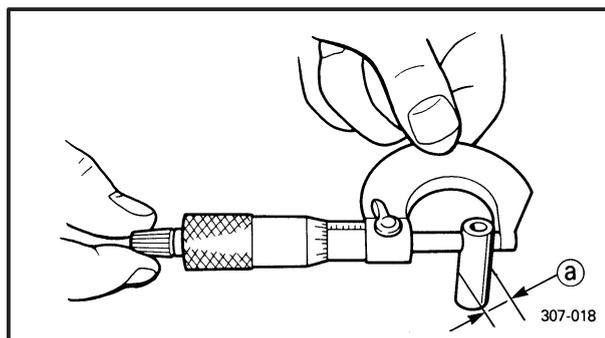
El siguiente procedimiento se aplica a todos los pasadores de pistón.

1. Compruebe:

- el pasador de pistón
Decoloración azul/estrías → Reemplace el pasador de pistón y a continuación compruebe el sistema de lubricación.

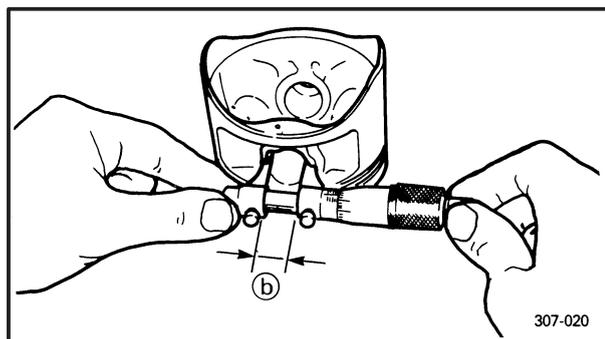
2. Mida:

- el diámetro exterior (a) del pasador de pistón
Fuera de los límites especificados → Reemplace el pasador de pistón.



Diámetro exterior (a) del pasador de pistón

15,991 ~ 16,000 mm



3. Mida:

- el diámetro interior (b) del pasador de pistón (en el pistón)
Fuera de los límites especificados → Reemplace el pasador de pistón.



Diámetro interior del pasador de pistón

16,002 ~ 16,013 mm



4. Calcule:

- la holgura entre el pasador de pistón y el diámetro interno del pasador de pistón
Fuera de los límites especificados → Reemplace el pasador de pistón.

Holgura entre el pasador de pistón y el diámetro interno del pasador de pistón =
Diámetro interno del pasador de pistón
(en el pistón)

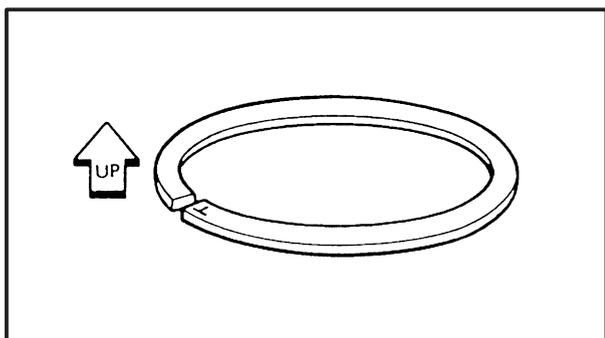
–
Diámetro exterior del pasador de pistón



Holgura entre el pasador de pistón y el diámetro interno del pasador de pistón

0,002 ~ 0,022 mm

<Límite>: 0,072 mm



EAS00271

INSTALACIÓN DE LOS PISTONES Y CILINDROS

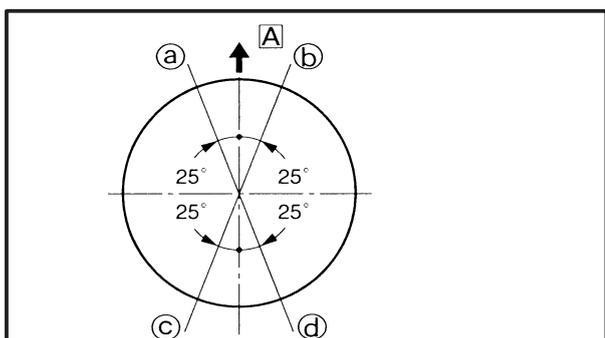
El siguiente procedimiento se aplica a todos los pistones y cilindros.

1. Instale:

- el segmento superior
- el 2º segmento
- el segmento de lubricación

NOTA:

Asegúrese de instalar los segmentos de pistón de forma que las marcas o los números del fabricante queden dirigidos hacia arriba.



2. Desviación:

- huelgo longitudinal del segmento de pistón

(a) Segmento superior

(b) Carril del segmento de lubricación inferior

(c) Carril del segmento de lubricación superior

(d) 2º segmento

(A) Lado de admisión

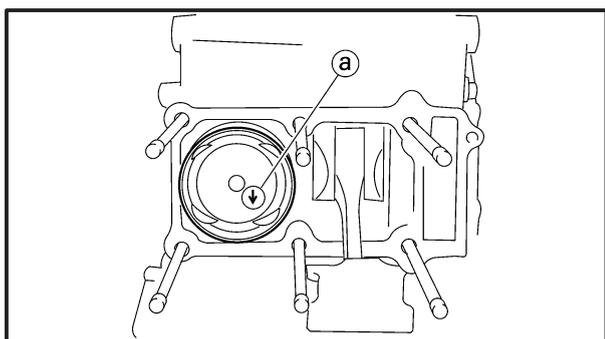


3. Lubrique:
- el pistón
 - el pasador de pistón



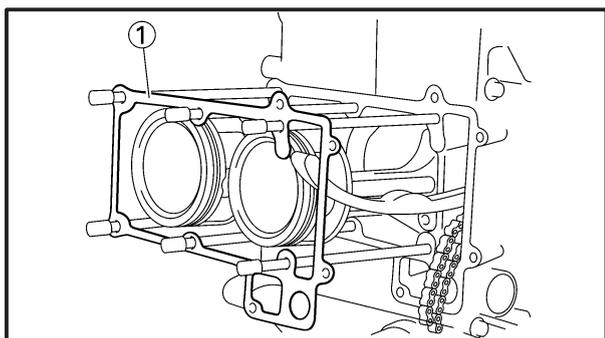
Lubricante recomendado
Aceite de motor

4. Instale:
- el pistón ③
 - el pasador ② de pistón
 - la grapa **New** ① del pasador de pistón



NOTA:

- Aplique aceite de motor al pasador de pistón.
- Asegúrese de que la marca de la flecha (a) del pistón queda dirigida hacia el lado de escape del cilindro.
- 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.



5. Instale:
- la junta **New** ①
 - las clavijas

6. Lubrique:
- el pistón
 - los segmentos de pistón
 - el cilindro
(con el lubricante recomendado)



Lubricante recomendado
Aceite de motor

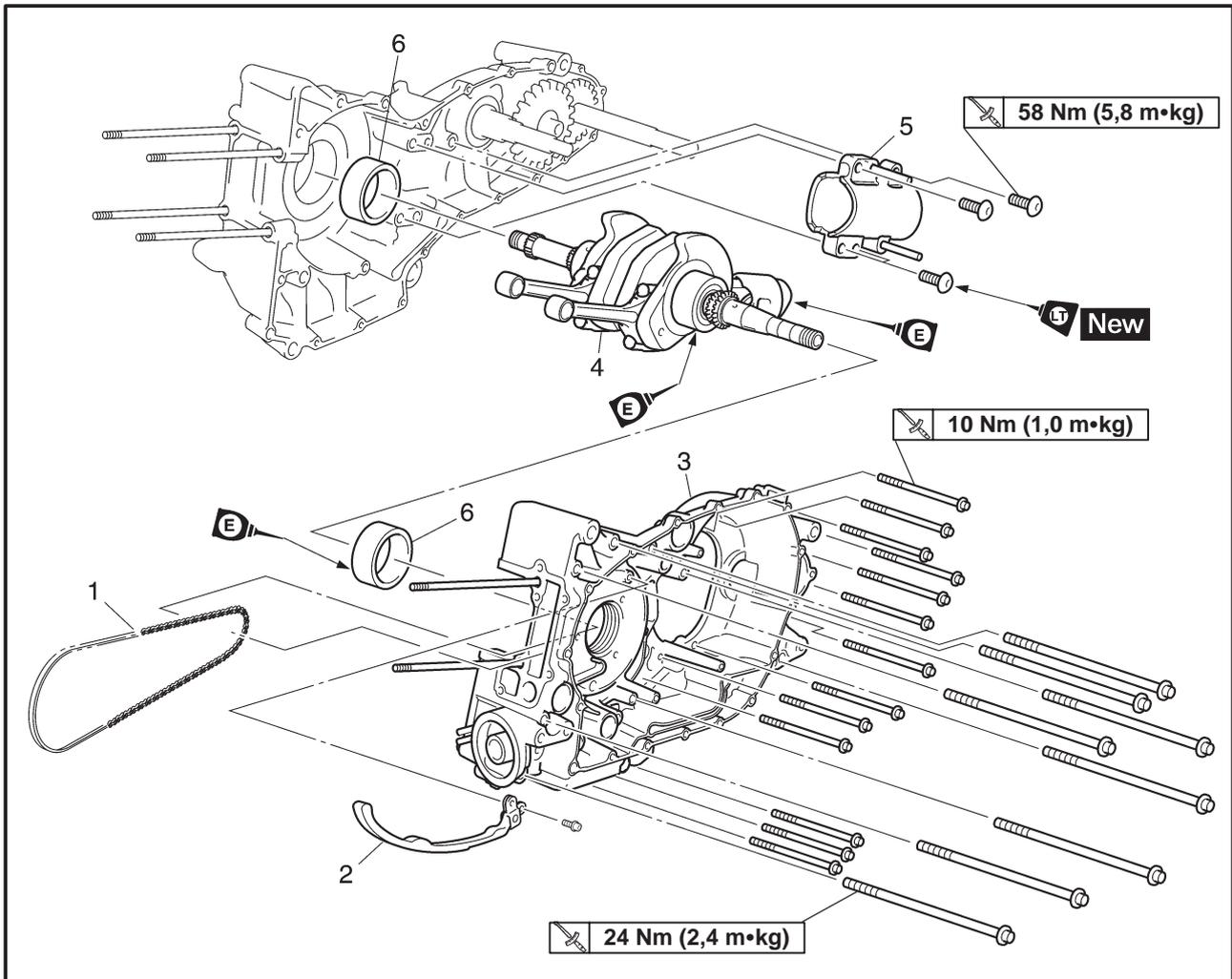
7. Instale:
- el cilindro
 - la guía de la cadena de distribución (lado de escape)

NOTA:

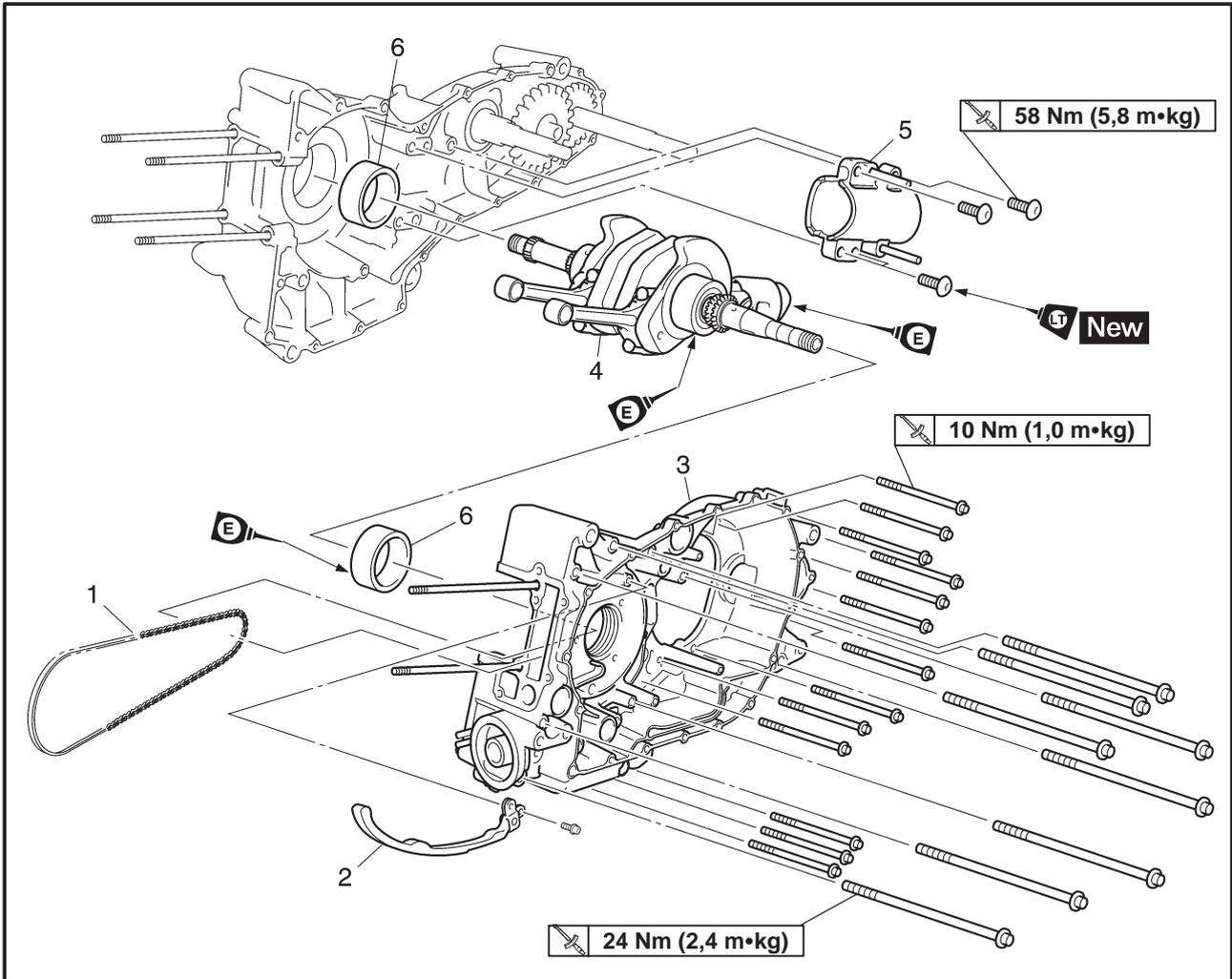
Pase la cadena de distribución por la cavidad de la cadena de distribución.



CÁRTER Y CIGÜEÑAL
CONJUNTO DEL CIGÜEÑAL



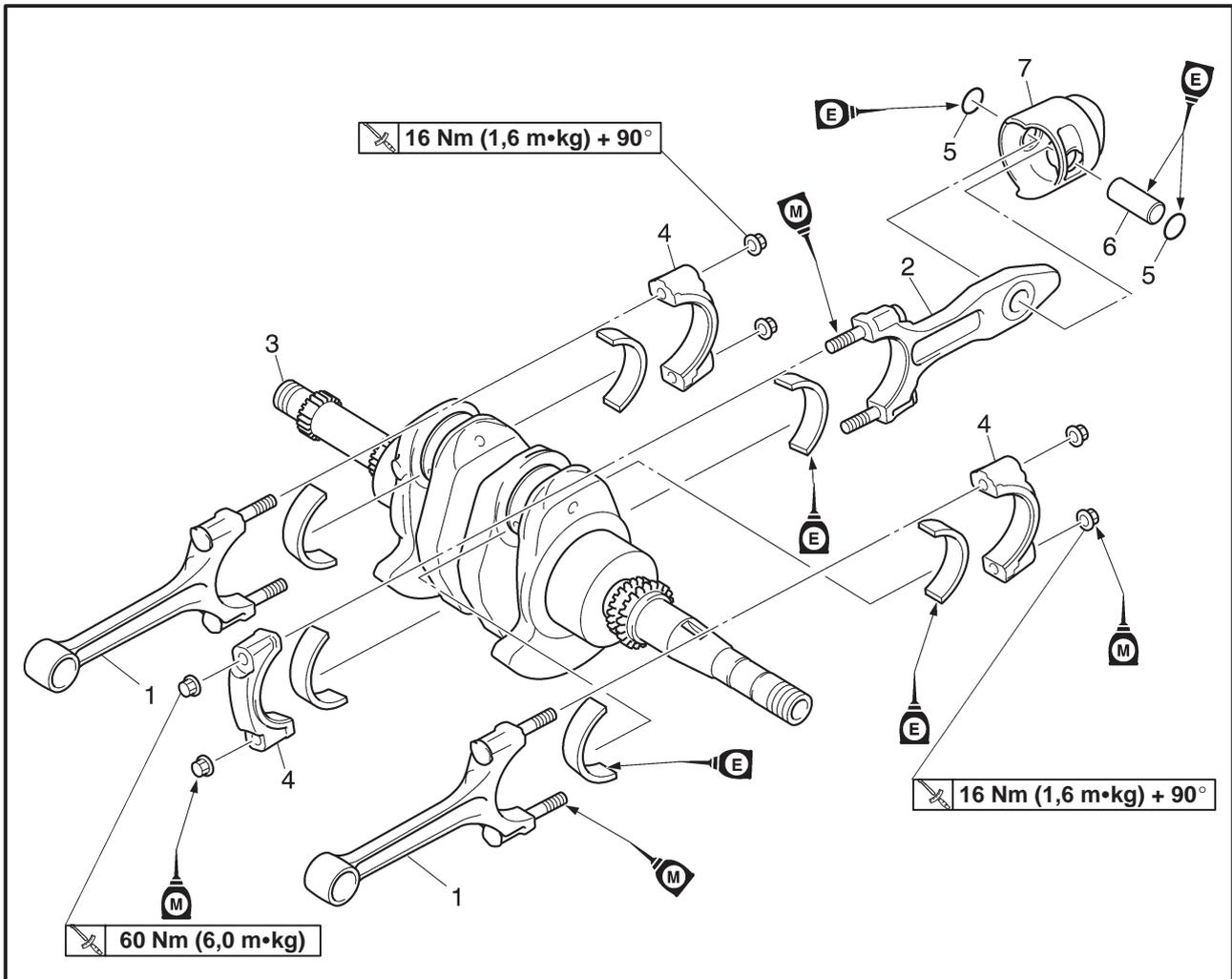
Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del conjunto del cigüeñal		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Motor		Consulte "MOTOR".
	Culata		Consulte "CULATA".
	Cilindro		Consulte "CILINDRO Y PISTÓN".
	Pistón		
	Correa de transmisión		Consulte "CORREA DE TRANSMISIÓN".
	Embrague del arranque		Consulte "EMBRAGUE DE ARRANQUE Y GENERADOR".
	Generador		
	Embrague		Consulte "EMBRAGUE".
	Bomba de aceite		Consulte "BOMBA DE ACEITE".
1	Cadena de distribución	1	
2	Guía de la cadena de distribución (lado de admisión)	1	



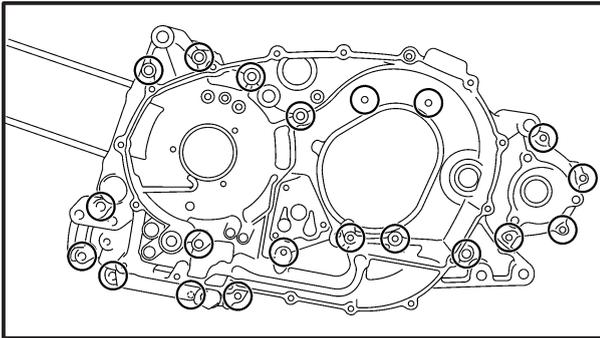
Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
3	Cárter (izquierdo)	1	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.
4	Cigüeñal	1	
5	Cilindro (balancín)	1	
6	Cojinete del muñón principal	2	



BIELA



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la biela		
1	Biela	2	Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
2	Biela (balancín)	1	
3	Cigüeñal	1	
4	Tapa de la biela	3	
5	Grapa circular	2	
6	Pasador de pistón	1	
7	Pistón del balancín	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



EAS00385

DESARMADO DEL CÁRTER

1. Desmonte:

- los pernos del cárter

NOTA:

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

2. Desmonte:

- el cárter derecho

ATENCIÓN:

Golpee uno de los lados del cárter con un martillo blando. Golpee únicamente las partes reforzadas del cárter, no las superficies de acoplamiento del mismo. Trabaje lenta y cuidadosamente y asegúrese de que las mitades del cárter se separan uniformemente.

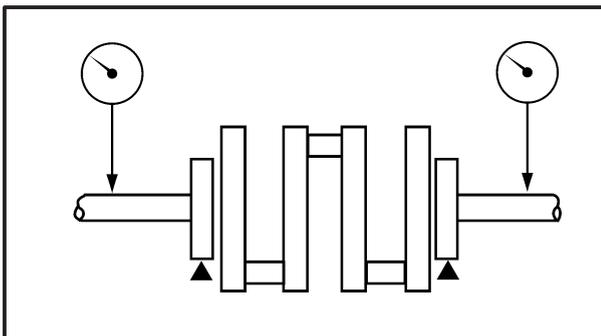
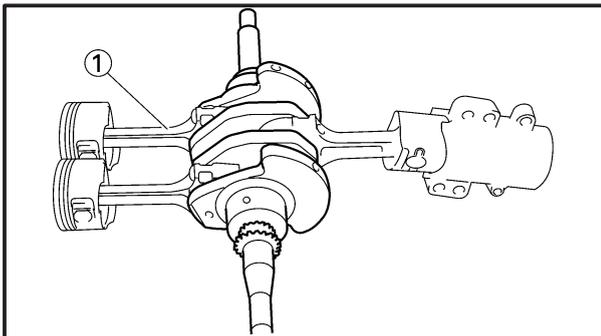
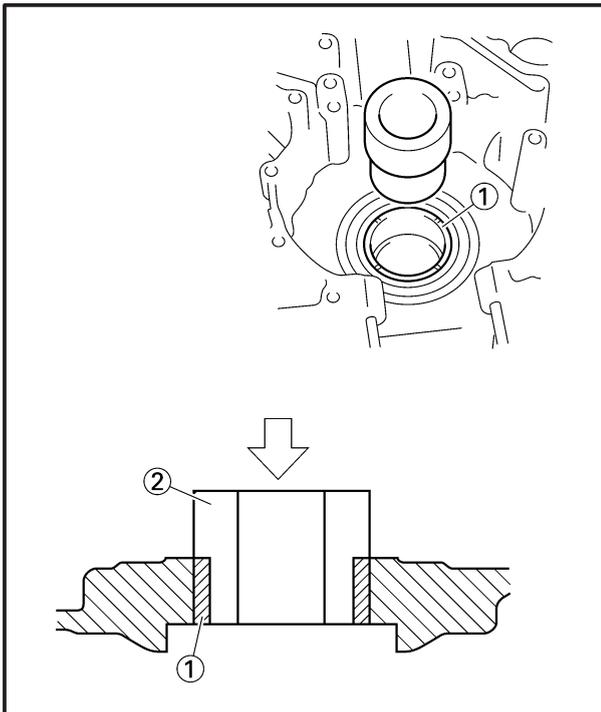
3. Desmonte:

- las clavijas

EAS00399

INSPECCIÓN DEL CÁRTER

1. Lave minuciosamente las mitades del cárter con un disolvente suave.
2. Limpie minuciosamente todas las superficies de las juntas y las superficies de acoplamiento del cárter.
3. Compruebe:
 - el cárter
 - Grietas/daños → Reemplace.
 - la tubería de suministro del aceite
 - Obstrucción → Sople con aire comprimido.



EAS00387

DESMONTAJE DEL COJINETE DEL MUÑOÓN DEL CIGÜEÑAL

1. Desmonte:

- el conjunto del cigüeñal
- los cojinetes ① del muñoón principal del cigüeñal

NOTA:

Desmante el cojinete del muñoón principal usando el instalador/extractor ② normal de cojinetes.



Instalador/extractor normal de cojinetes
90890-01439

NOTA:

Determine la posición de cada cojinete del muñoón principal del cigüeñal de forma que pueda volver a instalarlos en su lugar original.

EAS00391

DESMONTAJE DE LAS BIELAS

El siguiente procedimiento se aplica a todas las bielas.

1. Desmonte:

- la biela ①
- los cojinetes del extremo grande

NOTA:

Determine la posición de cada cojinete del extremo grande de forma que pueda volver a instalarlos en su lugar original.

EB413404

INSPECCIÓN DEL CIGÜEÑAL Y DE LAS BIELAS

1. Mida:

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



Descentramiento del cigüeñal
Menos de 0,05 mm

2. Compruebe:

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

3. Mida:

- la holgura entre el pasador del cigüeñal y el cojinete del extremo grande
Fuera de los límites especificados → Reemplace los cojinetes del extremo grande.



Holgura entre el pasador del cigüeñal y el cojinete del extremo grande
0,040 ~ 0,082 mm

El siguiente procedimiento se aplica a todas las bielas.

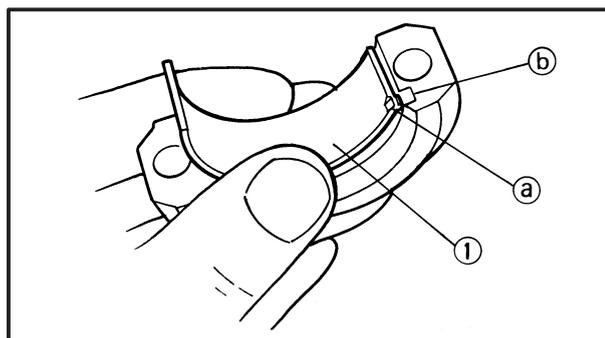
ATENCIÓN:

No intercambie los cojinetes del extremo grande ni las bielas. Para conseguir la holgura correcta entre el pasador del cigüeñal y el cojinete del extremo grande, y para evitar daños en el motor, los cojinetes del extremo grande deben colocarse en sus posiciones de origen.

- a. Limpie los cojinetes del extremo grande, los pasadores del cigüeñal y el interior de las mitades de la biela.
- b. Instale el cojinete superior del extremo grande en la biela y el cojinete inferior del extremo grande en la tapa de la biela.

NOTA:

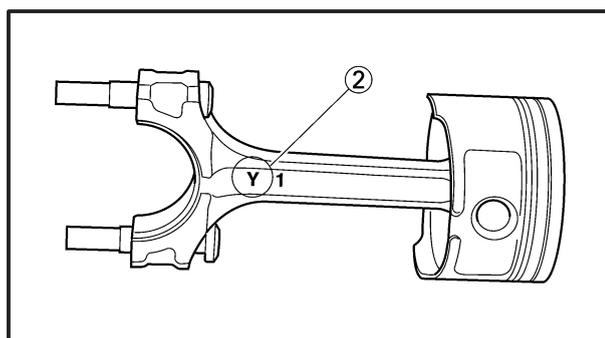
Alinee las protuberancias (a) de los cojinetes del extremo grande con las ranuras (b) de la biela y de la tapa de la biela.



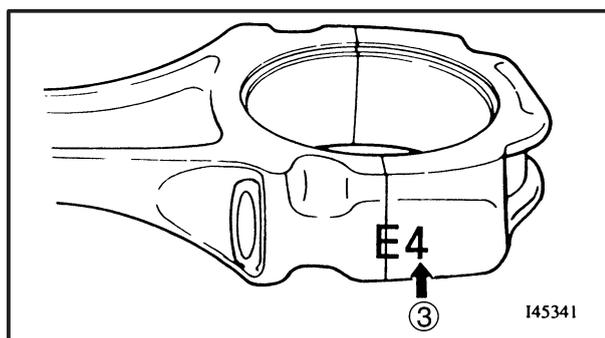
- c. Coloque un trozo de Plastigauge® en el pasador del cigüeñal.
- d. Ensamble las mitades de la biela.

NOTA:

- No mueva la biela o el cigüeñal hasta haber completado las medidas de la holgura.
- Aplique grasa de bisulfuro de molibdeno en los asientos de los pernos, las roscas y las tuercas.
- Asegúrese de que la marca "Y" (2) de la biela está dirigida hacia el lado izquierdo del cigüeñal.
- Asegúrese de que los caracteres (3) tanto de la biela como de la tapa de la biela están alineados.



- e. Apriete las tuercas de la biela.





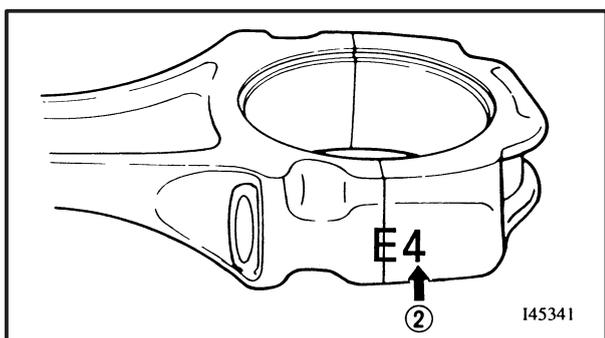
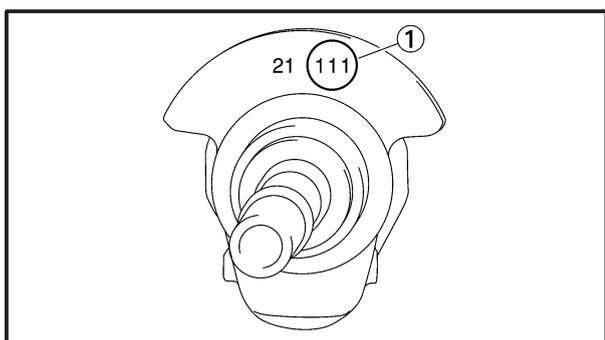
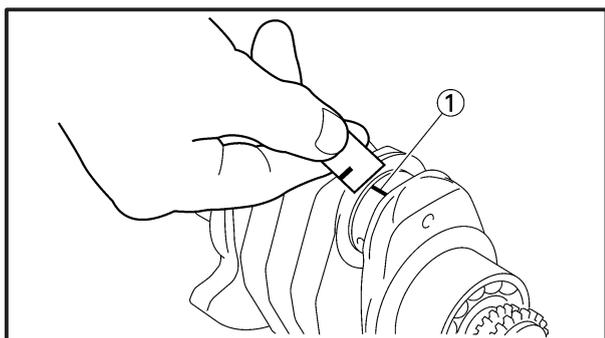
ATENCIÓN:

- Al apretar las tuercas de la biela, asegúrese de usar una llave dinamométrica de tipo F.
- Después de apretar la tuerca de la biela al par especificado, gire la tuerca otros 90°.

Consulte "INSTALACIÓN DE LAS BIELAS".



Tuerca de la biela
16 Nm (1,6 m•kg)+90°



- f. Desmonte la biela y los cojinetes del extremo grande.
Consulte "DESMONTAJE DE LAS BIELAS".
- g. Mida la anchura ① de la Plastigauge® comprimida en cada pasador del cigüeñal.
Si la holgura está fuera de las especificaciones, seleccione cojinetes de repuesto para el extremo grande.

4. Seleccione:

- los cojinetes del extremo grande (P₁, P₂, P₃)

NOTA:

- Los números ① grabados en la nervadura del cigüeñal y los números ② de las bielas se utilizan para determinar el tamaño del cojinete de repuesto del extremo grande.
- "P₁, P₂" se refieren a los cojinetes que se muestran en la ilustración del cigüeñal.

Por ejemplo, si los números "P₁" de la biela y "P₁" de la nervadura del cigüeñal son "4" y "2" respectivamente, entonces el tamaño del cojinete para "P₁" será:

Tamaño del cojinete para "P₁":
"P₁" (biela) – "P₁"
(nervadura del cigüeñal) =
4 – 2 = 2 (negro)



CÓDIGO DE COLORES DEL COJINETE

1	azul
2	negro
3	marrón
4	verde

5. Mida:

- la holgura entre el muñón del cigüeñal y el cojinete del muñón del cigüeñal.

Fuera de los límites especificados → Reemplace los cojinetes del muñón del cigüeñal.



Holgura entre el muñón del cigüeñal y el cojinete del muñón del cigüeñal
0,04 ~ 0,082 mm

El siguiente procedimiento se aplica a todos los cojinetes del muñón.

ATENCIÓN:

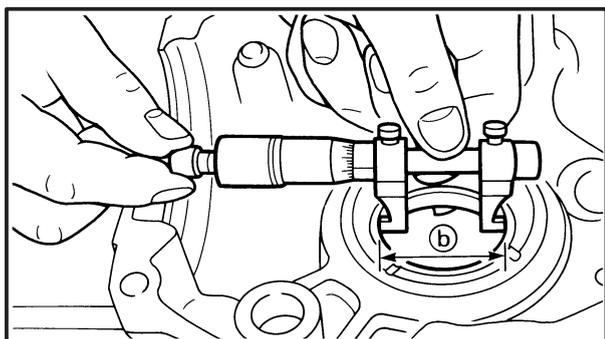
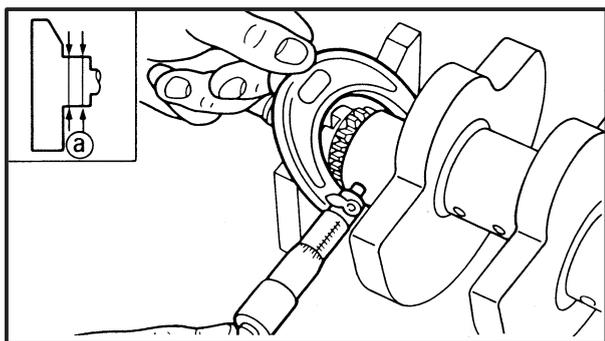
En el muñón, el valor más grande se utiliza como base para calcular la holgura de aceite, mientras que en el cojinete del muñón, se utiliza el valor más pequeño.

- Limpie la superficie del muñón principal y de los cojinetes del muñón.
- Inspeccione la superficie del cojinete. Si la superficie del cojinete estuviera desgastada o rayada, deberán reemplazarse los cojinetes.

NOTA:

Si el cojinete derecho o izquierdo del muñón está desgastado o dañado, deberán reemplazarse ambos cojinetes como un conjunto.

- Mida en dos lugares el diámetro externo (a) de cada muñón principal. Si estuviera fuera de los límites especificados, reemplace el cigüeñal.
- Mida en dos lugares el diámetro interno (b) de cada cojinete del muñón.





- e. Si el diámetro interno del cojinete del muñón es “45,03” y el diámetro externo del muñón del cigüeñal es “44,98”, entonces la holgura de aceite del muñón principal es:

Holgura de aceite del muñón principal:
Diámetro interior del cojinete del muñón –
Diámetro externo del muñón principal =
45,03 – 44,98 = 0,05 mm

Si la holgura de aceite está fuera de las especificaciones, seleccione cojinetes de repuesto.

6. Seleccione:
 • los cojinetes (J₁, J₂) del muñón del cigüeñal

NOTA:

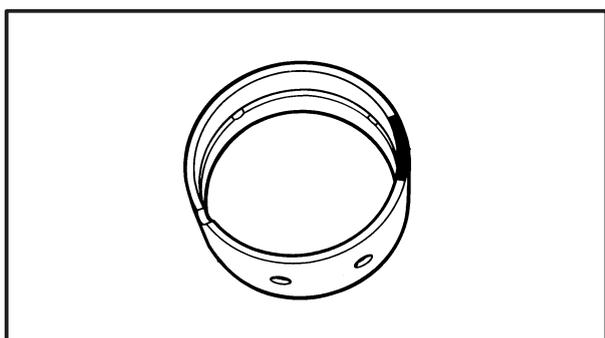
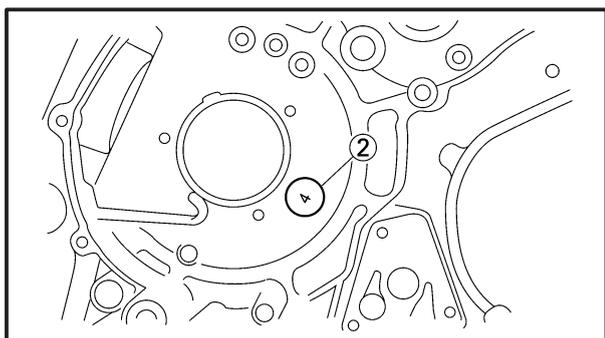
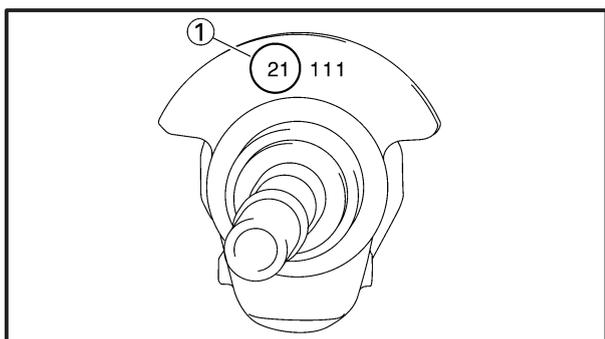
- Los números ① grabados en la nervadura del cigüeñal y los números ② del cárter se utilizan para determinar el tamaño del cojinete de repuesto del muñón del cigüeñal.
- “P₁” se refiere a los cojinetes que se muestran en la ilustración del cigüeñal.

Por ejemplo, si los números “J₁” del cárter y “J₁” de la nervadura del cigüeñal son “4” y “2” respectivamente, entonces el tamaño del cojinete para “J₁” será:

Tamaño del cojinete para “J₁”:
“J₁” (cárter) – “J₁”
(nervadura del cigüeñal) = 4 – 2 =
2 (negro)

CÓDIGO DE COLORES DEL COJINETE

1	azul
2	negro
3	marrón
4	verde





INSTALACIÓN DEL COJINETE DEL MUÑOÓN DEL CIGÜEÑAL

1. Conecte:

- los cojinetes del muñón del cigüeñal

NOTA: _____

- Conecte el cojinete del muñón del cigüeñal al instalador ①.



Instalador/extractor normal de cojinetes

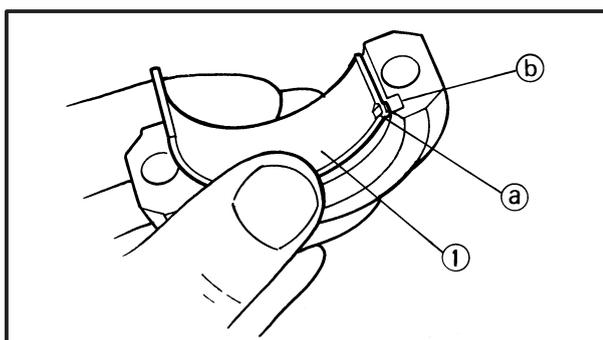
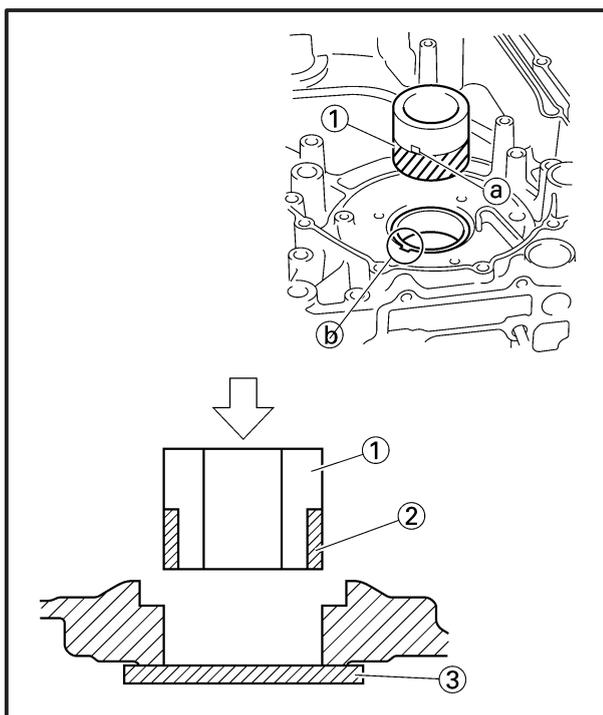
90890-01439

2. Instale:

- los cojinetes ② del muñón del cigüeñal

NOTA: _____

- alinee la protuberancia ① del cojinete con la protuberancia ② del cárter.
- Coloque una placa de hierro ③ debajo del cárter y encájela a presión hasta que el extremo del instalador de cojinetes normal toque la placa de hierro.



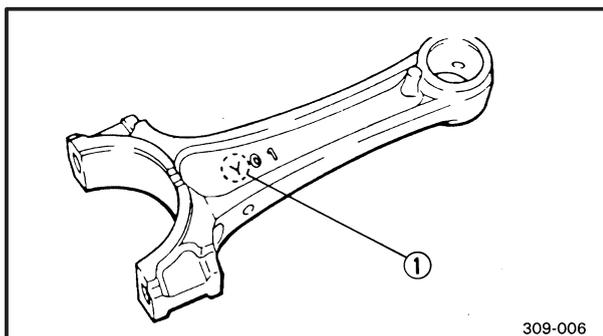
INSTALACIÓN DE LAS BIELAS

1. Instale:

- los cojinetes ① de la biela

NOTA: _____

- Alinee la protuberancia ① de los cojinetes con las ranuras ② de la tapa de la biela.
- Instale cada cojinete en su lugar de origen.



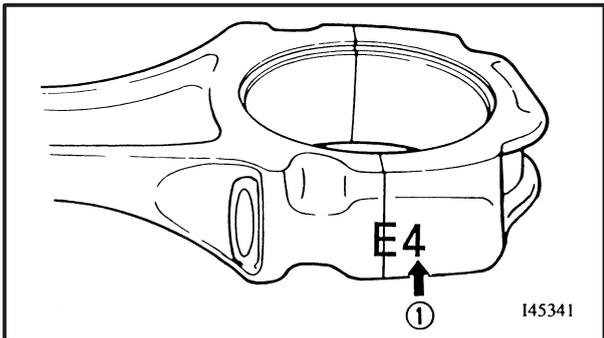
309-006

2. Instale:

- las bielas ①

NOTA: _____

- Asegúrese de que la marca "Y" ① grabada en la biela está dirigida hacia el lado izquierdo del cigüeñal.
- Instale cada biela en su lugar original.



3. Instale:
 - la tapa de la biela ①

NOTA: _____

Asegúrese de que los caracteres del lateral de la tapa y de la biela están alineados.

4. Apriete:
 - las tuercas (tapa de la biela)

 16 Nm (1,6 m•kg)+90°

NOTA: _____

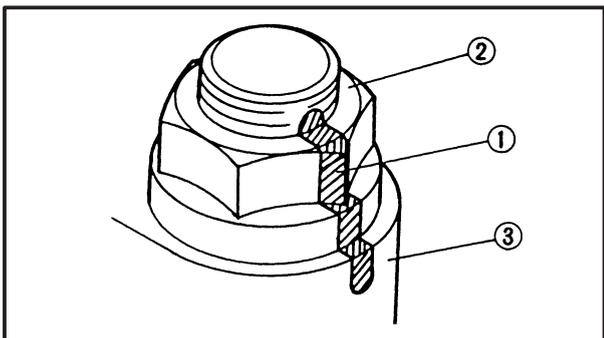
Aplique grasa de bisulfuro de molibdeno a las roscas de la tapa de la biela y a las superficies de la tuerca.



- a. Reemplace los pernos y las tuercas de la biela por unos nuevos.

ATENCIÓN: _____

Apriete los pernos de la biela usando el método de ángulo de apriete de la región plástica. Instale siempre pernos y tuercas nuevos.



- b. Limpie los pernos y las tuercas de la biela.
- c. Apriete las tuercas de la biela.
- d. Haga una marca ① en la esquina de la tuerca ② de la biela y en la biela ③.
- e. Apriete más la tuerca para alcanzar el ángulo especificado (90°).

⚠ ADVERTENCIA _____

Cuando la tuerca está apretada más allá del ángulo especificado, no afloje la tuerca para después volver a apretarla.

Reemplace el perno por uno nuevo y vuelva a llevar a cabo el procedimiento.

ATENCIÓN: _____

- No utilice una llave dinamométrica para apretar la tuerca al ángulo especificado.
- Apriete la tuerca hasta que forme el ángulo especificado.

NOTA: _____

Cuando utiliza una tuerca hexagonal, tenga en cuenta que el ángulo desde una esquina hasta la otra es de 60°.



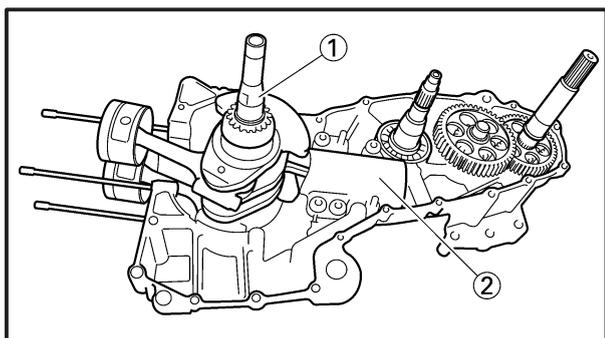


5. Instale:
- la biela del balancín
 - la tapa de la biela

 **60 Nm (6,0 m•kg)**

ATENCIÓN:

- Al apretar las tuercas, asegúrese de usar una llave dinamométrica de tipo F.
- Sin detenerse, apriételas completamente al par especificado. Aplique de forma continua un par entre 57 y 63 Nm (5,7 ~ 6,3 m•kg). Una vez alcanzados los 57 Nm (5,7 m•kg) **NO DEJE DE APRETAR** hasta que llegue al valor final del par. Si deja de apretar entre 57 y 63 Nm (5,7 ~ 6,3 m•kg) afloje la tuerca a menos de 57 Nm (5,7 m•kg) y vuelva a empezar.



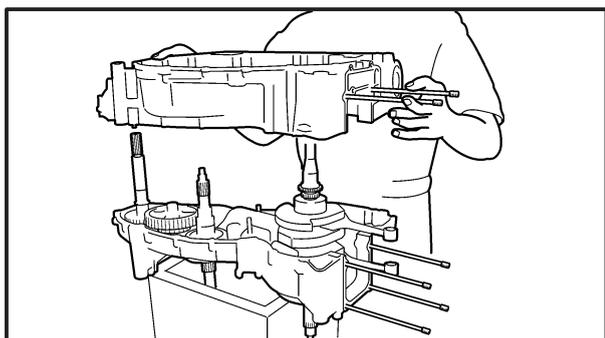
INSTALACIÓN DEL CIGÜEÑAL

1. Instale:
- el conjunto del cigüeñal ①
 - el cilindro ② del pistón del balancín

 **58 Nm (5,8 m•kg)**

ATENCIÓN:

Para evitar dañar el cigüeñal y facilitar el procedimiento de instalación, engrase los bordes del sello de aceite y aplique aceite de motor a cada cojinete.



EAS00418

ARMADO DEL CÁRTER

1. Limpie minuciosamente todas las superficies de acoplamiento de las juntas y del cárter.
2. Aplique:
 - el sellador (en las superficies de acoplamiento del cárter)



**Aglomerante Yamaha N° 1215
90890-85505**

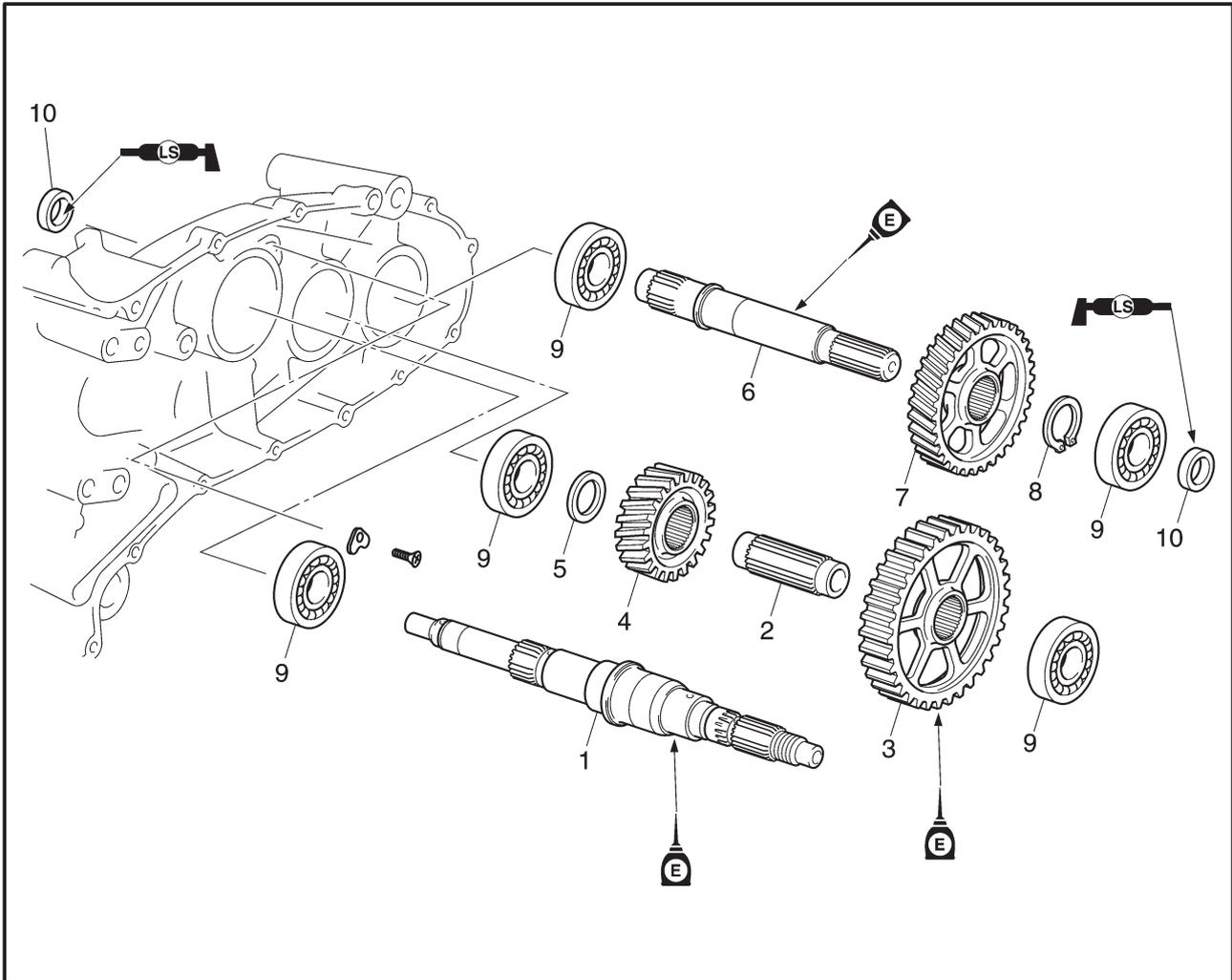
NOTA:

No deje que el sellador entre en contacto con la galería de aceite.

3. Instale:
- las clavijas
 - el cárter (izquierdo)



TRANSMISIÓN

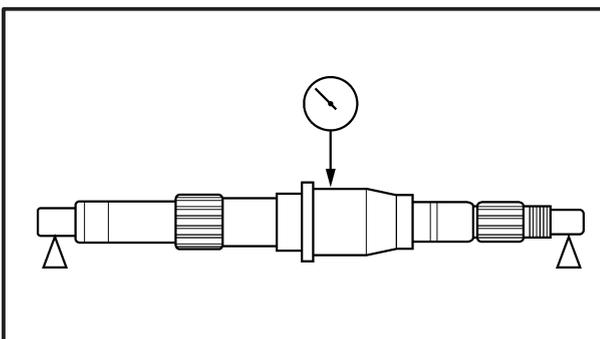
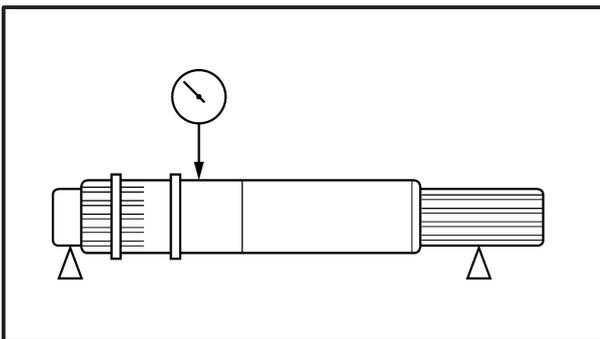
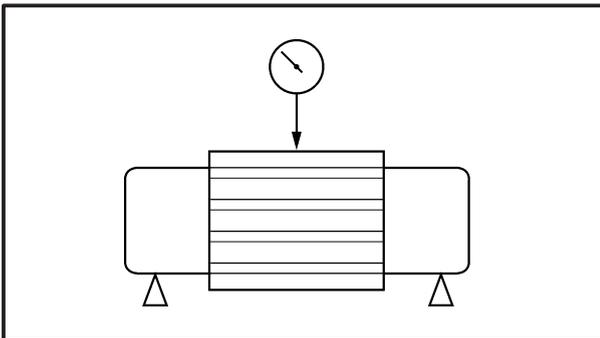
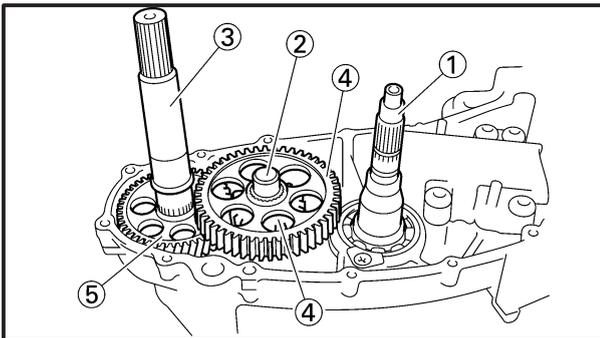


Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la transmisión		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado. Consulte "CÁRTER Y CIGÜEÑAL".
1	Cárter (izquierdo)		
1	Eje secundario	1	
2	Eje principal	1	
3	Engranaje impulsado primario	1	
4	Engranaje de piñón de 1ª	1	
5	Arandela	1	
6	Eje propulsor	1	
7	Engranaje de rueda de 1ª	1	
8	Grapa circular	1	
9	Cojinete	5	
10	Sello de aceite	2	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



DESMONTAJE DE LA TRANSMISIÓN

1. Desmonte:
 - el cárter (izquierdo)
 Consulte "CÁRTER Y CIGÜEÑAL".
2. Desmonte:
 - el eje secundario ①
 - el eje principal ②
 - el eje propulsor ③
 - el engranaje impulsado primario ④
 - el engranaje de piñón de primera ⑤
 - el engranaje de rueda de primera ⑥



EAS00425

INSPECCIÓN DE LA TRANSMISIÓN

1. Mida:
 - el descentramiento del eje principal (con un dispositivo de centrado y un indicador de cuadrante ①)
 Fuera de los límites especificados → Reemplace el eje principal.



Descentramiento máx. del eje principal
0,08 mm

2. Mida:
 - el descentramiento del eje propulsor (con un dispositivo de centrado y un indicador de cuadrante ①)
 Fuera de los límites especificados → Reemplace el eje propulsor.

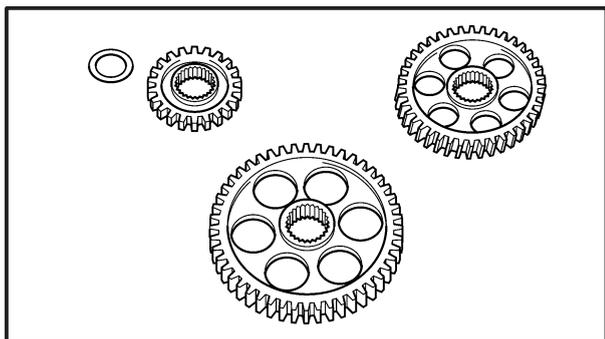


Descentramiento máx. del eje propulsor
0,08 mm

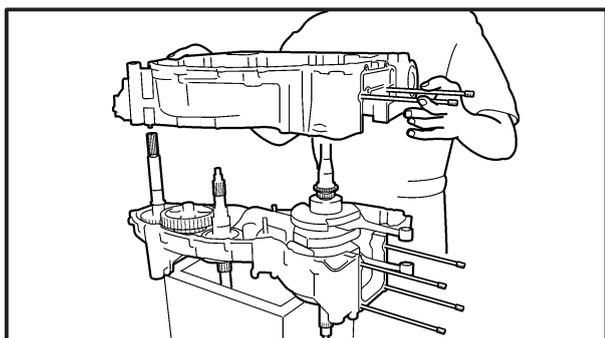
3. Mida:
 - el descentramiento del eje secundario (con un dispositivo de centrado y un indicador de cuadrante ①)
 Fuera de los límites especificados → Reemplace el eje secundario.



Límite máx. de descentramiento del eje secundario
0,08 mm



4. Compruebe:
 - los engranajes de la transmisión
Decoloración azul/picaduras/desgaste → Reemplace la(s) pieza(s) defectuosa(s).
5. Compruebe:
 - el movimiento de los engranajes de la transmisión
Movimiento agarrotado → Reemplace la(s) pieza(s) defectuosa(s).
6. Compruebe:
 - las grapas circulares
Doblecetes/daños/flojedad → Reemplace.



EAS00418

ARMADO DEL CÁRTER

1. Limpie minuciosamente todas las superficies de acoplamiento de las juntas y del cárter.
2. Aplique:
 - el sellador
(en las superficies de acoplamiento del cárter)



**Aglomerante Yamaha N° 1215
90890-85505**

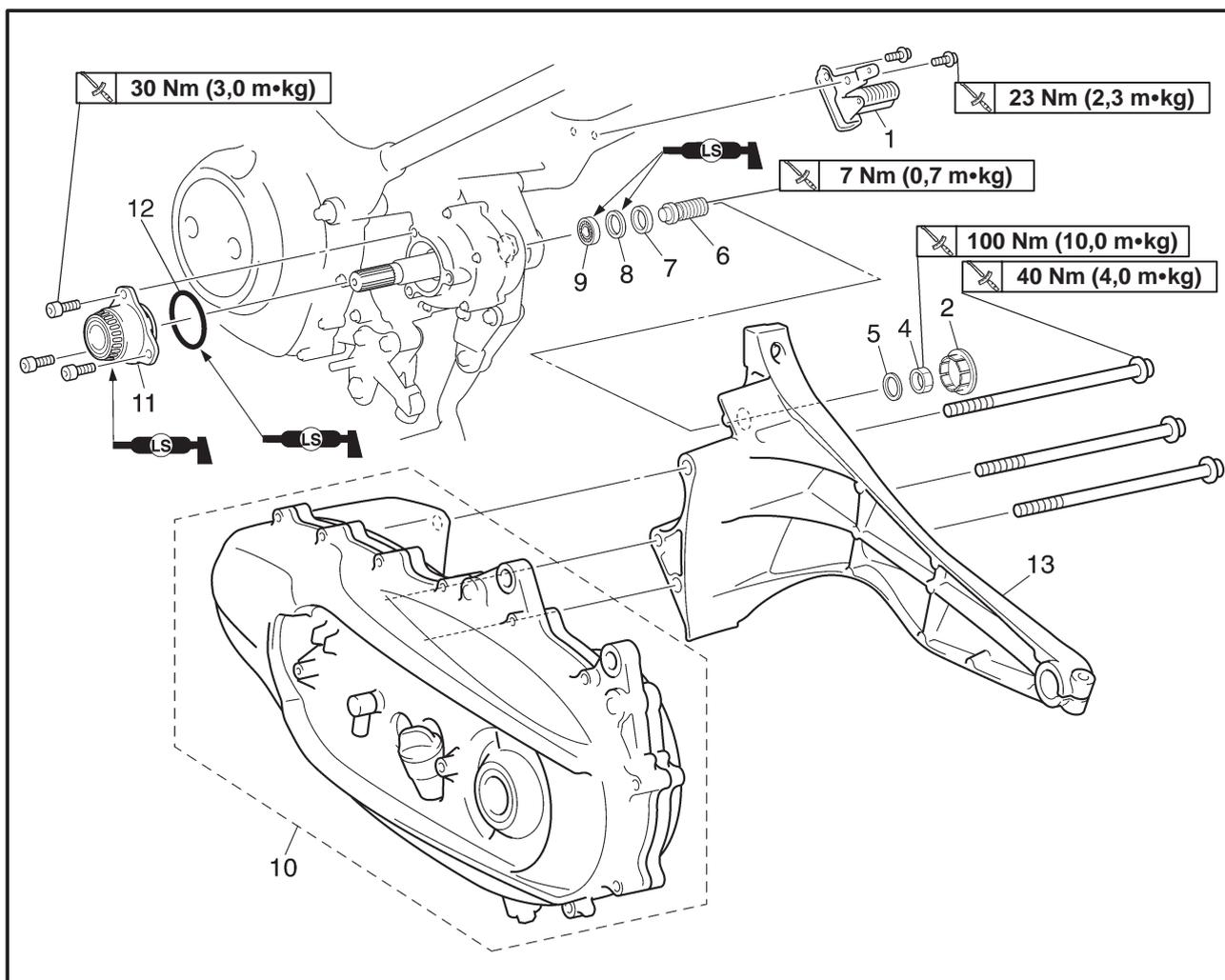
NOTA:

No deje que el sellador entre en contacto con la galería de aceite.

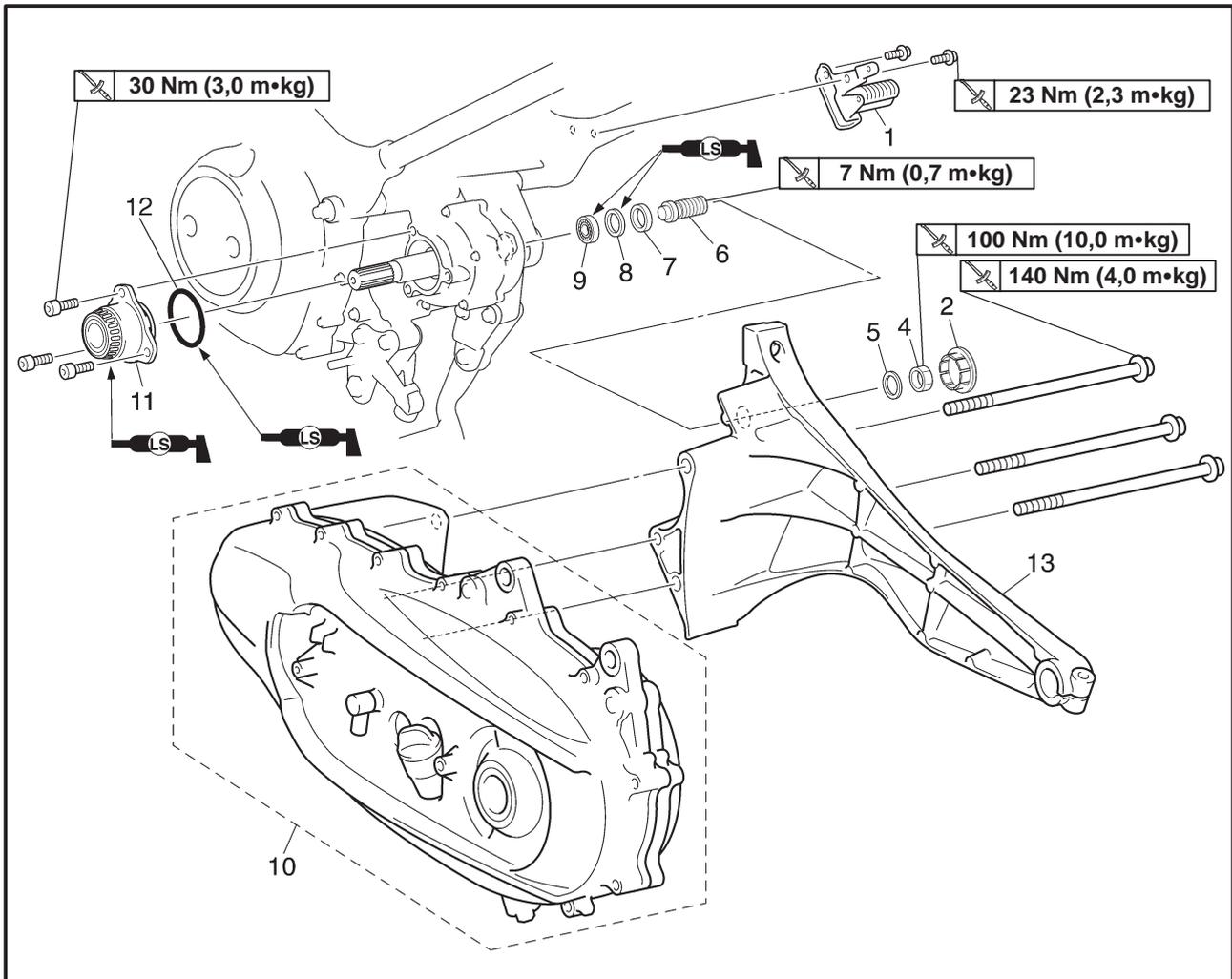
3. Instale:
 - las clavijas
 - el cárter (izquierdo)



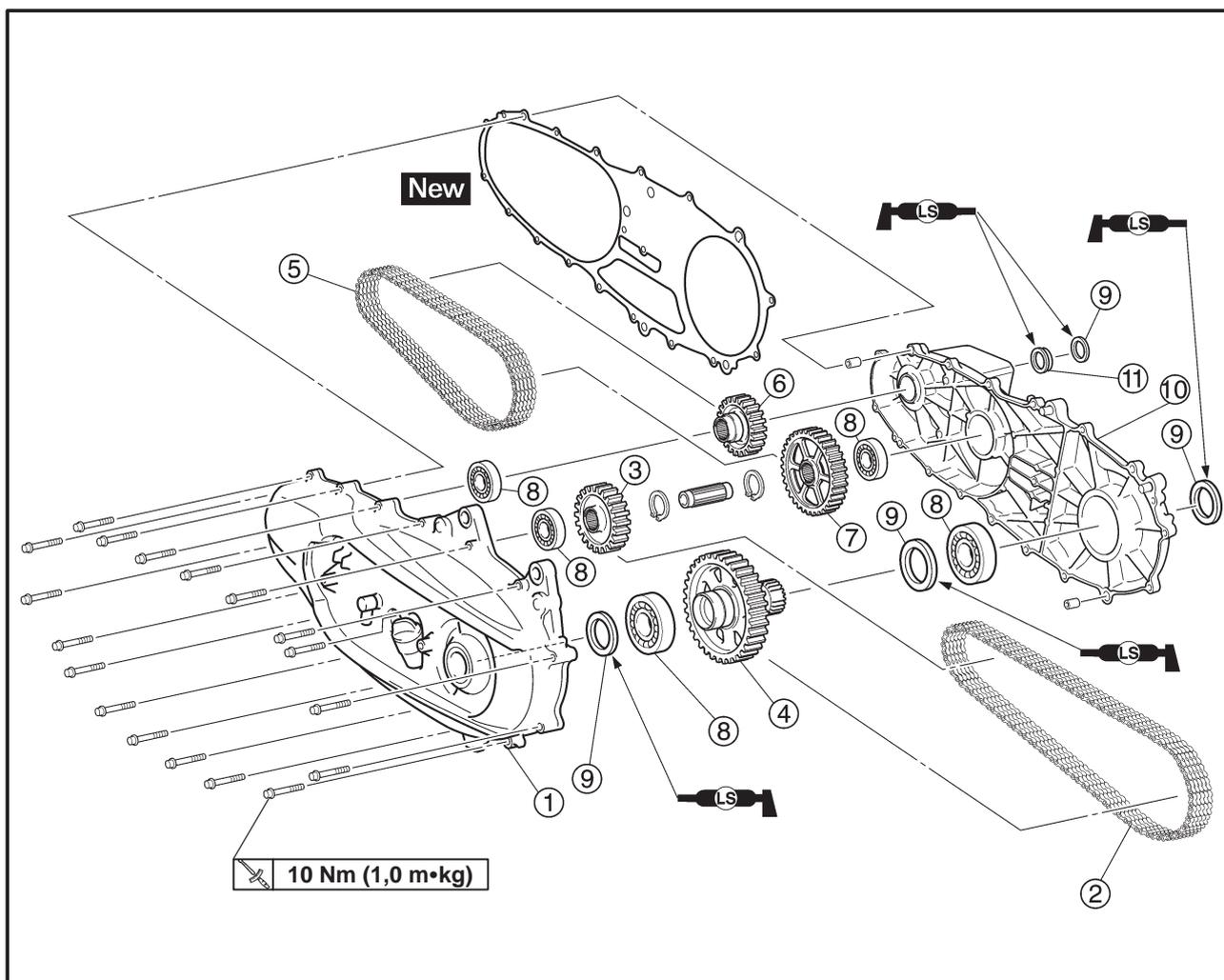
CADENA DE TRANSMISIÓN



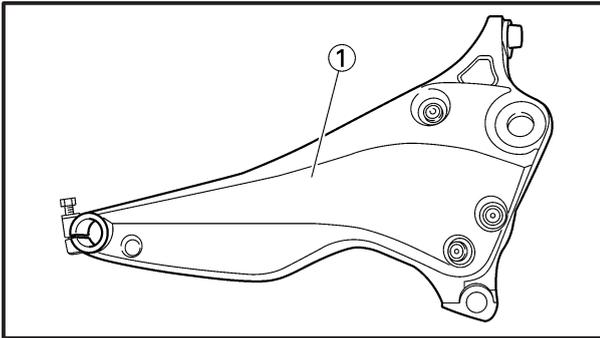
Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del conjunto de la cadena de transmisión		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Aceite de la cadena de transmisión		Drene.
	Amortiguador trasero		Consulte "CAMBIO DEL ACEITE DE TRANSFERENCIA" en el capítulo 3.
	Rueda trasera		Consulte "AMORTIGUADOR TRASERO" en el capítulo 4.
			Consulte "RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO" en el capítulo 4.
1	Apoyapiés trasero (derecho)	1	
2	Cubierta	1	
3	Brazo móvil	1	
4	Tuerca	1	
5	Arandela	1	
6	Eje pivotante	1	



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
7	Collar	1	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.
8	Sello de aceite	1	
9	Cojinete	1	
10	Conjunto de la cadena de transmisión	1	
11	Soporte	1	
12	Junta tórica	1	



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado del conjunto de la cadena de transmisión		Desarme las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Tapa de la cadena de transmisión (exterior)	1	
②	Cadena de transmisión secundaria	1	
③	Engranaje impulsor secundario	1	
④	Engranaje impulsado secundario	1	
⑤	Cadena impulsora primaria	1	
⑥	Engranaje impulsor primario	1	
⑦	Engranaje impulsado primario	1	
⑧	Cojinete	5	
⑨	Sello de aceite	4	
⑩	Caja de la cadena de transmisión (interior)	1	
⑪	Retén	1	
			Para armar, invierta el procedimiento de desarmado.

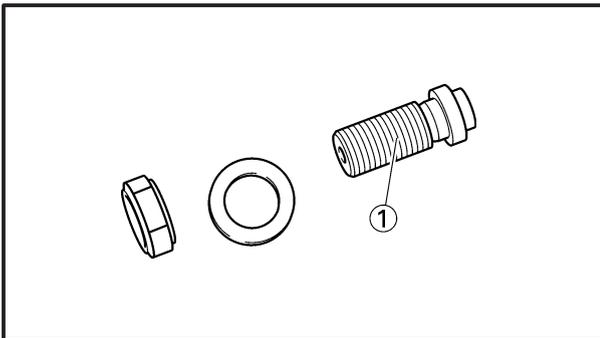


INSPECCIÓN DEL BRAZO MÓVIL

1. Compruebe:

- el brazo móvil ①

Daños/desgaste → Reemplace.



2. Compruebe:

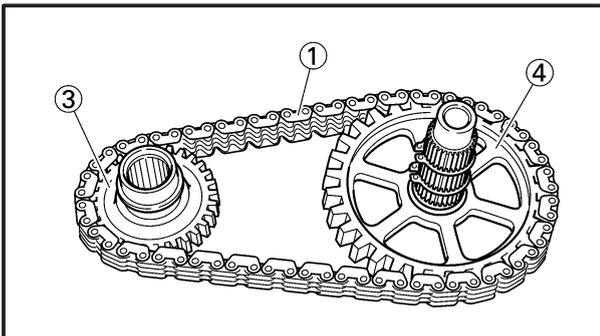
- el eje pivotante ①

- el collar

- el cojinete

- el sello de aceite

Daños/desgaste → Reemplace.



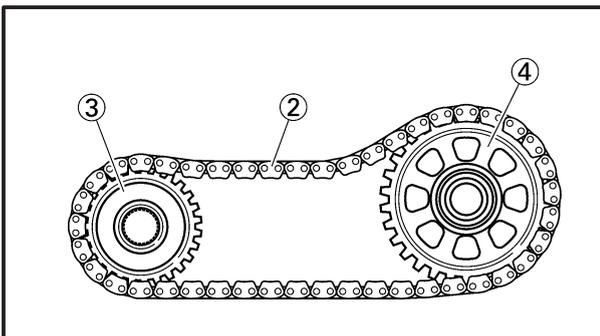
INSPECCIÓN DEL CONJUNTO DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

1. Compruebe:

- la cadena de transmisión primaria ①

- la cadena de transmisión secundaria ②

Daños/rigidez → Reemplace la cadena de transmisión y sus engranajes respectivos como un conjunto.



2. Compruebe:

- el engranaje ③ impulsor primario/secundario
- el engranaje ④ impulsado primario/secundario

Daños/desgaste → Reemplace los engranajes impulsores respectivos y las cadenas de transmisión respectivas como un conjunto.

**INSTALACIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN**

1. Instale:
 - el conjunto de la cadena de transmisión
 - el brazo móvil
2. Apriete:
 - el perno del brazo móvil

 **40 Nm (4,0 m•kg)**

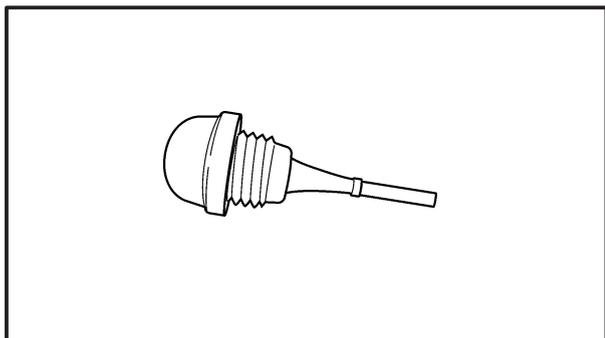
3. Ajuste:
 - el eje pivotante

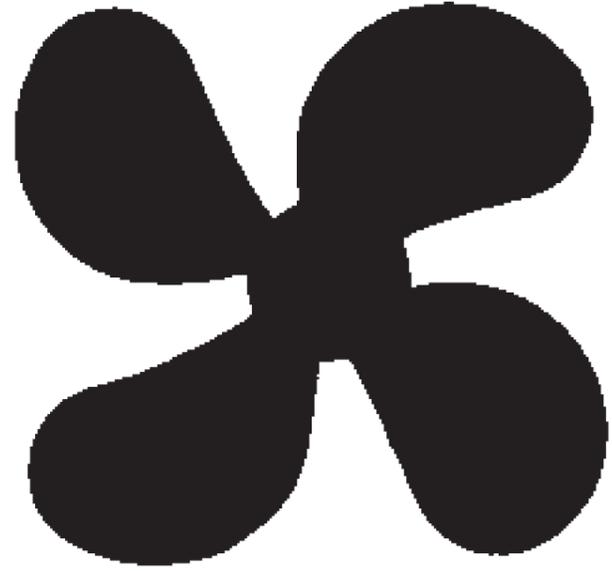
NOTA:

- Con los dedos, enrosque el eje pivotante hasta que toque el collar y después apriételo al par especificado.
- Apriete la tuerca al par especificado.
- Después de instalar el brazo móvil, instale el amortiguador y la rueda trasera.

4. Llene:
 - el aceite de la cadena de transmisión

5. Compruebe:
 - el nivel de aceite de la cadena de transmisiónConsulte "INSPECCIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DE TRANSFERENCIA" en el capítulo 3.





COOL

6



CAPÍTULO 6 SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

RADIADOR	6-1
RADIADOR Y REFRIGERADOR DEL ACEITE	6-1
INSPECCIÓN DEL RADIADOR	6-3
INSTALACIÓN DEL RADIADOR	6-4
INSPECCIÓN DEL REFRIGERANTE DEL ACEITE	6-4
INSTALACIÓN DEL REFRIGERANTE DEL ACEITE	6-4
TERMOSTATO	6-6
INSPECCIÓN DEL TERMOSTATO	6-7
INSTALACIÓN DEL TERMOSTATO	6-7
BOMBA DE AGUA	6-9
INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE AGUA	6-11
ARMADO DE LA BOMBA DE AGUA	6-11

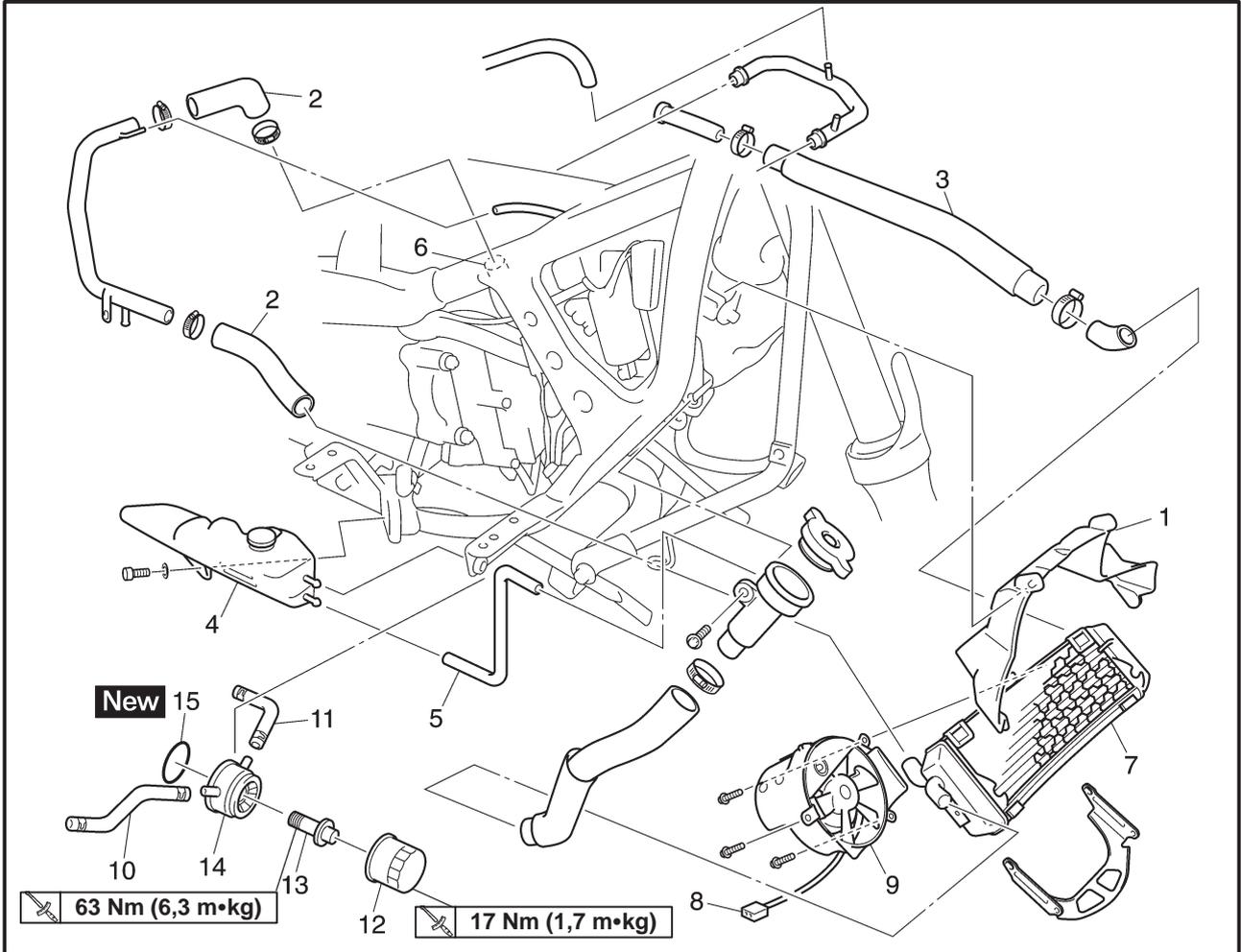




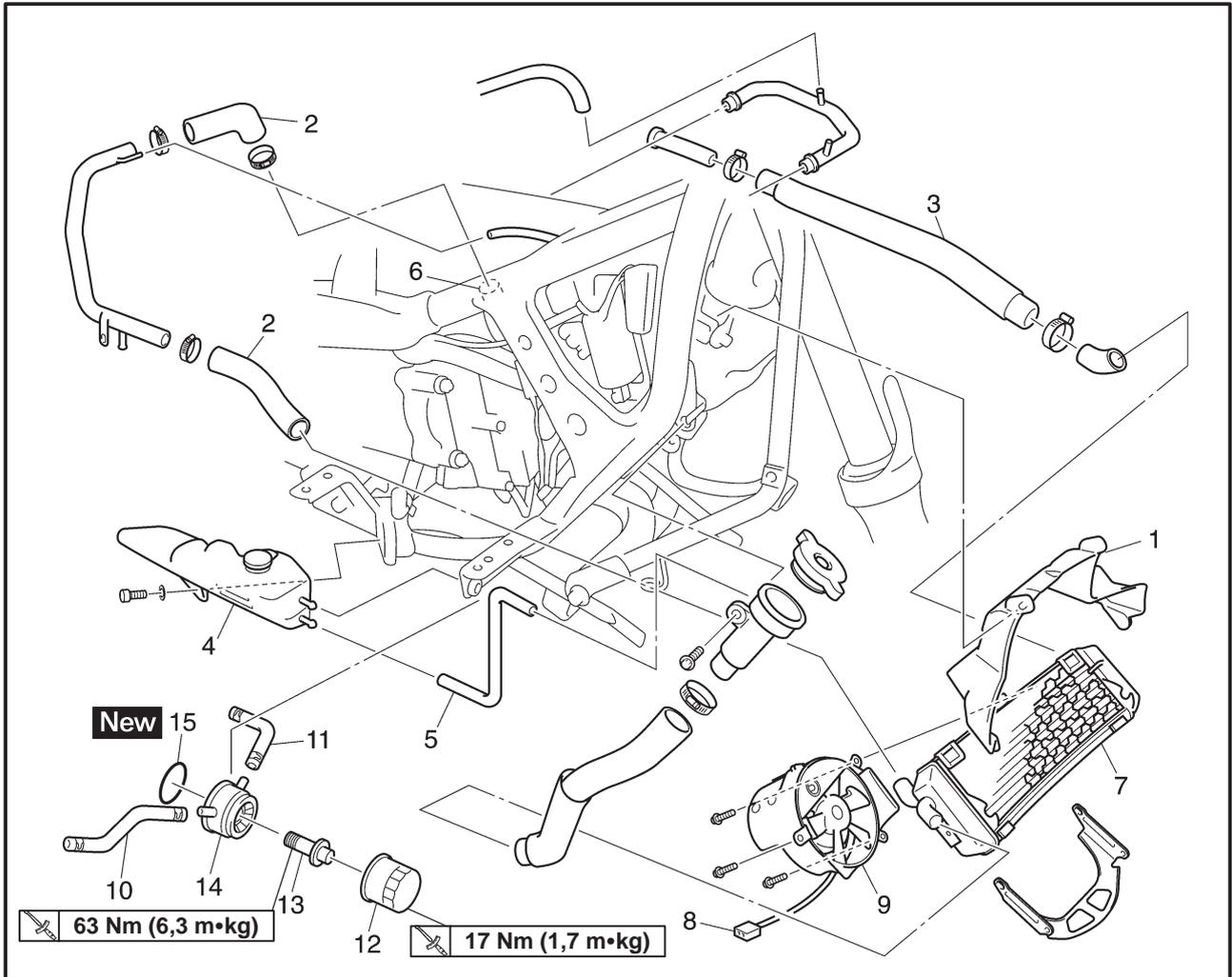
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

RADIADOR

RADIADOR Y REFRIGERADOR DEL ACEITE



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del radiador y del refrigerador del aceite		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Tablero del apoyapiés		Consulte "CUBIERTA Y PANEL" en el capítulo 3.
	Cubierta inferior		
	Panel lateral		
	Protección de la pierna		
	Refrigerante		Drene.
1	Guardabarros interno (trasero)	1	
2	Manguera del radiador	2	
3	Manguera de salida del radiador	1	
4	Depósito de refrigerante	1	
5	Manguera del depósito de refrigerante	1	
6	Termostato	1	



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
7	Radiador	1	Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.
8	Acoplador del ventilador del radiador	1	
9	Ventilador del radiador	1	
10	Manguera de entrada de refrigerante del aceite	1	
11	Manguera de salida del refrigerante del aceite	1	
12	Filtro de aceite	1	
13	Perno	1	
14	Refrigerante del aceite	1	
15	Junta tórica	1	



EAS00456

INSTALACIÓN DEL RADIADOR

1. Llene:
 - el sistema de refrigeración
(con la cantidad especificada del refrigerante recomendado)
Consulte "CAMBIO DEL REFRIGERANTE" en el capítulo 3.
2. Compruebe:
 - el sistema de refrigeración
Fugas → Repare o reemplace cualquier pieza defectuosa.
3. Mida:
 - la presión de apertura de la tapa del radiador
Por debajo de la presión especificada → Reemplace la tapa del radiador.
Consulte "INSPECCIÓN DEL RADIADOR".

EAS00458

INSPECCIÓN DEL REFRIGERANTE DEL ACEITE

1. Compruebe:
 - el refrigerante del aceite
Grietas/daños → Reemplace.
2. Compruebe:
 - la manguera de entrada del refrigerante del aceite
 - la manguera de salida del refrigerante del aceite
Grietas/daños/desgaste → Reemplace.

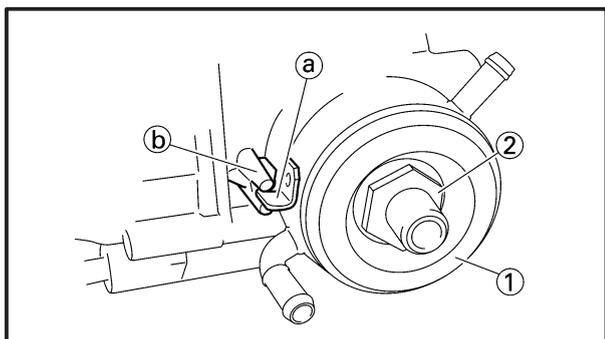
EAS00459

INSPECCIÓN DEL REFRIGERANTE DEL ACEITE

1. Limpie:
 - las superficies de acoplamiento del refrigerante del aceite y del cárter
(con un paño empapado en quitaesmalte)
2. Instale:
 - la junta tórica **New**
 - el refrigerante del aceite ①
 - el perno ②

 **63 Nm (6,3 m•kg)**
NOTA:

- Antes de instalar el refrigerante del aceite, lubrique el perno y la junta tórica del refrigerante del aceite con una capa ligera de aceite de motor.
- Compruebe que la junta tórica está bien colocada.
- Alinee la protuberancia ① del refrigerante del aceite con la ranura ② del cárter.

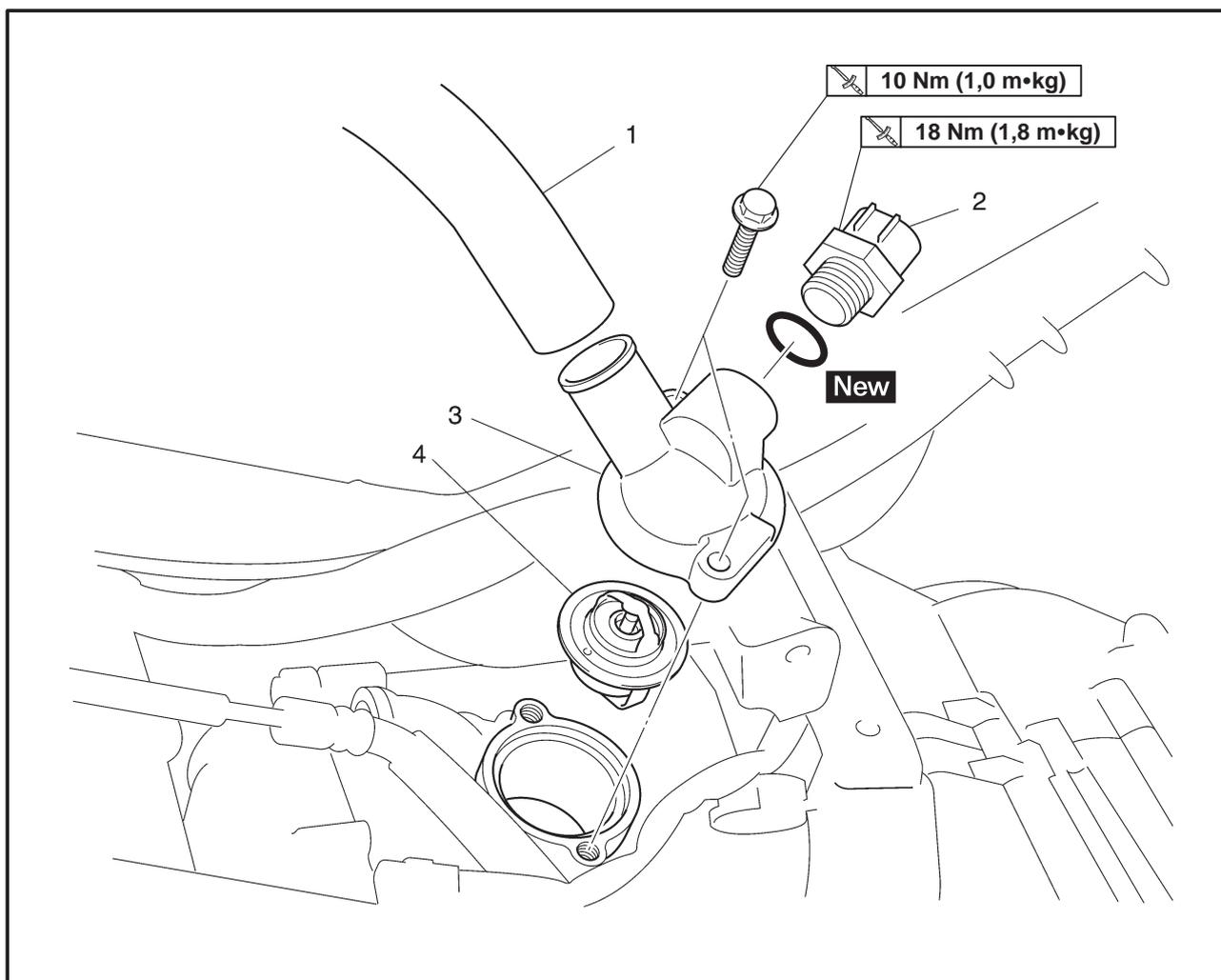




3. Doble la lengüeta de la arandela de presión sobre uno de los lados planos del perno.
4. Llène:
 - el sistema de refrigeración
(con la cantidad especificada del refrigerante recomendado)
Consulte “CAMBIO DEL REFRIGERANTE” en el capítulo 3.
 - el cárter
(con la cantidad especificada del aceite de motor recomendado)
Consulte “AJUSTE DEL RALENTÍ DEL MOTOR” en el capítulo 3.
5. Compruebe:
 - el sistema de refrigeración
Fugas → Repare o reemplace cualquier pieza defectuosa.
6. Mida:
 - la presión de apertura de la tapa del radiador
Por debajo de la presión especificada → Reemplace la tapa del radiador.
Consulte “INSPECCIÓN DEL RADIADOR”.



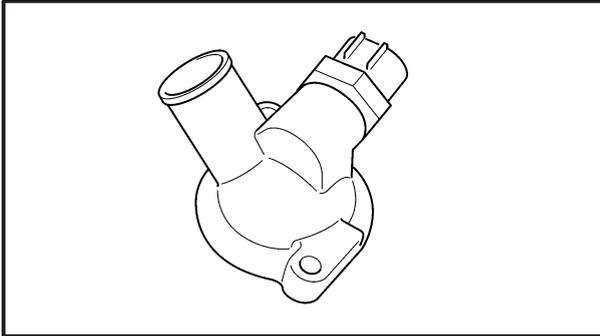
TERMOSTATO



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del termostato		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Tablero del apoyapiés		Consulte "CUBIERTA Y PANEL" en el capítulo 3.
	Protección de la pierna		
	Panel lateral		
	Cubierta inferior		
	Refrigerante		
	Conjunto del carburador		
			Drene.
			Consulte "CARBURADORES" en el capítulo 7.
1	Manguera de salida del radiador	1	
2	Interruptor térmico	1	Desconecte.
3	Tapa del termostato	1	
4	Termostato	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

TERMOSTATO

COOL



2. Instale:

- la tapa del termostato

 **10 Nm (1,0 m•kg)**

NOTA:

Antes de instalar la tapa del termostato en la culata, lubrique la junta tórica con una capa ligera de grasa a base de jabón de litio.

3. Llene:

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

4. Compruebe:

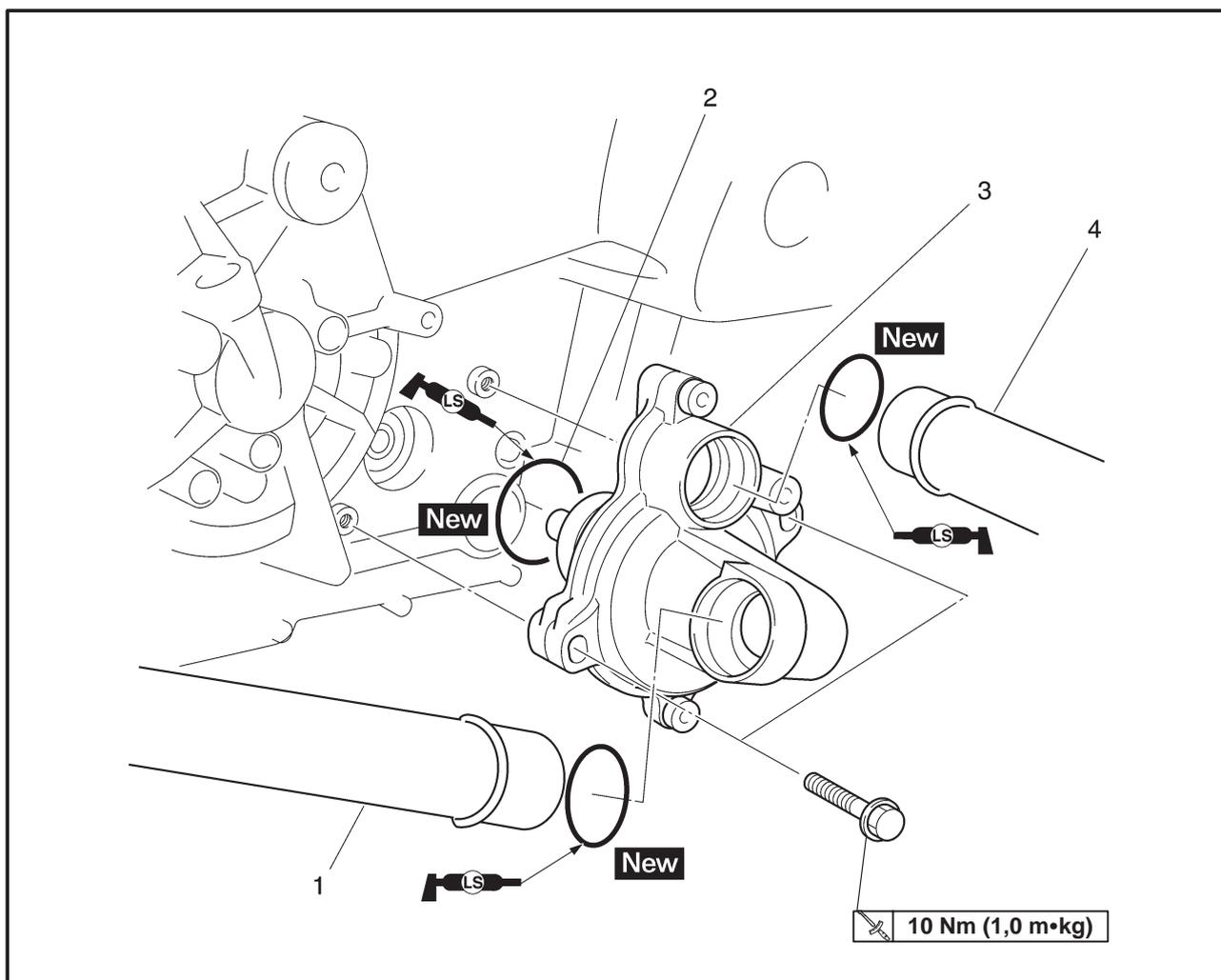
- el sistema de refrigeración
Fugas → Repare o reemplace cualquier pieza defectuosa.

5. Mida:

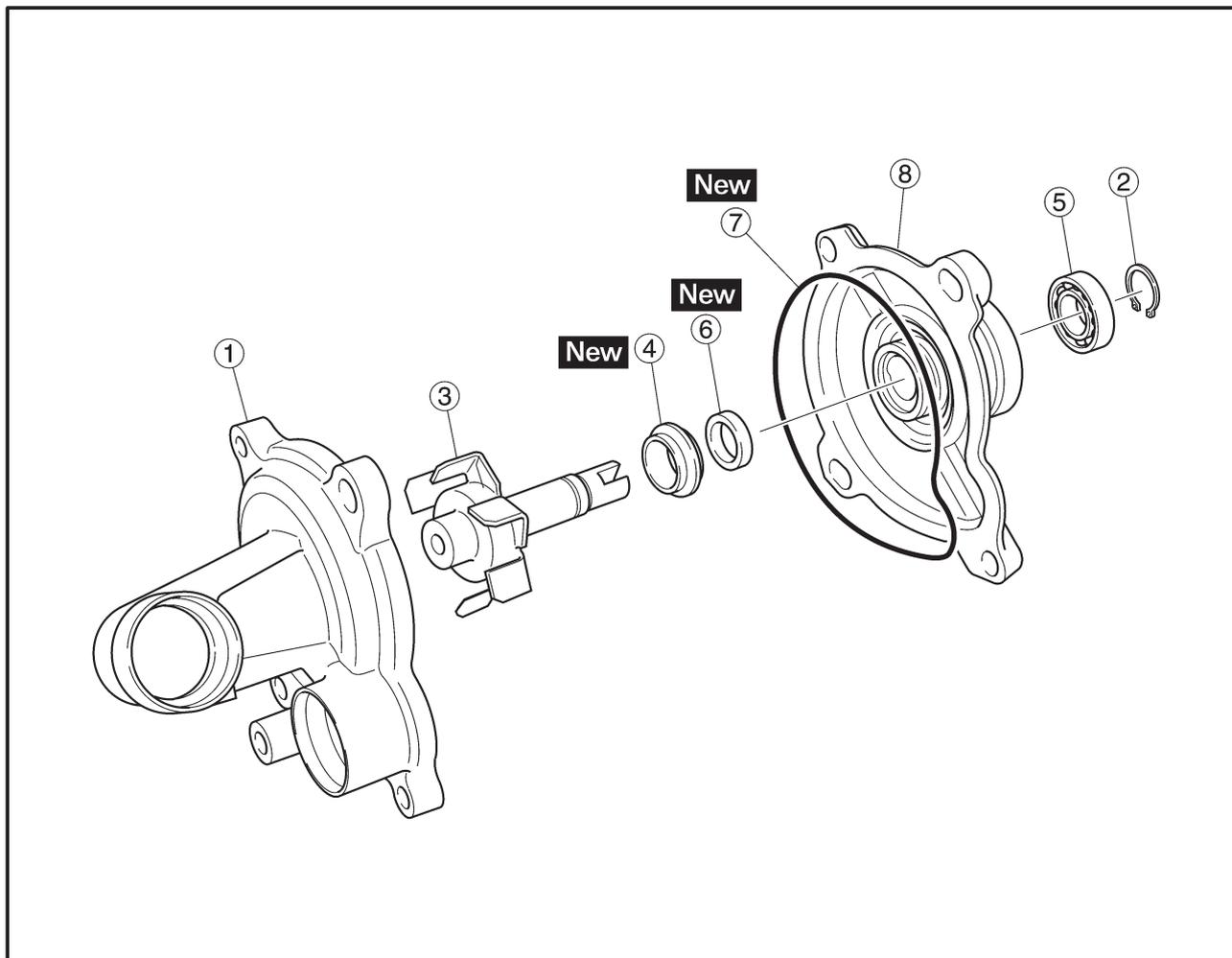
- la presión de apertura de la tapa del radiador
Por debajo de la presión especificada →
Reemplace la tapa del radiador.
Consulte "INSPECCIÓN DEL RADIADOR".



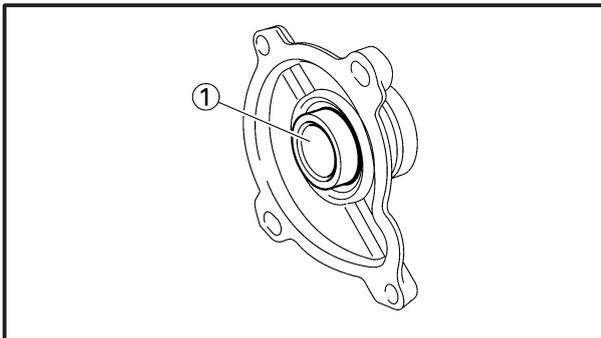
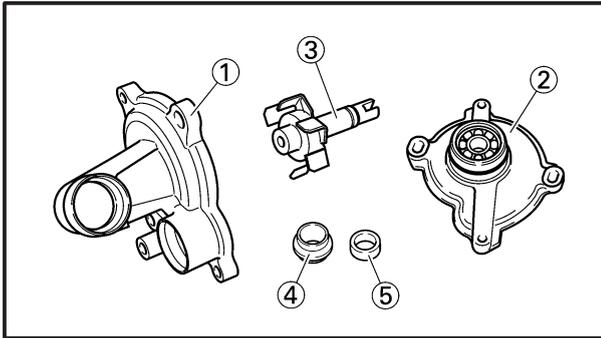
BOMBA DE AGUA



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la bomba de agua		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Tablero del apoyapiés	1	
	Cubierta inferior	1	
	Panel lateral (izquierdo)	1	
	Protección de la pierna		
	Refrigerante		Drene.
1	Tubo 1	1	
2	Junta tórica	2	
3	Bomba de agua	1	
4	Tubo 2	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado de la bomba de agua		Desarme las piezas siguiendo el orden indicado. NOTA: _____ No es necesario desmontar el eje propulsor, a menos que el nivel de refrigerante sea extremadamente bajo o el refrigerante contenga aceite de motor.
①	Tapa de la bomba de agua	1	
②	Grapa circular	1	
③	Eje propulsor (al mismo tiempo que el propulsor)	1	
④	Junta de la bomba de agua	1	
⑤	Cojinete	1	
⑥	Sello de aceite	1	
⑦	Junta tórica	1	
⑧	Alojamiento de la bomba de agua	1	
			Para armar, invierta el procedimiento de desarmado.



EAS00474

INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE AGUA

1. Compruebe:

- la tapa ① del alojamiento de la bomba de agua
 - el alojamiento ② de la bomba de agua
 - el eje propulsor ③
 - la junta ④ de la bomba de agua
 - el sello de aceite ⑤
- Grietas/daños/desgaste → Reemplace.

2. Compruebe:

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

3. Compruebe:

- el cojinete
- Agarrotamiento → Reemplace.

EAS00475

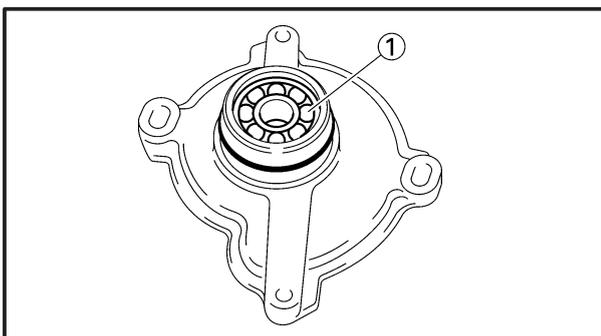
ARMADO DE LA BOMBA DE AGUA

1. Instale:

- el sello de aceite **New**
- (en el alojamiento de la bomba de agua)

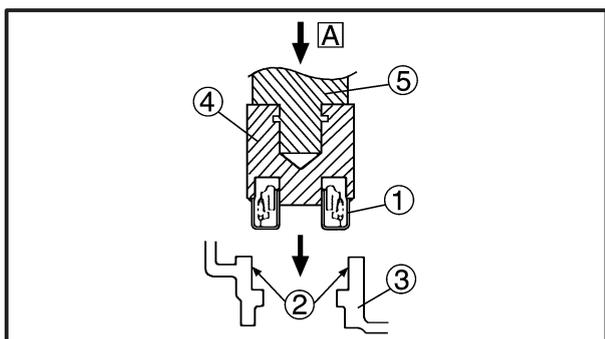
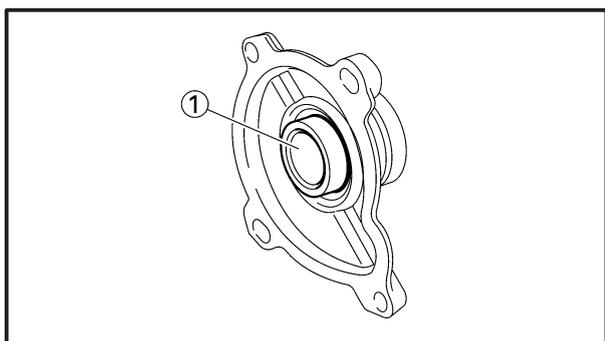
NOTA: _____

- Instale el sello de aceite con una llave que se acople al diámetro externo.
- Antes de instalar el sello de aceite, eche agua del grifo o refrigerante en su superficie exterior.



2. Instale:

- el cojinete ①



3. Instale:

- la junta **New** ① de la bomba de agua

ATENCIÓN:

Nunca aplique aceite ni grasa en la superficie de sellado de la bomba de agua.

NOTA:

- Instale la junta de la bomba de agua con ayuda de los instaladores de juntas de la bomba de agua.
- Antes de instalar la junta de la bomba de agua, aplique aglomerante Yamaha N° 1215 ② al alojamiento ③ de la bomba de agua.



Instalador de juntas de la bomba de agua

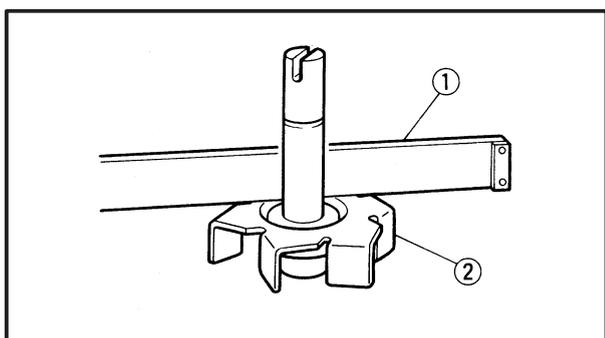
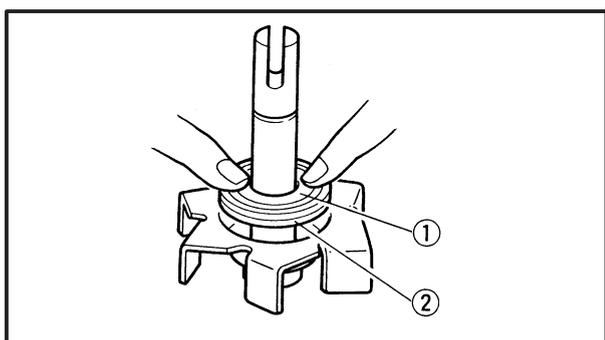
90890-04078 ④

90890-04058 ⑤

Aglomerante Yamaha N° 1215

90890-85505

A Empuje hacia abajo



4. Instale:

- el amortiguador de goma **New** ①
- el soporte **New** ② del amortiguador de goma

NOTA:

Antes de instalar el amortiguador de goma, eche agua del grifo o refrigerante en su superficie exterior.

5. Mida:

- la inclinación
Fuera de los límites especificados → Repita los pasos (3) y (4).

ATENCIÓN:

Compruebe que el amortiguador de goma y su soporte están al nivel del propulsor.



Inclinación máx. del eje propulsor
0,15 mm

① Regla de nivelar

② Propulsor



CARB

7

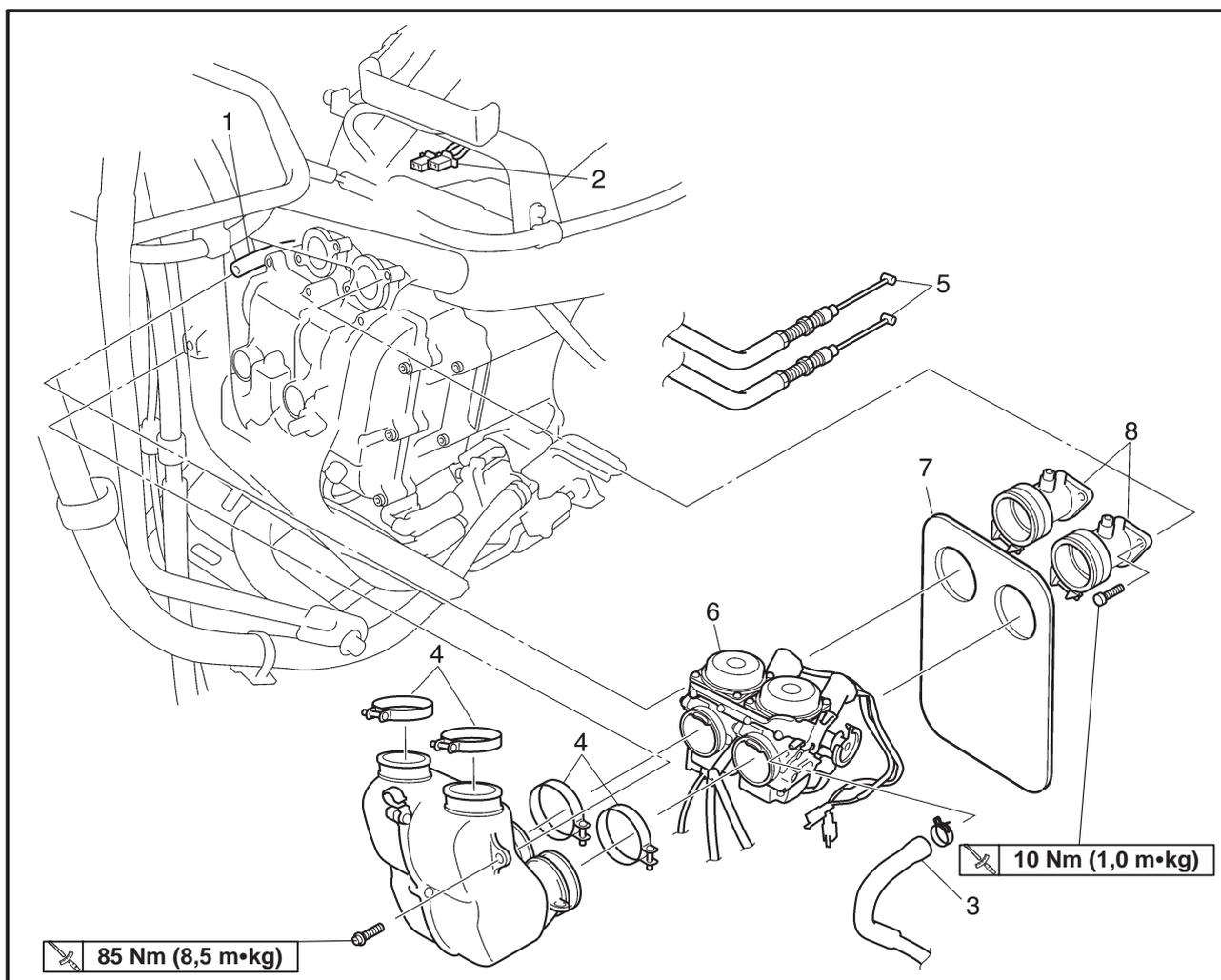
CAPÍTULO 7 CARBURADORES

CARBURADORES	7-1
INSPECCIÓN DE LOS CARBURADORES	7-5
ARMADO DE LOS CARBURADORES	7-7
INSTALACIÓN DE LOS CARBURADORES	7-8
MEDICIÓN Y AJUSTE DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE	7-9
INSPECCIÓN Y AJUSTE DEL SENSOR DE POSICIÓN DE LA MARIPOSA DE GASES	7-10
INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE	7-12
SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE	7-13
INDUCCIÓN DE AIRE	7-13
VÁLVULA DE CIERRE DEL AIRE	7-13
DIAGRAMAS DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE	7-14
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE	7-15

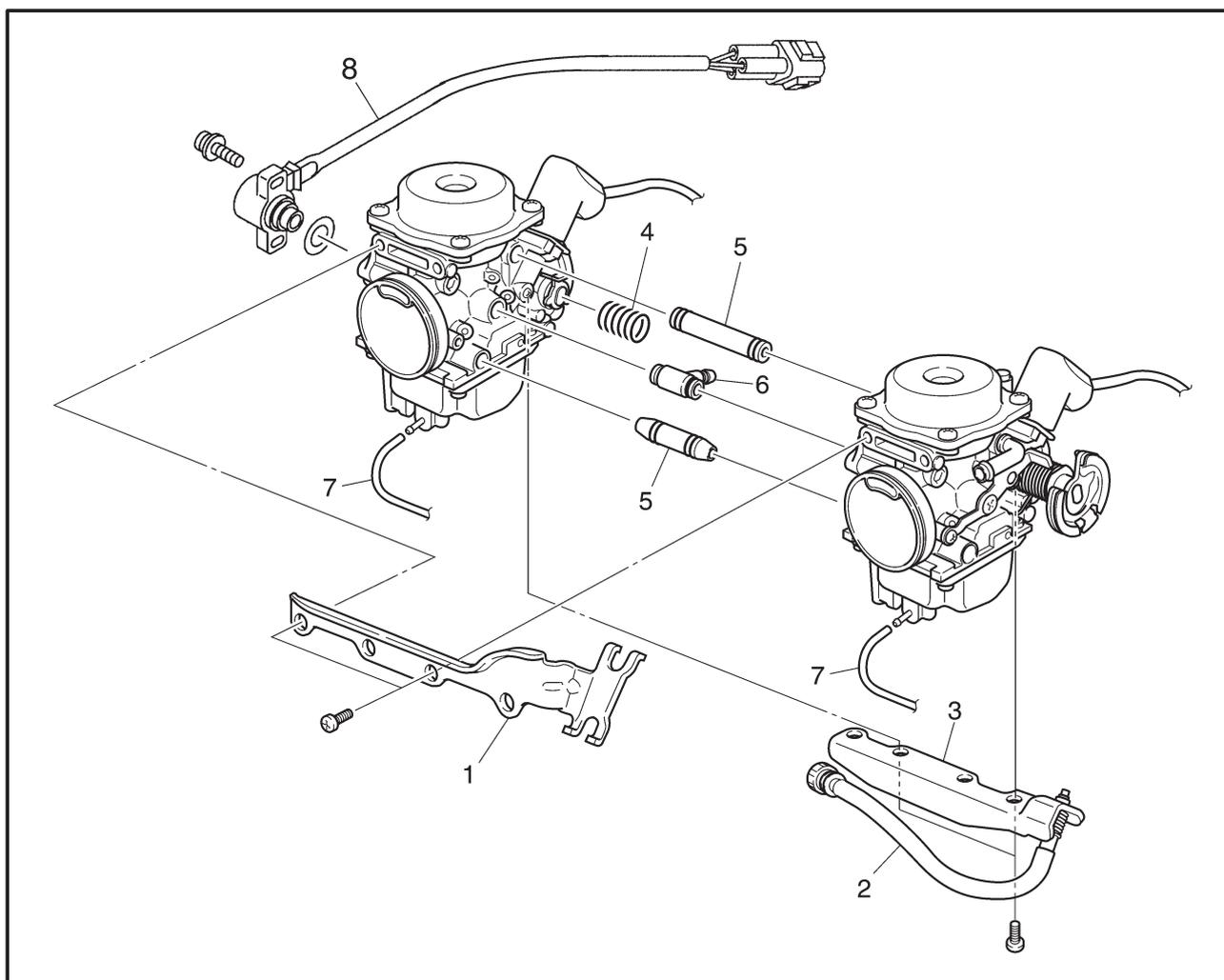


CARBURADORES

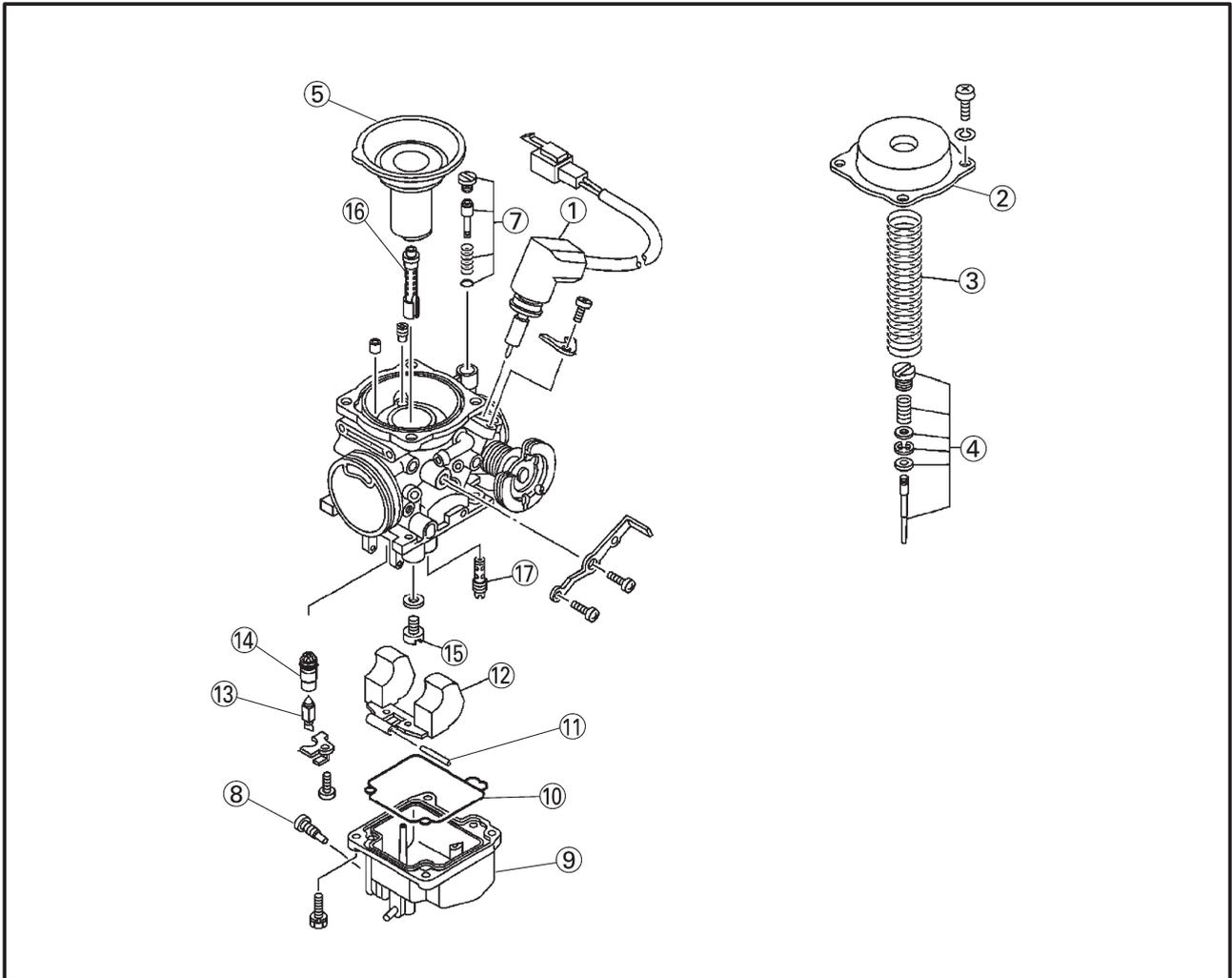
CARBURADORES



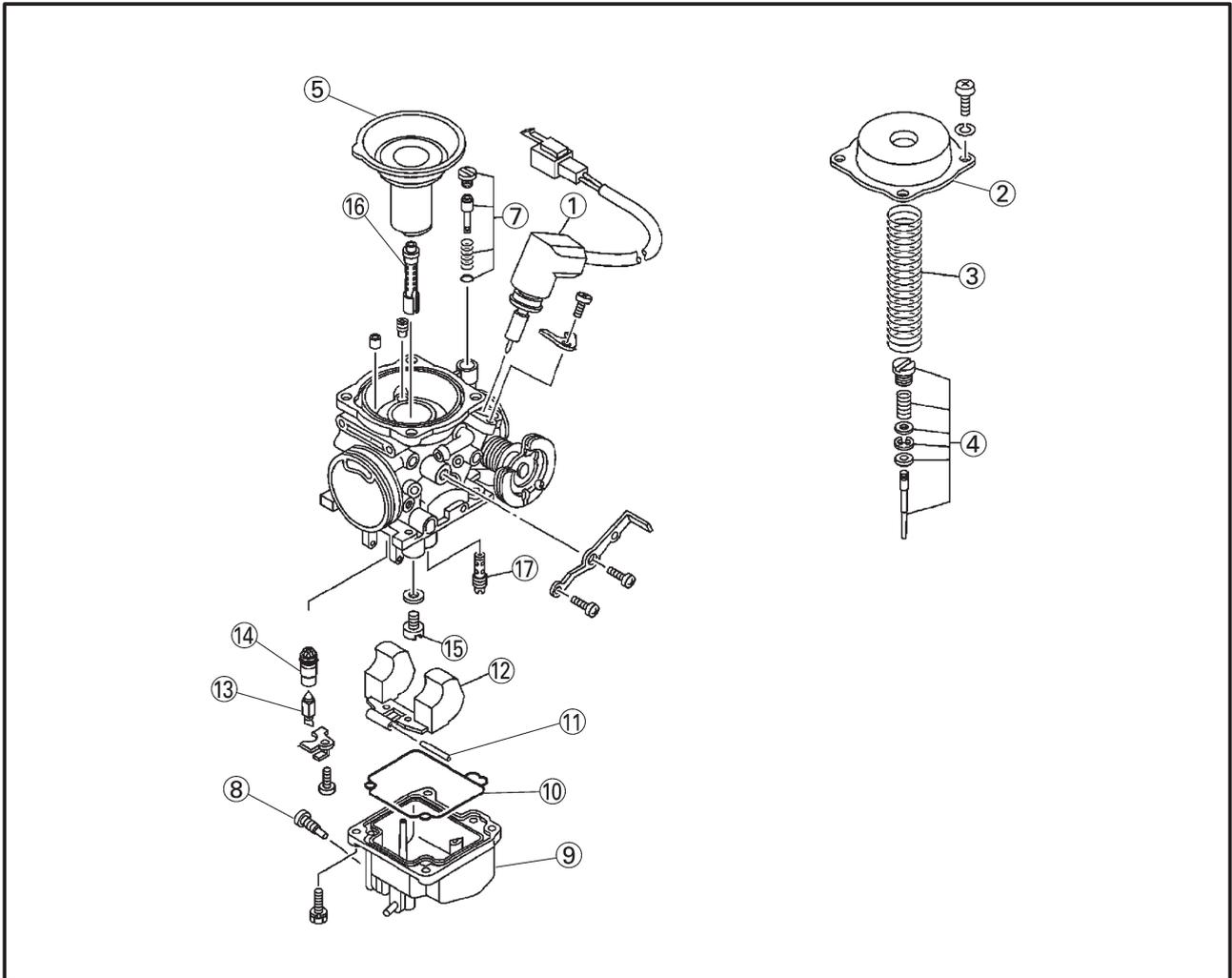
Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de los carburadores		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
	Tablero del apoyapiés		Consulte "CUBIERTA Y PANEL" en el capítulo 3.
	Protección de la pierna		
	Cubierta central		
	Silenciador		
1	Manguera de combustible	1	
2	Acoplador del sensor de posición de la mariposa de gases	1	Desconecte.
3	Manguera de refrigerante	1	
4	Abrazadera de junta del carburador	4	Afloje.
5	Cable del acelerador	2	
6	Conjunto del carburador	1	
7	Protección térmica	1	
8	Colector de admisión	2	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



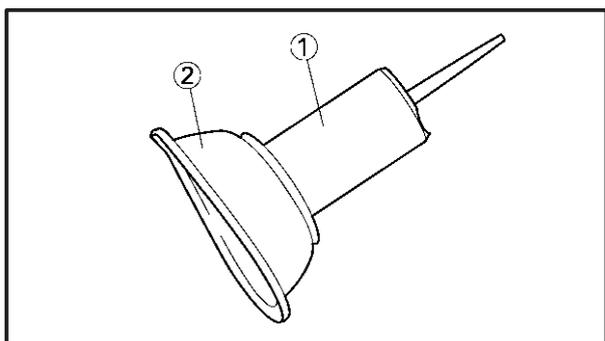
Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Separación de los carburadores		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado.
1	Ménsula	1	
2	Tornillo de tope de la mariposa de gases	1	
3	Ménsula del tornillo de tope de la mariposa de gases	1	
4	Muelle	1	
5	Tubo	2	
6	Empalme de la manguera	1	
7	Manguera de aireación de la cámara del flotador	1	
8	Sensor de posición de la mariposa de gases	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado del carburador		Desarme las piezas siguiendo el orden indicado. NOTA: _____ El siguiente procedimiento se aplica a todos los carburadores.
①	Émbolo del arranque	1	
②	Tapa de la cámara de vacío	1	
③	Muelle de la válvula del pistón	1	
④	Juego de aguja del surtidor	1	
⑤	Válvula del pistón	1	
⑥	Tapón de llenado	1	
⑦	Tornillo piloto	1	
⑧	Perno de drenaje del combustible	1	
⑨	Tapa de la cámara del flotador	1	
⑩	Junta de la cámara del flotador	1	
⑪	Pasador pivotante del flotador	1	

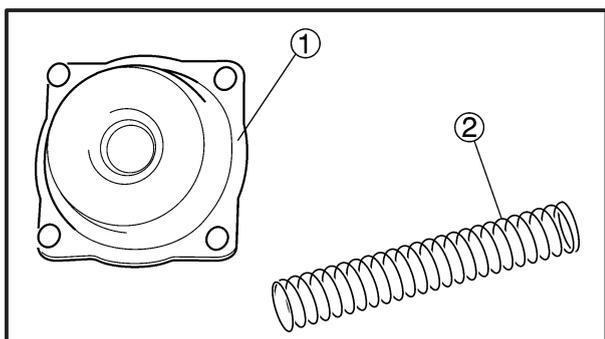


Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
⑫	Flotador	1	Para armar, invierta el procedimiento de desarmado.
⑬	Válvula de aguja	1	
⑭	Asiento de la válvula de aguja	1	
⑮	Surtidor principal	1	
⑯	Soporte del surtidor principal	1	
⑰	Surtidor piloto	1	



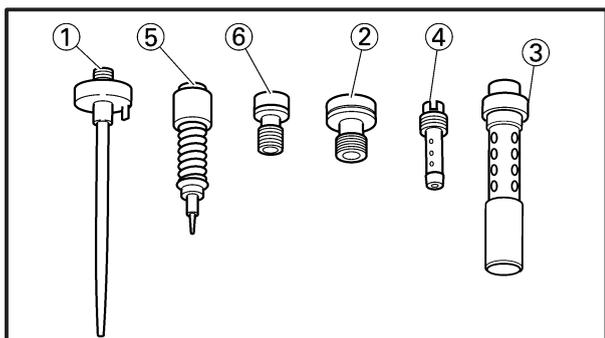
8. Compruebe:

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



9. Compruebe:

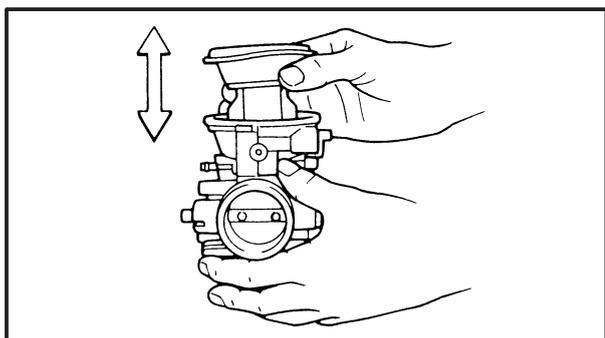
- la tapa ① de la cámara de vacío
- el muelle ② de la válvula de pistón
Grietas/daños → Reemplace.



10. Compruebe:

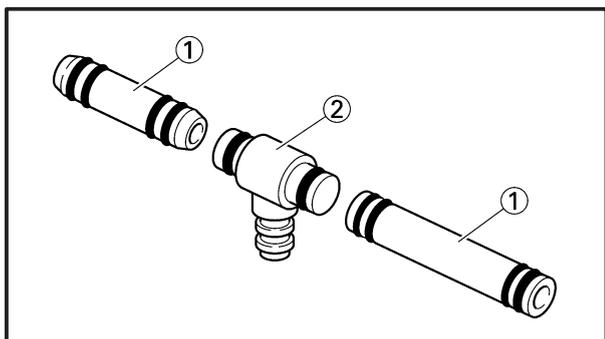
- la aguja del surtidor ①
- el surtidor principal ②
- el soporte ③ del surtidor principal
- el surtidor piloto ④
- el tornillo piloto ⑤
- el surtidor de aire piloto ⑥
Doblecetes/daños/desgaste → Reemplace.
Obstrucción → Limpie.

Haga pasar aire comprimido para limpiar los surtidores.



11. Compruebe:

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



12. Compruebe:

- los tubos ①
- los empalmes ② de la manguera
Grietas/daños → Reemplace.
Obstrucción → Limpie.
Haga pasar aire comprimido para limpiar las tuberías.



13. Compruebe:

- las mangueras de combustible
Grietas/daños/desgaste → Reemplace.
Obstrucción → Limpie.
Haga pasar aire comprimido para limpiar las mangueras.

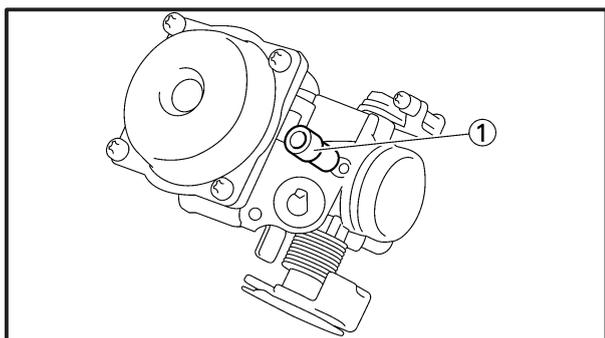
EAS00488

ARMADO DE LOS CARBURADORES

El siguiente procedimiento se aplica a todos los carburadores.

ATENCIÓN:

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



1. Instale:

- la junta tórica **New**
- la arandela
- el muelle del tornillo piloto
- el tornillo piloto ①



Tornillo piloto
2 vueltas hacia afuera

2. Instale:

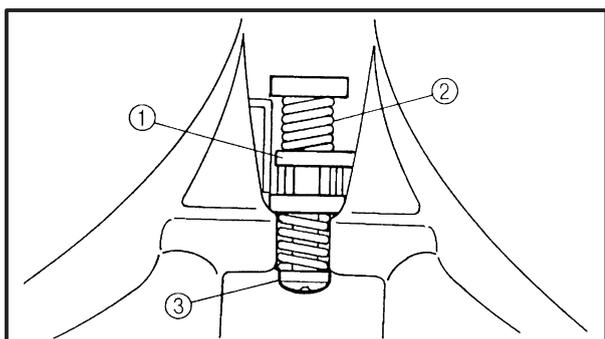
- la válvula de pistón
- el juego de aguja del surtidor
- el soporte de la aguja del surtidor
- el muelle de la válvula de pistón
- la tapa de la cámara de vacío

NOTA:

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

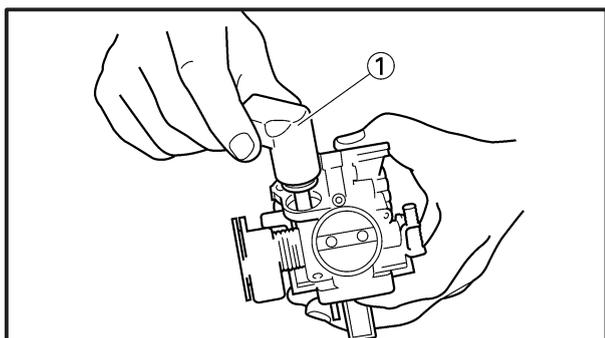


3. Instale:
 - el tubo
 - los tubos de alimentación del combustible
 - el muelle
 - las mangueras de aireación de la cámara del flotador
 - el empalme de la manguera
 - la arandela de cobre
 - el tornillo de tope de la mariposa de gases



NOTA:

- Instale la palanca ① de la válvula de la mariposa de gases en los carburadores #1 y #2, entre el muelle ② y el tornillo de sincronización ③.



4. Instale:
 - la unidad de estrangulador automático ①

EB600051

INSTALACIÓN DE LOS CARBURADORES

1. Ajuste:
 - la sincronización del carburador
Consulte "INSPECCIÓN DE LOS CARBURADORES" en el capítulo 3.
2. Ajuste:
 - el régimen de ralentí del motor



Régimen de ralentí del motor
1.150 ~ 1.250 r/min

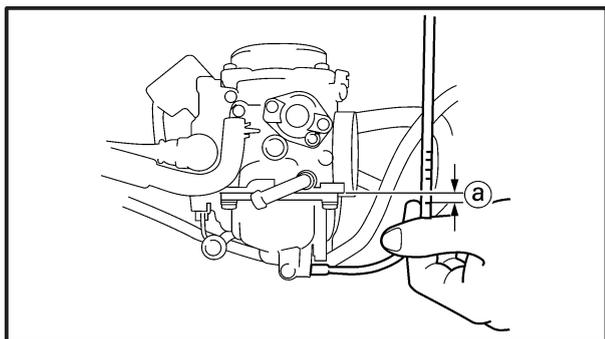
Consulte "AJUSTE DEL RÉGIMEN DE RALENTÍ DEL MOTOR" en el capítulo 3.

3. Ajuste:
 - 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 "AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR" en el capítulo 3.



EAS00496

MEDICIÓN Y AJUSTE DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE

1. Mida:

- el nivel (a) de combustible
- Fuera de los límites especificados → Ajuste



Nivel de combustible (por debajo de la superficie de acoplamiento de la cámara del flotador)
5,5 ~ 6,5 mm



- a. Coloque la motocicleta en una superficie nivelada.
- b. Coloque la motocicleta sobre un soporte adecuado, asegurándose de que quede erguida.
- c. Instale el indicador del nivel de combustible en el tubo de drenaje del combustible.



Indicador de nivel de combustible
90890-01312

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

NOTA:

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

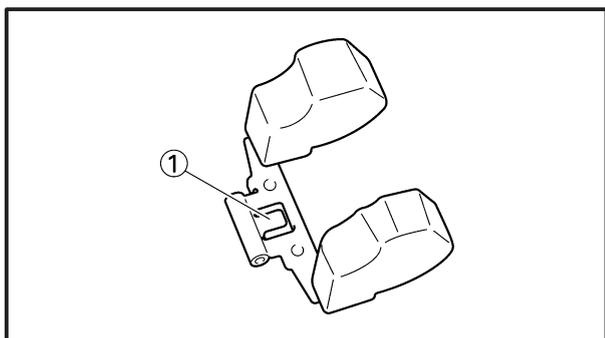


2. Ajuste:

- el nivel de combustible



- a. Desmonte el conjunto del carburador.
- b. Inspeccione el asiento de la válvula de aguja y la válvula de aguja.
- c. Si cualquiera de los dos está desgastado, reemplácelos como un conjunto.
- d. Si ambos están en buen estado, ajuste el nivel del flotador doblando ligeramente la espiga ① del flotador.
- e. Instale el conjunto del carburador.
- f. Mida de nuevo el nivel de combustible.
- g. Repita los pasos (a) a (f) hasta que el nivel de combustible esté dentro de los límites especificados.



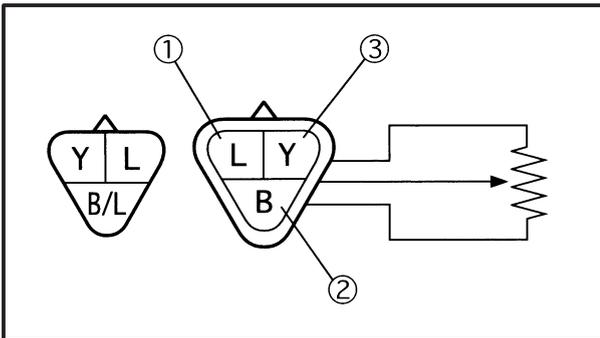


EB600071

INSPECCIÓN Y AJUSTE DEL SENSOR DE POSICIÓN DE LA MARIPOSA DE GASES

NOTA:

- Antes de ajustar el sensor de posición de la mariposa de gases, se debe ajustar correctamente el régimen de ralentí del motor.



1. Compruebe:

- el sensor de posición de la mariposa de gases

- Desconecte el acoplador del sensor de posición de la mariposa de gases.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1k$) en el sensor de posición de la mariposa de gases.

Cable positivo del probador → azul ①

Cable negativo del probador → negro ②

- Mida la resistencia "R1" del sensor de posición de la mariposa de gases.

Fuera de los límites especificados → Reemplace el sensor de la mariposa de gases.



Resistencia "R1" del sensor de posición de la mariposa de gases

4 ~ 6 k Ω a 20°C

(azul – negro)

- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1k$) al sensor de posición de la mariposa de gases.

Cable positivo del probador → amarillo ③

Cable negativo del probador → negro ②

- Mientras abre lentamente la mariposa de gases, compruebe que la resistencia "R2" del sensor de posición de la mariposa de gases está dentro de los límites especificados.

Fuera de los límites especificados → Reemplace el sensor de la mariposa de gases.



Resistencia "R2" del sensor de posición de la mariposa de gases

0,56 ~ 0,84 k Ω a 3,01 ~

4,51 k Ω a 20°C

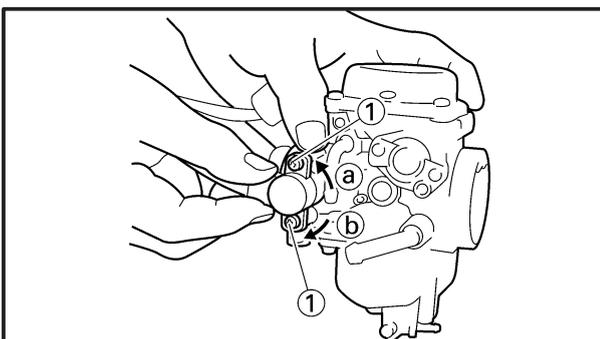
(amarillo – negro)

2. Ajuste:

- el ángulo del sensor de posición de la mariposa de gases

- Afloje los tornillos ① del sensor de posición de la mariposa de gases.

- Gire el sensor de posición de la mariposa de gases en la dirección ① o ② hasta que en el probador de bolsillo se indique la resistencia especificada para la mariposa de gases cerrada.





**Resistencia de la mariposa de gases
cerrada**

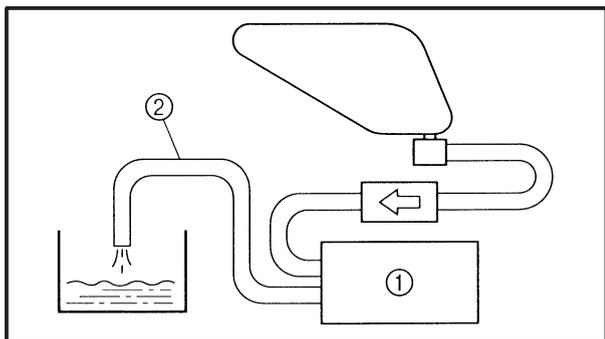
**0,56 ~ 0,84 kΩ a 20°C
(amarillo – negro)**

- c. Afloje los tornillos del sensor de posición de la mariposa de gases.

NOTA:

Retire los cables del probador de bolsillo y conecte el acoplador del sensor de posición de la mariposa de gases.





INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

1. Compruebe:

- la bomba de combustible ①



- a. Desconecte la bomba de combustible de la manguera de combustible ② del carburador.
- b. Coloque un recipiente debajo del extremo de la manguera de combustible.
- c. Ponga en marcha el motor y compruebe que sale combustible por la manguera de combustible ②.

Sale combustible.	La bomba de combustible está bien.
No sale combustible.	Reemplace la bomba de combustible.

- d. Pare el motor y compruebe que deja de salir combustible por la manguera de combustible ②.

Deja de salir combustible.	La bomba de combustible está bien.
Sale combustible.	Reemplace la bomba de combustible.

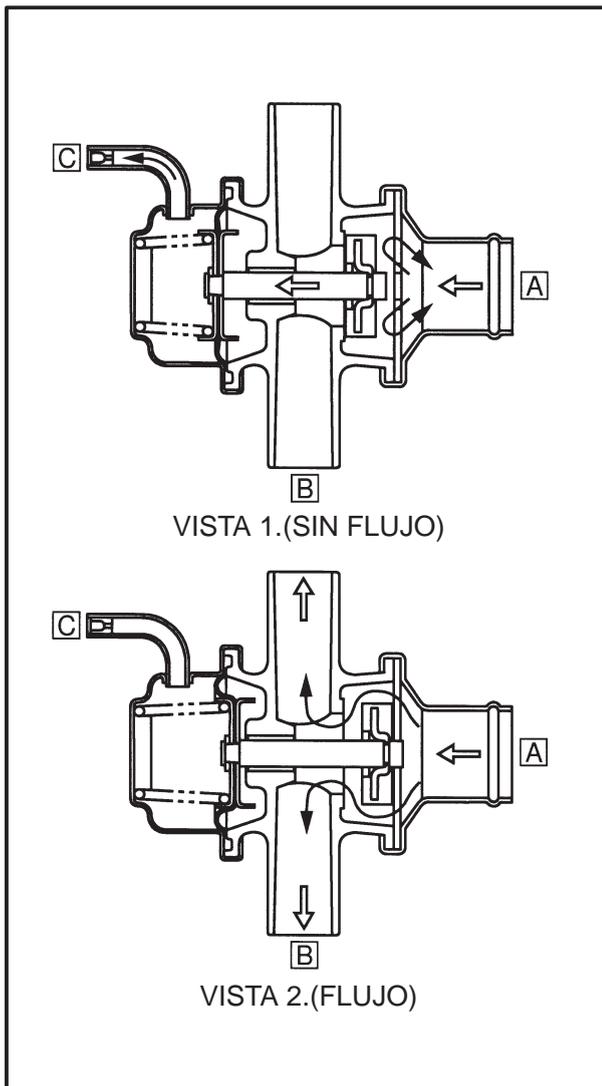




EAS00507

SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE INDUCCIÓN DE AIRE

Este sistema se encarga de quemar los gases de escape no quemados, mediante la inyección de aire fresco (aire secundario) en la lumbrera de escape, reduciendo así la emisión de hidrocarburos. Cuando existe una presión negativa en el entorno de la lumbrera de escape, la válvula de láminas se abre y el aire secundario comenzará a fluir hasta la lumbrera de escape. La temperatura necesaria para quemar los gases de escape que no hayan sido quemados es, aproximadamente, de 600 a 700°C.



EAS00508

VÁLVULA DE CIERRE DEL AIRE

La válvula de cierre del aire entra en acción como consecuencia de la presión del gas de admisión a través del diafragma. Generalmente, esta válvula se abre para permitir el paso de aire fresco a la lumbrera de escape. Durante la deceleración repentina (la mariposa se cierra rápidamente), se generará una presión negativa y la válvula se cerrará para evitar que sigan quemándose los gases.

Además, a regímenes altos del motor y cuando la presión disminuye, la válvula de corte del aire se cierra automáticamente para proteger contra una pérdida de rendimiento debida al auto-EGR.

(Esta función de "cierre de bajo refuerzo" es la misma que en el modelo FZR600 (3HW).)

VISTA 1. (SIN FLUJO)

Al decelerar (se cierra la mariposa de gases), la válvula se cerrará.

VISTA 2. (FLUJO)

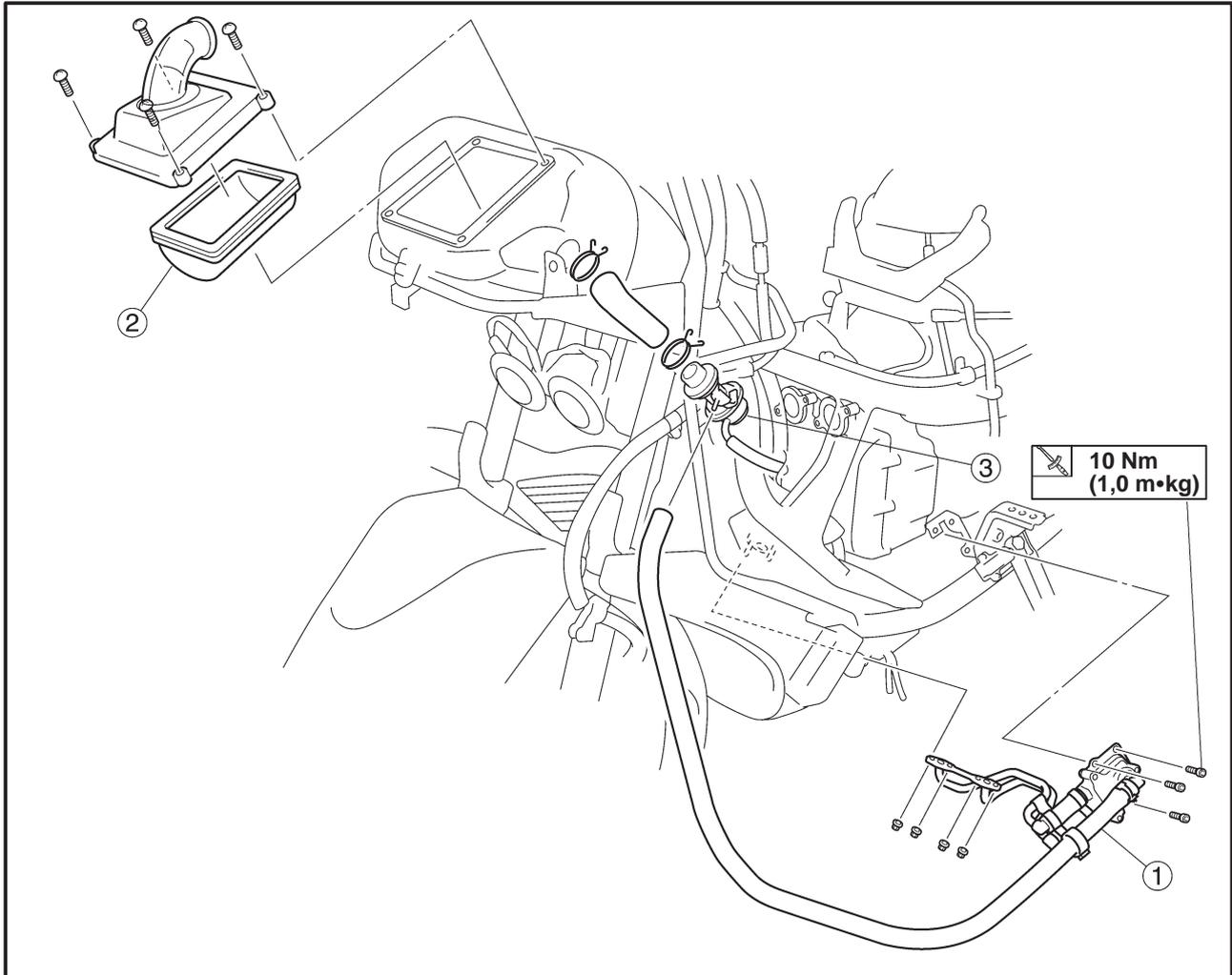
Durante el funcionamiento normal, la válvula está abierta.

- A** Desde el filtro de aire
- B** A la válvula de láminas
- C** Al empalme del carburador



EAS00509

DIAGRAMAS DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE



- ① Válvula de láminas
- ② Filtro de aire
- ③ Válvula de cierre del aire

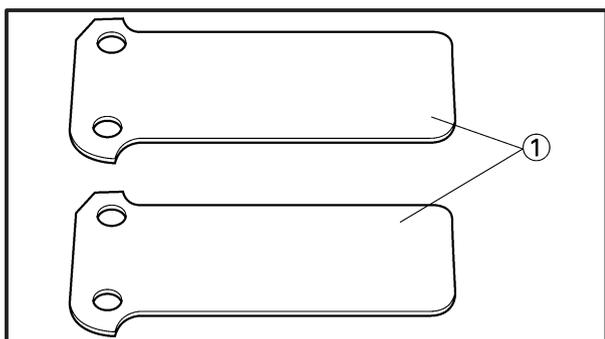


EAS00510

INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE

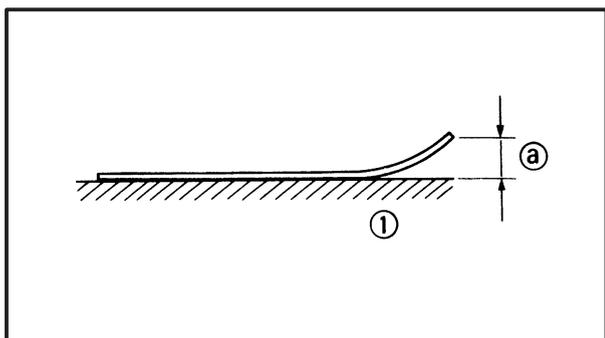
1. Compruebe:

- las mangueras
Conexión floja → Conecte correctamente.
Grietas/daños → Reemplace.
- los tubos
Grietas/daños → Reemplace.



2. Compruebe:

- la válvula de láminas ①
- el tope de la válvula de láminas
- el asiento de la válvula de láminas
Grietas/daños → Reemplace la válvula de láminas.



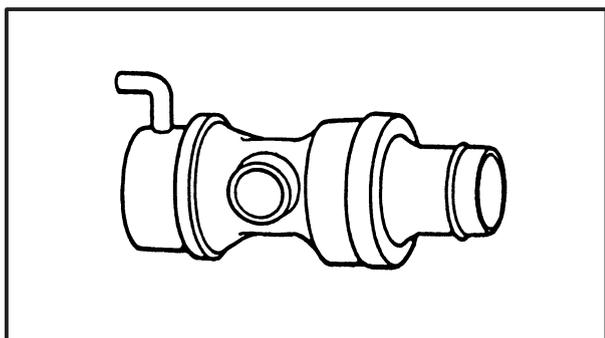
3. Mida:

- el alabeo ② de la válvula de láminas
Fuera de los límites especificados → Reemplace la válvula de láminas.



Alabeo máximo de la válvula de láminas
0,4 mm

① Placa de superficie



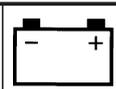
4. Compruebe:

- la válvula de cierre del aire
Grietas/daños → Reemplace.



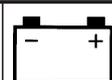
ELEEC

8

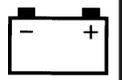


CAPÍTULO 8 SISTEMA ELÉCTRICO

COMPONENTES DEL SISTEMA ELÉCTRICO	8-1
DISPOSICIÓN DE LOS COMPONENTES Y ACOPLADORES ELÉCTRICOS	8-2
FUNCIONES DE LOS INSTRUMENTOS	8-5
TESTIGOS LUMINOSOS	8-5
INTERRUPTORES	8-8
INSPECCIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL INTERRUPTOR	8-8
INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES	8-9
INSPECCIÓN DE LAS BOMBILLAS Y LOS CASQUILLOS	8-10
TIPOS DE BOMBILLAS	8-10
INSPECCIÓN DEL ESTADO DE LAS BOMBILLAS	8-10
INSPECCIÓN DEL ESTADO DE LOS CASQUILLOS DE LAS BOMBILLAS	8-12
SISTEMA DE ENCENDIDO	8-13
DIAGRAMA DE CABLEADO	8-13
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-14
SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO	8-17
DIAGRAMA DE CABLEADO	8-17
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CORTE DEL CIRCUITO DE ARRANQUE	8-19
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-20
MOTOR DE ARRANQUE	8-23
INSPECCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE	8-25
ARMADO DEL MOTOR DE ARRANQUE	8-26
SISTEMA DE CARGA	8-28
DIAGRAMA DE CABLEADO	8-28
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-29
SISTEMA DE ILUMINACIÓN	8-31
DIAGRAMA DE CABLEADO	8-31
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-32
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN	8-34
SISTEMA DE SEÑALES	8-37
DIAGRAMA DE CABLEADO	8-37
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-39
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALES	8-39



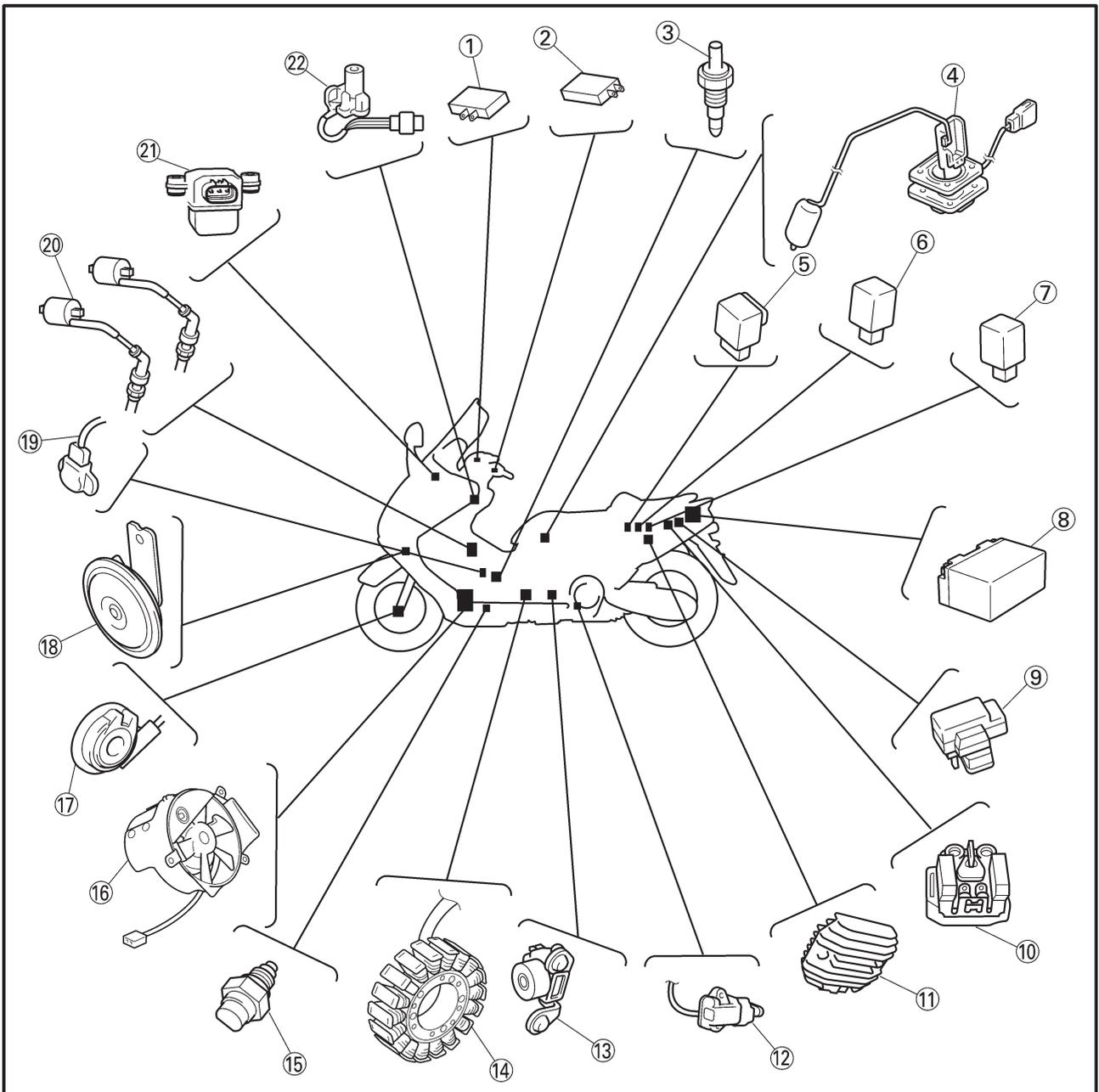
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	8-46
DIAGRAMA DE CABLEADO	8-46
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-47
SISTEMA DE BOMBA DE COMBUSTIBLE	8-50
DIAGRAMA DE CABLEADO	8-50
FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE	8-51
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-52
INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE	8-54
SISTEMA DE ESTRANGULADOR AUTOMÁTICO	8-55
DIAGRAMA DE CABLEADO	8-55
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-56
AUTODIAGNÓSTICO	8-58
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-60

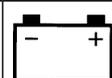


SISTEMA ELÉCTRICO

COMPONENTES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

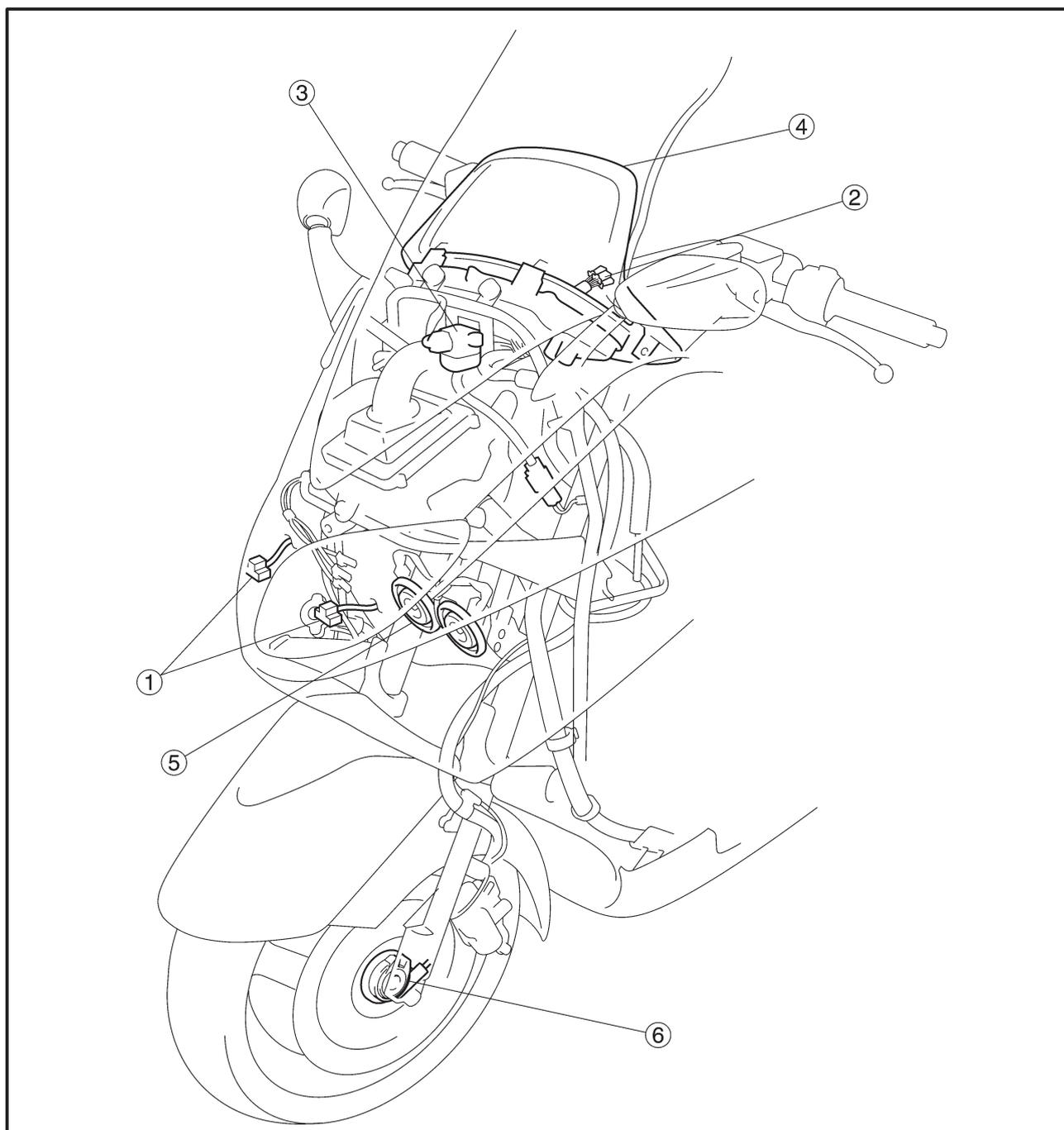
- | | | |
|---|--|-------------------------|
| ① Interruptor de la luz del freno delantero | ⑪ Rectificador/regulador | ⑫ Interruptor principal |
| ② Interruptor de la luz del freno trasero | ⑬ Bobina captadora | |
| ③ Unidad térmica | ⑭ Bobina del estátor | |
| ④ Emisor de combustible | ⑮ Interruptor térmico | |
| ⑤ Relé de corte del circuito de arranque | ⑯ Ventilador del radiador | |
| ⑥ Relé de la bomba de combustible | ⑰ Sensor de velocidad | |
| ⑦ Relé de intermitencia | ⑱ Bocina | |
| ⑧ Batería | ⑲ Sensor de posición de la mariposa de gases | |
| ⑨ Caja de fusibles | ⑳ Bobina de encendido | |
| ⑩ Relé del motor de arranque | ㉑ Interruptor de corte de mezcla pobre | |





DISPOSICIÓN DE LOS COMPONENTES Y ACOPLADORES ELÉCTRICOS

- ① Acopladores del faro
- ② Acopladores del interruptor del manillar
- ③ Interruptor de corte de mezcla pobre
- ④ Instrumentos de medida
- ⑤ Bocinas
- ⑥ Sensor de velocidad

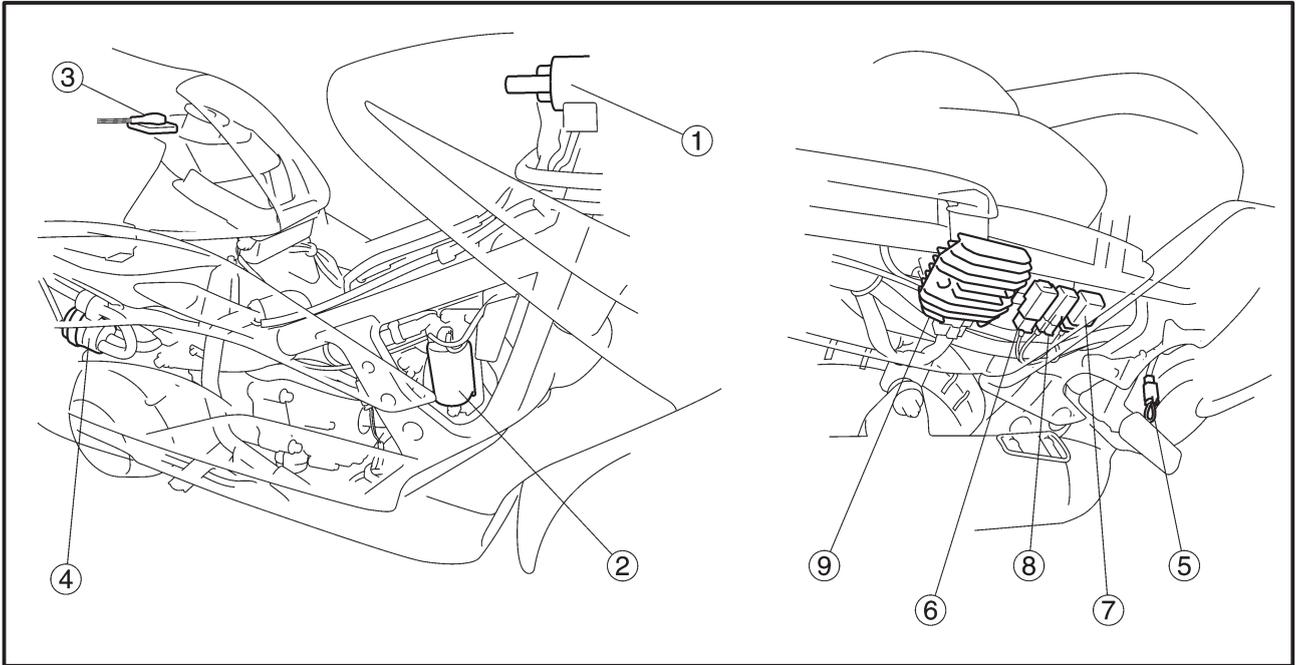


DISPOSICIÓN DE LOS COMPONENTES Y ACOPLADORES ELÉCTRICOS

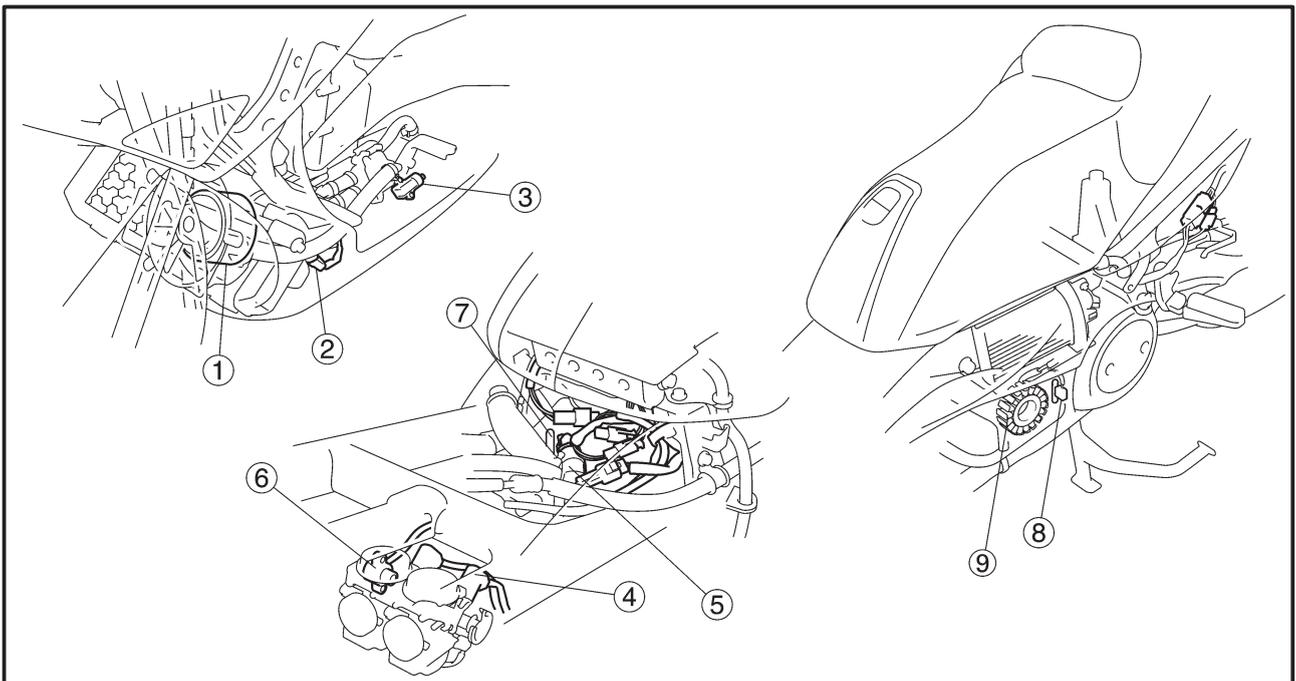
ELEC



- | | |
|-------------------------|--|
| ① Interruptor principal | ⑥ Relé de corte del circuito de arranque |
| ② Bobinas de encendido | ⑦ Interruptor del intermitente de giro |
| ③ Emisor de combustible | ⑧ Relé de la bomba |
| ④ Bomba de combustible | ⑨ Rectificador/regulador |
| ⑤ Acoplador de reajuste | |

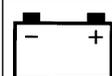


- | | | |
|--|--|--------------------|
| ① Motor del ventilador del radiador | ⑤ Interruptor térmico (estrangulador automático) | ⑧ Bobina captadora |
| ② Interruptor térmico (motor del ventilador) | ⑥ Sensor de posición de la mariposa de gases | ⑨ Magneto C.A. |
| ③ Interruptor del caballete lateral | ⑦ Unidad térmica | |
| ④ Estranguladores automáticos | | |

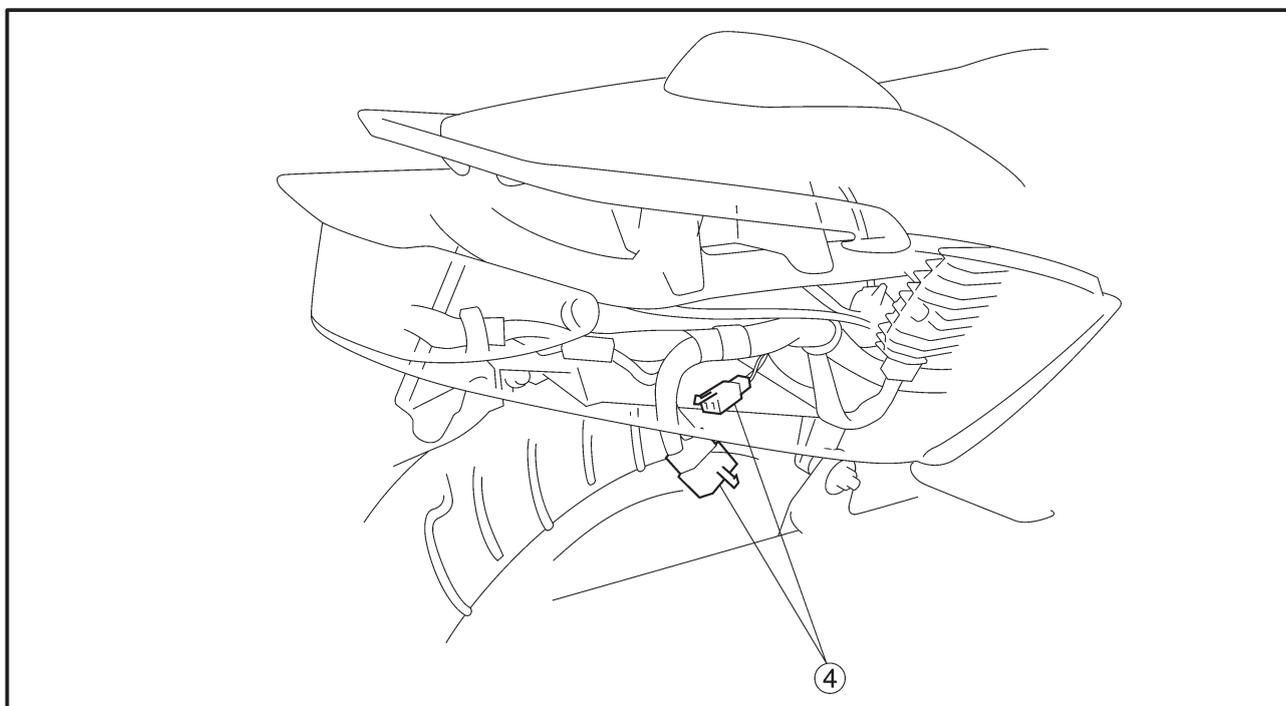
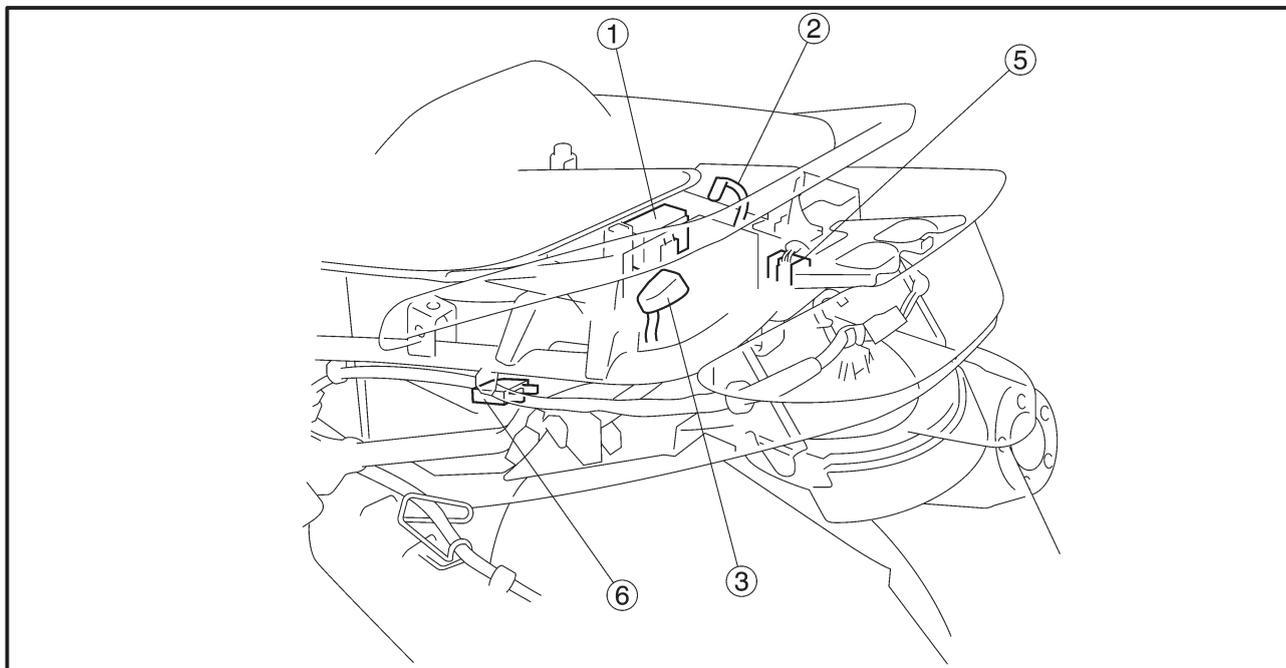


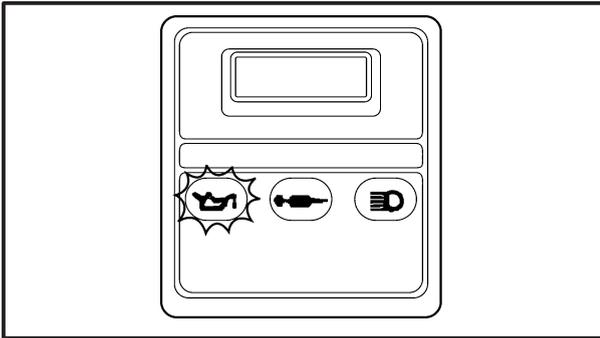
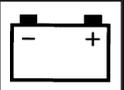
DISPOSICIÓN DE LOS COMPONENTES Y ACOPLADORES ELÉCTRICOS

ELEC



- ① Caja de fusibles
- ② Cable negativo de la batería
- ③ Cable positivo de la batería
- ④ Acopladores de la luz de cola/freno
- ⑤ Relé del arranque
- ⑥ Luz del compartimiento





FUNCIONES DE LOS INSTRUMENTOS

TESTIGOS LUMINOSOS

Testigo luminoso de cambio del aceite del motor (funciones de visualización basadas en el indicador de aceite)

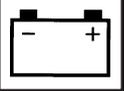
Las funciones de visualización basadas en el indicador de cambio del aceite del motor pueden dividirse en tres tipos principales:

1. La confirmación de la desconexión de las bombillas (luz encendida) por el interruptor principal en posición ON.
 - El interruptor principal en posición ON activa el indicador de aceite durante 1,4 segundos para permitir que el usuario compruebe si se han producido desconexiones de las bombillas.
2. Notificación del momento en que debe cambiarse el aceite (luz encendida)
 - Coloque la llave en la posición "ON". Mantenga apretado el botón de reposición entre dos y cinco segundos.
 - Suelte el botón de reposición, y se apagará el testigo luminoso de cambio de aceite.

NOTA:

Si se cambia el aceite del motor antes de que se encienda el testigo luminoso de cambio de aceite (p. ej. antes de que se alcancen los intervalos periódicos de cambio de aceite), para que el siguiente cambio de aceite sea indicado en el momento adecuado, deberá reponer a cero el testigo luminoso. Para reponer a cero el testigo luminoso de cambio de aceite antes de que se alcance el intervalo de cambio de aceite periódico, siga el procedimiento anterior, pero tenga en cuenta que el testigo luminoso se encenderá durante 1,4 segundos después de soltar el botón de reposición; de no ser así repita el procedimiento.

- Fijar el testigo luminoso según la distancia
El testigo se encenderá por primera vez a los 1.000 km.
La siguiente vez, el testigo se encenderá a los 5.000 km.
Subsiguientemente, después de que haya sido repuesto a cero, el testigo continuará encendiéndose cada 5.000 km.
- Detección del funcionamiento del interruptor de reposición inicial antes de alcanzar los 1.000 km (cuando el testigo está apagado)
Cuando se detecta el encendido del interruptor de reposición durante 2 ~ 5 segundos, el testigo luminoso se encenderá durante 1,4 segundos y no se producirá la estimación inicial de los 1.000 km (el testigo no se encenderá a los 1.000 km).
- Detección del funcionamiento del interruptor de reposición durante el período transcurrido entre los primeros 1.000 km y los 5.000 km siguientes.
(Cuando el testigo luminoso está encendido)
Cuando se detecta el encendido del interruptor de reposición durante 2 ~ 5 segundos, el testigo se apagará.
No se repondrán a cero los datos acumulativos de distancia.



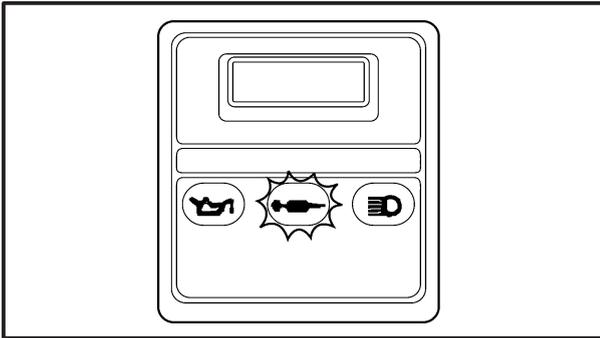
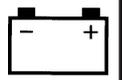
- Detección de la segunda activación del interruptor de reposición, y de las activaciones subsiguientes, con el testigo luminoso apagado. Cuando se detecta la activación del interruptor de reposición durante 2 ~ 5 segundos, el testigo luminoso se encenderá durante 1,4 segundos y, después de apagarse, los datos acumulativos de distancia se repondrán a cero.
 - Detección de la segunda activación del interruptor de reposición, y de las activaciones subsiguientes, con el testigo luminoso encendido. Cuando se detecta la activación del interruptor de reposición durante 2 ~ 5 segundos, el testigo luminoso se apagará y los datos acumulativos de distancia se repondrán a cero.
3. Visualización del código de avería (parpadeos) basado en el autodiagnóstico.
- Si se detectan las averías siguientes, el encendedor parpadeará durante 5 segundos, según un código de ENCENDIDO/APAGADO y después destellará el testigo luminoso de cambio del aceite en intervalos de 3,0 segundos. Si se detectan múltiples averías, los códigos de avería correspondientes se visualizarán en orden de ocurrencia.

Avería detectada

- el sensor de posición de la mariposa de gases
- el sensor de velocidad
- el interruptor de corte de mezcla pobre

NOTA: _____

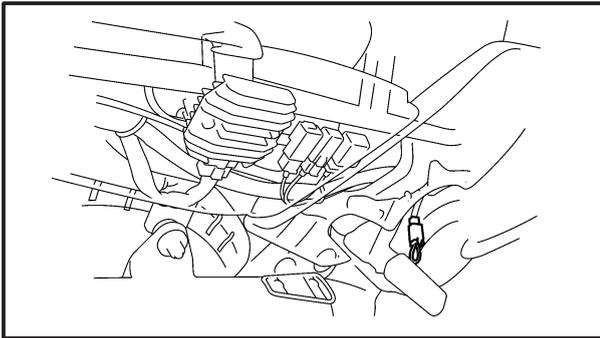
- El código de avería se repone a cero al apagar el interruptor principal (la unidad de encendido no recibe potencia). Además, la visualización del código de avería desaparece cuando se recuperan los circuitos implicados en la avería.
-

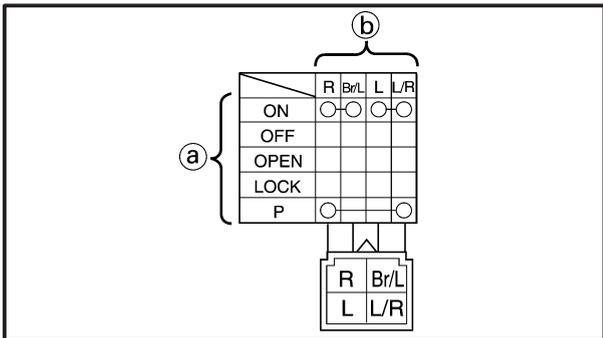
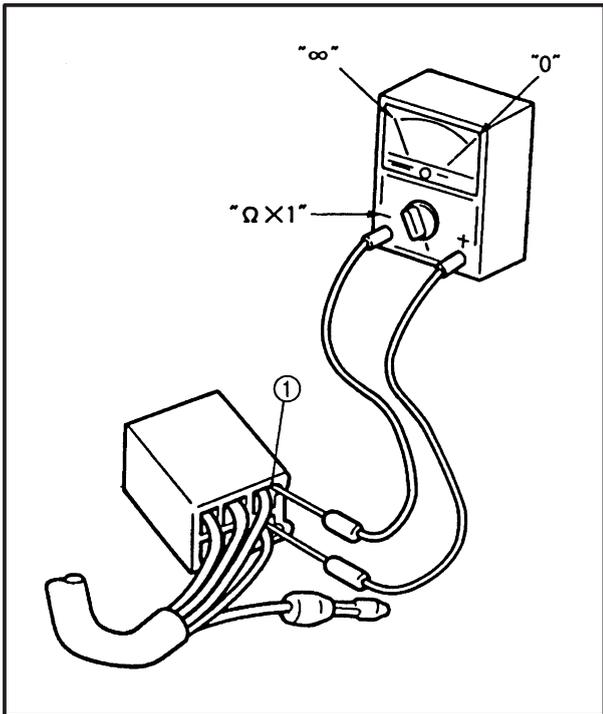


Testigo de la correa trapezoidal

Indica la necesidad de cambiar la correa trapezoidal cada 20.000 km (el conector de reposición del testigo luminoso a la correa trapezoidal está situado a la derecha de la cubierta lateral).

Cuando cambie la correa trapezoidal, desconecte momentáneamente el conector corto de doble poste durante aproximadamente 2 ~ 5 segundos, y después vuelva a conectarlo para completar la operación de puesta a cero.





EAS00730

INTERRUPTORES

INSPECCIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL INTERRUPTOR

Compruebe la continuidad de cada uno de los interruptores con el probador de bolsillo. Si la lectura de continuidad es incorrecta, compruebe las conexiones del cableado y, si fuera necesario, reemplace el interruptor.

ATENCIÓN:

No introduzca nunca las sondas del probador en las ranuras ① del terminal del acoplador. Introduzca siempre las sondas desde el lado opuesto del acoplador, teniendo cuidado de no aflojar o dañar los cables.

 **Probador de bolsillo**
90890-03112

NOTA:

- Antes de comprobar la continuidad del circuito, ajuste el probador a "0" y en la escala " $\Omega \times 1$ ".
- Al comprobar la continuidad del circuito, conmute varias veces la posición del interruptor.

Las conexiones de terminal de los interruptores (p. ej., interruptor principal, interruptor de parada del motor) se muestran en una ilustración parecida a la de la izquierda.

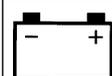
Las posiciones ① del interruptor se indican en la columna izquierda y los colores ② de los cables del interruptor se indican en la hilera superior del dibujo del interruptor.

NOTA:

"○—○" indica la continuidad eléctrica entre los terminales del interruptor (es decir, un circuito cerrado en la posición del interruptor correspondiente).

La ilustración del ejemplo de la izquierda muestra que:

Hay continuidad entre el cable marrón/azul y el rojo, y entre el cable azul y el azul/rojo cuando el interruptor se fija en posición "ON".



EAS00731

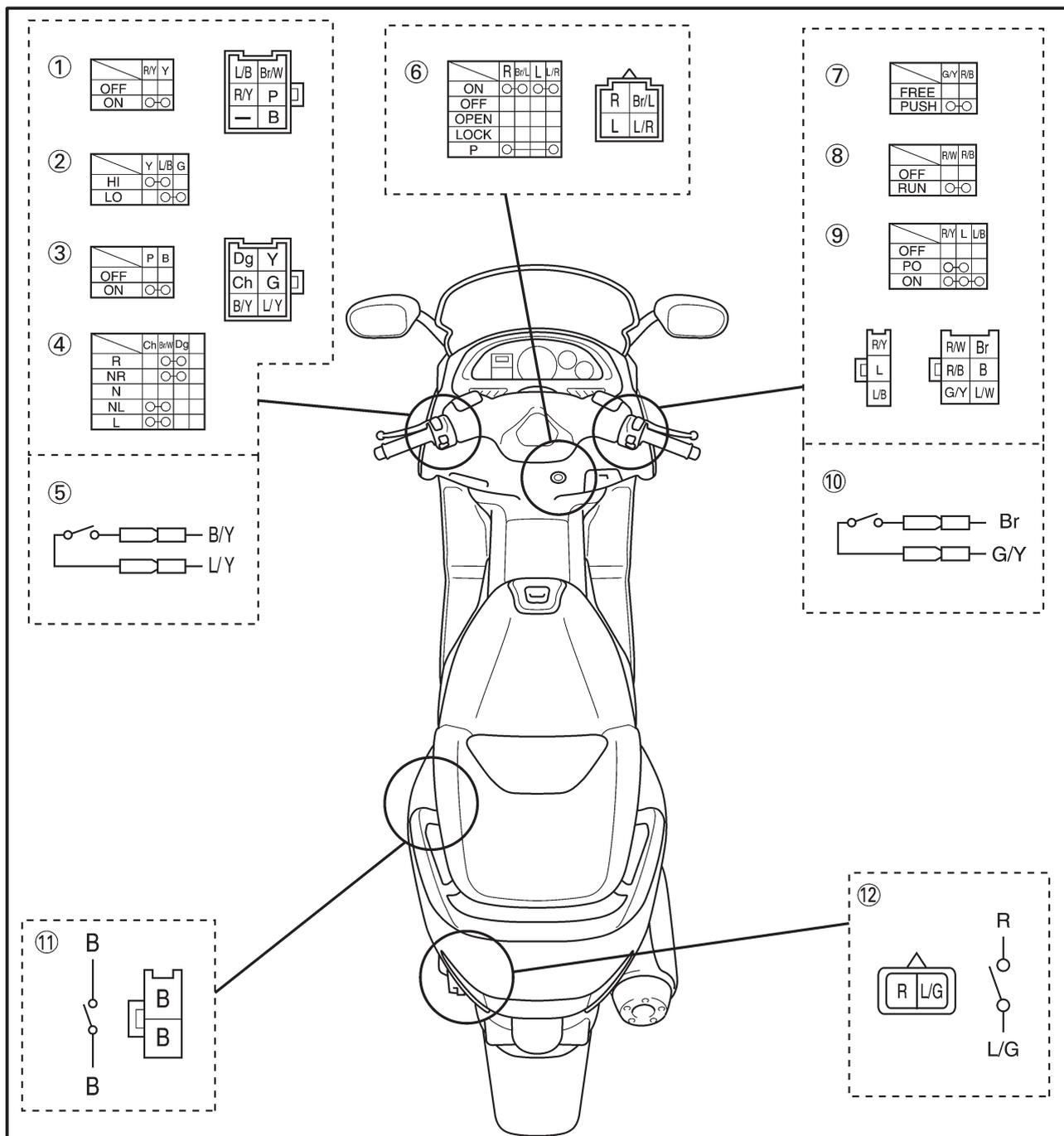
INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES

Inspeccione cada uno de los interruptores en busca de daños o desgaste y compruebe las conexiones y la continuidad entre los terminales. Consulte "INSPECCIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL INTERRUPTOR".

Daños/desgaste → Repare o reemplace el interruptor.

Mal conectado → Conecte correctamente.

Lectura de continuidad incorrecta → Reemplace el interruptor.



① Interruptor de paso

② Interruptor del regulador de luces

③ Interruptor de la bocina

④ Interruptor del intermitente de giro

⑤ Interruptor de la luz del freno trasero

⑥ Interruptor principal

⑦ Interruptor de arranque

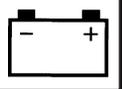
⑧ Interruptor de parada del motor

⑨ Interruptor de luces

⑩ Interruptor de la luz del freno delantero

⑪ Interruptor del caballete lateral

⑫ Interruptor de la luz del compartimento


EAS00732

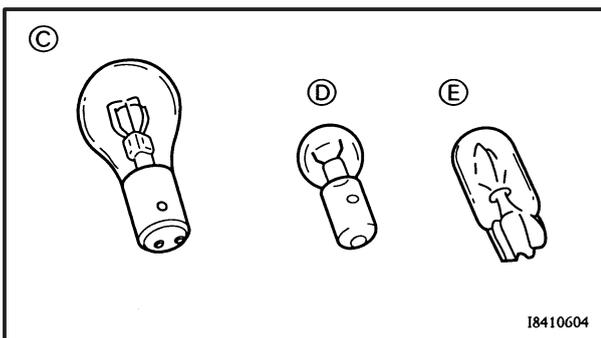
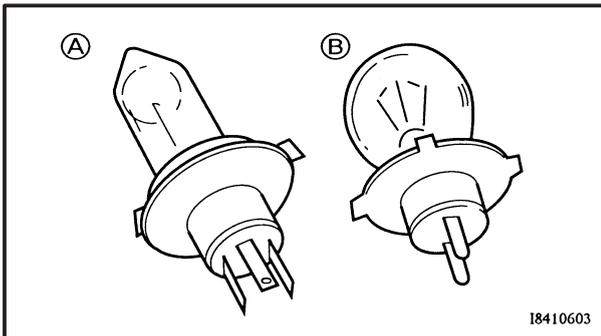
INSPECCIÓN DE LAS BOMBILLAS Y LOS CASQUILLOS

Inspeccione cada una de las bombillas y sus casquillos en busca de daños o desgaste y compruebe las conexiones y la continuidad entre los terminales.

Daños/desgaste → Repare o reemplace la bombilla, el casquillo de la bombilla o ambos.

Mal conectado → Conecte correctamente.

Lectura de continuidad incorrecta → Repare o reemplace la bombilla, el casquillo de la bombilla o ambos.



TIPOS DE BOMBILLAS

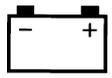
Las bombillas usadas en esta motocicleta se muestran en la ilustración de la izquierda.

- Las bombillas (A) y (B) se utilizan en los faros y, generalmente, emplean un portalámparas que debe desconectarse antes de desmontar la bombilla. La mayoría de estas bombillas pueden desmontarse de sus casquillos correspondientes girándolas en sentido antihorario.
- La bombilla (C) se utiliza en el intermitente de giro y en las luces de cola/freno, y puede desmontarse de su casquillo apretando y girando la bombilla en sentido antihorario.
- Las bombillas (D) y (E) se utilizan para la iluminación de los instrumentos de medida y de los testigos luminosos y pueden desmontarse de su casquillo correspondiente tirando cuidadosamente de ellas.

INSPECCIÓN DEL ESTADO DE LAS BOMBILLAS

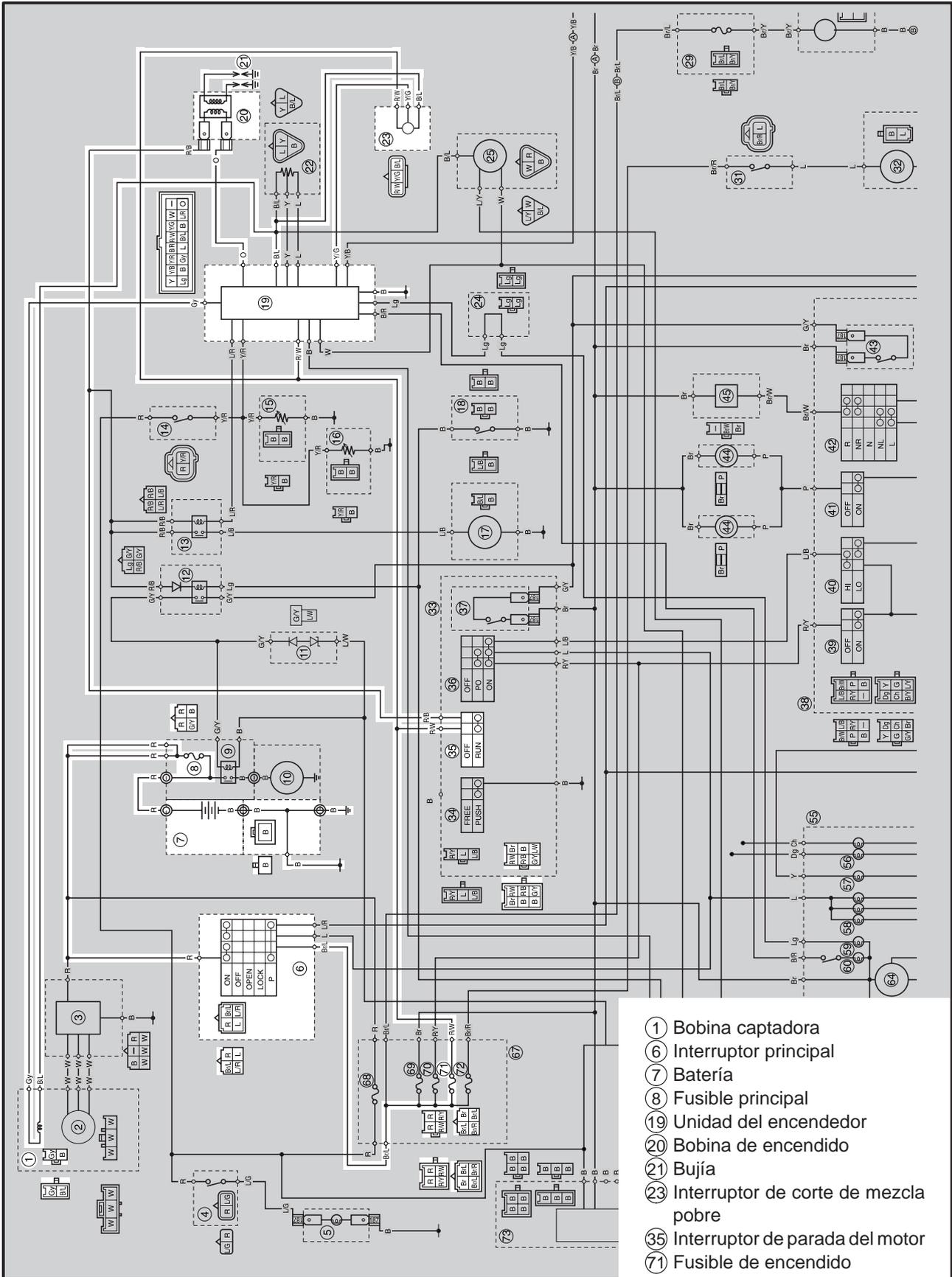
El siguiente procedimiento se aplica a todas las bombillas.

1. Desmonte:
 - la bombilla

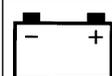


DAS00734

SISTEMA DE ENCENDIDO DIAGRAMA DE CABLEADO



- ① Bobina captadora
- ⑥ Interruptor principal
- ⑦ Batería
- ⑧ Fusible principal
- ⑱ Unidad del encendedor
- ⑳ Bobina de encendido
- ㉑ Bujía
- ㉓ Interruptor de corte de mezcla pobre
- ㉕ Interruptor de parada del motor
- ㉗ Fusible de encendido



EAS00737

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

El sistema de encendido no funciona (no hay chispa o la chispa es intermitente).

Compruebe:

1. los fusibles principal y de encendido
2. la batería
3. las bujías
4. la distancia entre electrodos para la chispa de encendido
5. la resistencia del casquillo de la bujía
6. la resistencia de la bobina de encendido
7. la resistencia de la bobina captadora
8. el interruptor principal
9. el interruptor de parada del motor
10. el interruptor del caballete lateral
11. el interruptor de corte de mezcla pobre
12. las conexiones del cableado
(de todo el sistema de encendido)

NOTA:

Desmonte la(s) siguiente(s) pieza(s) antes de realizar el procedimiento de localización de averías:

- 1) Protección de la pierna
 - 2) Tablero del apoyapiés
- Para realizar la localización de averías, utilice la(s) siguiente(s) herramienta(s) especial(es):



Comprobador del encendido
90890-06754
Probador de bolsillo
90890-03112

EAS00738

1. Fusibles principal y de encendido

- Compruebe la continuidad de estos fusibles. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS FUSIBLES" en el CAPÍTULO 3.
- ¿Están los fusibles principal y de encendido en buen estado?

↓ Sí

↓ NO

Reemplace el(los) fusible(s).

EAS00739

2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Consulte "INSPECCIÓN DE LA BATERÍA" en el CAPÍTULO 3.



Tensión en circuito abierto
12,8 V o más a 20°C

- ¿Está la batería en buen estado?

↓ Sí

↓ NO

• Limpie los terminales de la batería
• Recargue o reemplace la batería.

EAS00741

3. Bujías

- El siguiente procedimiento se aplica a todas las bujías.
- Compruebe el estado de la bujía.
- Compruebe el tipo de bujía.
- Mida la distancia entre los electrodos de la bujía. Consulte "INSPECCIÓN DE LAS BUJÍAS" en el CAPÍTULO 3.



Bujía estándar
CR7E (NGK)

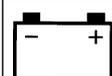
Distancia entre los electrodos de la bujía
0,7 ~ 0,8 mm

- ¿Está la bujía en buen estado, pertenece al tipo correcto, y está la distancia entre sus electrodos dentro de los límites especificados?

↓ Sí

↓ NO

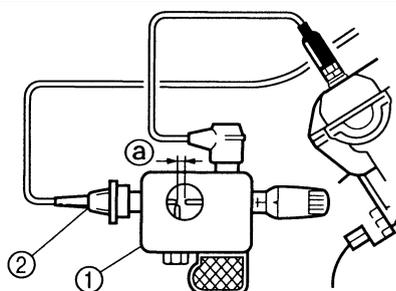
Ajuste la distancia entre los electrodos o reemplace la bujía.



EAS00743

4. Bujía de encendido

- El siguiente procedimiento se aplica a todas las bujías.
- Desconecte de la bujía el casquillo de la misma.
- Conecte el comprobador de encendido ① tal como se indica.
- ② Casquillo de la bujía
- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Mida la distancia entre electrodos (a) para la chispa de encendido.
- Haga arrancar el motor pulsando el interruptor de arranque y aumentando gradualmente la distancia entre los electrodos hasta que se produzca un fallo de encendido.



I8110202



Distancia mínima entre electrodos para la chispa de encendido 0,8 mm

- ¿Hay una chispa y está la distancia entre los electrodos dentro de las especificaciones?

NO

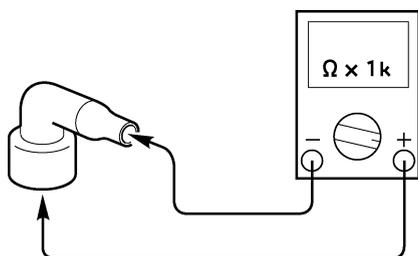
SÍ

El sistema de encendido está en buen estado.

EAS00745

5. Resistencia del casquillo de la bujía

- El siguiente procedimiento se aplica a los casquillos de todas las bujías.
- Retire el casquillo de la bujía.
- Conecte el probador de bolsillo (escala $\Omega \times 1k$) al casquillo de la bujía, tal como se indica.
- Mida la resistencia del casquillo de la bujía.



I8040101



Resistencia del casquillo de la bujía 10 k Ω a 20°C

- ¿Está en buen estado el casquillo de la bujía?

SÍ

NO

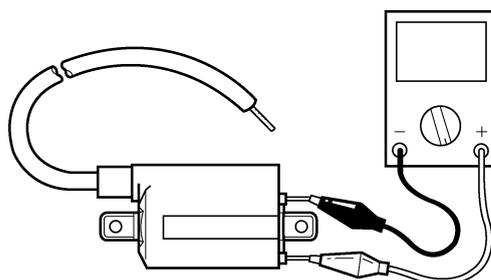
Reemplace el casquillo de la bujía.

EAS00747

6. Resistencia de la bobina de encendido

- El siguiente procedimiento se aplica a todas las bobinas de encendido.
- Desconecte del mazo de cables los conductores de la bobina de encendido.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a la bobina de encendido, tal como se indica.

Sonda positiva del probador → rojo/negro
Sonda negativa del probador → naranja (gris)



I8110104

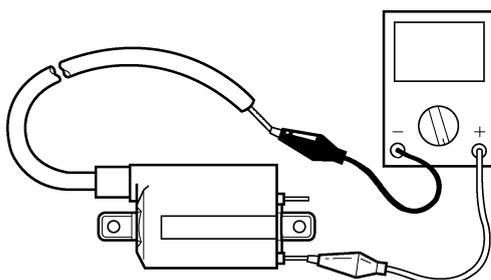
- Mida la resistencia de la bobina primaria.



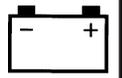
Resistencia de la bobina principal 0,204 ~ 0,276 Ω a 20°C

- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1k$) a la bobina de encendido, tal como se indica.
- Mida la resistencia de la bobina secundaria.

Sonda positiva del probador → rojo/negro
Sonda negativa del probador → cable de la bujía



I8110104



Resistencia de la bobina secundaria
12 ~ 18 kΩ a 20°C

- ¿Está la bobina principal en buen estado?

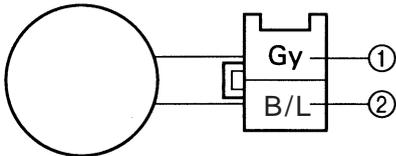


Reemplace la bobina de encendido.

7. Resistencia de la bobina captadora

- Desconecte del mazo de cables el acoplador de la bobina captadora.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 100$) al terminal de la bobina captadora, tal como se indica.

Sonda positiva del probador – gris ①
Sonda negativa del probador – negro/azul ②



- Mida la resistencia de la bobina captadora.

Resistencia de la bobina captadora
189 ~ 231 Ω a 20°C
(entre los cables gris y negro/azul)

- ¿Está la bobina captadora en buen estado?



Reemplace la bobina captadora.

8. Interruptor principal

- Compruebe la continuidad del interruptor principal. Consulte “INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES”.
- ¿Está el interruptor principal en buen estado?



Reemplace el interruptor principal.

9. Interruptor de parada del motor

- Compruebe la continuidad del interruptor de parada del motor. Consulte “INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES”.
- ¿Está el interruptor de parada del motor en buen estado?



Reemplace el interruptor del manillar derecho.

10. Interruptor del caballete lateral

- Compruebe la continuidad del interruptor de punto muerto. Consulte “INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES”.
- ¿Está el interruptor de punto muerto en buen estado?



Reemplace el interruptor del caballete lateral.

11. Interruptor de corte de mezcla pobre

- Inspeccione el interruptor de corte de mezcla pobre. Consulte “AUTODIAGNÓSTICO”.
- ¿Está el interruptor de corte de mezcla pobre en buen estado?



Reemplace el interruptor de corte de mezcla pobre.

12. Cableado

- Compruebe el cableado de todo el sistema de encendido. Consulte la sección “DIAGRAMA DE CABLEADO”.
- ¿Está bien conectado el cableado del sistema de encendido y está exento de fallos?



Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de encendido.

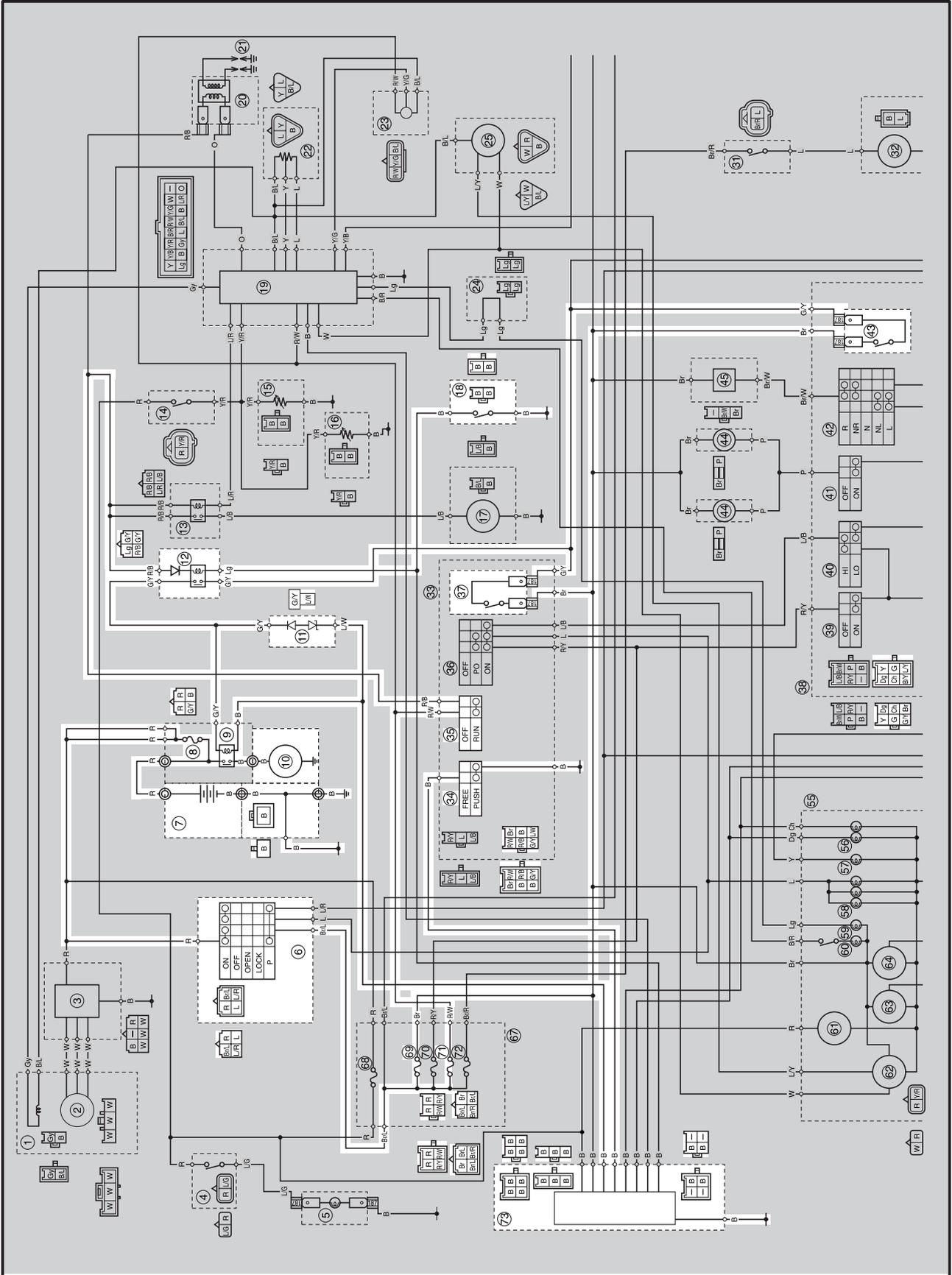
Reemplace la unidad del encendedor.

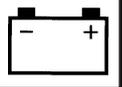
SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO



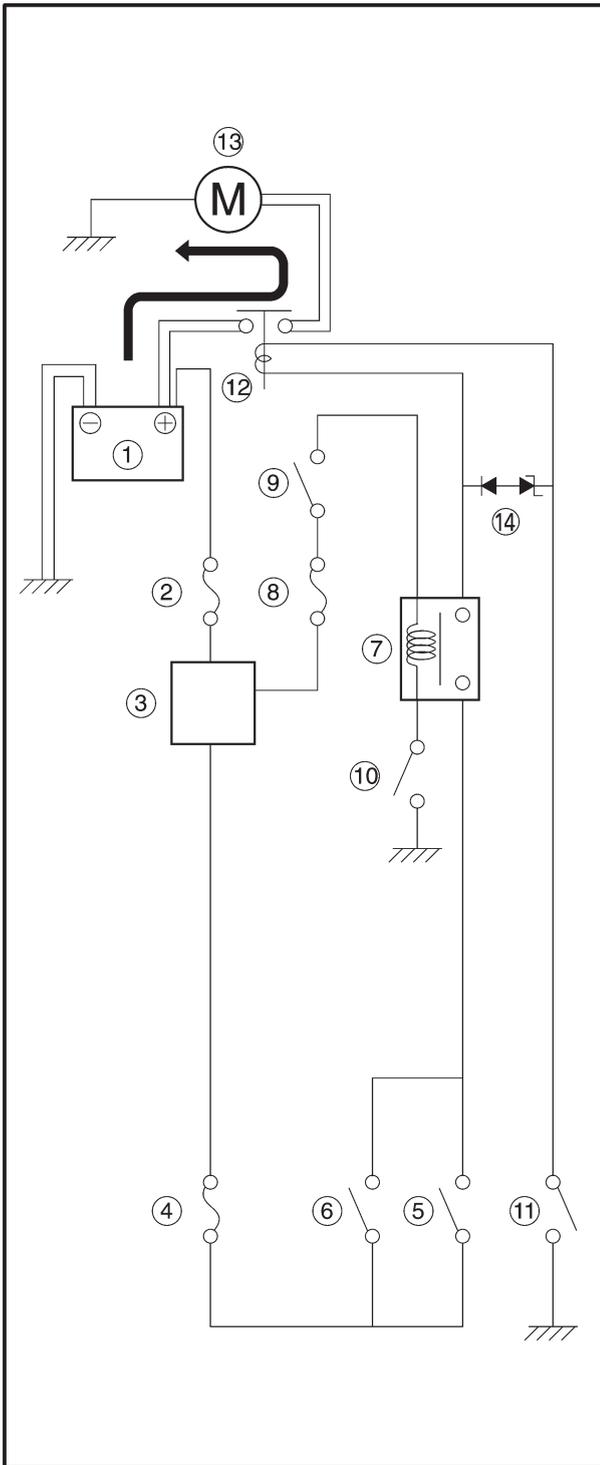
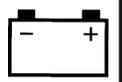
EAS00755

SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO DIAGRAMA DE CABLEADO





- ⑥ Interruptor principal
- ⑦ Bateria
- ⑧ Fusible principal
- ⑨ Relé del arranque
- ⑩ Motor de arranque
- ⑪ Diodo
- ⑫ Relé de corte del circuito de arranque
- ⑬ Interruptor del caballete lateral
- ⑭ Interruptor de arranque
- ⑮ Interruptor de parada del motor
- ⑯ Interruptor de la luz del freno delantero
- ⑰ Interruptor de la luz del freno trasero
- ⑱ Fusible de señal
- ⑲ Fusible de encendido



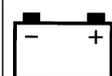
EAS00756

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CORTE DEL CIRCUITO DE ARRANQUE

Si el interruptor de parada del motor está en la posición “” y el interruptor principal está en la posición “ON” (ambos interruptores están cerrados), el motor de arranque puede funcionar si:

- Se tira de la palanca del interruptor de luz del freno hacia el manillar (el interruptor de luz del freno está cerrado) y el caballete lateral está alzado (el interruptor del caballete lateral está cerrado).

- ① Batería
- ② Fusible (principal)
- ③ Interruptor principal
- ④ Fusible (de señal)
- ⑤ Interruptor de luz del freno delantero
- ⑥ Interruptor de luz del freno trasero
- ⑦ Relé de corte del circuito de arranque
- ⑧ Fusible de encendido
- ⑨ Interruptor de parada del motor
- ⑩ Interruptor del caballete lateral
- ⑪ Interruptor de arranque
- ⑫ Relé del arranque
- ⑬ Motor de arranque
- ⑭ Diodo



EAS00757

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

El motor de arranque no gira.

Compruebe:

1. los fusibles principal, de señal y de encendido
2. la batería
3. el motor de arranque
4. el relé de corte del circuito de arranque
5. el relé del arranque
6. el interruptor principal
7. el interruptor de parada del motor
8. el interruptor de luz del freno (delantero y trasero)
9. el interruptor del caballete lateral
10. el interruptor de arranque
11. las conexiones del cableado (de todo el sistema de arranque)

NOTA:

- Desmonte la(s) siguiente(s) pieza(s) antes de realizar el procedimiento de localización de averías:

- 1) Protección de la pierna
- 2) Tablero del apoyapiés
- 3) Depósito de combustible

- Para realizar la localización de averías, utilice la(s) siguiente(s) herramienta(s) especial(es):



**Probador de bolsillo
90890-03112**

EAS00738

1. Fusibles principal, de señal y de encendido

- Compruebe la continuidad de estos fusibles. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS FUSIBLES" en el CAPÍTULO 3.

- ¿Están los fusibles principal y de encendido en buen estado?



Reemplace el(los) fusible(s).

EAS00739

2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Consulte "INSPECCIÓN DE LA BATERÍA" en el CAPÍTULO 3.



**Tensión en circuito abierto
12,8 V o más a 20°C**

- ¿Está la batería en buen estado?

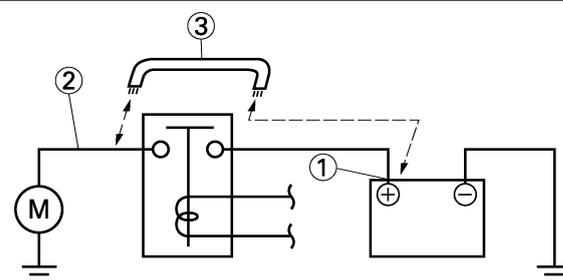


- Limpie los terminales de la batería
- Recargue o reemplace la batería.

EAS00758

3. Motor de arranque

- Conecte el terminal positivo ① de la batería y el cable ② del motor de arranque con un cable de puente ③.



18210801

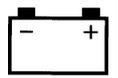
⚠ ADVERTENCIA

- El cable que utilice como cable de puente debe tener una capacidad equivalente o mayor que la del 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, por ello, no la realice nunca en las proximidades de gases o de líquidos inflamables.

- ¿Gira el motor de arranque?



Repare o reemplace el motor de arranque.



EAS00759

4. Relé de corte del circuito de arranque

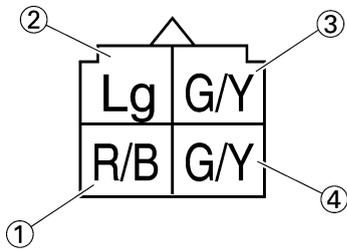
- Desconecte del mazo de cables el acoplador del relé de corte del circuito de arranque.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) y la batería (12 V) al acoplador del relé de corte del circuito de arranque, tal como se indica.

Terminal positivo de la batería → rojo/negro ①

Terminal negativo de la batería → verde claro ②

Sonda positiva del probador → verde/amarillo ③

Sonda negativa del probador → verde/amarillo ④



- ¿Tiene el relé de corte del circuito de arranque continuidad entre los cables verde/amarillo ③ y verde/amarillo ④?

↓ Sí ↓ NO

Reemplace el relé de corte del circuito de arranque.

EAS00761

5. Relé del motor de arranque

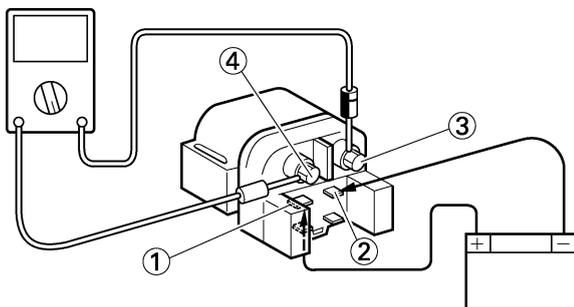
- Desconecte del mazo de cables el acoplador del relé de arranque.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) y la batería (12 V) a los terminales del relé del arranque, tal como se indica.

Terminal positivo de la batería → verde/amarillo ①

Terminal negativo de la batería → negro ②

Sonda positiva del probador → rojo ③

Sonda negativa del probador → negro ④



18211002

- ¿Hay continuidad en el relé de arranque entre los terminales rojo y negro?

↓ Sí ↓ NO

Reemplace el relé del arranque.

EAS00749

6. Interruptor principal

- Compruebe la continuidad del interruptor principal. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".

- ¿Está el interruptor principal en buen estado?

↓ Sí ↓ NO

Reemplace el interruptor principal.

EAS00750

7. Interruptor de parada del motor

- Compruebe la continuidad del interruptor de parada del motor. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".

- ¿Está el interruptor de parada del motor en buen estado?

↓ Sí ↓ NO

Reemplace el interruptor del manillar derecho.

EAS00751

8. Interruptor de la luz del freno (delantero y trasero)

- Compruebe la continuidad del interruptor de la luz del freno. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".

- ¿Está el interruptor del freno en buen estado?

↓ Sí ↓ NO

Reemplace el interruptor de la luz del freno.

EAS00752

9. Interruptor del caballete lateral

- Compruebe la continuidad del interruptor del caballete lateral. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está el interruptor del caballete lateral en buen estado?



Reemplace el interruptor del caballete lateral.

EAS00764

10. Interruptor de arranque

- Compruebe la continuidad del interruptor de arranque. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está el interruptor de arranque en buen estado?



Reemplace el interruptor del manillar derecho.

EAS00766

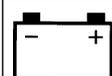
11. Cableado

- Compruebe el cableado de todo el sistema de arranque. Consulte la sección "DIAGRAMA DE CABLEADO".
- ¿Está bien conectado el cableado del sistema de arranque y está exento de fallos?

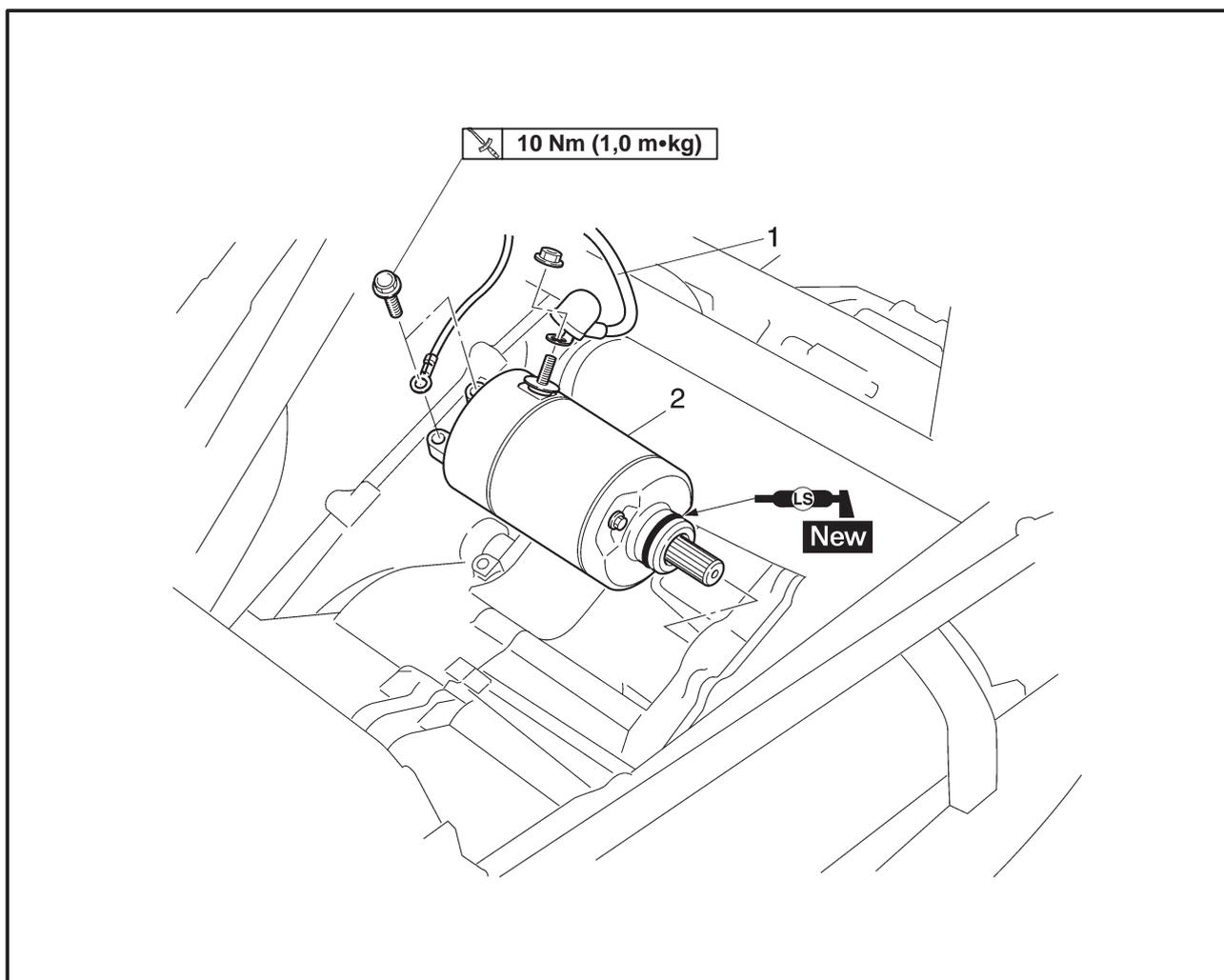


El circuito del sistema de arranque está en buen estado

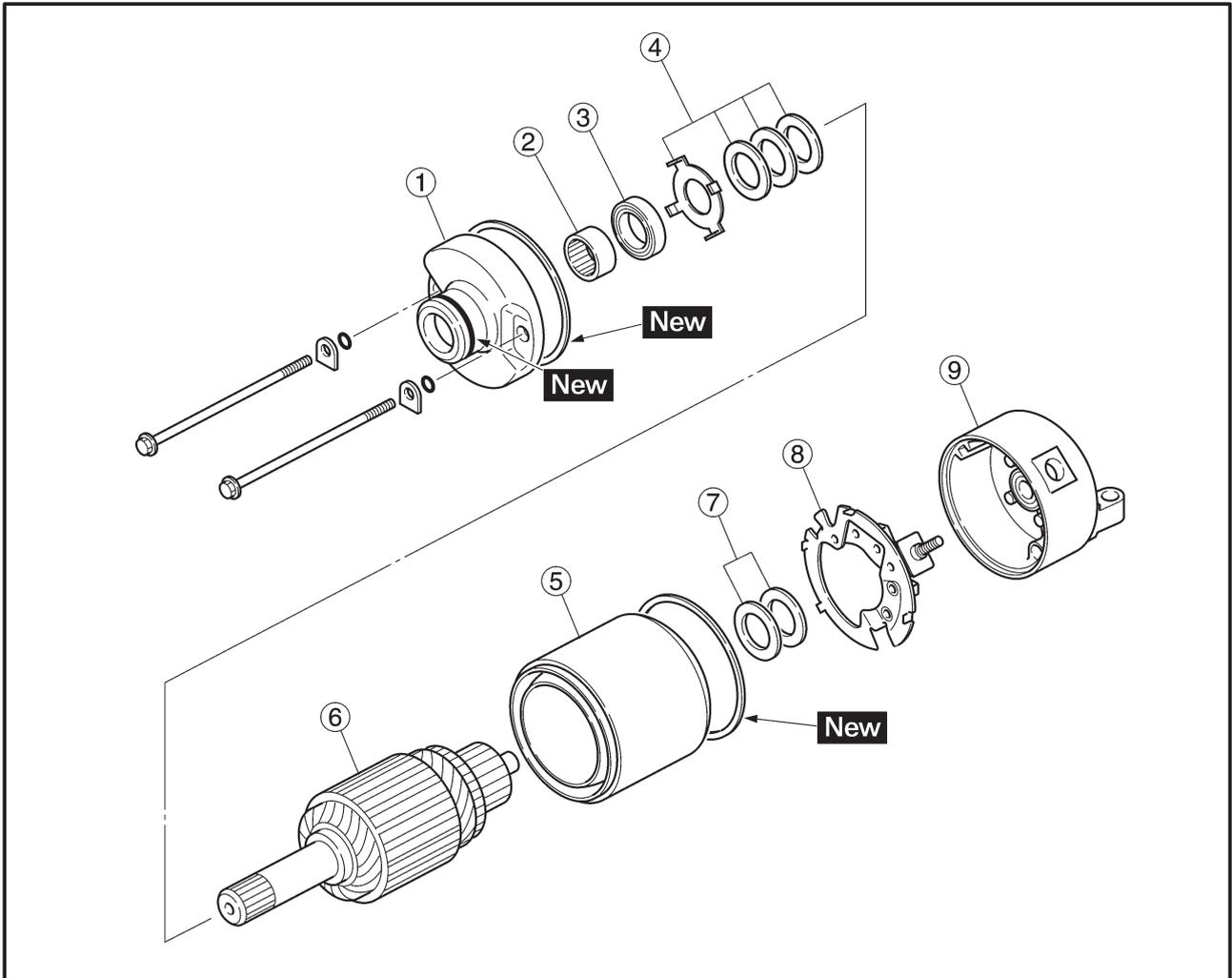
Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de encendido.



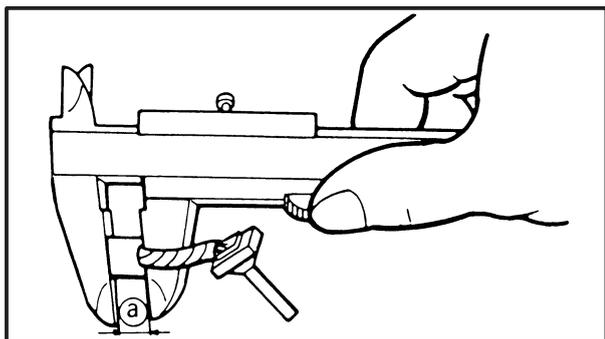
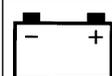
MOTOR DE ARRANQUE



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del motor de arranque		
	Depósito de combustible		Desmonte las piezas siguiendo el orden indicado. Consulte "DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE" en el capítulo 3.
1	Cable negativo de la batería	1	
	Cable del motor de arranque	1	
2	Motor de arranque	1	
			Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.



Orden	Tarea/Pieza	Cant.	Observaciones
	Desarmado del motor de arranque		Desarme las piezas siguiendo el orden indicado.
①	Ménsula delantera	1	
②	Cojinete	1	
③	Sello de aceite	1	
④	Juego de arandelas	1	
⑤	Horquilla del motor de arranque	1	
⑥	Conjunto del inducido	1	
⑦	Juego de arandelas	1	
⑧	Portaescobillas	1	
⑨	Ménsula trasera	1	
			Para armar, invierta el procedimiento de desarmado.



5. Mida:

- la longitud de la escobilla (a)
- Fuera de los límites especificados → Reemplace las escobillas en bloque.



Límite de desgaste de longitud de la escobilla
4,0 mm

6. Mida:

- la fuerza del muelle de la escobilla
- Fatiga/fuera de los valores especificados → Reemplace los muelles de las escobillas en bloque.



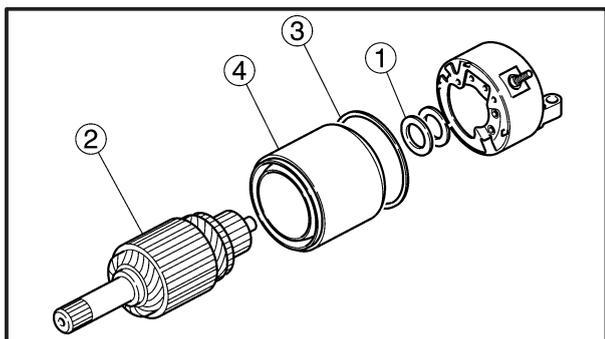
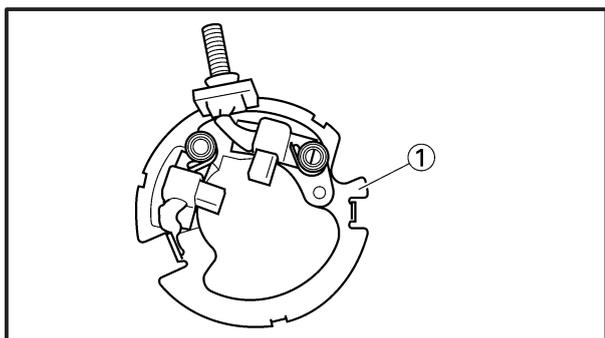
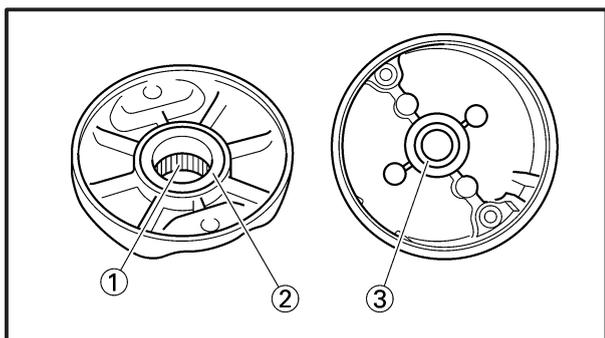
Fuerza del muelle de la escobilla
7,65 ~ 10,01 N

7. Compruebe:

- los dientes del engranaje
- Daños/desgaste → Reemplace el engranaje.

8. Compruebe:

- el cojinete (1)
 - el sello de aceite (2)
 - el casquillo (3)
- Daños/desgaste → Reemplace la(s) pieza(s) defectuosa(s).



EAS00772

ARMADO DEL MOTOR DE ARRANQUE

1. Instale:

- el asiento (1) de la escobilla

2. Instale:

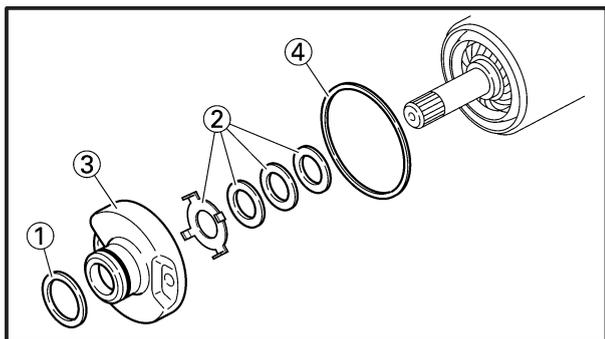
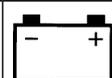
- las arandelas (1)
- la bobina del inducido (2)
- la junta tórica (3)
- la horquilla (4) del motor de arranque

NOTA:

Para evitar dañar las escobillas durante la instalación, empuje hacia abajo los muelles de la escobilla.

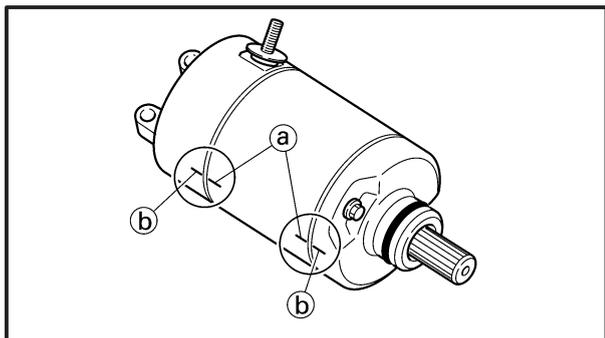
SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

ELEC



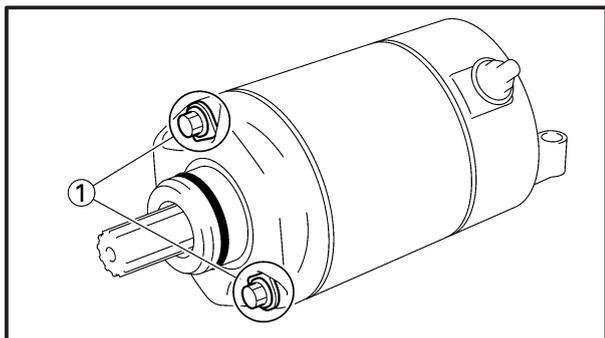
3. Instale:

- la junta tórica ① **New**
- las arandelas ②
- la ménsula ③ delantera
- la junta tórica ④ **New**



NOTA:

Alinee las marcas de correspondencia (a) de la horquilla con las marcas de correspondencia (b) de las ménsulas.



4. Instale:

- los pernos ①

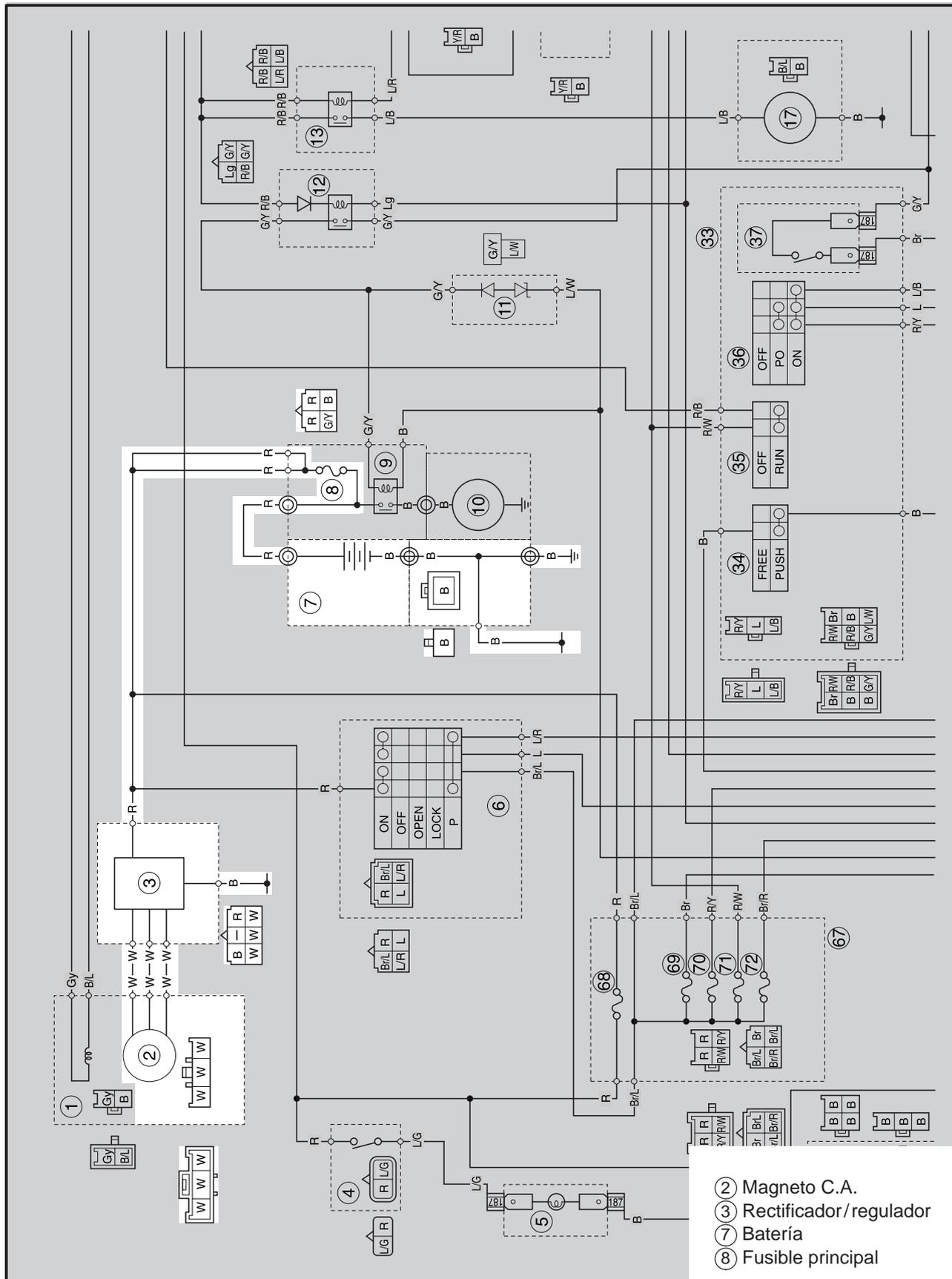
 **7 Nm (0,7 m•kg)**

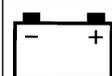


YP80400

SISTEMA DE CARGA

DIAGRAMA DE CABLEADO





EAS00774

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

La batería no se carga.

Compruebe:

1. el fusible principal
2. la batería
3. la tensión de carga
4. la resistencia de la bobina del estátor
5. las conexiones del cableado (de todo el sistema de carga)

NOTA:

- Desmonte la(s) siguiente(s) pieza(s) antes de realizar el procedimiento de localización de averías:
 - 1) el molde de cubierta del lado izquierdo
 - 2) el tablero del apoyapiés
- Para realizar la localización de averías, utilice la(s) siguiente(s) herramienta(s) especial(es):



Tacómetro del motor
90890-03113
Probador de bolsillo
90890-03112

EAS00738

1. Fusibles principales

- Compruebe la continuidad de los fusibles. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS FUSIBLES" en el CAPÍTULO 3.
- ¿Están los fusibles en buen estado?



SÍ



NO

Reemplace el(los) fusible(s).

EAS00739

2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Consulte "INSPECCIÓN DE LA BATERÍA" en el CAPÍTULO 3.



Tensión en circuito abierto
12,8 V o más a 20°C

- ¿Está la batería en buen estado?



SÍ



NO

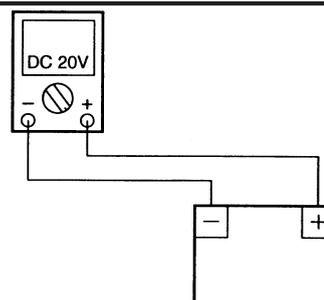
- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o reemplace la batería.

EAS00775

3. Tensión de carga

- Conecte el tacómetro del motor al cable de la bujía del cilindro #1.
- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) a la batería, tal como se indica.

Sonda positiva del probador → terminal positivo de la batería
Sonda negativa del probador → terminal negativo de la batería



- Ponga en marcha el motor y déjelo funcionar a aproximadamente 5.000 r/min.
- Mida la tensión de carga.



Tensión de carga
14 V a 5.000 r/min

NOTA:

Compruebe que la batería esté completamente cargada.

- ¿Está la tensión de carga dentro de los límites especificados?



NO



SÍ

El circuito de carga está en buen estado.

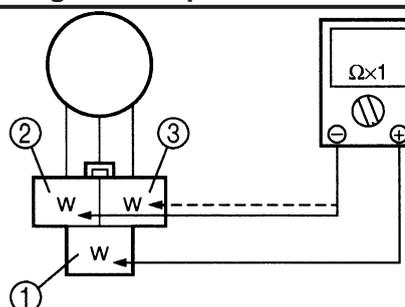
EAS00776

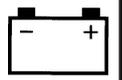
4. Resistencia de la bobina del estátor

- Retire la tapa del generador.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a la bobina del estátor, tal como se indica.

Sonda positiva del probador → blanco ①
Sonda negativa del probador → blanco ②

Sonda positiva del probador → blanco ③
Sonda negativa del probador → blanco ①





- Mida la resistencia de la bobina del estátor.

	Resistencia de la bobina del estátor 0,338 ~ 0,413 Ω a 20° C
---	---

- ¿Está la bobina del estátor en buen estado?

↓ SÍ

↓ NO

Reemplace el conjunto de la bobina del estátor.

EAS0079

5. Cableado

- Revise las conexiones de los cables de todo el sistema de carga. Consulte "DIAGRAMA DE CABLEADO".
- ¿Está bien conectado el cableado del sistema de carga y está exento de fallos?

↓ SÍ

↓ NO

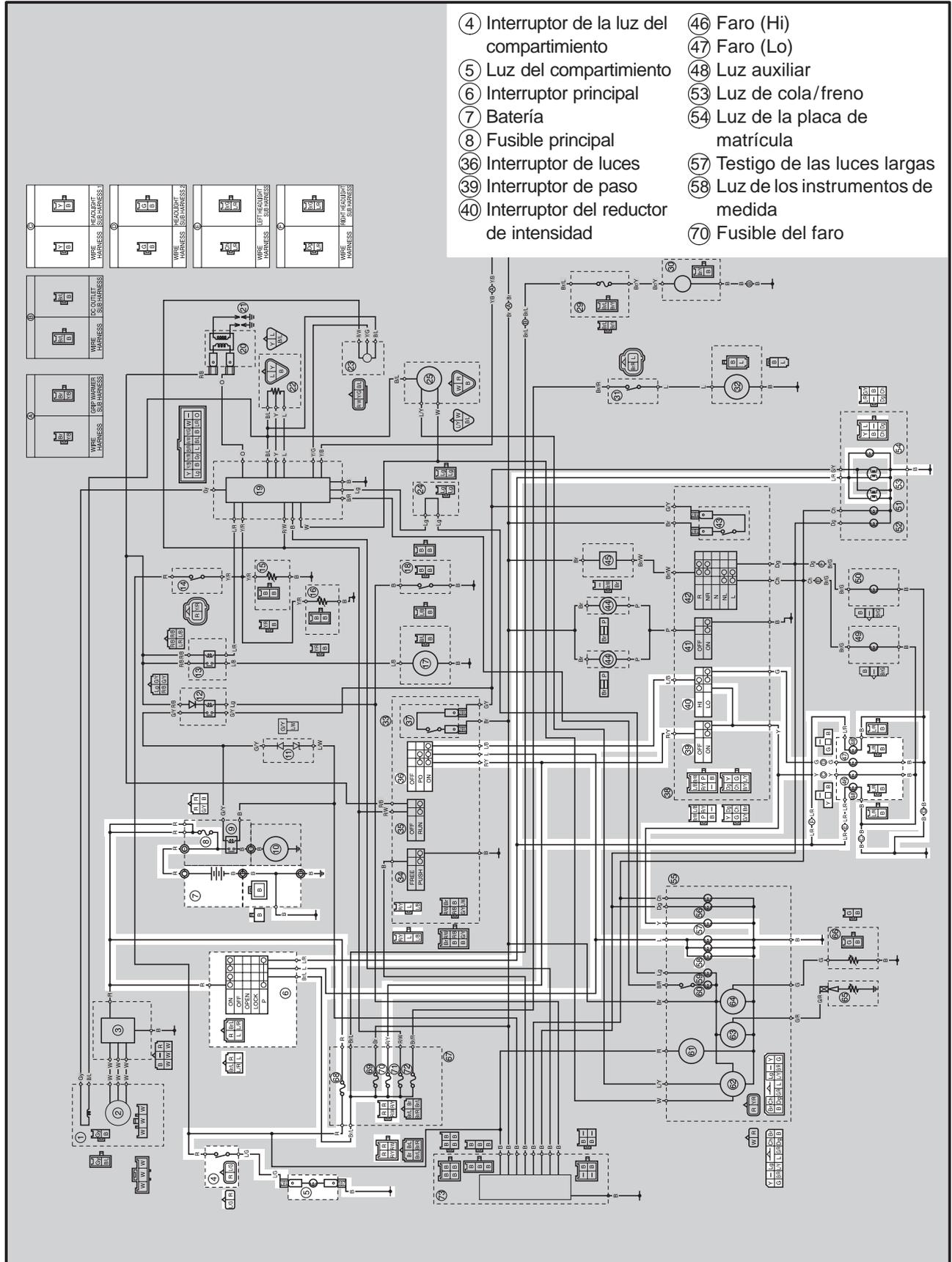
Reemplace el rectificador/regulador.

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de carga.



EB804000

SISTEMA DE ILUMINACIÓN DIAGRAMA DE CABLEADO



- ④ Interruptor de la luz del compartimiento
- ⑤ Luz del compartimiento
- ⑥ Interruptor principal
- ⑦ Batería
- ⑧ Fusible principal
- ③⑥ Interruptor de luces
- ③⑨ Interruptor de paso
- ④⑩ Interruptor del reductor de intensidad
- ④⑥ Faro (Hi)
- ④⑦ Faro (Lo)
- ④⑧ Luz auxiliar
- ⑤③ Luz de cola/freno
- ⑤④ Luz de la placa de matrícula
- ⑤⑦ Testigo de las luces largas
- ⑤⑧ Luz de los instrumentos de medida
- ⑦⑩ Fusible del faro



EB805010

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Alguna de las luces siguientes no se enciende: faro, testigo de la luz larga, luz de cola, luz auxiliar o luz de los instrumentos de medida.

Compruebe:

1. los fusibles principal y del faro
2. la batería
3. el interruptor principal
4. el interruptor de luces
5. el interruptor del reductor de intensidad
6. el interruptor de paso
7. el interruptor de luz del freno
8. el cableado
(de todo el sistema de carga)

NOTA:

- Desmonte la(s) siguiente(s) pieza(s) antes de realizar el procedimiento de localización de averías:
 - 1) Carenado delantero
 - 2) Cubierta del manillar
- Para realizar la localización de averías, utilice la(s) siguiente(s) herramienta(s) especial(es).



**Probador de bolsillo
90890-03112**

EB802400

1. Fusibles principal y del faro

- Compruebe la continuidad de los fusibles principal y del faro. Consulte la sección "INSPECCIÓN DE LOS FUSIBLES" en el capítulo 3.
- ¿Están los fusibles principal, del sistema de señales y del faro en buen estado?

↓ Sí

↓ NO

Reemplace el(los) fusible(s).

EB802401

2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Consulte "INSPECCIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en el capítulo 3.



**Tensión en circuito abierto
12,8 V o más a 20°C**

- ¿Está la batería en buen estado?

↓ Sí

↓ NO

- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o reemplace la batería.

EB802411

3. Interruptor principal

- Compruebe la continuidad del interruptor principal. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está el interruptor principal en buen estado?

↓ Sí

↓ NO

Reemplace el interruptor principal.

EB805400

4. Interruptor de luces (para Europa)

- Compruebe la continuidad del interruptor de las luces. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está el interruptor de las luces en buen estado?

↓ Sí

↓ NO

El interruptor de las luces está defectuoso. Reemplace el interruptor del manillar derecho.



EB805401

5. Interruptor del reductor de intensidad

- Compruebe la continuidad del interruptor del reductor de intensidad. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está el interruptor del reductor de intensidad en buen estado?



El interruptor del reductor de intensidad está defectuoso. Reemplace el interruptor del manillar izquierdo.



Compruebe el estado de cada uno de los circuitos del sistema de iluminación. Consulte "INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN".

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de iluminación.

EB805403

6. Interruptor de paso

- Compruebe la continuidad del interruptor de paso. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está el interruptor de paso en buen estado?



El interruptor de paso está defectuoso. Reemplace el interruptor del manillar izquierdo.

EB805403

7. Interruptor de la luz del compartimiento

- Compruebe la continuidad del interruptor del embrague. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está el interruptor de la luz del compartimiento en buen estado?



Reemplace el interruptor de la luz del compartimiento.

EB805404

8. Cableado

- Compruebe el cableado de todo el sistema de iluminación. Consulte "DIAGRAMA DE CABLEADO".
- ¿Está bien conectado el cableado del sistema de iluminación y está exento de fallos?



EB805410

INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN

1. El faro y el testigo luminoso de las luces largas no se encienden.

1. Bombilla y casquillo del faro

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del casquillo del faro. Consulte "INSPECCIÓN DE LAS BOMBILLAS Y LOS CASQUILLOS".
- ¿Están en buen estado la bombilla y el casquillo del faro?



Reemplace la bombilla del faro, el casquillo o ambos.

2. Bombilla y casquillo del testigo luminoso de las luces largas

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del casquillo del testigo luminoso de las luces largas. Consulte "INSPECCIÓN DE LAS BOMBILLAS Y LOS CASQUILLOS".
- ¿Están en buen estado la bombilla y el casquillo del testigo luminoso de las luces largas?



Reemplace la bombilla del testigo de las luces largas, el casquillo o ambos.

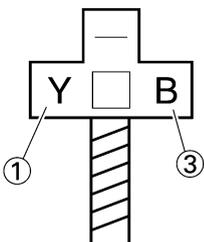
3. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) a los acopladores del faro y del testigo de la luz larga, tal como se indica.

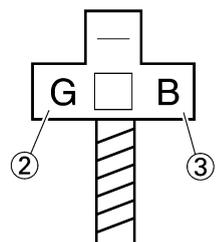
- A Cuando el interruptor del reductor de intensidad está en posición "☰" (OFF)
- B Cuando el interruptor del reductor de intensidad está en posición "☷" (ON)

Acoplador del faro (lado del mazo de cables)

B



A



Faro

Sonda positiva del probador → amarillo ① o verde ②

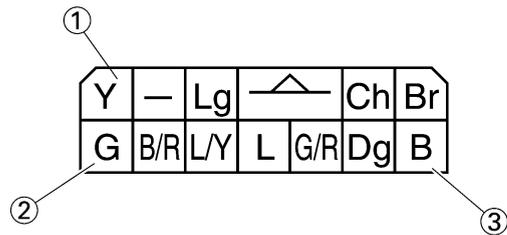
Sonda negativa del probador → negro ③

Testigo luminoso de las luces largas

Sonda positiva del probador → amarillo ①

Sonda negativa del probador → negro ③

Acoplador del conjunto de instrumentos de medida (lado del mazo de cables)



- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Coloque el interruptor de las luces en la posición "☷".
- Coloque el interruptor del reductor de intensidad en la posición "☷" o "☷".
- Mida la tensión (12 V) del cable amarillo (verde) ② del acoplador de los faros (lado del faro).
- ¿Está la tensión dentro de los límites especificados?



El circuito está en buen estado.

El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador del faro está defectuoso y debe ser reparado.

EB805411

2. No se enciende una de las luces de los instrumentos de medida.

1. Bombilla y casquillo de la luz de los instrumentos de medida

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del casquillo de la luz de los instrumentos de medida. Consulte "INSPECCIÓN DE LAS BOMBILLAS Y LOS CASQUILLOS".
- ¿Están en buen estado la bombilla y el casquillo de la luz de los instrumentos de medida?



Reemplace la bombilla de la luz de los instrumentos de medida, el casquillo o ambos.



2. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V) a los acopladores del conjunto de instrumentos de medida (lado del mazo de cables), tal como se indica.

Sonda positiva del probador → azul ①
Sonda negativa del probador → negro ②

- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Coloque el interruptor de luces en la posición "☰ ☷" o "☼".
- Mida la tensión (12 V) del cable azul ① del acoplador del conjunto de instrumentos de medida (lado del mazo de cables).
- ¿Está la tensión dentro de los límites especificados?



El circuito está en buen estado.



El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador del conjunto de instrumentos de medida está defectuoso y debe ser reparado.

2. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) a los acopladores de la luz trasera/del freno (lado del mazo de cables), tal como se indica.

Sonda positiva del probador → azul/rojo ①
Sonda negativa del probador → negro ②

- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Coloque el interruptor de luces en la posición "☰ ☷" o "☼".
- Mida la tensión (12 V) del cable azul/rojo ① del acoplador de la luz de cola/del freno (lado del mazo de cables).
- ¿Está la tensión dentro de los límites especificados?



El circuito está en buen estado.



El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador de la luz de cola/freno está defectuoso y debe ser reparado.

EB805412

3. La luz de cola/del freno no se enciende.

1. Bombilla y casquillo de la luz de cola/del freno

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del casquillo de la luz de cola/del freno. Consulte "INSPECCIÓN DE LAS BOMBILLAS Y LOS CASQUILLOS".
- ¿Están en buen estado la bombilla y el casquillo de la luz de cola/del freno?



Reemplace la bombilla de la luz de cola/ freno, el casquillo o ambos.



EB805413

4. No se enciende la luz auxiliar.
(Para Europa)

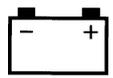
1. Bombilla y casquillo de la luz auxiliar

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del casquillo de la luz auxiliar. Consulte "INSPECCIÓN DE LAS BOMBILLAS Y LOS CASQUILLOS".
- ¿Están en buen estado la bombilla y el casquillo de la luz auxiliar?



Reemplace la bombilla de la luz auxiliar, el casquillo o ambos.





2. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) a los acopladores de la luz auxiliar (lado del mazo de cables), tal como se indica.

Sonda positiva del probador → azul/rojo ①
Sonda negativa del probador → negro ②

- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Coloque el interruptor de luces en la posición "☺ ☺ ☺" o "☺ ☺".
- Mida la tensión (12 V) del cable azul/rojo ① de los acopladores de la luz auxiliar (lado del mazo de cables).
- ¿Está la tensión dentro de los límites especificados?

↓ SÍ

El circuito está en buen estado.

↓ NO

El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador de la luz auxiliar está defectuoso y debe ser reparado.

2. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V) a los acopladores de la luz de la placa de matrícula (lado del mazo de cables), tal como se indica.

Sonda positiva del probador → azul/rojo ①
Sonda negativa del probador → negro ②

- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Mida la tensión (12 V) del cable azul/rojo ① del acoplador de la luz de los instrumentos de medida (lado del mazo de cables).
- ¿Está la tensión dentro de los límites especificados?

↓ SÍ

El circuito está en buen estado.

↓ NO

El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador de la luz de la placa de matrícula está defectuoso y debe ser reparado.

5. No se enciende la luz de la placa de matrícula.

1. Bombilla y casquillo de la luz de la placa de matrícula

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del casquillo de la luz de la placa de matrícula.
- ¿Están en buen estado la bombilla y el casquillo de la luz de la placa de matrícula?

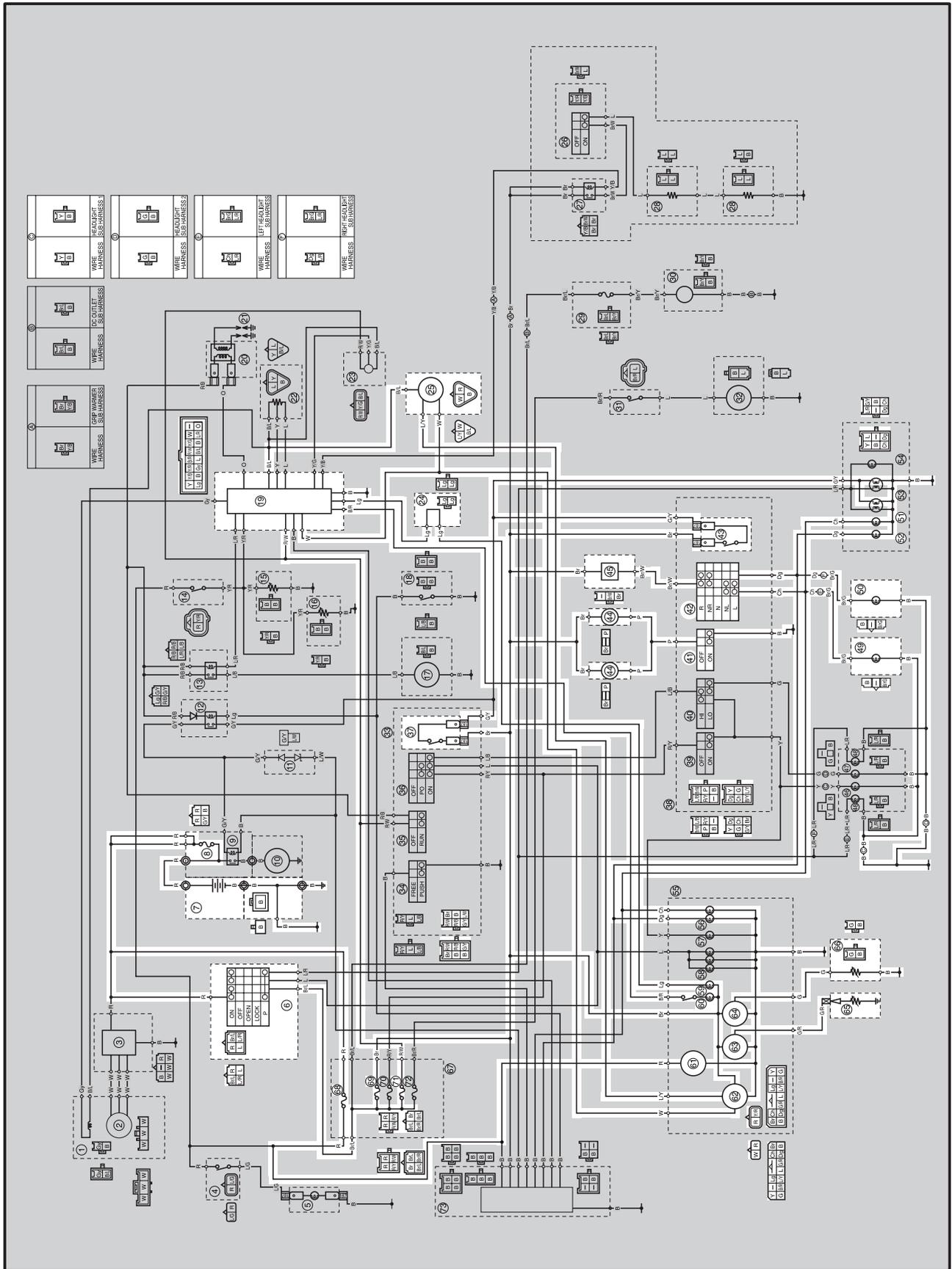
↓ SÍ

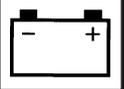
Reemplace la bombilla de la luz de la placa de matrícula, el casquillo o ambos.

↓ NO

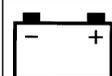


SISTEMA DE SEÑALES
DIAGRAMA DE CABLEADO





- ⑥ Interruptor principal
- ⑦ Batería
- ⑧ Fusible principal
- ⑱ Unidad del encendedor
- ⑳ Acoplador de reajuste
- ㉕ Sensor de velocidad
- ㉟ Interruptor de la luz del freno delantero
- ㊱ Interruptor de la bocina
- ㊲ Interruptor del intermitente de dirección
- ㊳ Interruptor de la luz del freno trasero
- ㊴ Bocina
- ㊵ Relé de intermitencia
- ㊹ Luz del intermitente de dirección delantero (izquierdo)
- ㊺ Luz del intermitente de dirección delantero (derecho)
- ㊻ Luz del intermitente de dirección trasero (izquierdo)
- ㊼ Luz del intermitente de dirección trasero (derecho)
- ㊽ Luz de cola/freno
- ㊾ Testigo del intermitente de dirección
- ㊿ Testigo de la correa trapezoidal
- ① Testigo luminoso de cambio del aceite del motor
- ② Reloj
- ③ Velocímetro
- ④ Termómetro del agua
- ⑤ Indicador de combustible
- ⑥ Unidad térmica
- ⑦ Emisor del nivel de combustible
- ⑧ Fusible de reserva
- ⑨ Fusible de señal
- ⑩ Fusible de encendido



EAS00794

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

- **Alguna de las luces siguientes no se enciende: luz del intermitente de dirección, luz del freno o uno de los testigos luminosos.**
- **La bocina no suena.**

Compruebe:

1. los fusibles principal, de señal y de encendido
2. la batería
3. el interruptor principal
4. las conexiones del cableado (de todo el sistema de señales)

NOTA:

- Desmonte la(s) siguiente(s) pieza(s) antes de realizar el procedimiento de localización de averías:
 - 1) Carenado delantero
 - 2) Cubierta del manillar
- Para realizar la localización de averías, utilice la(s) siguiente(s) herramienta(s) especial(es):



**Probador de bolsillo
90890-03112**

EAS00738

1. Fusibles principal, de señal y de encendido

- Compruebe la continuidad de estos fusibles. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS FUSIBLES" en el CAPÍTULO 3.

- ¿Están los fusibles principal, de señal y de encendido en buen estado?



SÍ



NO

Reemplace el(los) fusible(s).

EAS00739

2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Consulte "INSPECCIÓN DE LA BATERÍA" en el CAPÍTULO 3.



**Tensión en circuito abierto
12,8 V o más a 20°C**

- ¿Está la batería en buen estado?



SÍ



NO

• Limpie los terminales de la batería.
• Recargue o reemplace la batería.

EAS00749

3. Interruptor principal

- Compruebe la continuidad del interruptor principal. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".

- ¿Está el interruptor principal en buen estado?



SÍ



NO

Reemplace el interruptor principal.

EAS00795

4. Cableado

- Compruebe el cableado de todo el sistema de señales. Consulte "DIAGRAMA DE CABLEADO".
- ¿Está bien conectado el cableado del sistema de señales y está exento de fallos?



SÍ



NO

Compruebe el estado de cada uno de los circuitos del sistema de señales. Consulte "INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALES".

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de señales.

EAS00796

INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALES

1. La bocina no suena.

1. Interruptor de la bocina

Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".



SÍ



NO

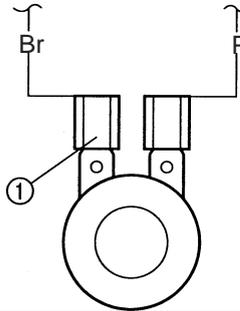
Reemplace el interruptor del manillar izquierdo.

2. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) al conector de la bocina (en el terminal de la bocina), tal como se indica.



Sonda positiva del probador → marrón ①
Sonda negativa del probador → masa



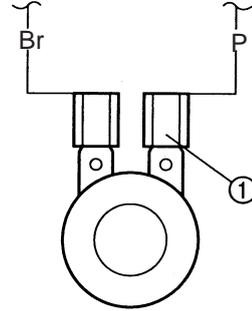
- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Mida la tensión (12 V) del conector marrón en el terminal de la bocina.
- ¿Está la tensión dentro de los límites especificados?

↓ Sí

↓ NO

El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el terminal de la bocina está defectuoso y debe ser reparado.

Sonda positiva del probador → rosa ①
Sonda negativa del probador → masa



- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Mida la tensión (12 V) del cable rosa ① en el terminal de la bocina.
- ¿Está la tensión dentro de los límites especificados?

↓ Sí

↓ NO

Repare o ajuste la bocina.

Reemplace la bocina.

EAS00797

2. Una de las luces de cola/del freno no se enciende.

1. Bombilla y casquillo de la luz de cola/del freno

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del casquillo de la luz de cola/del freno.
- ¿Están en buen estado la bombilla y el casquillo de la luz de cola/del freno?

↓ Sí

↓ NO

Reemplace la bombilla de la luz de cola/freno, el casquillo o ambos.

2. Interruptor de la luz de freno

- Compruebe la continuidad del interruptor de la luz de freno. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está el interruptor del freno en buen estado?

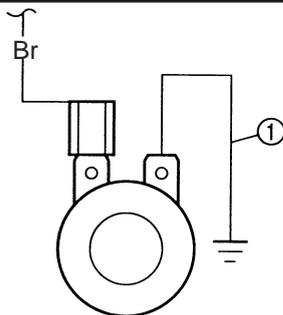
↓ Sí

↓ NO

Reemplace el interruptor de la luz de freno.

3. Bocina

- Desconecte el conector P del terminal de la bocina.
- Conecte un cable de puente ① al terminal de la bocina y conecte a tierra el cable de puente.
- Coloque el interruptor principal en "ON".
- ¿Suenan las bocinas?



↓ Sí

↓ NO

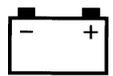
Reemplace la bocina.

4. Tensión

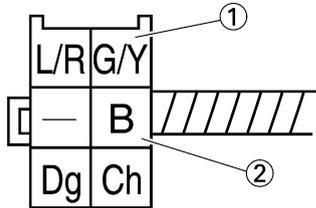
- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) a la bocina en el terminal rosa, tal como se indica.

3. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) al acoplador de la luz de cola/del freno (lado del mazo de cables), tal como se indica.



Sonda positiva del probador → verde/amarillo ①
 Sonda negativa del probador → negro ②



- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Tire de la palanca del freno (delantero o trasero).
- Mida la tensión (12 V) del cable verde/amarillo ① del acoplador de la luz de cola/freno (lado del mazo de cables).
- ¿Está la tensión dentro de los límites especificados?



El circuito está en buen estado.

El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador de la luz de cola/freno (lado del mazo de cables) está defectuoso y debe ser reparado.

EAS00799

3. La luz del intermitente de dirección, el testigo del intermitente de dirección, o ambas luces, no parpadean.

1. Bombilla y casquillo de la luz del intermitente de dirección.

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del casquillo de la luz del intermitente de dirección.
- ¿Están en buen estado la bombilla y el casquillo de la luz del intermitente de dirección?



Reemplace la bombilla de la luz del intermitente de dirección, el casquillo o ambos.

2. Interruptor del intermitente de dirección

- Compruebe la continuidad del interruptor del intermitente de dirección. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está el interruptor del intermitente de dirección en buen estado?

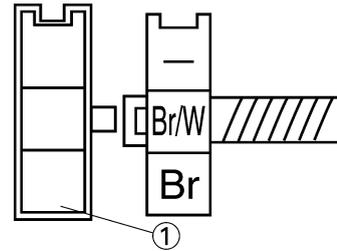


Reemplace el interruptor del manillar izquierdo.

3. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) a los acopladores del relé de intermitencia (lado del relé de intermitencia), tal como se indica.

Sonda positiva del probador → marrón ①
 Sonda negativa del probador → masa



- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Mida la tensión (12 V) del cable marrón ① del acoplador del relé de intermitencia (lado del mazo de cables).
- ¿Está la tensión dentro de los límites especificados?

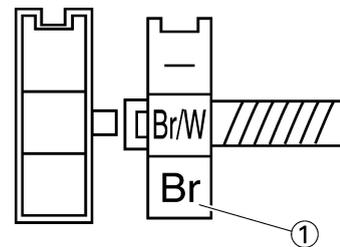


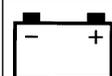
El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador del relé de intermitencia (lado del mazo de cables) está defectuoso y debe ser reparado.

4. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) a los acopladores del relé de intermitencia (lado del mazo de cables), tal como se indica.

Sonda positiva del probador → marrón/blanco ①
 Sonda negativa del probador → masa





- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Mida la tensión (12 V) del cable marrón/blanco ① del acoplador del relé de intermitencia (lado del mazo de cables).
- ¿Está la tensión dentro de los límites especificados?



SÍ



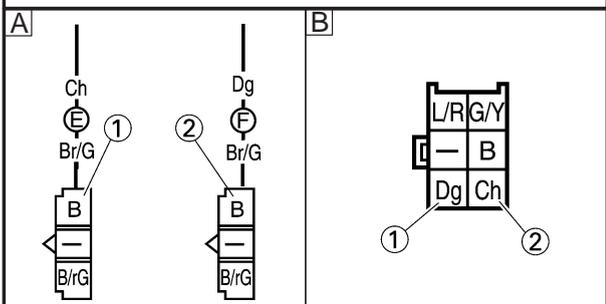
NO

El relé de intermitencia está defectuoso y debe ser reemplazado.

5. Tensión
- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) al acoplador de la luz del intermitente de dirección (lado del mazo de cables), tal como se indica.

- A** Luz del intermitente de dirección delantero
- B** Luz del intermitente de dirección trasero

- Luz intermitente de dirección a la izquierda**
Sonda positiva del probador → chocolate ①
Sonda negativa del probador → masa
- Luz intermitente de dirección a la derecha**
Sonda positiva del probador → verde oscuro ②
Sonda negativa del probador → masa



- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Coloque el interruptor del intermitente de dirección en posición "↔" o "↔".
- Mida la tensión (12 V) del cable chocolate ① o verde oscuro ② del acoplador de la luz del intermitente de dirección (lado del mazo de cables).
- ¿Está la tensión dentro de los límites especificados?



SÍ



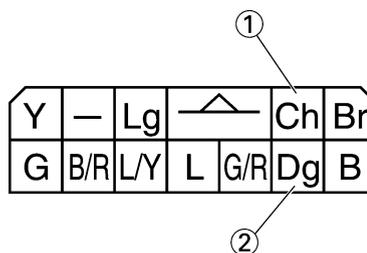
NO

El circuito está en buen estado.

El circuito de cableado desde el interruptor del intermitente de dirección hasta el conector de la luz del intermitente de dirección (lado del mazo de cables) está defectuoso y debe ser reparado.

6. Tensión
- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) a los acopladores del conjunto de instrumentos de medida (lado del mazo de cables), tal como se indica.

- Luz intermitente de dirección a la izquierda**
Sonda positiva del probador → chocolate ①
Sonda negativa del probador → masa
- Luz intermitente de dirección a la derecha**
Sonda positiva del probador → verde oscuro ②
Sonda negativa del probador → masa



- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Coloque el interruptor del intermitente de dirección en posición "↔" o "↔".
- Mida la tensión (12 V) del cable chocolate ① o verde oscuro ② del acoplador del conjunto de instrumentos de medida (lado del mazo de cables).
- ¿Está la tensión dentro de los límites especificados?



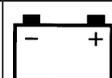
SÍ



NO

El circuito está en buen estado.

El circuito de cableado desde el interruptor del intermitente de dirección hasta el acoplador del conjunto de los instrumentos de medida (lado del mazo de cables) está defectuoso y debe ser reparado.



4. No se enciende el testigo luminoso de la correa trapezoidal.

1. Bombilla y casquillo del testigo luminoso de la correa trapezoidal

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del casquillo del testigo luminoso de la correa trapezoidal.
- ¿Están en buen estado la bombilla y el casquillo del testigo luminoso de la correa trapezoidal?



SÍ



NO

Reemplace la bombilla del testigo luminoso de la correa trapezoidal, el casquillo o ambos.

2. Acoplador de reposición del indicador de la correa trapezoidal

- Compruebe la continuidad del acoplador de reposición del indicador de la correa trapezoidal.
- ¿Está el acoplador de reposición de la correa trapezoidal en buen estado?



SÍ



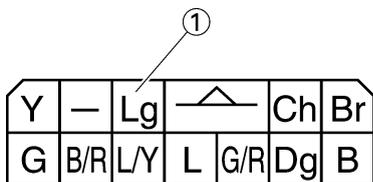
NO

Reemplace el acoplador de reposición de la correa trapezoidal.

3. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) a los acopladores del conjunto de instrumentos de medida (lado del mazo de cables), tal como se indica.

Sonda positiva del probador → verde claro ①
Sonda negativa del probador → masa



- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Mida la tensión (12 V) del cable verde claro ① del acoplador del conjunto de instrumentos de medida.
- ¿Está la tensión dentro de los límites especificados?



SÍ



NO

Reemplace el conjunto de instrumentos de medida.

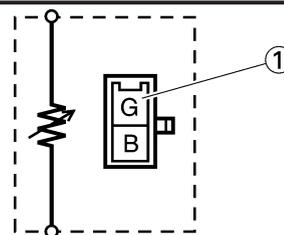
El circuito de cableado desde la unidad de encendido hasta el acoplador del conjunto de instrumentos de medida (lado del mazo de cables) está defectuoso y debe ser reparado.

5. El indicador de combustible no funciona.

1. Emisor de combustible

- Desmonte el emisor de combustible del depósito de combustible.
- Desconecte del mazo de cables el acoplador del emisor de combustible.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 10$) al cable del acoplador del emisor de combustible.

Sonda positiva del probador → verde ①
Sonda negativa del probador → masa



- Mida la resistencia del emisor de combustible.



Resistencia de posición del flotador
ARRIBA 4 ~ 10 Ω
ABAJO 90 ~ 100 Ω

- ¿Está el emisor de combustible en buen estado?



SÍ



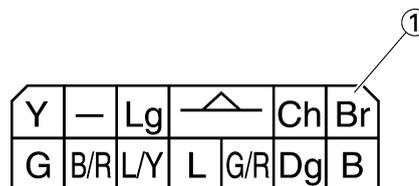
NO

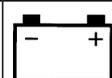
Reemplace el emisor de combustible.

2. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del conjunto de instrumentos de medida (lado del mazo de cables), tal como se indica.

Sonda positiva del probador → marrón ①
Sonda negativa del probador → masa





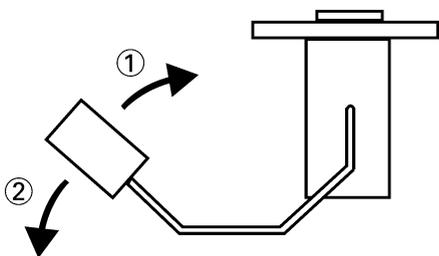
- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Mida la tensión (12 V) del cable marrón ① del acoplador del conjunto de instrumentos de medida (lado del mazo de cables)
- ¿Está la tensión dentro de los límites especificados?



El circuito de cableado desde el fusible de señal hasta el acoplador del conjunto de los instrumentos de medida (lado del mazo de cables) está defectuoso y debe ser reparado.

3. Indicador de combustible

- Conecte el acoplador del emisor de combustible.
- 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 "F" o "E".
- ¿Está el indicador de combustible en buen estado?



El circuito está en buen estado.

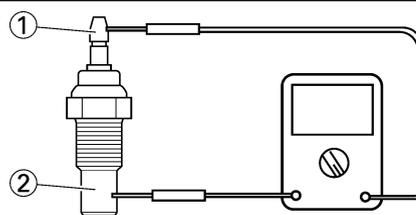
Reemplace el indicador de combustible.

6. El termómetro del agua no funciona.

1. Unidad térmica

- Desmonte la unidad térmica de la culata.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 10$) a la unidad térmica.

Sonda positiva del probador → Terminal de la unidad térmica ①
Sonda negativa del probador → Cuerpo de la unidad térmica ②



- Mida la resistencia de la unidad térmica.



Resistencia de la unidad térmica:

69 Ω a 80°C

22 Ω a 120°C

- ¿Está la unidad térmica en buen estado?

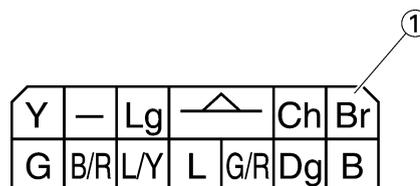


Reemplace la unidad térmica.

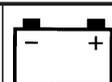
2. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del conjunto de instrumentos de medida (lado del mazo de cables), tal como se indica.

Sonda positiva del probador → marrón ①
Sonda negativa del probador → masa



- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Mida la tensión (12 V) del cable marrón ① del acoplador del conjunto de instrumentos de medida (lado del mazo de cables)
- ¿Está la tensión dentro de los límites especificados?



El circuito de cableado desde el fusible de señal hasta el acoplador del conjunto de los instrumentos de medida (lado del mazo de cables) está defectuoso y debe ser reparado.

3. Termómetro del agua

- Desenchufe el conector de la unidad térmica.
- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Conecte el cable verde/rojo① del conector de la unidad térmica y póngalo a masa con un cable de puente②, tal como se indica.

• ¿Está el termómetro del agua en buen estado?



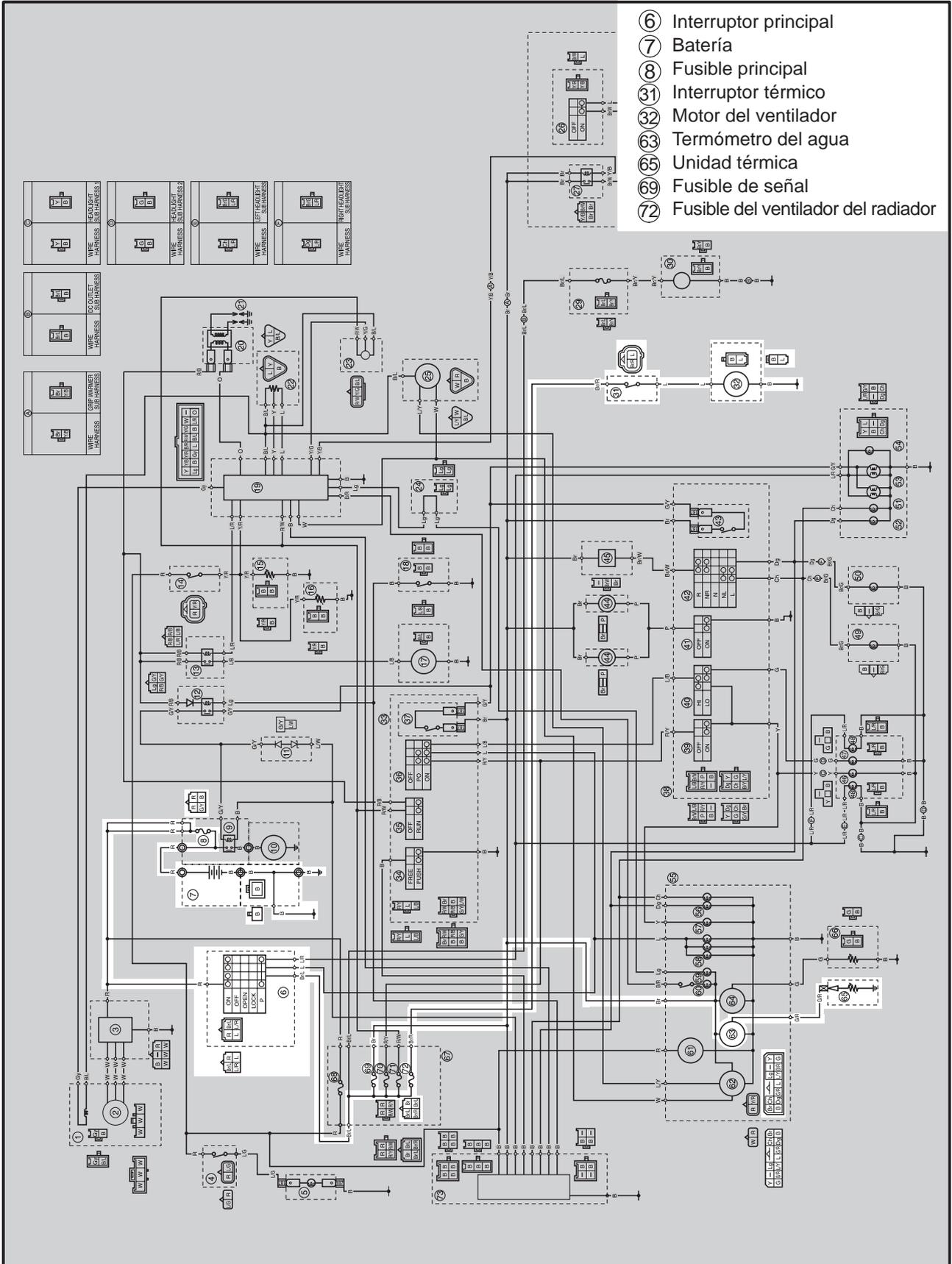
El circuito está en buen estado.

Reemplace el termómetro del agua.

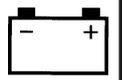


EB807000

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DIAGRAMA DE CABLEADO



- ⑥ Interruptor principal
- ⑦ Batería
- ⑧ Fusible principal
- ③① Interruptor térmico
- ③② Motor del ventilador
- ⑥③ Termómetro del agua
- ⑥⑤ Unidad térmica
- ⑥⑨ Fusible de señal
- ⑦② Fusible del ventilador del radiador



EB807010

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

- El motor del ventilador del radiador no gira.

Compruebe:

1. los fusibles principal y del motor del ventilador del radiador
2. la batería
3. el interruptor principal
4. el motor del ventilador del radiador
5. el interruptor térmico
6. el cableado
(de todo el sistema de refrigeración)

NOTA:

- Desmonte la(s) siguiente(s) pieza(s) antes de realizar el procedimiento de localización de averías:
 - 1) Tablero del apoyapiés
 - 2) Protección de la pierna
- Para realizar la localización de averías, utilice la(s) siguiente(s) herramienta(s) especial(es):



Probador de bolsillo
90890-03112

EB802400

1. Fusibles principal y del motor del ventilador del radiador
- Compruebe la continuidad de los fusibles principal y del motor del ventilador del radiador. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS FUSIBLES" en el capítulo 3.
 - ¿Están los fusibles principal y del motor del ventilador del radiador en buen estado?



SÍ



NO

Reemplace el(los) fusible(s).

EB802401

2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Consulte "INSPECCIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en el capítulo 3.



Tensión en circuito abierto
12,8 V o más a 20° C

- ¿Está la batería en buen estado?



SÍ



NO

- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o reemplace la batería.

EB802411

3. Interruptor principal

- Compruebe la continuidad del interruptor principal. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está el interruptor principal en buen estado?



SÍ



NO

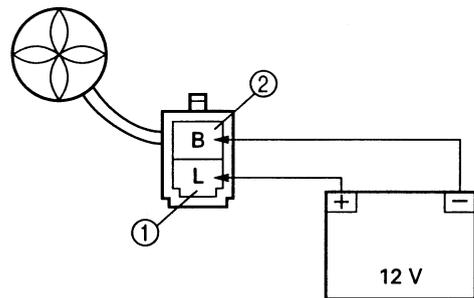
Reemplace el interruptor principal.

EB807400

4. Motor del ventilador del radiador (prueba 1)

- Desconecte del mazo de cables el acoplador del motor del ventilador del radiador.
- Conecte la batería (12 V) tal como se indica.

Cable positivo de la batería → azul ①
Cable negativo de la batería → negro ②



- ¿Gira el motor del ventilador del radiador?



SÍ



NO

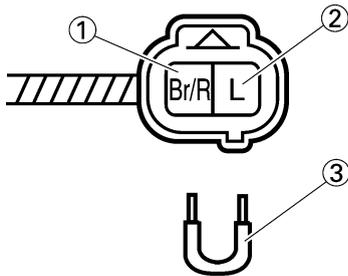
El motor del ventilador del radiador está defectuoso y debe ser reparado.



EB807400

5. Motor del ventilador del radiador (prueba 2)

- Desconecte el acoplador del interruptor térmico.
- Coloque el interruptor principal en la posición "ON".
- Conecte los terminales marrón/rojo ① y azul ② con un cable de puente ③, tal como se indica.



• ¿Gira el motor del ventilador del radiador?



SÍ



NO

El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador del motor del ventilador del radiador está defectuoso y debe ser reparado.

EB807401

6. Interruptor térmico

- Desmonte el interruptor térmico del radiador.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) al interruptor térmico ①, tal como se indica.
- Sumerja el interruptor térmico en un recipiente lleno de refrigerante ②.

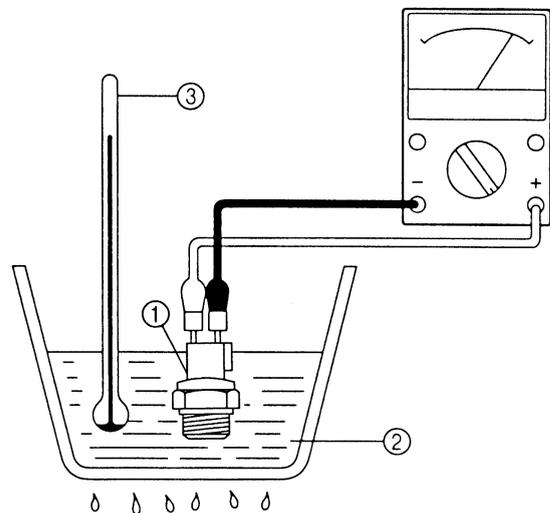
NOTA:

Asegúrese de que los terminales del interruptor térmico no se mojen.

- Coloque un termómetro ③ en el refrigerante.
- Caliente lentamente el refrigerante y espere a que enfríe a la temperatura especificada, tal como se indica en la tabla.
- Compruebe la continuidad del interruptor térmico a las temperaturas indicadas en la tabla.

Etapa de prueba	Temperatura del refrigerante	Continuidad
	Interruptor térmico	
1	0 ~ 92 ± 3°C	NO
2	Más de 98 ± 3°C	SÍ
3*	98 ± 3°C a 92 ± 3°C	SÍ
4*	Menos de 92 ± 3°C	NO

Etapas de pruebas 1 y 2: Fase de calentamiento
Etapas de pruebas 3* y 4*: Fase de enfriamiento



⚠ ADVERTENCIA

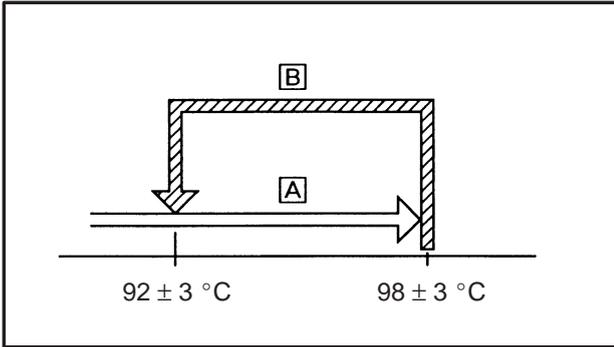
- Maneje el interruptor térmico con especial cuidado.
- Nunca someta el interruptor térmico a sacudidas fuertes. Si el interruptor térmico se cayera, reemplácelo.



Interruptor térmico
23 Nm (2,3 m•kg)

Sellador de bloqueo Three bond® 10

- [A] El circuito del interruptor térmico está abierto y el ventilador del radiador está apagado.
- [B] El circuito del interruptor térmico está cerrado y el ventilador del radiador está encendido.



• ¿Funciona correctamente el interruptor térmico, tal como se describió anteriormente?

↓ SÍ

↓ NO

Reemplace el interruptor térmico.

EB807403

7. Cableado

- Compruebe el cableado de todo el sistema de refrigeración. Consulte "DIAGRAMA DE CABLEADO".
- ¿Está bien conectado el cableado del sistema de refrigeración y está exento de fallos?

↓ SÍ

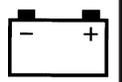
↓ NO

El circuito está en buen estado.

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de refrigeración.

SISTEMA DE BOMBA DE COMBUSTIBLE

ELEC



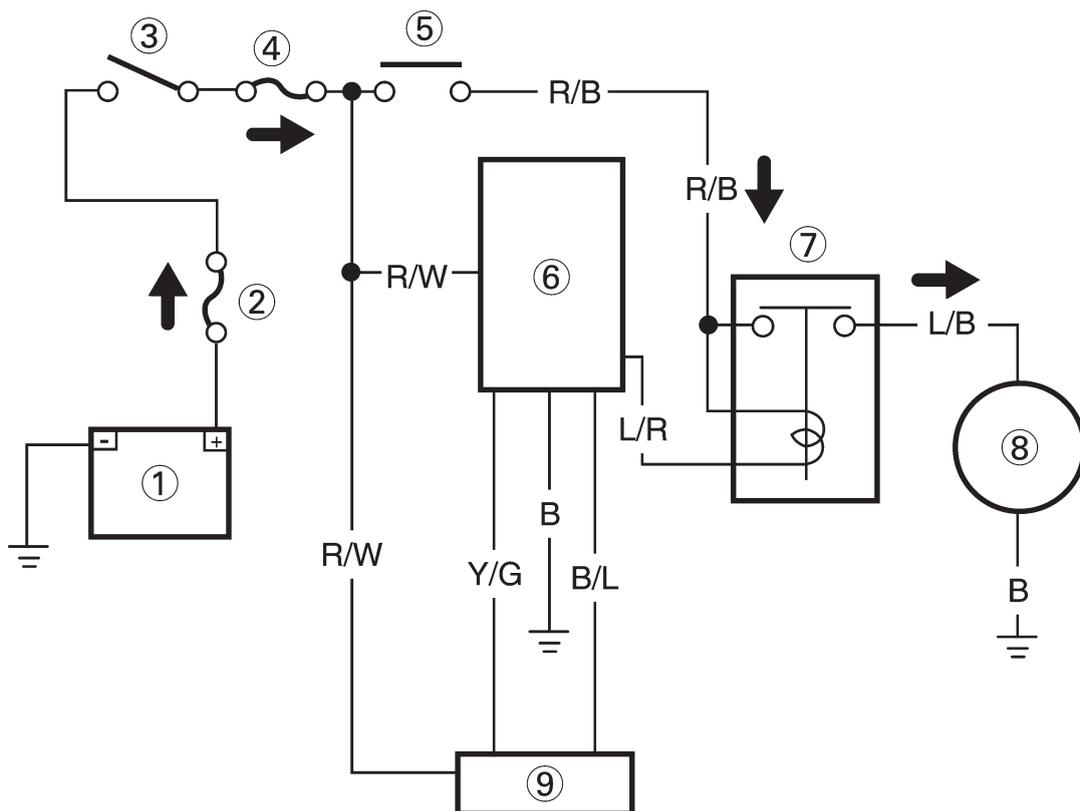
EB808010

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.

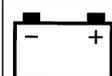
La unidad del encendedor incluye la unidad de control para la bomba de combustible.

- ① Bateria
- ② Fusible principal
- ③ Interruptor principal
- ④ Fusible de encendido
- ⑤ Interruptor de parada del motor
- ⑥ Unidad del encendedor
- ⑦ Relé de la bomba de combustible
- ⑧ Bomba de combustible
- ⑨ Interruptor de corte de mezcla pobre



SISTEMA DE BOMBA DE COMBUSTIBLE

ELEC



EAS00816

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Si la bomba de combustible no funciona:

Compruebe:

1. los fusibles principal y de encendido
2. la batería
3. el interruptor principal
4. el interruptor de parada del motor
5. el relé de la bomba de combustible
6. la bomba de combustible
7. el interruptor de corte de mezcla pobre
8. las conexiones del cableado
(de todo el sistema de bomba de combustible)

NOTA:

• Desmonte la(s) siguiente(s) pieza(s) antes de realizar el procedimiento de localización de averías:

- 1) Tablero del apoyapiés
- 2) Cubierta de la parte trasera (derecha)
- 3) Cubierta del manillar

Para realizar la localización de averías, utilice la(s) siguiente(s) herramienta(s) especial(es):



**Probador de bolsillo
90890-03112**

EAS00738

1. Fusibles principal y de encendido

• Compruebe la continuidad de estos fusibles. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS FUSIBLES" en el CAPÍTULO 3.

• ¿Están los fusibles principal y de encendido en buen estado?



Reemplace el(los) fusible(s).

EAS00739

2. Batería

• Compruebe el estado de la batería. Consulte "INSPECCIÓN DE LA BATERÍA" en el CAPÍTULO 3.



**Tensión en circuito abierto
12,8 V o más a 20°C**

• ¿Está la batería en buen estado?



• Limpie los terminales de la batería.
• Recargue o reemplace la batería.

EAS00749

3. Interruptor principal

• Compruebe la continuidad del interruptor principal. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".

• ¿Está el interruptor principal en buen estado?



Reemplace el interruptor principal.

EAS00750

4. Interruptor de parada del motor

• Compruebe la continuidad del interruptor de parada del motor. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".

• ¿Está el interruptor de parada del motor en buen estado?



Reemplace el interruptor del manillar derecho.

EAS00759

5. Relé de la bomba de combustible

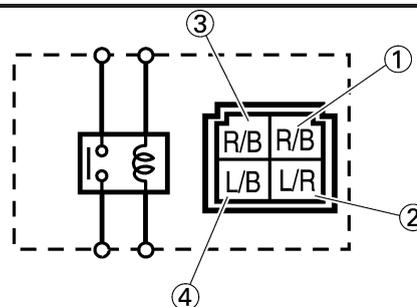
• Desconecte del mazo de cables el acoplador del relé de la bomba de combustible.
• Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) y la batería (12 V) al acoplador del relé de la bomba de combustible, tal como se indica.

Terminal positivo de la batería → rojo/negro ①

Terminal negativo de la batería → azul/rojo ②

Sonda positiva del probador → rojo/negro ③

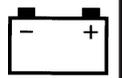
Sonda negativa del probador → azul/negro ④



• ¿Hay continuidad en el relé de la bomba de combustible entre los terminales rojo/negro y azul/negro?



Reemplace el relé de la bomba de combustible.

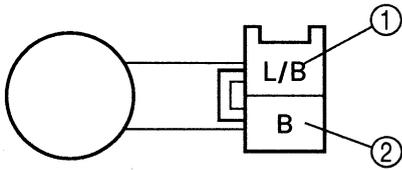


EAS00817

6. Resistencia de la bomba de combustible

- Desconecte del mazo de cables el acoplador de la bomba de combustible.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) al acoplador de la bomba de combustible, tal como se indica.

Sonda positiva del probador → negro/azul ①
Sonda negativa del probador → negro ②



- Mida la resistencia de la bomba de combustible.



Resistencia de la bomba de combustible
 4 ~ 30 Ω a 20°C

- ¿Está la bomba de combustible en buen estado?

↓ SÍ

↓ NO

Reemplace la bomba de combustible.

7. Interruptor de corte de mezcla pobre

- Inspeccione el interruptor de corte de mezcla pobre. Consulte "AUTODIAGNÓSTICO".
- ¿Está el interruptor de corte de mezcla pobre en buen estado?

↓ SÍ

↓ NO

Reemplace el interruptor de corte de mezcla pobre.

EAS00818

8. Cableado

- Compruebe el cableado de todo el sistema de la bomba de combustible. Consulte "DIAGRAMA DE CABLEADO".
- ¿Está bien conectado el cableado del sistema de la bomba de combustible y está exento de fallos?

↓ SÍ

↓ NO

Reemplace la unidad de encendido.

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de la bomba de combustible.



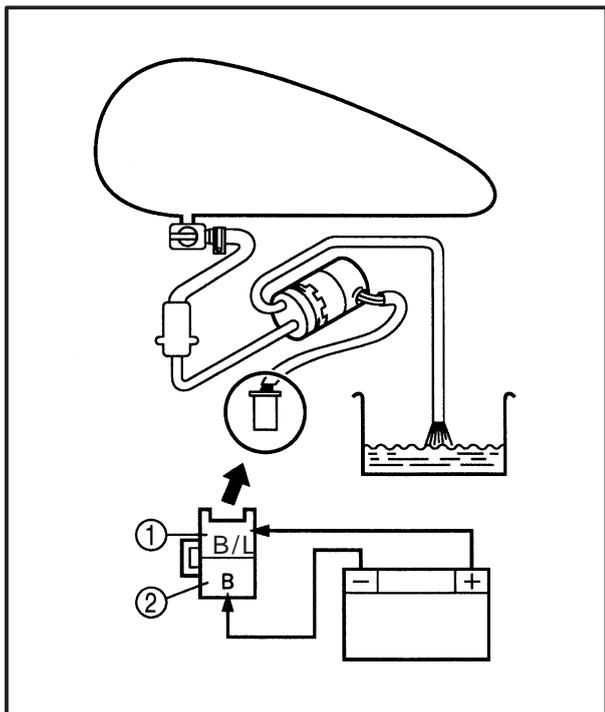
EAS00819

INSPECCIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es extremadamente inflamable y, bajo ciertas circunstancias, puede existir el riesgo de explosión o incendio. Sea extremadamente cuidadoso y respete las siguientes precauciones:

- Pare el motor antes de repostar.
- No fume y manténgase alejado de las llamas abiertas, chispas o cualquier otra fuente de fuego.
- Si derramara accidentalmente gasolina, límpiela inmediatamente con trapos secos.
- Si la gasolina entra en contacto con el motor cuando éste está todavía caliente, existe el riesgo de combustión. Por ello, asegúrese de que el motor está completamente 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) al acoplador de la bomba de combustible, tal como se indica.

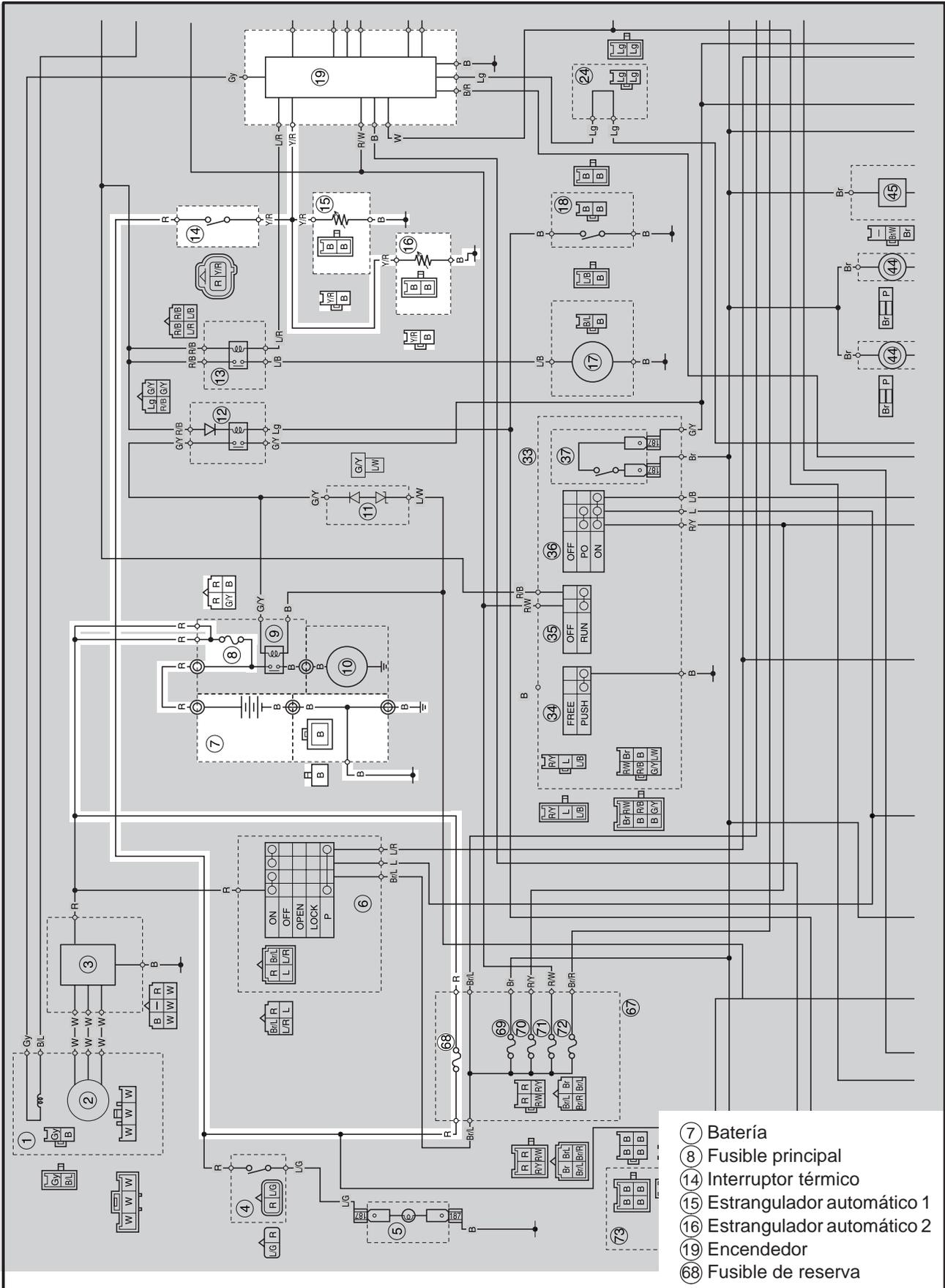
Cable positivo de la batería → negro/azul ①
Cable negativo de la batería → negro ②

- 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.

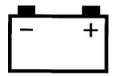




SISTEMA DE ESTRANGULADOR AUTOMÁTICO DIAGRAMA DE CABLEADO



- ⑦ Bateria
- ⑧ Fusible principal
- ⑭ Interruptor térmico
- ⑮ Estrangulador automático 1
- ⑯ Estrangulador automático 2
- ⑰ Encendedor
- ⑶ Fusible de reserva



EAS00821

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

El sistema de estrangulador automático no funciona.

Compruebe:

1. los fusibles principal y de reserva
2. la batería
3. el interruptor térmico
4. el estrangulador automático 1 y 2
5. la unidad del encendedor
6. las conexiones del cableado
(de todo el sistema de estrangulador automático)

NOTA:

Desmonte la(s) siguiente(s) pieza(s) antes de realizar el procedimiento de localización de averías:

- 1) Protección de la pierna

Para realizar la localización de averías, utilice la(s) siguiente(s) herramienta(s) especial(es):



**Probador de bolsillo
90890-03112**

EAS00738

1. Fusibles principal y de reserva

- Compruebe la continuidad de estos fusibles. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS FUSIBLES" en el CAPÍTULO 3.

- ¿Están los fusibles principal y de reserva en buen estado?



SÍ



NO

Reemplace el(los) fusible(s).

EAS00739

2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Consulte "INSPECCIÓN DE LA BATERÍA" en el CAPÍTULO 3.



**Tensión en circuito abierto
12,8 V o más a 20°C**

- ¿Está la batería en buen estado?



SÍ



NO

- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o reemplace la batería.

3. Interruptor térmico

- Desmonte el interruptor térmico del alojamiento del termostato.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) al interruptor térmico ①, tal como se indica.
- Sumerja el interruptor térmico en un recipiente lleno de refrigerante ②.

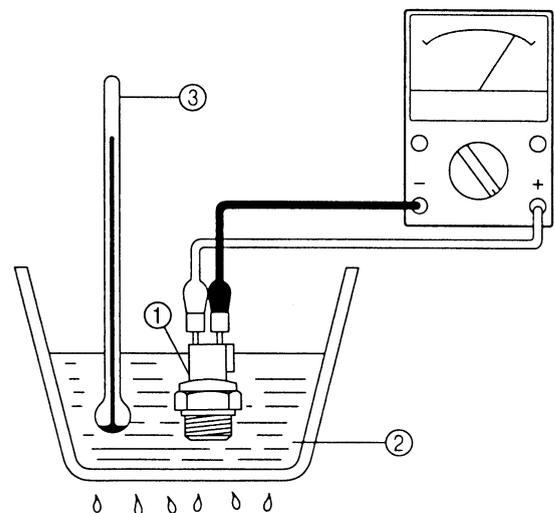
NOTA:

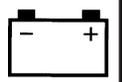
Asegúrese de que los terminales del interruptor térmico no se mojen.

- Coloque un termómetro ③ en el refrigerante.
- Caliente lentamente el refrigerante y espere a que enfríe a la temperatura especificada, tal como se indica en la tabla.
- Compruebe la continuidad del interruptor térmico a las temperaturas indicadas en la tabla.

Etapa de prueba	Temperatura del refrigerante	Continuidad
	Interruptor térmico	
1	0 ~ 55°C	NO
2	Más de 60°C	SÍ
3*	60 a 55°C	SÍ
4*	Menos de 55°C	NO

Etapas de pruebas 1 y 2: Fase de calentamiento
Etapas de pruebas 3* y 4*: Fase de enfriamiento





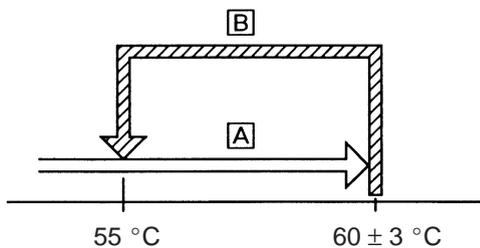
⚠ ADVERTENCIA

- Maneje el interruptor térmico con especial cuidado.
- Nunca someta el interruptor térmico a sacudidas fuertes. Si el interruptor térmico se cayera, reemplácelo.



Interruptor térmico
23 Nm (2,3 m•kg)
Sellador de bloqueo Three bond® 10

- A** ENFRIAR
- B** CALENTAR



- ¿Funciona correctamente el interruptor térmico, tal como se describió anteriormente?

↓ SÍ

↓ NO

Reemplace el interruptor térmico.

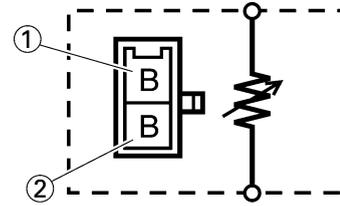
EAS00825

El procedimiento siguiente se aplica a todas las unidades de estrangulador automático.

4. Unidad de estrangulador automático

- Desmonte del carburador la unidad de estrangulador automático.
- Conecte el probador de bolsillo al acoplador de la unidad de estrangulador automático, tal como se indica.

Sonda positiva del probador → negro ①
Sonda negativa del probador → negro ②



- Mida la resistencia de la unidad de estrangulador automático.



Resistencia del estrangulador automático

16 ~ 24 Ω a 20 °C

- ¿Está el estrangulador automático en buen estado?

↓ SÍ

↓ NO

Reemplace el estrangulador automático.

5. La unidad de encendido

Con el motor funcionando a un régimen de al menos 800 r/min. Está bien si uno de los estranguladores automáticos está encendido.

↓ NO

Reemplace la unidad de encendido.

EAS00826

6. Cableado

- Compruebe el cableado de todo el sistema de estrangulador automático. Consulte "DIAGRAMA DE CABLEADO".
- ¿Está bien conectado el cableado del sistema de estrangulador automático y está exento de fallos?

↓ NO

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de estrangulador automático.



AUTODIAGNÓSTICO

El modelo XP500 está equipado con un sistema de autodiagnóstico para el(los) circuito(s) siguiente(s):

1. Sensor de posición de la mariposa de gases (TPS)
2. Sensor de velocidad
3. Interruptor de corte de mezcla pobre

1. TESTIGO LUMINOSO DE PROBLEMA EN EL MOTOR

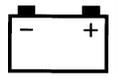
Cuando se coloca el interruptor principal en la posición "ON", se supervisan las siguientes piezas y se visualizan los códigos de estado en el testigo de cambio del aceite del motor (independientemente de si el motor está funcionando o no).

NOTA:

El modelo XP500 está equipado con un sistema de autodiagnóstico.

En el modelo XP500, cuando se enciende el interruptor principal, se enciende la "luz de testigo de cambio del aceite del motor" en el conjunto de instrumentos de medida durante 0,5 segundos y después se apaga. Sin embargo, si hubiera una avería, se encenderá durante 0,5 segundos, se apagará y después comenzará a destellar. (No obstante, permanece encendida mientras el motor esté funcionando).

Ítem	Estado	Respuesta	Visualización del código de estado
Sensor de posición de la mariposa de gases (TPS)	Desconectado Cortocircuitado Bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> • Permite que la motocicleta funcione, de forma que se corrija la distribución del encendido cuando la mariposa de gases está completamente abierta. • Visualiza el código de estado en el testigo de cambio del aceite del motor. 	Parpadea el código de avería [1]
Sensor de velocidad	Impulso de ilegalidad Desconectado Cortocircuitado	<ul style="list-style-type: none"> • Visualiza el código de estado en el testigo de cambio del aceite del motor. 	Parpadea el código de avería [2]
Interruptor de corte de mezcla pobre	Desconectado Cortocircuitado	<ul style="list-style-type: none"> • Visualiza el código de estado en el testigo de cambio del aceite del motor. 	Parpadea el código de avería [3]



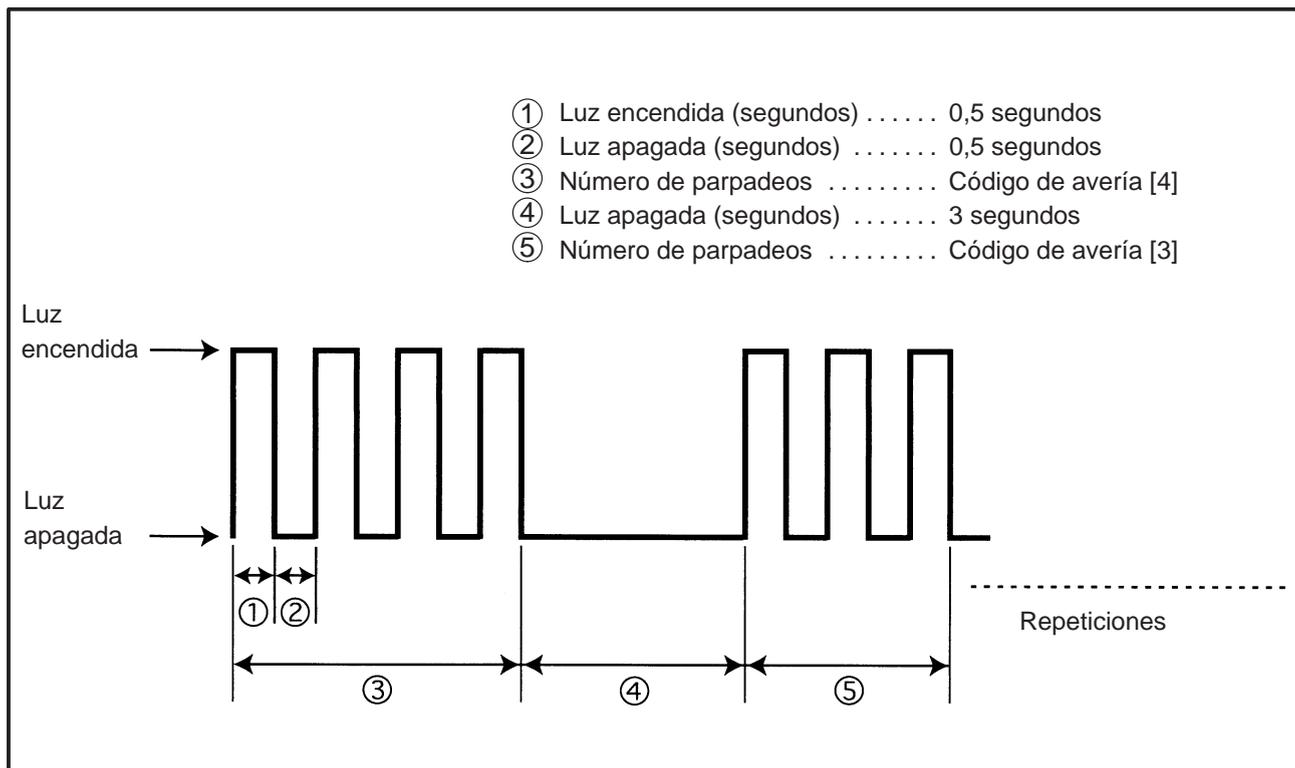
Orden de visualización en la luz de aviso del motor

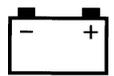
Cuando se supervisa un ítem

Cód.	Estado
[1]	
[2]	
[3]	

- ① 0,5 segundos A Luz encendida
- ② 0,5 segundos
- ③ 3 segundos B Luz apagada

Cuando se supervisa más de un ítem





EAS00835

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

El tacómetro comienza a visualizar la secuencia de autodiagnóstico.

Compruebe:

1. el sensor de posición de la mariposa de gases
2. el sensor de velocidad
3. el interruptor de corte de mezcla pobre

NOTA:

• Desmonte la(s) siguiente(s) pieza(s) antes de realizar el procedimiento de localización de averías:

- 1) Carenado delantero
- 2) Tablero del apoyapiés

• Para realizar la localización de averías, utilice la(s) siguiente(s) herramienta(s) especial(es):

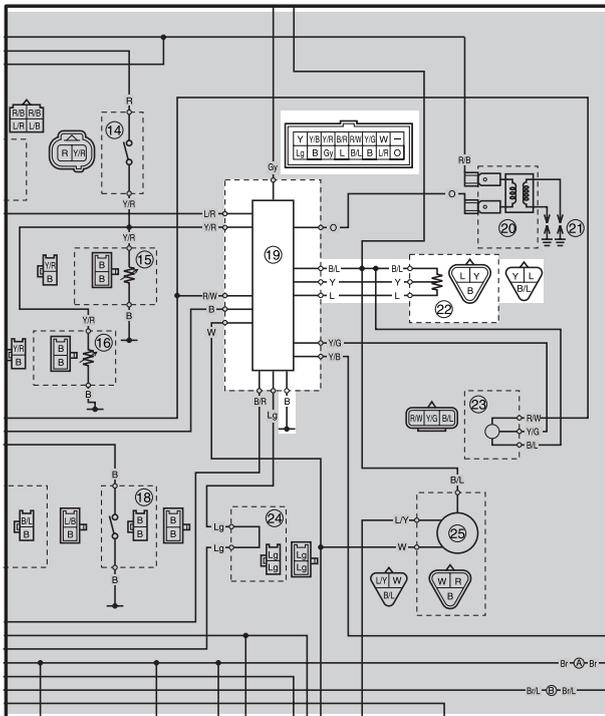


**Probador de bolsillo
90890-03112**

EAS00836

1. Sensor de posición de la mariposa de gases

DIAGRAMA DE CABLEADO



①9 Unidad del encendedor

②2 Sensor de posición de la mariposa de gases

1. Mazo de cables

- Compruebe la continuidad del mazo de cables.
- Consulte "DIAGRAMA DE CABLEADO".
- ¿Está el mazo de cables en buen estado?



Repare o reemplace el mazo de cables.

EB812401

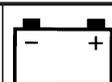
2. Sensor de posición de la mariposa de gases

- Compruebe la continuidad del sensor de posición de la mariposa de gases.
- Consulte la sección "INSPECCIÓN Y AJUSTE DEL SENSOR DE POSICIÓN DE LA MARIPOSA DE GASES" en el capítulo 6.
- ¿Está el sensor de posición de la mariposa de gases en buen estado?



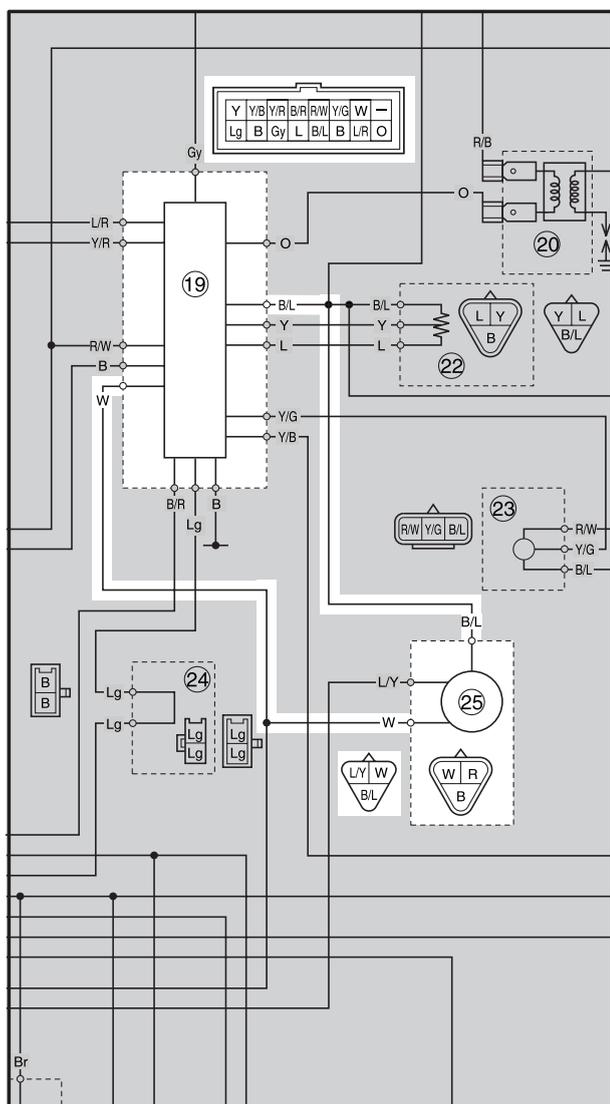
Reemplace la unidad del encendedor.

Reemplace el sensor de posición de la mariposa de gases.



2. Sensor de velocidad

DIAGRAMA DE CABLEADO



- ①9 Unidad del encendedor
- ②5 Sensor de velocidad

1. Mazo de cables

- Compruebe la continuidad del mazo de cables. Consulte "DIAGRAMA DE CABLEADO".
- ¿Está el mazo de cables en buen estado?

↓ SÍ

↓ NO

Repare o reemplace el mazo de cables.

EB812401

2. Velocímetro

- Compruebe su funcionamiento.
- ¿Está el velocímetro en buen estado?

↓ SÍ

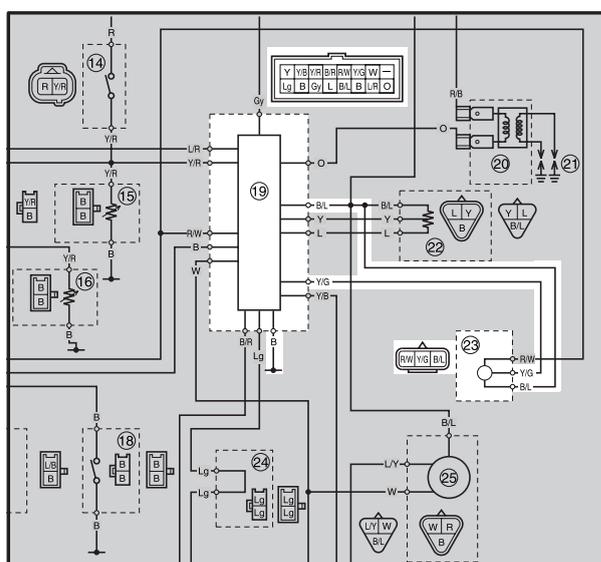
↓ NO

Reemplace la unidad del encendedor.

Reemplace el sensor de velocidad.

3. Interruptor de corte de mezcla pobre

DIAGRAMA DE CABLEADO



- ①9 Unidad del encendedor
- ②3 Interruptor de corte de mezcla pobre

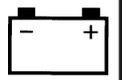
1. Mazo de cables

- Compruebe la continuidad del mazo de cables. Consulte "DIAGRAMA DE CABLEADO".
- ¿Está el mazo de cables en buen estado?

↓ SÍ

↓ NO

Repare o reemplace el mazo de cables.



EB812401

2. Interruptor de corte de mezcla pobre

- Reemplace con un interruptor de corte de mezcla pobre en buen estado, y si el diagnóstico vuelve a generar un código de avería en el interruptor de corte de mezcla pobre, reemplace el interruptor.
- ¿Está el interruptor de corte de mezcla pobre en buen estado?



SÍ

Reemplace la unidad del encendedor.



NO

Reemplace el interruptor de corte de mezcla pobre.

?

TRBL
SHTG

9

CAPÍTULO 9

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

PROBLEMAS DE ARRANQUE	9-1
MOTOR	9-1
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	9-1
SISTEMA ELÉCTRICO	9-1
RÉGIMEN DE RALENTÍ DEL MOTOR INCORRECTO	9-2
MOTOR	9-2
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	9-2
SISTEMAS ELÉCTRICOS	9-2
RENDIMIENTO POBRE A VELOCIDAD MEDIA Y ALTA	9-2
MOTOR	9-2
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	9-2
EMBRAGUE DEFECTUOSO	9-3
EL MOTOR FUNCIONA PERO EL SCOOTER NO SE MUEVE	9-3
BAJO RENDIMIENTO DEL ARRANQUE	9-3
BAJO RENDIMIENTO DE VELOCIDAD	9-3
SOBRECALENTAMIENTO	9-3
MOTOR	9-3
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	9-3
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	9-3
SOBREENFRIAMIENTO	9-3
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	9-3
BAJO RENDIMIENTO DE FRENADO	9-4
BRAZOS DE LA HORQUILLA DELANTERA DEFECTUOSOS	9-4
FUGAS DE ACEITE	9-4
FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO	9-4
CONDUCCIÓN INESTABLE	9-4
SISTEMA DE SEÑALES DEFECTUOSO	9-5
EL FARO NO SE ENCIENDE	9-5
BOMBILLA DEL FARO FUNDIDA	9-5
EL INTERMITENTE DE DIRECCIÓN NO SE ENCIENDE	9-5
EL INTERMITENTE DE DIRECCIÓN PARPADEA MUY DESPACIO ..	9-5
EL INTERMITENTE DE DIRECCIÓN PERMANECE ENCENDIDO ...	9-5
EL INTERMITENTE DE DIRECCIÓN PARPADEA DEMASIADO	
DEPRISA	9-5
LA BOCINA NO SUENA	9-5

TRBL SHTG

?

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

NOTA:

La siguiente guía de localización de averías no abarca todas las posibles causas de problemas. No obstante, debería resultar útil como guía básica para localizar averías. Consulte en este manual el procedimiento pertinente para la inspección, ajuste o reemplazo de las piezas.

PROBLEMAS DE ARRANQUE

MOTOR

Cilindro(s) y culata(s)

- Bujía floja
- Culata o cilindro flojos
- Junta de la culata defectuosa
- Junta del cilindro defectuosa
- Cilindro desgastado o dañado
- Holgura incorrecta de la válvula
- Válvula mal sellada
- Mal contacto entre la válvula y el asiento de la válvula
- Válvula mal sincronizada
- Muelle defectuoso de la válvula
- Válvula agarrotada

Pistón(es) y segmento(s) de pistón

- Segmento de pistón mal colocado
- Segmento de pistón dañado, desgastado o fatigado
- Segmento de pistón agarrotado
- Pistón agarrotado o dañado

Filtro de aire

- Filtro de aire mal colocado
- Elemento del filtro de aire obstruido

Cárter y cigüeñal

- Cárter mal montado
- Cigüeñal agarrotado

SISTEMAS ELÉCTRICOS

Batería

- Batería mal cargada
- Batería defectuosa

Fusible(s)

- Fusible fundido, dañado o de tipo incorrecto
- Fusible mal instalado

Bujía(s)

- Distancia incorrecta entre los electrodos de la bujía
- Gama incorrecta de temperatura de la bujía
- Bujía sucia
- Electrodo desgastado o dañado
- Aislamiento desgastado o dañado
- Tapa de la bujía defectuosa

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Depósito de combustible

- Depósito de combustible vacío
- Orificio de ventilación del depósito de combustible obstruido
- Combustible deteriorado o contaminado
- Manguera de combustible obstruida o dañada

Bomba de combustible

- Bomba de combustible defectuosa
- Relé de la bomba de combustible defectuoso
- Manguera de vacío dañada
- Manguera incorrectamente encaminada

Carburador(es)

- Combustible deteriorado o contaminado
- Surtidor piloto obstruido
- Conducto de aire piloto obstruido
- Aire aspirado
- Flotador deformado
- Válvula de aguja desgastada
- Asiento de la válvula de aguja mal instalado
- Nivel de combustible incorrecto
- Tornillo del aire piloto mal ajustado
- Surtidor piloto mal colocado
- Surtidor del arranque obstruido
- Tubo de emulsión obstruido

Unidad de estrangulación automática

- Émbolo del arranque defectuoso
- Cable del arranque mal ajustado
- Unidad de encendido defectuosa
- Interruptor térmico defectuoso

Bobina(s) de encendido

- Bobinas primaria o secundaria rotas o en cortocircuito
- Cable de la bujía defectuoso
- Cuerpo de la bobina de encendido agrietado o roto

Sistema de encendido

- Unidad de encendido defectuosa
- Bobina captadora defectuosa
- Llave Woodruff rota en el rotor del generador

RÉGIMEN DE RALENTÍ DEL MOTOR INCORRECTO/ RENDIMIENTO POBRE A VELOCIDAD MEDIA Y ALTA

TRBL
SHTG



Interruptores y cableado

- Interruptor principal defectuoso
- Interruptor de parada del motor defectuoso
- Cableado roto o cortocircuitado
- Interruptores de los frenos delantero, trasero, o ambos, defectuosos
- Interruptor de arranque defectuoso
- Interruptor del caballete lateral defectuoso
- Circuito mal conectado a tierra
- Conexiones flojas

Sistema de arranque

- Motor de arranque defectuoso
- Relé del arranque defectuoso
- Relé de corte del circuito de arranque defectuoso
- Embrague de arranque defectuoso

EAS00847

RÉGIMEN DE RALENTÍ DEL MOTOR INCORRECTO MOTOR

Cilindro(s) y culata(s)

- Holgura incorrecta de la válvula
- Componentes dañados en el tren de válvulas

Filtro de aire

- Elemento obstruido en el filtro de aire

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Carburador(-es)

- Émbolo del arranque defectuoso
- Surtidor piloto flojo u obstruido
- Surtidor de aire piloto flojo u obstruido
- Empalme del carburador dañado o flojo
- Carburadores mal sincronizados
- Velocidad de ralentí mal ajustada (tornillo de tope del acelerador)
- Juego libre del cable del acelerador (en la brida de la empuñadura del acelerador)
- Carburador inundado

Unidad de estrangulación automática

- Émbolo del arranque defectuoso
- Cable del arranque mal ajustado
- Unidad de encendido defectuosa

SISTEMAS ELÉCTRICOS

Batería

- Batería mal cargada
- Batería defectuosa

Bujía(s)

- Distancia incorrecta entre los electrodos de la bujía
- Gama incorrecta de temperatura de la bujía
- Bujía sucia
- Electrodo desgastado o dañado
- Aislamiento desgastado o dañado
- Tapa de la bujía defectuosa

Bobina(s) de encendido

- Cable de la bujía defectuoso

Sistema de encendido

- Unidad de encendido defectuosa
- Bobina captadora defectuosa

EAS00849

RENDIMIENTO POBRE A VELOCIDAD MEDIA Y ALTA

Consulte "FALLO DE ARRANQUE/ARRANQUE DURO".

MOTOR

Filtro de aire

- Elemento obstruido en el filtro de aire

Sistema de admisión de aire

- Manguera de aireación del carburador doblada, obstruida o desconectada
- Conducto de aire obstruido o con fugas

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Carburador(es)

- Diafragma defectuoso
- Nivel de combustible incorrecto
- Surtidor principal flojo u obstruido

Bomba de combustible

- Bomba de combustible defectuosa

EAS00853

EMBRAGUE DEFECTUOSO

EL MOTOR FUNCIONA PERO EL SCOOTER NO SE MUEVE

Correa trapezoidal

- Correa trapezoidal doblada, dañada o desgastada
- La correa trapezoidal patina

Leva y deslizador de la polea primaria

- Leva dañada o desgastada en la polea primaria
- Deslizador dañado o desgastado en la polea primaria

Muelle(s) del embrague

- Muelle del embrague dañado

Engranaje(s) de transmisión

- Engranaje de transmisión dañado

EL EMBRAGUE PATINA

Muelle(s) de la zapata del embrague

- Muelle de la zapata del embrague dañado, flojo o desgastado

Zapata(s) del embrague

- Zapata del embrague dañada o desgastada

Roldana deslizante primaria

- Roldana deslizante primaria agarrotada

BAJO RENDIMIENTO DEL ARRANQUE

Correa trapezoidal

- La correa trapezoidal patina
- Aceite o grasa en la correa trapezoidal

Roldana deslizante primaria

- Funcionamiento defectuoso
- Ranura del pasador desgastada
- Pasador desgastado

Zapata(s) del embrague

- Zapata del embrague doblada, dañada o desgastada

BAJO RENDIMIENTO DE VELOCIDAD

Correa trapezoidal

- Aceite o grasa en la correa trapezoidal

Contrapeso(s) de la polea primaria

- Funcionamiento defectuoso
- Contrapeso de la polea primaria desgastado

Roldana fija primaria

- Roldana fija primaria desgastada

Roldana deslizante primaria

- Roldana deslizante primaria desgastada

Roldana fija secundaria

- Roldana fija secundaria desgastada

Roldana deslizante secundaria

- Roldana deslizante secundaria desgastada

EAS00855

SOBRECALENTAMIENTO

MOTOR

Conductos de refrigerante obstruidos

Culata(s) y pistón(es)

- Gran acumulación de carbonilla

Aceite del motor

- Nivel de aceite incorrecto
- Viscosidad de aceite incorrecta
- Aceite de calidad inferior

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Refrigerante

- Bajo nivel de refrigerante

Radiador

- Radiador dañado o con fugas
- Tapa del radiador defectuosa
- Aletas del radiador dobladas o dañadas

Bomba de agua

Bomba de agua dañada o defectuosa

Termostato

El termostato permanece cerrado

Refrigerante de aceite

Refrigerante de aceite obstruido o dañado

Manguera(s) y tubería(s)

Manguera dañada

Manguera mal colocada

Tubería dañada

Tubería mal colocada

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Carburador(es)

- Surtidor principal mal ajustado
- Nivel de combustible incorrecto
- Fugas de aire en la junta del carburador

Filtro de aire

- Elemento obstruido en el filtro de aire

CHASIS

Freno(s)

- El freno arrastra

SISTEMAS ELÉCTRICOS

Bujía(s)

- Distancia incorrecta entre los electrodos de la bujía
- Gama incorrecta de temperatura de la bujía

Sistema de encendido

- Unidad de encendido defectuosa

EAS00856

SOBREENFRIAMIENTO

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Termostato

El termostato permanece abierto

EAS00857

BAJO RENDIMIENTO DE FRENADO

Freno de disco

- Pastilla del freno desgastada
- Disco del freno desgastado
- Aire en el sistema hidráulico de frenos
- Fugas del líquido de frenos
- Juego de galgas del freno defectuoso
- Sello de la galga del freno defectuoso
- Perno de unión flojo
- Manguera del freno dañada
- Aceite o grasa en el disco del freno
- Aceite o grasa en la pastilla del freno
- Nivel incorrecto de líquido de frenos

EAS00862

CONDUCCIÓN INESTABLE

Manillar

- Manillar mal instalado o doblado

Dirección

- Ménsula superior mal instalada
- Ménsula inferior mal instalada (tuerca de argolla mal apretada)
- Vástago de dirección doblado
- Guía de cojinetes o cojinete de bolas dañados

Brazo(s) de la horquilla delantera

- Nivel de aceite desigual (en ambos brazos de la horquilla delantera)
- Tensión desigual del muelle de la horquilla (en ambos brazos de la horquilla delantera)
- Muelle de la horquilla roto
- Tubo interior doblado o dañado
- Tubo exterior doblado o dañado

Brazo móvil

- Cojinete o casquillo desgastado
- Brazo móvil doblado o dañado

Conjunto(s) de amortiguador trasero

- Muelle del amortiguador trasero defectuoso
- Fugas de aceite o de gas

EAS00861

BRAZOS DE LA HORQUILLA DELANTERA DEFECTUOSOS

FUGAS DE ACEITE

- Tubo interior doblado, dañado u oxidado
- Tubo exterior agrietado o dañado
- Sello de aceite mal instalado
- Reborde del sello de aceite dañado
- Nivel de aceite incorrecto (alto)
- Perno flojo en de la varilla amortiguadora
- Arandela de cobre del perno de la varilla amortiguadora dañada
- Junta tórica agrietada o dañada en el perno de cabeza

FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO

- Tubo interior doblado, deformado o dañado
- Tubo exterior doblado, deformado o dañado
- Muelle de la horquilla dañado
- Casquillo del tubo exterior desgastado o dañado
- Varilla amortiguadora doblada o dañada
- Viscosidad de aceite incorrecta
- Nivel de aceite incorrecto

Neumático(s)

- Presión desigual de los neumáticos (delantero y trasero)
- Presión de los neumáticos incorrecta
- Desgaste desigual de los neumáticos

Rueda(s)

- Ruedas mal equilibradas
- Rueda de fundición deformada
- Cojinete de rueda dañado
- Eje de la rueda doblado o flojo
- Descentramiento excesivo de la rueda

Bastidor

- Bastidor doblado
- Tubo del cabezal de dirección dañado
- Guía de cojinetes mal instalada



EAS00866

SISTEMA DE SEÑALES DEFECTUOSO

EL FARO NO SE ENCIENDE

- Bombilla del faro incorrecta
- Demasiados accesorios eléctricos
- Difícil de cargar
- Mala conexión
- Mala conexión a tierra
- Malos contactos (interruptor principal o de las luces)
- Bombilla del faro fundida

BOMBILLA DEL FARO FUNDIDA

- Bombilla del faro incorrecta
- Batería defectuosa
- Rectificador/regulador defectuoso
- Mala conexión a tierra
- Interruptor principal defectuoso
- Interruptor de luces defectuoso
- Bombilla del faro caducada

EL INTERMITENTE DE DIRECCIÓN NO SE ENCIENDE

- Interruptor del intermitente de dirección defectuoso
- Relé de intermitencia defectuoso
- Bombilla fundida en el intermitente de dirección
- Mala conexión
- Mazo de cables dañado o defectuoso
- Mala conexión a tierra
- Batería descargada
- Fusible fundido, dañado o de tipo incorrecto

EL INTERMITENTE DE DIRECCIÓN PARPADEA MUY DESPACIO

- Relé de intermitencia defectuoso
- Interruptor principal defectuoso
- Interruptor del intermitente de dirección defectuoso
- Bombilla incorrecta para el intermitente de dirección

EL INTERMITENTE DE DIRECCIÓN PERMANECE ENCENDIDO

- Relé de intermitencia defectuoso
- Bombilla fundida en el intermitente de dirección

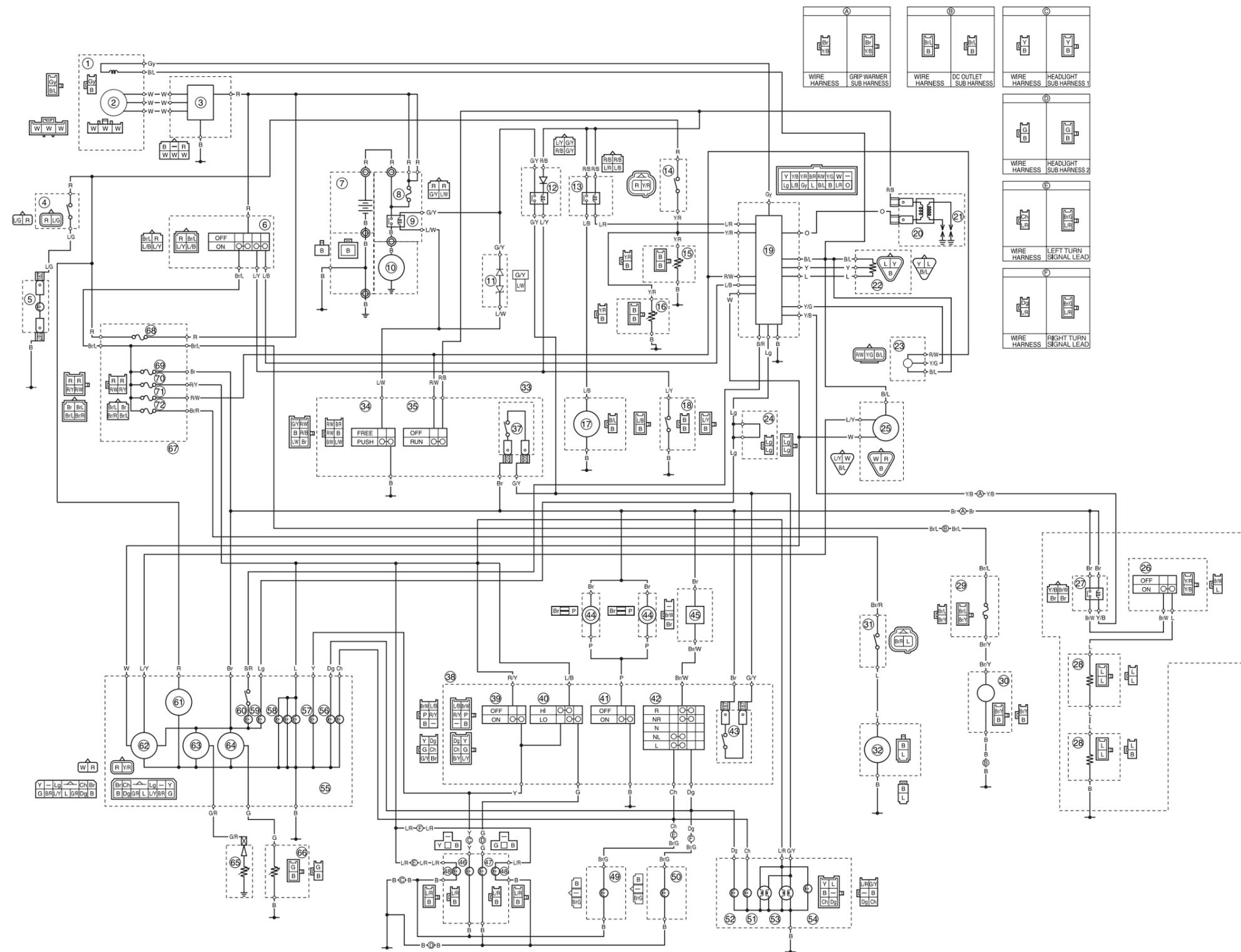
EL INTERMITENTE DE DIRECCIÓN PARPADEA DEMASIADO DEPRISA

- Bombilla incorrecta para el intermitente de dirección
- Relé de intermitencia defectuoso
- Bombilla fundida en el intermitente de dirección

LA BOCINA NO SUENA

- Bocina mal ajustada
- Bocina dañada o defectuosa
- Interruptor principal defectuoso
- Interruptor de la bocina defectuoso
- Batería defectuosa
- Fusible fundido, dañado o de tipo incorrecto
- Mazo de cables defectuoso

DIAGRAMA DE CABLEADO DEL MODELO XP500 (para EUR)

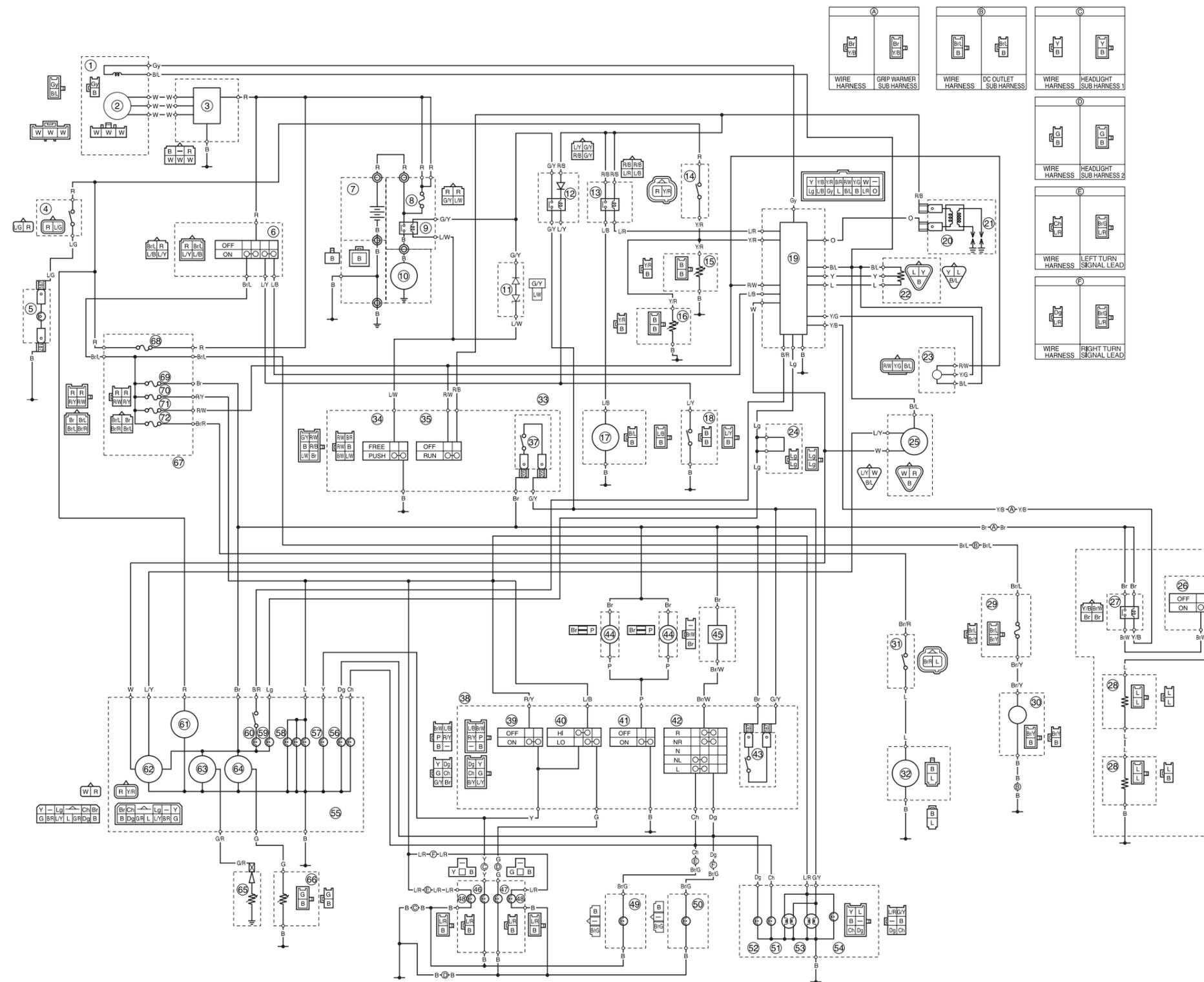


- 1 Bobina captadora
- 2 Magneto C.A.
- 3 Rectificador/regulador
- 4 Interruptor de luces del compartimiento
- 5 Luz del compartimiento
- 6 Interruptor principal
- 7 Batería
- 8 Fusible principal
- 9 Relé del arranque
- 10 Motor de arranque
- 11 Diodo
- 12 Relé de corte del circuito de arranque
- 13 Relé de la bomba de combustible (estrangulador automático)
- 14 Interruptor térmico (estrangulador automático)
- 15 Estrangulador automático 1
- 16 Estrangulador automático 2
- 17 Bomba de combustible
- 18 Interruptor del caballete lateral
- 19 Unidad del encendedor
- 20 Bobina de encendido
- 21 Bujía
- 22 Sensor de posición de la mariposa de gases
- 23 Interruptor de corte de mezcla pobre
- 24 Acoplador de reajuste
- 25 Sensor de velocidad
- 26 Interruptor del calentador de la empuñadura (OPCIONAL)
- 27 Relé del calentador de la empuñadura (OPCIONAL)
- 28 Calentador de la empuñadura (OPCIONAL)
- 29 Fusible de salida CC
- 30 Salida CC
- 31 Cable del interruptor térmico (ventilador)
- 32 Motor del ventilador del radiador
- 33 Interruptor del manillar derecho
- 34 Interruptor de arranque
- 35 Interruptor de parada del motor
- 36 Interruptor de luces
- 37 Interruptor de luces del freno delantero
- 38 Interruptor del manillar izquierdo
- 39 Interruptor de paso
- 40 Interruptor del reductor de intensidad
- 41 Interruptor de la bocina
- 42 Interruptor del intermitente de giro
- 43 Interruptor de la luz del freno trasero
- 44 Bocina
- 45 Relé de intermitencia
- 46 Faro (Hi)
- 47 Faro (Low)
- 48 Luz auxiliar
- 49 Luz del intermitente de giro delantero (izquierdo)
- 50 Luz del intermitente de giro delantero (derecho)
- 51 Luz del intermitente de giro trasero (izquierdo)
- 52 Luz del intermitente de giro trasero (derecho)
- 53 Luces de cola/freno
- 54 Luz de la placa de matrícula
- 55 Conjunto de medidores
- 56 Testigo luminoso del intermitente de giro
- 57 Testigo de las luces largas
- 58 Luz de los instrumentos de medida
- 59 Testigo luminoso de la correa trapezoidal
- 60 Testigo luminoso de cambio del aceite del motor
- 61 Reloj
- 62 Velocímetro
- 63 Termómetro del agua
- 64 Indicador de combustible
- 65 Unidad térmica (temperatura del agua)
- 66 Emisor del nivel de combustible
- 67 Caja de fusibles
- 68 Fusible de reserva
- 69 Fusible de señal
- 70 Fusible del faro
- 71 Fusible de encendido
- 72 Motor del ventilador del radiador
- 73 Alarma (OPCIONAL)

CÓDIGO DE COLORES

B	Negro	Br/G	Marrón/Verde
Br	Marrón	Br/L	Marrón/Azul
Ch	Chocolate	Br/R	Marrón/Rojo
Dg	Verde oscuro	Br/Y	Marrón/Amarillo
G	Verde	G/W	Marrón/Blanco
Gy	Gris	G/R	Verde/Rojo
L	Azul	G/Y	Verde/Amarillo
Lg	Verde claro	L/B	Azul/Negro
O	Naranja	L/G	Azul/Verde
P	Rosa	L/R	Azul/Rojo
R	Rojo	L/Y	Azul/Amarillo
Y	Amarillo	L/W	Azul/Blanco
W	Blanco	R/B	Rojo/Negro
B/R	Negro/Rojo	R/Y	Rojo/Amarillo
B/Y	Negro/Amarillo	R/W	Rojo/Blanco
B/W	Negro/Blanco	Y/B	Amarillo/Negro
B/L	Negro/Azul	Y/R	Amarillo/Rojo

DIAGRAMA DE CABLEADO DEL MODELO XP500 (para la OCE)



- 1 Bobina captadora
- 2 Magneto C.A.
- 3 Rectificador/regulador
- 4 Interruptor de luces del compartimiento
- 5 Luz del compartimiento
- 6 Interruptor principal
- 7 Batería
- 8 Fusible principal
- 9 Relé del arranque
- 10 Motor de arranque
- 11 Diodo
- 12 Relé de corte del circuito de arranque
- 13 Relé de la bomba de combustible (estrangulador automático)
- 14 Interruptor térmico (estrangulador automático)
- 15 Estrangulador automático 1
- 16 Estrangulador automático 2
- 17 Bomba de combustible
- 18 Interruptor del caballete lateral
- 19 Unidad del encendedor
- 20 Bobina de encendido
- 21 Bujía
- 22 Sensor de posición de la mariposa de gases
- 23 Interruptor de corte de mezcla pobre
- 24 Acoplador de reajuste
- 25 Sensor de velocidad
- 26 Interruptor del calentador de la empuñadura (OPCIONAL)
- 27 Relé del calentador de la empuñadura (OPCIONAL)
- 28 Calentador de la empuñadura (OPCIONAL)
- 29 Fusible de salida CC
- 30 Salida CC
- 31 Cable del interruptor térmico (ventilador)
- 32 Motor del ventilador del radiador
- 33 Interruptor del manillar derecho
- 34 Interruptor de arranque
- 35 Interruptor de parada del motor
- 37 Interruptor de luces del freno delantero
- 38 Interruptor del manillar izquierdo
- 39 Interruptor de paso
- 40 Interruptor del reductor de intensidad
- 41 Interruptor de la bocina
- 42 Interruptor del intermitente de giro
- 43 Interruptor de la luz del freno trasero
- 44 Bocina
- 45 Relé de intermitencia
- 46 Faro (Hi)
- 47 Faro (Low)
- 48 Luz auxiliar
- 49 Luz del intermitente de giro delantero (izquierdo)
- 50 Luz del intermitente de giro delantero (derecho)
- 51 Luz del intermitente de giro trasero (izquierdo)
- 52 Luz del intermitente de giro trasero (derecho)
- 53 Luces de cola/freno
- 54 Luz de la placa de matrícula
- 55 Conjunto de medidores
- 56 Testigo luminoso del intermitente de giro
- 57 Testigo de las luces largas
- 58 Luz de los instrumentos de medida
- 59 Testigo luminoso de la correa trapezoidal
- 60 Testigo luminoso de cambio del aceite del motor
- 61 Reloj
- 62 Velocímetro
- 63 Termómetro del agua
- 64 Indicador de combustible
- 65 Unidad térmica (temperatura del agua)
- 66 Emisor del nivel de combustible
- 67 Caja de fusibles
- 68 Fusible de reserva
- 69 Fusible de señal
- 70 Fusible del faro
- 71 Fusible de encendido
- 72 Motor del ventilador del radiador

CÓDIGO DE COLORES

B	.....	Negro	Br/G	.....	Marrón/Verde
Br	.....	Marrón	Br/L	.....	Marrón/Azul
Ch	.....	Chocolate	Br/R	.....	Marrón/Rojo
Dg	.....	Verde oscuro	G	.....	Verde
G	.....	Verde	Br/Y	.....	Marrón/Amarillo
Gy	.....	Gris	Br/W	.....	Marrón/Blanco
L	.....	Azul	G/R	.....	Verde/Rojo
Lg	.....	Verde claro	G/Y	.....	Verde/Amarillo
O	.....	Naranja	L/B	.....	Azul/Negro
P	.....	Rosa	L/G	.....	Azul/Verde
R	.....	Rojo	L/R	.....	Azul/Rojo
Y	.....	Amarillo	L/Y	.....	Azul/Amarillo
W	.....	Blanco	L/W	.....	Azul/Blanco
B/R	.....	Negro/Rojo	R/B	.....	Rojo/Negro
B/Y	.....	Negro/Amarillo	R/Y	.....	Rojo/Amarillo
B/W	.....	Negro/Blanco	R/W	.....	Rojo/Blanco
B/L	.....	Negro/Azul	Y/B	.....	Amarillo/Negro
			Y/R	.....	Amarillo/Rojo