



YAMAHA 2016

MANUAL DE SERVICIO

XC115B



BH5-F8197-S0

SAS00000

**CYGNUS RAYZR (XC115B)
MANUAL DE SERVICIO
©2016 India Yamaha Motor Pvt. Ltd.
Primera edición, septiembre de 2016
Todos los derechos reservados.
Toda reproducción o uso no
autorizado
sin el consentimiento escrito de
India Yamaha Motor Pvt. Ltd.
quedan explícitamente prohibidos.**

IMPORTANTE

Este manual ha sido editado por India Yamaha Motor Pvt. Ltd. principalmente para uso de los concesionarios Yamaha y sus mecánicos cualificados. Dado que no es posible incluir todos los conocimientos de un mecánico en un manual, toda persona que utilice esta publicación para efectuar operaciones de mantenimiento y reparación de vehículos Yamaha deberá poseer unos conocimientos básicos de mecánica y de las técnicas para reparar este tipo de vehículos. Los trabajos de reparación y mantenimiento realizados por una persona que carezca de tales conocimientos pueden afectar a la seguridad y la aptitud del vehículo para su utilización.



India Yamaha Motor Pvt. Ltd. se esfuerza continuamente por mejorar todos sus modelos. Las modificaciones y los cambios significativos que se introduzcan en las especificaciones o procedimientos se notificarán a todos los concesionarios autorizados Yamaha y, cuando proceda, se incluirán en las ediciones futuras de este manual.

NOTA

Los diseños y especificaciones pueden ser modificados sin previo aviso.

INFORMACIÓN IMPORTANTE RELATIVA AL MANUAL

En este manual, la información de especial importancia se destaca mediante las siguientes anotaciones.


	Este es el símbolo de aviso de seguridad. Se utiliza para avisarle de la posibilidad de sufrir daños personales. Respete todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar posibles daños personales o un accidente mortal.
 ADVERTENCIA	ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar un accidente mortal o daños personales graves.
ATENCIÓN	ATENCIÓN indica precauciones especiales que se deben adoptar para evitar que el vehículo u otros bienes resulten dañados.
NOTA	Una NOTA contiene información clave para facilitar o aclarar los procedimientos.

CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL

El propósito de este manual es proporcionar al mecánico un medio de consulta cómodo y fácil de leer. Contiene explicaciones exhaustivas de todos los procedimientos de montaje, desmontaje, desarmado, armado, reparación y comprobación organizados paso a paso de forma secuencial.

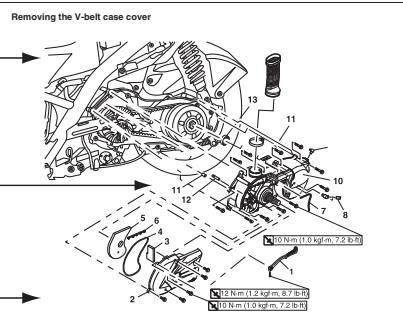
- El manual está dividido en capítulos que a su vez se dividen en apartados. En la parte superior de cada página figura el título del apartado “1”.
- Los títulos de los subapartados “2” aparecen con una letra más pequeña que la del título del apartado.
- Al principio de cada apartado de desmontaje y desarmado se han incluido diagramas de despiece “3” para facilitar la identificación de las piezas y aclarar los procedimientos.
- La numeración “4” en los diagramas de despiece se corresponde con el orden de los trabajos. Un número indica un paso del procedimiento de desarmado.
- Los símbolos “5” indican piezas que se deben lubricar o cambiar. Ver “SIMBOLOGÍA”.
- Cada diagrama de despiece va acompañado de un cuadro de instrucciones “6” que indica el orden de los trabajos, los nombres de las piezas, observaciones relativas a los trabajos, etc.
- Los trabajos “7” que requieren más información (como por ejemplo herramientas especiales y datos técnicos) se describen
- de forma secuencial.

1

KICKSTARTER ENG 

KICKSTARTER

Removing the V-belt case cover



3


4

5

6

Order	Job name/Parts name	Qty	Remarks
1	Side cover LH	1	Refer to "GENERAL CHASSIS" in chapter 4.
2	Kickstarter crank	1	
3	V-belt case air filter cover	1	
4	Damper	1	
5	Seal	1	
6	V-belt air filter element	1	
7	Protector seal	1	
8	Air duct seal	1	
9	Drain hose	1	
10	Breather	1	
11	V-belt case cover	1	
12	Dowel pin	2	
13	Shaft	1	
	Bearing	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

2

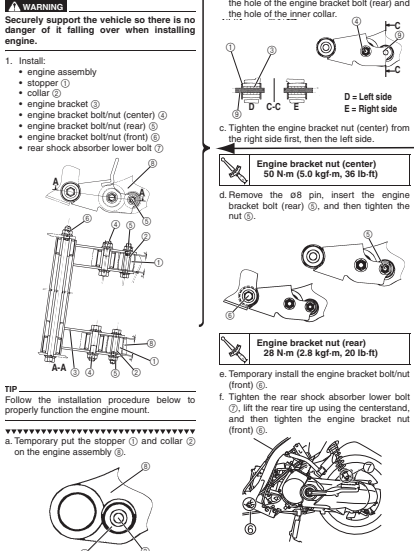
ENGINE REMOVAL ENG 

INSTALLING THE ENGINE

WARNING
Securely support the vehicle so there is no danger of it falling over when installing engine.

1. Install:

- engine assembly
- stopper ①
- collar ②
- engine bracket ③
- engine bracket bolt/nut (center) ④
- engine bracket bolt/nut (rear) ⑤
- engine bracket bolt/nut (front) ⑥
- rear shock absorber lower bolt ⑦



7

b. Temporary install the engine bracket bolt/nut (center) ④ and route the ø8 pin ⑧ through the hole of the engine bracket bolt (rear) and the hole of the inner collar.

c. Tighten the engine bracket nut (center) from the right side first, then the left side.

Engine bracket nut (center)
50 N·m (5.0 kgf·m, 36 lb-ft)

d. Remove the ø8 pin, insert the engine bracket bolt (rear) ⑤, and then tighten the nut ⑥.

Engine bracket nut (rear)
28 N·m (2.8 kgf·m, 20 lb-ft)

e. Temporary install the engine bracket bolt/nut (front) ⑥.

f. Tighten the rear shock absorber lower bolt ⑦, lift the rear tire up using the centerstand, and then tighten the engine bracket nut (front) ⑥.

TIP
Follow the installation procedure below to properly function the engine mount.


a. Temporary put the stopper ① and collar ② on the engine assembly ③.

SIMBOLOGÍA

Para facilitar la comprensión de este manual se utilizan los siguientes símbolos.

NOTA

Los símbolos siguientes no se aplican a todos los vehículos.

SÍMBOL O	DEFINICIÓN	SÍMBOL O	DEFINICIÓN
	Reparable con el motor montado		Aceite para engranajes
	Líquido		Aceite de disulfuro de molibdeno
	Lubricante		Líquido de frenos
	Herramienta especial		Grasa para cojinetes de ruedas
	Par de apriete		Grasa de jabón de litio
	Límite de desgaste, holgura		Grasa de disulfuro de molibdeno
	Régimen del motor		Grasa de silicona
	Datos eléctricos		Aplicar sellador (LOCTITE®).
	Aceite del motor		Cambiar la pieza por una nueva.

ÍNDICE

INFORMACIÓN GENERAL	1
ESPECIFICACIONES	2
COMPROBACIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS	3
CHASIS	4
MOTOR	5
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	6
SISTEMA ELÉCTRICO	7
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8

CAPÍTULO 1

INFORMACIÓN GENERAL

IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO	1-1
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO	1-1
NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR	1-1
 CARACTERÍSTICAS.....	 1-2
CORREA TRAPEZOIDAL POWERMATIC	1-2
LEVA DE PAR	1-5
 INFORMACIÓN IMPORTANTE.....	 1-6
PREPARACIÓN PARA EL DESMONTAJE Y EL DESARMADO	1-6
REPUESTOS	1-6
JUNTAS, JUNTAS DE ACEITE Y JUNTAS TÓRICAS	1-6
ARANDELAS DE SEGURIDAD/PLACAS Y PASADORES HENDIDOS ..	1-6
COJINETES Y JUNTAS DE ACEITE	1-6
ANILLOS ELÁSTICOS	1-7
PIEZAS DE GOMA.....	1-7
 INFORMACIÓN BÁSICA DE SERVICIO	 1-8
FIJACIONES RÁPIDAS.....	1-8
Tipo remache.....	1-8
Tipo tornillo	1-8
SISTEMA ELÉCTRICO	1-9
Comprobación del sistema eléctrico.....	1-10
Comprobación de las conexiones	1-11
 HERRAMIENTAS ESPECIALES	 1-13



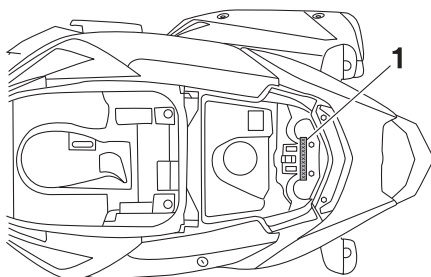
SAS00014

INFORMACIÓN GENERAL IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

SAS00017

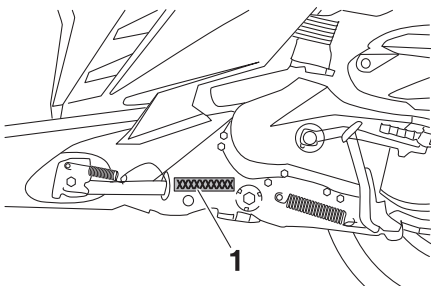
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

El número de identificación del vehículo "1" está grabado en el bastidor debajo del sillín.



NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR

El número de serie del motor "1" está grabado en la zona elevada de la parte inferior izquierda del motor.



SAS00019

CARACTERÍSTICAS

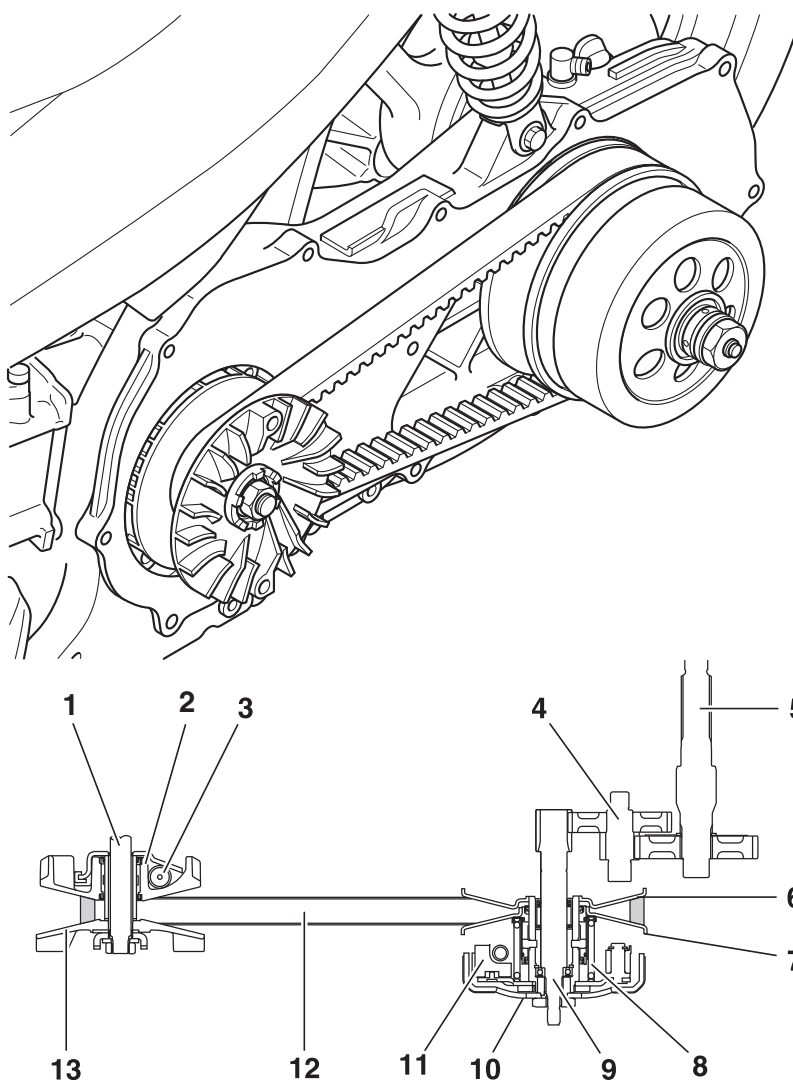
CORREA TRAPEZOIDAL POWERMATIC

MSCAnismo

Se ha adoptado una caja de cambios totalmente automática, de relación variable y por correa trapezoidal.

Para adaptarse al régimen del motor, la relación de transmisión óptima se establece automáticamente. Asimismo, no se notan golpes cuando cambian las marchas y se obtiene una gran suavidad de aceleración y una excelente potencia cuesta arriba.

Este mSCAnismo de cambio se compone de una polea primaria y una polea secundaria conectadas por una correa trapezoidal. Asimismo, la relación de reducción cambia según el movimiento de la correa trapezoidal.



- 1 Cigüeñal
- 2 Disco móvil primario
- 3 Contrapeso de la polea primaria
- 4 Eje principal
- 5 Eje posterior

- 6 Disco fijo secundario
- 7 Disco móvil secundario
- 8 Muelle
- 9 Engranaje de accionamiento primario
- 10 Caja de embrague

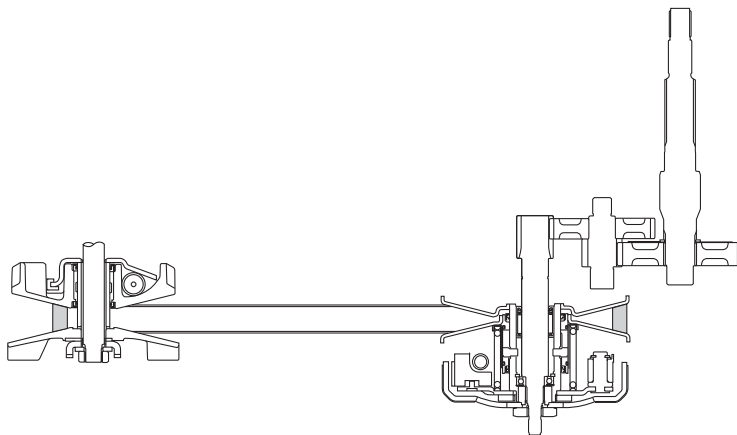
- 11 Carro de embrague
- 12 Correa trapezoidal
- 13 Disco fijo primario



Funcionamiento

1. Funcionamiento al ralentí

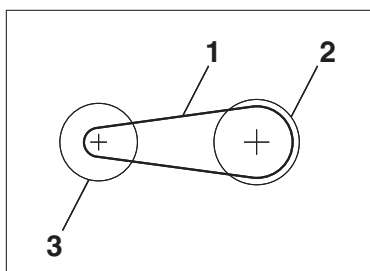
Al ralentí, la potencia se transmite de la polea primaria, la correa trapezoidal y la polea secundaria al carro de embrague. No obstante, no se transmite potencia a la caja de embrague porque la fuerza centrífuga del carro es más débil que la tensión de los muelles y, por tanto, el carro (zapata) no entra en contacto con la caja.



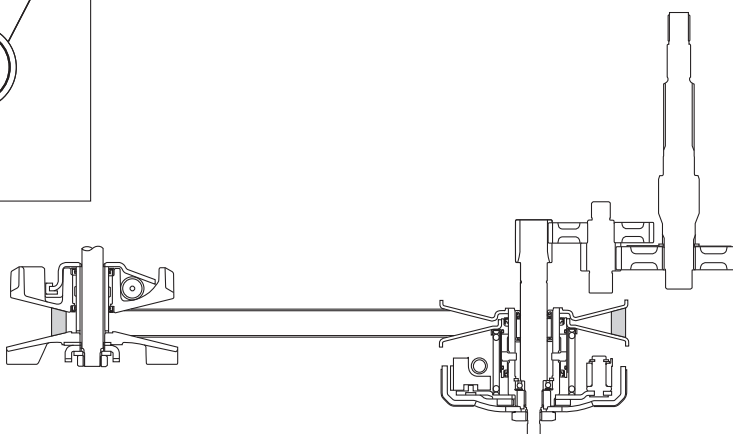
2. Inicio de la marcha

Cuando el régimen del motor alcanza aproximadamente 3000 rpm, la fuerza centrífuga del carro de embrague aumenta hasta vencer la tensión de los muelles. Esto hace que el carro (zapata) entre en contacto con la caja y se inicie la fuerza friccional (par de transmisión).

En ese momento, la correa trapezoidal se mueve hacia dentro, hacia el diámetro interior de la polea primaria y hacia fuera, hacia el perímetro de la polea secundaria. Asimismo, la relación de reducción se eleva al máximo y se transmite suficiente fuerza de propulsión a la rueda trasera.



Revoluciones al comenzar a embragar	2400 - 2800 rpm
Revoluciones al terminar de embragar	4200 - 4800 rpm



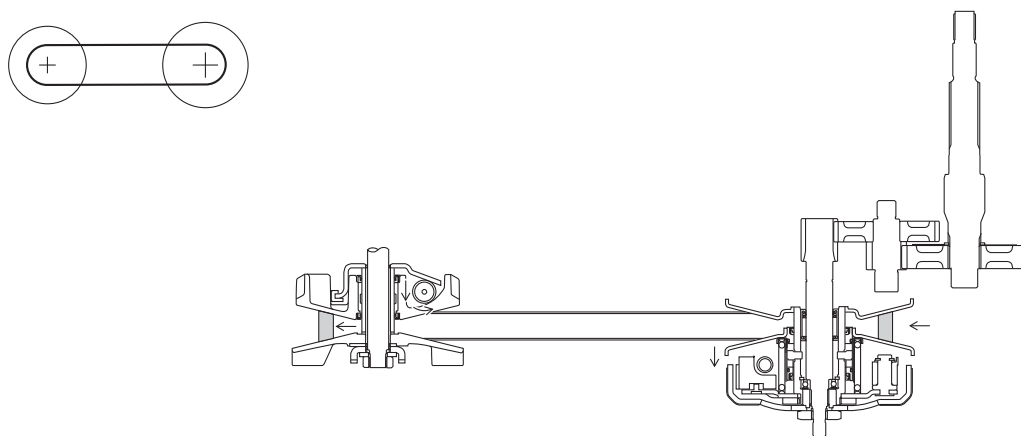
- 1 Correa trapezoidal
- 2 Polea secundaria
- 3 Polea primaria



3. Funcionamiento a media velocidad

A medida que aumenta el régimen del motor, el contrapeso de la polea primaria se mueve hacia fuera por efecto de la fuerza centrífuga.

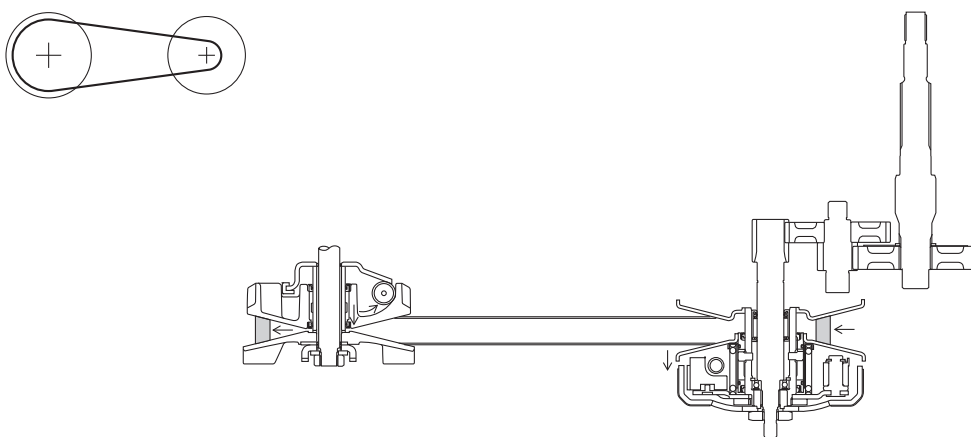
El contrapeso de la polea primaria empuja el disco móvil primario hacia el disco fijo primario, el cual fuerza la correa trapezoidal hacia el perímetro exterior de la polea primaria. En ese momento, el diámetro de la correa trapezoidal en la polea primaria aumenta. A medida que aumenta el diámetro de la correa trapezoidal, la correa se tensa en la polea secundaria debido a que la longitud de la correa es constante. Como resultado de ello, la correa es empujada hacia el diámetro interior de la polea secundaria y la tensión de la correa y de los muelles del embrague se equilibra. En ese momento disminuye el diámetro de la correa trapezoidal en la polea secundaria, la relación de reducción disminuye progresivamente y la velocidad de la polea secundaria aumenta también progresivamente.



4. Funcionamiento a alta velocidad

A medida que el régimen del motor aumenta desde media velocidad, el contrapeso de la polea primaria se mueve más hacia fuera, el disco móvil primario es empujado más hacia el disco fijo primario y la correa trapezoidal es forzada más hacia fuera, hacia el perímetro de la polea primaria.

En la polea secundaria la correa trapezoidal es forzada más hacia dentro y, en consecuencia, se reduce al mínimo la relación de reducción.



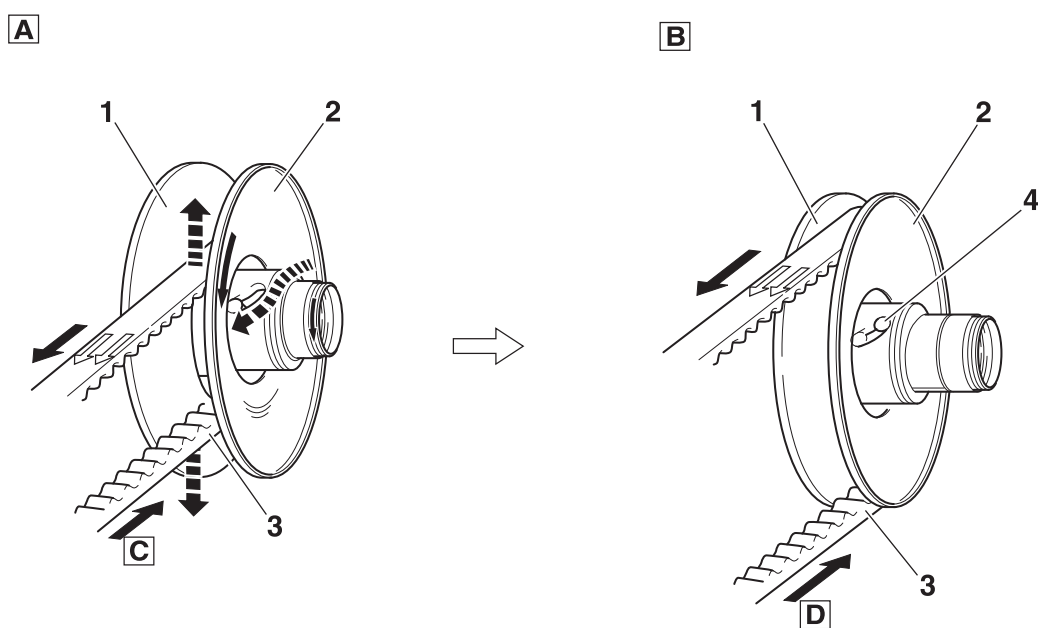


LEVA DE PAR

Cuando se necesita un par elevado para subir una cuesta, la potencia se obtiene por la leva de par, no por la habilidad del conductor.

Funcionamiento

Cuando el scooter se aproxima a una cuesta arriba, la carga de la rueda trasera aumenta y se reduce la velocidad. A medida que se abre el acelerador para incrementar la velocidad, el par motor aumenta y el disco móvil secundario fuerza la correa trapezoidal hacia fuera, hacia el perímetro de la polea secundaria. Como resultado de ello, el diámetro de la correa trapezoidal aumenta en la polea secundaria y, al mismo tiempo, se alcanza una fuerza de propulsión elevada, un funcionamiento excelente, una capacidad de aceleración excelente y una gran capacidad para subir cuestas; ello se debe al incremento de la relación de transmisión.



1. Disco fijo secundario
2. Disco móvil secundario
3. Correa trapezoidal
4. Leva de par

- A. Funcionamiento normal
- B. Subida de cuestas o aceleración rápida
- C. Poca carga en la rueda trasera
- D. Mucha carga en la rueda trasera



SAS00020

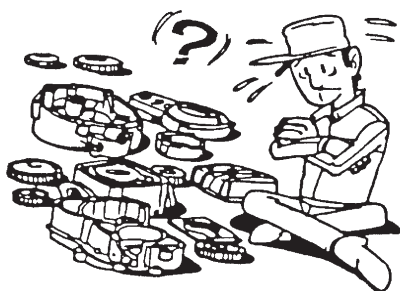
INFORMACIÓN IMPORTANTE

PREPARACIÓN PARA EL DESMONTAJE Y EL DESARMADO

1. Antes de desmontar y desarmar un elemento, elimine toda la suciedad, barro, polvo y materiales extraños.



2. Utilice únicamente las herramientas y el equipo de limpieza apropiados. Ver "HERRAMIENTAS ESPECIALES".
3. Cuando desarme un elemento, mantenga siempre juntas las piezas amoldadas. Esto incluye engranajes, cilindros, pistones y otras piezas que se han ido "amoldando" durante el desgaste normal. Las piezas amoldadas siempre se deben reutilizar o sustituir en conjunto.

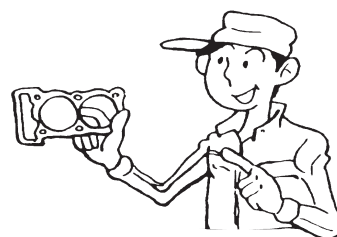


4. Durante el desarmado, limpie todas las piezas y colóquelas en bandejas en el mismo orden en que las ha desarmado. Esto agilizará el armado y facilitará la correcta colocación de todas las piezas.
5. Mantenga todas las piezas apartadas de cualquier fuente de combustión.

SAS00021

REPUESTOS

Utilice únicamente repuestos originales Yamaha para todas las sustituciones. Utilice el aceite y la grasa recomendados por Yamaha para todas las operaciones de engrase. Otras marcas pueden tener una función y aspecto similares, pero inferior calidad.



SAS00022

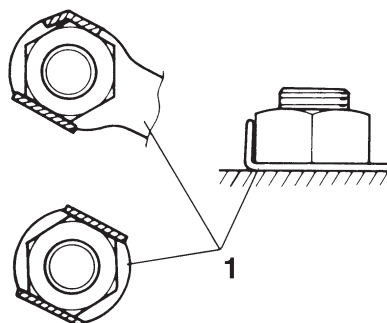
JUNTAS, JUNTAS DE ACEITE Y JUNTAS TÓRICAS

1. Cuando realice la revisión general del motor, cambie todas las juntas, juntas de aceite y juntas tóricas. Deben limpiarse todas las superficies de las juntas, las juntas tóricas y los labios de las juntas de aceite.
2. Cuando vuelva a armarlas, aplique aceite a todas las piezas de contacto y cojinetes y aplique grasa a los labios de las juntas de aceite.

SAS00023

ARANDELAS DE SEGURIDAD/PLACAS Y PASADORES HENDIDOS

Después de desmontar el elemento, cambie todas las arandelas de seguridad/placas "1" y pasadores hendidos. Después de apretar el perno o la tuerca con el par especificado, doble las lengüetas de fijación sobre una superficie plana del perno o la tuerca.



SAS20230

COJINETES Y JUNTAS DE ACEITE

Instale los cojinetes y las juntas de aceite de forma que las marcas o números del fabricante queden a la vista. Cuando instale las juntas de aceite, engrase los labios de estas con una capa fina de grasa de jabón de litio. Aplique abundante aceite a los cojinetes cuando los monte, si procede.

SCA13300

ATENCIÓN

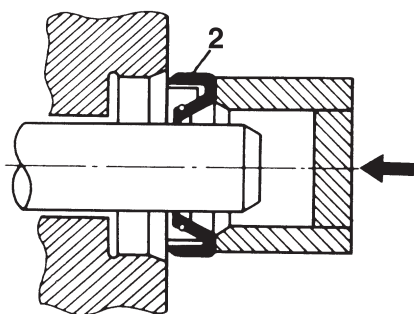
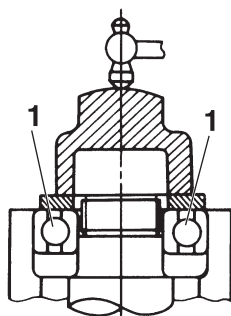
No haga girar con aire comprimido el cojinete, ya que las superficies de este resultarán dañadas.



SAS32080

PIEZAS DE GOMA

Compruebe si las piezas de goma presentan deterioro durante la revisión. Algunas piezas de goma son sensibles a la gasolina, el aceite inflamable, la grasa, etc. Evite que estas piezas entren en contacto con productos que no sean los especificados.

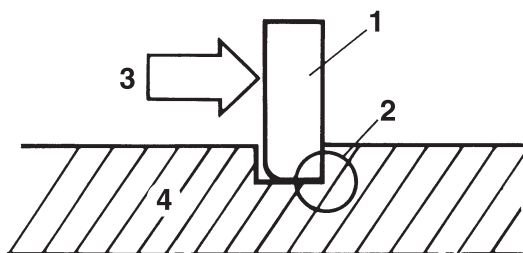


SAS00025

ANILLOS ELÁSTICOS

Antes de rearmar un elemento, revise cuidadosamente todos los anillos elásticos y cambie los que estén dañados o deformados. Cambie siempre los clips del pasador del pistón después de una utilización. Cuando coloque un anillo elástico "1", verifique que el ángulo con borde afilado "2" quede situado en posición opuesta al empuje "3" que recibe el anillo.

"4" Eje





SAS30380

INFORMACIÓN BÁSICA DE SERVICIO

SAS30390

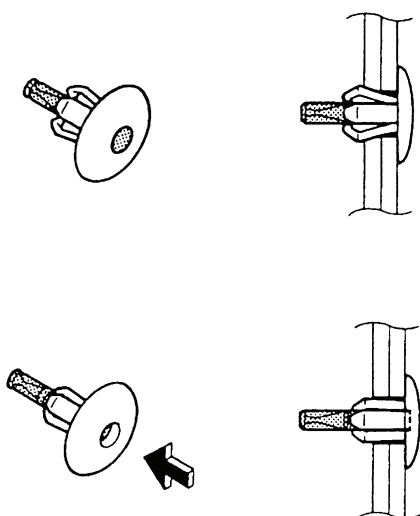
FIJACIONES RÁPIDAS TIPO REMACHE

1. Extraer:

- Fijación rápida

NOTA

Para extraer la fijación rápida, empuje el pasador con un destornillador y tire de la fijación.

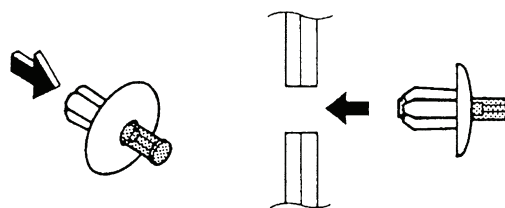
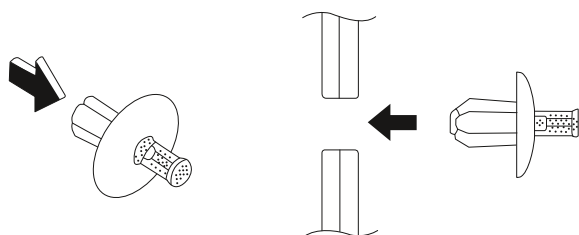


2. Instalar:

- Fijación rápida

NOTA

Para instalar la fijación rápida, empuje el pasador de forma que sobresalga de la cabeza; seguidamente, introduzca la fijación en la pieza que se debe fijar y empuje el pasador hacia dentro con un destornillador. Compruebe que el pasador quede nivelado con la cabeza de la fijación.



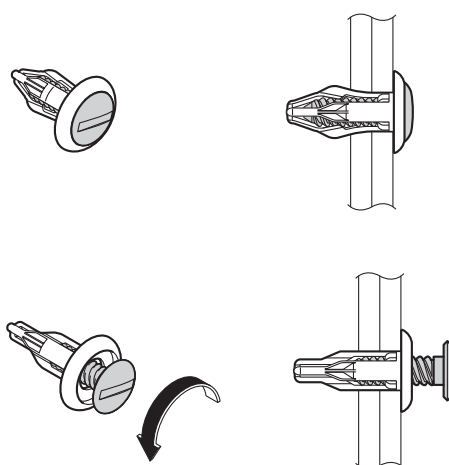
TIPO TORNILLO

1. Extraer:

- Fijación rápida

NOTA

Para extraer la fijación rápida, afloje el tornillo con un destornillador y tire de la fijación.

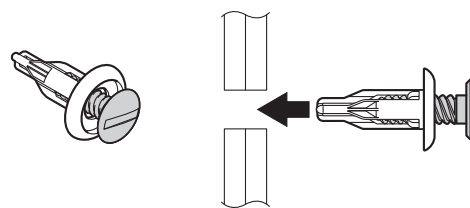


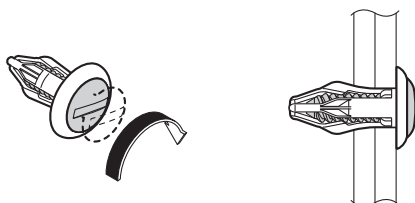
2. Instalar:

- Fijación rápida

NOTA

Para instalar la fijación rápida, introdúzcala en la pieza que se debe fijar y apriete el tornillo.





SAS30402

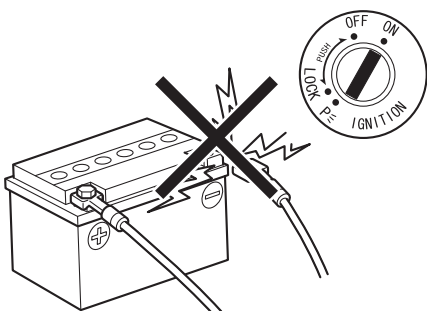
SISTEMA ELÉCTRICO

Manipulación de componentes eléctricos

SCA16600

ATENCIÓN

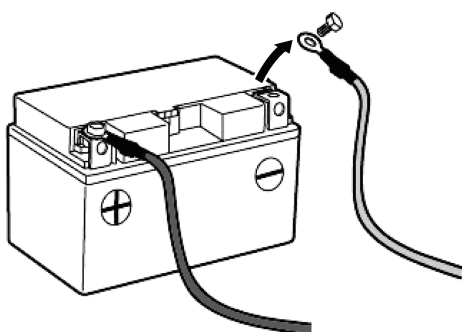
No desconecte nunca un cable de la batería con el motor en marcha; de lo contrario, los componentes eléctricos podrían resultar dañados.



SCA16751

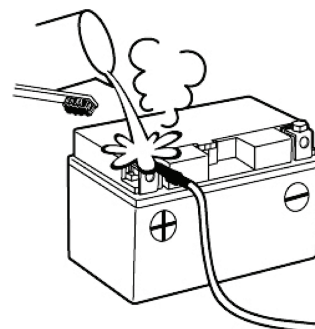
ATENCIÓN

Al desconectar los cables de la batería, desconecte primero el cable negativo y luego el positivo. Si desconecta antes el cable positivo de la batería y una herramienta o un elemento similar entra en contacto con el vehículo, se puede producir una chispa extremadamente peligrosa.



NOTA

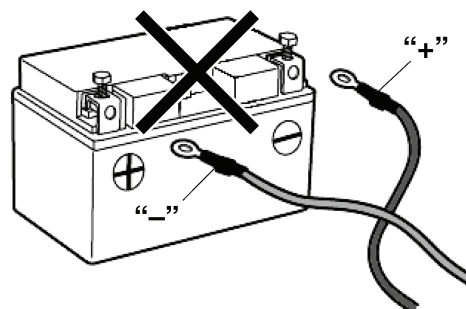
Si cuesta desconectar un cable de la batería porque el terminal está oxidado, elimine el óxido con agua caliente.



SCA16760

ATENCIÓN

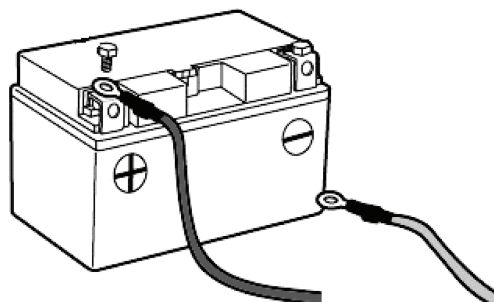
Verifique que los cables de la batería queden conectados a los terminales correctos. La inversión de las conexiones de los cables de la batería puede dañar los componentes eléctricos.



SCA16771

ATENCIÓN

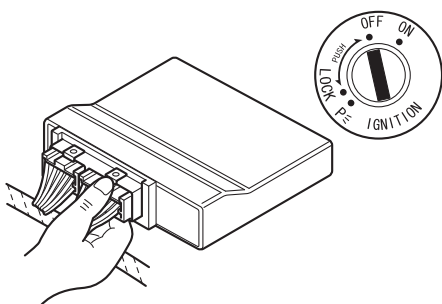
Al conectar los cables a la batería, conecte primero el cable positivo y luego el negativo. Si se conecta primero el cable negativo de la batería y una herramienta o un elemento similar entra en contacto con el vehículo mientras se está conectando el cable positivo, se puede producir una chispa extremadamente peligrosa.



SCA16610

ATENCIÓN

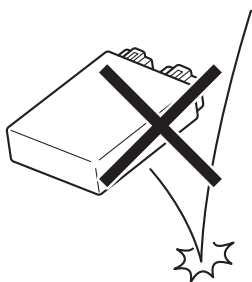
Gire el interruptor principal a "OFF" antes de desconectar o conectar un componente eléctrico.



SCA16620

ATENCIÓN

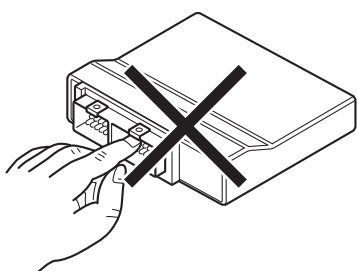
Manipule los componentes eléctricos con especial cuidado y evite golpes fuertes.



SCA16630

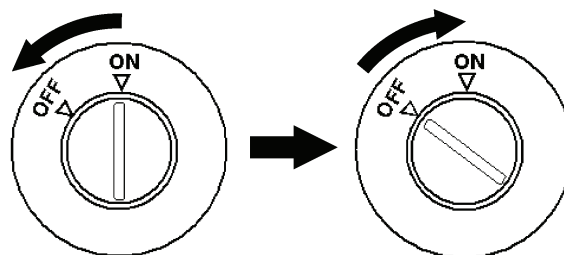
ATENCIÓN

Los componentes eléctricos son muy sensibles y pueden resultar dañados por la electricidad estática. Por tanto, no toque nunca los terminales y mantenga los contactos limpios.



NOTA

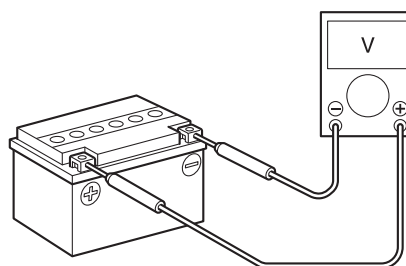
Cuando reinicie la unidad CDI girando el interruptor principal a "OFF", debe esperar aproximadamente 5 segundos antes de volver a girarlo a "ON".



COMPROBACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO

NOTA

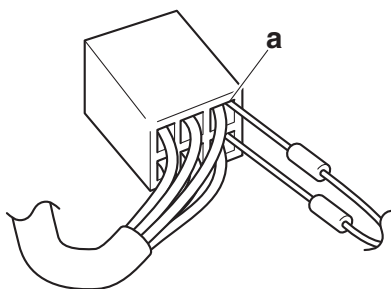
Antes de comprobar el sistema eléctrico, verifique si el voltaje de la batería es de 12 V como mínimo.



SCA14371

ATENCIÓN

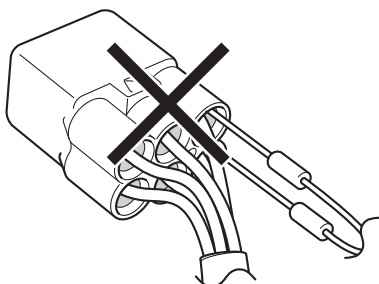
No introduzca nunca las sondas del comprobador en las ranuras de los terminales del acoplador. Introduzca siempre las sondas por el extremo opuesto "a" del acoplador, con cuidado de no aflojar o dañar los cables.



SCA16640

ATENCIÓN

En el caso de los acopladores estancos al agua, no introduzca nunca las sondas del comprobador directamente en el acoplador. Cuando realice cualquier comprobación con un acoplador estanco, utilice el mazo de cables de prueba especificado o un mazo de cables de prueba adecuado de los que se obtienen en el comercio.



COMPROBACIÓN DE LAS CONEXIONES

Compruebe si los cables, acopladores y conectores presentan manchas, óxido, humedad, etc.

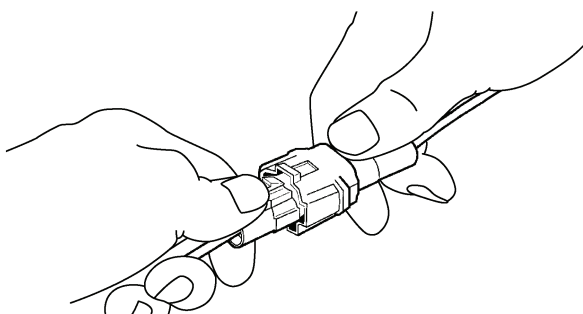
1. Desconectar:

- Cable
- Acoplador
- Conector

SCA16780

ATENCIÓN

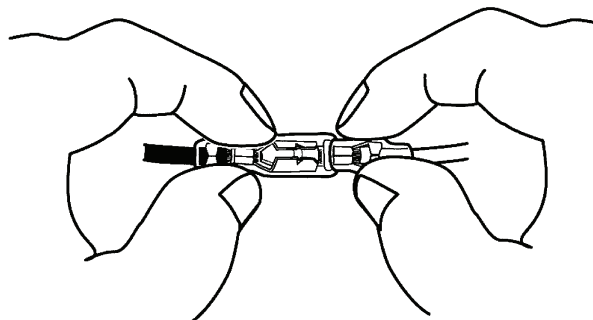
- Para desconectar un acoplador, suelte el cierre del acoplador, sujete bien las dos secciones de este y, a continuación, desconéctelo.
- Existen numerosos tipos de cierres de acoplador; por tanto, debe comprobar el tipo de cierre antes de desconectar el acoplador.



SCA16790

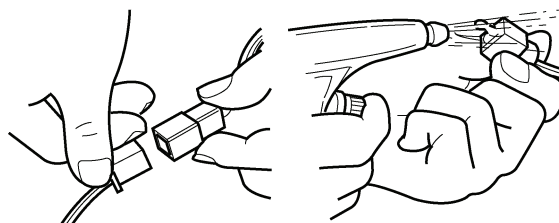
ATENCIÓN

Para desconectar un conector, no tire de los cables. Sujete bien las dos secciones del conector y, a continuación, desconéctelo.



2. Comprobar:

- Cable
 - Acoplador
 - Conector
- Humedad → Secar con un secador de aire.
Óxido/manchas → Conectar y desconectar varias veces.

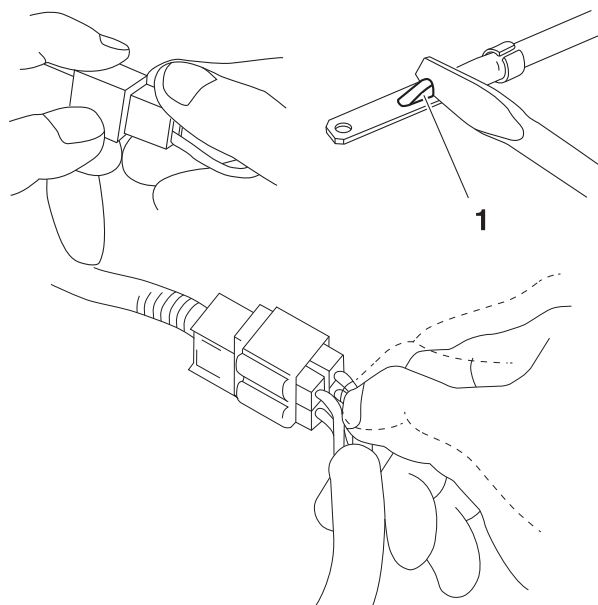


3. Comprobar:

- Todas las conexiones
- Conexiones flojas → Conectar correctamente.

NOTA

- Si la clavija "1" del terminal está aplanada, dóblela hacia arriba.
- Después de desarmar y armar un acoplador, tire de los cables para verificar que estén bien sujetos.



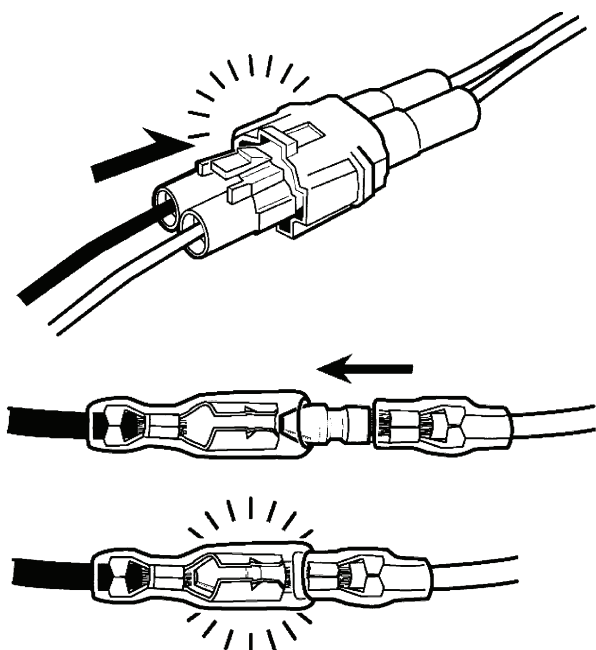


4. Conectar:

- Cable
- Acoplador
- Conector

NOTA

- Para conectar un acoplador o un conector, junte ambas secciones del acoplador o conector ejerciendo presión hasta que queden bien conectadas.
- Compruebe que todas las conexiones estén bien apretadas.



5. Comprobar:

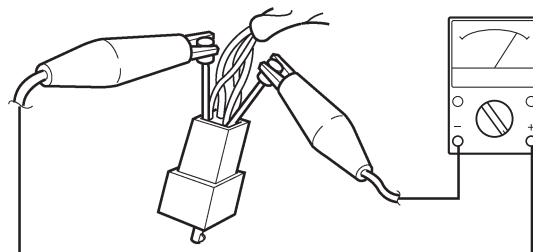
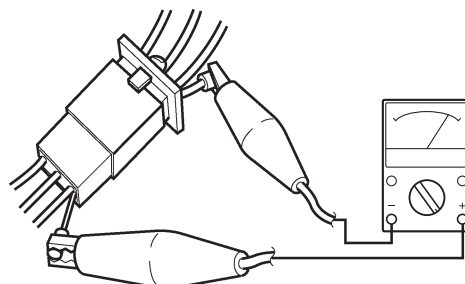
- Continuidad
(con el comprobador de bolsillo)



Multímetro
INS-003
(90890-03189)

NOTA

- Si no hay continuidad, limpie los terminales.
- Para comprobar el mazo de cables, siga los pasos (1) a (3).
- Como solución rápida, utilice un revitalizador de contactos de los que se venden en la mayoría de tiendas de repuestos.



6. Comprobar:

- Resistencia



Multímetro
INS-003
(90890-03189)

NOTA

Los valores de resistencia que se indican se han obtenido a la temperatura de medición normal de 20 °C (68 °F). Si la temperatura no es de 20 °C (68 °F), se mostrarán las condiciones de medición especificadas.



SAS00027

HERRAMIENTAS ESPECIALES

Las herramientas especiales siguientes son necesarias para realizar la puesta a punto y el montaje de forma completa y precisa. Utilice únicamente las herramientas especiales adecuadas; el uso de herramientas inadecuadas o técnicas improvisadas podría causar daños. Las herramientas especiales, los números de referencia o ambas cosas pueden diferir según el país.

Cuando efectúe un pedido, consulte el listado siguiente para evitar errores.

Nombre/n.º de referencia de la herramienta	Ilustración
<p>Compresor de muelle de embrague S 1101 (90890-01467)</p> <p>Esta herramienta se utiliza para desarmar y armar el disco secundario.</p>	
<p>Casquillo para tuerca del carro de embrague (ø39 mm) S 1102 (90890-01493)</p> <p>Esta herramienta se utiliza para aflojar y apretar la contratuerca del carro de embrague del disco secundario.</p>	
<p>Casquillo para tuercas de la dirección S 1103 (90890-01403)</p> <p>Esta herramienta se utiliza para aflojar y apretar la tuerca anular de la dirección.</p>	
<p>Sujetador de caja de embrague S 1104 (90890-01701)</p> <p>Esta herramienta se utiliza para sujetar la caja de embrague mientras se afloja y aprieta la tuerca de la caja.</p>	
<p>Sujetador del piñón del eje de levas S 1105 (90890-04143)</p> <p>Esta herramienta se utiliza para desmontar y montar el piñón del eje de levas.</p>	
<p>Llave de bujías S 1106</p> <p>Esta herramienta se utiliza para extraer y colocar la bujía.</p>	
<p>Montador de muelle del pedal de arranque S 1107</p> <p>Esta herramienta se utiliza para aplicar la torsión del muelle del pedal de arranque.</p>	



Nombre/n.º de referencia de la herramienta	Ilustración
<p>Llave C de la dirección S 1108 (90890-01268)</p> <p>Esta herramienta se utiliza para aflojar y apretar la tuerca anular de la dirección.</p>	
<p>Extractor de magneto S 1109 (90890-01189)</p> <p>Esta herramienta se utiliza para extraer el rotor de la magneto C.A. con la ayuda del sujetador de magneto.</p>	
<p>Tapa de cigüeñal (hexagonal, 19 mm x 20) S 1110 (90890-04155)</p> <p>Esta herramienta es necesaria para montar el cigüeñal.</p>	
<p>Punzón para junta de aceite del eje del pedal de arranque S 1111</p> <p>Esta herramienta se utiliza para colocar la junta de aceite en la tapa de CVT.</p>	
<p>Llave para la tuerca del cable de arranque S 1112</p> <p>Esta herramienta se utiliza para aflojar y apretar la tuerca del cable de arranque.</p>	
<p>Sujetador de rotor S 1113 (90890-01235)</p> <p>Esta herramienta se utiliza para sujetar el rotor de la magneto C.A. cuando se extrae o se coloca la tuerca del rotor.</p>	
<p>Adaptador para compresor de muelles de válvula S 1114 (90890-04114)</p> <p>Este adaptador es un accesorio de YSST-603. Se utiliza al desmontar o montar la válvula y el muelle de la válvula.</p>	
<p>Extractor de cojinetes de eje de rueda S 1115</p> <p>Esta herramienta se utiliza para extraer el cojinete 6301 del eje de la rueda.</p>	



Nombre/n.º de referencia de la herramienta	Ilustración
<p>Punzón para junta de eje de rueda S 1116</p> <p>Esta herramienta se utiliza para colocar la junta de aceite en el cubo de la rueda.</p>	
<p>Soporte del motor S 1117</p> <p>Esta herramienta se utiliza sujetar el motor.</p>	
<p>Extractor de cojinete de tapa de embrague S 1118</p> <p>Esta herramienta se utiliza para extraer el cojinete 6202 de la tapa de embrague.</p>	
<p>Embudo largo S 1119</p> <p>Este embudo se utiliza para introducir aceite en el cárter.</p>	
<p>Montador de cigüeñal S 1120 (90890-01274) (90890-01275) (90890-01278)</p> <p>Estas herramientas se utilizan para montar el cigüeñal.</p>	
<p>Montador de guía interior del cojinete inferior S 1170</p> <p>Esta herramienta se utiliza para montar los cojinetes.</p>	
<p>Punzón de cojinete con guía (Ø 8 mm) YSST-951 S 1122</p> <p>Esta herramienta se utiliza para montar los cojinetes.</p>	
<p>Cambiador de pasador de pistón YSST-207</p> <p>Esta herramienta se utiliza para cambiar el pasador de pistón.</p>	



Nombre/n.º de referencia de la herramienta	Ilustración
<p>Llave en T YSST-213 (90890-01326)</p> <p>Para sujetar el émbolo de TFF.</p>	
<p>Separador de cárter YSST-265 (90890-01135)</p> <p>Esta herramienta es necesaria para separar el cárter.</p>	
<p>Extractor de juntas de aceite YSST-270</p> <p>Para extraer juntas de aceite.</p>	
<p>Montador de juntas de aceite TFF YSST-275 (90890-01367) (90890-01400)</p> <p>Para montar la junta de aceite en el tubo exterior.</p>	
<p>Compresor de muelles de válvula YSST-603 (90890-04019)</p> <p>Esta herramienta se utiliza al desmontar o montar la válvula, el muelle de la válvula y el pasador.</p>	
<p>Base para pistones YSST-604 (90890-01067)</p> <p>Esta herramienta se utiliza para sujetar el pistón.</p>	
<p>Destornillador pequeño YSST-609</p> <p>Esta herramienta se utiliza para ajustar el tornillo del gas/retraer el tensor de la cadena de distribución.</p>	
<p>Raspador YSST-612</p> <p>Esta herramienta se utiliza para raspar el sellador de la superficie del cárter.</p>	

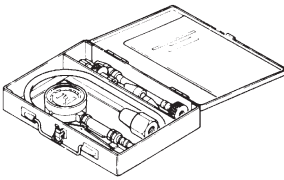
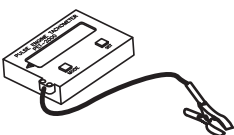
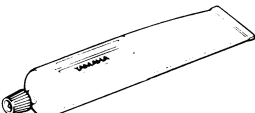


Nombre/n.º de referencia de la herramienta	Ilustración
Vaso A YSST-620-A <p>Esta herramienta se utiliza para extraer los cojinetes del eje principal y de la rueda delantera (lados izquierdo y derecho).</p>	
Vaso B YSST-620-B <p>Esta herramienta se utiliza para extraer los cojinetes de la rueda trasera (lados izquierdo y derecho).</p>	
Vaso C YSST-620-C <p>Esta herramienta se utiliza para extraer el cojinete del eje posterior.</p>	
Vaso D YSST-620-D <p>Esta herramienta se utiliza para extraer el cojinete del eje de levas.</p>	
Extractor de cojinetes 6201 YSST-623 <p>Esta herramienta se utiliza para extraer el cojinete del eje principal.</p>	
Extractor de cojinetes 6202 YSST-624 <p>Esta herramienta se utiliza para extraer los cojinetes de la rueda delantera (lados izquierdo y derecho) y de la rueda trasera (lados izquierdo y derecho).</p>	
Extractor de cojinetes 6203 YSST-624 A <p>Esta herramienta se utiliza para extraer el cojinete del eje posterior.</p>	
Montador de guías superiores e inferiores YSST-626 <p>Esta herramienta se utiliza para montar las guías superior e inferior.</p>	



Nombre/n.º de referencia de la herramienta	Ilustración
<p>Sujetador de tornillo de taqué YSST-706 (90890-04154)</p> <p>Esta herramienta se utiliza para ajustar la holgura de las válvulas.</p>	
<p>Casquillo para tornillo de taqué YSST-706 A</p> <p>Esta herramienta se utiliza para ajustar la holgura de las válvulas.</p>	
<p>Montador de cojinete de disco YSST-891</p> <p>Esta herramienta se utiliza para extraer el cojinete.</p>	
<p>Tabla de madera YSST-892</p> <p>Esta herramienta se utiliza para mantener el scooter centrado.</p>	
<p>Casquillo YSST-893</p> <p>Esta herramienta se utiliza como suplemento con el sujetador y extractor de magneto.</p>	
<p>Multímetro INS-003 (90890-03189)</p> <p>Este instrumento es necesario para comprobar el sistema eléctrico.</p>	
<p>Comprobador de encendido INS-007 (90890-06754)</p> <p>Esta herramienta se utiliza para comprobar la eficiencia del encendido de la bujía.</p>	
<p>Lámpara estroboscópica INS-008 (90890-03141)</p> <p>La lámpara estroboscópica se utiliza para comprobar la marca en el rotor de la magneto C.A.</p>	



Nombre/n.º de referencia de la herramienta	Ilustración
<p>Compresímetro INS-009 (90890-03081)</p> <p>Este instrumento se utiliza para medir la compresión del motor.</p>	
<p>Tacómetro INS-011 (90890-06760)</p> <p>Este instrumento se utiliza para comprobar las revoluciones del motor.</p>	
<p>Adhesivo Yamaha n.º 1215 TG-1215 (90890-85505)</p> <p>Este adhesivo se utiliza para sellar dos superficies de contacto (p. ej. las superficies de contacto del cárter).</p>	

CAPÍTULO 2

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES	2-1
ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO (MOTOR).....	2-2
ESPECIFICACIONES DEL CHASIS	2-6
ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO (SISTEMA ELÉCTRICO)	2-8
PARES DE APRIETE	2-10
ESPECIFICACIONES GENERALES DE LOS PARES DE APRIETE	2-10
MOTOR	2-11
CHASIS	2-13
PUNTOS DE ENGRASE Y TIPOS DE LUBRICANTE	2-15
MOTOR	2-15
CHASIS	2-16
DIAGRAMAS DE ENGRASE	2-17
COLOCACIÓN DE LOS CABLES	2-19



SAS20280

ESPECIFICACIONES GENERALES**Modelo**

Modelo	BH52
--------	------

Dimensiones

Longitud total	1820 mm
Anchura total	690 mm
Altura total	1115 mm
Altura del sillín	775 mm
Distancia entre ejes	1270 mm
Altura sobre el suelo	130 mm
Radio de giro mínimo	2.0 m

Peso

Peso en orden de marcha	105 kg
-------------------------	--------

Carga

Carga máxima	156 kg
Número de plazas	2 personas



SAS20290

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO (MOTOR)

Motor

Ciclo de combustión	4 tiempos
Sistema de refrigeración	Refrigerado por aire
Sistema de accionamiento de las válvulas	SOHC
Cilindrada	113 cm ³
Número de cilindros	Un cilindro
Diámetro × carrera	50.0 × 57.8 mm
Relación de compresión	9.2 : 1
Compresión estándar (al nivel del mar)	1350 kPa a 770 rpm
Mínimo-máximo	1174-1512 kPa a 770 rpm
Sistema de arranque	Arranque eléctrico y pedal de arranque

Combustible

Combustible recomendado	Solo gasolina normal sin plomo
Capacidad del depósito de combustible	5.2 L

Aceite del motor

Marca recomendada	YAMALUBE
Grados de viscosidad SAE	10W-40
Grado del aceite de motor recomendado	API servicio tipo SG o superior, norma JASO MA o MB
Sistema de engrase	Colector de lubricante en el cárter
Cantidad de aceite del motor	
Cambio periódico de aceite	0.74 L
Cantidad (desarmado)	0.85 L
Aceite de la transmisión final	
Marca recomendada	YAMALUBE
Grados de viscosidad SAE	10W-40
Aceite recomendado para la caja de cambios	Aceite de motor SAE 10W-40 tipo SG o superior
Cantidad (desarmado)	0.12 L (0.13 US qt, 0.11 Imp.qt)
Cambio periódico de aceite	0.10 L (0.11 US qt, 0.09 Imp.qt)

Filtro de aceite

Tipo de filtro de aceite	Centrífugo
--------------------------	------------

Bomba de aceite

Holgura entre rotores interior y exterior	Menos de 0.15 mm
Límite	0.23 mm
Holgura entre el rotor exterior y la caja de la bomba de aceite	0.13–0.19 mm
Límite	0.26 mm
Holgura entre la caja de la bomba de aceite y los rotores interior y exterior	0.05–0.11 mm
Límite	0.18 mm

Bujía(s)

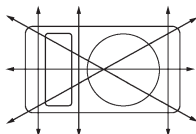
Marca/modelo	NGK/LR6E
Distancia entre electrodos de la bujía	0.6–0.7 mm



Culata

Límite de deformación

0.05 mm



Eje de levas

Dimensiones de los lóbulos del eje de levas

Altura del lóbulo (admisión).

32.080–32.180 mm

Límite.

31.980 mm

Altura del lóbulo (escape).

31.953–32.053 mm

Límite.

31.853 mm

Balancín/eje del balancín

Diámetro interior del balancín

9.985–10.000 mm

Límite

10.015 mm

Diámetro exterior del eje del balancín

9.966–9.976 mm

Límite

9.936 mm

Válvulas, asientos de válvula, guías de válvula

Holgura de las válvulas (en frío)

Admisión

0.08–0.12 mm

Escape

0.13–0.17 mm

Dimensiones de las válvulas

Anchura de contacto del asiento de válvula (admisión)

0.90–1.20 mm

Límite

1.6 mm

Anchura de contacto del asiento de válvula (escape)

0.90–1.20 mm

Límite

1.6 mm

Diámetro del vástago de la válvula (admisión)

4.975–4.990 mm

Límite

4.935 mm

Diámetro del vástago de la válvula (escape)

4.960–4.975 mm

Límite

4.920 mm

Diámetro interior de la guía de la válvula (admisión)

5.000–5.012 mm

Diámetro interior de la guía de la válvula (escape)

5.000–5.012 mm

Holgura entre vástago y guía (admisión)

0.010–0.037 mm

Límite

0.080 mm

Holgura entre vástago y guía (escape)

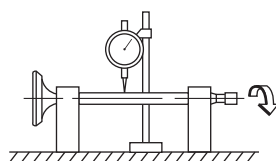
0.025–0.052 mm

Límite

0.110 mm

Descentramiento del vástago de la válvula

0.010 mm




Muelle de válvula

Longitud libre (admisión)	33.76 mm
Límite	32.07 mm
Longitud libre (escape)	33.76 mm
Límite	32.07 mm
Inclinación del muelle (admisión)	1.2 mm
Inclinación del muelle (escape)	1.2 mm

Cilindro

Diámetro	50.000–50.010 mm
Límite de conicidad	0.050 mm
Límite de deformación circunferencial	0.050 mm

Pistón

Diámetro	49.970–49.985 mm
Punto de medición (desde la parte inferior de la superficie lateral del pistón)	5.0 mm
Holgura entre pistón y cilindro	0.020–0.035 mm
Diámetro interior del pasador de pistón	13.002–13.013 mm
Límite	13.043 mm
Diámetro exterior del pasador de pistón	12.996–13.000 mm
Límite	12.976 mm
Holgura entre el pasador y el diámetro interior del pasador de pistón	0.002–0.017 mm

Aros de pistón

Aro superior	
Tipo de aro.	Abarrilado
Distancia entre extremos de aro de pistón (montado).	0.10–0.25 mm
Límite de la distancia entre extremos de aro de pistón.	0.50 mm
Holgura lateral del aro.	0.030–0.070 mm
Límite de la holgura lateral.	0.120 mm
2.º aro	
Tipo de aro.	Conicidad
Distancia entre extremos de aro de pistón (montado).	0.10–0.25 mm
Límite de la distancia entre extremos de aro de pistón.	0.60 mm
Holgura lateral del aro.	0.020–0.060 mm
Límite de la holgura lateral.	0.120 mm

Cigüeñal

Anchura del conjunto del cigüeñal	45.45–45.50 mm
Límite de descentramiento	0.030 mm

Embrague

Tipo de embrague	Seco, centrífugo, zapata
------------------	--------------------------

Embrague centrífugo automático

Espesor de la zapata de embrague	4.0 mm
Límite	2.0 mm
Longitud libre del muelle de la zapata de embrague	30.0 mm
Diámetro interior de la caja de embrague	112.0 mm
Límite	112.5 mm

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO (MOTOR)

SPEC

Revoluciones al comenzar a embragar	2400-2800 rpm
Revoluciones al terminar de embragar	4200-4800 rpm

Correa trapezoidal

Anchura de la correa trapezoidal	18.0 mm
Límite	16.2 mm

Transmisión

Relación de reducción primaria	1
Tipo de caja de cambios	Cambio automático con correa trapezoidal
Relación del cambio	2.259-0.824:1
Diámetro exterior del peso	15.0 mm
Límite	14.5 mm
Longitud libre del muelle de compresión	89.8 mm
Límite	80.8 mm
Límite de descentramiento del eje principal	0.08 mm
Límite de descentramiento del eje posterior	0.08 mm
Relación de reducción secundaria	9.388 (46/14 × 40/14)
Transmisión final	Engranaje

Carburador

Tipo × cantidad	BS24 × 1
Marca de identificación	2RB1 00
Surtidor principal	# 113.8
Surtidor de aire principal	ø 1
Aguja del surtidor	4DP34
Surtidor de aguja	E-3M
Corte	105
Surtidor de aire piloto 1	ø 1.35
Salida piloto	ø 0.8
Surtidor piloto	#12.5 w
Derivación 1	ø 0.7
Derivación 2	ø 0.6
Derivación 3	ø 0.7
Derivación 4	ø 0.7
Vueltas hacia fuera del tornillo piloto	2-3/8
Tamaño del asiento de válvula	ø1.8
Surtidor de arranque 1	#27.5
Surtidor de arranque 2	ø0.5
Surtidor de arranque 3	ø0.6
Tamaño de la válvula de mariposa	#105
Nivel de combustible A (utilizando el indicador de nivel de combustible)	16.7-17.7 mm (0.66-0.70 in)

Estado de ralentí

Ralentí del motor	1400-1600 rpm
Sistema de inducción de aire (AI)	Activo
Punto de muestreo del gas del escape	Tubería de IA
Medir	Temperatura del aceite del motor
Temperatura	60-70 °C
Aspiración	35.0 kPa
CO%	3.0-5.0 %
Holgura del puño del acelerador	3.0-7.0 mm

Filtro de aire

Elemento del filtro de aire	Elemento de papel impregnado de aceite
Elemento del filtro de la correa trapezoidal	Elemento húmedo



SAS20300

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

Chasis

Tipo de bastidor	Tubo inferior
Ángulo de arrastre	27.5 °
Distancia entre perpendiculares	103 mm

Rueda delantera

Tipo de llanta	Llanta de panel
Medida de la llanta	10 × 2.15
Material de la llanta	Acero
Límite de descentramiento radial de la rueda	1.2 mm
Límite de descentramiento lateral de la rueda	1.3 mm

Rueda trasera

Tipo de llanta	Llanta de panel
Medida de la llanta	10 × 2.15
Material de la llanta	Acero
Límite de descentramiento radial de la rueda	1.2 mm
Límite de descentramiento lateral de la rueda	1.3 mm

Neumático delantero

Tipo	Sin cámara
Medida	90/100-10 53J
Marca/modelo	MRF/NYLOGRIP ZAPPER
Marca/modelo	TVS/CONTA625N

Neumático trasero

Tipo	Sin cámara
Medida	90/100-10 53J
Marca/modelo	MRF/NYLOGRIP ZAPPER
Marca/modelo	TVS/CONTA625N

Presión de los neumáticos (medida con los neumáticos en frío)

1 persona	
Delantero	150 kPa
Trasero	200 kPa
2 personas	
Delantero	150 kPa
Trasero	250 kPa

Freno delantero

Tipo	Freno mecánico de tambor anterior posterior
Holgura de la maneta del freno delantero	10.0–20.0 mm
Diámetro interior del tambor de freno	130.0 mm
Límite	131.0 mm
Espesor del forro	4.0 mm
Límite	2.0 mm



Freno trasero

Tipo	Freno mecánico de tambor anterior posterior
Holgura de la maneta del freno trasero	10.0–20.0 mm
Diámetro interior del tambor de freno	130.0 mm
Límite	131.0 mm
Espesor del forro	4.0 mm
Límite	2.0 mm

Dirección

Ángulo de centro a bloqueo (izquierda)	44.0 °
Ángulo de centro a bloqueo (derecha)	44.0 °

Suspensión delantera

Tipo	Horquilla telescópica
Muelle	Muelle helicoidal
Amortiguador	Amortiguador hidráulico
Recorrido de la rueda	90 mm
Longitud libre del muelle de la horquilla	279.3 mm
Límite	273.7 mm
Aceite recomendado	Aceite para suspensiones Yamaha G10
Cantidad (izquierda)	92.0 cm ³
Cantidad (derecha)	92.0 cm ³
Nivel (izquierda)	82 mm
Nivel (derecha)	82 mm

Suspensión trasera

Tipo	Basculante unitario
Muelle	Muelle helicoidal
Amortiguador	Amortiguador hidráulico
Recorrido de la rueda	75 mm

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO (SISTEMA ELÉCTRICO)

SPEC



SAS20310

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO (SISTEMA ELÉCTRICO)

Voltaje

Voltaje del sistema	12 V
---------------------	------

Sistema de encendido

Sistema de encendido	CDI (encendido por descarga de capacitor)
Tipo de optimizador de sincronización	Digital
Sincronización del encendido (APMS)	5.0 °/1500 rpm
Resistencia de la bobina captadora	228.0–342.0 Ω

Bobina de encendido

Resistencia de la bobina primaria	0.18–0.27 Ω
Resistencia de la bobina secundaria	6.32–9.48 k Ω

Tapa de bujía

Resistencia	3.75–6.25 k Ω
-------------	----------------------

Sistema de carga

Sistema de carga	Magneto C.A.
Producción estándar	14.0 V, 7.1 A a 5000 rpm
Producción estándar	14.0 V, 100 W a 5000 rpm
Resistencia de la bobina del estátor	0.592–0.888 Ω (WL-WR)

Rectificador/regulador

Tipo de regulador	Monofásico
Voltaje regulado (CC)	13.6–14.6 V
Voltaje regulado (CA)	14.0–15.0 V
Capacidad del rectificador (CC)	12.0 A
Capacidad del rectificador (CA)	8.0 A

Batería

Modelo	YTX5L-BS
Voltaje, capacidad	12 V, 4.0 Ah (10 HR)

Faro

Tipo de bombilla	Bombilla halógena
------------------	-------------------

Potencia de la bombilla × cantidad

Faro	HS1, 35.0 W/35.0 W × 1
Luz de freno/piloto trasero	21.0 W/5.0 W × 1
Luz del intermitente delantero	10.0 W × 2
Luz del intermitente trasero	10.0 W × 2
Iluminación de los instrumentos	1.7 W × 2
Indicador de luz de carretera	1.7 W × 1
Luz indicadora de intermitentes	1.7 W × 1

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO (SISTEMA ELÉCTRICO)

SPEC

Motor de arranque

Potencia	0.30 kW
Resistencia de la bobina del inducido	0.0288–0.0352 Ω
Longitud total de la escobilla	7.0 mm
Límite	3.5 mm
Tensión del muelle de escobilla	3.92–5.88 N
Diámetro del colector	17.6 mm
Límite	16.6 mm
Rebaje de mica (profundidad)	1.35 mm

Unidad del medidor de combustible

Resistencia del medidor (lleno)	4.0–10.0 Ω
Resistencia del medidor (vacío)	90.0–100.0 Ω

Fusible(s)

Fusible principal	10.0 A
-------------------	--------



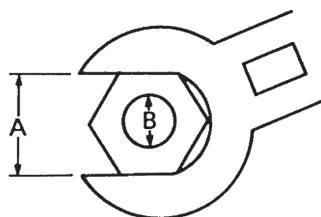
SAS20320

PARES DE APRIETE

SAS20330

ESPECIFICACIONES GENERALES DE LOS PARES DE APRIETE

En este cuadro se especifican los pares de apriete para los elementos de fijación normales provistos de roscas ISO estándar. Las especificaciones de los pares de apriete para componentes o conjuntos especiales se incluyen en los capítulos correspondientes de este manual. Para evitar deformaciones, apriete los conjuntos provistos de varios elementos de fijación en zigzag y por etapas progresivas hasta el par de apriete especificado. Salvo que se especifique otra cosa, para aplicar los pares de apriete especificados es necesario que las roscas estén limpias y sSCAs. Los componentes deben estar a la temperatura ambiente.



A: Distancia entre caras

B: Diámetro exterior de la rosca

A (tuerca)	B (perno)	Pares de apriete generales		
		N·m	kgf·m	lb·ft
10 mm	6 mm	6	0.6	4.3
12 mm	8 mm	15	1.5	11
14 mm	10 mm	30	3.0	22
17 mm	12 mm	55	5.5	40
19 mm	14 mm	85	8.5	61
22 mm	16 mm	130	13.0	94





SAS20340

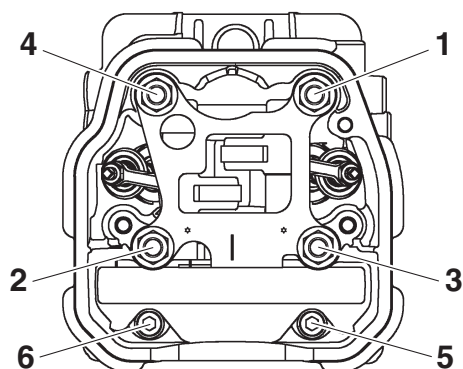
MOTOR

Pieza que se debe apretar	Medida de la rosca	Ctd.	Par de apriete	Observaciones
Tuerca de la culata	M8	4	20 N·m (2.0 kgf·m, 14 lb·ft)	
Bujía	M10	1	13 N·m (1.3 kgf·m, 9.6 lb·ft)	
Perno de la culata	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Perno prisionero de la culata	M8	2	15 N·m (1.5 kgf·m, 11 lb·ft)	
Tornillo de control de aceite	M6	1	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	con junta
Perno de la tapa de culata	M6	2	11 N·m (1.1 kgf·m, 8.0 lb·ft)	
Perno de tope de la guía de la cadena de distribución	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Perno de la guía de la cadena de distribución	M6	1	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Contratuerca del tornillo de ajuste de la holgura de la válvula	M5	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	
Perno del piñón del eje de levas	M8	1	30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)	
Perno del conjunto del tensor de la cadena de distribución	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	Aplicar adhesivo Yamaha n.º 1215 a la rosca del tornillo.
Tornillo del carenado de refrigeración (derecha)	M6	4	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	
Tornillo autorroscante del carenado de refrigeración (izquierda y derecha)	M6	3	2 N·m (0.2 kgf·m, 1.4 lb·ft)	
Perno del ventilador	M6	4	8 N·m (0.8 kgf·m, 5.8 lb·ft)	
Tornillo del conjunto de la bomba de aceite	M5	2	4 N·m (0.4 kgf·m, 2.9 lb·ft)	
Tapa del depurador de aceite	M30	1	20 N·m (2.0 kgf·m, 14 lb·ft)	
Unión del colector de admisión	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Perno del conjunto del filtro de aire	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Tornillo de la brida de la junta del carburador	M6	2	3 N·m (0.3 kgf·m, 2.2 lb·ft)	Apretar hasta que toque el collar.
Tornillo de la brida de la junta del filtro de aire	M4	1	2 N·m (0.2 kgf·m, 1.4 lb·ft)	Apretar hasta que toque el collar.
Perno de montaje del silenciador	M8	2	26 N·m (2.6 kgf·m, 19 lb·ft)	
Perno del protector del silenciador	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Tuerca del tubo de escape	M8	2	15 N·m (1.5 kgf·m, 11 lb·ft)	
Perno del sistema de inducción de aire	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Perno del cárter, izquierda y derecha	M6	9	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Tapa de la bomba de aceite	M6	3	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Perno del conducto de aceite	M8	1	13 N·m (1.3 kgf·m, 9.6 lb·ft)	con junta
Perno de la tapa del embrague del arranque	M6	7	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Perno de la tapa de la caja de la correa trapezoidal	M6	11	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	



Pieza que se debe apretar	Medida de la rosca	Ctd.	Par de apriete	Observaciones
Perno de la tapa de la caja de cambios	M6	8	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Perno de la tapa del filtro de aire de la correa trapezoidal	M6	5	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Perno prisionero del cárter	M8	4	13 N·m (1.3 kgf·m, 9.4 lb·ft)	
Tapón de llenado de aceite del motor	M20	1		El contacto contra la superficie de asiento debe ser completo
Tapón de llenado de aceite de la caja de cambios	M14	1		El contacto contra la superficie de asiento debe ser completo
Tornillo de vaciado de aceite del motor	M12	1	22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lb·ft)	
Perno de vaciado de aceite de la caja de cambios	M8	1	22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lb·ft)	
Perno del conjunto del pedal de arranque	M6	1	12 N·m (1.2 kgf·m, 8.7 lb·ft)	
Tuerca del disco fijo primario	M12	1	37 N·m (3.7 kgf·m, 27 lb·ft)	
Tuerca de la caja del embrague	M10	1	40 N·m (4.0 kgf·m, 29 lb·ft)	
Tornillo del conjunto de la bobina captadora	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	
Perno del conjunto de la bobina del estátor	M6	3	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Tuerca del rotor de la magneto C.A.	M12	1	70 N·m (7.0 kgf·m, 51 lb·ft)	
Perno del conjunto del motor de arranque	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Tornillo del conjunto de la bobina captadora	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	


Secuencia de apriete de la culata:





SAS20350

CHASIS

Pieza que se debe apretar	Medida de la rosca	Ctd.	Par de apriete	Observaciones
Soporte del motor y tuerca del bastidor	M10	1	54 N·m (5.4 kgf·m, 39 lb·ft)	
Soporte del motor y tuerca del motor	M10	2	50 N·m (5.0 kgf·m, 36 lb·ft)	
Soporte del motor y tuerca del motor	M8	2	28 N·m (2.8 kgf·m, 20 lb·ft)	
Perno del guardabarros trasero y la brida del filtro de aire	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	
Perno hexagonal del guardabarros trasero y de la caja del filtro de aire	M6	1	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Perno del soporte del guardabarros trasero y de la brida del guardabarros trasero	M6	1	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	
Perno del soporte del guardabarros trasero y del cárter	M6	1	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Perno del guardabarros delantero y del soporte inferior	M6	3	13 N·m (1.3 kgf·m, 9.6 lb·ft)	
Tuerca del eje de la rueda delantera	M12	1	48 N·m (4.8 kgf·m, 35 lb·ft)	
Perno de la palanca del eje de la leva de freno delantero	M6	1	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Perno del soporte de la bocina y del soporte inferior	M6	1	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	
Tuerca anular de la dirección	M25	2		Ver NOTA.
Remache extraíble del soporte inferior	M10	4	53 N·m (5.3 kgf·m, 38 lb·ft)	
Perno de sujeción de la varilla del amortiguador de la horquilla delantera	M8	2	23 N·m (2.3 kgf·m, 17 lb·ft)	
Perno del medidor de combustible	M5	4	4 N·m (0.4 kgf·m, 2.9 lb·ft)	
Perno del depósito de combustible	M6	4	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	
Perno de la llave de paso del combustible	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	
Perno del compartimento portaobjetos	M6	4	9 N·m (0.9 kgf·m, 6.5 lb·ft)	
Perno del asidero	M8	4	13 N·m (1.3 kgf·m, 9.6 lb·ft)	
Tapa del depósito	M5	2	9 N·m (0.9 kgf·m, 6.5 lb·ft)	
Tuerca de la bisagra del sillín	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	
Tornillos autorroscantes de la tapa	M5	-	1.5 N·m (0.15 kgf·m, 1.1 lb·ft)	
Tuerca del reflector	M5	1	1.5 N·m (0.15 kgf·m, 1.1 lb·ft)	
Perno de la aleta del guardabarros	M6	4	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	
Tuerca superior del amortiguador trasero	M10	1	27 N·m (2.7 kgf·m, 20 lb·ft)	
Perno inferior del amortiguador trasero	M8	1	21 N·m (2.1 kgf·m, 15 lb·ft)	
Perno de la palanca del eje de la leva de freno trasero	M6	1	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	
Tuerca del eje trasero	M16	1	150 N·m (15 kgf·m, 108 lb·ft)	

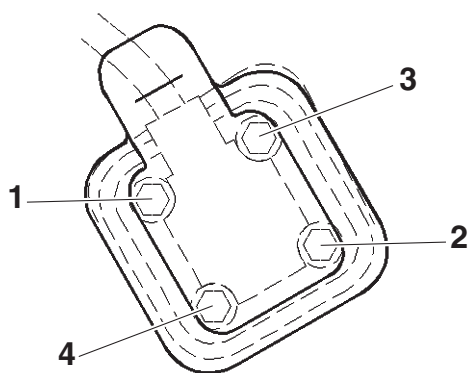


Pieza que se debe apretar	Medida de la rosca	Ctd.	Par de apriete	Observaciones
Perno del soporte de la maneta de freno	M6	2	10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)	
Retrovisor	M10	2	23 N·m (2.3 kgf·m, 17 lb·ft)	
Tornillo de sujeción del puño del acelerador	M5	2	1.5 N·m (0.15 kgf·m, 1.1 lb·ft)	
Tornillo de la placa de tope del cable del acelerador	M5	1	1.5 N·m (0.15 kgf·m, 1.1 lb·ft)	
Tuerca del manillar y del eje de la dirección	M10	1	53 N·m (5.3 kgf·m, 3.8 lb·ft)	
Tuerca del caballete lateral	M8	1	24 N·m (2.4 kgf·m, 17 lb·ft)	
Perno de sujeción del cable del freno trasero	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	
Perno del gancho del muelle del caballete central	M6	1	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	
Perno del conjunto de relé de arranque	M5	2	4 N·m (0.4 kgf·m, 2.9 lb·ft)	
Perno de la sujeción de la batería	M6	1	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	
Perno de la caja de la batería	M6	3	9 N·m (0.9 kgf·m, 6.5 lb·ft)	
Perno del interruptor principal	M6	2	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	
Tornillo de la tapa de bocallave	M6	1	4 N·m (0.4 kgf·m, 2.9 lb·ft)	
Perno del rectificador/regulador	M6	1	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)	
Perno del apoyo de la matrícula delantera	M6	2	4 N·m (0.4 kgf·m, 2.9 lb·ft)	
Perno de la placa de la estribera	M6	4	4 N·m (0.4 kgf·m, 2.9 lb·ft)	

NOTA

- Apriete la tuerca anular inferior de la dirección a 30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft) con la llave C de la dirección.
- Afloje la tuerca anular inferior de la dirección 1/4 de vuelta.
- Sujete la tuerca anular inferior de la dirección y, a continuación, apriete la tuerca anular superior a 75 N·m (7.5 kgf·m, 54 lb·ft) con el casquillo para tuercas de la dirección.
- Gire el eje de la dirección a la izquierda o a la derecha varias veces y verifique que gire con suavidad.

Secuencia de apriete del medidor de combustible:





SAS20360

PUNTOS DE ENGRASE Y TIPOS DE LUBRICANTE

MOTOR

Puntos de engrase	Lubricante
Cojinetes	
Juntas tóricas	
Labios de la junta de aceite	
Tuerca de la culata (superficie de contacto de las tuercas) y parte roscada del perno prisionero	
Eje del balancín	
Lóbulos del eje de levas	
Vástagos de válvula (admisión y escape)	
Extremo de vástago de válvula (admisión y escape)	
Juntas de los vástagos de válvula (admisión y escape)	
Cabeza de biela y superficie de empuje	
Pasador de pistón y pie de biela	
Superficie del pistón y aros	
Eje del piñón del pedal de arranque	
Piñón de la cadena del eje de levas	
Engranaje de accionamiento de la bomba de aceite	
Superficie exterior del eje de la bomba de aceite	
Junta tórica de la junta del carburador	
Eje del engranaje intermedio del embrague del arranque	
Conjunto del embrague del arranque	
Superficie interior del engranaje intermedio 1 y del fuelle	
Muelle de torsión del pedal de arranque	
Eje posterior	
Tuerca del disco primario y arandela cónica	
Superficie de contacto del cárter	Adhesivo Yamaha n.º 1215



SAS20380

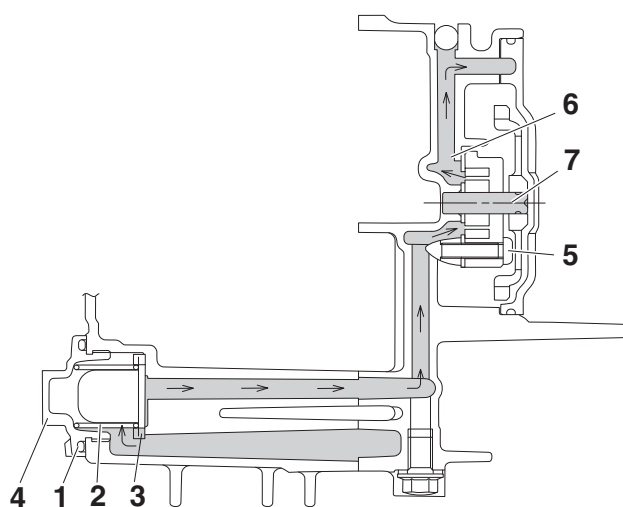
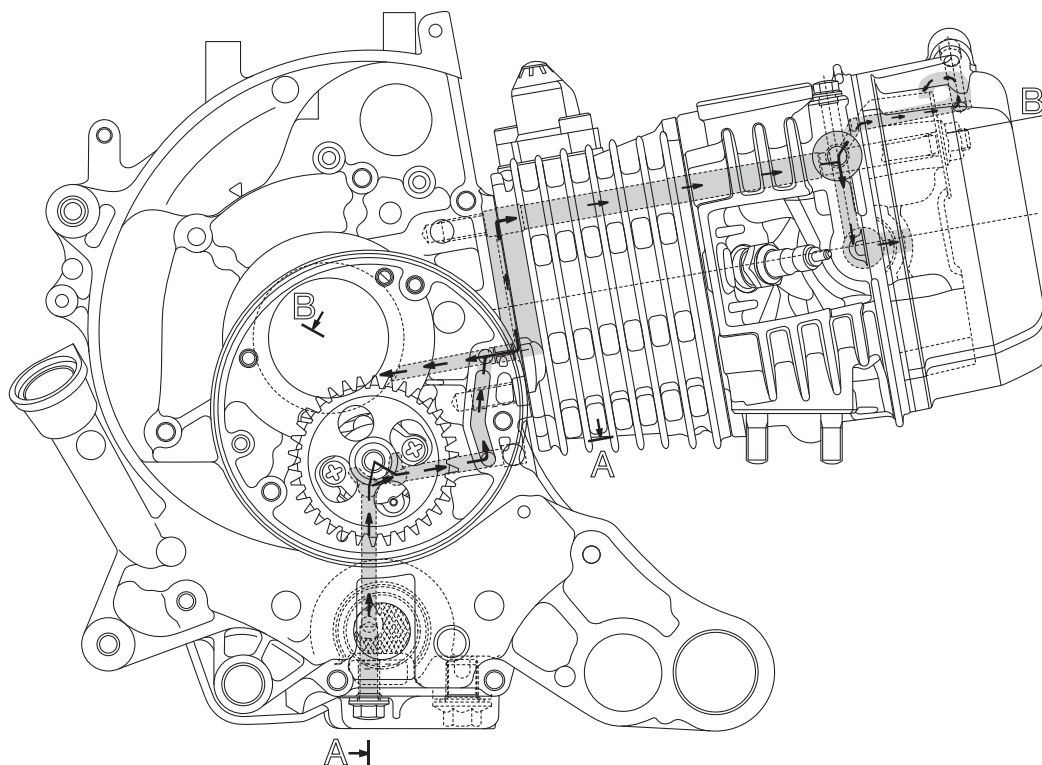
CHASIS

Puntos de engrase	Lubricante
Cojinete de la dirección y junta de aceite	
Superficie interna de la guía del tubo del puño del acelerador y extremo del cable del acelerador	
Punto pivotante y piezas móviles de metal en contacto con metal de la maneta de freno	
Eje pivote de la leva de freno y superficie de la leva	
Junta de aceite de la rueda delantera	
Conjunto de engranajes del velocímetro y junta de aceite	
Punto pivotante del caballete lateral, piezas móviles de metal en contacto con metal y superficie externa del collar	
Punto pivotante y piezas móviles de metal en contacto con metal del eje del caballete central	
Gancho del muelle del caballete lateral	
Gancho del muelle del caballete central	
Pasadores de pivote de la estribera del pasajero	
Junta tórica del cable del velocímetro	

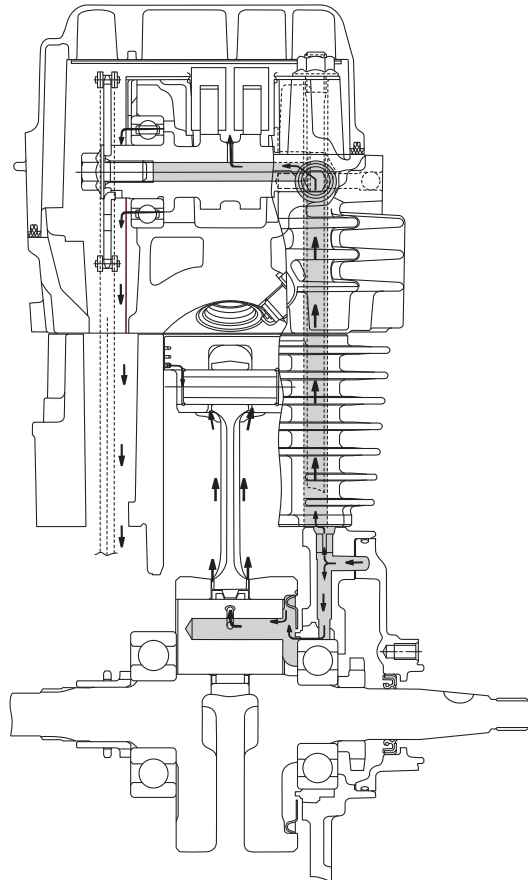
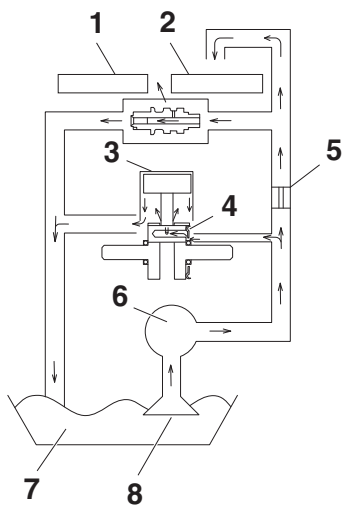


SAS20410

DIAGRAMAS DE ENGRASE



1. Junta tórica
2. Compresión del muelle
3. Depurador de aceite
4. Tapón del depurador de aceite
5. Tornillo de cabeza plana
6. Junta
7. Conjunto de la bomba de aceite



1. Balancín
2. Extremo de vástago de válvula
3. Eje de levas
4. Filtro centrífugo
5. Tobera
6. Bomba de aceite
7. Cáster de aceite
8. Depurador



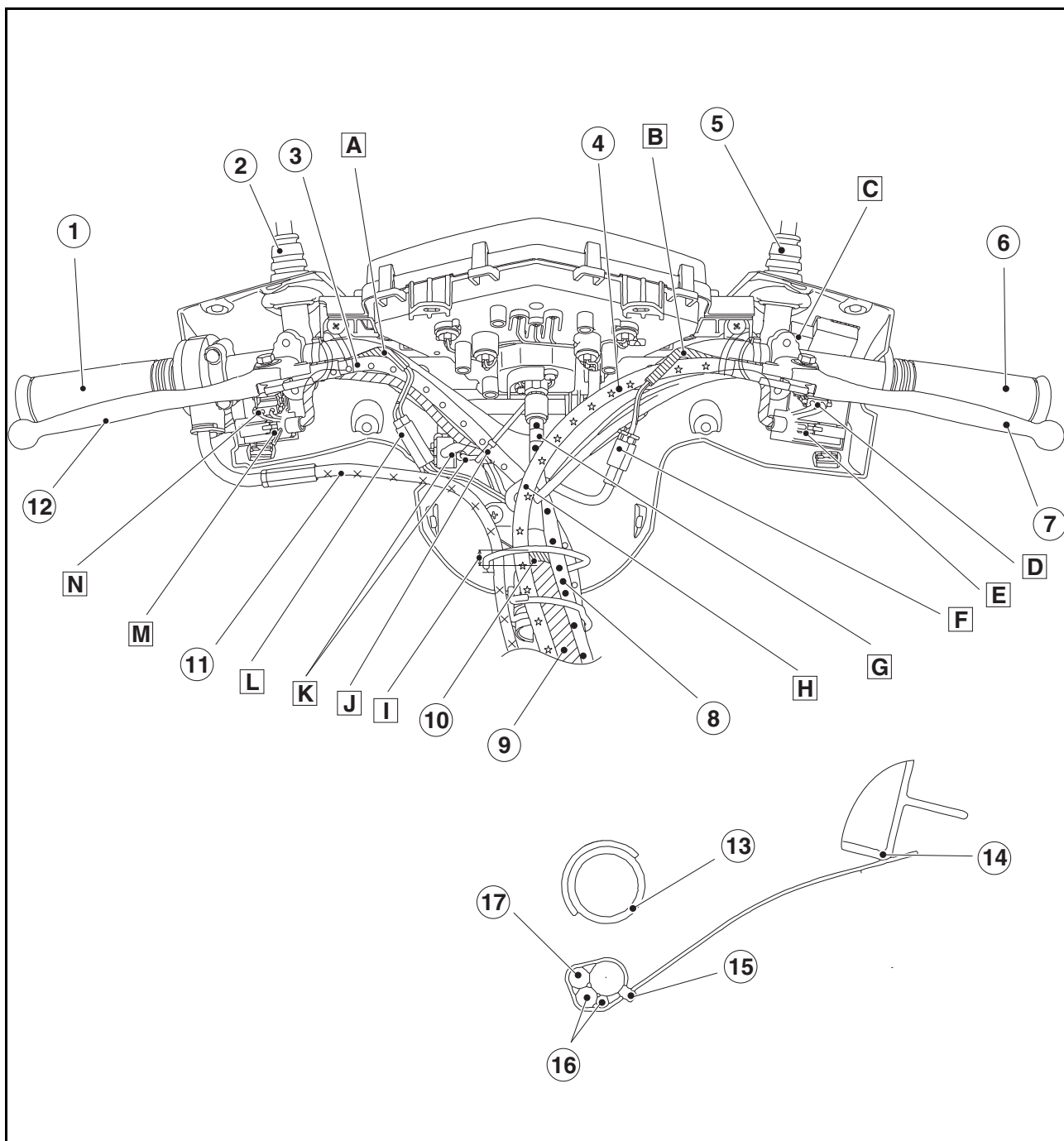
SAS00035

COLOCACIÓN DE LOS CABLES

- ① Puño del acelerador
- ② Retrovisor (derecha)
- ③ Cable del freno delantero
- ④ Cable del freno trasero
- ⑤ Retrovisor (izquierda)
- ⑥ Puño
- ⑦ Maneta del freno trasero
- ⑧ Cable del velocímetro
- ⑨ Mazo de cables
- ⑩ Cinta blanca
- ⑪ Cable del acelerador

- ⑫ Maneta del freno delantero
- ⑬ Manillar
- ⑭ Conjunto de velocímetro
- ⑮ Brida
- ⑯ Cable del indicador
- ⑰ Interruptor derecho del manillar

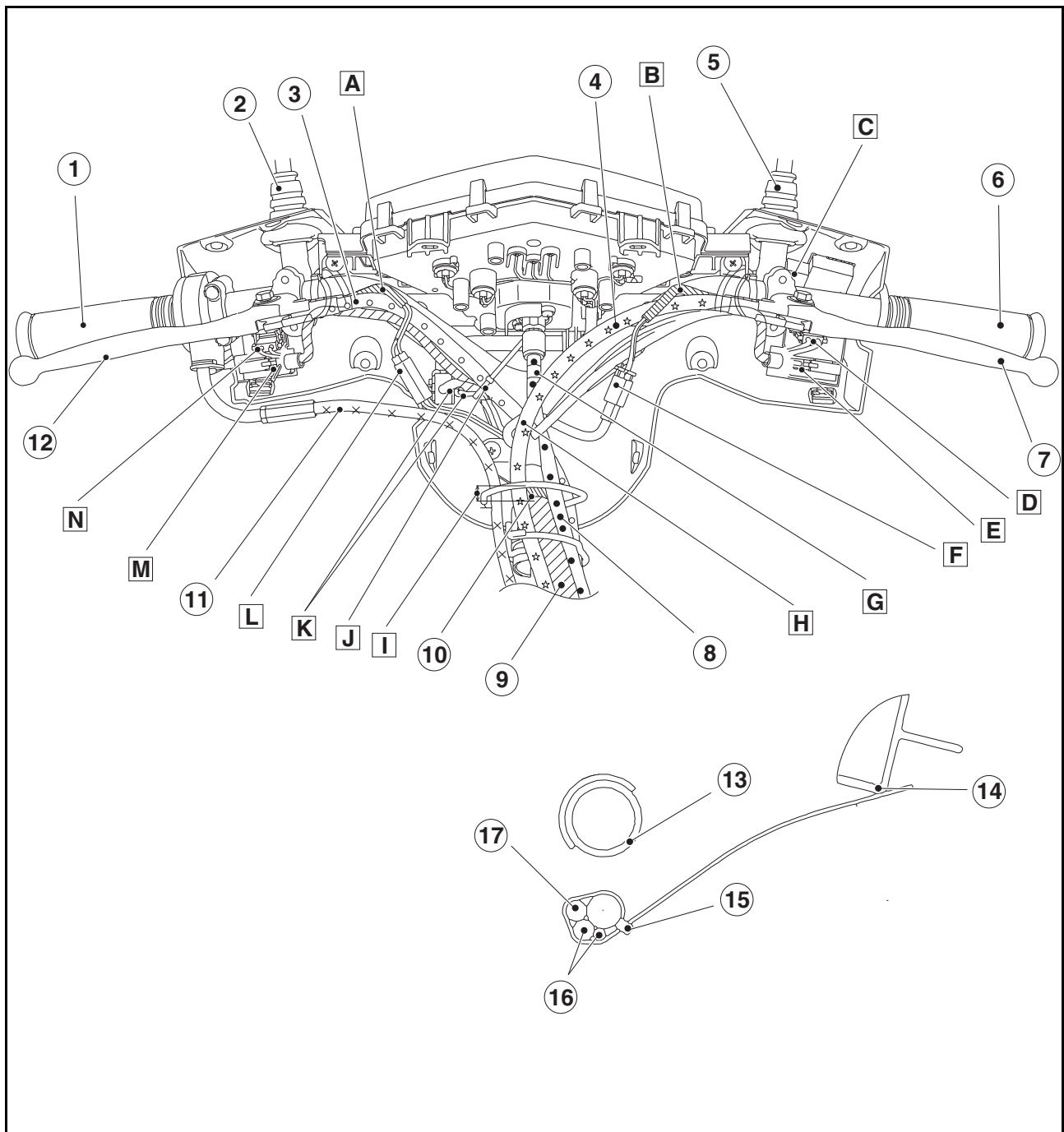
- A** Pase el cable del interruptor de la luz de freno delantero por encima del freno delantero.
- B** Pase el cable del interruptor izquierdo del manillar por encima del cable del freno trasero.





- C** Conector blanco para el conmutador de luces de cruce/carretera.
- D** Conector rojo para el conjunto del interruptor de los intermitentes.
- E** Conector negro para el interruptor de la bocina.
- F** Conector para el interruptor izquierdo del manillar y el mazo de cables
- G** Comprobar si hay cinta de identificación.
- H** Pase el cable del conjunto de mazo de cables conectado con el cable del interruptor izquierdo del manillar.
Por detrás del conjunto del cable del velocímetro conjunto y el cable del freno trasero y el cable del freno

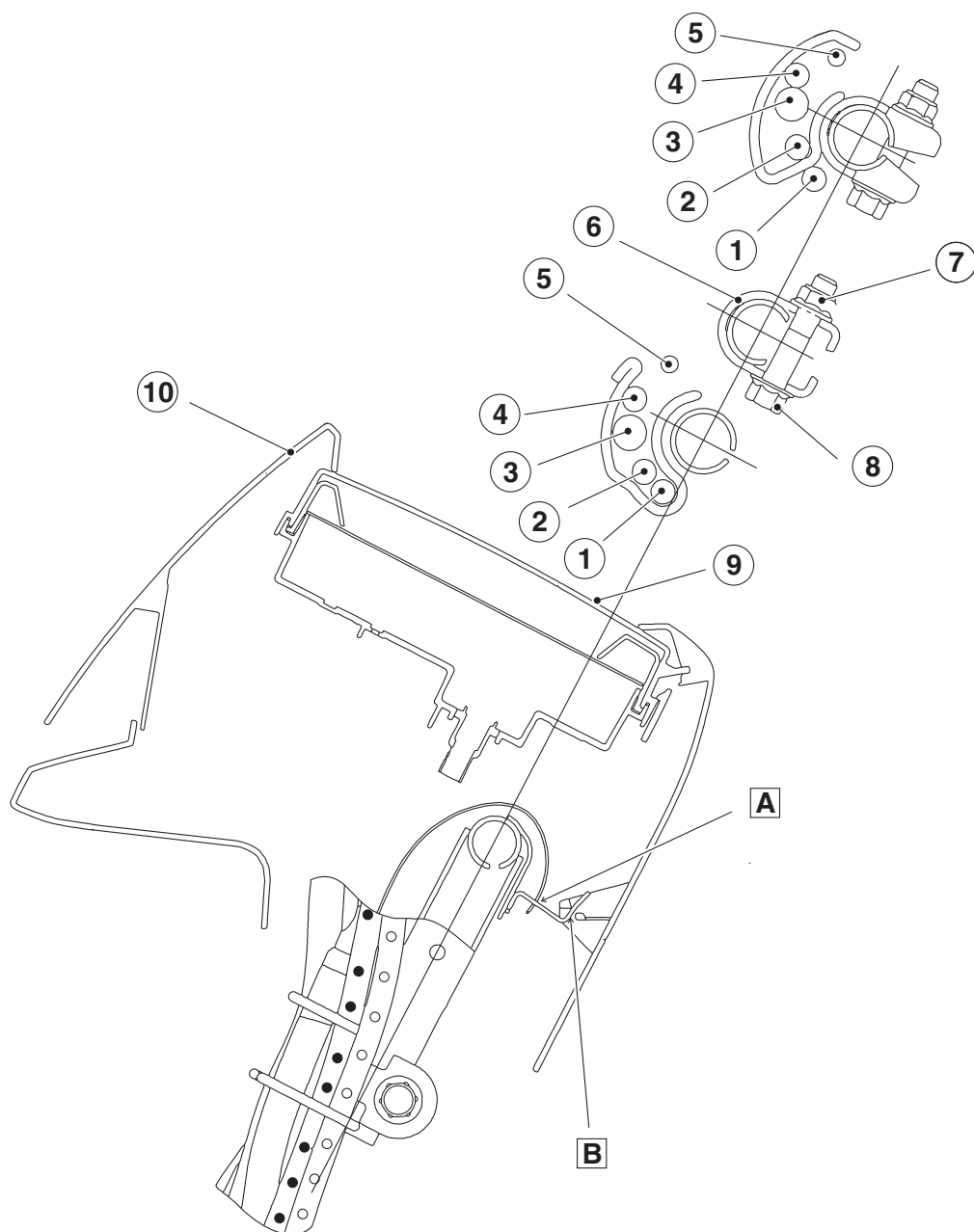
- I** Guarde el extremo inferior de la cinta blanca del conjunto del mazo de cables en esta zona.
- J** Sujete con una brida el conjunto de mazo de cables en el protector.
- K** Conecte el conjunto del velocímetro y el conjunto del mazo de cables en el lado derecho del vehículo.
- L** Conecte el conjunto del interruptor derecho del manillar y el conjunto del mazo de cables.
- M** Conector negro para el conjunto del interruptor de arranque.
- N** Conector rojo para el interruptor de las luces traseras.

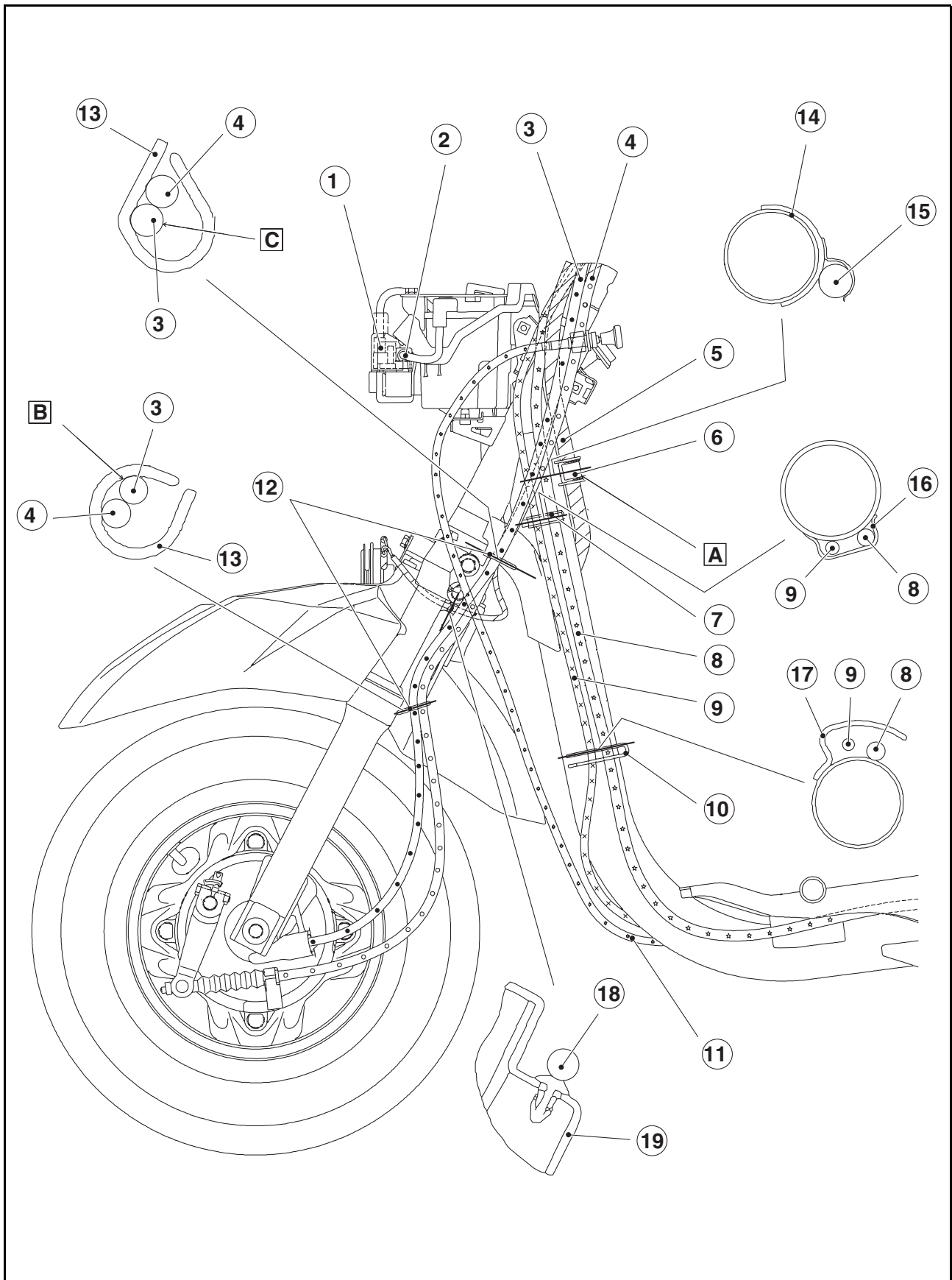




- ① Cable del freno delantero
- ② Cable del velocímetro
- ③ Mazo de cables
- ④ Cable del freno 2 Cable del freno trasero
- ⑤ Cable del acelerador
- ⑥ Manillar
- ⑦ Tuerca autoblocante
- ⑧ Perno de brida
- ⑨ Conjunto de velocímetro
- ⑩ Tapa delantera del manillar

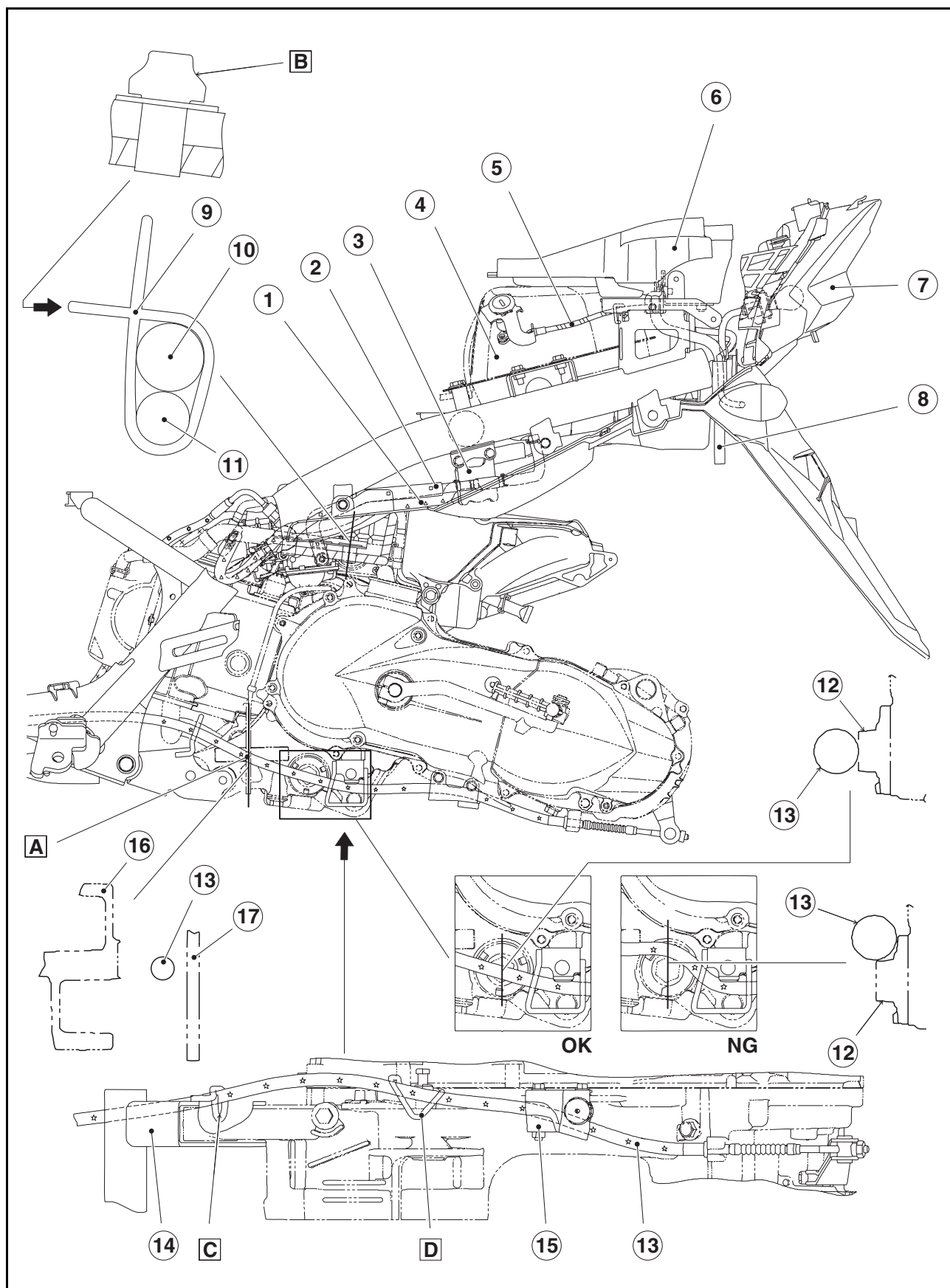
- [A] Pasar a través de la cincha del mazo de cables hasta el soporte. No retorcer la cincha.
- [B] Colocar el soporte del componente del manillar en el orificio de la tapa del manillar.







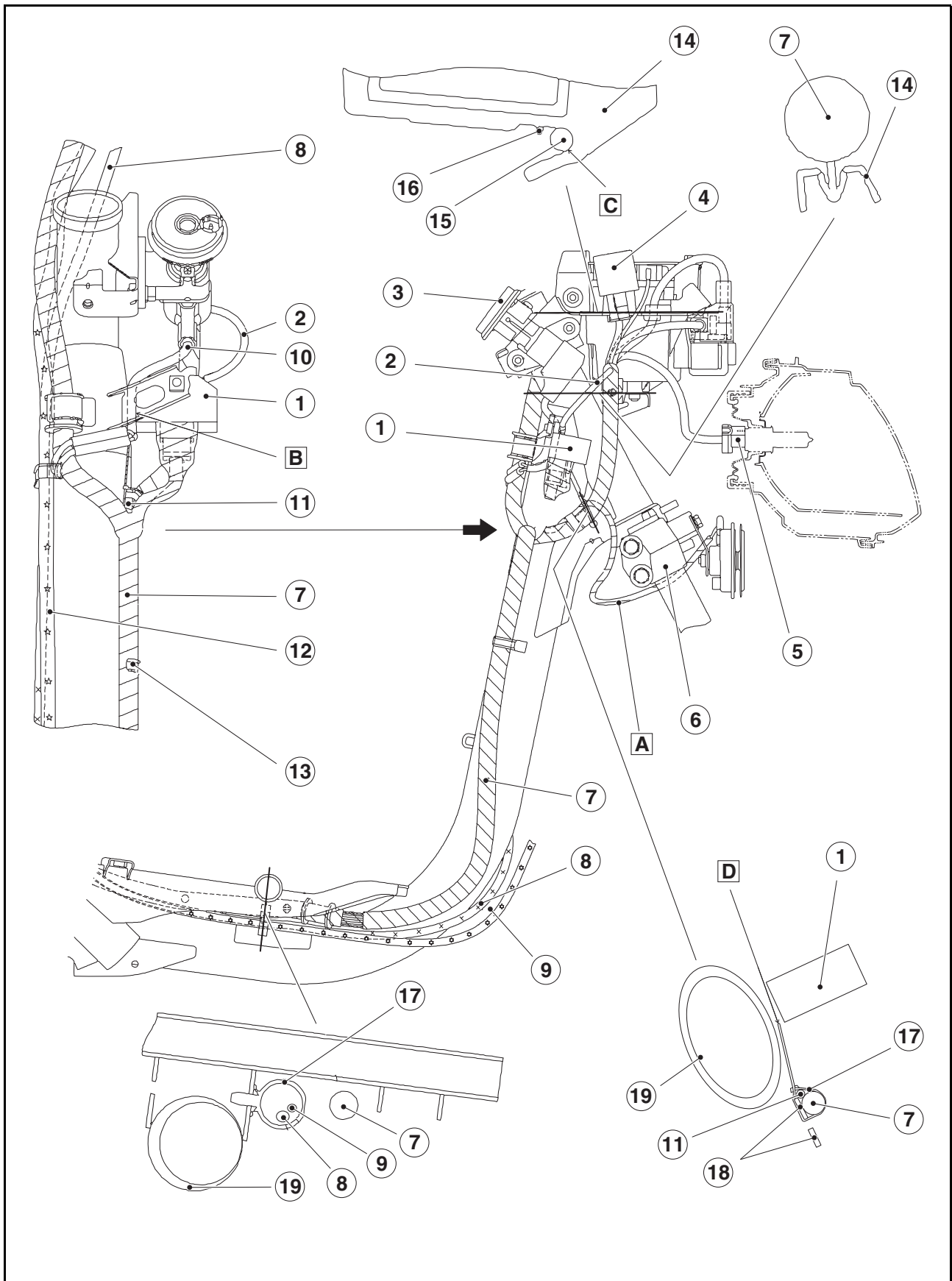
- ① Conjunto de relé de arranque
- ② Cable positivo
- ③ Conjunto de cable del velocímetro
- ④ Cable del freno delantero
- ⑤ Conjunto de mazo de cables
- ⑥ Brida (componente del bastidor) (conjunto del mazo de cables)
- ⑦ Brida (componente del bastidor) (cable del acelerador) (cable del freno trasero)
- ⑧ Cable del freno trasero
- ⑨ Cable del acelerador
- ⑩ Guía de cable (componente del bastidor) (cable del freno trasero) (cable del acelerador)
- ⑪ Cable de arranque
- ⑫ Sujeción del cable (conjunto de cable del velocímetro) (cable del freno delantero)
- ⑬ Sujeción del cable
- ⑭ Componente del bastidor
- ⑮ Conjunto de mazo de cables
- ⑯ Brida
- ⑰ Guía de cable (componente del bastidor)
- ⑱ Conjunto de mazo de cables (cable de la bocina)
- ⑲ Guardabarros delantero
- [A] Aisladores de la brida del conjunto de mazo de cables.
- [B] Pase el cable del velocímetro por la parte delantera del vehículo.
- [C] Pase el cable del velocímetro por fuera del vehículo.





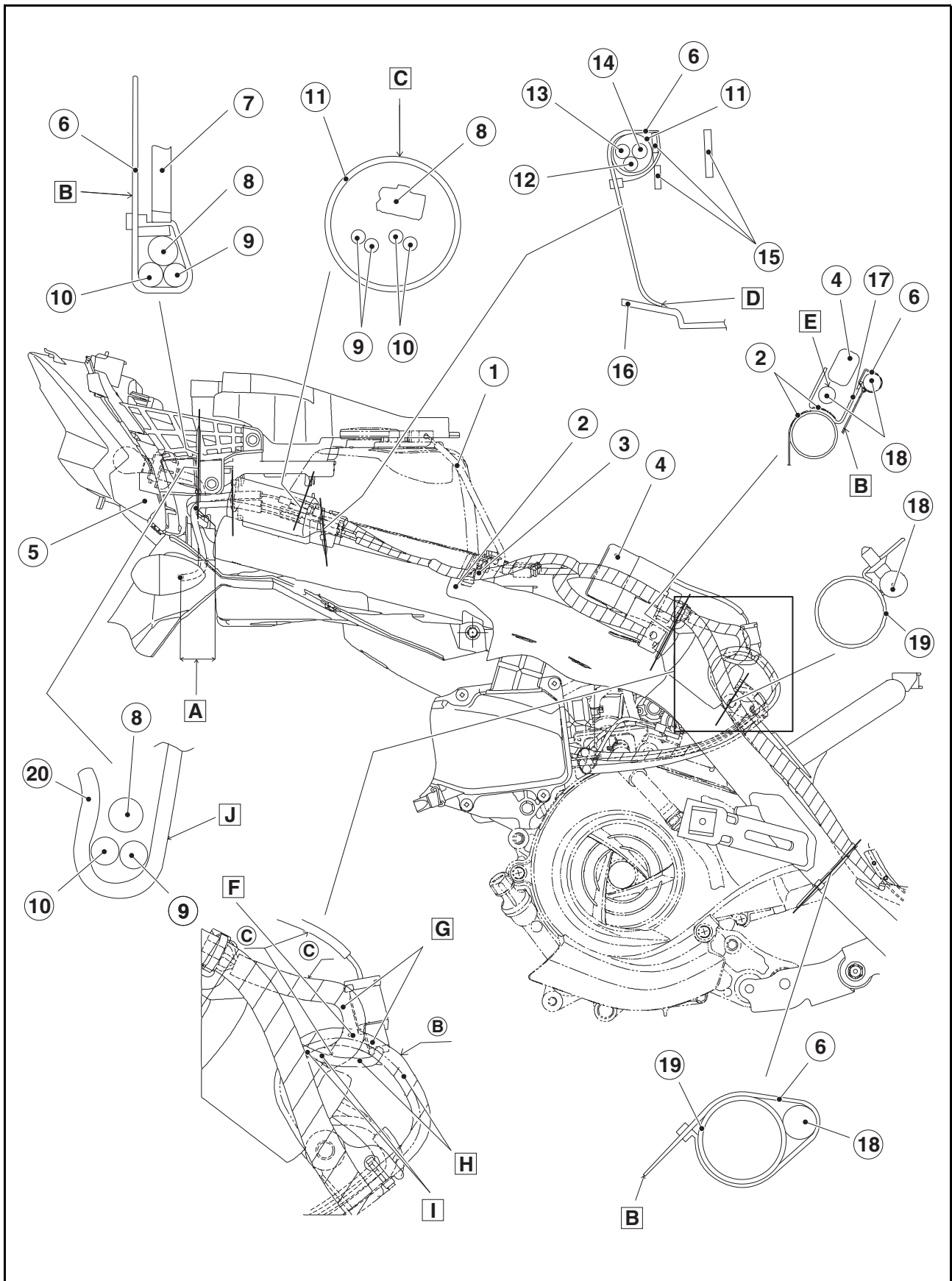
- ① Tubo de aspiración
- ② Tubo de combustible
- ③ Conjunto de la llave de paso del combustible
- ④ Componente del depósito de combustible
- ⑤ Cable del cierre del sillín
- ⑥ Tapa del depósito
- ⑦ Conjunto de la unidad del piloto trasero
- ⑧ Tubo flexible de vinilo
- ⑨ Protector
- ⑩ Tubo respiradero de la culata
- ⑪ Conjunto de mazo de cables (cable del sensor de posición de la mariposa)
- ⑫ Tapón de vaciado
- ⑬ Cable del freno trasero
- ⑭ Componente del soporte del motor
- ⑮ Sujeción del cable del freno trasero
- ⑯ Cáster izquierdo
- ⑰ Tubo de desbordamiento del carburador

- ☐ A Pase el tubo de desbordamiento del carburador por fuera del cable del freno trasero.
- ☐ B Introduzca el tapón del protector en el orificio del protector.
- ☐ C Pase el cable del freno trasero por la guía del soporte del motor.
- ☐ D Pase el cable del freno trasero por la guía.





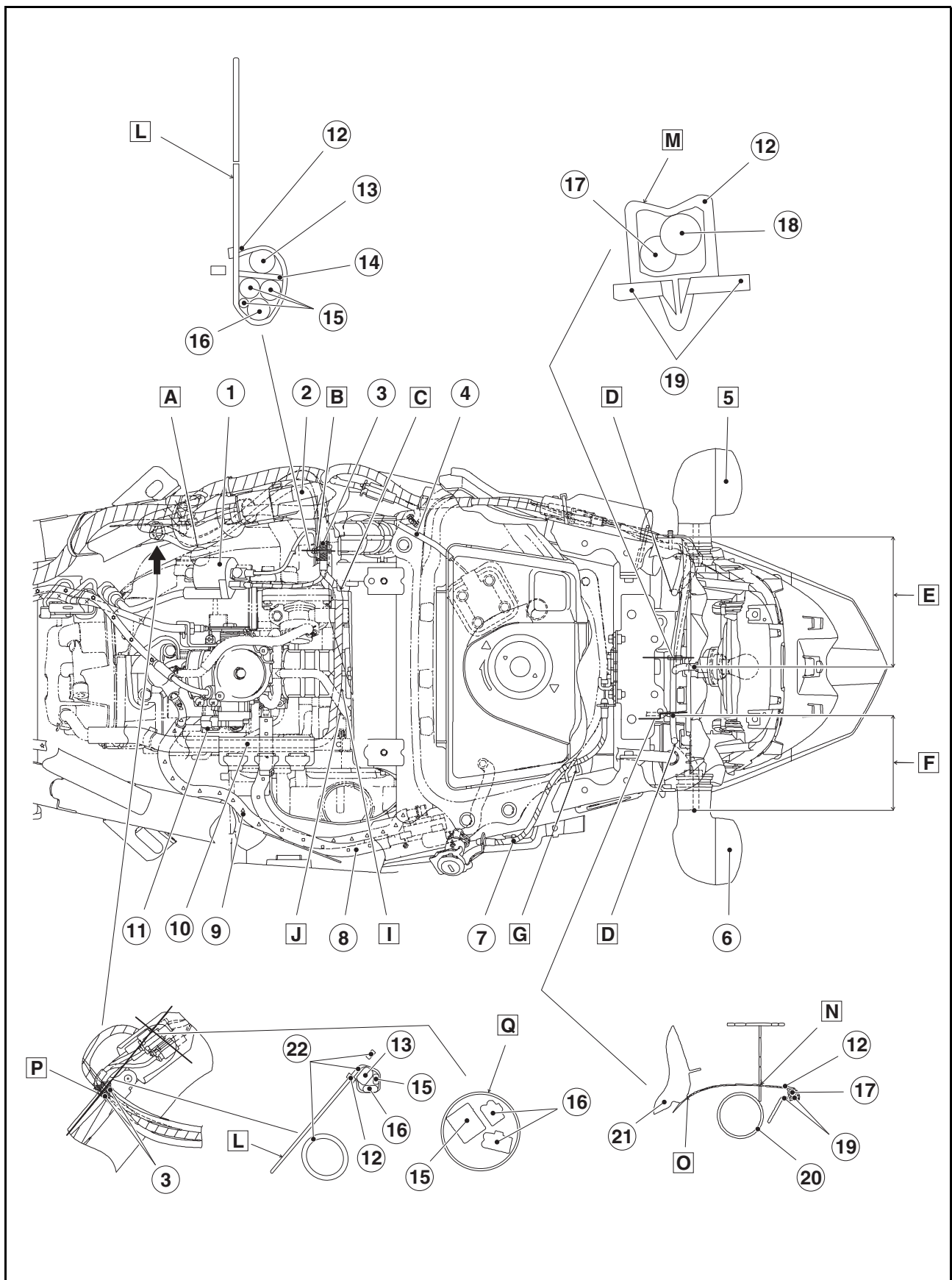
- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Rectificador/regulador ② Mazo de cables (cable de masa del chasis) ③ Conjunto de interruptor principal y bloqueo de la dirección ④ Relé de los intermitentes ⑤ Conector del faro ⑥ Componente del soporte inferior ⑦ Mazo de cables ⑧ Cable del acelerador ⑨ Cable de arranque ⑩ Cable del interruptor principal ⑪ Mazo de cables (cable de la bocina) ⑫ Cable del freno trasero ⑬ Brida (componente del bastidor) (mazo de cables) ⑭ Caja de la batería ⑮ Mazo de cables (cable del relé de arranque) ⑯ Cable negativo de la batería ⑰ Brida ⑱ Escudete de la columna de la dirección 1 (componente del bastidor) ⑲ Componente del bastidor | <ul style="list-style-type: none"> [A] Pase el cable de la bocina por detrás del componente del soporte inferior. [B] Pase el cable del interruptor principal y el bloqueo de la dirección por delante del soporte del regulador. [C] Pase el mazo de cables (cable negativo de la batería y cable del relé de arranque) por la guía de la caja de la batería. [D] La brida debe colocarse orientada hacia arriba del vehículo sin cortar el extremo y pasarla entre el componente del bastidor y el rectificador/regulador. |
|--|--|





- ① Cable del medidor de combustible
- ② Aleta
- ③ Brida (componente del bastidor) (mazo de cables)
- ④ Unidad CDI
- ⑤ Conjunto de la unidad del piloto trasero
- ⑥ Brida
- ⑦ Conjunto de la unidad del piloto trasero (base)
- ⑧ Cable del piloto trasero
- ⑨ Cable de intermitente (izquierda)
- ⑩ Cable de intermitente (derecha)
- ⑪ Tapa del conector
- ⑫ Mazo de cables (cable del intermitente trasero (izquierda))
- ⑬ Mazo de cables (cable del intermitente trasero (derecha))
- ⑭ Mazo de cables (cable de la unidad del piloto trasero)
- ⑮ Apoyo 2 (componente del bastidor)
- ⑯ Aleta del guardabarros
- ⑰ Apoyo 1 (componente del bastidor)
- ⑱ Mazo de cables
- ⑲ Componente del bastidor
- ⑳ Guía de cable (componente del bastidor)

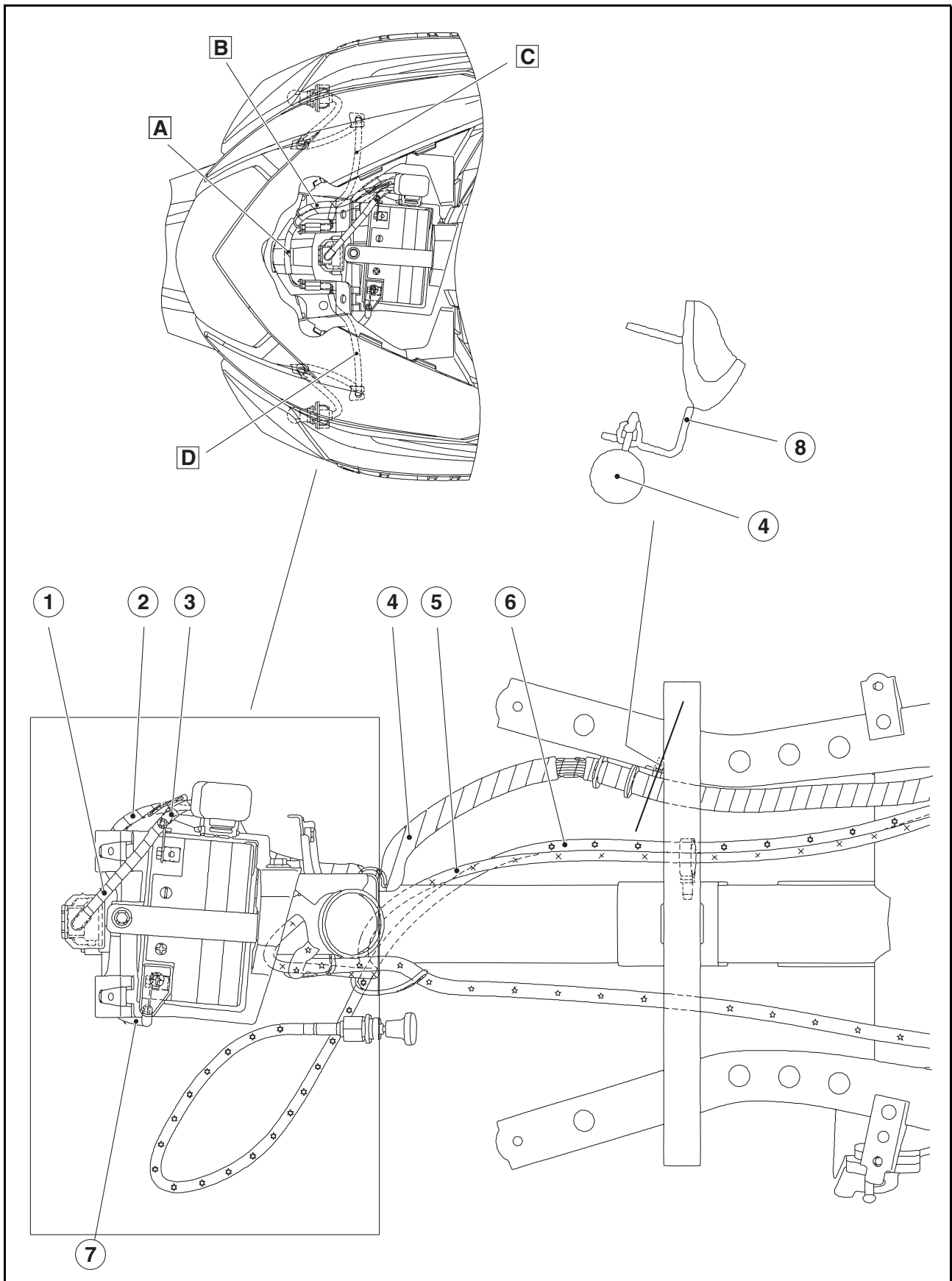
- [A] El cable de los intermitentes traseros no debe estar flojo en este lugar.
- [B] No corte el extremo de la brida y sitúe la brida como se muestra.
- [C] Conecte el cable del piloto trasero y el cable de los intermitentes traseros con el mazo de cables en la tapa del conector.
- [D] No corte el extremo de la brida y sitúelo por encima de la aleta del guardabarros.
- [E] Pase el mazo de cables entre el apoyo del bastidor y la unidad CDI.
- [F] "C" debe situarse en la parte exterior del vehículo con respecto a "B".
- [G] "A" debe situarse en la parte interior del vehículo con respecto a "B" y "C".
- [H] Debe situarse en el interior del aro de "B".
- [I] "A" debe situarse en la parte exterior del vehículo con respecto a "B" y "C".
- [J] Pase el cable del piloto trasero y el cable de los intermitentes traseros por la guía (componente del bastidor).





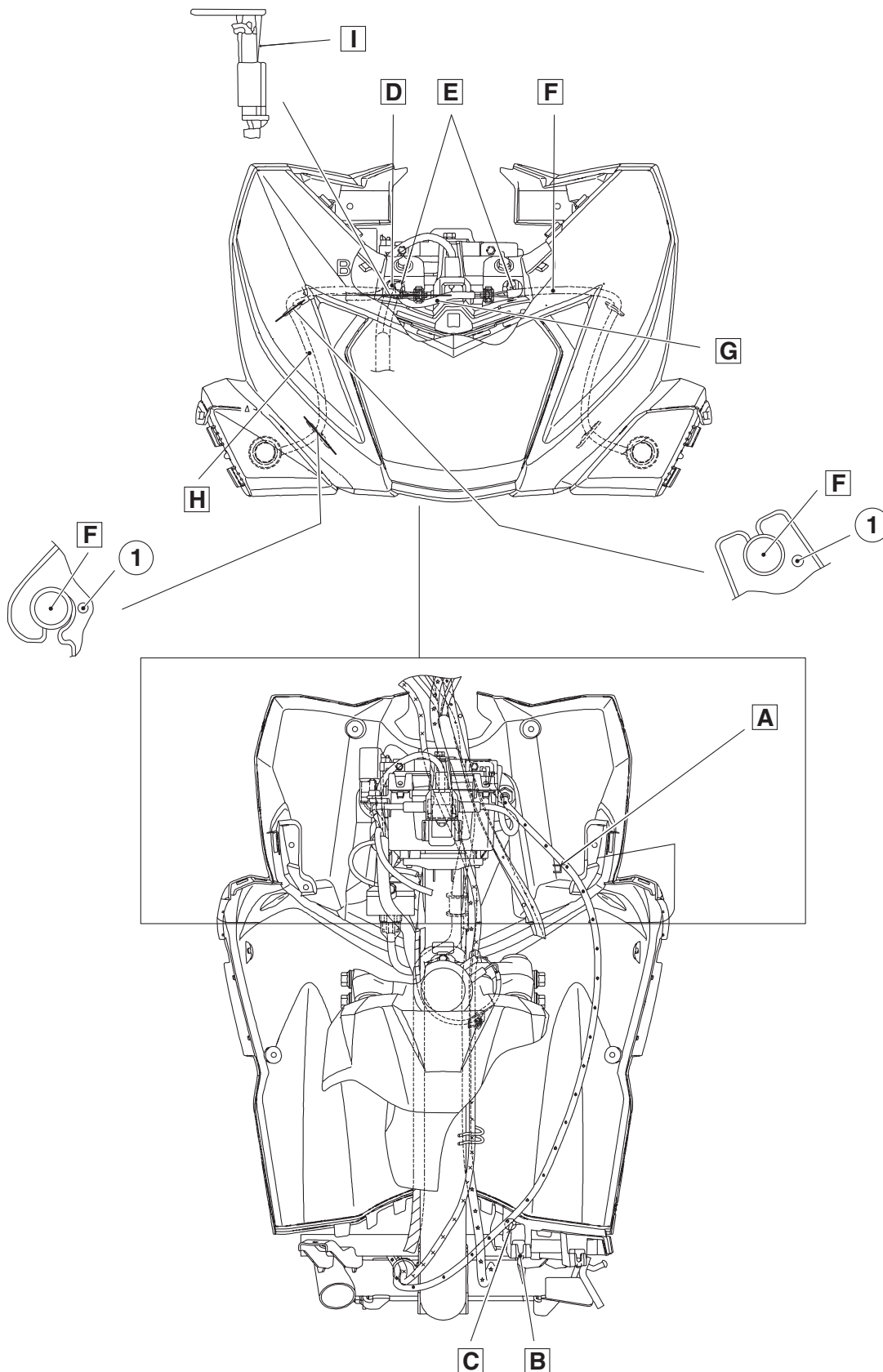
- ① Conjunto de la bobina de encendido
- ② Conjunto de la unidad CDI
- ③ Cinta blanca
- ④ Cable del medidor de combustible
- ⑤ Luz del intermitente trasero derecho
- ⑥ Luz del intermitente trasero izquierdo
- ⑦ Cable del cierre del sillín
- ⑧ Tubo de combustible
- ⑨ Tubo de aspiración
- ⑩ Protector
- ⑪ TPS (sensor de posición de la mariposa)
- ⑫ Brida
- ⑬ Conjunto de mazo de cables
- ⑭ Placa
- ⑮ Motor de arranque
- ⑯ Magneto C.A.
- ⑰ Cable del conjunto de los intermitentes traseros
- ⑱ Cable del conjunto del piloto trasero
- ⑲ Aleta del guardabarros
- ⑳ Tubo transversal 3 (componente del bastidor)
- ㉑ Componente del depósito de combustible
- ㉒ Componente del bastidor

- A No pase los cables en la bobina de encendido.
- B Sujetar con una brida en la cinta blanca del conjunto del mazo de cables, motor de arranque y magneto C.A.
- C Pase el sensor de posición de la mariposa por debajo de la arista de la caja del filtro de aire.
- D Pase el cable de intermitente por el orificio del guardabarros.
- E El cable del conjunto del piloto trasero no debe estar flojo en este lugar.
- F El cable del conjunto de la luz del intermitente trasero no debe estar flojo en este lugar.
- G Pase el cable del cierre del sillín por la guía del bastidor.
- H Pase el cable del sensor de posición de la mariposa por encima de la unión de la caja del filtro de aire.
- I Pase el cable del sensor de posición de la mariposa por debajo del tubo de ventilación del carburador.
- J La brida se debe colocar en esta dirección sin cortar el extremo.
- K Pase el conjunto de los cables de los intermitentes traseros y el conjunto de los cables del piloto trasero por la brida.
- L Pase la brida por el orificio del apoyo trasero.
- M Pase la brida por debajo componente del depósito de combustible sin cortar el extremo.
- N Sujetar con una brida en la cinta blanca del conjunto del mazo de cables, motor de arranque y magneto C.A.
- O Conecte el conjunto del motor de arranque/ magneto C.A. y el conjunto del mazo de cables en el protector del conjunto del mazo de cables.





- | | |
|---|--|
| ① Mazo de cables (relé de arranque) | Ⓐ Mazo de cables (luz del intermitente delantero (izquierda)). |
| ② Mazo de cables (cable positivo de la batería) | Ⓑ Mazo de cables (luz del intermitente delantero (derecha)). |
| ③ Mazo de cables (cable negativo de la batería) | Ⓒ Cable de la luz del intermitente delantero (derecha). |
| ④ Mazo de cables | Ⓓ Cable de la luz del intermitente delantero (izquierda). |
| ⑤ Cable del acelerador | |
| ⑥ Cable de arranque | |
| ⑦ Cable positivo de la batería | |
| ⑧ Componente del bastidor | |

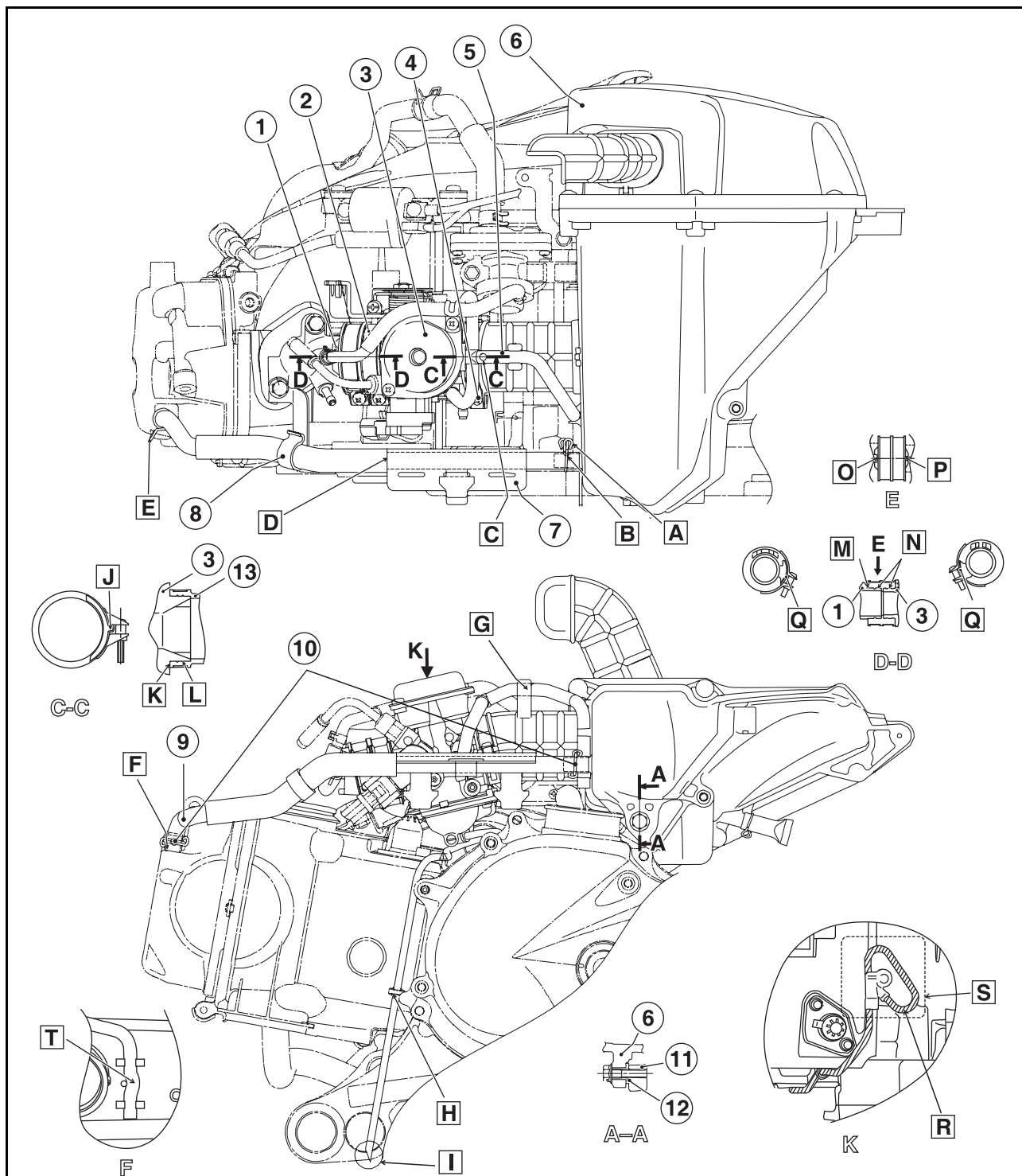




- ① Protector de las piernas
 - [A] Pase el cable de arranque por fuera de la arista del protector de las piernas.
 - [B] Punto de conexión de la placa de la estribera.
 - [C] Pase el cable de arranque por dentro del punto de conexión de la placa de la estribera (con el guardabarros interior).
 - [D] Mazo de cables (luz del intermitente delantero (derecha)).
 - [E] Pase el cable por el orificio del protector de las piernas.
 - [F] Cable de la luz del intermitente delantero (izquierda).
 - [G] Mazo de cables (luz del intermitente delantero (izquierda)).
 - [H] Cable de la luz del intermitente delantero (derecha).
 - [I] Introduzca el acoplador de la luz del intermitente delantero (izquierda y derecha) en el resalte del protector de las piernas.

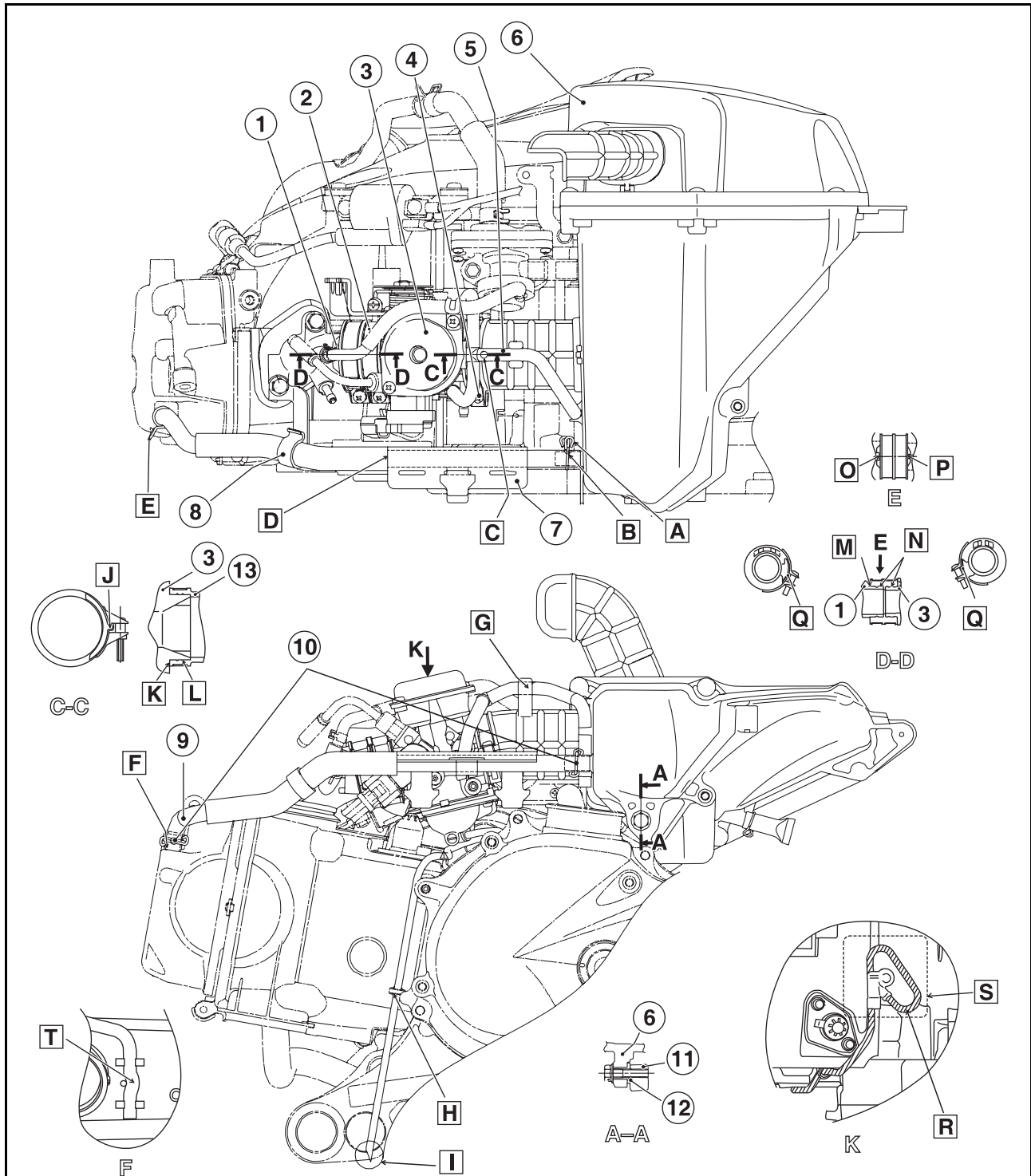


- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| ① Junta del carburador | ⑧ Sujeción de tubo |
| ② Banda | ⑨ Tubo respiradero de la culata |
| ③ Carburador | ⑩ Clip |
| ④ Brida | ⑪ Cáster |
| ⑤ Tubo respiradero del carburador | ⑫ Collar |
| ⑥ Depurador de aire | ⑬ Unión del filtro de aire |
| ⑦ Protector | |





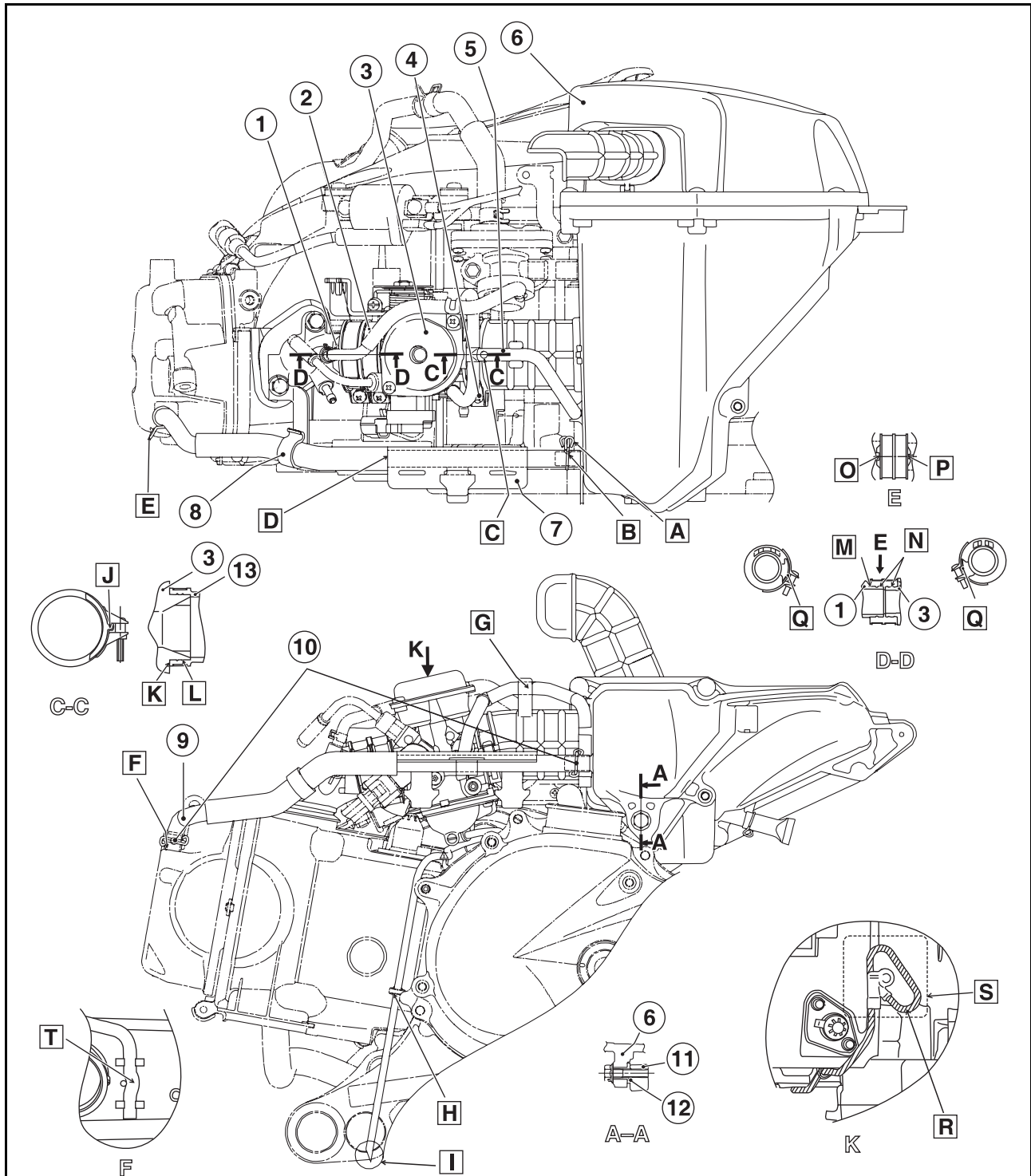
- [A] Sitúe el extremo del clip orientado al lado derecho del vehículo con la marca de pintura blanca.
- [B] Sitúe la marca de pintura blanca del tubo respiradero de la culata al lado derecho del vehículo.
- [C] Sitúe la marca de pintura blanca del tubo respiradero del carburador en la parte superior y acóplelo a fondo.
- [D] El tubo respiradero de la culata debe tocar el extremo del protector.
- [E] Sitúe el extremo del clip orientado al lado izquierdo del vehículo con la marca de pintura blanca.
- [F] Acople a fondo el tubo respiradero de la culata.





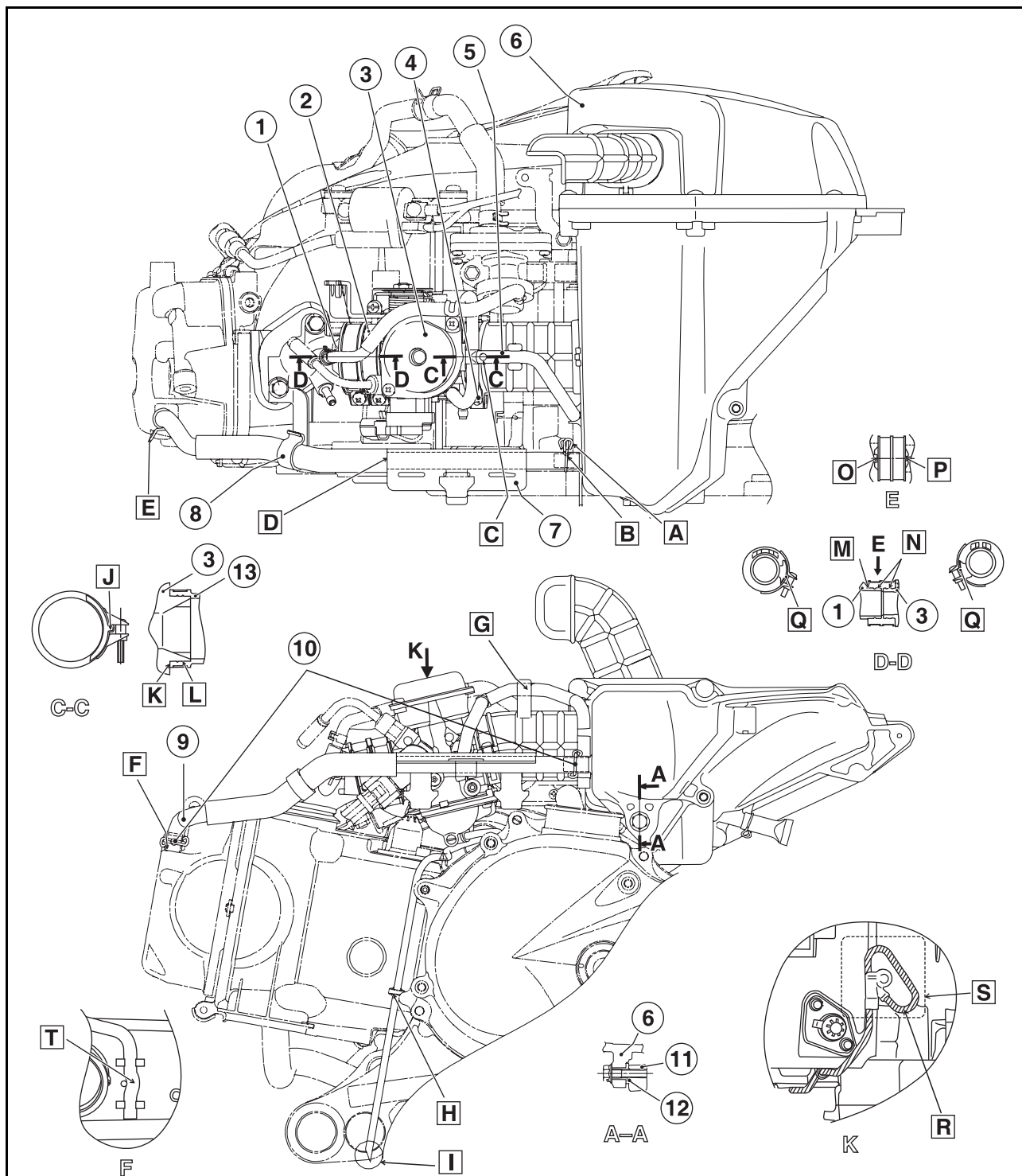
- [G] Sujete bien con la brida el tubo respiradero del carburador.
- [H] Sujete con la brida el tubo de desbordamiento del carburador sin flexión.
- [I] Ajuste el extremo del tubo de desbordamiento del carburador para que coincida con la superficie del extremo del cárter.
- [J] El saliente de la unión del filtro de aire debe coincidir con la brida.
- [K] No debe haber ninguna holgura.

- [L&N] Aplique una capa fina de aceite de motor a la unión cuando esté instalada.
- [M] Introduzca con firmeza la junta del carburador en el colector de admisión hasta que el extremo del colector toque la arista de la junta del carburador.
- [O] Muesca del colector de admisión.
- [P] Muesca de la junta del carburador.





- Q El saliente de la junta del carburador debe coincidir con la brida.
- R Pase el tubo de vaciado del carburador rodeando por debajo del carburador.
- S Ubicación del carburador.
- T Pase el tubo respiradero del carburador entre las aristas del depurador de aire.



CAPÍTULO 3

COMPROBACIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO.....	3-1
INTRODUCCIÓN.....	3-1
CUADRO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES	3-1
CUADRO GENERAL DE MANTENIMIENTO Y ENGRASE.....	3-1
 MOTOR.....	 3-3
AJUSTE DE LA HOLGURA DE LAS VÁLVULAS	3-3
AJUSTE DEL RALENTÍ DEL MOTOR	3-4
COMPROBACIÓN DEL PUÑO DEL ACELERADOR	3-5
COMPROBACIÓN DE LA BUJÍA	3-6
MEDICIÓN DE LA COMPRESIÓN.....	3-6
CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR	3-7
CAMBIO DEL ACEITE DE LA CAJA DE CAMBIOS	3-9
CAMBIO DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE	3-9
COMPROBACIÓN DE LA CORREA TRAPEZOIDAL.....	3-11
LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE DE LA CAJA DE LA CORREA TRAPEZOIDAL	3-11
COMPROBACIÓN DE LA JUNTA DEL CARBURADOR Y EL COLECTOR DE ADMISIÓN.....	3-12
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE	3-13
COMPROBACIÓN DE LA LÍNEA DE COMBUSTIBLE	3-13
COMPROBACIÓN DE LA CULATA Y LOS TUBOS RESPIRADERO DE LA CAJA DE CAMBIOS	3-13
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE	3-14
 CHASIS	 3-14
COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS FRENOS.....	3-14
AJUSTE DEL FRENO DE TAMBOR DELANTERO.....	3-14
AJUSTE DEL FRENO DE TAMBOR TRASERO	3-15
COMPROBACIÓN DE LAS ZAPATAS DEL FRENO DELANTERO	3-15
COMPROBACIÓN DE LAS ZAPATAS DEL FRENO TRASERO	3-16
COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES DE LA LUZ DE FRENO	3-16
COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN	3-16
ENGRASE DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN	3-17
COMPROBACIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA.....	3-17
COMPROBACIÓN DE LA SUSPENSIÓN TRASERA.....	3-17
COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS	3-18
COMPROBACIÓN DE LAS LLANTAS	3-19
COMPROBACIÓN DE LOS COJINETES DE RUEDA.....	3-19
COMPROBACIÓN DE LAS FIJACIONES DEL CHASIS	3-19
COMPROBACIÓN DEL CABALLETE LATERAL	3-19
COMPROBACIÓN DEL CABALLETE CENTRAL	3-19
COMPROBACIÓN DE LOS CABLES	3-19
ENGRASE DE LAS MANETAS.....	3-19
ENGRASE DEL CABALLETE LATERAL	3-20
ENGRASE DEL CABALLETE CENTRAL	3-20

COMPONENTES ELÉCTRICOS.....	3-21
COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA.....	3-21
COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES	3-24
COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES, LAS LUCES Y LAS SEÑALES	3-25
CAMBIO DE LA BOMBILLA DEL FARO	3-25
AJUSTE DEL HAZ DEL FARO.....	3-26



SAU00036

COMPROBACIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se incluye toda la información necesaria para realizar las comprobaciones y ajustes recomendados. Con estos procedimientos de mantenimiento preventivo se asegurará un funcionamiento más fiable del vehículo, se prolongará su vida útil y se reducirá la necesidad de reparaciones costosas. Esta información es válida tanto para vehículos que ya se encuentran en servicio como para los vehículos nuevos que se están preparando para la venta. Todos los técnicos de mantenimiento deben estar familiarizados con este capítulo en su totalidad.

NOTA

- A partir de los 18000 km, repita los intervalos de mantenimiento empezando por el de los 3000 km.
- Las operaciones marcadas con un asterisco deben realizarse en un concesionario Yamaha, ya que requieren herramientas especiales, datos y conocimientos técnicos.

SAUE0222

CUADRO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES

N.º	ELEMENTO	COMPROBACIÓN O REPARACIÓN	INDICACIÓN DEL CUENTA KILOMETROS					
			1000 km (600 mi)	3000 km (1900 mi)	6000 km (3700 mi)	9000 km (5600 mi)	12000 km (7500 mi)	15000 km (9300 mi)
1	* Línea de combustible	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si los tubos de combustible están agrietados o dañados. Cambiar según sea necesario. 		✓	✓	✓	✓	✓
2	Bujía	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar estado. Limpiar la bujía y ajustar la distancia entre electrodos. Cambiar. 	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	* Válvulas	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la holgura de las válvulas. Ajustar según sea necesario. 	✓	5000 km (3100 mi) después de los primeros 1000 km (600 mi) y, posteriormente, cada 6000 km (3700 mi)				
4	* Carburador	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el funcionamiento del estérter (estrangulador). Ajuste el ralentí del motor. 	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	* Silenciador y tubo de escape	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si las bridas de tornillo están bien apretadas. 	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	* Sistema de inducción de aire	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si la válvula de corte de aire, la válvula de láminas y el tubo están dañados. Cambiar las piezas dañadas según sea necesario. 		✓	✓	✓	✓	✓

SAUE0884

CUADRO GENERAL DE MANTENIMIENTO Y ENGRASE

N.º	ELEMENTO	COMPROBACIÓN O REPARACIÓN	INDICACIÓN DEL CUENTA KILOMETROS					
			1000 km (600 mi)	3000 km (1900 mi)	6000 km (3700 mi)	9000 km (5600 mi)	12000 km (7500 mi)	15000 km (9300 mi)
1	Elemento del filtro de aire	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar. Cambiar. 			✓		✓	
2	Elemento secundario del filtro de aire	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar. 			✓		✓	
3	Tubo colector de la caja del filtro de aire	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar. 	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	* Batería	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar voltaje. Cargar según sea necesario. 	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	* Elemento del filtro de aire de la caja de la correa trapezoidal obstruido	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar. Cambiar según sea necesario. 		✓	✓	✓	✓	✓
6	* Freno delantero	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar funcionamiento y ajustar la holgura de la maneta de freno. Cambiar las zapatas de freno. 	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	* Freno trasero	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar funcionamiento y ajustar la holgura de la maneta de freno. Cambiar las zapatas de freno. 	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	* Ruedas	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si están descentradas y dañadas. 	✓	✓	✓	✓	✓	✓

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

CHK
ADJ



N.º	ELEMENTO	COMPROBACIÓN O REPARACIÓN	INDICACIÓN DEL CUENTA KILOMETROS					
			1000 km (600 mi)	3000 km (1900 mi)	6000 km (3700 mi)	9000 km (5600 mi)	12000 km (7500 mi)	15000 km (9300 mi)
9	* Neumáticos	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la profundidad del dibujo y si están dañados. Cambiar según sea necesario. Comprobar la presión de aire. Corregir según sea necesario. 	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	* Cojinetes de rueda	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si los cojinetes están flojos o dañados. Cambiar según sea necesario. Lubricar con grasa de jabón de litio. 	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	* Cojinetes de la dirección	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si hay juego en los cojinetes y si la dirección está dura. Lubricar con grasa de jabón de litio. 	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	* Fijaciones del chasis	Comprobar que todas las tuercas, pernos y tornillos estén correctamente apretados.		✓	✓	✓	✓	✓
13	Eje pivote de la maneta del freno delantero	Lubricar con grasa de jabón de litio.		✓	✓	✓	✓	✓
14	Eje pivote de la maneta del freno trasero	Lubricar con grasa de jabón de litio.		✓	✓	✓	✓	✓
15	Caballote lateral, caballote central	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar funcionamiento. Lubricar con grasa de jabón de litio. 	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	* Horquilla delantera	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar funcionamiento y si hay fugas de aceite. Reparar según sea necesario. Cambiar el aceite. 	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	* Conjunto del amortiguador	Comprobar el funcionamiento del amortiguador y fugas de aceite.		✓	✓	✓	✓	✓
18	Aceite del motor	<ul style="list-style-type: none"> Cambiar. (en la página 3-7.) Comprobar el nivel de aceite del motor y añadir aceite según sea necesario. Comprobar también si hay alguna fuga de aceite en el motor. 	✓	5000 km (3100 mi) después de los primeros 1000 km (600 mi) y, posteriormente, cada 6000 km (3700 mi)				
19	Depurador de aceite	Limpiar.	✓	Cada 12000 km (7200 mi)				
20	Aceite de la transmisión final	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si hay fugas de aceite en el vehículo. Cambiar. 	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	* Correa trapezoidal	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar. Cambiar. 			✓		✓	
22	* Interruptores de las luces de los frenos delantero y trasero	Comprobar funcionamiento.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	Piezas móviles y extremos de cables	Lubricar.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	* Puño del acelerador	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar funcionamiento. Comprobar la holgura del puño del acelerador y ajustarla según sea necesario. Lubricar el extremo del cable y la caja del puño. 	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	* Luces, señales e interruptores	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar funcionamiento. Ajustar el haz del faro. 	✓	✓	✓	✓	✓	✓

SAUE1832

NOTA

Filtro de aire

- El filtro de aire de este modelo está provisto de un elemento desechable de papel impregnado de aceite. Para no dañar el elemento del filtro de aire, no limpiarlo con aire comprimido, golpes u otros medios.
- El elemento del filtro de aire se debe cambiar con más frecuencia si se utiliza el vehículo en lugares especialmente húmedos o polvorientos.

SAS00049

MOTOR

AJUSTE DE LA HOLGURA DE LAS VÁLVULAS

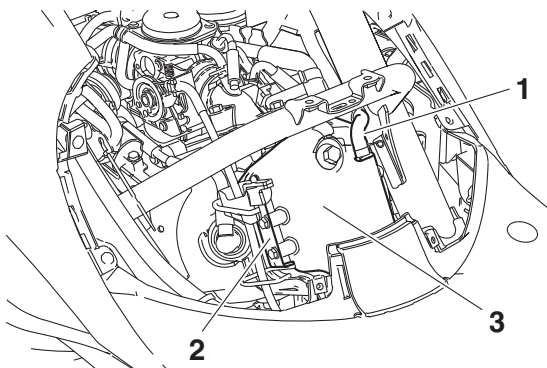
El procedimiento siguiente es válido para todas las válvulas.

NOTA

- El ajuste de la holgura de las válvulas debe realizarse con el motor frío, a temperatura ambiente.
- Para medir o ajustar la holgura de las válvulas, el pistón debe encontrarse en el punto muerto superior (PMS) de la carrera de compresión.

1. Desconectar:
 - tubo del filtro de aire de CVT
2. Abrir:
 - sillín
3. Extraer:
 - compartimento portaobjetos
 - tapa central

Ver “DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES Y EL GUARDABARROS TRASERO” en la página 4-2.
4. Desconectar:
 - tubo respiradero “1”
5. Extraer:
 - sujeción del cable “2”
 - tapa de la culata “3” (con la junta)



6. Medir:
 - holgura de las válvulas

Fuera del valor especificado → Ajustar.



Holgura de las válvulas (en frío)

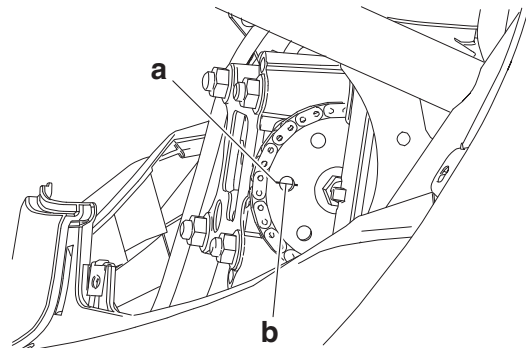
Válvula de admisión

0.08–0.12 mm

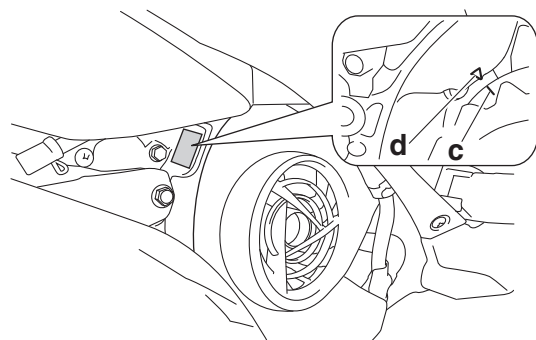
Válvula de escape

0.13–0.17 mm

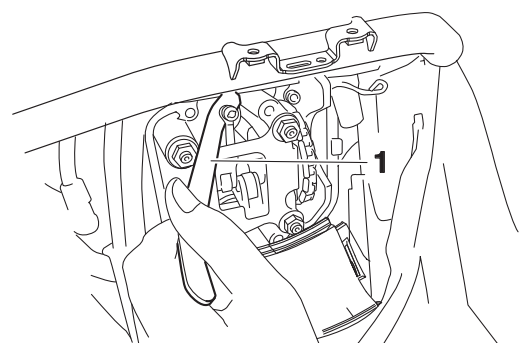
- a. Gire el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj.
- b. Cuando el pistón se encuentre en el punto muerto superior (PMS) de la carrera de compresión, alinee la marca “a” del piñón del eje de levas con la marca “b” de la placa de bloqueo.



- c. Alinee la marca “1” “c” del rotor de la magneto C.A. con la marca estacionaria “d” del cárter.

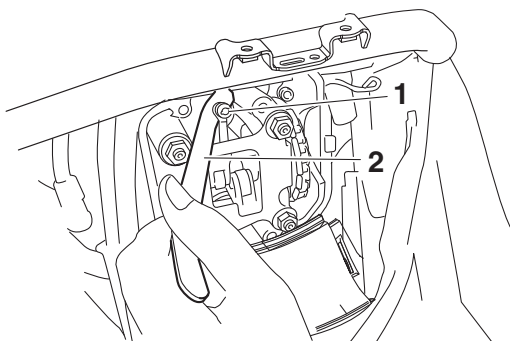


- d. Mida la holgura de la válvula con una galga de espesores “1”.
Fuera del valor especificado → Ajustar.

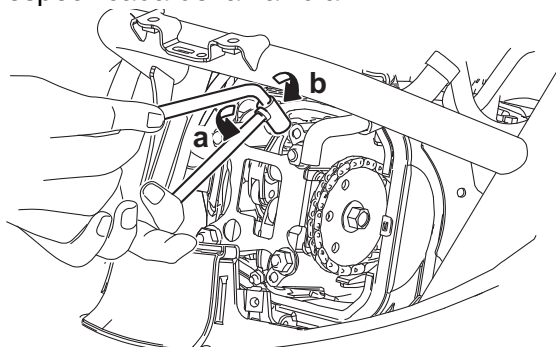


7. Ajustar:
 - holgura de las válvulas

- a. Afloje la contratuerca “1”.
- b. Introduzca una galga de espesores “2” entre el extremo del tornillo de ajuste y la punta de la válvula.



c. Gire el tornillo de ajuste “3” en la dirección “a” o “b” hasta obtener la holgura especificada de la válvula.



Dirección “a”	La holgura de la válvula aumenta.
Dirección “b”	Disminuye la holgura de la válvula.



**Sujetador de tornillo de taqué
YSST-706 (90890-04154)
Casquillo de ajuste de taqué
YSST-706A**

d. Sujete el tornillo de ajuste para evitar que se mueva y apriete la contratuerca con el par especificado.



Contratuercia
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)

e. Vuelva a medir la holgura de la válvula.

f. Si sigue fuera del valor especificado, repita todo el procedimiento de ajuste de la holgura de la válvula hasta obtener la holgura especificada.

▲▲▲

7. Instalar:

- junta de la tapa de culata **New**
- tapa de culata



Perno de la tapa de culata
11 N·m (1.1 kgf·m, 8.0 lb·ft)

- tubería respiradero
- sujeción de cable

8. Instalar:

- tapa central
- compartimento portaobjetos
- sillín

Ver “DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES Y EL GUARDABARROS TRASERO” en la página 4-2.

SAS00054

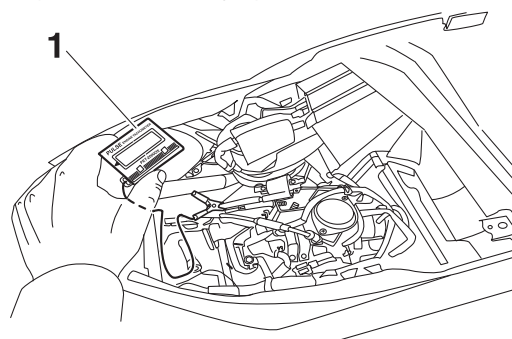
SAS00054

AJUSTE DEL RALENTÍ DEL MOTOR

NOTA

Antes de ajustar el ralentí del motor se debe limpiar el elemento del filtro de aire y el motor debe tener la compresión adecuada.

1. Arranque el motor y déjelo calentar unos minutos.
2. Abrir:
 - sillín
3. Extraer:
 - compartimento portaobjetos
 - tapa centralVer “DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES Y EL GUARDABARROS TRASERO” en la página 4-2.
4. Acoplar:
 - tacómetro digital “1”
(al cable de bujía)



Tacómetro digital
INS-011 (90890-06760)

5. Comprobar:

- ralentí del motor

Fuera del valor especificado → Ajustar.

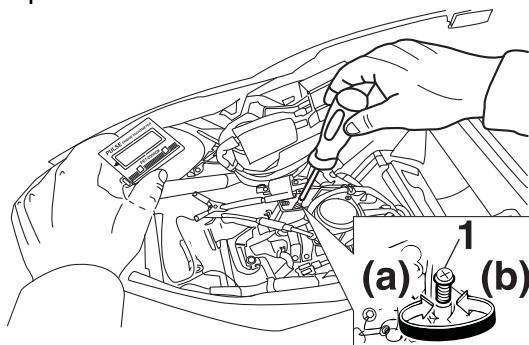


**Ralentí del motor
1400–1600 rpm**

6. Ajustar:

- ralentí del motor

a. Gire el tornillo de tope del acelerador “1” en la dirección “a” o “b” hasta obtener el ralenti especificado.



Dirección “a”	El ralentí aumenta.
Dirección “b”	El ralentí disminuye.

7. Ajustar:

- holgura del cable del acelerador
Ver "AJUSTE DE LA HOLGURA DEL CABLE DEL ACELERADOR".



**Holgura del cable del acelerador
(en la brida del puño del acelerador)
3.0–7.0 mm**

8. Instalar:

- tapa central
- compartimento portaobjetos
- sillín

Ver “DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS
LATERALES Y EL GUARDABARROS
TRASERO” en la página 4-2.

SAS30890

COMPROBACIÓN DEL PUÑO DEL ACELERADOR

1. Comprobar:

- cable del acelerador
Daños/deterioro → Cambiar.
- instalación del cable del acelerador
Incorrecto → Volver a instalar el cable del acelerador.
Ver “DESMONTAJE DEL MOTOR” en la página 5-1.

2. Comprobar:

- movimiento del puño del acelerador
Movimiento irregular → Lubricar o cambiar las piezas defectuosas.



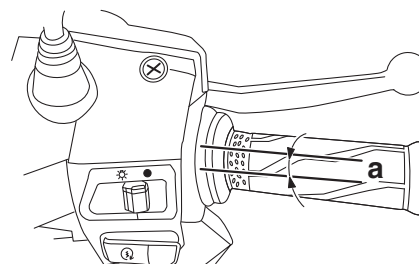
Lubricante recomendado
Lubricante para cables adecuado

NOTA

- Con el motor parado, gire lentamente el puño del acelerador y suéltelo. Verifique que el puño del acelerador gire con suavidad y vuelva correctamente a su posición al soltarlo.
- Repita esta comprobación con el manillar girado completamente a la izquierda y a la derecha.

3. Comprobar:

- holgura del puño del acelerador “a”
Fuera del valor especificado → Ajustar.



**Holgura del cable del acelerador
(en la brida del puño del
acelerador)**
3.0–7.0 mm

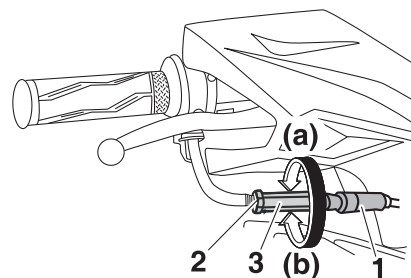
4. Ajustar:

- holgura del puño del acelerador

a. Desplace hacia atrás la cubierta de goma "1".

b. Afloje la contratuerca “2”.

c. Gire la tuerca de ajuste “3” en la dirección “a” o “b” hasta obtener la holgura especificada del puño del acelerador.



Dirección “a”	La holgura del puño del acelerador aumenta.
Dirección “b”	La holgura del puño del acelerador disminuye.



- d. Apriete la contratuerca.
- e. Desplace la cubierta de goma a su posición original.

NOTA

Verifique que la tuerca de ajuste esté completamente tapada por la cubierta de goma.



SAS00060

COMPROBACIÓN DE LA BUJÍA

1. Abrir:
 - sillín
2. Extraer:
 - tapa central
Ver “DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES Y EL GUARDABARROS TRASERO” en la página 4-2.
3. Desconectar:
 - tapa de bujía
4. Extraer:
 - bujía
(con la llave de bujías especial)



Llave de bujías
YSST-S1106

ATENCIÓN

Antes de extraer la bujía, elimine con aire comprimido la suciedad que se haya podido acumular en la cavidad para evitar que caiga al interior del cilindro.

5. Comprobar:
 - tipo de bujía
Incorrecto → Cambiar.

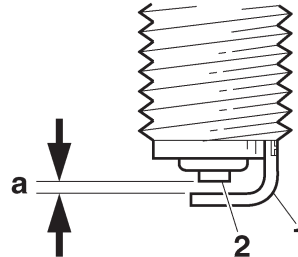


Tipo de bujía (marca)
NGK/LR6E

6. Comprobar:
 - electrodo “1”
Daños/desgaste → Cambiar la bujía.
 - aislante “2”
Color anómalo → Cambiar la bujía.
El color normal es canela medio/claro.
7. Limpiar:
 - bujía
(con un limpiador de bujías o un cepillo metálico)
8. Medir:
 - distancia entre electrodos de la bujía “a”
(con una galga de espesores de cables)
Fuera del valor especificado → Ajustar la distancia entre electrodos.



Distancia entre electrodos de la bujía
0.6–0.7 mm



9. Instalar:
 - bujía



Bujía
13 N·m (1.3 kgf·m, 9.6 lb·ft)

NOTA

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

10. Conectar:
 - tapa de bujía
11. Instalar:
 - tapa central
 - sillín
Ver “DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES Y EL GUARDABARROS TRASERO” en la página 4-2.

SAS00067

MEDICIÓN DE LA COMPRESIÓN**NOTA**

- Una compresión insuficiente dará lugar a una disminución de las prestaciones.
- Antes de medir la compresión, la holgura de las válvulas debe ser correcta.
- Antes de medir la compresión, la batería debe estar completamente cargada.

1. Abrir:
 - sillín
2. Extraer:
 - compartimento portaobjetos
 - tapa central
3. Medir:
 - holgura de las válvulas
Fuera del valor especificado → Ajustar.
Ver “AJUSTE DE LA HOLGURA DE LAS VÁLVULAS” en la página 3-3.
4. Arranque el motor, deje que se caliente unos minutos y luego párelo.
5. Desconectar:
 - tapa de bujía

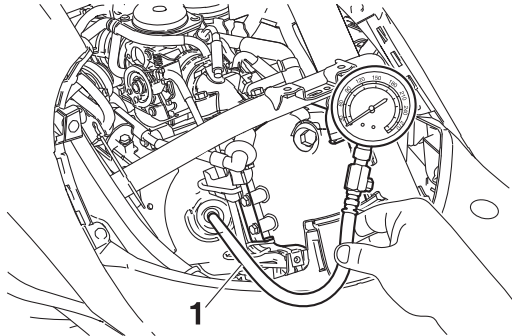


6. Extraer:
- bujía

ATENCIÓN

Antes de extraer la bujía, utilice aire comprimido para eliminar la suciedad que se haya podido acumular en la bujía y evitar así que caiga al interior del cilindro.

7. Instalar:
- compresímetro “1”



Compresímetro
INS-009 (90890-03081)

8. Medir:
- compresión
Fuera del valor especificado → Ver los puntos (c) y (d).



Compresión (al nivel del mar)
1350 kPa
Mínimo-máximo
1174-1512 kPa

- Sitúe el interruptor principal en “ON”.
- Con el acelerador abierto al máximo, accione el arranque hasta que la indicación del compresímetro se estabilice.



ADVERTENCIA

Para evitar chispas, conecte a masa el cable de la bujía antes de accionar el arranque.

- c. Si la compresión es superior al máximo especificado, compruebe si hay carbonilla acumulada en la culata, las superficies de las válvulas y la corona del pistón.
Acumulación de carbonilla → Eliminar.
- d. Si la compresión es inferior al mínimo especificado, vierta una cucharadita de aceite de motor por el orificio de la bujía y

vuelva a medirla.
Ver el cuadro siguiente.

Compresión (después de introducir aceite en el cilindro)	
Indicación	Diagnóstico
Más alta que sin aceite	Aro(s) de pistón desgastados o dañados → Reparar.
Igual que sin aceite	Posibles daños en pistón, válvula o junta de culata → Reparar.



9. Instalar:
- bujía



bujía
13 N·m (1.3 kgf·m, 9.6 lb·ft)

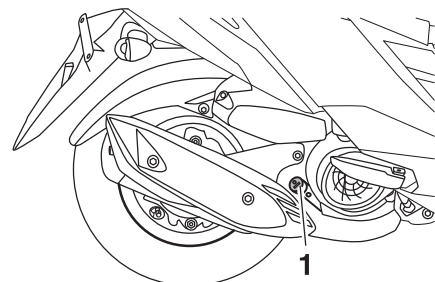
10. Conectar:
 - tapa de bujía
 11. Instalar:
 - tapa central
 - compartimento portaobjetos
 - sillín
- Ver “DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES Y EL GUARDABARROS TRASERO” en la página 4-2.

SAS00075

CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR

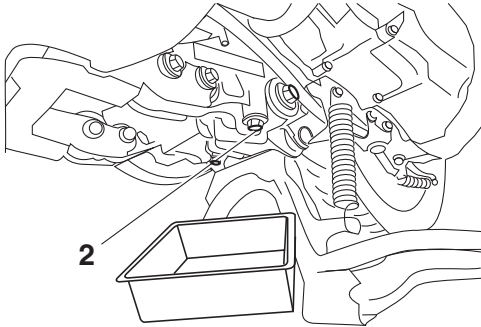
1. Abrir:
 - sillín
2. Extraer
 - tapa central

Ver “DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES Y EL GUARDABARROS TRASERO” en la página 4-2.
3. Arranque el motor, deje que se caliente unos minutos y luego párelo.
4. Coloque un recipiente debajo del tornillo de vaciado del aceite del motor.
5. Extraer:
 - varilla “1”

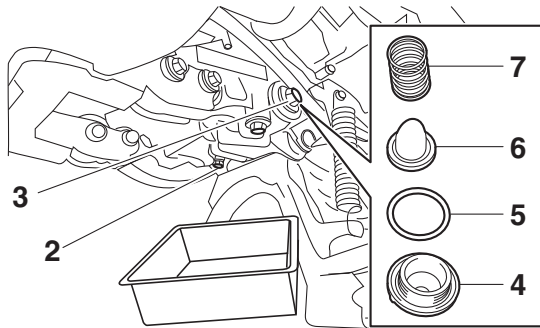




- tornillo de vaciado de aceite del motor “2”
(con la arandela)



- perno del conducto de aceite del motor “3”
(con la arandela)
- perno del depurador de aceite “4”
- Junta tórica “5”
- depurador de aceite “6”
- muelle de compresión “7”



NOTA

- Verifique que la junta tórica quede correctamente colocada.
- Cuando solo vaya a cambiar el aceite del motor, extraiga la varilla, el tornillo de vaciado del aceite del motor, el perno del conducto de aceite del motor y el perno del depurador de aceite.

6. Vaciar:
 - aceite del motor (completamente del cárter)
7. Comprobar:
 - depurador de aceite
Suciedad → Limpiar con queroseno.
8. Instalar:
 - muelle de compresión
 - depurador de aceite
 - Junta tórica **New**
 - perno del depurador de aceite



Perno del depurador de aceite
20 N·m (2.0 kgf·m, 14 lb·ft)

- perno del conducto de aceite del motor (con la arandela)



Perno del conducto de aceite del motor
13 N·m (1.3 kgf·m, 9.6 lb·ft)

- tornillo de vaciado de aceite del motor (con la arandela **New**)



Tornillo de vaciado de aceite del motor
22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lb·ft)

9. Llenar:
- cárter
(con la cantidad especificada de aceite de motor recomendado)

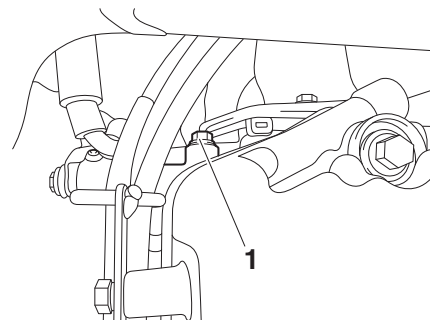


Aceite recomendado
YAMALUBE 10W-40
API servicio tipo SL, norma JASO
MB

Cantidad
Cantidad (desarmado)
0.85 L
Cambio periódico de aceite
0.74 L

10. Instalar:
 - varilla
11. Arranque el motor, deje que se caliente unos minutos y luego párelo.
12. Comprobar:
 - motor
(fugas de aceite en el motor)
13. Comprobar:
 - nivel de aceite del motor
Ver “CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR” en la página 3-7.
14. Comprobar:
 - presión de aceite del motor
15. Abrir:
 - sillín
16. Extraer:
 - compartimento portaobjetos
 - tapa central

- a. Afloje ligeramente el tornillo de control de aceite "1"



- b. Arranque el motor y manténgalo al ralentí hasta que empiece a salir aceite por el tornillo de control. Si no sale aceite después de un minuto, pare el motor para que no se gripe.
- c. Compruebe si los conductos y la bomba de aceite están dañados o presentan fugas.
- d. Arranque el motor después de resolver el o los problemas y vuelva a comprobar la presión de aceite.
- e. Apriete el tornillo de control de aceite con el par especificado.



Tornillo de control de aceite
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)



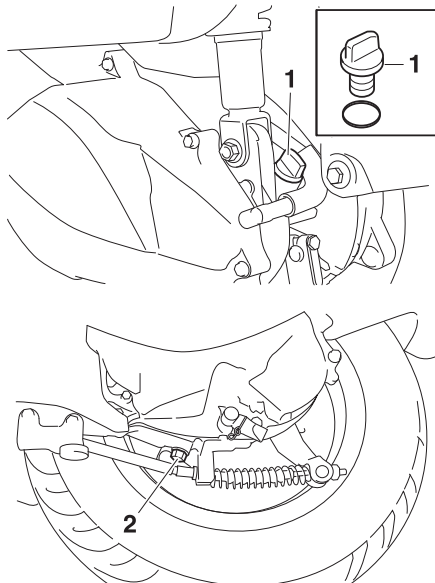
17. Instalar:

- tapa central
- sillín

Ver “DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES Y EL GUARDABARROS TRASERO” en la página 4-2.

CAMBIO DEL ACEITE DE LA CAJA DE CAMBIOS

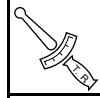
1. Coloque un recipiente debajo del perno de vaciado de aceite de la caja de cambios.
2. Extraer:
 - tapón de llenado de aceite de la caja de cambios “1” (con la junta tórica)
 - perno de vaciado de aceite de la caja de cambios “2” (con la arandela)



3. Vaciar:
 - aceite de la caja de cambios (completamente de la caja de cambios)
4. Comprobar:
 - arandela del perno de vaciado de aceite de la caja de cambios
Daños → Cambiar.

5. Instalar:

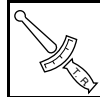
- perno de vaciado de aceite de la caja de cambios (con la arandela **New**)



Perno de vaciado de aceite de la caja de cambios
22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lb·ft)

6. Llenar:

- caja de cambios (con la cantidad especificada del tipo de aceite recomendado para la caja de cambios)



Aceite recomendado para la caja de cambios

YAMALUBE 10W-40

API servicio tipo SL, norma JASO MB

Cantidad

Cantidad (desarmado)

0.12 L (0.13 US qt, 0.11 Imp.qt)

Cambio periódico de aceite

0.10 L (0.11 US qt, 0.09 Imp.qt)

7. Instalar:

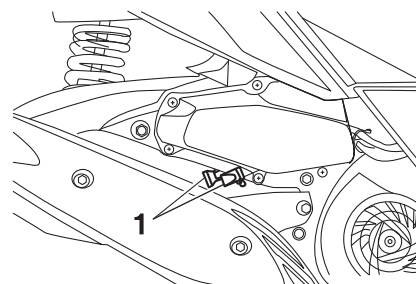
- tapón de llenado de aceite de la caja de cambios

SAS00036

CAMBIO DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE

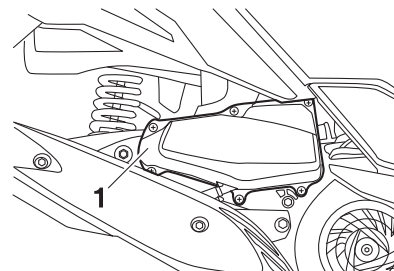
NOTA

En la parte inferior de la caja del filtro de aire hay dos tubos colectores “1”. Si se acumula polvo o agua en estos tubos, compruebe el elemento del filtro de aire y limpie la caja del filtro.



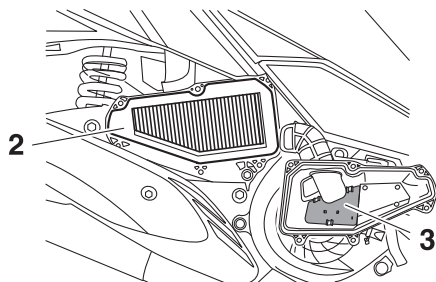
1. Extraer:

- tapa de la caja del filtro de aire “1”





- elemento del filtro de aire “2”
- elemento secundario del filtro de aire “3”

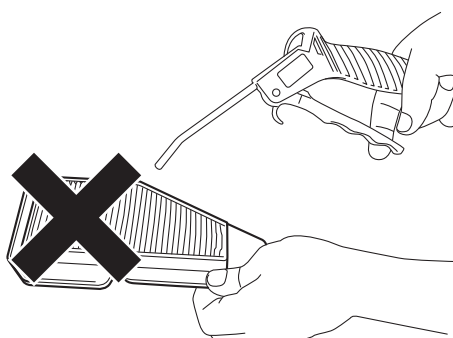


2. Comprobar:

- elemento del filtro de aire
Daños → Cambiar.

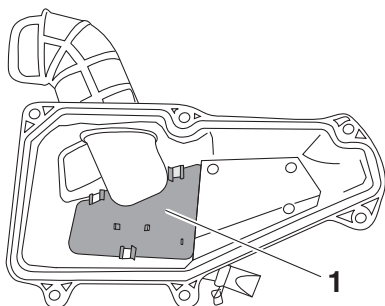
NOTA

- Cambie el elemento del filtro de aire cada 15000 km de funcionamiento.
- El filtro de aire se debe cambiar con más frecuencia cuando se utiliza el vehículo en lugares con mucha humedad o polvo.
- No limpiar con aire comprimido.



3. Limpiar:

- elemento secundario del filtro de aire “1”
(con queroseno o gasóleo)

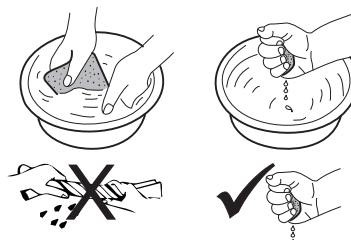


ADVERTENCIA

No utilice nunca disolventes con punto de inflamación bajo, como por ejemplo gasolina, para limpiar el elemento secundario del filtro de aire. Dichos disolventes pueden provocar un incendio o una explosión.

NOTA

Después de limpiarlo, exprima con suavidad el elemento secundario del filtro de aire para eliminar el exceso de queroseno o gasóleo.



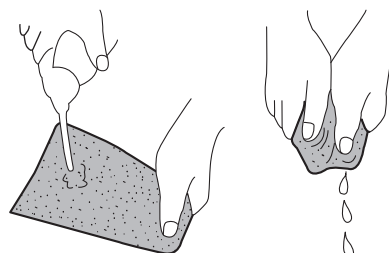
ATENCIÓN

No retuerza el elemento secundario del filtro de aire al exprimirlo.

4. Comprobar:

- elemento secundario del filtro de aire
Daños → Cambiar.

5. Aplique aceite para filtros de aire de espuma o aceite de motor nuevo a todo el material esponjoso. Después de aplicar aceite, exprima con suavidad el elemento para eliminar el exceso de aceite.



Grado de aceite de motor recomendado
YAMALUBE 10W-40
API servicio tipo SL, norma JASO MB

6. Instalar:

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

ATENCIÓN

No ponga nunca el motor en marcha sin tener instalado el elemento del filtro de aire. El aire sin filtrar provoca un rápido desgaste de las piezas y puede dañar el motor. Asimismo, la ausencia del elemento del filtro de aire afectará a la sincronización de los carburadores, provocando así una disminución de las prestaciones del motor y, posiblemente, el rSCA lentamiento de este.

- El papel de tipo húmedo no se debe tocar con las manos.

- Limpie siempre el filtro de aire secundario con queroseno o gasóleo.
- Observe siempre el procedimiento de limpieza según se ha explicado.

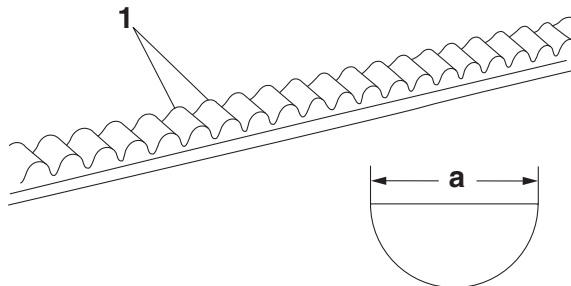
NOTA

Para evitar fugas de aire, cuando instale el elemento del filtro de aire en la tapa de la caja del filtro verifique que las superficies de sellado estén alineadas.

SAS00320

COMPROBACIÓN DE LA CORREA TRAPEZOIDAL

1. Abrir:
 - sillín
2. Desconectar:
 - tubo del filtro de aire de CVT
 - tubería respiradero (caja de cambios)
3. Extraer:
 - Tapa de la caja de la correa trapezoidal
Ver "PEDAL DE ARRANQUE" en la página 5-28.
4. Comprobar:
 - Correa trapezoidal "1"
Grietas/daños/desgaste → Cambiar.
Grasa/aceite → Limpiar los discos primario y secundario.
Ver "COMPROBACIÓN DE LA CORREA TRAPEZOIDAL" en la página 5-35.



5. Medir:
 - Anchura de la correa trapezoidal "a"
Fuera del valor especificado → Cambiar.
Ver "COMPROBACIÓN DE LA CORREA TRAPEZOIDAL" en la página 5-35.



Anchura de la correa trapezoidal
18.0 mm
Límite: 16.2 mm

6. Instalar:
 - tapa de la caja de la correa trapezoidal
 - sillín
7. Conectar:
 - tubería respiradero (caja de cambios)

- tubo del filtro de aire de CVT
Ver "PEDAL DE ARRANQUE" en la página 5-28.

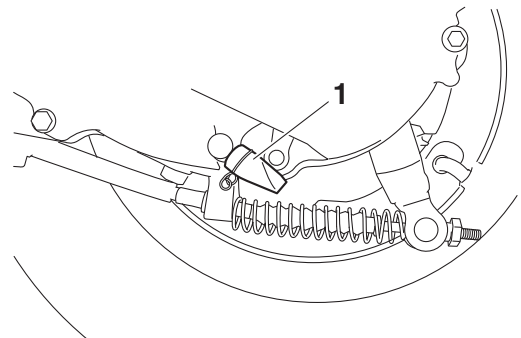
NOTA

Los pasadores deben estar en el cárter.

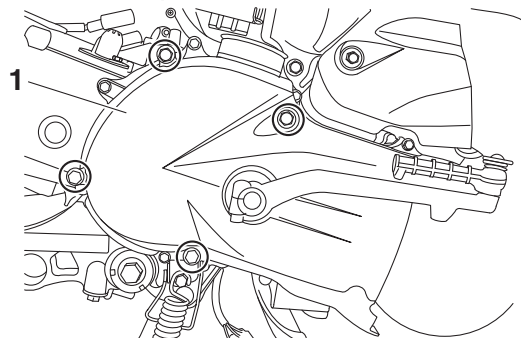
SAS00091

LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE DE LA CAJA DE LA CORREA TRAPEZOIDAL**NOTA**

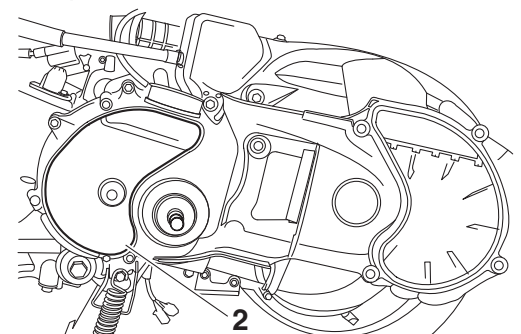
En la parte inferior de la tapa de la caja de la correa trapezoidal hay un tubo colector "1". Si se acumula polvo o agua en este tubo, limpie los elementos del filtro de aire de la correa trapezoidal.



1. Extraer:
 - palanca del pedal de arranque
 - tapa de la caja del filtro de aire de la correa trapezoidal "1"
 - junta de la tapa del filtro de aire de la correa trapezoidal



- elemento del filtro de la caja de la correa trapezoidal "2"



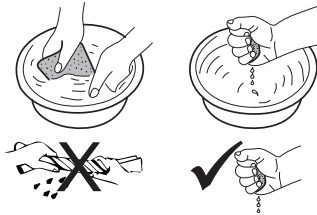


2. Limpiar:

- Elemento del filtro de aire de la caja de la correa trapezoidal



- a. Lave el elemento con suavidad, pero a fondo, con queroseno o gasóleo.

**⚠ ADVERTENCIA**

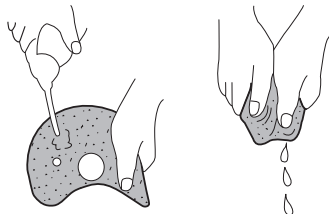
Utilice únicamente un disolvente de limpieza diseñado para limpiar piezas. No utilice nunca gasolina o disolventes cuya temperatura de inflamabilidad sea baja, pues pueden provocar un incendio o una explosión.

- b. Exprima el exceso de queroseno o gasóleo del elemento y déjelo secar.

ATENCIÓN

No gire ni retuerza el elemento. El material esponjoso podría resultar dañado.

- c. Aplique aceite para filtros de aire de espuma o aceite de motor nuevo a todo el material esponjoso.

**NOTA**

El elemento debe estar húmedo pero sin gotear.



Aceite recomendado
YAMALUBE 10W-40
API servicio tipo SL, norma JASO MB



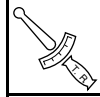
3. Comprobar:

- Elemento del filtro de aire de la caja de la correa trapezoidal
Daños → Cambiar.

4. Instalar:

- elemento del filtro de aire de la caja de la correa trapezoidal
- junta de la tapa del filtro de aire de la correa trapezoidal
- tapa de la caja del filtro de aire de la correa trapezoidal

- perno de la tapa del filtro de aire de la correa trapezoidal



Perno de la tapa del filtro de aire de la correa trapezoidal
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

- palanca del pedal de arranque
- cubierta izquierda
- tapa central

SAS00094

COMPROBACIÓN DE LA JUNTA DEL CARBURADOR Y EL COLECTOR DE ADMISIÓN

1. Abrir:

- sillín

2. Extraer

- compartimento portaobjetos
- tapa central

Ver “DESMONTAJE DEL SILLÍN Y EL COMPARTIMENTO PORTAOBJETOS” en la página 4-1.

3. Extraer:

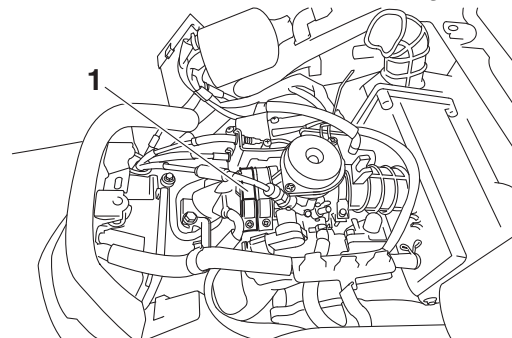
- tubería respiradero
- tubo del sistema de inducción de aire

4. Comprobar:

- junta del carburador “1”

Grietas/daños → Cambiar.

Ver “CARBURADOR” en la página 6-3.

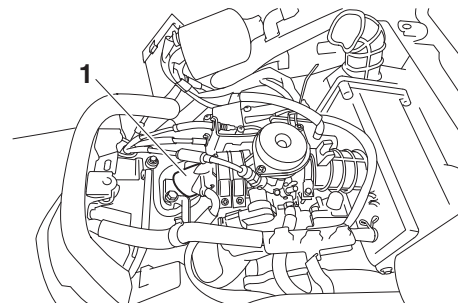


5. Comprobar:

- colector de admisión “1”

Grietas/daños → Cambiar.

Ver “CULATA” en la página 5-6.



6. Instalar:

- tubo del sistema de inducción de aire
- tubería respiradero

7. Instalar:

- compartimento portaobjetos
- tapa central
- sillín

Ver “MONTAJE DEL SILLÍN Y EL COMPARTIMENTO PORTAOBJETOS” en la página 4-1.

SAS30910

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE

Ver “SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE” en la página 6-11.

SAS21030

COMPROBACIÓN DE LA LÍNEA DE COMBUSTIBLE

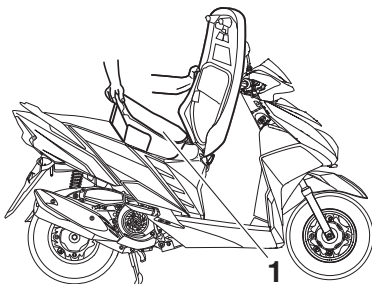
El procedimiento siguiente sirve para todos los tubos de combustible, aspiración y respiraderos.

1. Abrir:

- sillín

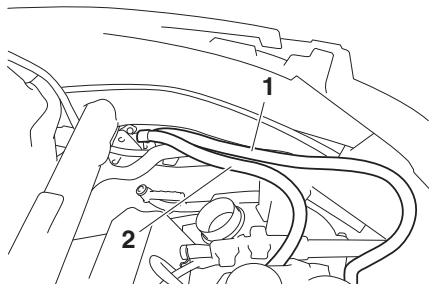
2. Extraer:

- compartimento portaobjetos “1”
- tapa central



3. Comprobar:

- tubo de combustible “1”
 - tubo de aspiración “2”
- Grietas/daños → Cambiar.
Conexión floja → Conectar correctamente.



SCA14940

ATENCIÓN

Verifique que el tubo de combustible y el tubo de aspiración estén colocados correctamente.

4. Instalar:

- tapa central
- compartimento portaobjetos
- sillín

COMPROBACIÓN DE LA CULATA Y LOS TUBOS RESPIRADERO DE LA CAJA DE CAMBIOS

1. Abrir:

- sillín

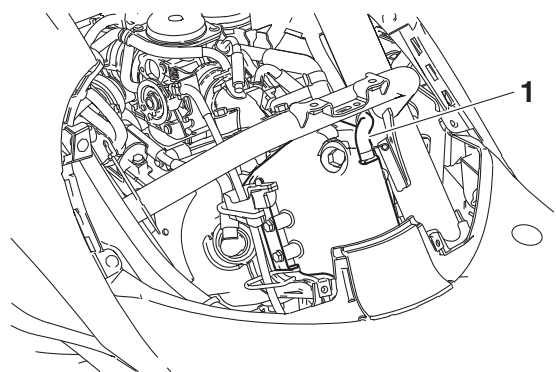
2. Extraer:

- compartimento portaobjetos
- tapa central

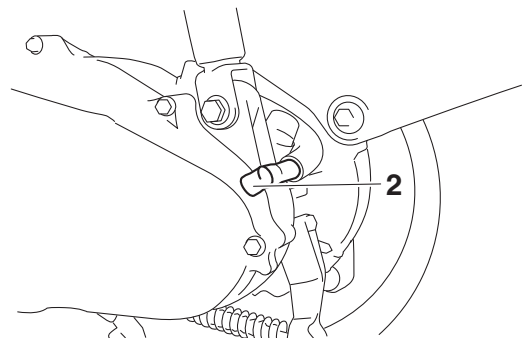
Ver “DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES Y EL GUARDABARROS TRASERO” en la página 4-2.

3. Comprobar:

- tubo respiradero de la culata “1”



- tubo respiradero de la caja de cambios “2”
- Grietas/daños → Cambiar.
Conexión floja → Conectar correctamente.



ATENCIÓN

Verifique que el tubo respiradero del cárter esté colocado correctamente.

4. Instalar:

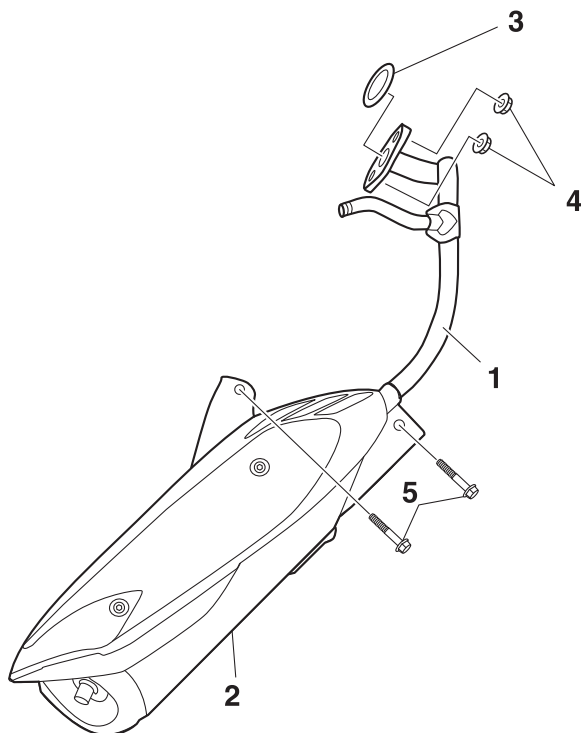
- tapa central
- compartimento portaobjetos
- sillín

Ver “DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES Y EL GUARDABARROS TRASERO” en la página 4-2.



COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE

1. Comprobar:
 - tubo de escape “1”
 - silenciador “2”
Grietas/daños → Cambiar.
 - junta del tubo de escape “3”
Fugas de gas del escape → Cambiar.
2. Apretar:
 - tuerca del tubo de escape “4”
 - pernos de sujeción del silenciador “5”



Tuerca del tubo de escape
15 N·m (1.5 kgf·m, 11 lb·ft)
Perno del silenciador
26 N·m (2.6 kgf·m, 19 lb·ft)

CHASIS

SAS30921

COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS FRENOS

1. Comprobar:
 - funcionamiento de los frenos
El freno no funciona correctamente → Comprobar el sistema de freno.
Ver “FRENO DELANTERO” y “FRENO TRASERO” en la página 4-18 y 4-22.

NOTA

Circule por la calle, accione los frenos delantero y trasero por separado y compruebe si funcionan correctamente.

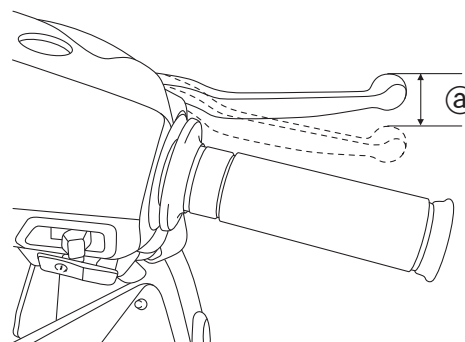
SAS21181

AJUSTE DEL FRENO DE TAMBOR DELANTERO

1. Comprobar:
 - holgura de la maneta de freno “a”
Fuera del valor especificado → Ajustar.



Holgura de la maneta de freno delantero(extremo de la maneta)
10.0–20.0 mm (0.39–0.79 in)



- 2. Ajustar:
 - holgura de la maneta de freno

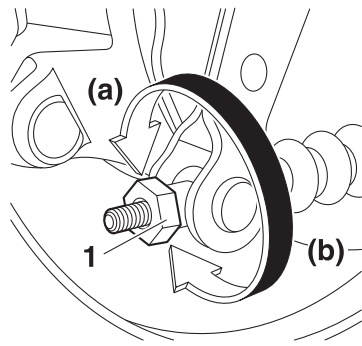
a. Gire la tuerca de ajuste “1” en la dirección “a” o “b” hasta obtener la holgura especificada de la maneta de freno.

Dirección “a”	La holgura de la maneta de freno aumenta.
Dirección “b”	La holgura de la maneta de freno disminuye.

SCA13490

ATENCIÓN

Después de ajustar la holgura de la maneta de freno, verifique que el freno no arrastre.



Dirección "a"

La holgura de la maneta de freno aumenta.

Dirección "b"

La holgura de la maneta de freno disminuye.

ATENCIÓN

Después de ajustar la holgura de la maneta de freno, verifique que el freno no arrastre.

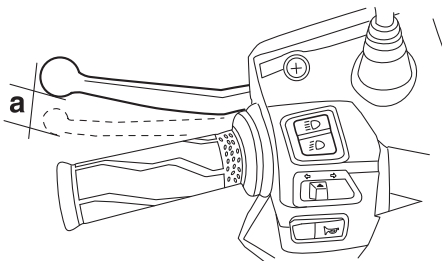
AJUSTE DEL FRENO DE TAMBOR TRASERO

1. Comprobar:

- holgura de la maneta de freno "a"
Fuera del valor especificado → Ajustar.



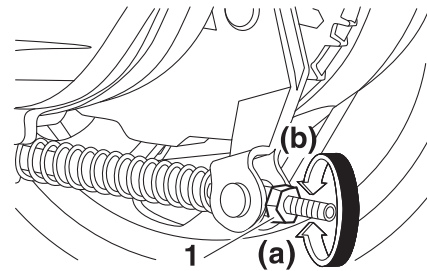
Holgura de la maneta de freno trasero (extremo de la maneta)
10~20 mm (0.39~0.79 in)



2. Ajustar:

- holgura de la maneta de freno

a. Gire la tuerca de ajuste "1" en la dirección "a" o "b" hasta obtener la holgura especificada de la maneta de freno.



SAS21300

COMPROBACIÓN DE LAS ZAPATAS DEL FRENO DELANTERO

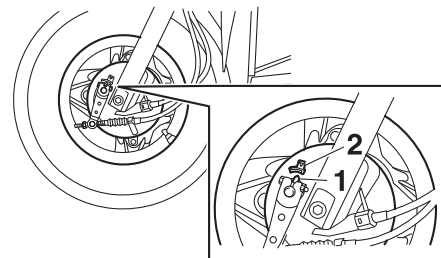
1. Accione el freno.

2. Comprobar:

- indicador de desgaste de la zapata de freno "1"

Llega a la línea del límite de desgaste "2"
→Cambiar el conjunto de las zapatas.

Ver "FRENO DELANTERO" en la página 4-18.

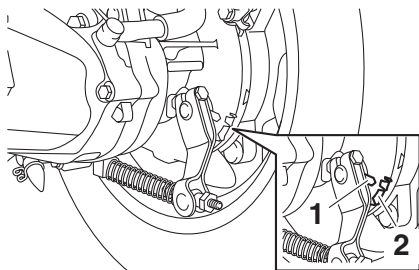




SAS00126

COMPROBACIÓN DE LAS ZAPATAS DEL FRENO TRASERO

1. Accione el freno.
2. Comprobar:
 - indicador de desgaste “1”
Llega a la línea del límite de desgaste “2”
→ Cambiar el conjunto de las zapatas.
Ver “FRENO TRASERO” en la página 4-22.



SAS30960

COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES DE LA LUZ DE FRENO

1. Comprobar:
 - Funcionamiento del interruptor de la luz de freno delantero
 - Funcionamiento del interruptor de la luz de freno trasero
 Verifique que la luz de freno se encienda cuando se acciona la maneta de freno.
Avería → Ver “COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES” en la página 7-4.

SAS00148

COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

⚠ ADVERTENCIA

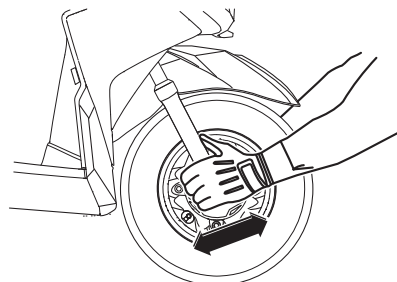
Sujete bien el vehículo de modo que no pueda caerse.

NOTA

Coloque el vehículo en un soporte adecuado de forma que la rueda delantera quede levantada.

2. Comprobar:
 - columna de la dirección
Agarre la parte inferior de las barras de la horquilla delantera y balancee la horquilla con suavidad.

Agarrotada/floja → Ajustar la columna de la dirección.

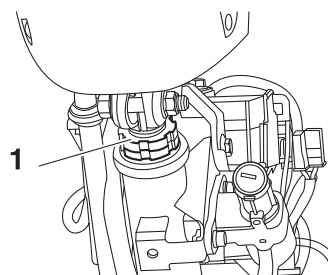


3. Extraer:
 - tapa superior
 - panel delantero izquierdo y derecho
 - faro/conjunto de los intermitentes.
 - tapa interior
 - tapa de bocallave
 - protector de las piernas
 Ver “DESMONTAJE DEL PANEL DELANTERO Y EL PROTECTOR DE LAS PIERNAS” en la página 4-3.

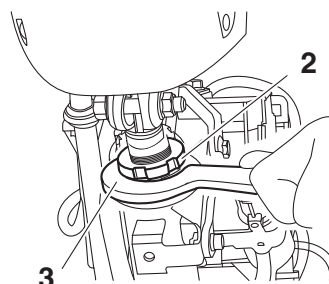
4. Ajustar:
 - columna de la dirección



- a. Extraiga la tuerca anular superior “1”.



- b. Afloje la tuerca anular inferior “2” y, a continuación, apriétela con el par especificado con la llave C para tuercas de la dirección “3”.



NOTA

Sitúe la llave dinamométrica perpendicular a la llave para tuercas de la dirección.



Llave C de la dirección
90890-01268 (YSST-S1108)



Tuerca anular inferior
30 N·m (3.0 kgf·m, 2.2 lb·ft)

- c. Agarre la parte inferior de las barras de la horquilla delantera y balancee la horquilla con suavidad. Si nota agarrotamiento, desmonte el soporte inferior y compruebe los cojinetes superior e inferior. Ver “COLUMNA DE LA DIRECCIÓN” en la página 4-35.
- d. Sujete la tuerca anular inferior con una llave C para tuercas de la dirección y apriete la tuerca anular superior con un casquillo para tuercas de la dirección.



Llave C de la dirección
YSST-S1108 (90890-01268)
Casquillo para tuercas de la dirección
YSST-S1103 (90890-01403)



Tuerca anular superior
75 N·m (7.5 kgf·m, 54 lb·ft)

5. Instalar:

- protector de las piernas
- tapa de bocallave
- panel interior
- faro/conjunto de los intermitentes.
- panel delantero izquierdo y derecho
- tapa superior

Ver “DESMONTAJE DEL PANEL DELANTERO Y EL PROTECTOR DE LAS PIERNAS” en la página 4-3.

SAS30810

ENGRASE DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

1. Lubricar:

- cojinete superior
- cojinete inferior
- guías de cojinete
- tapa de cojinete



Lubricante recomendado
Grasa de jabón de litio

SAS00149

COMPROBACIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

SWA13120



ADVERTENCIA

Sujete bien el vehículo de modo que no pueda caerse.

2. Comprobar:

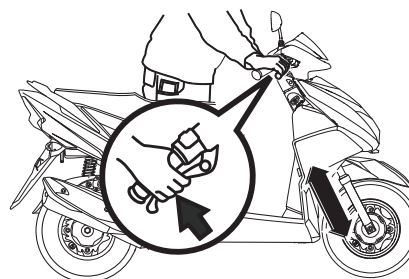
- tubo interior
- Daños/rayaduras → Cambiar.

- junta de aceite
- Fuga de aceite → Cambiar.

3. Mantenga el vehículo vertical y accione el freno delantero.

4. Comprobar:

- funcionamiento de la horquilla delantera
- Empuje con fuerza el manillar hacia abajo varias veces y compruebe si la horquilla delantera rebota con suavidad. Movimiento irregular → Reparar. Ver “HORQUILLA DELANTERA” en la página 4-28.



COMPROBACIÓN DE LA SUSPENSIÓN TRASERA

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

SWA13120

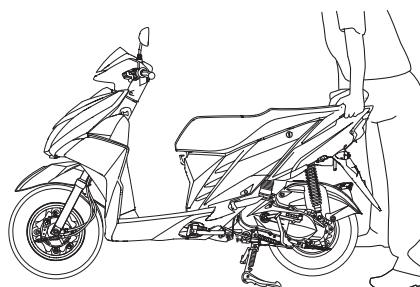


ADVERTENCIA

Sujete bien el vehículo de modo que no pueda caerse.

2. Comprobar:

- Funcionamiento del conjunto de amortiguador trasero
- Empuje hacia abajo el sillín del vehículo varias veces y compruebe si el conjunto de amortiguador trasero rebota con suavidad. Movimiento irregular → Reparar. Ver “CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO” en la página 4-40.



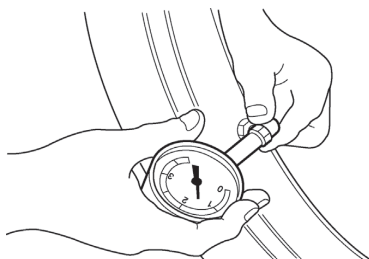
SASF0015

COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

El procedimiento siguiente es válido para ambos neumáticos.

1. Comprobar:

- presión del neumático
Fuera del valor especificado → Regular.



I2070102

⚠ ADVERTENCIA

- La presión de los neumáticos solo se debe comprobar y ajustar cuando la temperatura de estos sea igual a la temperatura ambiente.
- La presión de los neumáticos y la suspensión se deben ajustar en función del peso total (incluido el equipaje, el conductor, el pasajero y los accesorios) y de la velocidad prevista de conducción.
- La sobrecarga del vehículo puede dañar los neumáticos y provocar un accidente o lesiones.
- NO SOBRECARGUE NUNCA EL VEHÍCULO.

Peso en orden de marcha	105 kg (231 lb)	
Carga máxima*	156 kg (344 lb)	
Presión de los neumáticos en frío	Delantero	Trasero
	150 kPa (1.50 kgf/cm ² , 22 psi)	Un ocupante: 200 kPa (2.00 kgf/cm ² , 29 psi) Dos ocupantes: 250 kPa (2.50 kgf/cm ² , 36 psi)

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

⚠ ADVERTENCIA

Es peligroso circular con neumáticos desgastados.

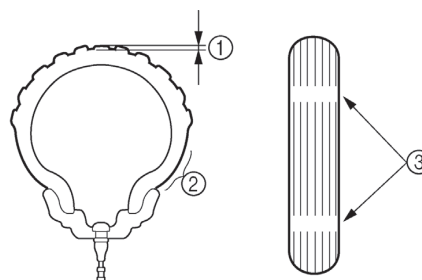
Cuando la rodadura alcance el límite de desgaste, cambie inmediatamente el neumático.

2. Comprobar:

- superficies de los neumáticos
Daños/desgaste → Cambiar el neumático.



Profundidad mínima del dibujo del neumático
1.0 mm (0.04 in)



- ① Profundidad del dibujo del neumático
- ② Pared lateral
- ③ Indicador de desgaste

⚠ ADVERTENCIA

- Para evitar la rotura del neumático y lesiones personales a consecuencia de un reventón, no utilice neumáticos con cámara en una rueda diseñada únicamente para neumáticos sin cámara.
- Después de realizar pruebas exhaustivas, YAMAHA ha aprobado para este modelo los neumáticos que se relacionan a continuación. Los neumáticos delantero y trasero deben ser siempre de la misma marca y del mismo diseño. No se puede ofrecer garantía alguna en cuanto a las características de manejabilidad si se utiliza una combinación de neumáticos no aprobada por YAMAHA para este vehículo.



Neumático delantero:

Medida:

90/100-10 53J

Marca/modelo:

MRF/NYLOGRIP ZAPPER
TVS/CONTA625N



Neumático trasero:

Medida:

90/100-10 53J

Marca/modelo:

MRF/NYLOGRIP ZAPPER
TVS/CONTA625N

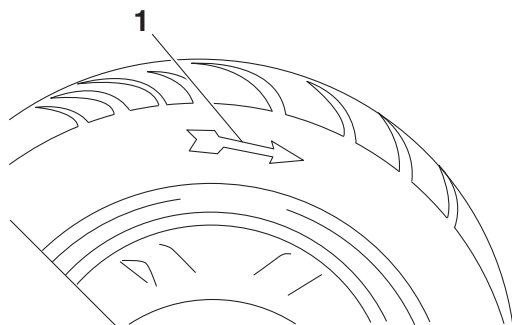


⚠ ADVERTENCIA

- Los neumáticos nuevos presentan un agarre relativamente bajo hasta que se han desgastado ligeramente. Por tanto, se debe circular aproximadamente 100 km (60 mi) a velocidad normal antes de hacerlo a velocidad elevada.

NOTA

Neumáticos con flecha de sentido de rotación "1". Monte el neumático con la flecha orientada en el sentido de la rotación de la rueda.



SAS00169

COMPROBACIÓN DE LAS LLANTAS

El procedimiento siguiente es válido para ambas llantas.

1. Comprobar:
 - llanta
 Daños/deformación circunferencial → Cambiar.

⚠ ADVERTENCIA

No intente nunca efectuar reparaciones en la llanta.

NOTA

Después de cambiar un neumático o una llanta, realice siempre el equilibrado de la rueda.

SAS30780

COMPROBACIÓN DE LOS COJINETES DE RUEDA

El procedimiento siguiente es válido para todos los cojinetes de rueda.

1. Comprobar:
 - cojinetes de la rueda
 Ver "COMPROBAR LA UNIDAD DE ENGRANAJES DEL VELOCÍMETRO" y "COMPROBACIÓN DE LA RUEDA TRASERA" en la página 4-13 y 4-17.

SAS30840

COMPROBACIÓN DE LAS FIJACIONES DEL CHASIS

Compruebe que todas las tuercas, pernos y tornillos estén correctamente apretados. Ver "PARES DE APRIETE" en la página 2-10.

SAS30850

COMPROBACIÓN DEL CABALLETE LATERAL

1. Comprobar:
 - funcionamiento del caballete lateral
 Compruebe si el caballete lateral se mueve con suavidad.
Movimiento irregular → Reparar o cambiar.

SAS30860

COMPROBACIÓN DEL CABALLETE CENTRAL

1. Comprobar:
 - funcionamiento del caballete central
 Compruebe si el caballete central se mueve con suavidad.
Movimiento irregular → Reparar o cambiar.

SAS00170

COMPROBACIÓN DE LOS CABLES

El procedimiento siguiente es válido para todos los cables interiores y exteriores.

⚠ ADVERTENCIA

Si un cable exterior está dañado, el conjunto del cable se puede corroer y obstaculizar su movimiento. Sustituya los cables exteriores e interiores dañados lo antes posible.


1. Comprobar:
 - cable exterior
 Daños → Cambiar.

SAS00171

ENGRASE DE LAS MANETAS

Engrase el punto pivotante y las piezas móviles de metal en contacto con metal de las manetas.




	Lubricante recomendado Grasa de jabón de litio
---	---

SAS00172

ENGRASE DEL CABALLETE LATERAL


Engrase el punto de pivote y las piezas móviles de metal en contacto con metal del caballete lateral.

	Lubricante recomendado Grasa de jabón de litio
---	---

SAS00173

ENGRASE DEL CABALLETE CENTRAL

Engrase el punto de pivote y las piezas móviles de metal en contacto con metal del caballete central.

	Lubricante recomendado Grasa de jabón de litio
---	---



COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA

ADVERTENCIA

Las baterías generan hidrógeno explosivo y contienen un electrolito de ácido sulfúrico altamente tóxico y cáustico.

Por tanto, adopte siempre estas medidas preventivas:

- **Utilice gafas protectoras cuando manipule o trabaje cerca de baterías.**
- **Cargue las baterías en un lugar bien ventilado.**
- **Mantenga las baterías alejadas de fuego, chispas o llamas (equipos de soldadura, cigarrillos encendidos).**
- **NO FUME cuando cargue o manipule baterías.**
- **MANTENGA LAS BATERÍAS Y EL ELECTROLITO FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**
- **Evite todo contacto con el electrolito, ya que puede provocar quemaduras graves o lesiones oculares permanentes.**

PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE CONTACTO:

EXTERNO

- **Piel — Lavar con agua.**
- **Ojos — Enjuagar con agua durante 15 minutos y acudir a un médico inmediatamente.**

INTERNO

- **Beber grandes cantidades de agua o leche, y luego leche de magnesia, huevos batidos o aceite vegetal. Acudir inmediatamente a un médico.**

ATENCIÓN

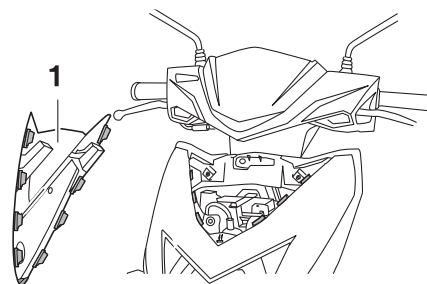
- **Esta batería es de tipo VRLA (ácido-plomo con válvula reguladora). No retire nunca los tapones de sellado, ya que el equilibrio entre las celdas no se mantendrá y disminuirá el rendimiento de la batería.**
- **El tiempo, el amperaje y el voltaje de carga de una batería VRLA (ácido-plomo con válvula reguladora) son diferentes de los de las baterías convencionales. La batería VRLA (ácido-plomo con válvula reguladora) se debe cargar de acuerdo con el método de carga adecuado. Si se sobrecarga la batería, el nivel de electrolito caerá considerablemente. Por tanto, tenga un cuidado especial cuando cargue la batería.**

NOTA

Puesto que las baterías VRLA (ácido-plomo con válvula reguladora) están selladas, no se puede comprobar

su estado de carga midiendo la densidad del electrolito. Por tanto, se debe comprobar la carga de la batería midiendo el voltaje en los terminales.

1. Extraer:
 - tapa superior “1”
Ver “CHASIS GENERAL” en la página 4-3.

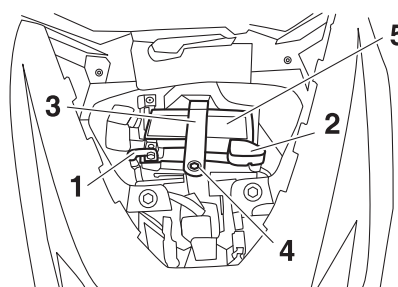


2. Desconectar:
- cables de la batería
(de los terminales de la batería)

ATENCIÓN

Desconecte primero el cable negativo de la batería "1" y luego el positivo "2".

3. Extraer:
 - Brida de la batería “3” extrayendo el perno “4”
 - batería



4. Comprobar:
- Carga de la batería

a. Conecte un multímetro a los terminales de la batería.

- Sonda positiva del comprobador → terminal positivo de la batería
- Sonda negativa del comprobador → terminal negativo de la batería



NOTA

- El estado de carga de una batería VRLA (ácido-plomo con válvula reguladora) puede comprobarse midiendo su voltaje en circuito abierto (es decir, cuando el terminal positivo de la batería está desconectado).
- No es necesario cargar la batería cuando el voltaje en circuito abierto es igual o superior a 12.4 V.

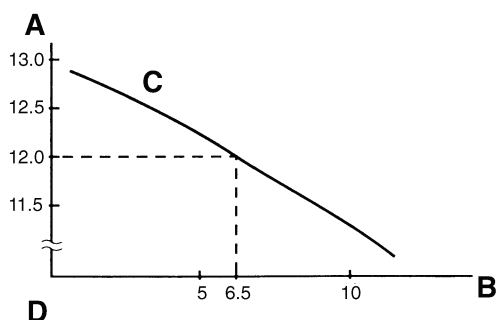
b. Compruebe la carga de la batería como se muestra en los cuadros y en el ejemplo siguiente.

Ejemplo

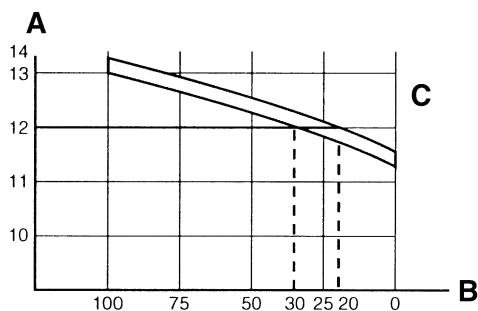
Voltaje en circuito abierto = 12.0 V

Tiempo de carga = 6.5 horas

Carga de la batería = 20–30%



- A. Voltaje en circuito abierto (V)
B. Tiempo de carga (horas)
C. Relación entre el voltaje en circuito abierto y el tiempo de carga a 20 °C (68 °F)
D. Estos valores varían en función de la temperatura, el estado de las placas de la batería y el nivel de electrolito.



- A. Voltaje en circuito abierto (V)
B. Estado de carga de la batería (%)
C. Temperatura ambiente 20 °C (68 °F)

5. Cargar:

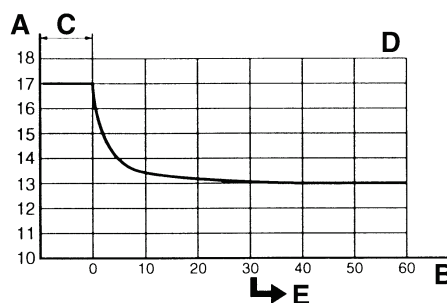
- Batería (consulte el método de carga correspondiente)

⚠ ADVERTENCIA

No efectúe una carga rápida de la batería.

ATENCIÓN

- No utilice un cargador de baterías rápido, ya que este tipo de aparatos efectúa una carga rápida mediante una corriente de amperaje muy elevado que puede provocar el rSCAlentamiento de la batería y dañar las placas.
- Si no es posible regular la intensidad del cargador, evite sobrSCargar la batería.
- Desmonte la batería del vehículo para cargarla. (Si debe realizar la carga con la batería montada en el vehículo, desconecte el cable negativo del terminal de la batería).
- Para reducir el riesgo de que se produzcan chispas, no enchufe el cargador hasta que los cables de este estén conectados a la batería.
- Antes de retirar de los terminales de la batería las pinzas de los cables del cargador, desconecte el cargador.
- Compruebe que las pinzas de los cables del cargador hagan buen contacto con el terminal de la batería y que no se cortocircuiten. Una pinza de los cables del cargador corroída puede generar calor en la zona de contacto y un muelle de pinza flojo puede provocar chispas.
- Si la batería se calienta al tacto en algún momento durante el proceso de carga, desconecte el cargador y deje que la batería se enfríe antes de conectarlo de nuevo. ¡Una batería caliente puede explotar!
- Como se muestra en la ilustración siguiente, el voltaje en circuito abierto de una batería VRLA (ácido-plomo con válvula reguladora) se estabiliza unos 30 minutos después de que se haya completado la carga. Por tanto, espere 30 minutos una vez completada la carga antes de medir el voltaje en circuito abierto.



- A. Voltaje en circuito abierto (V)
B. Tiempo (minutos)
C. Cargando
D. Temperatura ambiente 20 °C (68 °F)
E. Comprobar el voltaje en circuito abierto.

Método de carga con un cargador de corriente (voltaje) variable

- Mida el voltaje en circuito abierto antes de proceder a la carga.

NOTA

El voltaje se debe medir 30 minutos después de parar el motor.

- Conecte un cargador y un amperímetro a la batería e inicie la carga.
- Verifique que la corriente sea superior a la corriente de carga estándar indicada en la batería.

NOTA

Si la corriente es menor que la corriente de carga estándar indicada en la batería, sitúe el dial de ajuste del voltaje de carga en 20–24 V y vigile el amperaje durante 3–5 minutos para comprobar la batería.

- Se ha alcanzado la corriente de carga estándar
La batería está en buen estado.
- No se ha alcanzado la corriente de carga estándar Cambiar la batería.

- Ajuste el voltaje de forma que la corriente se sitúe en el nivel de carga estándar.
- Ajuste el tiempo adecuado según el voltaje en circuito abierto.
- Si la carga requiere más de 5 horas, se recomienda comprobar la corriente de carga después de 5 horas. Si se produce cualquier variación del amperaje, reajuste el voltaje hasta obtener la corriente de carga estándar.
- Mida el voltaje de la batería en circuito abierto después de dejarla sin usar durante más de 30 minutos.

12.4 V o más --- La carga está completa.
12.3 V o menos --- Se debe rSCArgar.
Menos de 12.0 V --- Cambiar la batería.

Método de carga con un cargador de voltaje constante

- Mida el voltaje en circuito abierto antes de proceder a la carga.

NOTA

El voltaje se debe medir 30 minutos después de parar el motor.

- Conecte un cargador y un amperímetro a la batería e inicie la carga.
- Verifique que la corriente sea superior a la corriente de carga estándar indicada en la batería.

NOTA

Si la corriente es menor que la corriente de carga estándar indicada en la batería, este tipo de cargador no puede cargar una batería VRLA (ácido-plomo con válvula reguladora). Se recomienda un cargador de voltaje variable.

- Cargue la batería hasta que el voltaje de carga sea de 15 V.

NOTA

Ajuste el tiempo de carga a 20 horas (máximo).

- Mida el voltaje de la batería en circuito abierto después de dejarla sin usar durante más de 30 minutos.

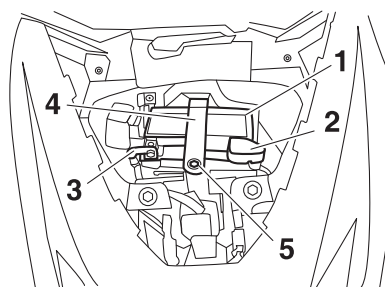
12.4 V o más --- La carga está completa.
12.3 V o menos --- Se debe rSCArgar.
Menos de 12.0 V --- Cambiar la batería.

- Instalar:
 - batería “1”
- Conectar:
 - Cables de la batería
(a los terminales de la batería)

ATENCIÓN

Conecte primero el cable positivo de la batería “2” y, a continuación, el cable negativo de la batería “3”.

- Instalar:
 - Brida de la batería “4” colocando el perno “5”



- Comprobar:
 - Terminales de la batería
 - Suciedad → Limpiar con un cepillo metálico.
 - Conexión floja → Conectar correctamente.



10. Lubricar:
- Terminales de la batería



11. Instalar:
- tapa superior
- Ver “CHASIS GENERAL” en la página 4-1.

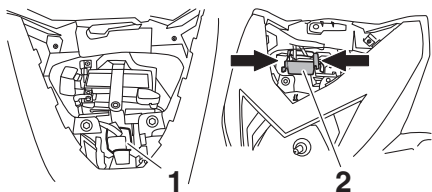
SASE0017

COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES

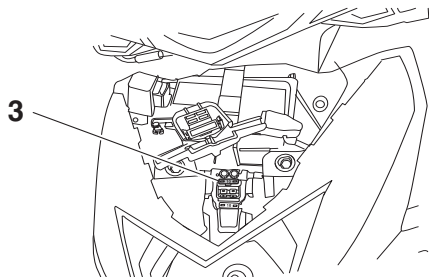
ATENCIÓN

Para evitar un cortocircuito, sitúe siempre el interruptor principal en “OFF” cuando vaya a comprobar o cambiar un fusible.

1. Extraer:
 - tapa superior
Ver “DESMONTAJE DEL PANEL DELANTERO Y EL PROTECTOR DE LAS PIERNAS” en la página 4-3.
2. Desconectar:
 - Desplace la cubierta de goma “1” hacia atrás en el mazo de cables.
 - Desconecte el acoplador del relé de arranque “2” presionando por los dos lados.



3. Comprobar:
- fusible “3”



- a. Conecte el multímetro al fusible y compruebe la continuidad.

NOTA

Sitúe el selector del multímetro en “ $\Omega \times 1$ ”.



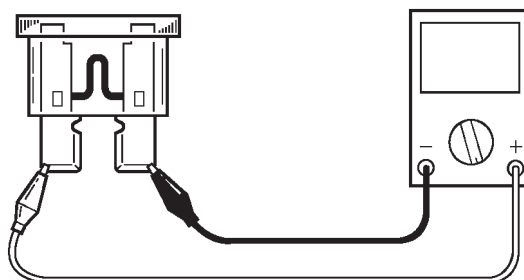
Multímetro
INS-003 (90890-03112)

- b. Si el multímetro indica “∞”, cambie el fusible.

4. Cambiar:
- fusible fundido

- Instale un fusible nuevo del amperaje correcto.
- Active los interruptores para verificar si el circuito eléctrico funciona.
- Si el fusible se vuelve a fundir inmediatamente, compruebe el circuito eléctrico.

Fusibles	Amperaje	Ctd.
Principal	10 A	1
Repuesto	10 A	1





SWA13310

⚠ ADVERTENCIA

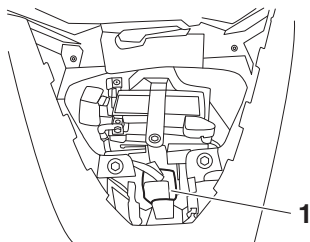
No utilice nunca un fusible de amperaje distinto del especificado. La improvisación o el uso de un fusible de amperaje incorrecto puede provocar una avería grave del sistema eléctrico y el funcionamiento incorrecto del sistema de arranque y encendido, con el consiguiente riesgo de incendio.



5. Instalar:
 - Conecte el acoplador del relé de arranque.
 - Desplace la cubierta de goma a su posición original.
 - tapa superior

NOTA

Verifique que la cubierta de goma quede correctamente colocada.



SAS30900

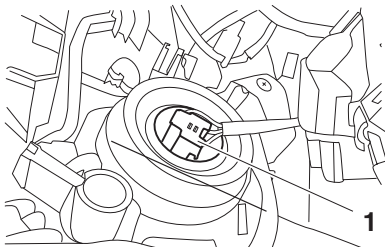
COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES, LAS LUCES Y LAS SEÑALES

Compruebe que todos los interruptores funcionen y que todas las luces se enciendan. Ver “COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES” en la página 7-4.

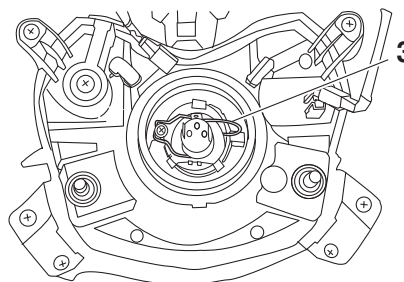
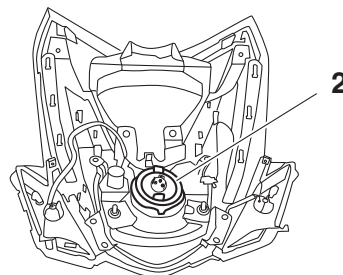
SAS00162

CAMBIO DE LA BOMBILLA DEL FARO

1. Extraer:
 - tapa superior
 - panel delantero izquierdo y derecho
 - conjunto del panel del faroVer “CHASIS GENERAL” en la página 4-3.
2. Desconectar:
 - acoplador de la bombilla del faro “1”



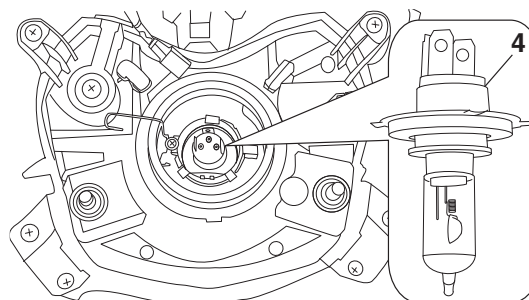
3. Extraer:
- cubierta de goma “2”
 - cierre de clip “3”



4. Extraer:
- bombilla del faro “4”

ADVERTENCIA

La bombilla del faro se calienta mucho; por tanto, mantenga los productos inflamables y las manos alejados de ella hasta que se haya enfriado.



5. Instalar:
- bombilla del faro **New**
Fije la nueva bombilla del faro con el portalámparas.

ATENCIÓN

Evite tocar la parte de cristal de la bombilla del faro para no mancharla de grasa; de lo contrario la transparencia del cristal, la vida útil de la bombilla y su luminosidad se verán afectadas negativamente. Si se ensucia la bombilla del faro, límpiela bien con un paño humedecido con alcohol o diluyente de barnices.



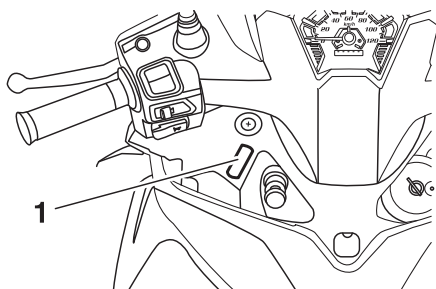
6. Instalar:
 - cierre del clip
 - cubierta de goma
 7. Conectar:
 - acoplador de la bombilla del faro
 - acopladores de los intermitentes delanteros
 8. Instalar:
 - conjunto del panel del faro
 - panel delantero izquierdo y derecho
 - tapa superior
- Ver “DESMONTAJE DEL PANEL DELANTERO Y EL PROTECTOR DE LAS PIERNAS” en la página 4-3.

SAS00186

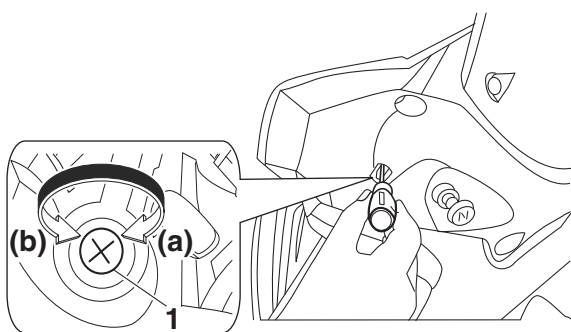
SAS00186

AJUSTE DEL HAZ DEL FARO

1. Ajustar:
 - haz del faro (verticalmente)
 - Retire el tapón de goma del protector de las piernas para acceder al tornillo de ajuste del haz del faro.



- a. Gire el tornillo de ajuste del haz del faro “1” en la dirección “a” o “b”.



Dirección “a”	El haz del faro se eleva.
Dirección “b”	El haz del faro desciende.

- b. Coloque el tapón de goma en su posición original.



CAPÍTULO 4

CHASIS

CHASIS GENERAL	4-1
DESMONTAJE DE LA TAPA DEL COLÍN	4-5
MONTAJE DE LA TAPA DEL COLÍN.....	4-5
DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES.....	4-6
MONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES	4-8
 RUEDA DELANTERA	 4-10
COMPROBAR LA UNIDAD DE ENGRANAJES DEL VELOCÍMETRO	4-12
COMPROBACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA	4-12
ARMADO DE LA RUEDA DELANTERA	4-13
INSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA (TAMBOR)	4-14
 RUEDA TRASERA	 4-15
DESMONTAJE DE LA RUEDA TRASERA	4-16
COMPROBACIÓN DE LA RUEDA TRASERA.....	4-16
MONTAJE DE LA RUEDA TRASERA	4-16
 FRENO DELANTERO	 4-17
DESARMADO DE LA PLACA DE LA ZAPATA DE FRENO DELANTERO.....	4-19
COMPROBACIÓN DE LAS ZAPATAS DEL FRENO DELANTERO	4-19
ARMADO DE LA PLACA DE LA ZAPATA DE FRENO DELANTERO....	4-20
 FRENO TRASERO	 4-21
COMPROBACIÓN DE LAS ZAPATAS DE FRENO TRASERO	4-22
ARMADO DE LA PLACA DE LA ZAPATA DE FRENO TRASERO	4-22
 MANILLAR	 4-23
DESMONTAJE DEL MANILLAR	4-24
COMPROBACIÓN DEL MANILLAR.....	4-25
MONTAJE DEL MANILLAR	4-25
 HORQUILLA DELANTERA	 4-27
DESMONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA...	4-29
DESARMADO DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-29
COMPROBACIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-30
ARMADO DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-31
MONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-33
 COLUMNA DE LA DIRECCIÓN	 4-34
DESMONTAJE DEL SOPORTE INFERIOR	4-36
COMPROBACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN.....	4-36
INSTALACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN.....	4-37

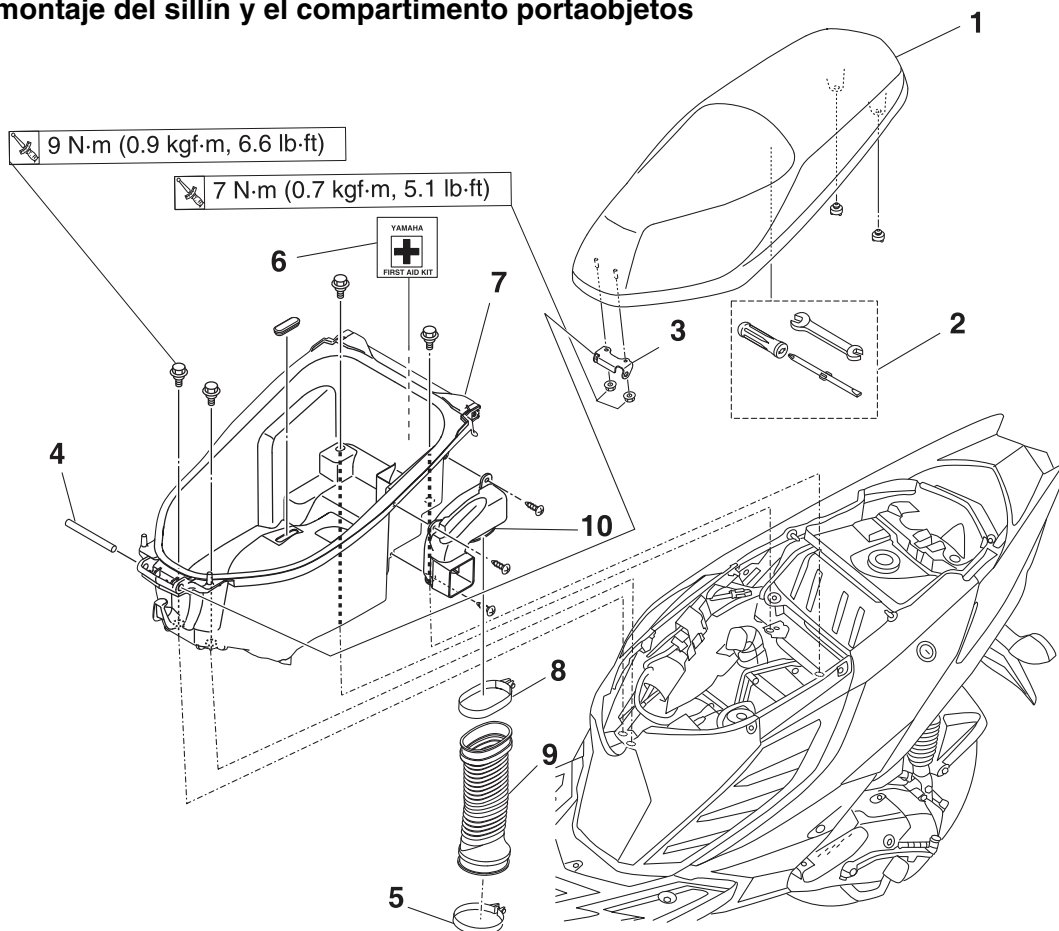
CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO	4-39
DESMONTAJE DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO	4-40
COMPROBACIÓN DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADOR	
TRASERO	4-40
COMPROBACIÓN DEL CÁRTER (LADO IZQUIERDO).....	4-40
INSTALACIÓN DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO	4-41



CHASIS

CHASIS GENERAL

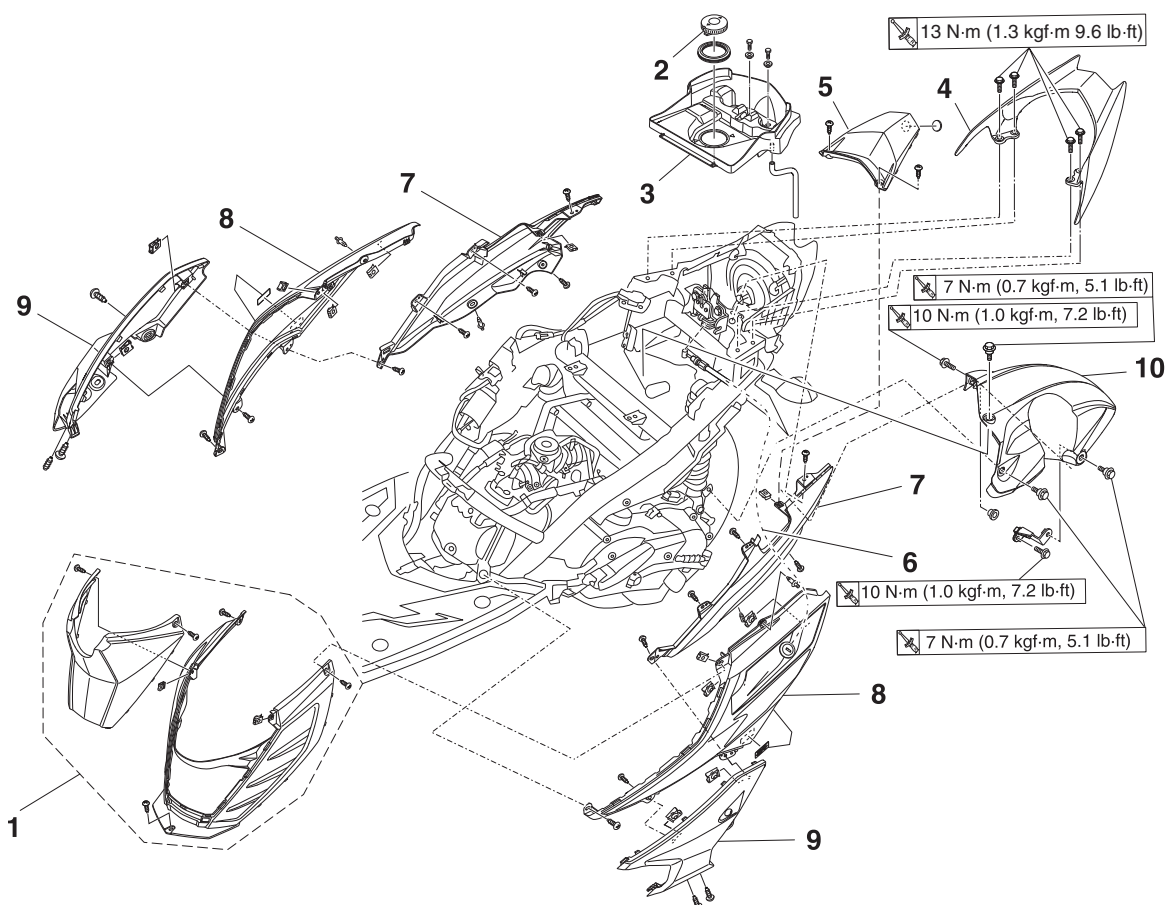
Desmontaje del sillín y el compartimento portaobjetos



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
1	Sillín	1	
2	Juego de herramientas	1/1	
3	Bisagra del sillín	1	
4	Pasador de sujeción del sillín	1	
5	Brida	1	
6	Botiquín	1	
7	Compartimento	1	
8	Brida	1/1	
9	Tubo del conducto de aire	1/1	
10	Conducto de aire	1/1	
			Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



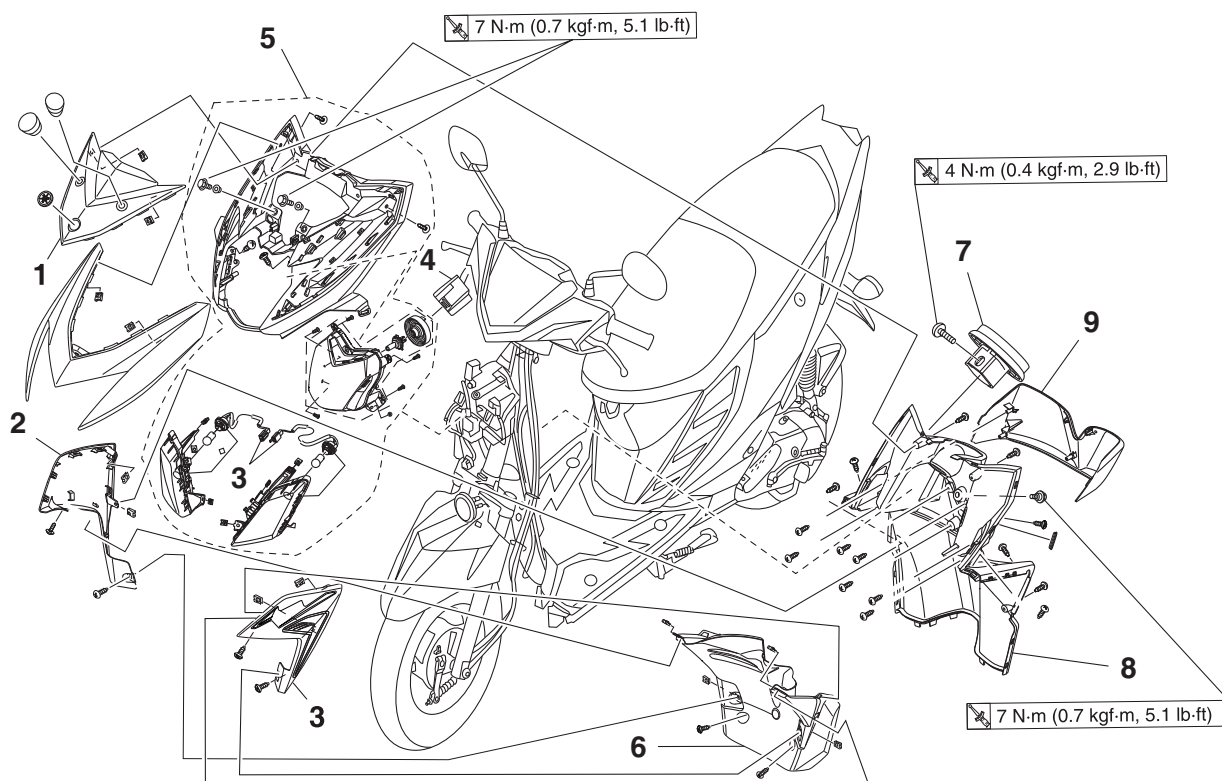
Desmontaje de las cubiertas laterales y el guardabarros trasero



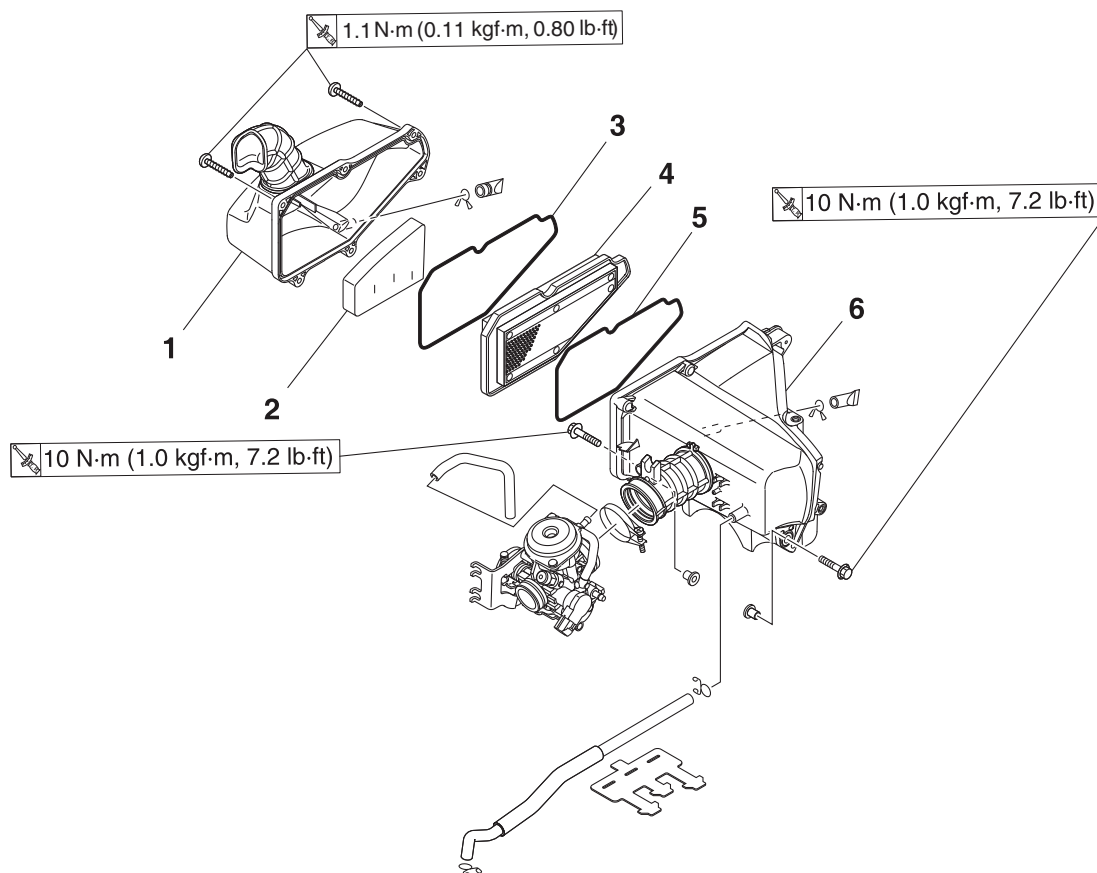
Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Sillín/compartimento portaobjetos	1	Ver "DESMONTAJE DEL SILLÍN Y EL COMPARTIMENTO PORTAOBJETOS" en la página 4-1.
1	Tapa central	1/1	
2	Tapón del depósito de combustible	1	
3	Cubierta del depósito de combustible	1	
4	Asidero	1	
5	Tapa del colín	1	
6	Tapa del cierre del sillín	1	
7	Cubierta trasera izquierda y derecha 1	1/1	
8	Cubierta trasera izquierda y derecha 2	1/1	
9	Cubierta izquierda y derecha	1/1	
10	Guardabarros trasero	1	
			Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



Desmontaje del panel delantero y el protector de las piernas



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
1	Tapa superior	1	
2	Panel delantero izquierdo y derecho	1/1	
3	Conjunto de cables de los intermitentes	1	
4	Acoplador del faro	1	
5	Faro/conjunto de los intermitentes.	1	
6	Tapa interior	1	
7	Tapa de bocallave	1	
8	Protector de las piernas	1	
9	Panel del protector de las piernas	1	
			Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.

**Desmontaje de la caja del filtro de aire**

Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
1	Tapa de la caja del filtro de aire	1	
2	Elemento secundario del filtro de aire	1	
3	Junta de aceite	1	
4	Elemento del filtro de aire	1	
5	Junta de aceite	1	
6	Compartimento de la caja del filtro de aire	1	
			Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.

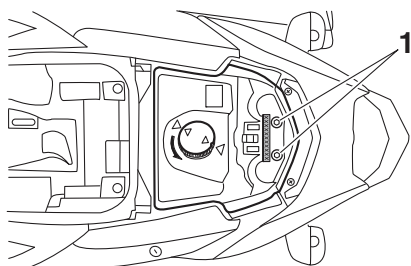


DESMONTAJE DE LA TAPA DEL COLÍN

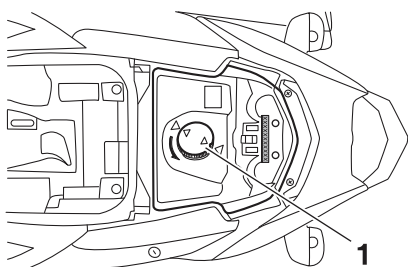
1. Extraer:
 - Compartimento portaobjetos
Ver “DESMONTAJE DEL SILLÍN Y EL COMPARTIMENTO PORTAOBJETOS” en la página 4-1.
2. Extraer:
 - Cubierta del depósito de combustible



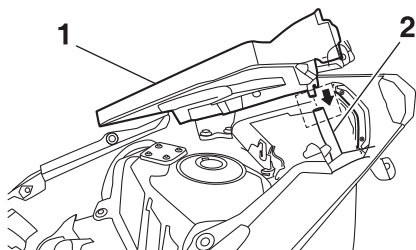
- a. Extraiga los pernos de la cubierta del depósito de combustible “1” junto con los collares.



- b. Gire el tapón del depósito de combustible "1" en el sentido contrario al de las agujas del reloj y extraígallo.



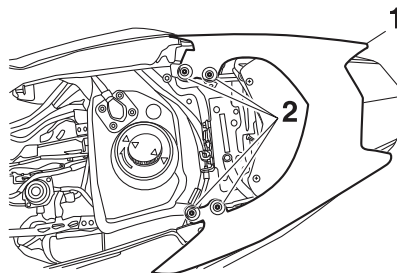
- c. Desmonte la cubierta del depósito de combustible "1" retirando el tubo de vaciado "2".



ADVERTENCIA

Para evitar que penetren materiales extraños en el depósito de combustible, coloque el tapón después de desmontar la cubierta del depósito.

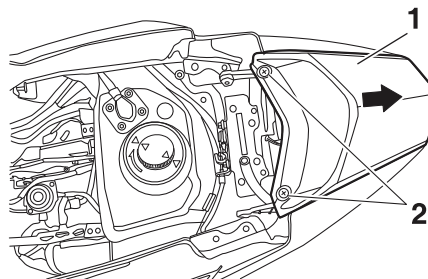
3. Extraer:
- Asidero "1" extrayendo el perno "2"



4. Extraer:
- Tapa del colín “1” extrayendo los tornillos “2”



- a. Tire de la parte delantera de la tapa del colchón “1” hacia fuera como se muestra y, a continuación, desplácela hacia atrás para soltarla por la parte posterior.

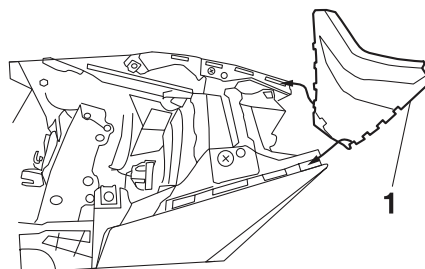


MONTAJE DE LA TAPA DEL COLÍN

1. Instalar:
 - Tapa del colín

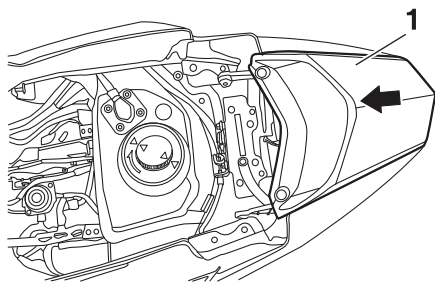


- a. Fije la parte trasera de la tapa del colín “1” al conjunto del piloto trasero y, a continuación, desplácela hacia delante.





b. Empuje la tapa del colín “1” para instalarla en su posición original como se muestra.



NOTA

Verifique que las lengüetas queden introducidas en las ranuras.



2. Instalar:

- Asidero
- Cubierta del depósito de combustible
- Tapón del depósito de combustible
- Compartimento portaobjetos

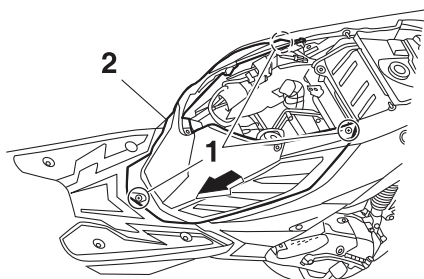
DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES

1. Extraer:

- Tapa central



a. Extraiga los tornillos “1” y tire de la tapa central hacia fuera como se muestra.



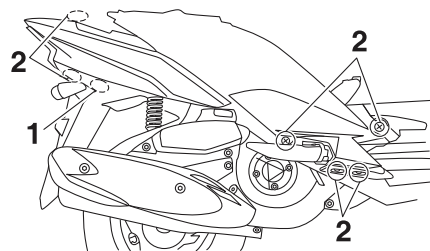
2. Extraer:

- Tapa del colín
Ver “DESMONTAJE DE LA TAPA DEL COLÍN” en la página 4-5.

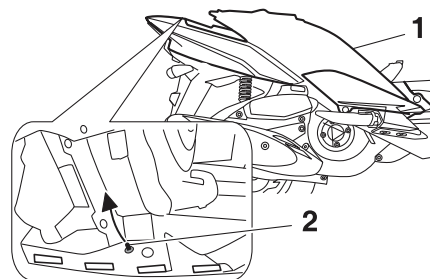
3. Extraer:

- Cubierta derecha

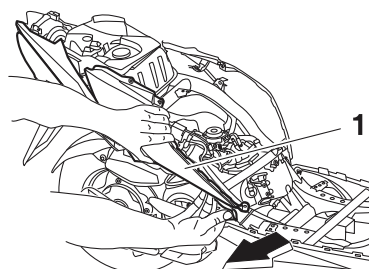
a. Extraiga la fijación rápida “1” y los tornillos
“2”.



b. Tire de la cubierta derecha "1" hacia fuera para soltar el orificio de la cubierta del saliente "2".

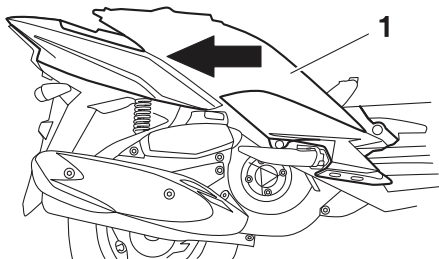


c. Tire de la parte delantera de la cubierta derecha "1" hacia fuera.





- d. Desplace la cubierta derecha "1" hacia atrás y, a continuación, extráigala tirando de ella.

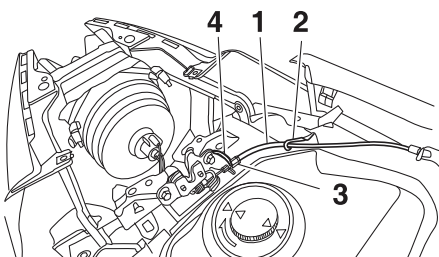


4. Extraer:

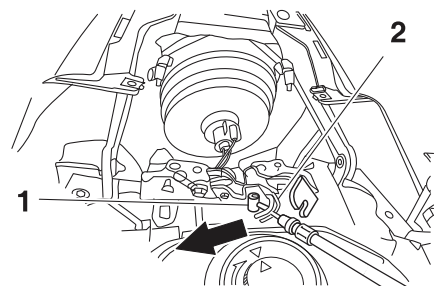
- Cubierta izquierda



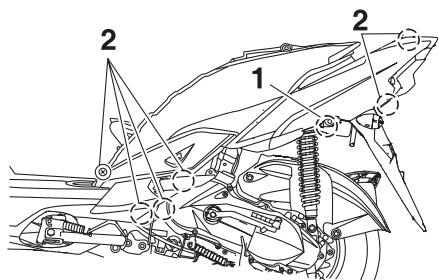
- a. Retire el cable del cierre del sillín "1" de la Sujeción del cable "2" y, a continuación, extraiga la muesca del cable del cierre del sillín de la placa de apoyo "4".



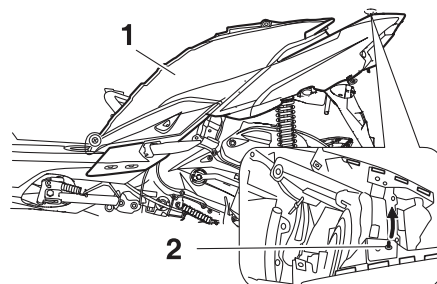
- b. Retire el extremo del cable del cierre del sillín "1" del conjunto del cierre del sillín "2".



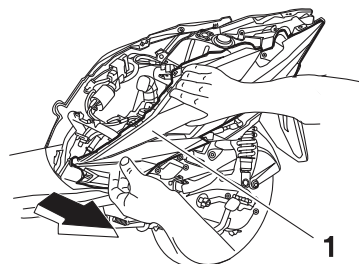
- c. Extraiga la fijación rápida "1" y los tornillos "2".



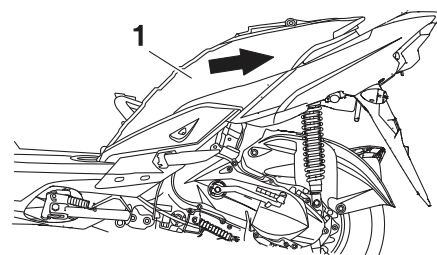
- d. Tire de la cubierta izquierda "1" hacia arriba para soltar el orificio de la parte trasera de la cubierta izquierda de su saliente "2".



- e. Tire de la parte delantera de la cubierta izquierda "1" hacia fuera para soltar el saliente del orificio.



- f. Desplace la cubierta izquierda "1" hacia atrás y, a continuación, extráigala tirando de ella.



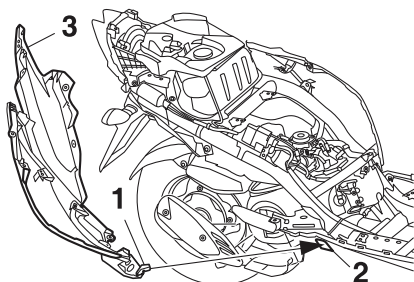


MONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES

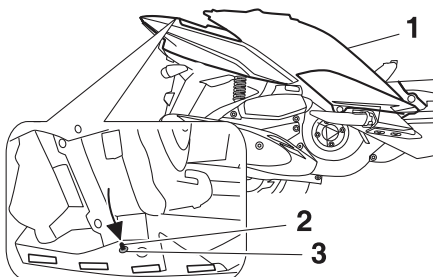
1. Instalar:

- Cubierta derecha

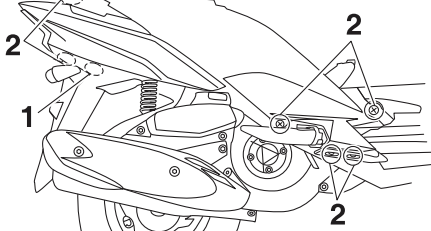
a. Alinee el talón "1" en la ranura "2" y, a continuación, empuje la parte delantera de la cubierta derecha hacia dentro. Fije la parte trasera de la cubierta derecha "3" en el conjunto del piloto trasero, desplace la cubierta derecha hacia delante a su posición original.



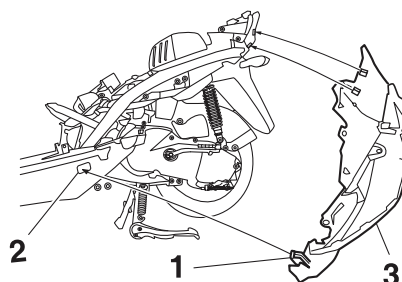
b. Sitúe el orificio "3" de la cubierta derecha "1" sobre el saliente "2".



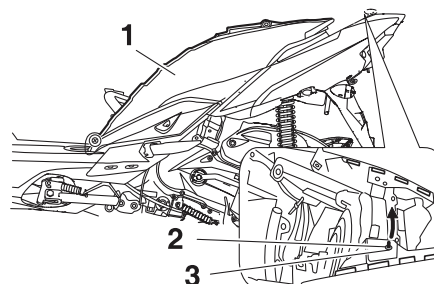
c. Coloque la fijación rápida "1" y los tornillos "2".



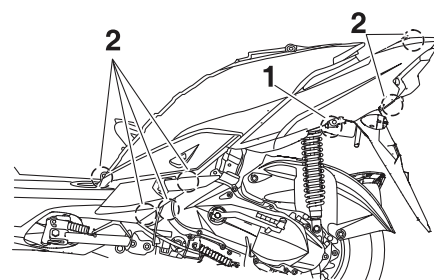
a. Alinee el talón en la ranura "2" y, a continuación, empuje la parte delantera de la cubierta izquierda hacia dentro. Fije la parte trasera de la cubierta izquierda "3" en el conjunto del piloto trasero, desplace la cubierta izquierda hacia delante a su posición original.



b. Sitúe el orificio "3" de la cubierta izquierda "1" sobre el saliente "2".



c. Coloque la fijación rápida "1" y los tornillos "2".

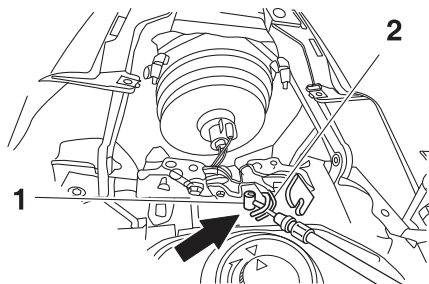


2. Instalar:

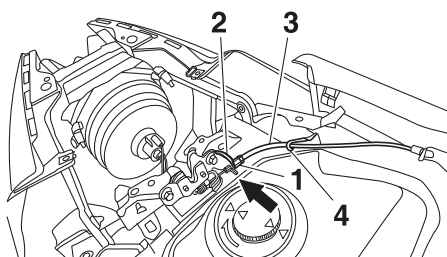
- Cubierta izquierda



d. Introduzca el extremo del cable del cierre del sillín "1" en el conjunto del cierre del sillín "2".



e. Introduzca la muesca del cable del cierre del sillín "1" en la placa de apoyo del cierre del sillín "2" y, a continuación, coloque el cable del cierre del sillín "3" en la sujeción del cable "4".



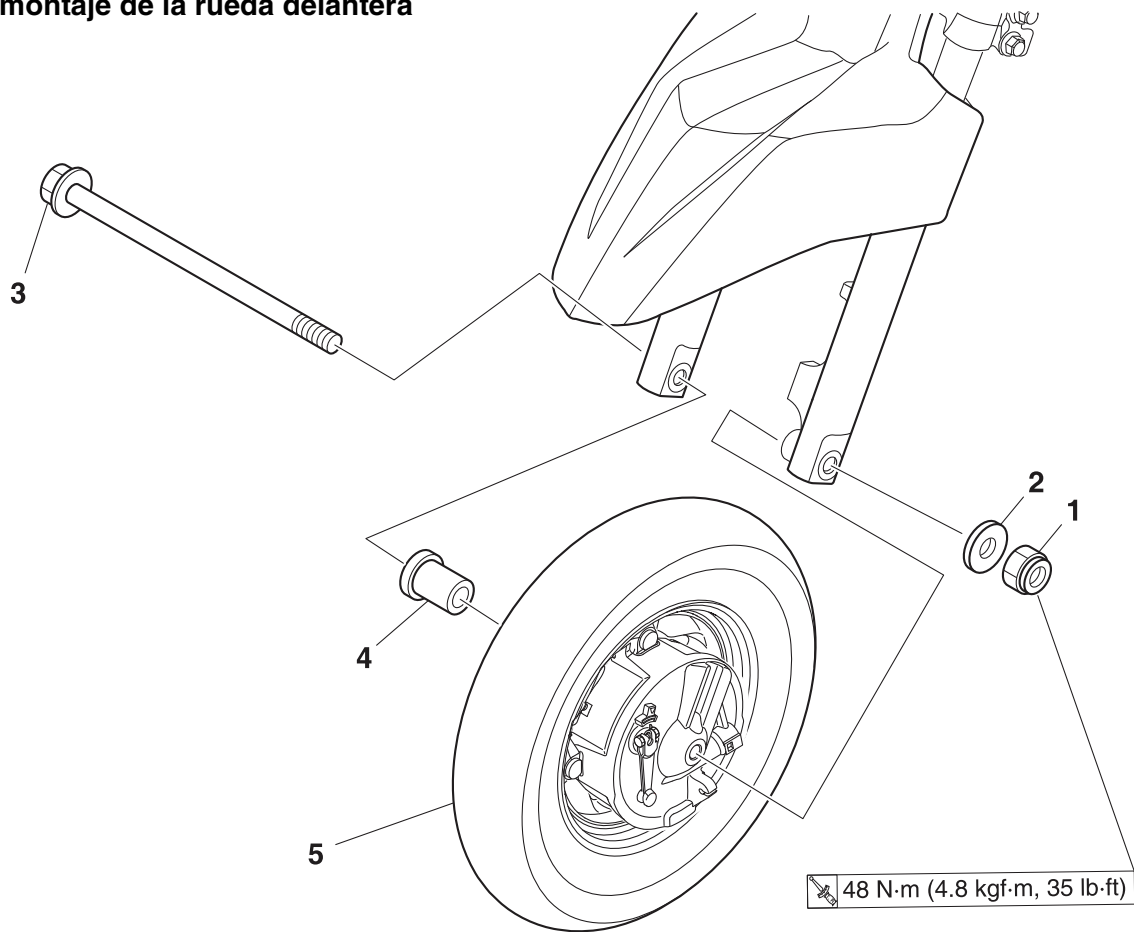
3. Instalar:

- Tapa del colín
- Asidero
- Cubierta del depósito de combustible
- Tapa central
- Compartimento portaobjetos



RUEDA DELANTERA

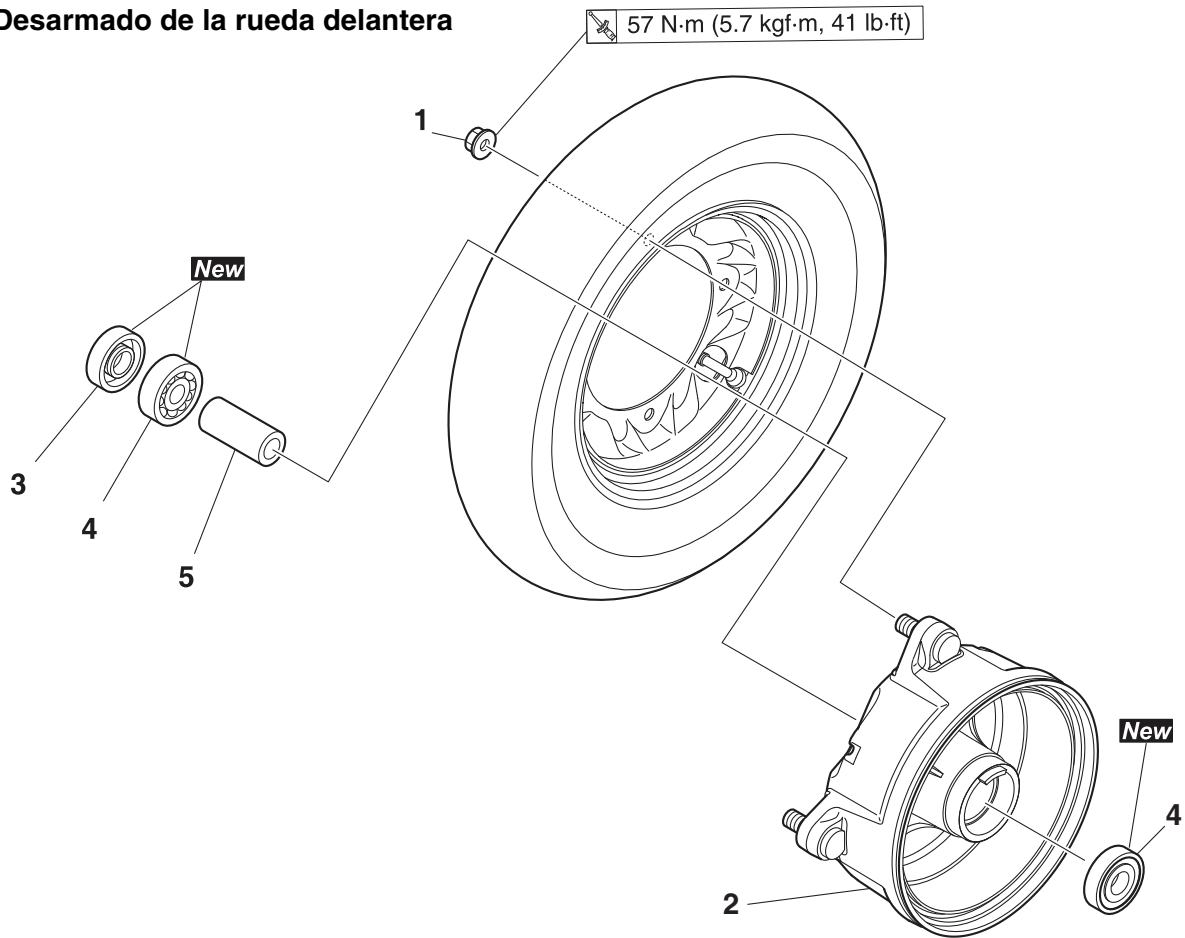
Desmontaje de la rueda delantera



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Desmontaje de la rueda delantera		Desmonte las piezas en el orden indicado. NOTA ● Coloque el scooter en un soporte adecuado de forma que la rueda delantera quede levantada. ● Mientras desmonta la rueda delantera, coloque la tabla de madera (YSST-892) por debajo de la cubierta inferior del vehículo.
1	Tuerca del eje de la rueda	1	
2	Arandela	1	
3	Eje de la rueda	1	
4	Collar	1	
5	Rueda delantera	1	
			Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



Desarmado de la rueda delantera



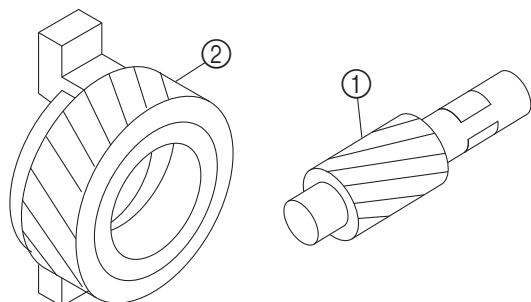
Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
1	Tuerca	4	Para el armado, siga el orden inverso al de desarmado.
2	Cubo delantero	1	
3	Junta de aceite	1	
4	Cojinete	2	
5	Espaciador	1	



COMPROBAR LA UNIDAD DE ENGRANAJES DEL VELOCÍMETRO

1. Comprobar:

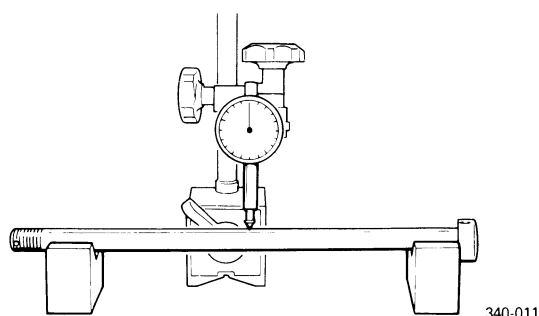
- engranaje de accionamiento del velocímetro ①
 - engranaje del velocímetro ②
- Daños/desgaste → Cambiar.



COMPROBACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA

1. Comprobar:

- eje de la rueda
- Haga rodar el eje de la rueda sobre una superficie plana.
Dobladura → Cambiar.



SWA13460

⚠ ADVERTENCIA

No trate de enderezar un eje de rueda doblado.

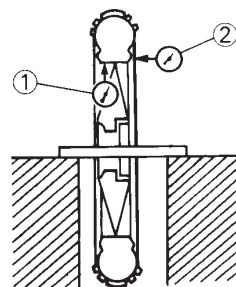
Límite de dobladura del eje de la rueda
0.25 mm (0.0098 in)

2. Comprobar:

- neumático
 - llanta delantera
- Daños/desgaste → Cambiar.
Ver “COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS” y “COMPROBACIÓN DE LAS LLANTAS” en la página 3-18 & 3-19.

3. Medir:

- descentramiento radial de la rueda ①
 - descentramiento lateral de la rueda ②
- Por encima de los límites especificados → Cambiar.



340-002



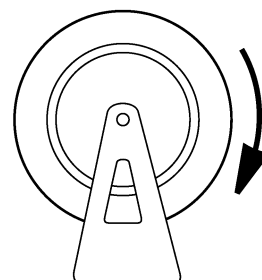
Límite de descentramiento radial de la rueda
1.2 mm (0.05 in)

Límite de descentramiento lateral de la rueda
1.3 mm (0.05 in)

4. Comprobar:

- cojinetes de la rueda
- La rueda delantera gira de forma irregular o está floja → Cambiar los cojinetes de la rueda.
 - juntas de aceite

Daños/desgaste → Cambiar.

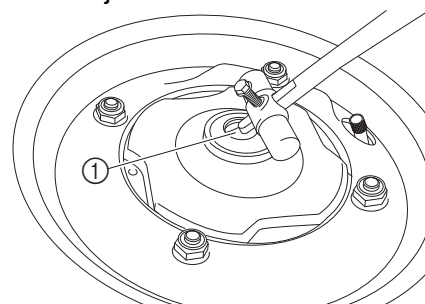


5. Extraer:

- juntas de aceite **New**
- cojinetes de rueda **New**
- espaciador

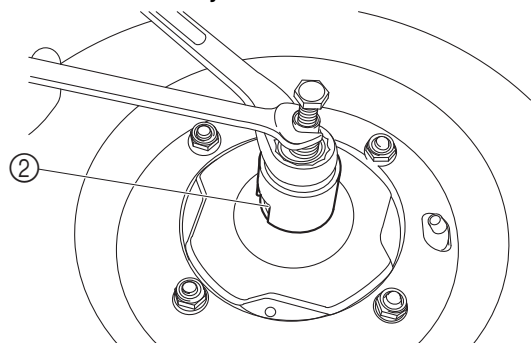


- Limpie el exterior del cubo de la rueda delantera.
- Extraiga las juntas de aceite ① con un extractor de juntas de aceite.





c. Extraiga los cojinetes de la rueda ② con un extractor de cojinetes de rueda.



Extractor de cojinetes
YSST-623
Vaso A
YSST-620-A

ARMADO DE LA RUEDA DELANTERA

1. Instalar:

- Espaciador
- Cojinetes de rueda **New**
- Junta de aceite **New**



a. Monte el cojinete de rueda nuevo (lado derecho).

b. Coloque la junta de aceite nueva (lado derecho).

ATENCIÓN

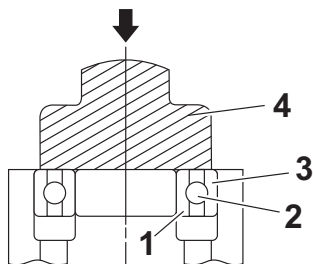
No toque la guía interior del cojinete de la rueda “1” ni las bolas “2”. Solo se debe tocar la guía exterior “3”.

NOTA

Utilice el punzón de cojinetes “4” con una guía de montaje correcta que coincida con el diámetro de la guía exterior del cojinete y la junta de aceite.



Punzón de cojinetes YSST-951



c. Coloque el espaciador.

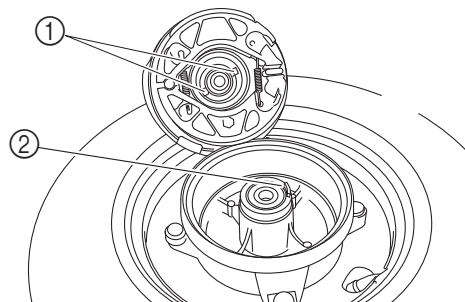
d. Monte el cojinete de rueda nuevo (lado izquierdo).

e. Coloque la junta de aceite nueva (lado izquierdo).



2. Instalar:

- placa de la zapata de freno
Alinee las lengüetas ① del embrague del velocímetro con la ranura ② del cubo de la rueda.



3. Instalar:

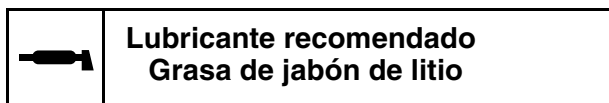
- collar



INSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA (TAMBOR)

1. Lubricar:

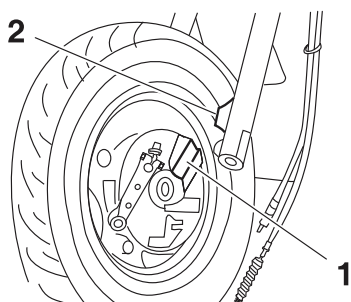
- cojinetes de la rueda
- labios de la junta de aceite
- engranaje de accionamiento del velocímetro
- engranaje accionado del velocímetro



Lubricante recomendado
Grasa de jabón de litio

2. Instalar:

- llanta delantera

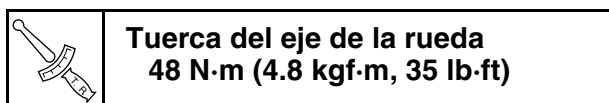


NOTA

Verifique que la ranura ① de la placa de la zapata de freno se acople sobre el tope ② del tubo exterior.

3. Apretar:

- tuerca del eje de la rueda



Tuerca del eje de la rueda
48 N·m (4.8 kgf·m, 35 lb·ft)

SWA13490

⚠ ADVERTENCIA

Verifique que el cable del freno quede correctamente colocado.

SCA14140

ATENCIÓN

Antes de apretar la tuerca del eje de la rueda, empuje con fuerza el manillar hacia abajo varias veces y compruebe si la horquilla delantera rebota con suavidad.

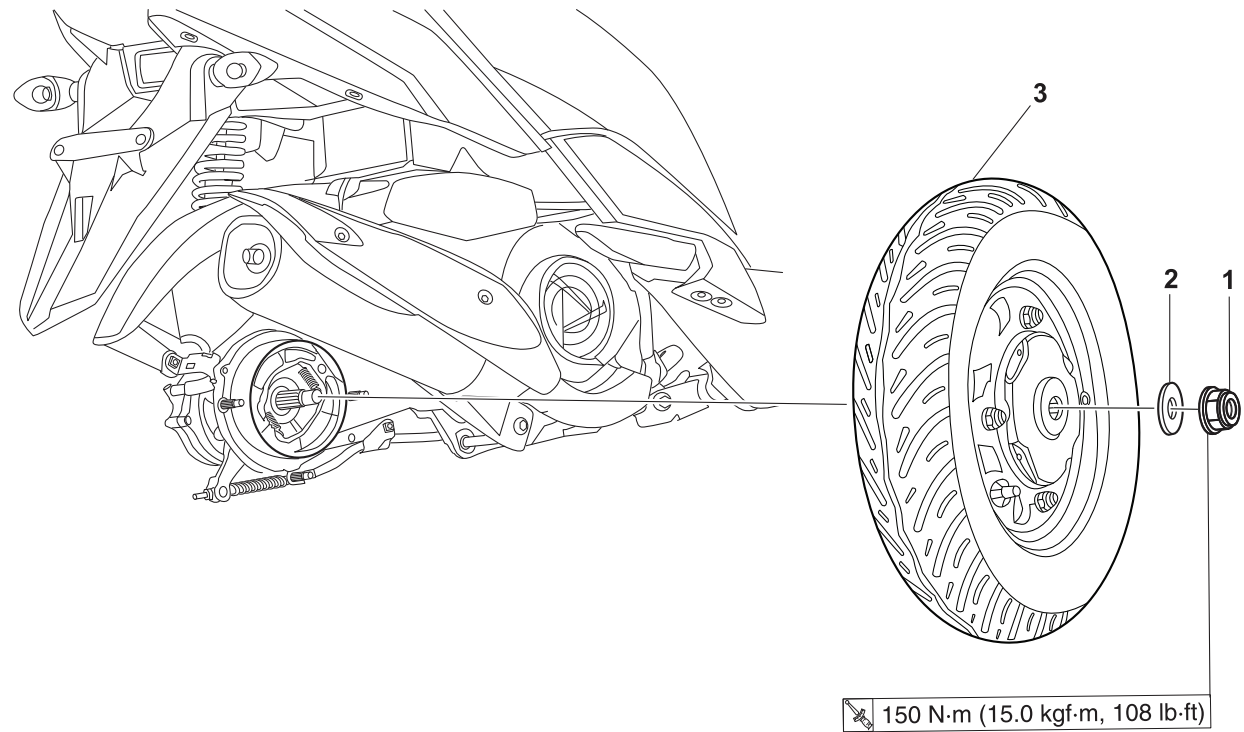
4. Conecte el cable del freno en la palanca de la leva de freno del cubo de la rueda y, a continuación, coloque la tuerca de ajuste de la holgura del cable del freno.
5. Conecte el cable del velocímetro colocando el cierre en su posición original.



SAS22020

RUEDA TRASERA

Desmontaje de la rueda trasera



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
1	Tuerca	1	Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.
2	Arandela	1	
3	Conjunto de la rueda trasera	1	



DESMONTAJE DE LA RUEDA TRASERA

⚠ ADVERTENCIA

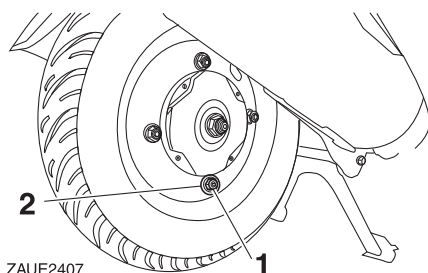
Para evitar lesiones, apoye bien el vehículo para que no pueda caerse.

1. Coloque el scooter sobre el caballete lateral.
2. Aflojar:

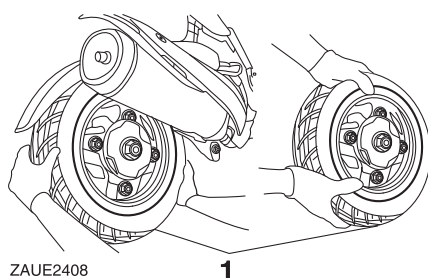
NOTA

Si la rueda trasera se mueve mientras intenta aflojar las tuercas, otra persona debe accionar el freno trasero.

3. Coloque el scooter sobre el caballete central.
4. Extraiga las tuercas de la rueda trasera ① y las arandelas ②.



5. Desmonte la rueda trasera ① inclinando el scooter hacia la izquierda.



NOTA

Cuando incline el scooter, otra persona debe sostenerlo para evitar que se vuelque.

COMPROBACIÓN DE LA RUEDA TRASERA

1. Comprobar:
 - neumático
 - llanta trasera

Daños/desgaste → Cambiar.
Ver “COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS” y “COMPROBACIÓN DE LAS LLANTAS” en la página 3-18 & 3-19.

2. Medir:
 - descentramiento radial de la rueda
 - descentramiento lateral de la rueda

Ver “COMPROBACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA” en la página 4-13.

MONTAJE DE LA RUEDA TRASERA

1. Monte la rueda trasera inclinando el scooter hacia la izquierda.
2. Coloque las arandelas y las tuercas.
3. Accione el freno trasero.
4. Apriete las tuercas de la rueda con el par especificado.

Par de apriete:

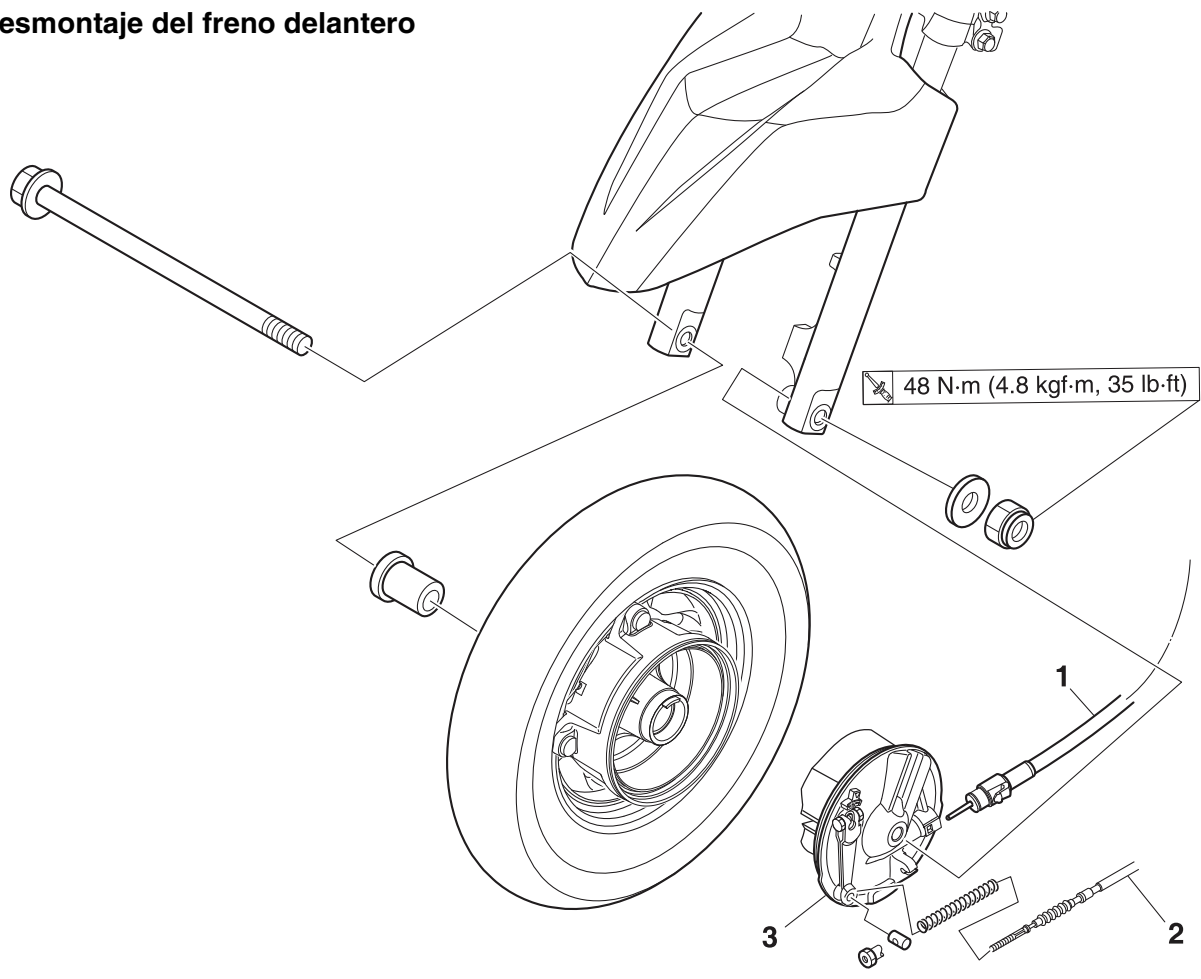
Tuerca de la rueda:

57 N·m (5.7 kgf·m, 41 lb·ft)

5. Ajuste la holgura de la maneta de la maneta de freno.
Ver “AJUSTE DEL FRENO DE TAMBOR TRASERO” en la página 3-15.

FRENO DELANTERO

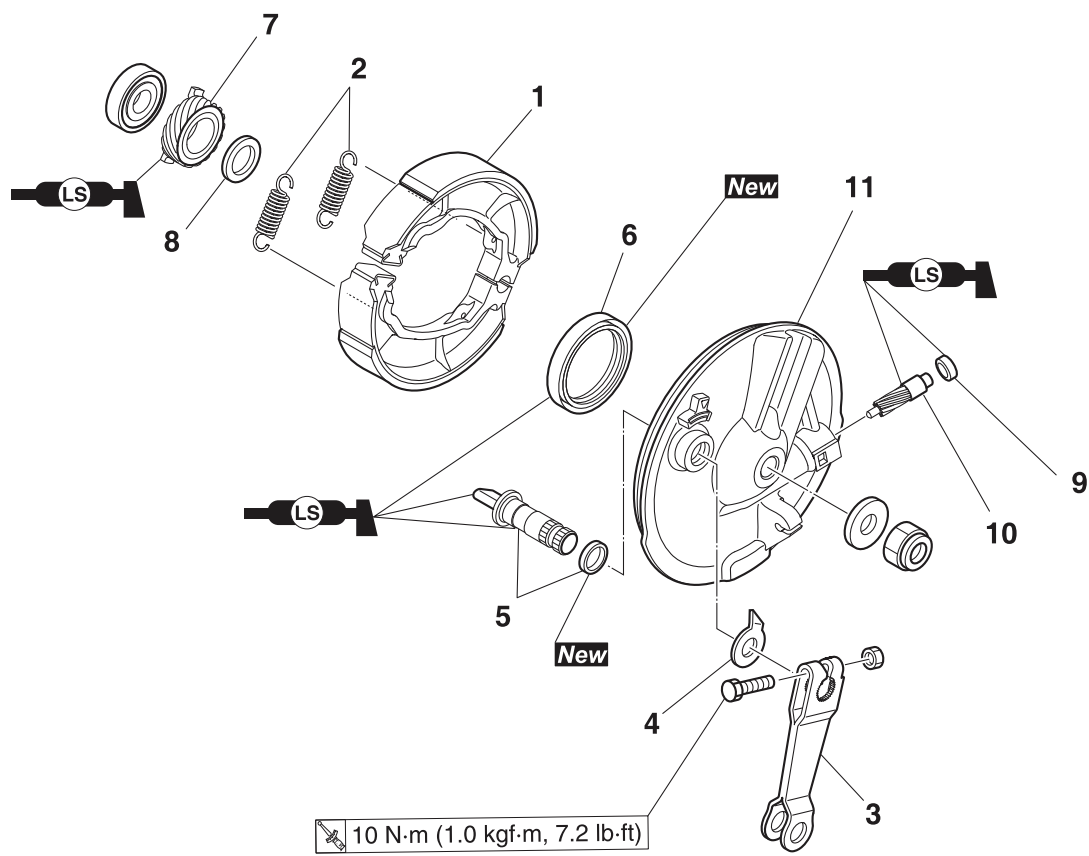
Desmontaje del freno delantero



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Desmonte la rueda delantera		Ver "RUEDA DELANTERA" en la página 4-11.
1	Cable del velocímetro		NOTA _____
2	Cable del freno delantero		Desconecte el cable del velocímetro de la rueda delantera presionando el cierre y, a continuación, extrayendo el cable.
3	Placa de la zapata de freno		Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



Desarmado de la placa de la zapata de freno delantero



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Desmonte la rueda delantera		Ver "RUEDA DELANTERA" en la página 4-11.
	Desmonte la placa de la zapata de freno		Ver "RUEDA DELANTERA" en la página 4-11.
1	Conjunto de zapata del freno delantero	1	
2	Muelle de tensión	2	
3	Palanca del eje de la leva	1	
4	Placa indicadora	1	
5	Eje de la leva de freno/Junta de aceite	1/1	
6	Junta de aceite	1	
7	Engranaje de accionamiento	1	
8	Arandela de disco	1	
9	Casquillo	1	
10	Engranaje del velocímetro	1	
11	Placa de la zapata de freno	1	
			Para el armado, siga el orden inverso al de desarmado.



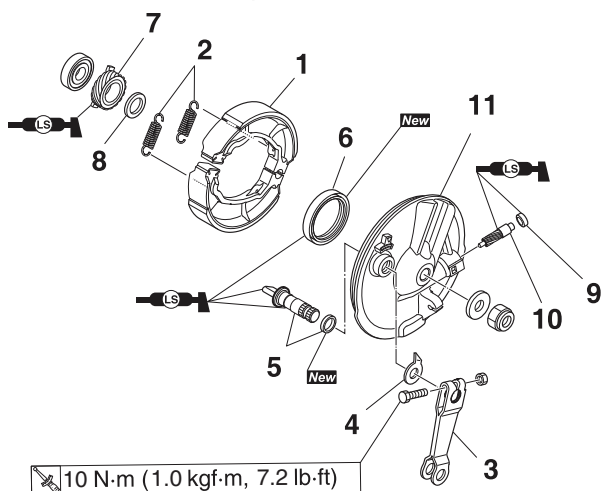
DESARMADO DE LA PLACA DE LA ZAPATA DE FRENO DELANTERO

1. Extraer:

- Zapata del freno delantero
- Muelle de tensión
- Palanca del eje de la leva
- Placa indicadora
- Eje de la leva de freno/Junta de aceite
- Junta de aceite

2. Extraer:

- Engranaje de accionamiento
- Arandela de disco
- Casquillo
- Engranaje del velocímetro
- Placa de la zapata de freno

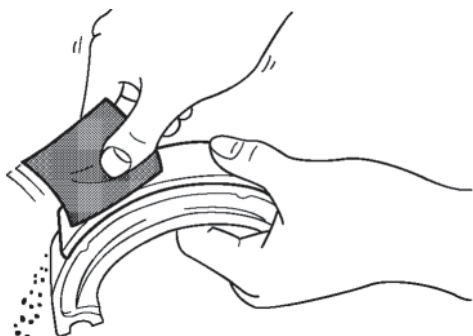


COMPROBACIÓN DE LAS ZAPATAS DEL FRENO DELANTERO

El procedimiento siguiente es válido para todas las zapatas de freno.

1. Comprobar:

- forro de la zapata de freno
Zonas vitrificadas → Reparar.
Lije las partes vitrificadas con papel de lija grueso.

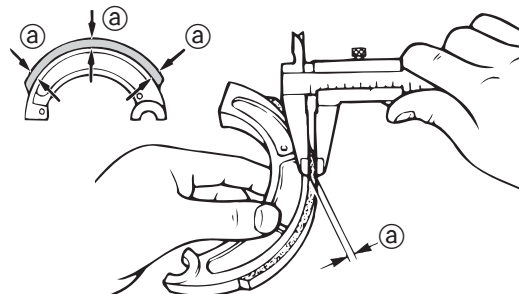


NOTA

Después de lijar dichas partes, limpie la zapata de freno con un paño.

2. Medir:

- espesor del forro de la zapata de freno (a)
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Límite de espesor del forro de la zapata de freno (mínimo)
2.0 mm (0.079 in)



ADVERTENCIA

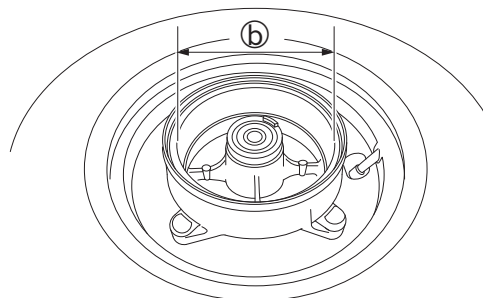
Evite que entre aceite o grasa en contacto con las zapatas de freno.

NOTA

Cambie el conjunto de las zapatas de freno si cualquiera de ellas ha llegado al límite de desgaste.

3. Medir:

- diámetro interior del tambor de freno (b)
Fuera del valor especificado → Cambiar la rueda.



Límite del diámetro interior del tambor de freno (máximo)
131 mm (5.16 in)

4. Comprobar:

- superficie interior del tambor de freno
Acumulación de aceite → Limpiar.
Elimine el aceite con un trapo humedecido en diluyente de barnices o disolvente.
Rayaduras → Reparar.
Pula ligera y uniformemente las rayaduras con tela de esmeril.

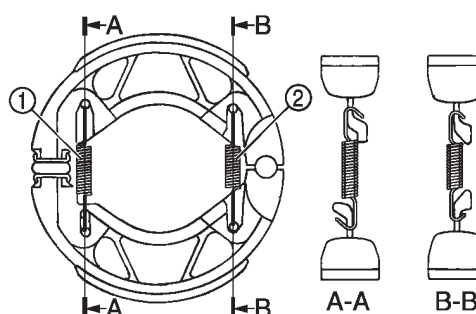
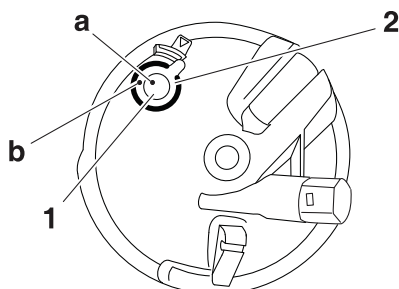
5. Comprobar:

- eje de la leva de freno
Daños/desgaste → Cambiar.



ARMADO DE LA PLACA DE LA ZAPATA DE FRENO DELANTERO

1. Instalar:
 - eje de la leva de freno ①
 - indicador de desgaste de las zapatas de freno ②



NOTA

- No dañe el muelle durante la instalación.
- Instale el muelle de la zapata de freno como se muestra.

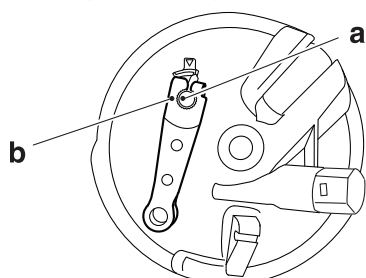
- Instale el eje de la leva de freno de forma que la marca perforada ① quede situada como se muestra.
- Alinee el saliente ② del indicador de desgaste de la zapata con la muesca del eje de la leva de freno.
- Verifique que las zapatas del freno queden correctamente situadas.

2. Instalar:
- palanca del eje de la leva



Perno de la palanca del eje de la leva
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

Alinee la marca perforada del eje de la leva ④ y la marca perforada de la palanca del eje de la leva ⑤ en la posición que se muestra.



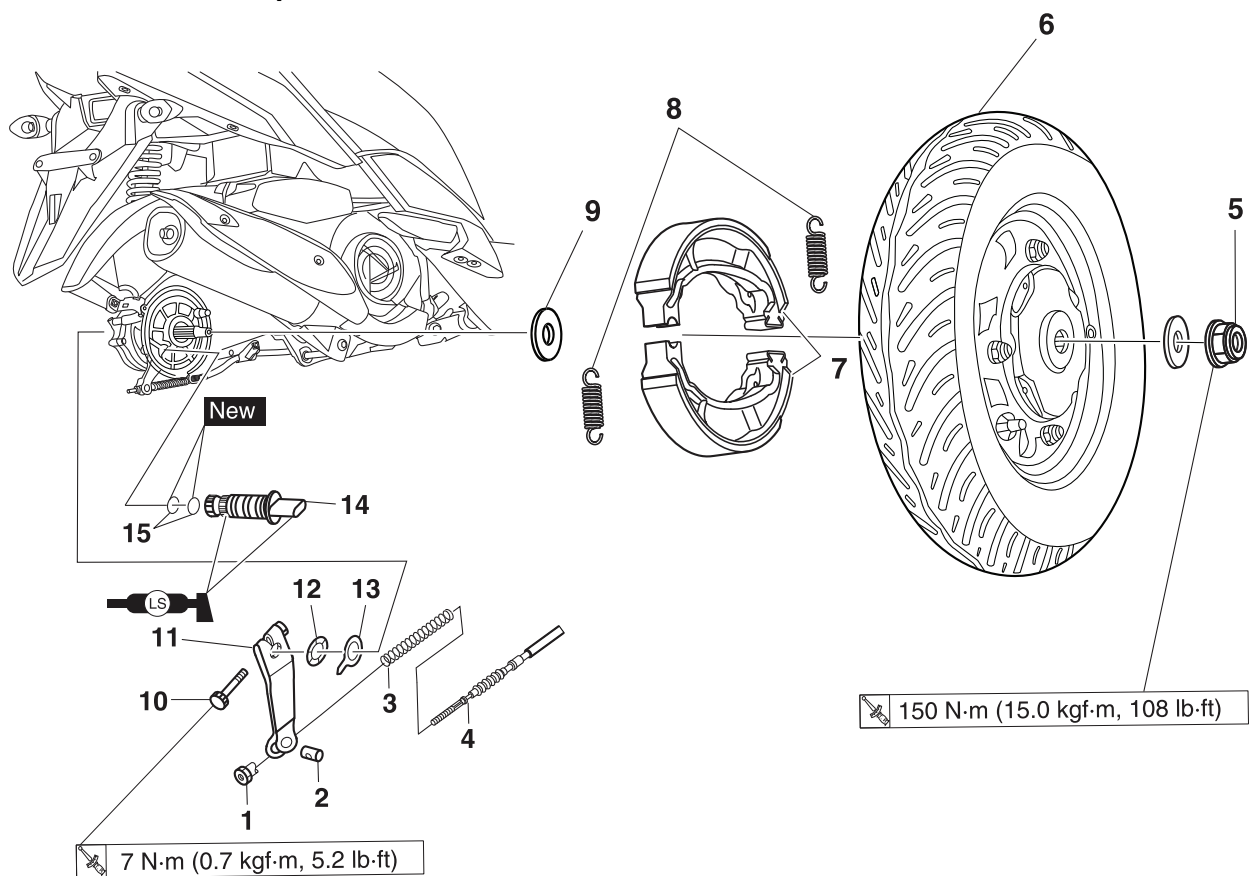
- ### 3. Instalar:
- muelle de la zapata de freno (lado del eje de la leva de freno) ①
 - muelle de la zapata de freno (lado del pivote) ②
 - zapatas de freno

4. Instalar:
- engranaje del velocímetro
 - casquillo



FRENO TRASERO

Desarmado de la zapata de freno trasero



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
1	Tuerca	1	Para el armado, siga el orden inverso al de desarmado.
2	Pasador	1	
3	Muelle de compresión	1	
4	Cable del freno	1	
5	Tuerca	1	
6	Conjunto de la rueda trasera	1	
7	Juego de zapatas de freno	1	
8	Muelle de la zapata de freno	2	
9	Arandela	1	
10	Perno	1	
11	Maneta de freno	1	
12	Arandela ondulada	1	
13	Placa indicadora	1	
14	Eje de la leva	1	
15	Junta tórica	2	



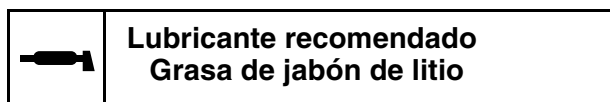
COMPROBACIÓN DE LAS ZAPATAS DE FRENO TRASERO

El procedimiento siguiente es válido para todas las zapatas de freno.

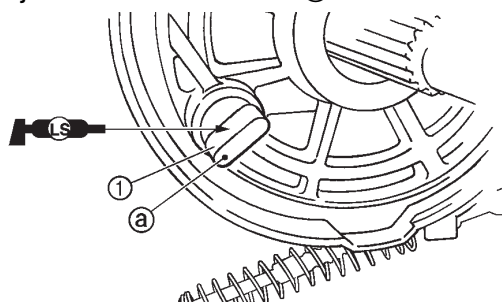
1. Comprobar:
 - forro de la zapata de freno
Ver "FRENO DELANTERO" en la página 4-20.
2. Medir:
 - espesor del forro de la zapata de freno
Ver "FRENO DELANTERO" en la página 4-20.
3. Comprobar:
 - superficie interior del tambor de freno
Acumulación de aceite → Limpiar
4. Medir:
 - diámetro interior del tambor de freno
Ver "FRENO DELANTERO" en la página 4-20.
5. Comprobar:
 - eje de la leva de freno
Ver "FRENO DELANTERO" en la página 4-20.

ARMADO DE LA PLACA DE LA ZAPATA DE FRENO TRASERO

1. Lubricar:
 - eje de la leva de freno



2. Instalar:
 - arandela
 - eje de la leva de freno ①



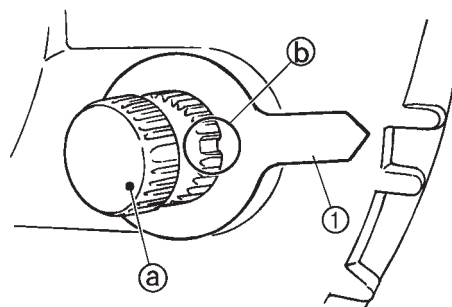
⚠ ADVERTENCIA

Después de montar el eje de la leva de freno, elimine todo exceso de grasa.

NOTA

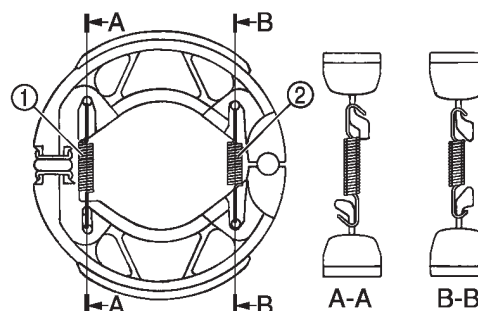
Instale el eje de la leva de freno ① con la marca perforada ② hacia fuera.

3. Instalar:
 - indicador de desgaste de la zapata de freno ①



- a. Instale el eje de la leva de freno de forma que la marca perforada ② quede situada como se muestra.
- b. Alinee el saliente ⑥ del indicador de desgaste de la zapata de freno con la muesca del eje de la leva de la zapata.
- c. Verifique que las zapatas de freno queden correctamente situadas.

4. Instalar:
 - muelle de la zapata de freno (lado del eje de la leva de freno) ①
 - muelle de la zapata de freno (lado del pivote) ②
 - zapatas de freno



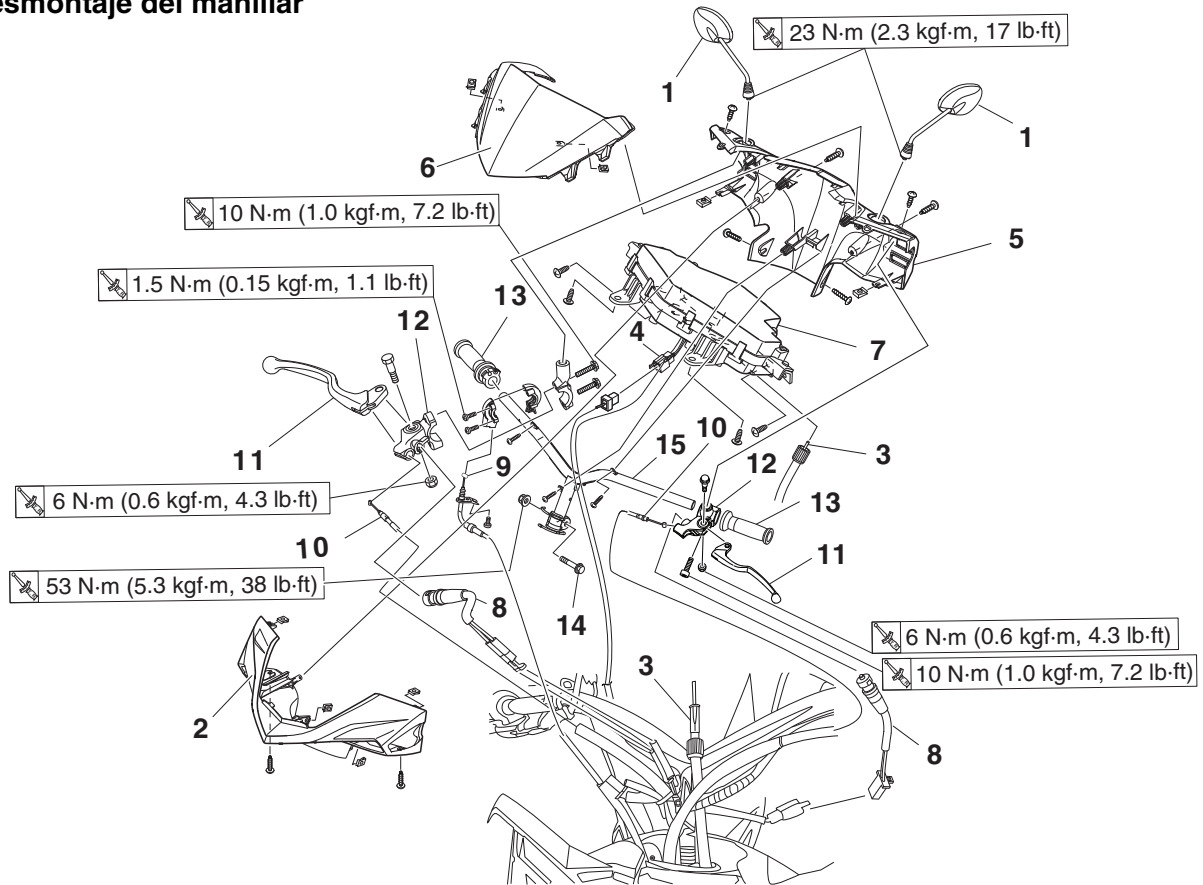
NOTA

- Evite dañar los muelles durante la instalación.
- Instale el muelle de la zapata de freno como se muestra.



MANILLAR

Desmontaje del manillar



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Tapa superior		Ver "DESMONTAJE DEL PANEL DELANTERO Y EL PROTECTOR DE LAS PIERNAS" en la página 4-3.
1	Panel delantero con conjunto del faro	1/1	
2	Conjunto de retrovisor izquierdo y derecho	1	
3	Parte delantera de la tapa del manillar	1	Desconectar.
4	Conjunto del cable del velocímetro	1	Desconectar.
5	Conjunto de casquillo	1	
6	Parte trasera de la tapa del manillar	1	
7	Tapa de los instrumentos	1	
8	Conjunto de instrumentos	1	
9	Interruptor de paro, parte trasera y delantera	1/1	
10	Cable del acelerador	1	Desconectar.
11	Cable del freno trasero y delantero	1/1	Desconectar.
12	Maneta de freno trasero y delantero	1/1	
13	Sujeción de la maneta izquierda y derecha	1/1	
14	Puño izquierdo y derecho	1/1	
15	Perno de brida	1	
	Manillar	1	
			Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



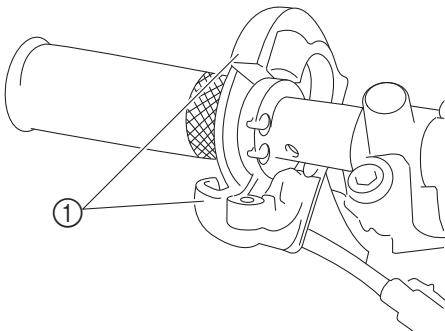
DESMONTAJE DEL MANILLAR

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

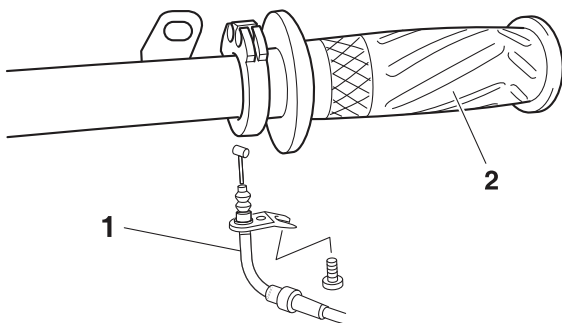
⚠ ADVERTENCIA

Sujete bien el vehículo de modo que no pueda caerse.

2. Extraer:
 - panel delantero y protector de las piernas
Ver “DESMONTAJE DEL PANEL DELANTERO Y EL PROTECTOR DE LAS PIERNAS” en la página 4-3.
3. Extraer:
 - tapa delantera del manillar
 - conjunto de retrovisor
 - cable del velocímetro
 - conjunto de velocímetro con la tapa trasera del manillar
Ver “DESMONTAJE DEL MANILLAR” en la página 4-24.
4. Extraer:
 - caja del cable del acelerador ①

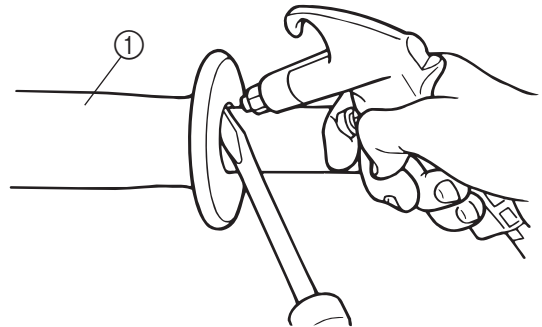


5. Extraer:
 - cable del acelerador ①
 - puño del acelerador ②



6. Desconectar:
 - conector del interruptor de la luz de freno delantero
7. Extraer:
 - cable del freno delantero
 - conjunto de la maneta del freno delantero

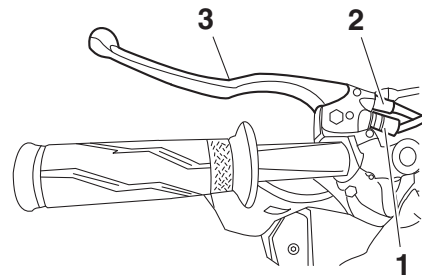
8. Extraer:
 - puño del manillar ①



NOTA

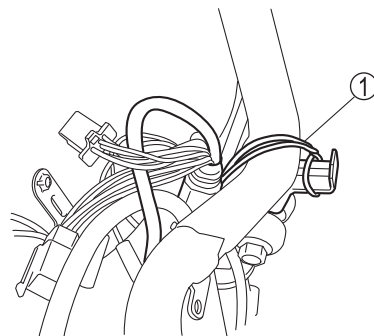
Aplique aire comprimido entre el manillar y el puño y empuje gradualmente el puño fuera del manillar.

9. Desconectar:
 - conector del interruptor de la luz de freno trasero ①
10. Extraer:
 - cable del freno trasero ②
 - conjunto de la maneta del freno trasero ③



NOTA

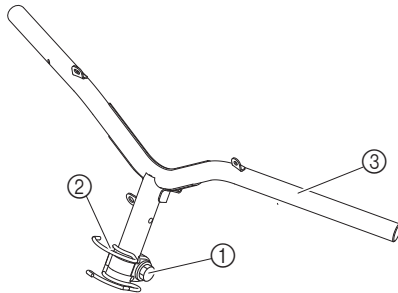
- Retire el cable del velocímetro y el cable del freno delantero de la sujeción y, a continuación, retire de la guía el mazo de cables, el cable del acelerador y el cable del freno trasero.
- Desenganche la cincha de plástico ① unida al mazo de cables del saliente del manillar y, a continuación, extraiga el mazo de cables.





11. Extraer:

- perno del manillar ①
- tuerca del manillar ②
- manillar ③

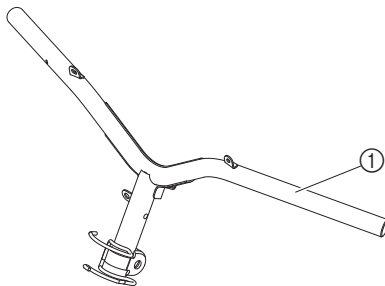


SAS00668

COMPROBACIÓN DEL MANILLAR

1. Comprobar:

- manillar ①
- Dobladuras/grietas/daños → Cambiar.



⚠ ADVERTENCIA

No trate de enderezar un manillar doblado, ya que podría debilitarse peligrosamente.

MONTAJE DEL MANILLAR

Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.

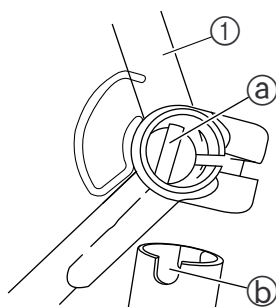
1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

⚠ ADVERTENCIA

Sujete bien el vehículo de modo que no pueda caerse.

2. Instalar:

- manillar ①



NOTA

Alinee el tubo ④ del manillar con la hendidura ⑤ del soporte inferior.

3. Apretar:

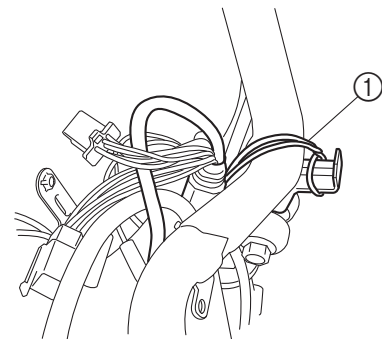
- tuerca del manillar



Tuerca del manillar
53 N·m (5.3 kgf·m, 38 lb·ft)

4. Instalar:

- cable del freno trasero
 - cable del acelerador
 - mazo de cables
 - cable del freno delantero
 - cable del velocímetro
- Ver “COLOCACIÓN DE LOS CABLES” en la página 2-19.

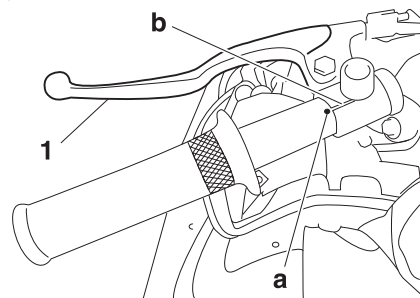


NOTA

Enganche la cincha de plástico ① unida al mazo de cables desde el saliente del manillar y, a continuación, instale el mazo de cables.

5. Instalar:

- conjunto de la maneta de freno ①



Perno del conjunto de la maneta de freno
6 N·m (0.6 kgf·m, 4.3 lb·ft)

- cable del freno

NOTA

Alinee la marca perforada “a” del manillar con la unión “b” de la sujeción de la palanca.



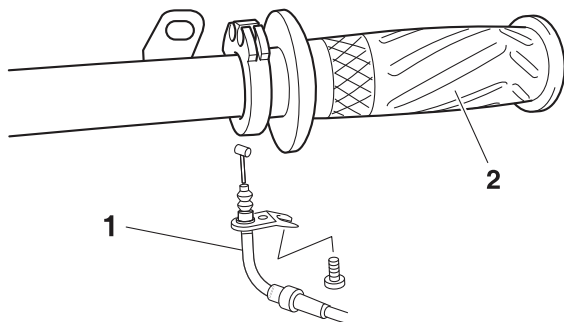
6. Conectar:
 - conector del interruptor de la luz de freno trasero
7. Instalar:
 - puño del manillar

- Aplique una capa fina de adhesivo de goma al extremo izquierdo del manillar.
- Coloque el puño en el extremo izquierdo del manillar.
- Elimine el exceso de adhesivo con un trapo limpio.

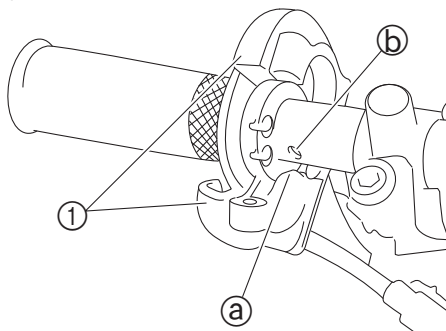


No toque el puño del manillar hasta que el adhesivo se haya sSCAdo por completo.

8. Instalar:
- conjunto de la maneta del freno delantero
 - cable del acelerador ①
 - puño del acelerador ②



9. Instalar:
- caja del cable del acelerador ①



NOTA

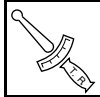
- Lubrique el interior del puño del acelerador con una capa fina de grasa de jabón de litio e instálelo en el manillar.
- Alinee el saliente ① de la caja del cable del acelerador con el orificio ② del manillar.

10. Ajustar:
- holgura del cable del acelerador
Ver “COMPROBACIÓN DEL PUÑO DEL ACELERADOR” en la página 3-5.



**Holgura del cable del acelerador
(en la brida del puño del
acelerador)**
3.0–7.0 mm (0.12–0.28 in)

11. Ajustar:
- holgura de la maneta de freno
Ver “AJUSTE DEL FRENO DE TAMBOR TRASERO” en la página 3-15.

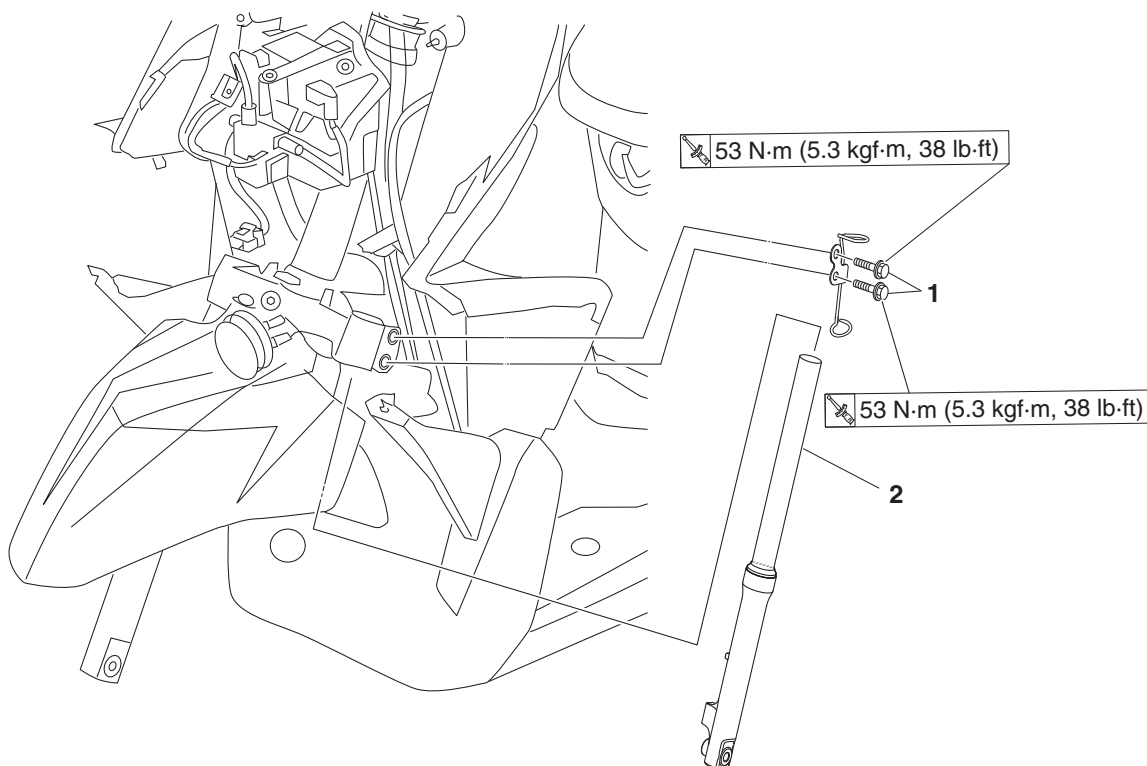


**Holgura de la maneta de freno
(extremo de la maneta)**
10.0–20.0 mm (0.39–0.79 in)



HORQUILLA DELANTERA

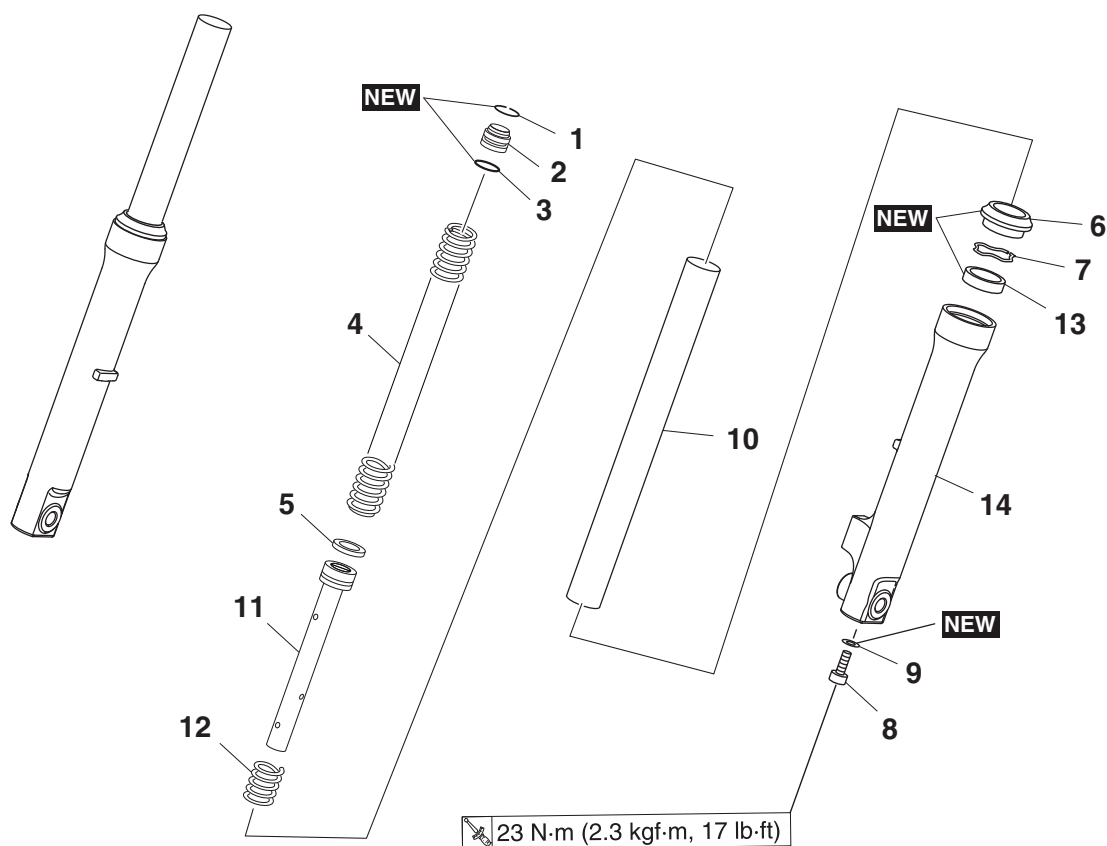
Desmontaje de las barras de la horquilla delantera



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Paneles delanteros		Ver “DESMONTAJE DEL PANEL DELANTERO Y EL PROTECTOR DE LAS PIERNAS” en la página 4-3.
	Rueda delantera		Ver “DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA” en la página 4-11.
1	Remache extraíble del soporte inferior	2	Aflojar.
2	Barra de la horquilla delantera	1	Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



Desarmado de las barras de la horquilla delantera



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
1	Anillo elástico	1	Para el armado, siga el orden inverso al de desarmado.
2	Émbolo	1	
3	Junta tórica	1	
4	Muelle de la horquilla	1	
5	Aro del pistón	1	
6	Junta antipolvo	1	
7	Clip de la junta de aceite	1	
8	Perno de montaje de la varilla del amortiguador	1	
9	Arandela de cobre	1	
10	Tubo interior	1	
11	Varilla del amortiguador	1	
12	Muelle de extensión	1	
13	Junta de aceite	1	
14	Tubo exterior	1	



DESMONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El procedimiento siguiente es válido para las dos barras de la horquilla delantera.

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

⚠ ADVERTENCIA

Sujete bien el vehículo de modo que no pueda caerse.

NOTA

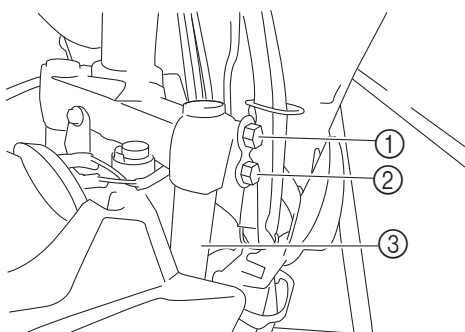
Coloque el vehículo en un soporte adecuado de forma que la rueda delantera quede levantada.

2. Extraer:
 - paneles delanteros
Ver “DESMONTAJE DEL PANEL DELANTERO Y EL PROTECTOR DE LAS PIERNAS” en la página 4-3.
3. Extraer:
 - rueda delantera
Ver “DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA” en la página 4-11.
4. Extraer:
 - remache extraíble superior del soporte inferior ①
5. Aflojar:
 - remache extraíble inferior del soporte inferior ②
6. Extraer:
 - soporte del tubo de freno

⚠ ADVERTENCIA

Antes de aflojar los remaches extraíbles inferiores del soporte inferior, sujete la barra de la horquilla delantera.

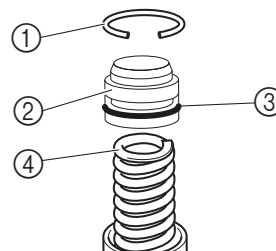
7. Extraer:
 - barra de la horquilla delantera ③



DESARMADO DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El procedimiento siguiente es válido para las dos barras de la horquilla delantera.

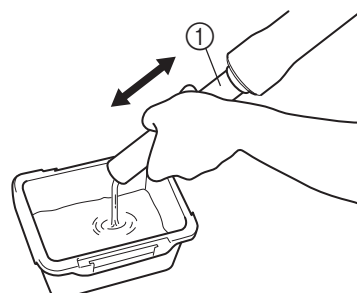
1. Extraer:
 - anillo elástico ①
 - émbolo ②
 - junta tórica ③
 - muelle de la horquilla ④



ATENCIÓN

Después de extraer el anillo elástico, el muelle de la horquilla delantera se saldrá.

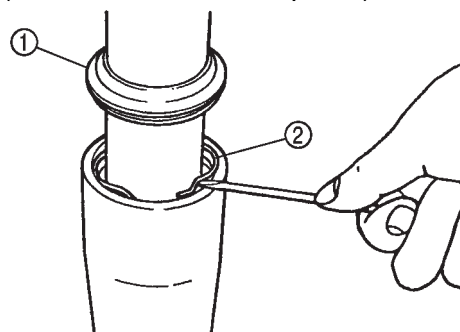
2. Vaciar:
 - aceite de la horquilla



NOTA

Accione el tubo interior ① varias veces mientras vacía el aceite de la horquilla.

3. Extraer:
 - junta antipolvo ①
 - clip de la junta de aceite ② (con un destornillador plano)



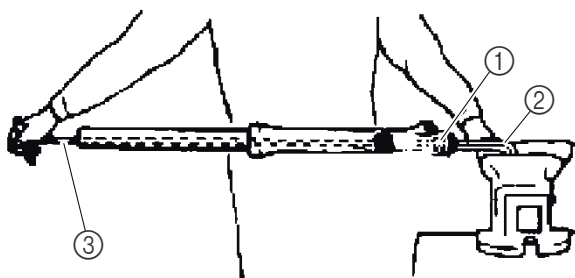


ATENCIÓN

No raye el tubo interior.

4. Extraer:

- perno del conjunto de la varilla del amortiguador ①
- arandela de cobre ②



NOTA

Mientras sujeta el perno del conjunto de la varilla del amortiguador ① con la llave de tubo hexagonal (6 mm) ②, afloje el perno ① con la llave en T ③.



Llave en T
YSST-213
90890-01326

5. Extraer:

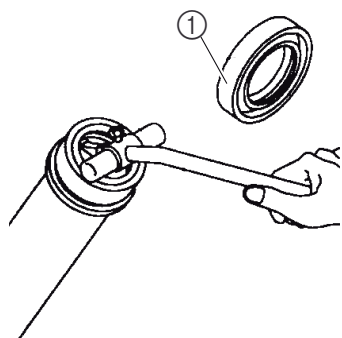
- tubo interior
- varilla del amortiguador
- muelle de extensión

NOTA

Extraiga juntos el tubo interior y la varilla del amortiguador.

6. Extraer:

- junta de aceite ①



Extractor de juntas de aceite TFF
YSST-270

ATENCIÓN

No reutilizar nunca la junta de aceite.

SAS00657

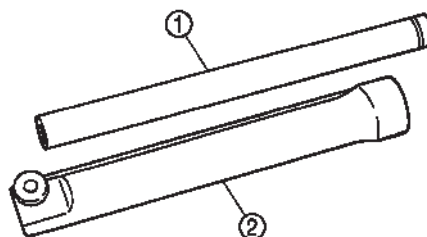
COMPROBACIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El procedimiento siguiente es válido para las dos barras de la horquilla delantera.

1. Comprobar:

- tubo interior ①
- tubo exterior ②

Dobladuras/daños/rayaduras → Cambiar.

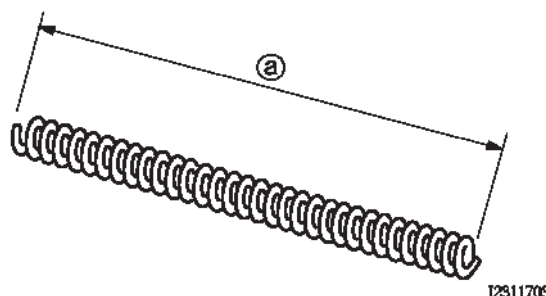


⚠ ADVERTENCIA

No trate de enderezar un tubo interior doblado, ya que podría debilitarse peligrosamente.

2. Medir:

- longitud libre del muelle de la horquilla ①
- Fuera del valor especificado → Cambiar.



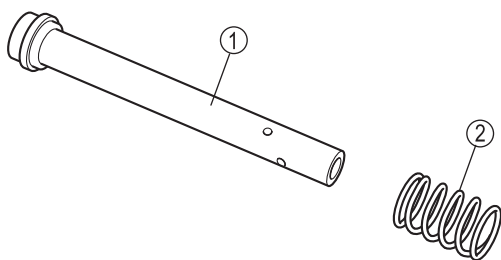
12811708



Longitud libre del muelle de la horquilla
279.3 mm (10.99 in)
<Límite>: 273.7 mm (10.77 in.)

3. Comprobar:

- varilla del amortiguador ①
Daños/desgaste → Cambiar.
Obstrucción → Aplicar aire comprimido a todos los pasos de aceite.
- muelle de extensión ②
Desgaste/grietas → Cambiar.



ATENCIÓN

- La barra de la horquilla delantera tiene incorporada una varilla de ajuste del amortiguador y una construcción interna muy sofisticada; ambos son especialmente sensibles a los materiales extraños.
- Cuando desarme y arme la barra de la horquilla delantera, evite que penetren en ella materiales extraños.

ARMADO DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El procedimiento siguiente es válido para las dos barras de la horquilla delantera.

⚠ ADVERTENCIA

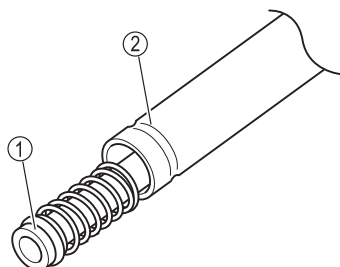
- Compruebe que el nivel de aceite sea el mismo en ambas barras de la horquilla delantera.
- Un nivel desigual puede reducir la manejabilidad y provocar una pérdida de estabilidad.

NOTA

- Cuando arme la barra de la horquilla delantera, debe cambiar las piezas siguientes:
 - junta de aceite
 - junta antipolvo
 - junta
- Antes de armar la barra de la horquilla delantera, compruebe que todos los componentes estén limpios.

1. Instalar:

- conjunto de la varilla del amortiguador ①
- muelle de extensión
- tubo interior ②



ATENCIÓN

Deje que el conjunto de la varilla del amortiguador se desplace lentamente hacia abajo por el tubo interior ② hasta que sobresalga por la parte inferior de este. Evite dañar el tubo interior.

2. Lubricar:

- superficie externa del tubo interior



Aceite recomendado

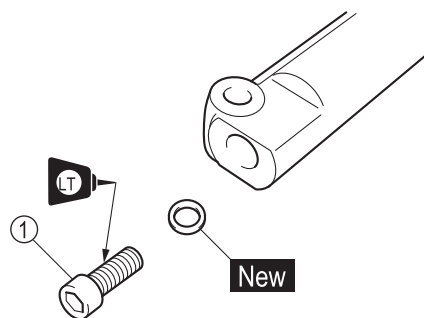
Aceite para suspensiones Yamaha G10

3. Instalar:

- tubo exterior

4. Apretar:

- perno del conjunto de la varilla del amortiguador ①

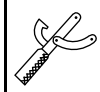
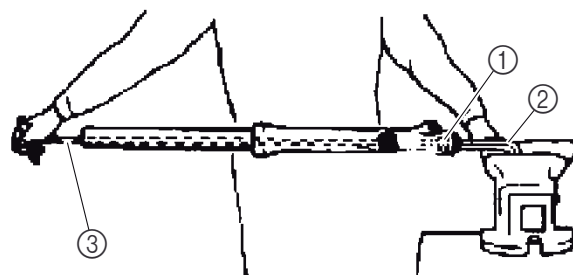


Perno de la varilla del amortiguador

23 N·m (2.3 kgf·m, 1.7 lb·ft)
LOCTITE®

NOTA

Mientras sujeta el perno del conjunto de la varilla del amortiguador con la llave de tubo hexagonal (6 mm) ②, apriete el perno ① con la llave en T ③.



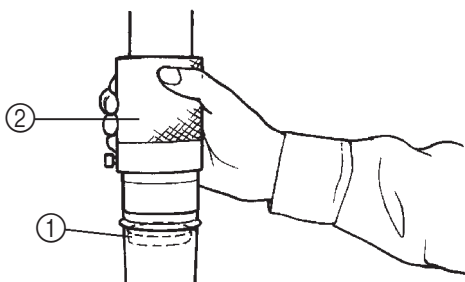
Llave en T

YSST-213 (90890-01326)



5. Instalar:

- junta de aceite ① **New**
(con el montador de juntas de aceite TFF ②)



**Montador de juntas de aceite TFF
YSST-275**

**Peso del montador de juntas de
horquilla**

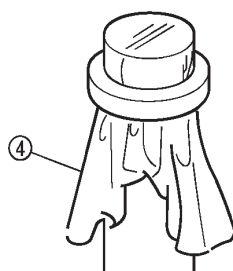
90890-01367

**Adaptador del montador de juntas
de horquilla (30 mm)**

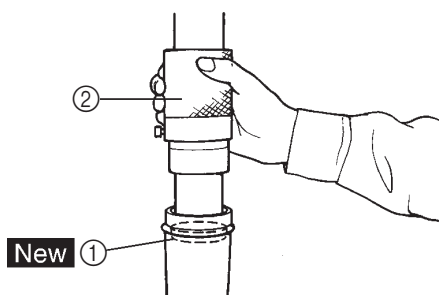
90890-01400

ATENCIÓN

Compruebe que el lado numerado de la junta de aceite quede hacia arriba.



I2311310

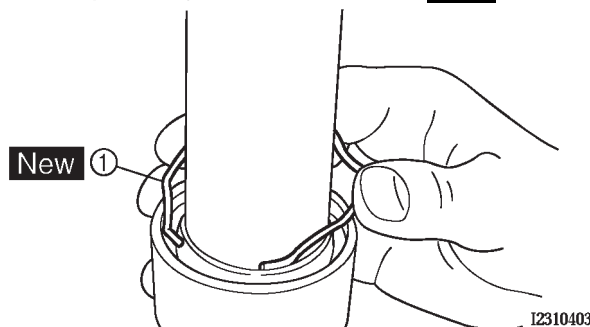


NOTA

- Antes de instalar la junta de aceite, lubrique los labios con grasa de jabón de litio.
- Lubrique la superficie exterior del tubo interior con aceite para horquillas.
- Antes de instalar la junta de aceite, cubra la parte superior de la barra de la horquilla delantera con una bolsa de plástico ④ para proteger la junta de aceite durante la instalación.

6. Instalar:

- clip de la junta de aceite ① **New**



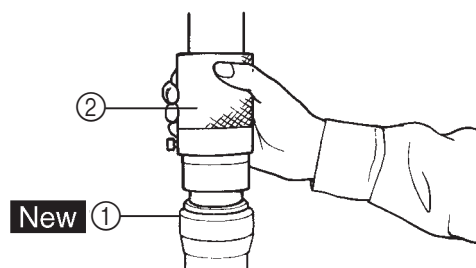
I2310403

NOTA

Ajuste el clip de la junta de aceite de forma que se acople en la ranura del tubo exterior.

7. Instalar:

- junta antipolvo ① **New**
(con el montador de juntas de aceite TFF ②)



**Montador de juntas de aceite TFF
YSST-275 (90890-01367,
90890-01400)**

8. Llenar:

- barra de la horquilla delantera
(con la cantidad especificada del aceite para horquillas recomendado)



**Cantidad (cada barra de la
horquilla delantera)**

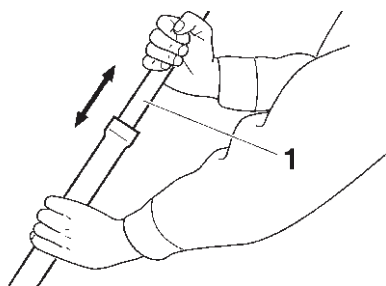
92.0 cm³ (3.11 US oz, 3.24 Imp.oz)

Aceite recomendado

**Aceite para suspensiones Yamaha
G10**

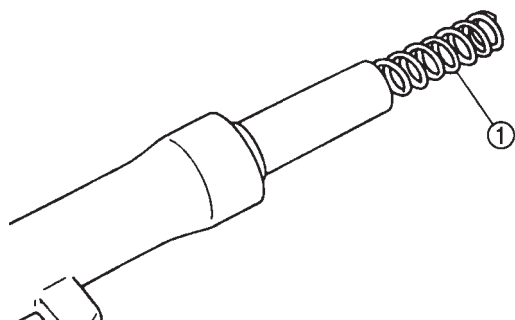
NOTA

- Mientras llena la barra de la horquilla delantera, manténgala vertical.
- Después de llenarla, bombee lentamente la barra de la horquilla delantera hacia arriba y hacia abajo para distribuir el aceite.



9. Instalar:

- muelle de la horquilla ①



NOTA

Instale el muelle de la horquilla con el extremo menor hacia arriba.

10. Instalar:

- junta tórica **New**
- émbolo
- anillo elástico

NOTA

Monte la barra de la horquilla delantera con la ranura ③ del tubo interior alineada con el orificio ② para el remache extraíble superior del soporte inferior.

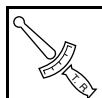
2. Apretar:

- remache extraíble inferior del soporte inferior



Remache extraíble inferior del soporte inferior
53 N·m (5.3 kgf·m, 3.9 lb·ft)

- remache extraíble superior del soporte inferior



Remache extraíble superior del soporte inferior
53 N·m (5.3 kgf·m, 3.9 lb·ft)

NOTA

En el orden siguiente: remache extraíble superior → inferior → superior → inferior.

SAS00663

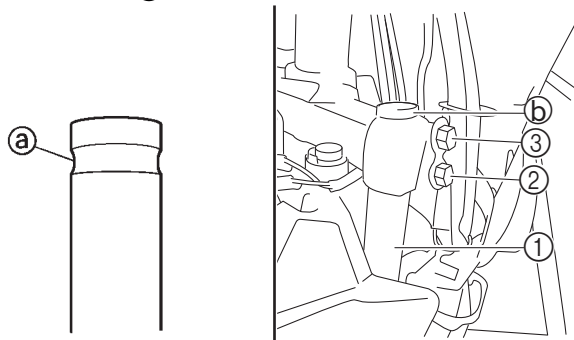
MONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El procedimiento siguiente es válido para las dos barras de la horquilla delantera.

Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.

1. Instalar:

- barra de la horquilla delantera ①
- remache extraíble inferior del soporte inferior ②
- remache extraíble superior del soporte inferior ③

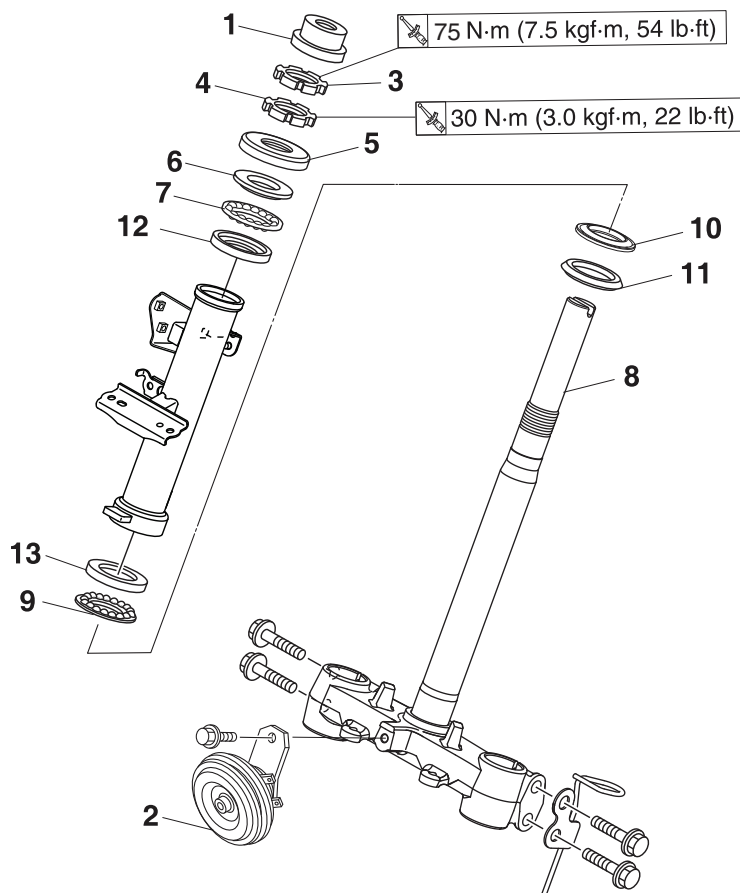




SAS23090

COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

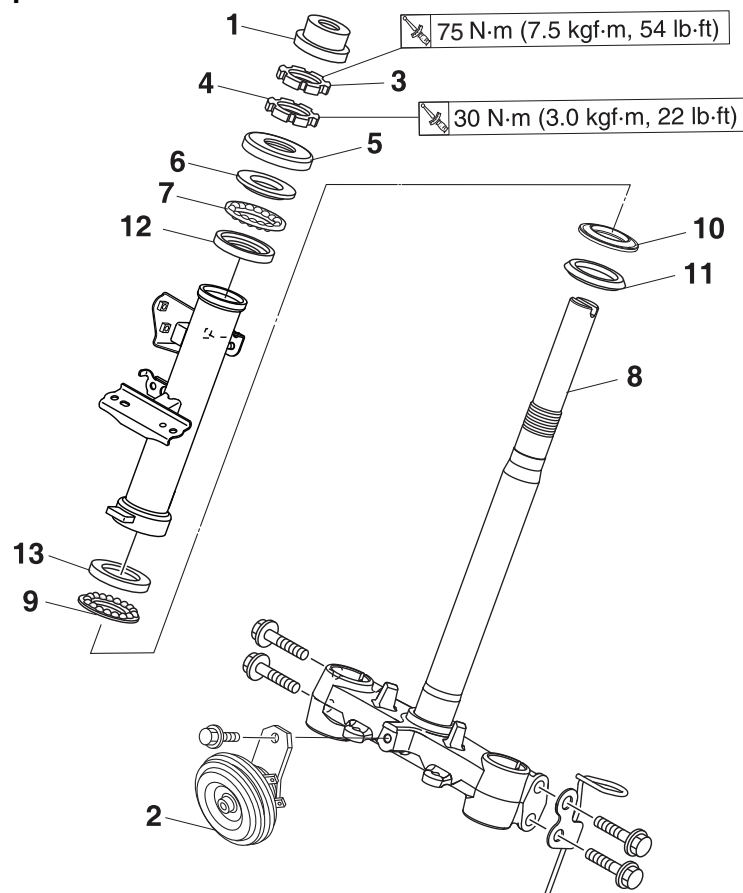
Desmontaje del soporte inferior



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Tapa superior		Ver "DESMONTAJE DEL PANEL DELANTERO Y EL PROTECTOR DE LAS PIERNAS" en la página 4-3.
	Panel delantero con conjunto del faro		Ver "DESMONTAJE DEL PANEL DELANTERO Y EL PROTECTOR DE LAS PIERNAS" en la página 4-3.
	Rueda delantera		Ver "DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA" en la página 4-11.
	Barras de la horquilla delantera		Ver "DESMONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA" en la página 4-28.
1	Tapa de la guía de las bolas	1	
2	Bocina	1	
3	Tuerca anular superior	1	
4	Tuerca anular inferior	1	
5	Tapa de cojinete	1	
6	Guía interior del cojinete superior	1	
7	Cojinete superior	1	
8	Soporte inferior	1	
9	Cojinete inferior	1	
10	Guía interior del cojinete inferior	1	



Desmontaje del soporte inferior



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
11	Junta antipolvo	1	Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.
12	Guía exterior del cojinete superior	1	
13	Guía exterior del cojinete inferior	1	



DESMONTAJE DEL SOPORTE INFERIOR

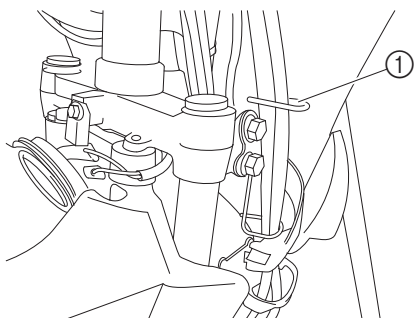
1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.



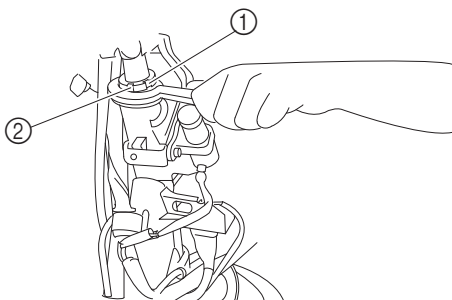
ADVERTENCIA

Sujete bien el vehículo de modo que no pueda caerse.

2. Extraer:
 - panel delantero con conjunto del faro
Ver “DESMONTAJE DEL PANEL DELANTERO Y EL PROTECTOR DE LAS PIERNAS” en la página 4-3.
3. Extraer:
 - rueda delantera
Ver “DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA” en la página 4-3.
 - guardabarros delantero
 - bocina
4. Extraer:
 - horquilla delantera
Ver “DESMONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA” en la página 4-28.
5. Extraer:
 - manillar
Ver “DESMONTAJE DEL MANILLAR” en la página 4-24.
6. Extraer:
 - cable del freno delantero y sujeción del cable del velocímetro ①



7. Extraer:
- tapa de la guía de las bolas
 - tuerca anular superior ①
 - tuerca anular inferior ②



**Llave C de la dirección
S1108 (90890-01268)**



ADVERTENCIA

Sujete bien el soporte inferior de modo que no pueda caerse.

SAS00681

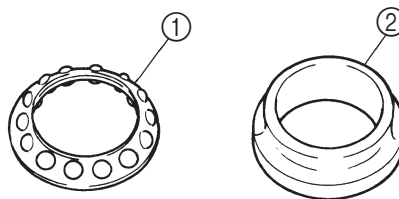
COMPROBACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

1. Lavar:
 - cojinetes
 - quías de cojinete

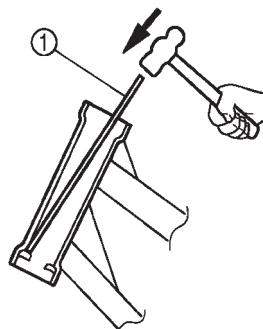


Disolvente recomendado para la limpieza
Queroseno

2. Comprobar:
- cojinetes ①
 - guías de cojinete ②
- Daños/picadura → Cambiar.

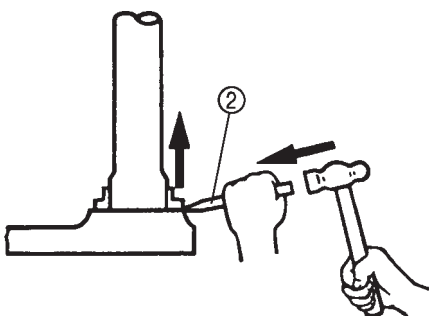


3. Cambiar:
- cojinetes
 - guías de cojinete



I2460503

- Extraiga del tubo de la columna de la dirección las guías de cojinete con una varilla larga ① y un martillo.
- Extraiga la guía del cojinete del soporte inferior con una gubia ② y un martillo.
- Coloque un obturador de goma nuevo y guías de cojinete nuevas.



354-007

ATENCIÓN

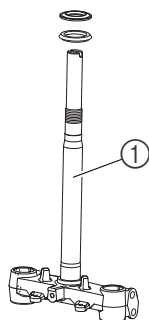
Si la guía del cojinete no se instala correctamente, el tubo de la columna de la dirección puede resultar dañado.

NOTA

- Cambie los cojinetes y las guías de cojinete siempre en conjunto.
- Siempre que desarme la columna de la dirección, cambie el obturador de goma.

4. Comprobar:

- soporte inferior ①
(junto con el vástago de la dirección)
Dobladuras/grietas/daños → Cambiar.

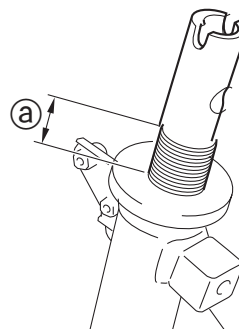


INSTALACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.

1. Lubricar:

- cojinete superior
- cojinete inferior
- guías de cojinete



Lubricante recomendado
Grasa de jabón de litio

2. Lavar:

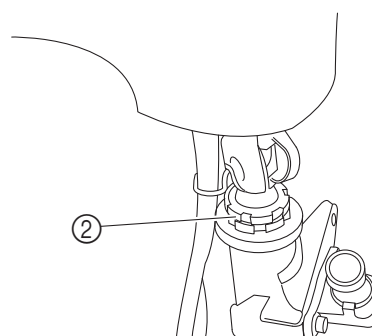
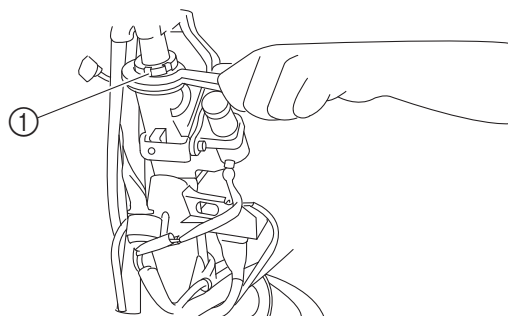
- todas las tuercas anulares
- soporte inferior

NOTA

Limpie la zona ② del soporte inferior que se indica en la ilustración.

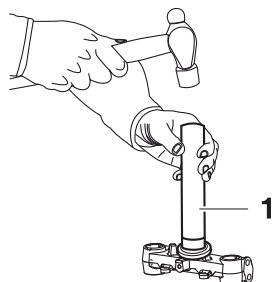
3. Instalar:

- soporte inferior
 - tuerca anular inferior ①
 - tuerca anular superior ②
 - tapa de la guía de las bolas
- Ver “COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN” en la página 3-16.



**NOTA**

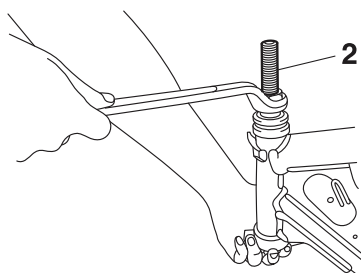
Monte el cojinete inferior de la dirección en el soporte inferior con el fijador de cojinete inferior de la dirección "1" como se muestra en la ilustración.



Montador de guía interior del cojinete inferior
S 1170

NOTA

Monte las guías exteriores superior e inferior con la herramienta especial, el montador de guías superiores e inferiores "2".



Montador de guías superiores e inferiores
YSST-626

4. Instalar:

- manillar
Ver "DESMONTAJE DEL MANILLAR" en la página 4-25.

5. Instalar:

- sujeción del cable del freno delantero y del velocímetro

6. Instalar:

- guardabarros delantero



Perno del guardabarros delantero
13 N·m (1.3 kgf·m, 9.4 lb·ft)

- bocina

7. Instalar:

- rueda delantera
Ver "INSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA (TAMBOR)" en la página 4-15.

8. Instalar:

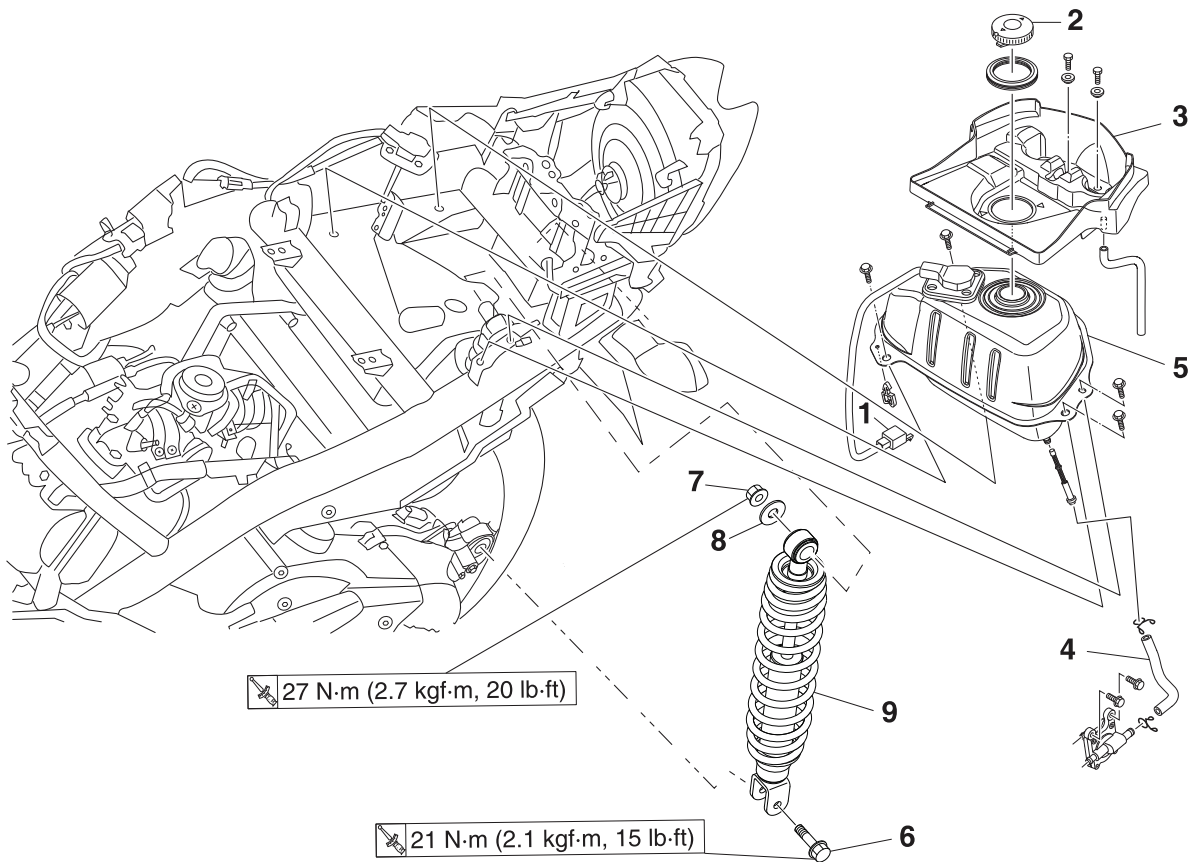
- panel delantero con conjunto del faro



SAS23160

CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO

Desmontaje del conjunto de amortiguador trasero



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Sillín y compartimento portaobjetos		Ver “DESMONTAJE DEL SILLÍN Y EL COMPARTIMENTO PORTAOBJETOS” en la página 4-1.
	Cubiertas laterales traseras		Ver “DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES Y EL GUARDABARROS TRASERO” en la página 4-2.
1	Acoplador del medidor de combustible	1	Desconectar.
2	Conjunto del tapón del depósito de combustible	1	
3	Cubierta del depósito de combustible	1	
4	Tubo de combustible	1	Desconectar.
5	Depósito de combustible	1	
6	Perno inferior de sujeción del amortiguador trasero	1	
7	Tuerca superior de sujeción del amortiguador trasero	1	
8	Arandela	1	
9	Conjunto de amortiguador trasero	1	Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



DESMONTAJE DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

⚠ ADVERTENCIA

Sujete bien el vehículo de modo que no pueda caerse.

NOTA

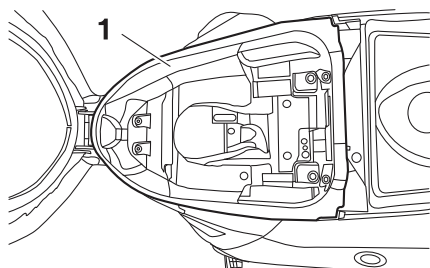
Coloque el vehículo en un soporte adecuado de forma que la rueda trasera no toque el suelo.

2. Extraer:

- cubiertas laterales traseras (izquierda y derecha)
Ver “DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES TRASERAS” en la página 4-2.

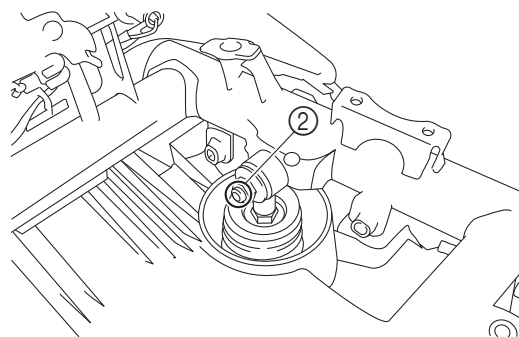
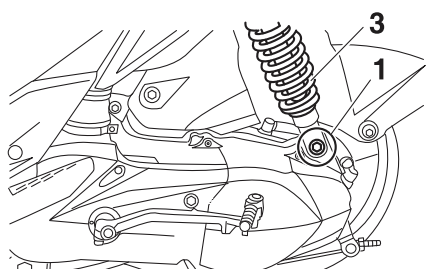
3. Extraer:

- compartimento portaobjetos ①
- depósito de combustible



4. Extraer:

- perno del conjunto de amortiguador trasero ①
- tuerca del conjunto de amortiguador trasero ②
- arandela
- conjunto de amortiguador trasero ③

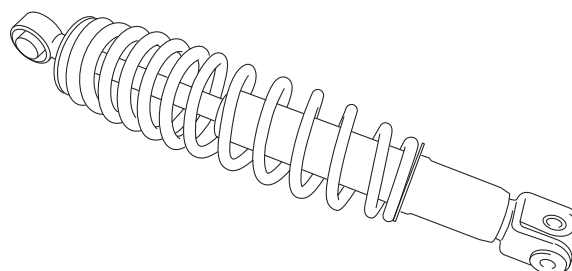


SAS00695

COMPROBACIÓN DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO

1. Comprobar:

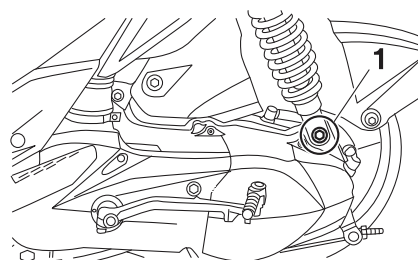
- barra del amortiguador trasero
Dobladuras/daños → Cambiar el conjunto de amortiguador trasero.
- amortiguador trasero
Fugas de aceite → Cambiar el conjunto de amortiguador trasero.
- muelle
Daños/desgaste → Cambiar el conjunto de amortiguador trasero.
- manguitos
Daños/desgaste → Cambiar.
- pernos
Dobladuras/daños/desgaste → Cambiar.



COMPROBACIÓN DEL CÁRTER (LADO IZQUIERDO)

1. Comprobar:

- manguito (conjunto de amortiguador trasero) ①
Daños/desgaste → Cambiar.





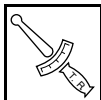
SAS00697

INSTALACIÓN DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO

Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.

1. Instalar:

- conjunto de amortiguador trasero
- arandela
- tuerca del conjunto de amortiguador trasero



Tuerca superior del amortiguador trasero

27 N·m (2.7 kgf·m, 20 lb·ft)

- perno del conjunto de amortiguador trasero



Perno inferior del amortiguador trasero

21 N·m (2.1 kgf·m, 15 lb·ft)

2. Instalar:

- compartimento portaobjetos
 - cubiertas laterales
- Ver “DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES Y EL GUARDABARROS TRASERO” en la página 4-2.



CAPÍTULO 5

MOTOR

DESMONTAJE DEL MOTOR.....	5-1
MONTAJE DEL MOTOR.....	5-4
MONTAJE DEL SILENCIADOR.....	5-5
CULATA	5-6
DESMONTAJE DE LA CULATA	5-8
COMPROBACIÓN DE LA CULATA	5-9
COMPROBACIÓN DE LA GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN ...	5-9
COMPROBACIÓN DEL TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN	5-9
MONTAJE DE LA CULATA.....	5-10
EJE DE LEVAS	5-13
DESMONTAJE DE LOS BALANCINES Y EL EJE DE LEVAS	5-14
COMPROBACIÓN DE LOS EJES DE LEVAS.....	5-14
COMPROBACIÓN DE LOS BALANCINES Y EJES DE BALANCÍN	5-15
COMPROBACIÓN DEL PIÑÓN DEL EJE DE LEVAS	5-15
MONTAJE DE LOS EJES DE LEVAS Y LOS BALANCINES	5-16
VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULA	5-17
DESMONTAJE DE LAS VÁLVULAS.....	5-18
COMPROBACIÓN DE LAS VÁLVULAS Y LAS GUÍAS DE VÁLVULA.....	5-18
COMPROBACIÓN DE LOS ASIENTOS DE LAS VÁLVULAS	5-19
COMPROBACIÓN DE LOS MUELLES DE VÁLVULA	5-21
MONTAJE DE LAS VÁLVULAS	5-21
CILINDRO Y PISTÓN	5-23
DESMONTAJE DEL CILINDRO Y EL PISTÓN.....	5-24
COMPROBACIÓN DEL CILINDRO Y EL PISTÓN	5-24
COMPROBACIÓN DE LOS AROS DE PISTÓN	5-25
COMPROBACIÓN DEL PASADOR DE PISTÓN.....	5-26
MONTAJE DEL PISTÓN Y EL CILINDRO	5-26
PEDAL DE ARRANQUE	5-28
COMPROBACIÓN DEL PEDAL DE ARRANQUE	5-30
ARMADO DEL PEDAL DE ARRANQUE.....	5-30
MONTAJE DEL PEDAL DE ARRANQUE	5-30
CAMBIO AUTOMÁTICO POR CORREA TRAPEZOIDAL	5-31
DESMONTAJE DEL DISCO PRIMARIO	5-34
DESMONTAJE DEL DISCO SECUNDARIO Y LA CORREA TRAPEZOIDAL.....	5-34
DESARMADO DEL DISCO SECUNDARIO	5-34
COMPROBACIÓN DE LA CAJA DE EMBRAGUE	5-35
COMPROBACIÓN DE LAS ZAPATAS DEL EMBRAGUE	5-35
COMPROBACIÓN DE LA CORREA TRAPEZOIDAL	5-35
COMPROBACIÓN DEL DISCO PRIMARIO	5-35



COMPROBACIÓN DE LOS CONTRAPESOS DEL DISCO PRIMARIO	5-36
COMPROBACIÓN DE LOS DESLIZADORES	5-36
COMPROBACIÓN DEL DISCO SECUNDARIO	5-36
ARMADO DEL DISCO PRIMARIO	5-36
ARMADO DEL DISCO SECUNDARIO	5-37
INSTALACIÓN DE LA CORREA TRAPEZOIDAL	5-38
 MAGNETO C.A.	 5-40
DESMONTAR LA MAGNETO C.A.	5-41
MONTAR LA MAGNETO C.A.	5-41
 EMBRAGUE DEL ARRANQUE	 5-43
COMPROBACIÓN DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE	5-44
MONTAJE DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE	5-44
 ARRANQUE ELÉCTRICO	 5-45
COMPROBACIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE	5-47
ARMADO DEL MOTOR DE ARRANQUE	5-48
MONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE	5-48
 BOMBA DE ACEITE	 5-49
 CAJA DE CAMBIOS	 5-50
DESMONTAJE DE LA CAJA DE CAMBIOS	5-52
COMPROBACIÓN DE LA CAJA DE CAMBIOS	5-52
MONTAJE DE LA CAJA DE CAMBIOS	5-52
 CÁRTER	 5-54
DESARMADO DEL CÁRTER	5-55
COMPROBACIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN Y LA GUÍA	5-55
COMPROBACIÓN DEL CÁRTER	5-55
COMPROBAR LOS COJINETES Y LAS JUNTAS DE ACEITE	5-55
ARMADO DEL CÁRTER	5-55
 CONJUNTO DEL CIGÜEÑAL	 5-57
DESMONTAJE DEL CONJUNTO DEL CIGÜEÑAL	5-58
COMPROBACIÓN DEL CIGÜEÑAL	5-58
MONTAJE DEL CIGÜEÑAL	5-59

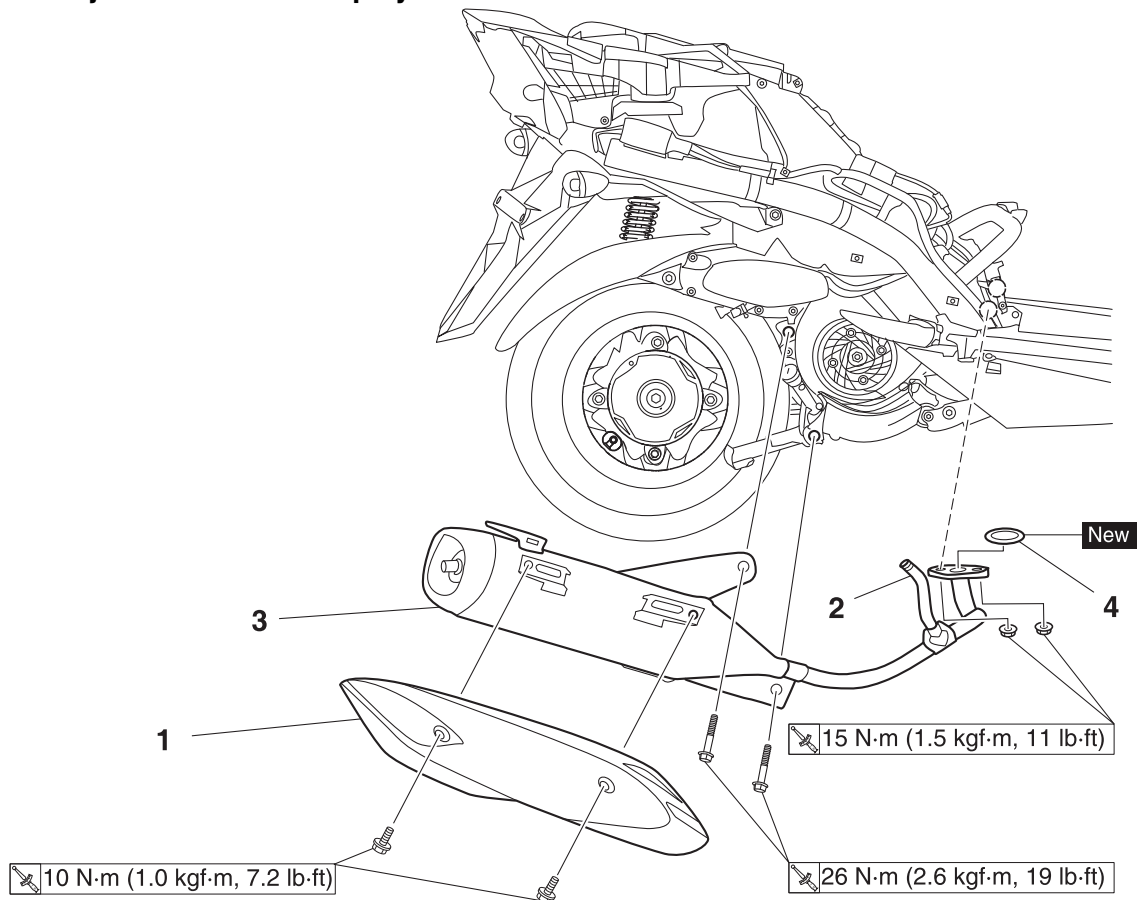


MOTOR

SAS23710

DESMONTAJE DEL MOTOR

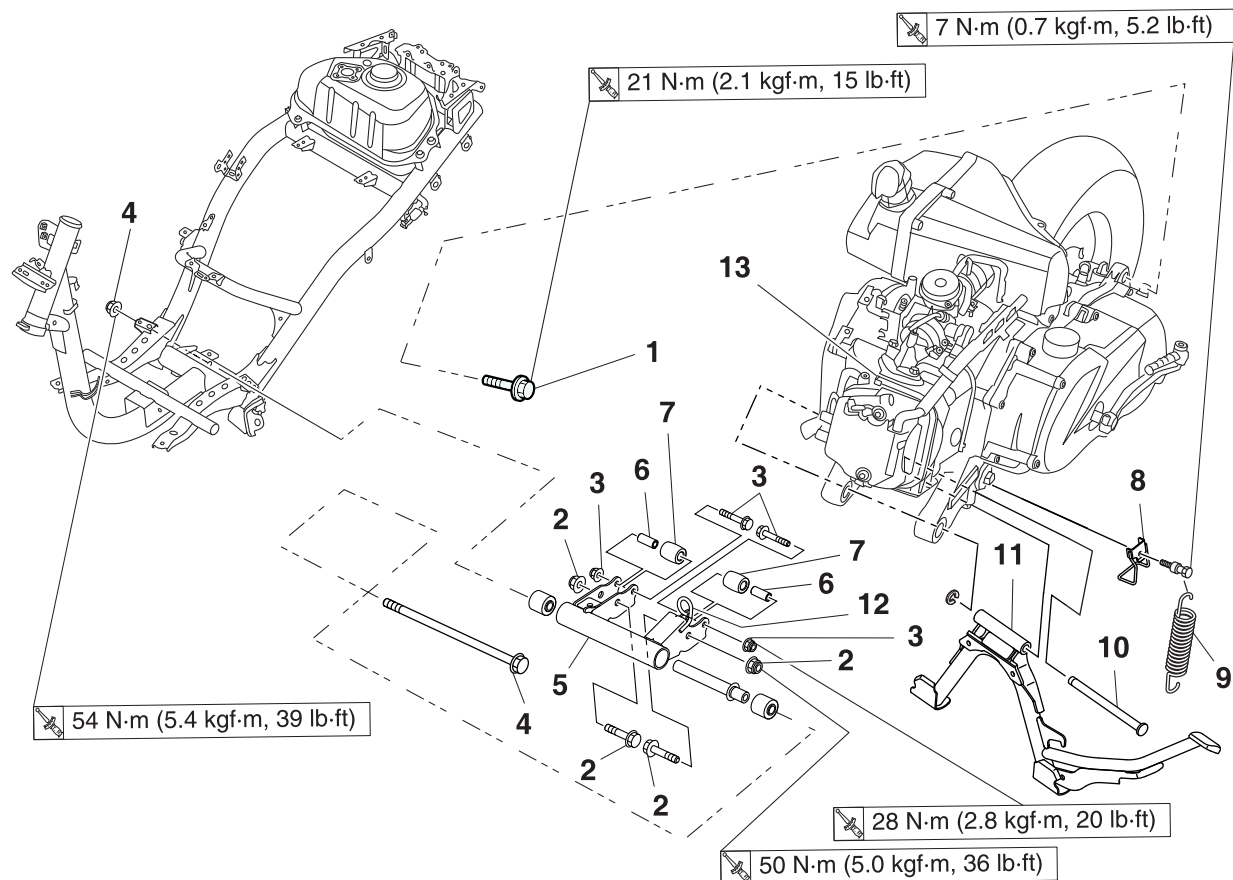
Desmontaje del tubo de escape y el silenciador



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Conjunto de la tapa central		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-2.
	Cubierta derecha		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-2.
1	Protector del silenciador	1	
2	Tubería de AIS	1	Desconectar.
3	Silenciador	1	
4	Junta del escape	1	Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



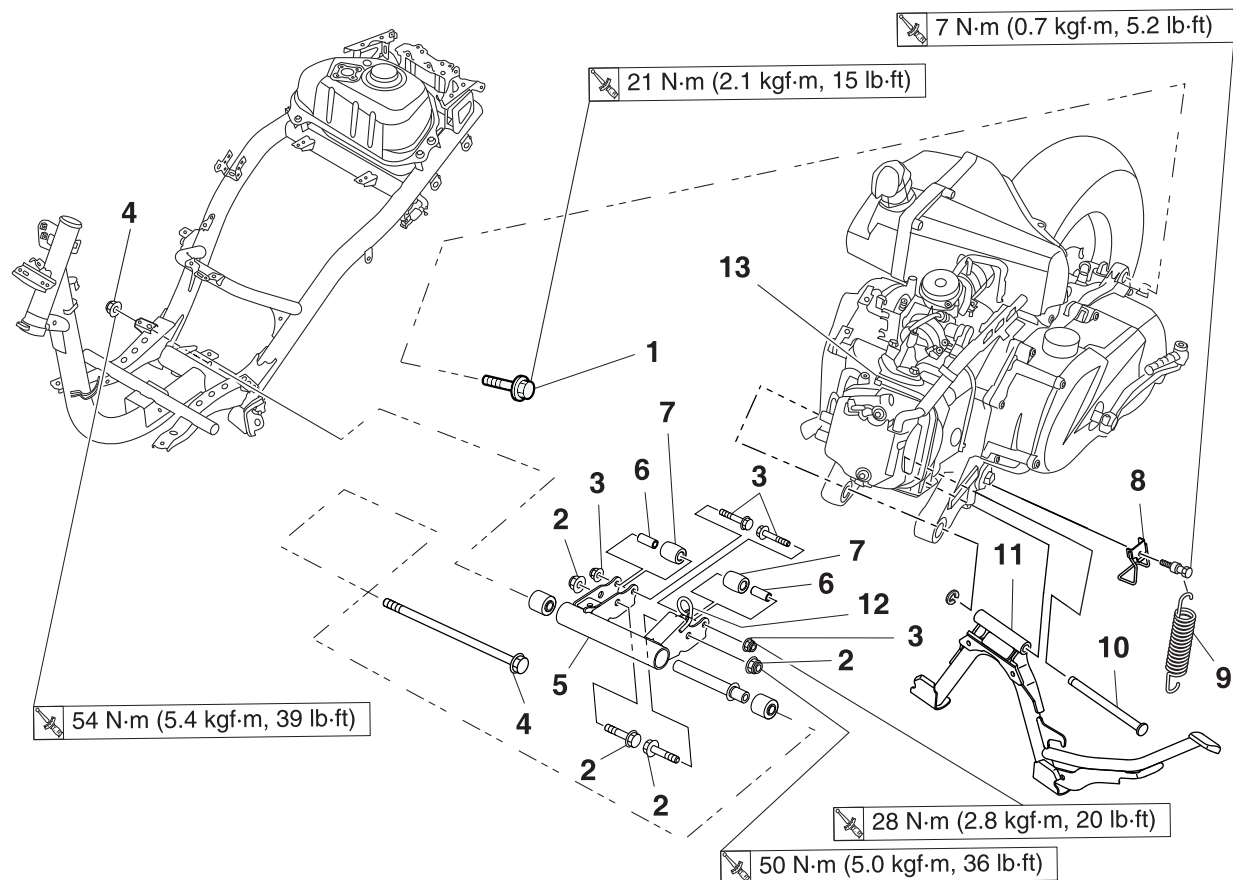
Desmontaje del motor



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Sillín		Ver "DESMONTAJE DEL SILLÍN Y EL COMPARTIMENTO PORTAOBJETOS" en la página 4-1.
	Compartimento portaobjetos		
	Cubiertas laterales traseras		Ver "DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES Y EL GUARDABARROS TRASERO" en la página 4-2.
	Guardabarros trasero		
	Carburador		Ver "CARBURADOR" en la página 6-3.
	Acoplador de la bobina del estátor		Desconectar.
	Tubo de combustible/tubo de aspiración		Ver "MAGNETO C.A." en la página 5-40.
	Conjunto del cable del freno trasero		Ver "DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE" en la página 6-1.
	Tapa de bujía		Ver "FRENO TRASERO" en la página 4-22.
	Acoplador del motor de arranque		
1	Perno inferior del amortiguador trasero	1	
2	Perno/tuerca del soporte del motor (central)	2/2	
3	Perno/tuerca del soporte del motor (trasero)	2/2	
4	Perno/tuerca del soporte del motor (delantero)	1/1	



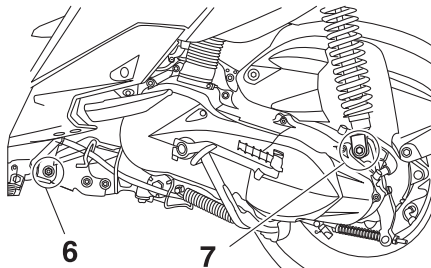
Desmontaje del motor



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
5	Soporte del motor	1	Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.
6	Collar	2	
7	Tope (soporte principal)	2	
8	Guía del cable del freno trasero	1	
9	Muelle del caballete central	1	
10	Eje del caballete central	1	
11	Caballete central	1	
12	Sujeción del cable del freno trasero	1	
13	Motor	1	

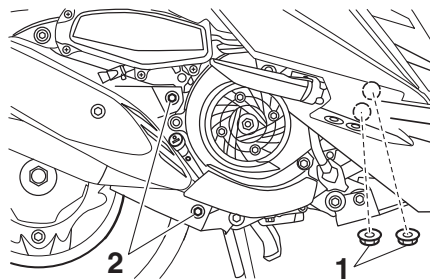


e. Coloque provisionalmente el perno/tuerca del soporte del motor (delantero) ⑥.

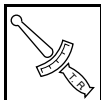


2. Apretar:

- tuercas del tubo de escape ①
- pernos del silenciador ②



f. Apriete el perno inferior del amortiguador trasero ⑦, levante el neumático trasero con el caballete central y, a continuación, apriete la tuerca del soporte del motor (delantero) ⑥.



Perno inferior del amortiguador trasero
21 N·m (2.1 kgf·m, 15 lb·ft)

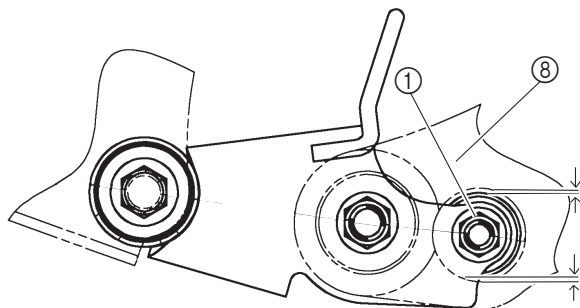


Tuerca del soporte del motor (delantero)
54 N·m (5.4 kgf·m, 39 lb·ft)



Tuerca del tubo de escape
15 N·m (1.5 kgf·m, 11 lb·ft)
Perno del silenciador
26 N·m (2.6 kgf·m, 19 lb·ft)

g. Retire el caballete central y, a continuación, verifique que el tope ① no toque el conjunto del motor ⑧.



MONTAJE DEL SILENCIADOR

1. Instalar:

- junta **New**
- silenciador

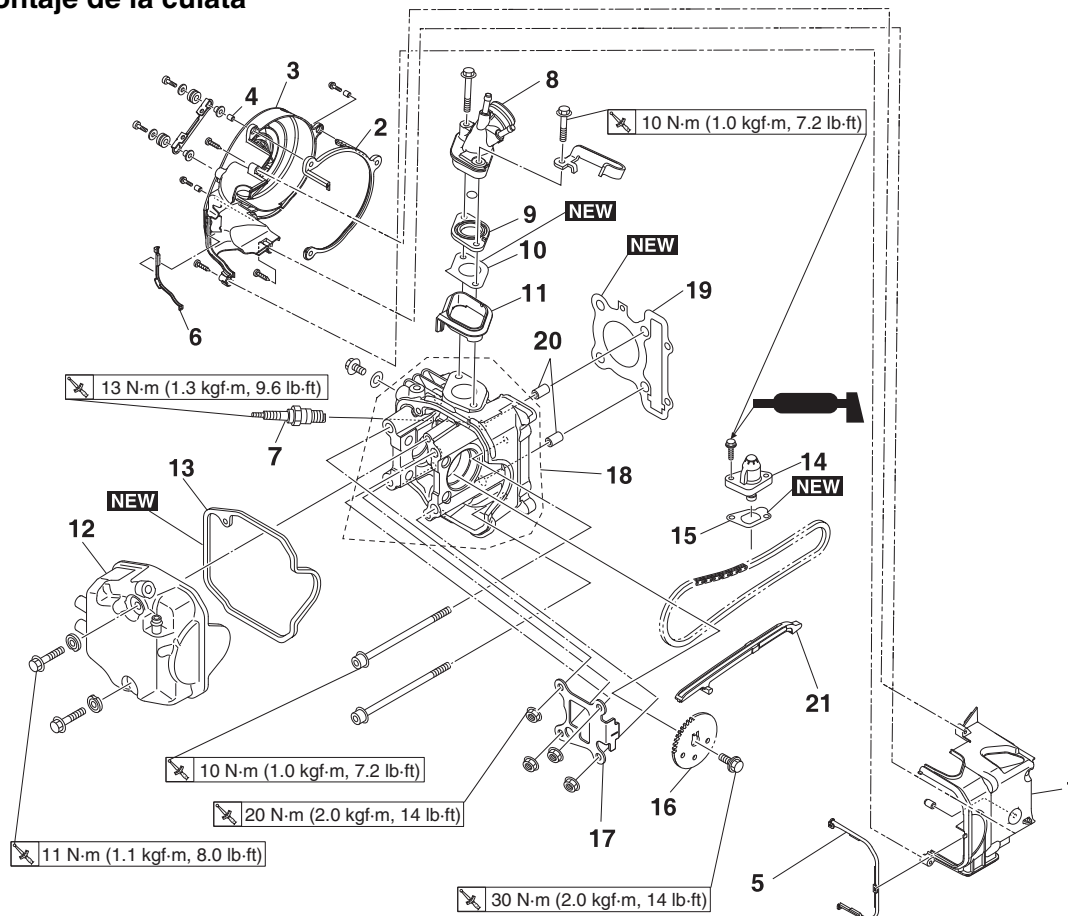
NOTA

No apriete por completo los pernos y las tuercas.



CULATA

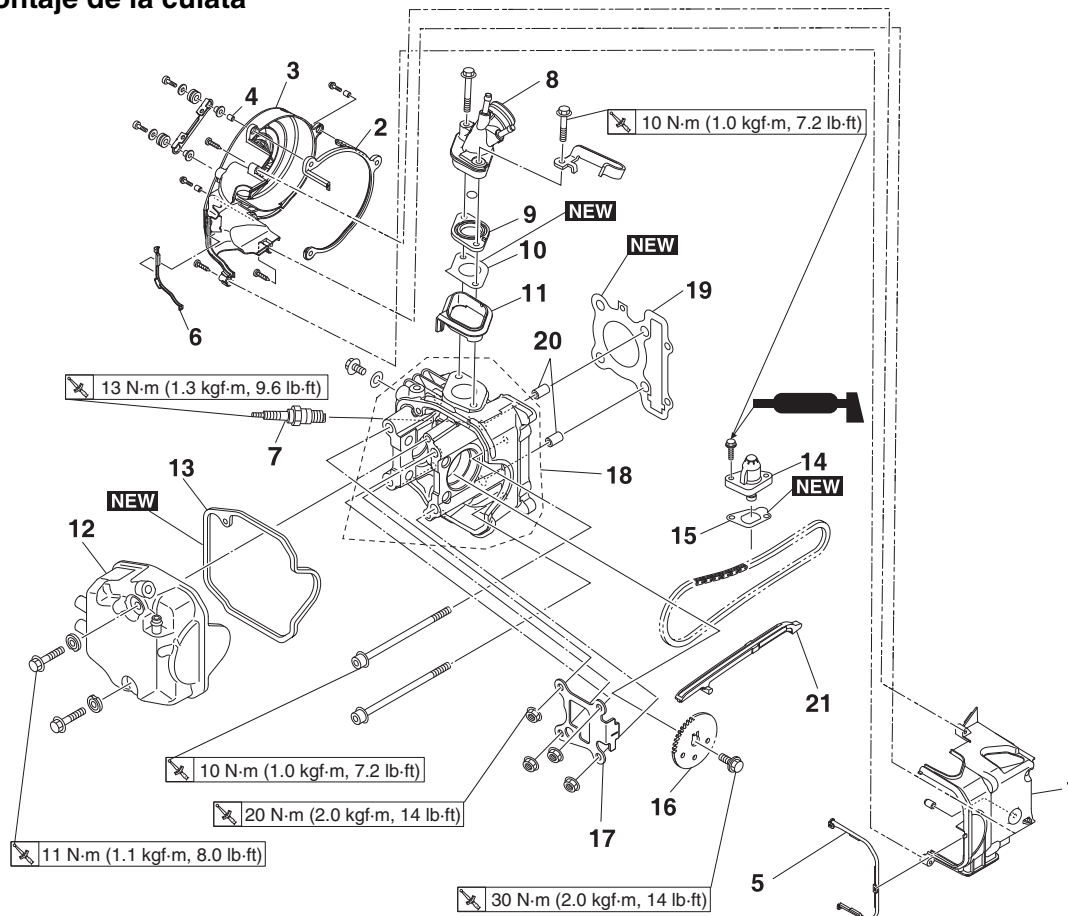
Desmontaje de la culata



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Conjunto de la tapa central		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.
	Compartimento portaobjetos		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.
	Conjunto del carburador		Ver "CARBURADOR" en la página 6-3.
	Tubo de escape		Ver "DESMONTAJE DEL MOTOR" en la página 5-1.
	Cubierta lateral trasera		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.
1	Carenado de refrigeración (izquierda)	1	
2	Apoyo elástico	1	
3	Carenado de refrigeración (derecha)	1	
4	Collar	3	
5	Apoyo elástico	1	
6	Apoyo elástico	1	
7	Bujía	1	
8	Colector de admisión	1	
9	Unión	1	
10	Junta	1	



Desmontaje de la culata

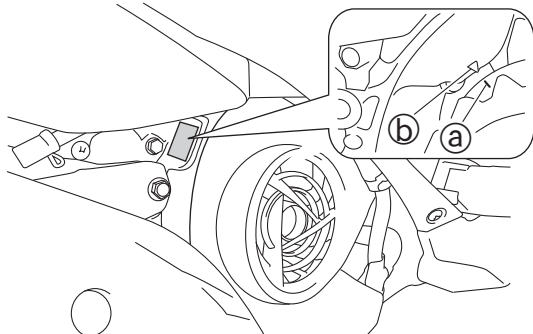


Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
11	Apoyo elástico	1	Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.
12	Tapa de culata	1	
13	Junta	1	
14	Tensor de cadena de distribución	1	
15	Junta	1	
16	Piñón del eje de levas	1	
17	Placa de bloqueo	1	
18	Culata	1	
19	Junta	1	
20	Clavija de centrado	2	
21	Guía de la cadena de distribución	1	



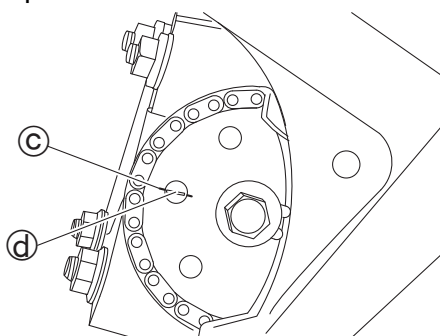
DESMONTAJE DE LA CULATA

1. Alinear:
 - Marca “I” Ⓐ del rotor de la magneto C.A. (con la marca estacionaria Ⓑ del cárter)



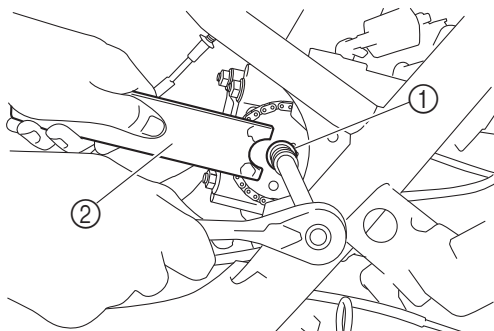
a. Gire el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj.

- b. Cuando el pistón se encuentre en el punto muerto superior (PMS) de la carrera de compresión, alinee la marca “I” ③ del piñón del eje de levas con la marca ④ de la placa de bloqueo.



- ## 2. Aflojar:

- perno del piñón del eje de levas ①



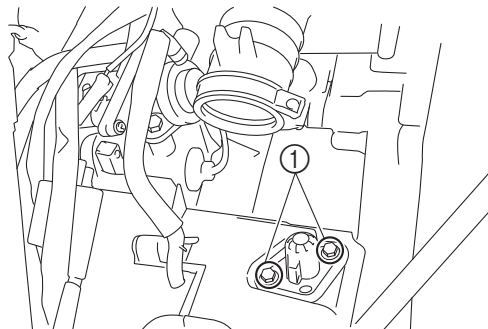
NOTA

Mientras sostiene el piñón del eje de levas con el sujetador ②, afloje el perno del piñón.

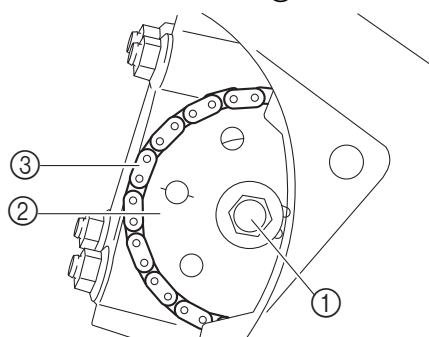


**Sujetador del piñón del eje de
levas**
S1105 (90890-04143)

3. Extraer:
- tensor de la cadena de distribución ①
(con la junta y el apoyo elástico)



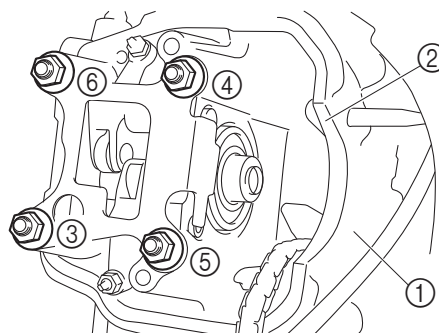
4. Extraer:
- perno del piñón del eje de levas ①
 - piñón del eje de levas ②
 - cadena de distribución ③



NOTA

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

- pernos de la culata
- tuercas de la culata
- placa de bloqueo
- culata



NOTA

- Afloje los pernos y las tuercas en la secuencia adecuada como se muestra.
- Afloje todas las tuercas media vuelta cada vez. Cuando haya aflojado completamente todas las tuercas, extráigalas.

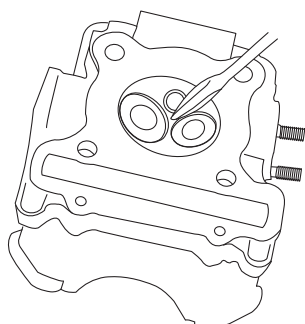


SAS00227

COMPROBACIÓN DE LA CULATA

1. Eliminar:

- depósitos de carbonilla en la cámara de combustión
(con un rascador romo)



NOTA

Para evitar daños o rayaduras, no utilice un instrumento afilado:

- rosca del orificio de la bujía
- asientos de válvula

2. Comprobar:

- culata
Daños/rayaduras → Cambiar.

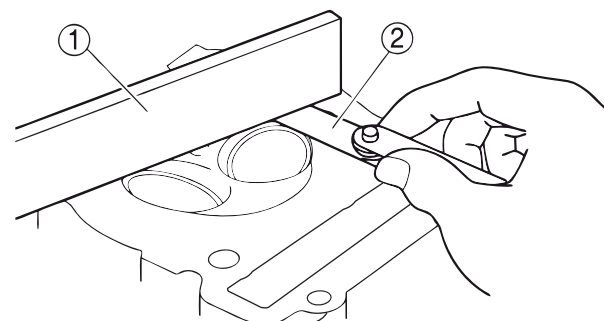
3. Medir:

- deformación de la culata
Fuera del valor especificado → Rectificar la culata.



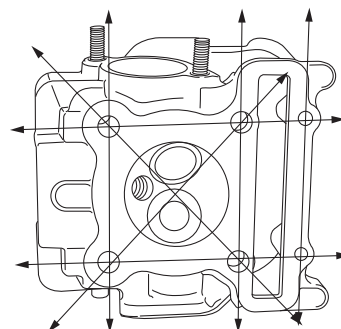
Deformación máxima de la culata
0.05 mm (0.0020 in)

- Coloque una regla ① y una galga de espesores ② a través de la culata.
- Mida la deformación.
- Si supera el límite, rectifique la culata del modo siguiente.
- Coloque un papel de lija húmedo del 400–600 sobre la placa de superficie y rectifique la culata con movimientos en ocho.



NOTA

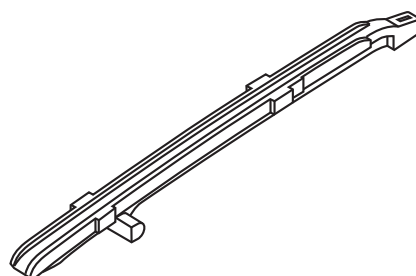
Para que la superficie sea uniforme, gire varias veces la culata.



COMPROBACIÓN DE LA GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

1. Comprobar:

- guía de la cadena de distribución (lado del escape)
Daños/desgaste → Cambiar.



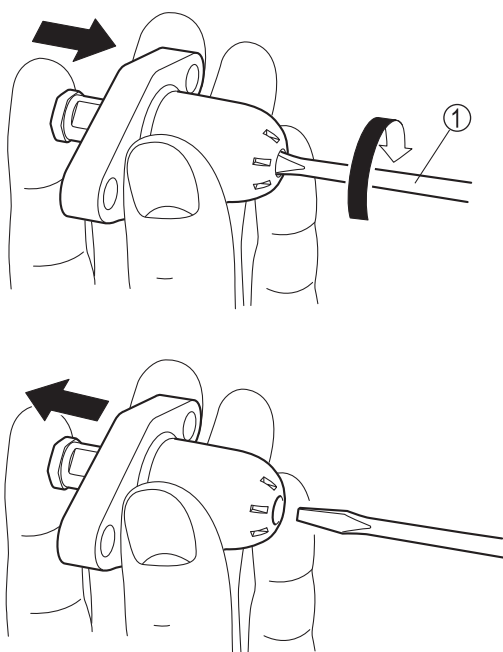
SAS00210

COMPROBACIÓN DEL TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

1. Comprobar:

- tensor de la cadena de distribución
Grietas/daños → Cambiar.

- Extraiga el capuchón.
- Mientras presiona ligeramente con la mano la varilla del tensor de la cadena de distribución, gire la varilla completamente en el sentido de las agujas del reloj con un destornillador fino ①.
- Retire el destornillador y suelte lentamente la varilla del tensor de la cadena de distribución.
- Compruebe que la varilla del tensor de la cadena de distribución salga con suavidad de la caja del tensor. Si el movimiento es irregular, cambie el tensor de la cadena de distribución.
- Coloque el capuchón.



2. Comprobar:

- leva en un sentido
- varilla del tensor de la cadena de distribución

Daños/desgaste → Cambiar las piezas defectuosas.

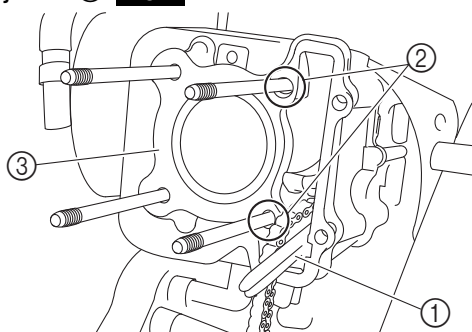
SAS00231

MONTAJE DE LA CULATA

Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.

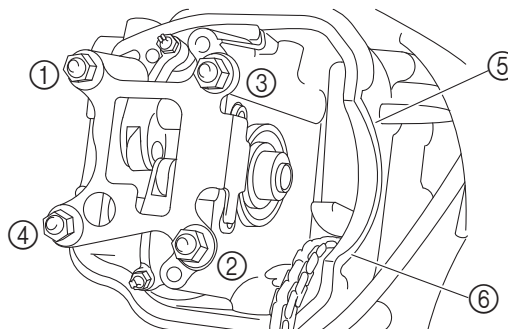
1. Instalar:

- guía de la cadena de distribución (lado del escape) ①
- clavijas de centrado ②
- junta ③ **New**



2. Instalar:

- culata
- placa de bloqueo



NOTA

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

3. Apretar:

- tuercas de la culata



Tuerca de la culata
20 N·m (2.0 kgf·m, 14 lb·ft)

- pernos de la culata



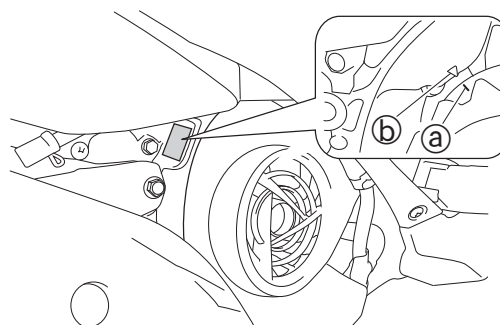
Perno de la culata
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

NOTA

- Lubrique las tuercas de la culata con grasa Molytone N°. 2.
- Apriete las tuercas y los pernos de la culata en la secuencia apropiada, como se muestra, y en dos etapas.

4. Instalar:

- piñón del eje de levas ①
- cadena de distribución ②

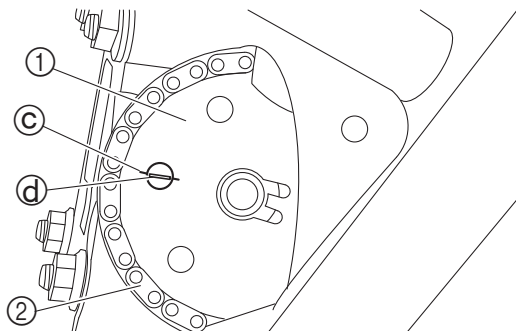


a. Verifique que la marca "I" ④ del rotor de la magneto C.A. esté alineada con la marca estacionaria ⑤ del cárter.

b. Alinee la marca "I" ③ del piñón del eje de levas con la marca ④ de la placa de bloqueo.

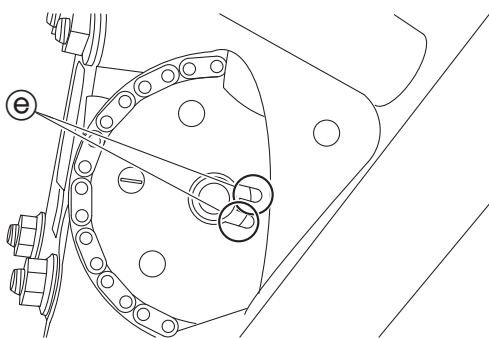


- c. Instale la cadena de distribución ② en el piñón del eje de levas ① y luego monte el piñón en el eje de levas.



NOTA

- Cuando instale el piñón del eje de levas, mantenga la cadena de distribución lo más tensa posible en el lado de escape.
- Alinee las garras del piñón con las ranuras del eje de levas.

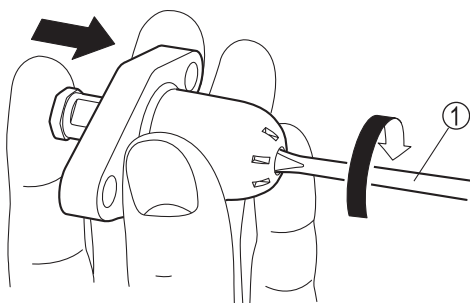
**ATENCIÓN**

Para evitar daños o un reglaje incorrecto de las válvulas, no gire el cigüeñal cuando monte el eje de levas.

- d. Mientras sujeta el eje de levas, apriete provisionalmente el perno del piñón.



- tensor de la cadena de distribución



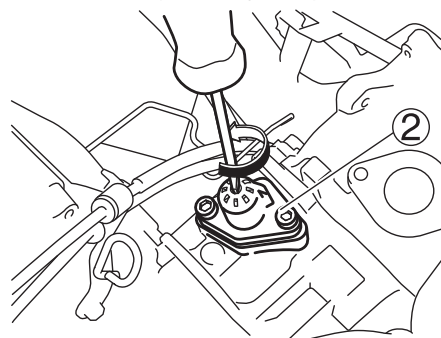
- a. Extraiga el capuchón.

- b. Mientras presiona ligeramente con la mano la varilla del tensor de la cadena de distribución, gire la varilla completamente en el sentido de las agujas del reloj con un destornillador fino ①.

NOTA

Verifique que la varilla del tensor haya girado completamente en el sentido de las agujas del reloj.

- c. Monte la junta y el tensor de la cadena de distribución ② (con la junta) en el cilindro.



⚠ ADVERTENCIA

Utilice siempre una junta nueva.



Perno del tensor de la cadena de distribución
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

- d. Gire la varilla del tensor de cadena de distribución en el sentido contrario al de las agujas del reloj con un destornillador fino, compruebe que se suelta y, a continuación, coloque la tapa.



6. Apretar:
- perno del piñón del eje de levas



Perno del piñón del eje de levas
30 N·m (3.0 kgf·m, 22 lb·ft)

ATENCIÓN

No olvide apretar el perno del piñón del eje de levas con el par especificado para evitar la posibilidad de que se suelte y provoque daños en el motor.

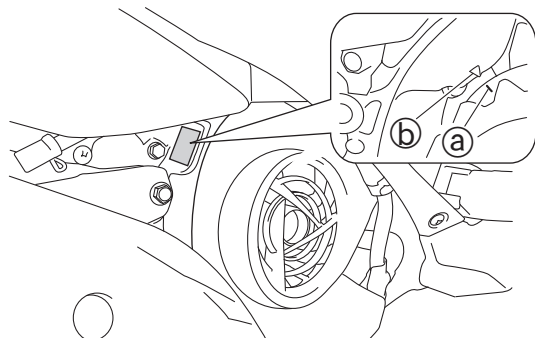
7. Girar:
- cigüeñal
(varias vueltas en el sentido de las agujas del reloj)



8. Comprobar:

- Marca "I" ①

Alinee la marca "I" del rotor de la magneto C.A. con la marca estacionaria ② del cárter.

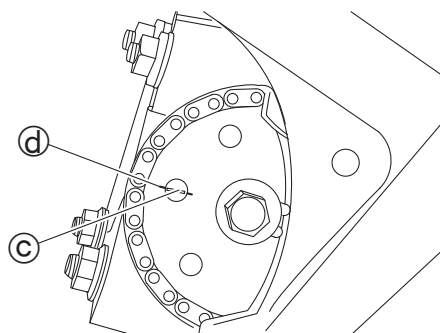


- Marca "I" ③

Alinee la marca "I" del piñón del eje de levas con la marca ④ de la placa de bloqueo.

Desalineadas → Corregir.

Consulte el proceso de instalación anterior.

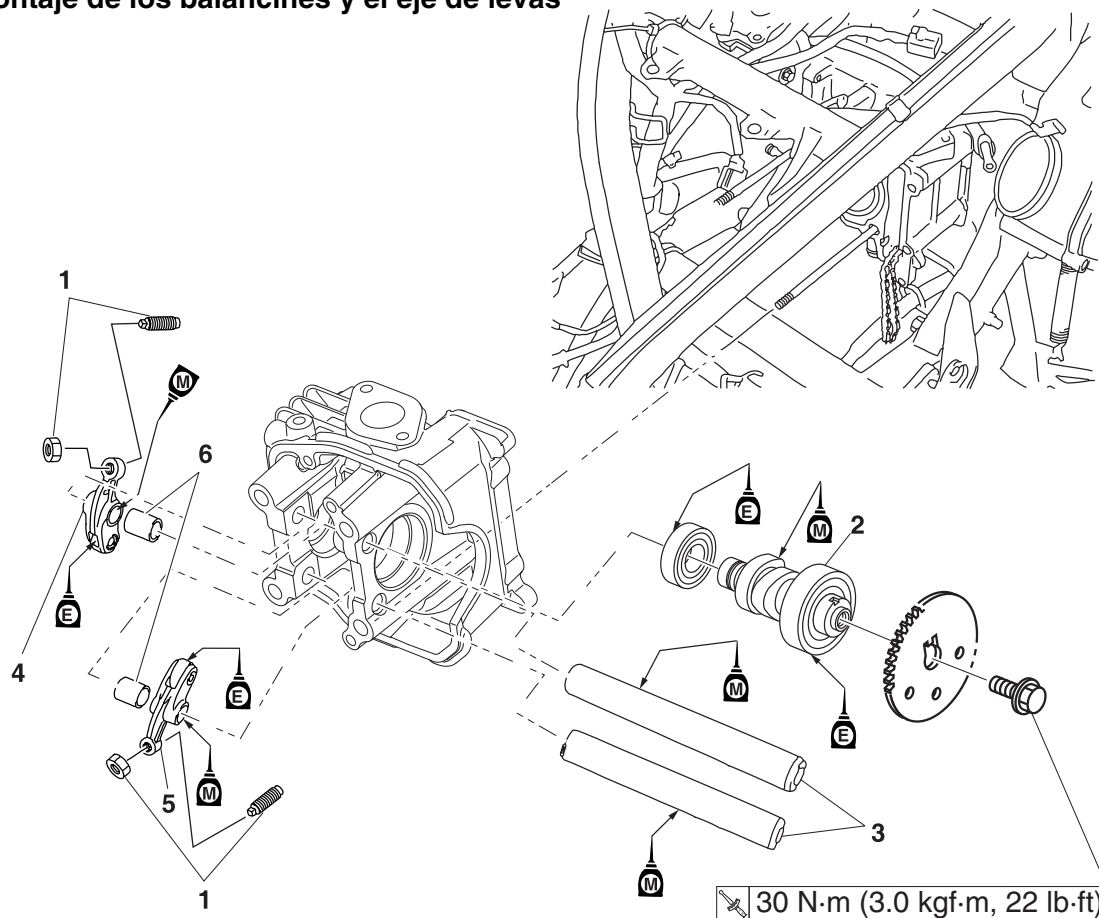




SAS23730

EJE DE LEVAS

Desmontaje de los balancines y el eje de levas



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Culata		Ver "CULATA" en la página 5-6.
	Piñón del eje de levas		Ver "CULATA" en la página 5-6.
1	Contratuerca/tornillo de ajuste de la holgura de válvulas	2/2	Aflojar.
2	Eje de levas	1	
3	Eje del balancín	2	
4	Balancín de admisión	1	
5	Balancín de escape	1	
6	Collar del balancín	2	
			Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



SASF0022

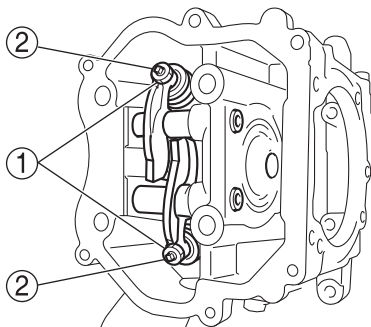
DESMTAJE DE LOS BALANCINES Y EL EJE DE LEVAS

NOTA

Antes de desmontar los balancines y el eje de levas, desmonte la culata.

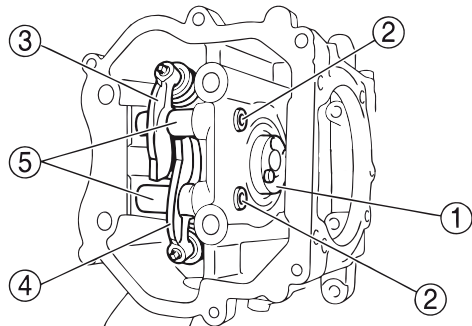
1. Aflojar:

- contratuercas ①
- tornillos de ajuste ②



2. Extraer:

- eje de levas ①
- ejes de balancín ②
- balancín de admisión ③
- balancín de escape ④
- collares de balancín ⑤

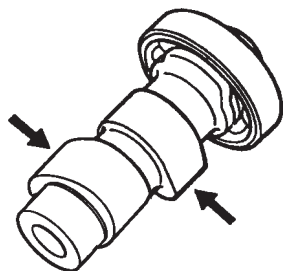


SAS00205

COMPROBACIÓN DE LOS EJES DE LEVAS

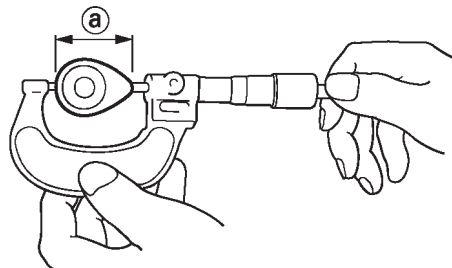
1. Comprobar:

- lóbulos del eje de levas
Decoloración azul/picadura/rayaduras → Cambiar el eje de levas.

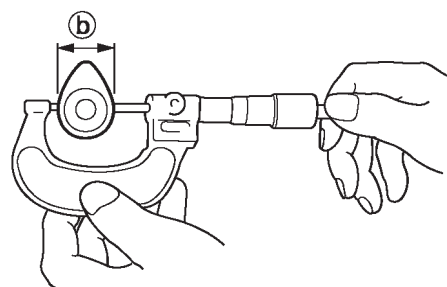


2. Medir:

- dimensiones de los lóbulos del eje de levas ① y ②
Fuera del valor especificado → Cambiar el eje de levas.



I1151001



I1151002



Límite de las dimensiones de los lóbulos del eje de levas

Admisión

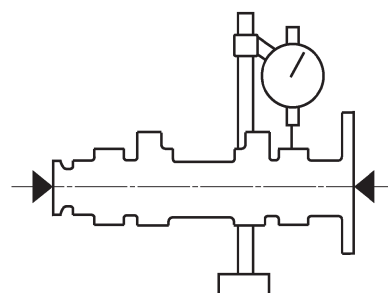
- ① 32.08–32.18 mm (1.2670–1.2669 in)
<Límite>: 31.98 mm (1.2591 in)
- ② 28.057–28.157 mm (1.1046–1.1085 in)
<Límite>: 27.957 mm (1.1007 in)

Escape

- ① 31.953–32.053 mm (1.2580–1.2619 in)
<Límite>: 31.853 mm (1.2541 in)
- ② 28.077–28.177 mm (1.1054–1.1093 in)
<Límite>: 27.977 mm (1.1015 in)

3. Medir:

- descentramiento del eje de levas
Fuera del valor especificado → Cambiar.



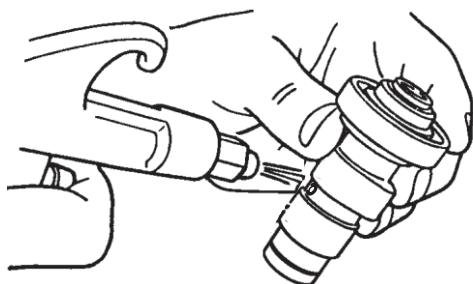
I1151402



Límite de descentramiento del eje de levas
0.030 mm (0.0012 in)

4. Comprobar:

- paso de aceite del eje de levas
Obstrucción → Aplicar aire comprimido.



SAS00206

COMPROBACIÓN DE LOS BALANCINES Y EJES DE BALANCÍN

El siguiente procedimiento se aplica a todos los balancines y ejes de balancín.

1. Comprobar:

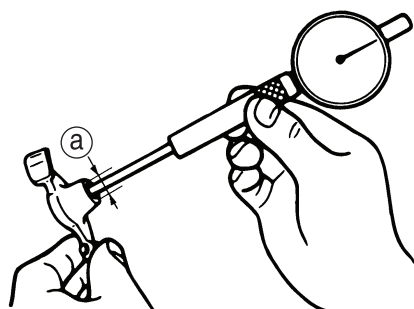
- balancín
Daños/desgaste → Cambiar.

2. Comprobar:

- eje de balancín
Decoloración azul/desgaste excesivo/
picaduras/rayaduras → Cambiar o
revisar el sistema de engrase.

3. Medir:

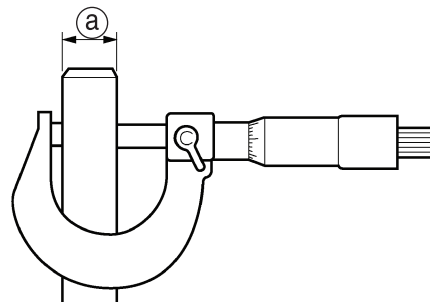
- diámetro interior del balancín (a)
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Diámetro interior del balancín
9.985–10.000 mm
(0.3931–0.3937 in)
<Límite>: 10.015 mm (0.3943 in)

4. Medir:

- diámetro exterior del eje del balancín (a)
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Diámetro exterior del eje del balancín
9.966–9.976 mm
(0.3924–0.3928 in)
<Límite>: 9.936 mm (0.3912 in)

5. Calcular:

- holgura entre el balancín y el eje del balancín

NOTA

Calcule la holgura restando el diámetro exterior del eje del balancín del diámetro interior del balancín.

Fuera del valor especificado → Cambiar las piezas defectuosas.



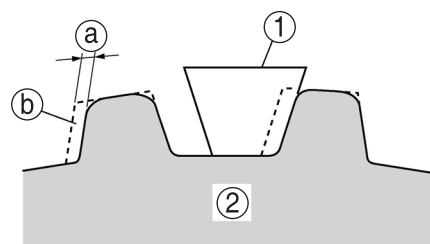
Holgura entre el balancín y el eje del balancín
0.009–0.034 mm
(0.0004–0.0013 in)
<Límite>: 0.08 mm (0.0032 in)

SAS00207

COMPROBACIÓN DEL PIÑÓN DEL EJE DE LEVAS

1. Comprobar:

- piñón del eje de levas
Desgaste más de 1/4 de diente (a) →
Cambiar el conjunto de piñón del eje de
levas y cadena de distribución.



(a) Desgaste

(b) Corregir

(1) Rodillo de la cadena de distribución

(2) Piñón del eje de levas



SAS00219

MONTAJE DE LOS EJES DE LEVAS Y LOS BALANCINES

1. Lubricar:

- balancines
- ejes de balancín
- collares de balancín

	Lubricante recomendado Superficie interna del balancín Aceite de disulfuro de molibdeno Eje del balancín Aceite de disulfuro de molibdeno
--	--

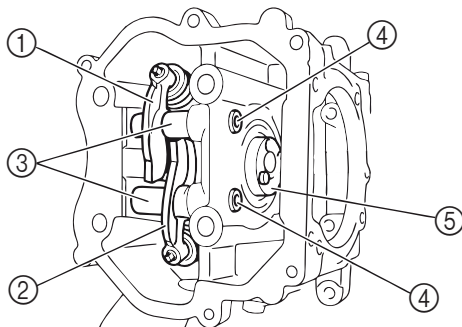
2. Lubricar:

- eje de levas

	Lubricante recomendado Lóbulos del eje de levas Grasa de disulfuro de molibdeno Cojinete del eje de levas Aceite del motor
--	---

3. Instalar:

- balancín de admisión ①
- balancín de escape ②
- collares de balancín ③
- ejes de balancín ④
- eje de levas ⑤



NOTA

Compruebe que los ejes de balancín (admisión y escape) estén completamente insertados en la culata.

4. Instalar:

- culata
Ver "MONTAJE DE LA CULATA" en la página 5-10.

5. Medir:

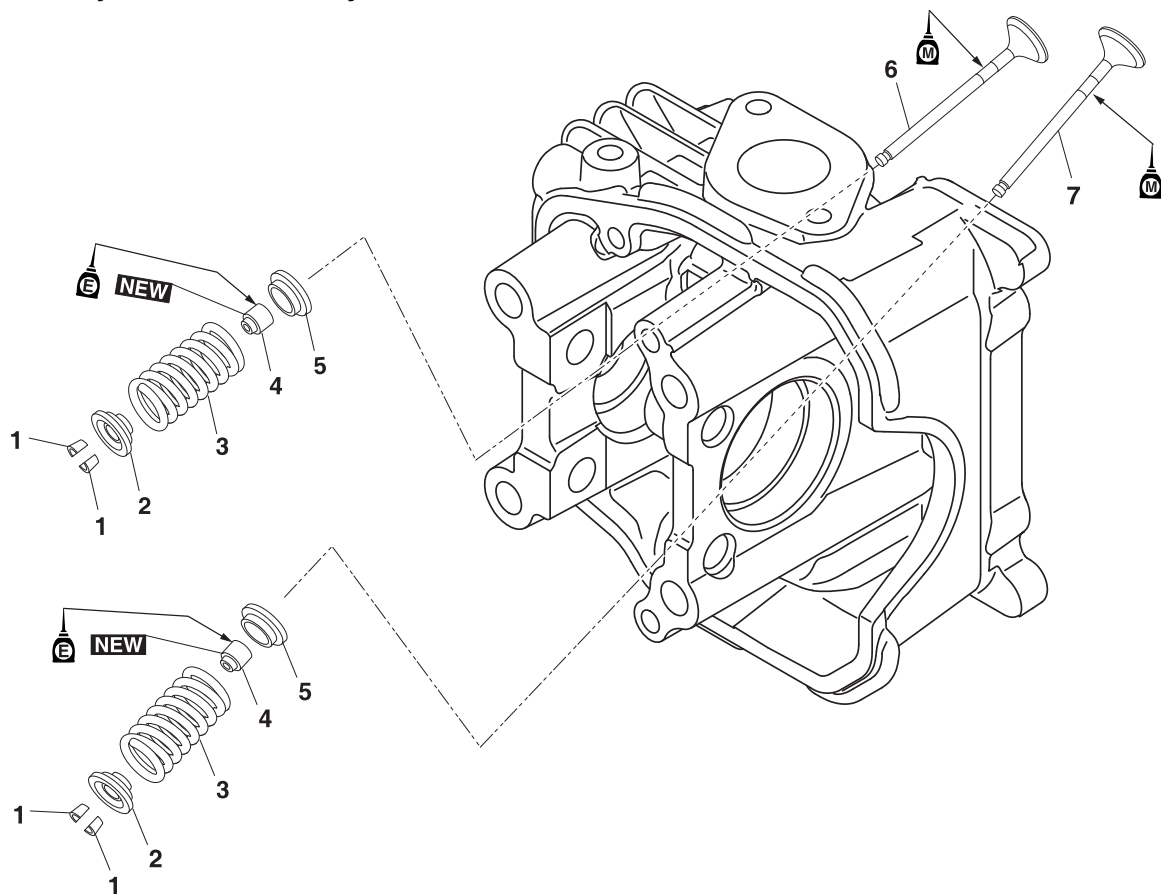
- holgura de las válvulas
Fuera del valor especificado → Ajustar.
Ver "AJUSTE DE LA HOLGURA DE LAS VÁLVULAS" en la página 3-3.



SAS24270

VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULA

Desmontaje de las válvulas y los muelles de válvula



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Culata		Ver "DESMONTAJE DE LA CULATA" en la página 5-6.
	Balancín/eje de levas		Ver "DESMONTAJE DE LOS BALANCINES Y EL EJE DE LEVAS" en la página 5-13.
1	Chaveta de la válvula	4	
2	Asiento superior del muelle de la válvula	2	
3	Muelle de válvula	2	
4	Junta de vástago de válvula	2	
5	Asiento inferior del muelle de la válvula	2	
6	Válvula de admisión	1	
7	Válvula de escape	1	
			Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



SASF0025

DESMONTAJE DE LAS VÁLVULAS

NOTA

Antes de extraer las válvulas, desmonte la culata, los balancines y el eje de levas.

El procedimiento siguiente sirve para todas las válvulas y componentes relacionados.

NOTA

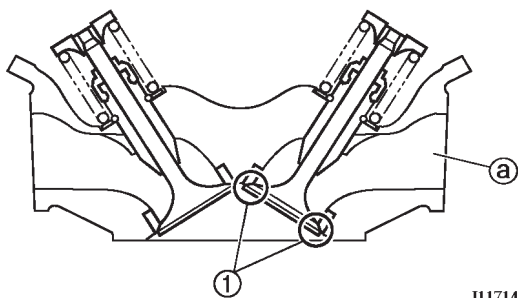
Antes de desmontar las piezas internas de la culata (por ejemplo, válvulas, muelles de válvulas y asientos de válvulas), compruebe que las válvulas cierren herméticamente.

1. Comprobar:

- sellado de las válvulas
Fuga en asiento de válvula → Comprobar el frontal de la válvula, el asiento de la válvula y la anchura del asiento de la válvula.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS ASIENTOS DE LAS VÁLVULAS" en la página 5-19.

a. Vierta un disolvente limpio ^a por los conductos de admisión y escape.

b. Compruebe que las válvulas cierren correctamente.



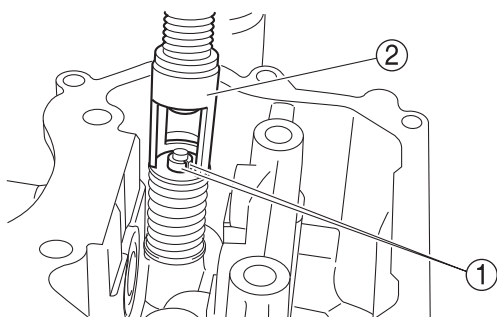
11171401

NOTA

No debe haber ninguna fuga en el asiento de la válvula ¹.

2. Extraer:

- chavetas de válvula ¹



NOTA

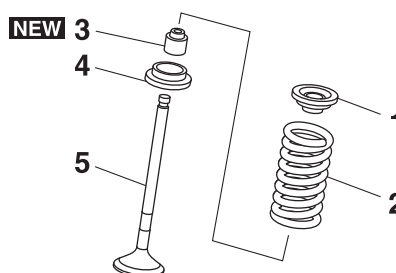
Extraiga las chavetas de válvula comprimiendo el muelle con el compresor de muelles de válvula ².



**Compresor de muelles de válvula
YSST-603 (90890-04019)
Compresor de muelles de válvula
accesorio
S1114 (90890-04114)**

3. Extraer:

- asiento del muelle superior ¹
- muelle de la válvula ²
- junta de vástago de válvula ³
- asiento del muelle inferior ⁴
- válvula ⁵



NOTA

Identifique la posición de cada pieza con mucho cuidado para poder volver a instalarla en su lugar inicial.

SAS00239

COMPROBACIÓN DE LAS VÁLVULAS Y LAS GUÍAS DE VÁLVULA

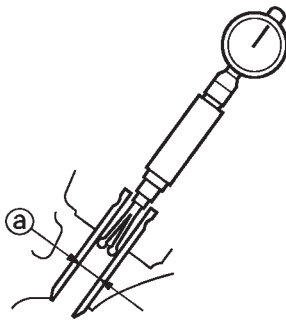
El procedimiento siguiente es válido para todas las válvulas y guías de válvula.

1. Medir:

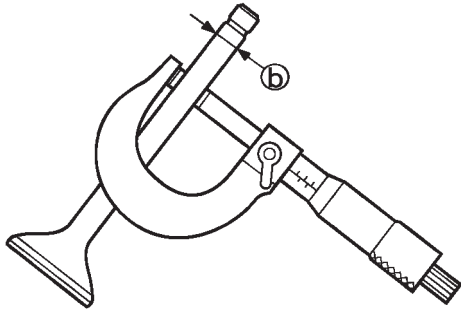
- holgura entre vástago y guía de la válvula

**Holgura entre vástago y guía de válvula =
Diámetro interior de la guía de la válvula ^a -
Diámetro del vástago de la válvula ^b**

Fuera del valor especificado → Cambiar la culata.



11170501



11172102



Entre vástago y guía de la válvula holgura

Admisión

0.010–0.037 mm
(0.0004–0.0015 in)

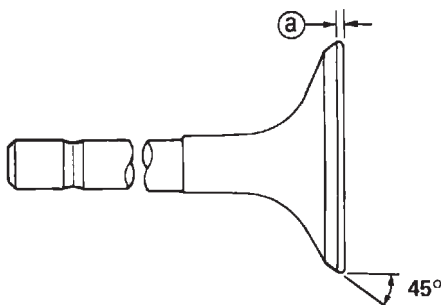
<Límite>: 0.080 mm (0.0032 in)

Escape

0.025–0.052 mm
(0.0010–0.0020 in)

<Límite>: 0.110 mm (0.0043 in)

2. Eliminar:
 - acumulaciones de carbonilla (del frontal y del asiento de válvula)
3. Comprobar:
 - frontal de la válvula
Picadura/desgaste → Rectificar el frontal de la válvula.
 - extremo del vástago de la válvula
Forma de seta o diámetro superior al del cuerpo del vástago → Cambiar la válvula.
4. Medir:
 - espesor del margen de la válvula ①
Fuera del valor especificado → Cambiar la válvula.



Espeor del margen de la válvula Admisión

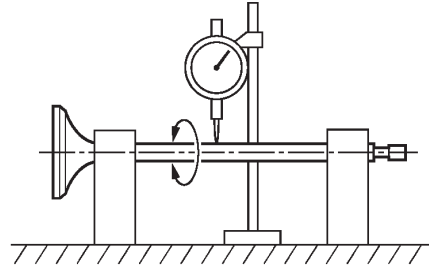
0.85–1.15 mm (0.0335–0.0453 in)

Escape

0.85–1.15 mm (0.0335–0.0453 in)

5. Medir:

- descentramiento del vástago de válvula
Fuera del valor especificado → Cambiar la válvula.



11172103

NOTA

- Cuando instale una válvula nueva, cambie siempre la guía.
- Si extrae o cambia la válvula, cambie siempre la junta de vástago.



Descentramiento del vástago de la válvula

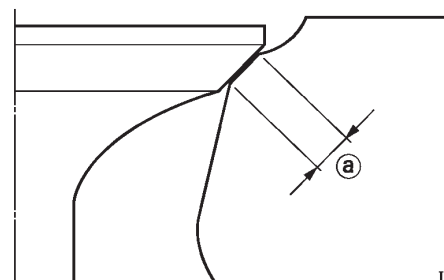
0.010 mm (0.0004 in)

SAS00240

COMPROBACIÓN DE LOS ASIENTOS DE LAS VÁLVULAS

El procedimiento siguiente es válido para todas las válvulas y asientos de válvula.

1. Eliminar:
 - acumulaciones de carbonilla (del frontal y del asiento de válvula)
2. Comprobar:
 - asiento de la válvula
Picadura/desgaste → Cambiar la culata.
3. Medir:
 - anchura del asiento de la válvula ①
Fuera del valor especificado → Cambiar la culata.

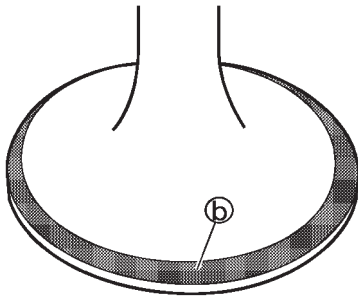


11171603



**Límite de la anchura de contacto
del asiento de válvula
(admisión y escape)
1.6 mm (0.06 in)**

- Aplique tintura azul de mecánico (Dykem) ⑥ al frontal de la válvula.
- Monte la válvula en la culata.
- Presione la válvula a través de la guía y sobre el asiento para efectuar una impresión clara.
- Mida la anchura del asiento de la válvula.



11171601

NOTA

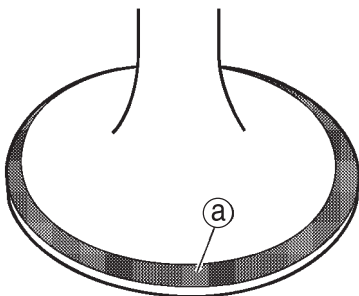
En el lugar donde el asiento y el frontal se han tocado, el tinte azul se habrá eliminado.

4. Lapear:
- frontal de la válvula
 - asiento de la válvula

NOTA

Después de cambiar la culata o la válvula y la guía, se debe lapear el asiento y el frontal de la válvula.

- a. Aplique un compuesto lapeador grueso ① al frontal de la válvula.

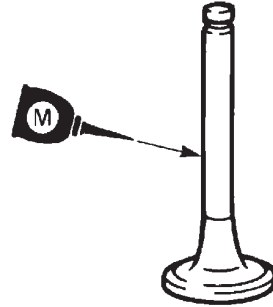


11171601

ATENCIÓN

No deje que el compuesto lapeador penetre en el hueco entre el vástago y la guía.

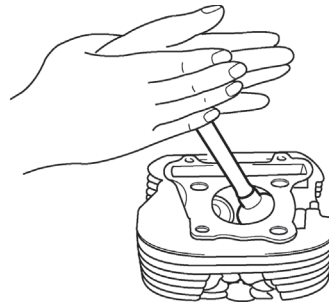
- b. Aplique aceite de disulfuro de molibdeno al vástago.
- c. Monte la válvula en la culata.
- d. Gire la válvula hasta que el frontal y el asiento queden pulidos uniformemente y, a continuación, elimine todo el compuesto lapeador.



NOTA

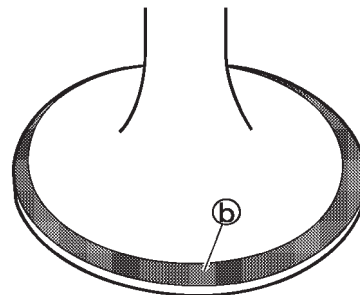
Para obtener un lapeado óptimo, golpee ligeramente el asiento de válvula mientras gira la válvula hacia adelante y hacia atrás entre las manos.

- e. Aplique un compuesto lapeador fino al frontal de la válvula y repita la operación anterior.
- f. Después de cada operación de lapeado, elimine todo el compuesto lapeador del frontal y del asiento de la válvula.



I1171501

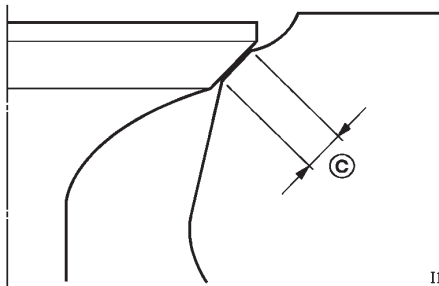
- g. Aplique tintura azul de mecánico (Dykem) ⑥ al frontal de la válvula.
- h. Monte la válvula en la culata.
- i. Presione la válvula a través de la guía y sobre el asiento para efectuar una impresión clara.



11171601



- j. Vuelva a medir la anchura del asiento de la válvula ©. Si la anchura del asiento de la válvula está fuera del valor especificado, rectifique y lapee el asiento.



11171603

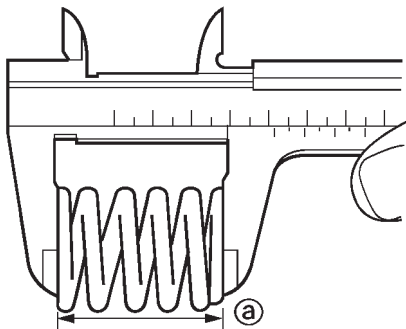
SAS00241

COMPROBACIÓN DE LOS MUELLES DE VÁLVULA

El procedimiento siguiente es válido para todos los muelles de válvula.

1. Medir:

- longitud libre del muelle de la válvula ①
Fuera del valor especificado → Cambiar el muelle de válvula.



11171902



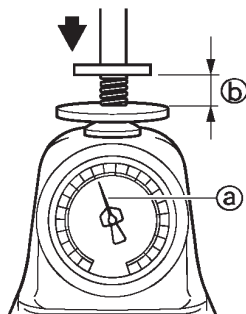
Longitud libre del muelle de la válvula
Muelle de la válvula de admisión y escape

33.76 mm (1.32 in)

<Límite>: 32.07 mm (1.26 in)

2. Medir:

- tensión del muelle comprimido ②
Fuera del valor especificado → Cambiar el muelle de válvula.



11171904

② Longitud montada



Tensión del muelle de compresión montado (admisión)

132.2–152.2 N

(29.72–34.22 lbf)

(13.48–15.52 kgf)

Tensión del muelle de compresión montado (escape)

127.98–156.42 Nm

(29.72–34.22 lbf)

(13.48–15.52 kgf)

Longitud montada (admisión)

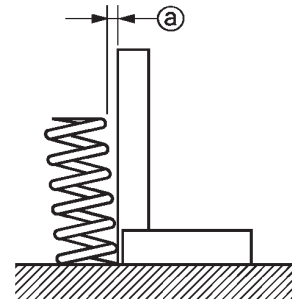
26.8 mm (1.06 in)

Longitud montada (escape)

26.8 mm (1.06 in)

3. Medir:

- inclinación del muelle de la válvula ③
Fuera del valor especificado → Cambiar el muelle de válvula.



11171903



Límite de inclinación del muelle de la válvula

Muelle de la válvula de admisión y escape

2.0°/1.2 mm (2.0°/0.05 in)

SAS00245

MONTAJE DE LAS VÁLVULAS

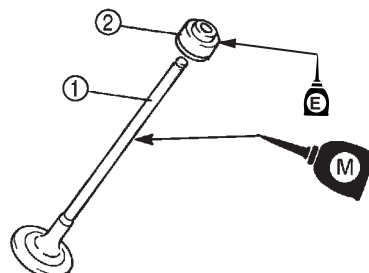
El procedimiento siguiente es válido para todas las válvulas y componentes relacionados.

1. Desbarbar:

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

2. Lubricar:

- vástago de la válvula ①
- junta de vástago de válvula ② **New** (con el lubricante recomendado)

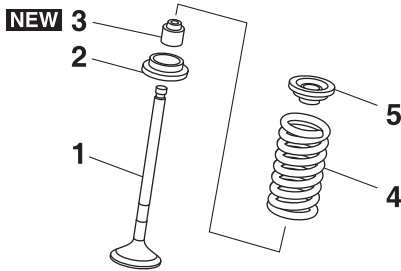




Lubricante recomendado
Aceite de disulfuro de molibdeno

3. Instalar:

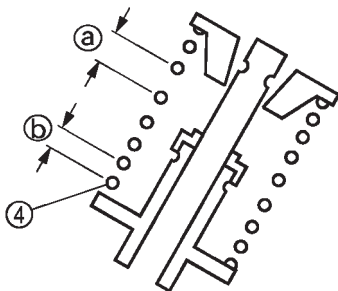
- válvula ①
- asiento del muelle inferior ②
- junta de vástago de válvula ③ **New**
- muelle de la válvula ④
- asiento del muelle superior ⑤ (en la culata)



NOTA

Instale el muelle de la válvula con el extremo mayor ④ hacia arriba.

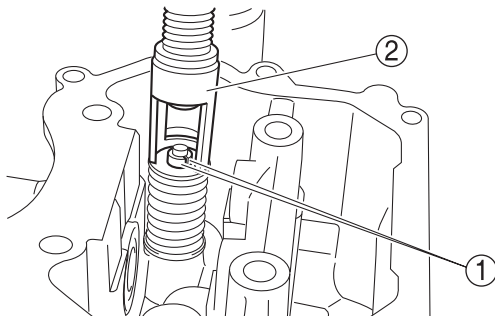
⑥ Separación menor



11172001

4. Instalar:

- chavetas de válvula ①



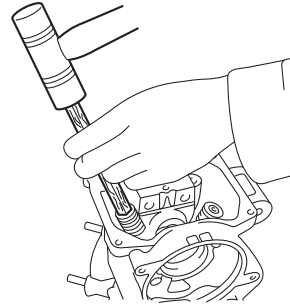
NOTA

Coloque las chavetas de válvula comprimiendo el muelle con el compresor de muelles de válvula y el accesorio de este ②.



Compresor de muelles de válvula
YSST-603 (90890-04019)
Compresor de muelles de válvula
accesorio
S1114 (90890-04114)

5. Para sujetar las chavetas al vástago, golpee ligeramente la punta de la válvula con un mazo blando.



ATENCIÓN

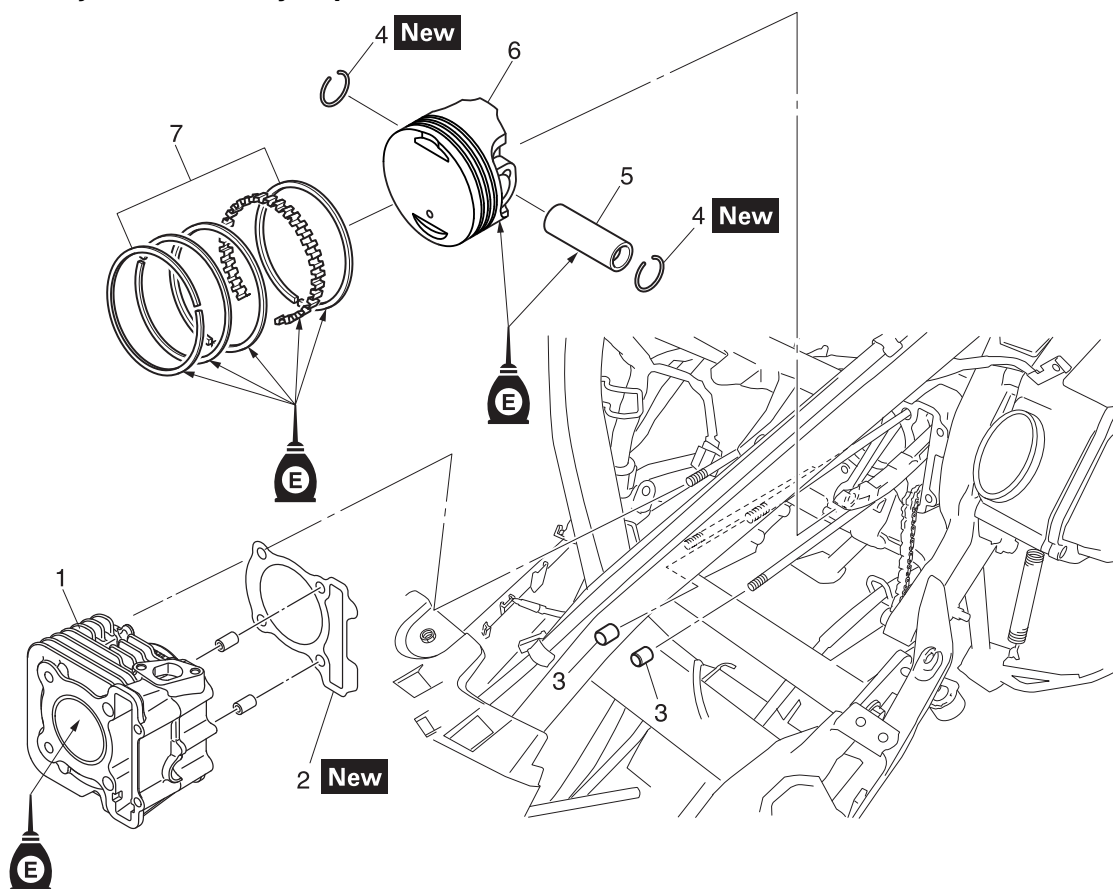
Si la golpea demasiado fuerte puede dañar la válvula.



SAS24350

CILINDRO Y PISTÓN

Desmontaje del cilindro y el pistón



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Culata		Ver "DESMONTAJE DE LA CULATA" en la página 5-6.
1	Cilindro	1	
2	Junta del cilindro	1	
3	Clavija de centrado	2	
4	Clip del pasador de pistón	2	
5	Pasador de pistón	1	
6	Pistón	1	
7	Juego de aros de pistón	1	
			Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



SASF0028

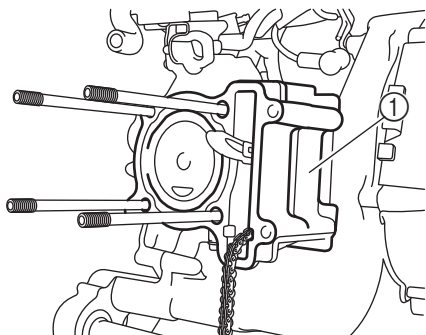
DESMONTAJE DEL CILINDRO Y EL PISTÓN

NOTA

Antes de desmontar el cilindro y el pistón, desmonte la culata.

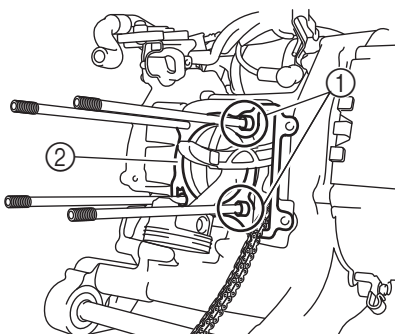
1. Extraer:

- cilindro ①



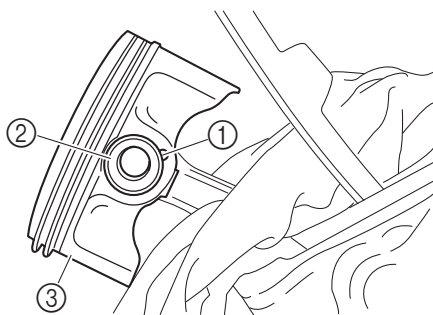
2. Extraer:

- clavijas de centrado ①
- junta ②



3. Extraer:

- clip del pasador del pistón ①
- pasador de pistón ②
- pistón ③

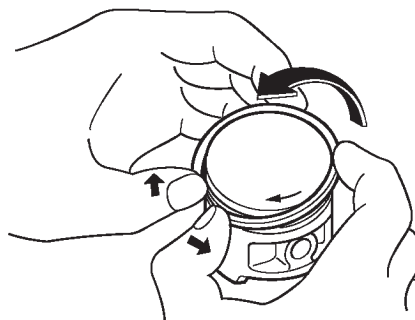


ATENCIÓN

No utilice un martillo para extraer el pasador del pistón.

4. Extraer:

- aro superior
- 2.º aro
- aro de engrase



NOTA

Cuando extraiga un aro de pistón, separe con los dedos los extremos del aro de pistón y levante el otro lado del aro sobre la corona.

SAS00255

COMPROBACIÓN DEL CILINDRO Y EL PISTÓN

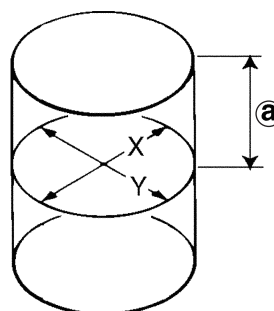
1. Comprobar:

- pared del pistón
- pared del cilindro

Rayaduras verticales → Cambiar el cilindro y cambiar el conjunto de pistón y aros.

2. Medir:

- holgura entre pistón y cilindro



a. Mida el diámetro "C" del cilindro con la galga para cilindros.

② 40.00 mm (1.57 in)

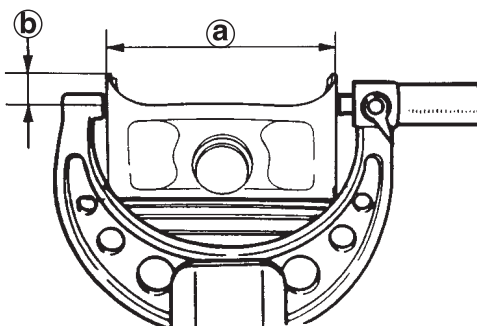
NOTA

Mida el diámetro "C" del cilindro de lado a lado y de delante a atrás. A continuación, calcule el promedio de las mediciones. "C" = (X+Y)/2.



Diámetro
50.000–50.010 mm
(1.9685–1.9689 in)

- b. Si está fuera del valor especificado, cambie el cilindro y cambie el conjunto de pistón y aros.
c. Mida el diámetro de la superficie lateral del pistón D @ con el micrómetro.



@ 5 mm (0.20 in) desde el borde inferior del pistón



Pistón
Diámetro D
49.970–49.985 mm
(1.9673–1.9679 in)

- d. Si está fuera del valor especificado, cambie el conjunto de pistón y aros.
e. Calcule la holgura entre pistón y cilindro con la fórmula siguiente.

Holgura entre pistón y cilindro =
Diámetro “C” del cilindro -
Diámetro “D” de la superficie lateral
del pistón



Holgura entre pistón y cilindro
0.020–0.035 mm
(0.0008–0.0014 in)

- f. Si está fuera del valor especificado, cambie el cilindro y cambie el conjunto de pistón y aros.

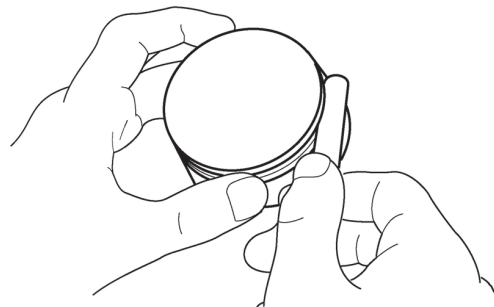


SAS00263

COMPROBACIÓN DE LOS AROS DE PISTÓN

1. Medir:

- holgura lateral de los aros
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de pistón y aros.



NOTA

Antes de medir la holgura lateral de los aros, elimine los depósitos de carbonilla de los aros y de las ranuras de estos.



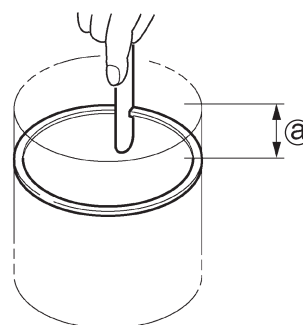
Holgura lateral de los aros
Aro superior
0.030–0.070 mm
(0.0012–0.0028 in)
<Límite>: 0.120 mm (0.0047 in)
2.º aro
0.020–0.060 mm
(0.0008–0.0024 in)
<Límite>: 0.120 mm (0.0047 in)

2. Instalar:

- aro de pistón
(en el cilindro)

NOTA

Nivele el aro en el cilindro con la corona del pistón.



@ 40.00 mm (1.57 in)




3. Medir:

- distancia entre extremos de aro de pistón
Fuera del valor especificado → Cambiar el aro.

NOTA

La distancia entre extremos del espaciador del expansor del aro de engrase no se puede medir. Si la holgura de la guía del aro de engrase es excesiva, cambie los tres aros.

	Distancia entre extremos de los aros del pistón Aro superior 0.10–0.25 mm (0.004–0.010 in) <Límite>: 0.5 mm (0.020 in) 2.º aro 0.10–0.25 mm (0.004–0.010 in) <Límite>: 0.6 mm (0.024 in) Aro de engrase 0.20–0.70 mm (0.008–0.028 in)
---	--

SAS00265

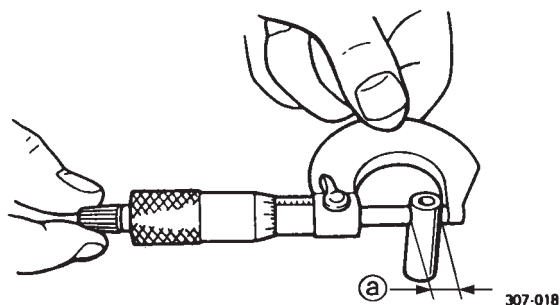
COMPROBACIÓN DEL PASADOR DE PISTÓN


1. Comprobar:

- pasador de pistón
Decoloración azul/estrías → Cambiar el pasador de pistón y seguidamente comprobar el sistema de engrase.

2. Medir:

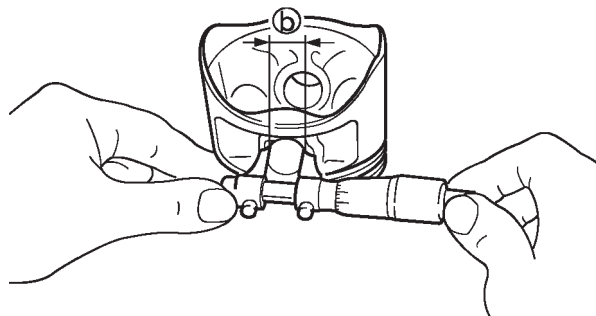
- diámetro exterior del pasador del pistón (a)
Fuera del valor especificado → Cambiar el pasador de pistón.




	Diámetro exterior del pasador de pistón 12.996–13.000 mm (0.5117–0.5118 in) <Límite>: 12.976 mm (0.5109 in)
---	---

3. Medir:

- diámetro interior del pasador (del pistón) (b)
Fuera del valor especificado → Cambiar el pistón.




	Diámetro interior del pasador del pistón (del pistón) 13.002–13.013 mm (0.5119–0.5123 in) <Límite>: 13.043 mm (0.5135 in)
---	---

4. Calcular:

- holgura entre el pasador del pistón y el diámetro interior del pasador del pistón
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de pasador y pistón.

Holgura entre el pasador del pistón y el diámetro interior del pasador del pistón =
Diámetro interior del pasador de pistón b -
Diámetro exterior del pasador de pistón a

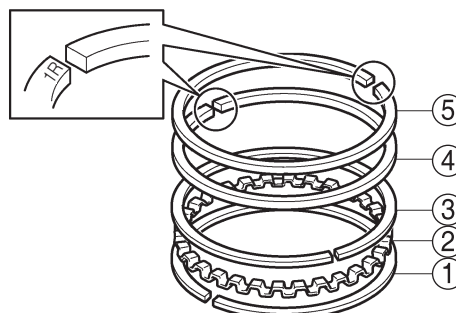
	Holgura entre el pasador del pistón y el diámetro interior del pasador del pistón 0.002–0.017 mm (0.0001–0.0007 in)
---	--

SAS00267

MONTAJE DEL PISTÓN Y EL CILINDRO

1. Instalar:

- guía del aro de engrase inferior (1)
- expansor del aro de engrase (2)
- guía del aro de engrase superior (3)
- 2.º aro (4)
- aro superior (5)



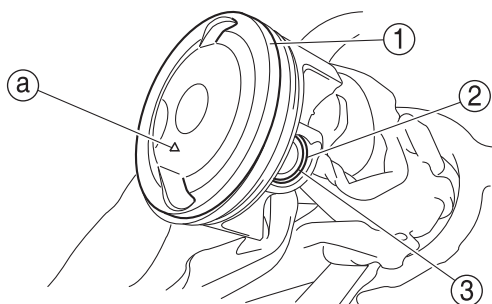


NOTA

Verifique que los aros del pistón queden colocados con las marcas o números del fabricante hacia arriba.

2. Instalar:

- pistón ①
- pasador de pistón ②
- clip del pasador del pistón ③ **New**

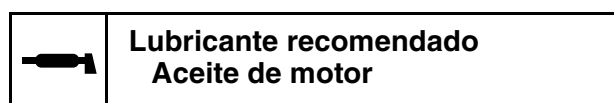


NOTA

- Aplique aceite de motor al pasador del pistón.
- Verifique que la flecha ③ del pistón apunte hacia el lado de escape del cilindro.
- Antes de instalar el clip del pasador del pistón, cubra la abertura del cárter con un trapo limpio para evitar que el clip caiga dentro del cárter.

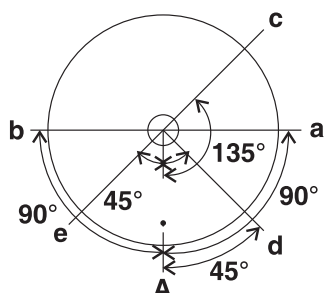
3. Lubricar:

- pistón
 - aros del pistón
 - cilindro
- (con el lubricante recomendado)



4. Descentramiento:

- distancias entre extremos del aro del pistón



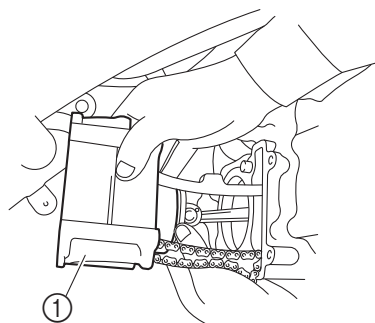
- ③ Aro superior
- ② 2.º aro
- ③ Guía del aro de engrase superior
- ④ Expansor del aro de engrase

③ Guía del aro de engrase inferior

③ lado del escape

5. Instalar:

- clavijas de centrado
- junta de culata **New**
- cilindro ①



NOTA

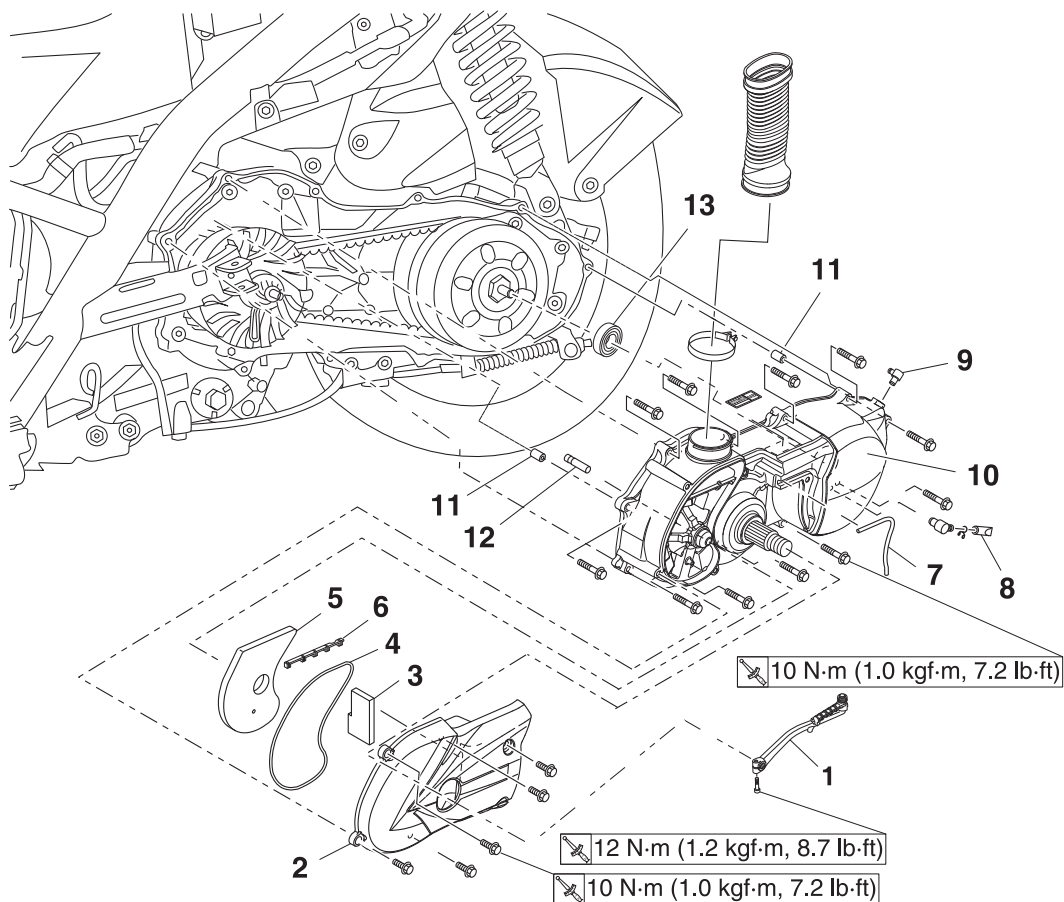
- Mientras comprime los aros del pistón con una mano, instale el cilindro con la otra.
- Pase la cadena de distribución y la guía de esta (lado de admisión) a través de la cavidad de la cadena.



SAS24610

PEDAL DE ARRANQUE

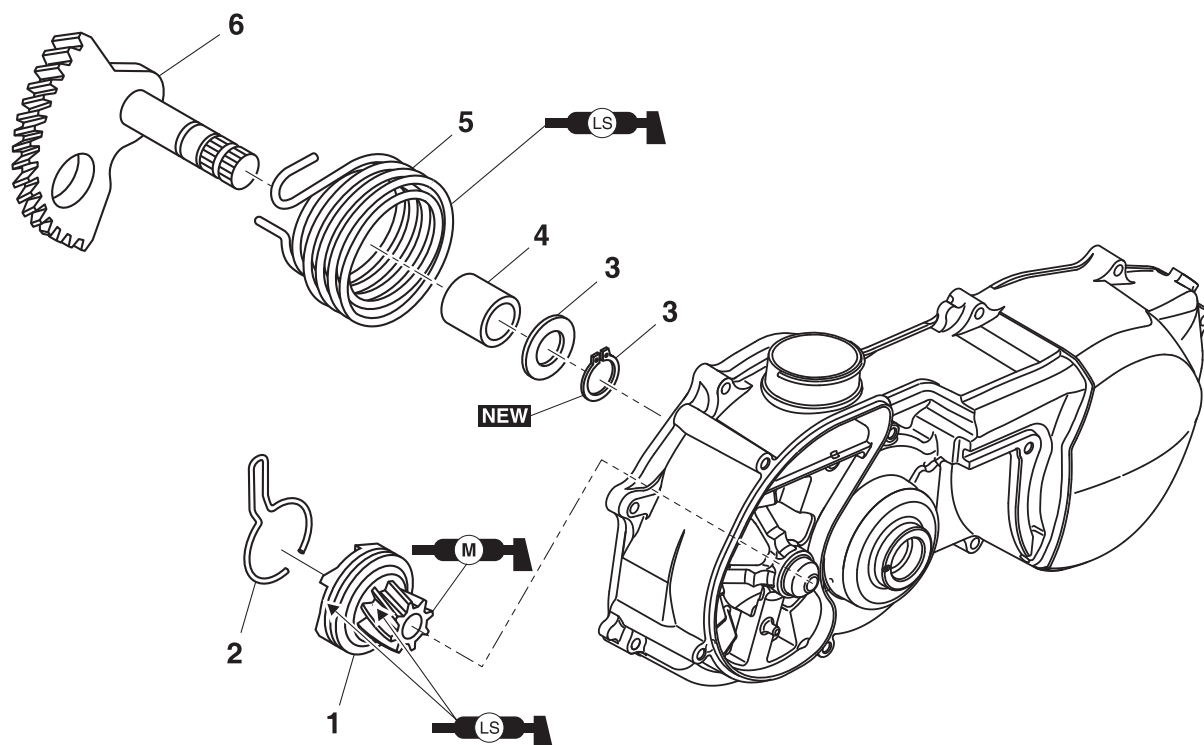
Desmontaje de la tapa de la caja de la correa trapezoidal



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Cubierta izquierda		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-2.
1	Brazo del pedal de arranque	1	
2	Tapa de la caja del filtro de aire de la correa trapezoidal	1	
3	Apoyo elástico	1	
4	Junta	1	
5	Elemento del filtro de aire de la correa trapezoidal	1	
6	Junta protectora	1	
7	Junta del conducto de aire	1	
8	Tubo de vaciado	1	
9	Respiradero	1	
10	Tapa de la caja de la correa trapezoidal	1	
11	Clavija de centrado	2	
12	Eje	1	
13	Cojinete	1	
			Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



Desmontaje del eje del pedal de arranque



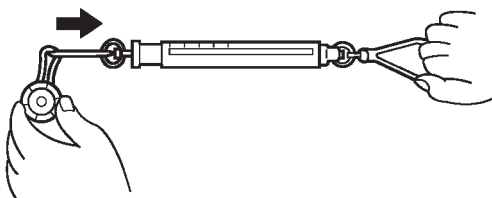
Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Tapa de la caja de la correa trapezoidal		Ver "DESMONTAJE DE LA TAPA DE LA CAJA DE LA CORREA TRAPEZOIDAL" en la página 5-28.
	Palanca del pedal de arranque		Ver "DESMONTAJE DE LA TAPA DE LA CAJA DE LA CORREA TRAPEZOIDAL" en la página 5-28.
1	Engranaje del pedal de arranque	1	
2	Clip del engranaje del pedal de arranque	1	
3	Anillo elástico/arandela de disco	1/1	
4	Manguito	1	
5	Muelle del pedal de arranque	1	
6	Conjunto del eje del pedal de arranque	1	
			Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.




SAS00339

COMPROBACIÓN DEL PEDAL DE ARRANQUE

1. Comprobar:
 - eje del pedal de arranque
 - piñón del pedal de arranque
 - Daños/desgaste → Cambiar.
2. Comprobar:
 - muelle del pedal de arranque
 - Daños/desgaste → Cambiar.
3. Medir:
 - fuerza de fricción del clip del piñón del pedal de arranque (con el dinamómetro)
 - Fuera del valor especificado → Cambiar el clip del piñón del pedal de arranque.



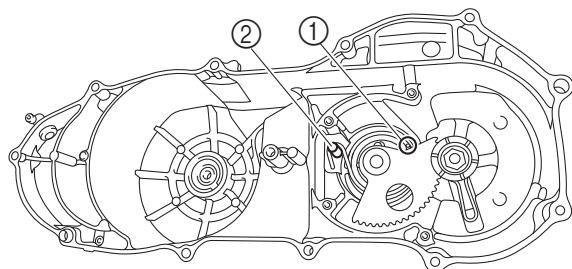
11310701

	Clip del piñón del pedal de arranque fuerza de fricción 1.0–3.5 N (0.22–0.79 lbf) (0.10–0.36 kgf)
---	--

SAS00340

ARMADO DEL PEDAL DE ARRANQUE


1. Lubricar:
 - muelle del pedal de arranque
2. Instalar:
 - casquillo
 - muelle del pedal de arranque
 - eje del pedal de arranque
 - arandela de disco
 - anillo elástico **New**



NOTA

Acople el extremo recto del muelle del pedal de arranque a la muesca del eje del pedal ① y enganche el extremo del muelle con gancho al saliente ②, como se muestra.

3. Lubricar:
 - clip del piñón del pedal de arranque
 - piñón del pedal de arranque


	Lubricante recomendado Clip del piñón del pedal de arranque Grasa de jabón de litio Superficie interna del piñón del pedal de arranque Aceite de disulfuro de molibdeno
---	--

4. Instalar:
 - clip del piñón del pedal de arranque
 - piñón del pedal de arranque


MONTAJE DEL PEDAL DE ARRANQUE

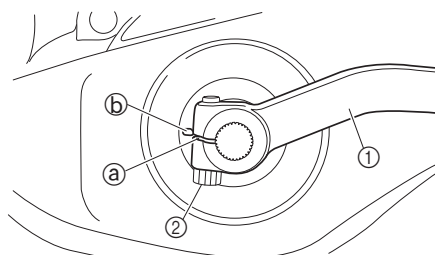
Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.

1. Instalar:
 - clavijas de centrado
 - tapa de la caja de la correa trapezoidal
 - sujeción del tubo de desbordamiento de combustible
 - pernos de la tapa de la caja de la correa trapezoidal

	Pernos de la tapa de la caja de la correa trapezoidal 10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)
---	--

2. Instalar:
 - brazo del pedal de arranque ①
 - perno del brazo del pedal de arranque ②

	Perno del brazo del pedal de arranque 12 N·m (1.2 kgf·m, 8.7 lb·ft)
---	--



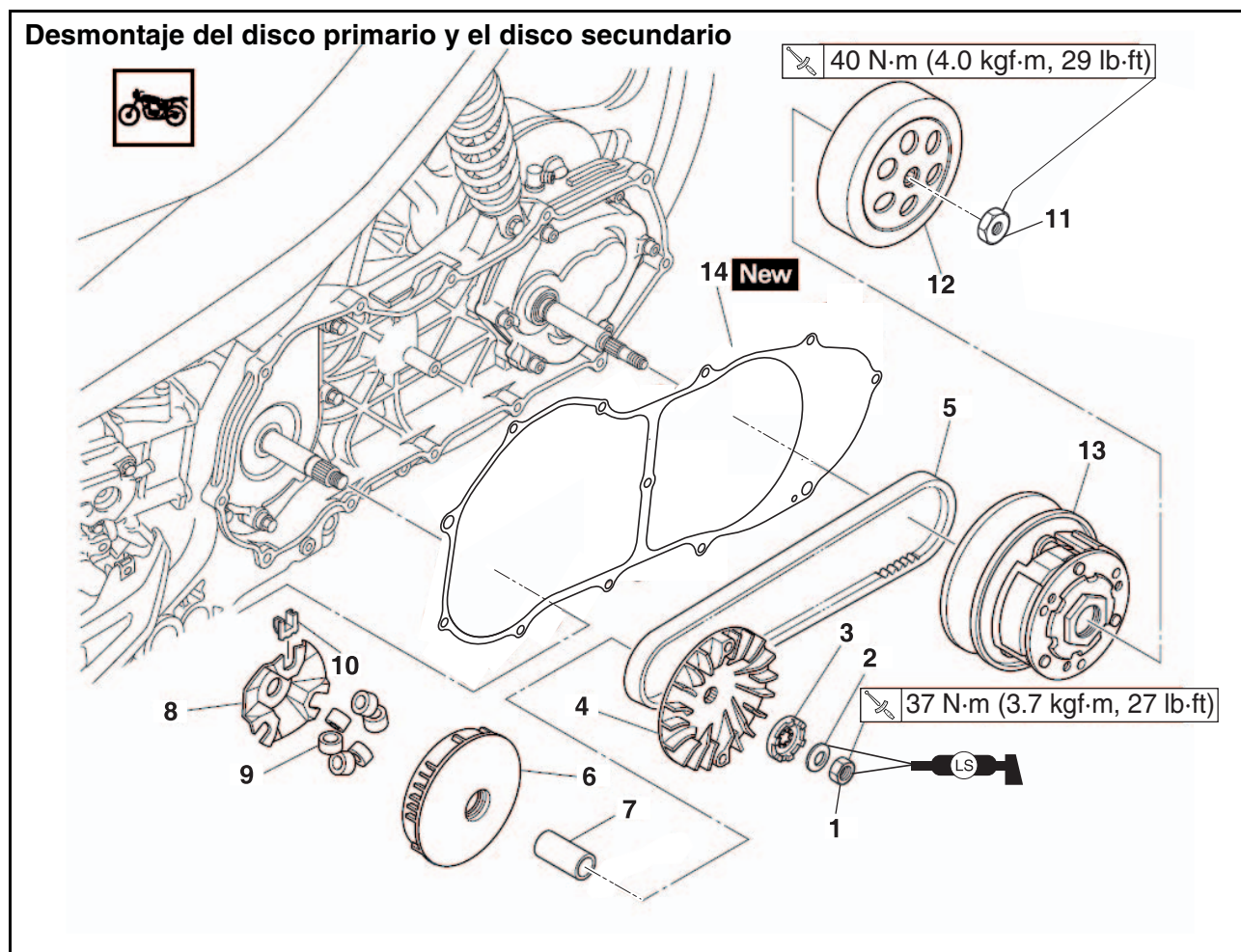
NOTA

Para instalar el brazo del pedal de arranque, alinee la muesca a del brazo con el saliente b de la tapa de la caja de la correa trapezoidal.

3. Instalar:
 - tapa de la caja del filtro de aire de la correa trapezoidal
 - Ver "LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE DE LA CAJA DE LA CORREA TRAPEZOIDAL" en la página 3-11.
 - conducto de aire de la caja de la correa trapezoidal



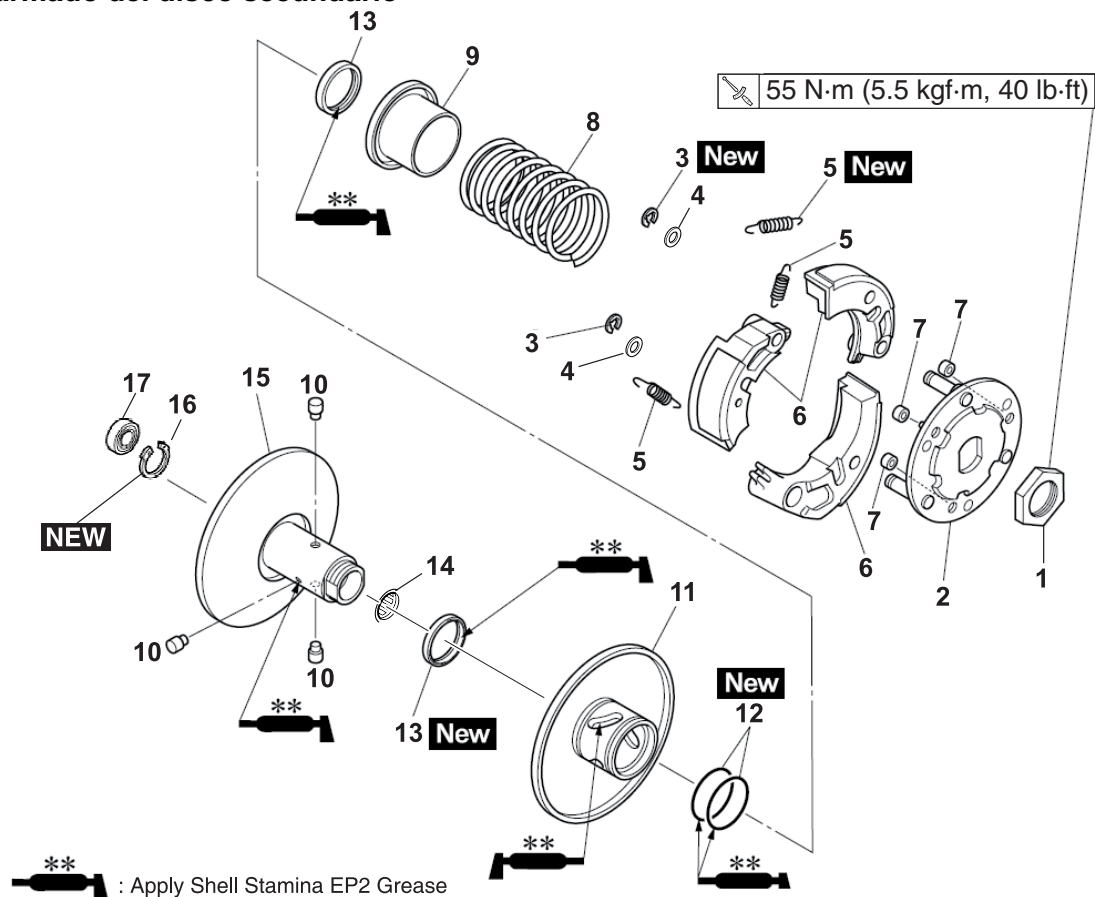
CAMBIO AUTOMÁTICO POR CORREA TRAPEZOIDAL



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
1	Tuerca	1	Mantenga el punzón fuera.
2	Arandela elástica cónica	1	
3	Embrague en un sentido	1	
4	Disco fijo primario	1	Flecha hacia delante.
5	Correa trapezoidal	1	
6	Disco móvil primario	1	
7	Espaciador	1	El contrapeso se encuentra en la posición correcta.
8	Leva	1	
9	Contrapeso del disco primario	6	
10	Deslizador	3	
11	Tuerca de la caja del embrague	1	
12	Caja del embrague	1	
13	Conjunto de disco secundario	1	Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.
14	Junta de la tapa de la caja de la correa trapezoidal	1	



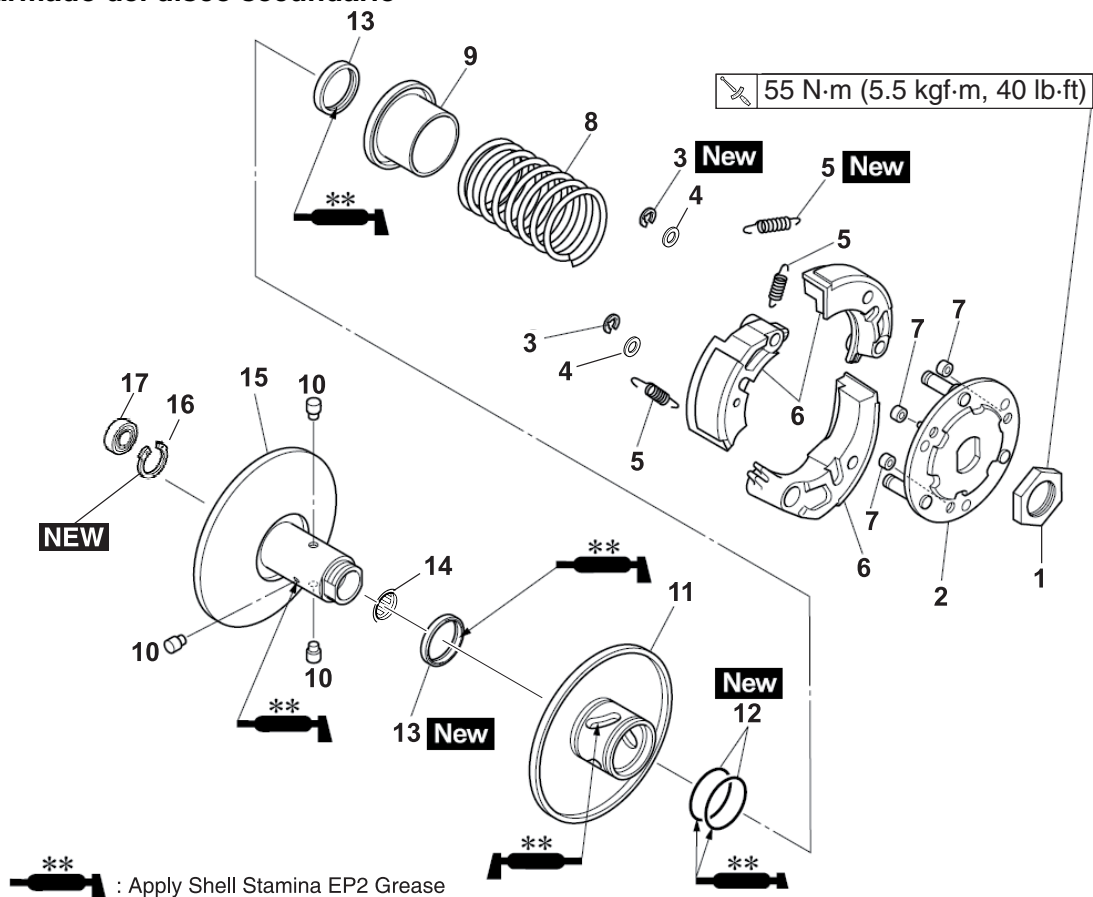
Desarmado del disco secundario



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
1	Tuerca del carro del embrague	1	Superficie plana hacia arriba.
2	Carro del embrague	1	
3	Anillo elástico	3	
4	Arandela	3	
5	Muelle de la zapata del embrague	3	
6	Zapata del embrague	3	
7	Apoyo elástico del embrague	3	
8	Muelle de compresión	1	
9	Asiento del muelle	1	
10	Pasador de guía	3	
11	Disco móvil secundario	1	
12	Junta tórica	2	
13	Junta de aceite	2	
14	Cojinete	1	
15	Disco fijo secundario	1	



Desarmado del disco secundario



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
16	Anillo elástico	1	Superficie plana hacia arriba. Para el armado, siga el orden inverso al de desmontaje.
17	Cojinete	1	



SAS24620

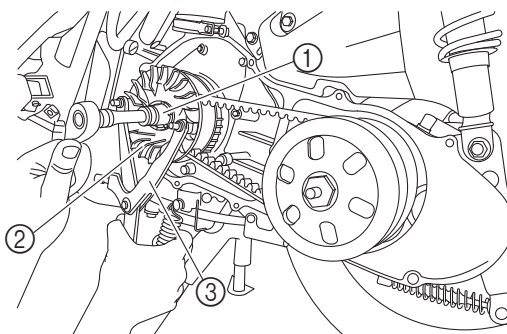
DESMONTAJE DEL DISCO PRIMARIO

1. Extraer:

- Tapa de la caja de la correa trapezoidal
Ver “DESMONTAJE DE LA TAPA DE LA CAJA DE LA CORREA TRAPEZOIDAL” en la página 5-28.

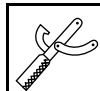
2. Extraer:

- tuerca del disco primario ①
- arandela elástica cónica
- embrague en un sentido
- disco fijo primario ②
- disco móvil primario



NOTA

Mientras sujeta el disco fijo primario con el sujetador del rotor ③, afloje la tuerca del disco.



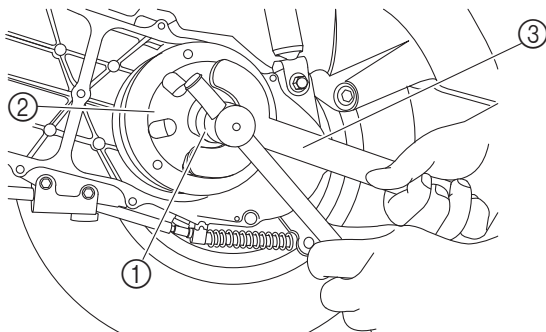
Sujetador de rotor
S1113 (90890-01235)

SAS00318

DESMONTAJE DEL DISCO SECUNDARIO Y LA CORREA TRAPEZOIDAL

1. Extraer:

- tuerca de la caja del embrague ①
- caja del embrague ②



NOTA

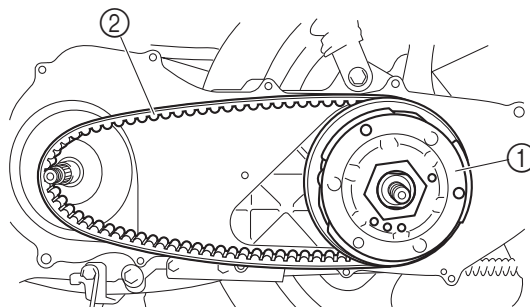
Mientras sujeta la caja del embrague con el sujetador ③, afloje la tuerca de la caja.



Sujetador de caja de embrague
S1104 (90890-01701)

3. Extraer:

- conjunto de disco secundario ①
- correa trapezoidal ②



NOTA

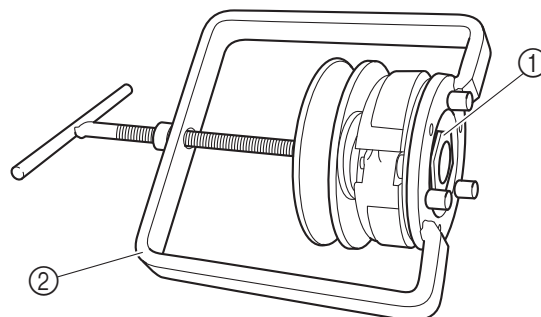
Desmonte la correa trapezoidal y el conjunto del disco secundario por el lado del disco primario.

SAS24640

DESARMADO DEL DISCO SECUNDARIO

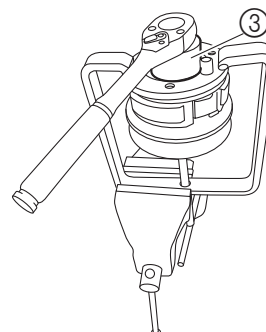
1. Extraer:

- tuerca del carro del embrague ①



NOTA

Acople el compresor de muelle de embrague ② al disco secundario como se muestra. A continuación comprima el muelle y extraiga la tuerca del carro del embrague con el casquillo para tuercas de carro de embrague ③.





Compresor de muelle de embrague
S1101 (90890-01467)

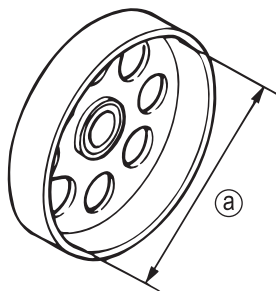


Casquillo para tuercas de carro de embrague
S1102 (90890-01493)

SAS24650

COMPROBACIÓN DE LA CAJA DE EMBRAGUE

1. Comprobar:
 - caja de embrague
Daños/desgaste → Cambiar.
2. Medir:
 - diámetro interior de la caja del embrague ①
Fuera del valor especificado → Cambiar la caja de embrague



Diámetro interior de la caja de embrague
112 mm (4.41 in)
<Límite>: 112.5 mm (4.43 in)

SAS24660

COMPROBACIÓN DE LAS ZAPATAS DEL EMBRAGUE

El procedimiento siguiente sirve para todas las zapatas del embrague.

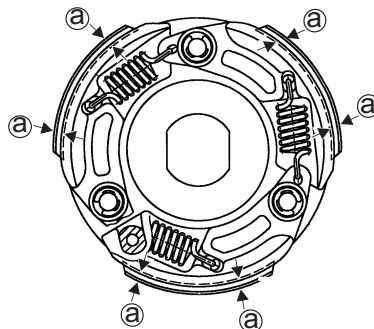
1. Comprobar:
 - zapata de embrague
Daños/desgaste → Cambiar el conjunto de zapatas de embrague y muelles.
Zonas vitrificadas → Lijar con papel de lija grueso.

NOTA

- Después de lijar las partes vitrificadas, limpie el embrague con un trapo.
- No aplique grasa o aceite a las zapatas del embrague.

2. Medir:

- espesor de la zapata del embrague ①
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de zapatas de embrague y muelles.

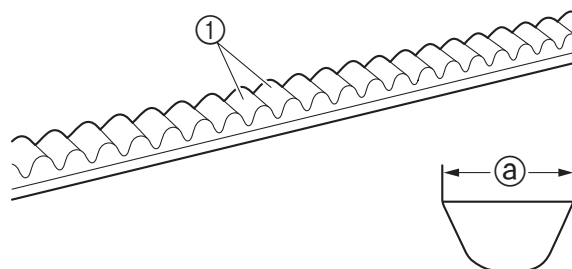


Espesor de la zapata de embrague
4.0 mm (0.15 in)
Límite de desgaste
2.0 mm (0.07 in)

SAS24670

COMPROBACIÓN DE LA CORREA TRAPEZOIDAL

1. Comprobar:
 - correa trapezoidal ①
Grietas/daños/desgaste → Cambiar.
Grasa/aceite → Limpiar los discos primario y secundario.
2. Medir:
 - anchura de la correa trapezoidal ①
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Anchura de la correa trapezoidal
18.0 mm (0.71 in)
<Límite>: 16.2 mm (0.63 in)

SAS24680

COMPROBACIÓN DEL DISCO PRIMARIO

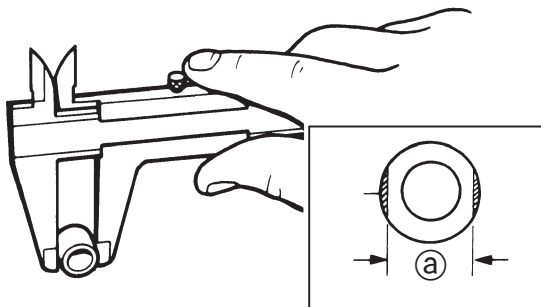
1. Comprobar:
 - disco móvil primario
 - disco fijo primario
 - espaciador
Grietas/daños/desgaste → Cambiar el conjunto de disco móvil primario y disco fijo primario.



SAS24690

COMPROBACIÓN DE LOS CONTRAPESOS DEL DISCO PRIMARIO

1. Comprobar:
 - contrapeso del disco primario
 - Grietas/daños → Cambiar.
2. Medir:
 - diámetro exterior del contrapeso del disco primario ② Fuera del valor especificado → Cambiar.



Diámetro exterior del contrapeso del disco primario
15 mm (0.59 in)
<Límite>: 14.5 mm (0.57 in)

SAS24700

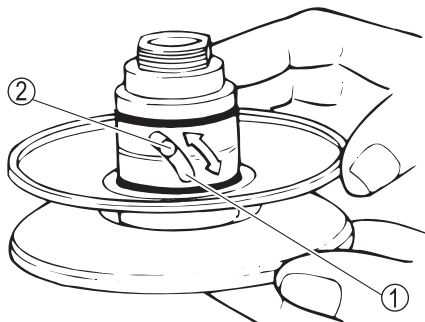
COMPROBACIÓN DE LOS DESLIZADORES

1. Comprobar:
 - deslizador
 - Grietas/daños → Cambiar.

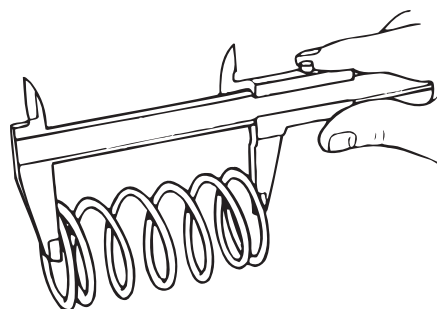
SAS24710

COMPROBACIÓN DEL DISCO SECUNDARIO

1. Comprobar:
 - disco fijo secundario
 - disco móvil secundario
 - Grietas/daños/desgaste → Cambiar el conjunto de discos secundarios fijo y móvil.
2. Comprobar:
 - ranura de la leva de torsión ①
 - Daños/desgaste → Cambiar el conjunto de discos secundarios fijo y móvil.



3. Comprobar:
 - pasador de guía ②
 - Daños/desgaste → Cambiar el conjunto de discos secundarios fijo y móvil.
4. Comprobar:
 - longitud libre del muelle
 - Fuera del valor especificado → Cambiar el muelle.

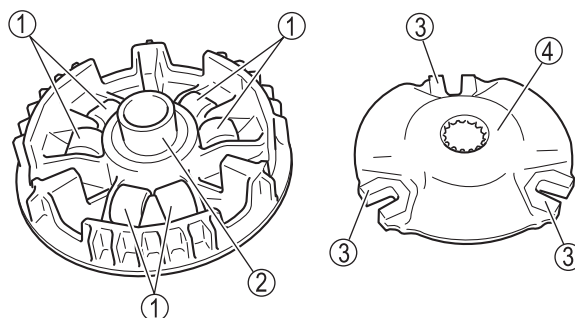


Longitud libre del muelle
89.8 mm (3.54 in)
<Límite>80.8 mm (3.18 in)

SAS24720

ARMADO DEL DISCO PRIMARIO

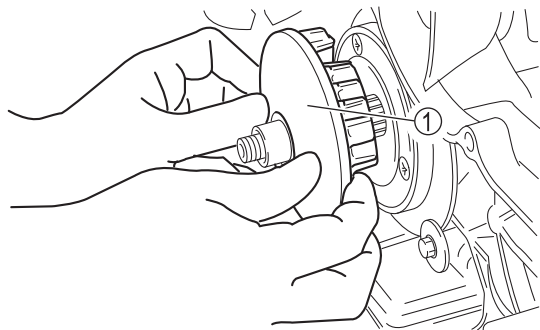
1. Limpiar:
 - disco fijo primario
 - disco móvil primario
 - espaciador
 - contrapesos del disco primario
 - leva
2. Instalar:
 - contrapesos del disco primario ①
 - espaciador ②
 - guías de plástico del deslizador ③
 - leva ④





3. Instalar:

- disco móvil primario ①



NOTA

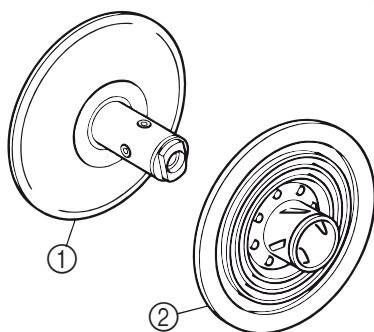
Para montar el disco móvil primario, sujete la corredera para evitar que los contrapesos del disco primario se salgan del disco móvil primario.

SAS00324

ARMADO DEL DISCO SECUNDARIO

1. Lubricar:

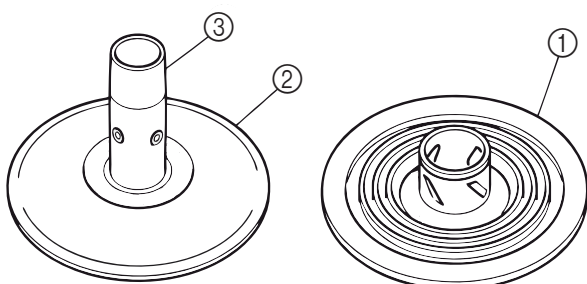
- superficie interna del disco fijo secundario ①
- superficie interna del disco móvil secundario ②
- juntas de aceite
- cojinetes (con el lubricante recomendado)



**Lubricante recomendado
Grasa Shell Stamina EP2**

2. Instalar:

- disco móvil secundario ①

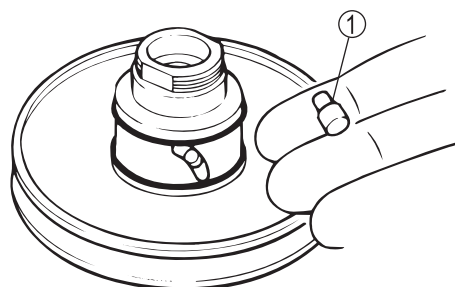


NOTA

Acople el disco móvil secundario al disco fijo secundario ② con la guía de la junta de aceite ③.

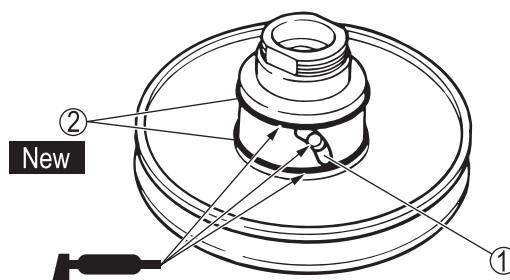
3. Instalar:

- pasador de guía ①



4. Lubricar:

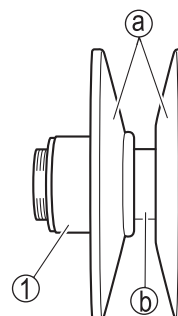
- ranura del pasador de guía ①
- Juntas tóricas ② **New** (con el lubricante recomendado)



**Lubricante recomendado
Grasa Shell Stamina EP2**

5. Instalar:

- asiento del muelle ①



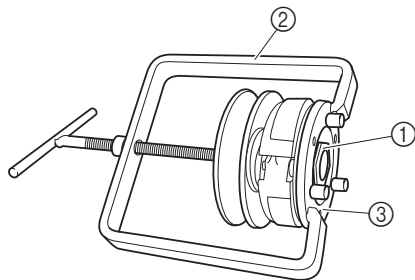
NOTA

Evite que caiga grasa en las superficies ① y ② de los discos. Si cae grasa en los discos elimínala con alcohol, etc.



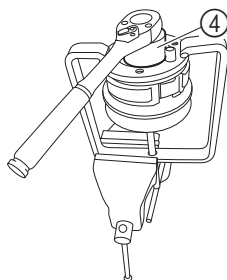
6. Instalar:

- muelle
- carro de embrague ①



NOTA

- Acople el compresor de muelle de embrague ② al disco secundario como se muestra. A continuación comprima el muelle y extraiga la tuerca del carro de embrague ③ con el casquillo para tuercas de carro de embrague ④.
- Coloque la tuerca del carro de embrague con el lado biselado hacia el carro.



Compresor de muelle de embrague
S1101 (90890-01467)

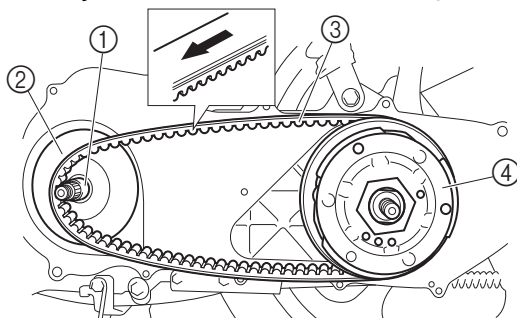
SAS00325

INSTALACIÓN DE LA CORREA TRAPEZOIDAL

Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.

1. Instalar:

- espaciador ①
- conjunto móvil primario ②
- correa trapezoidal ③
- conjunto de disco secundario ④



ATENCIÓN

Evite que entre grasa en contacto con la correa trapezoidal y el conjunto del disco secundario.

NOTA

- Instale la correa trapezoidal y el conjunto del disco secundario en el lado del disco primario.
- Instale la correa trapezoidal con la flecha orientada en la dirección que se muestra en la ilustración.

2. Instalar:

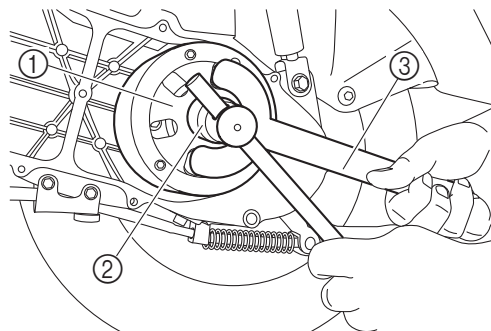
- caja de embrague ①
- collar
- tuerca de la caja de embrague ②



Tuerca de la caja de embrague
40 N·m (4.0 kgf·m, 29 lb·ft)

NOTA

Apriete la tuerca de la caja de embrague con el sujetador de caja de embrague ③.



Sujetador de caja de embrague
S1104 (90890-01701)



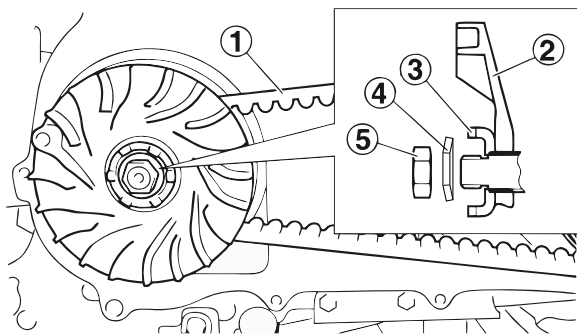
Casquillo para tuerca del carro de embrague (39 mm)
S1102 (90890-01493)

3. Situar:

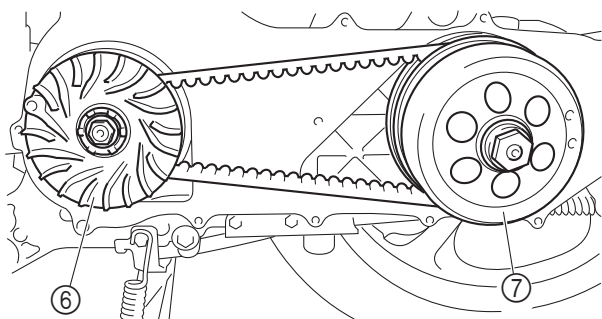
- correa trapezoidal ①
- disco fijo primario ②
- embrague en un sentido ③
- arandela elástica cónica ④
- tuerca del disco primario ⑤



Tuerca del disco primario
37 N·m (3.7 kgf·m, 27 lb·ft)

**NOTA**

- Instale la correa trapezoidal en el disco primario ⑥ (cuando la polea se encuentre en la posición más ancha) y en el conjunto de disco secundario ⑦ (cuando la polea se encuentre en la posición más estrecha) y verifique que la correa quede tensa.
- Mientras sujeta el disco fijo primario con el sujetador del rotor, apriete la tuerca del disco primario.
- La marca de la arandela elástica cónica debe quedar orientada hacia fuera.
- Antes de instalar la tapa de CVT, verifique que la correa esté tensada.



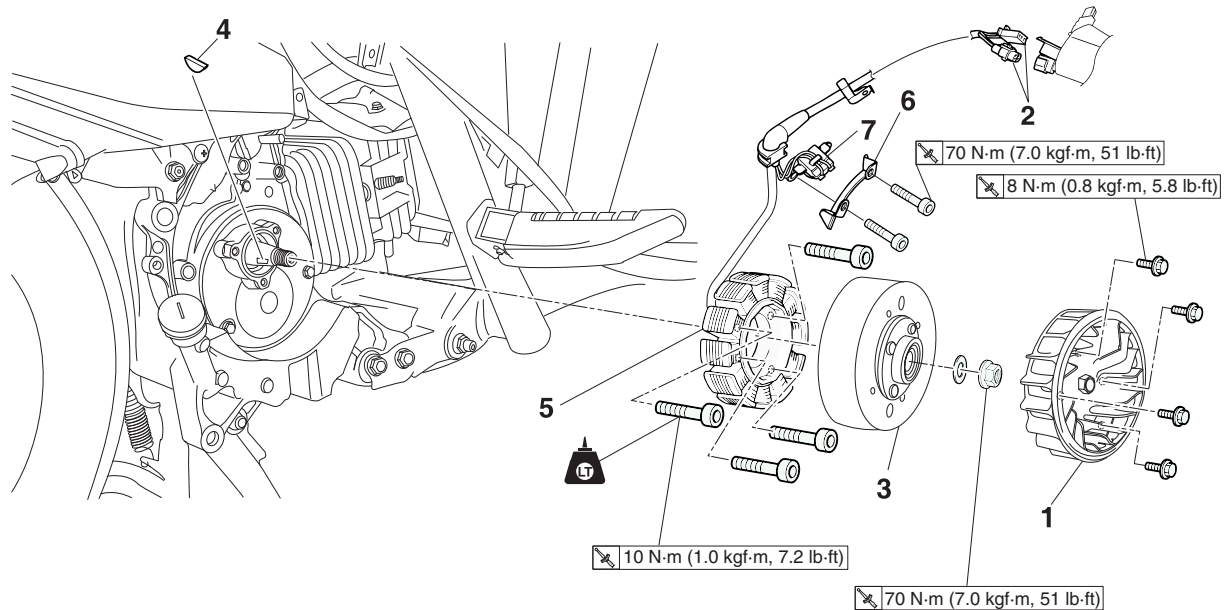
Sujetador de rotor
S1113 (90890-01235)



SAS24520

MAGNETO C.A.

Desmontaje del rotor de la magneto C.A. y el conjunto de la bobina del estátor



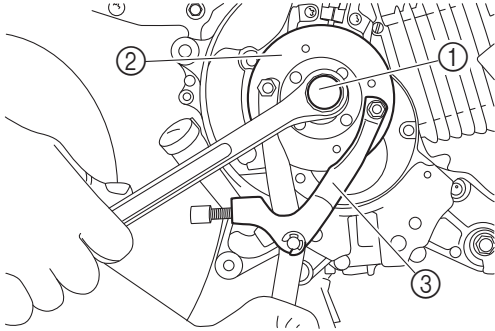
Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Conjunto de la tapa central		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-2.
	Compartimento portaobjetos		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.
	Cubierta trasera izquierda y derecha		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-2.
	Reposapiés		
	Silenciador		Ver "DESMONTAJE DEL TUBO DE ESCAPE Y EL SILENCIADOR" en la página 5-1.
	Carenado de refrigeración izquierdo y derecho	1	
1	Estátor del ventilador	1	
2	Acoplador de la magneto C.A.		Desconectar.
3	Rotor de la magneto C.A.	1	
4	Chaveta de media luna	1	
5	Conjunto de la bobina del estátor	1	
6	Placa de la bobina captadora	1	
7	Bobina captadora	1	
			Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



DESMONTAR LA MAGNETO C.A.

1. Extraer:

- tuerca del rotor de la magneto C.A. ①
- arandela



NOTA

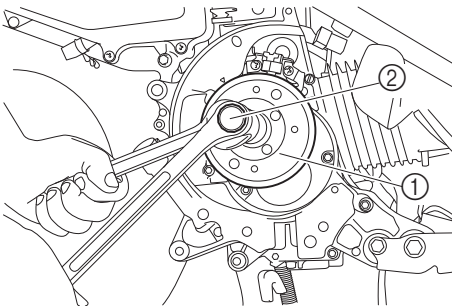
Mientras sujeta el rotor de la magneto C.A. ② con el sujetador de rotor y el casquillo ③, afloje la tuerca del rotor.



**Sujetador de rotor
S1113 (90890-01235)**

2. Extraer:

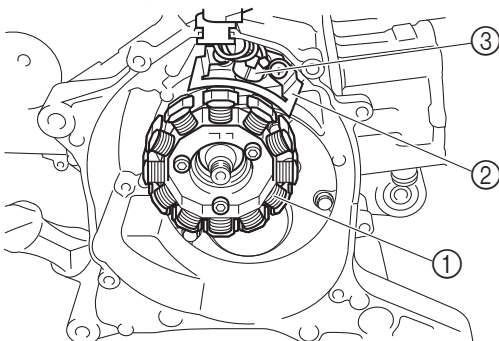
- rotor de la magneto C.A. ①
(con el extractor de magneto ②)
- chaveta de media luna



**Extractor de magneto
S1109 (90890-01189)**

3. Extraer:

- conjunto de la bobina del estátor ①
- soporte de la bobina captadora ②
- bobina captadora ③



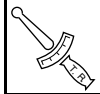
SAS00354

MONTAR LA MAGNETO C.A.

Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.

1. Instalar:

- bobina captadora ①
- soporte de la bobina captadora ②
- tornillos del soporte de la bobina captadora ③



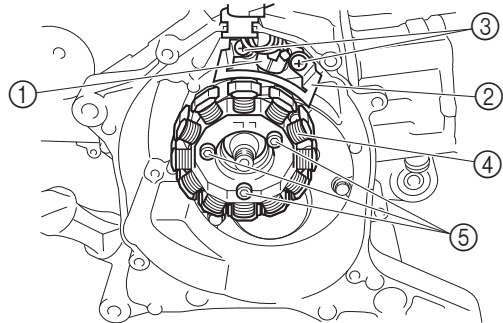
**Tornillos del soporte de la bobina
captadora
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)**

- conjunto de la bobina del estátor ④
- pernos del conjunto de la bobina del estátor ⑤



**Pernos del conjunto de la bobina
del estátor
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)**

Aplique sellador (LOCTITE®)



NOTA

Pase el cable de la bobina del estátor por debajo del soporte de la bobina captadora.

2. Instalar:

- chaveta de media luna
- rotor de la magneto C.A.
- arandela
- tuerca del rotor de la magneto C.A.

NOTA

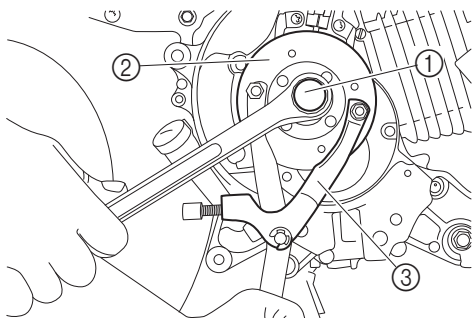
- Limpe la parte cónica del cigüeñal y el cubo del rotor de la magneto C.A.
- Cuando monte el rotor de la magneto C.A., verifique que la chaveta de media luna quede correctamente asentada en la ranura del cigüeñal.

3. Apretar:

- tuerca del rotor de la magneto C.A. ①



**Tuerca del rotor de la magneto C.A.
70 N·m (7.0 kgf·m, 51 lb·ft)**

**NOTA**

Mientras sujeta el rotor de la magneto C.A. ② con el sujetador de rotor ③, apriete la tuerca del rotor.



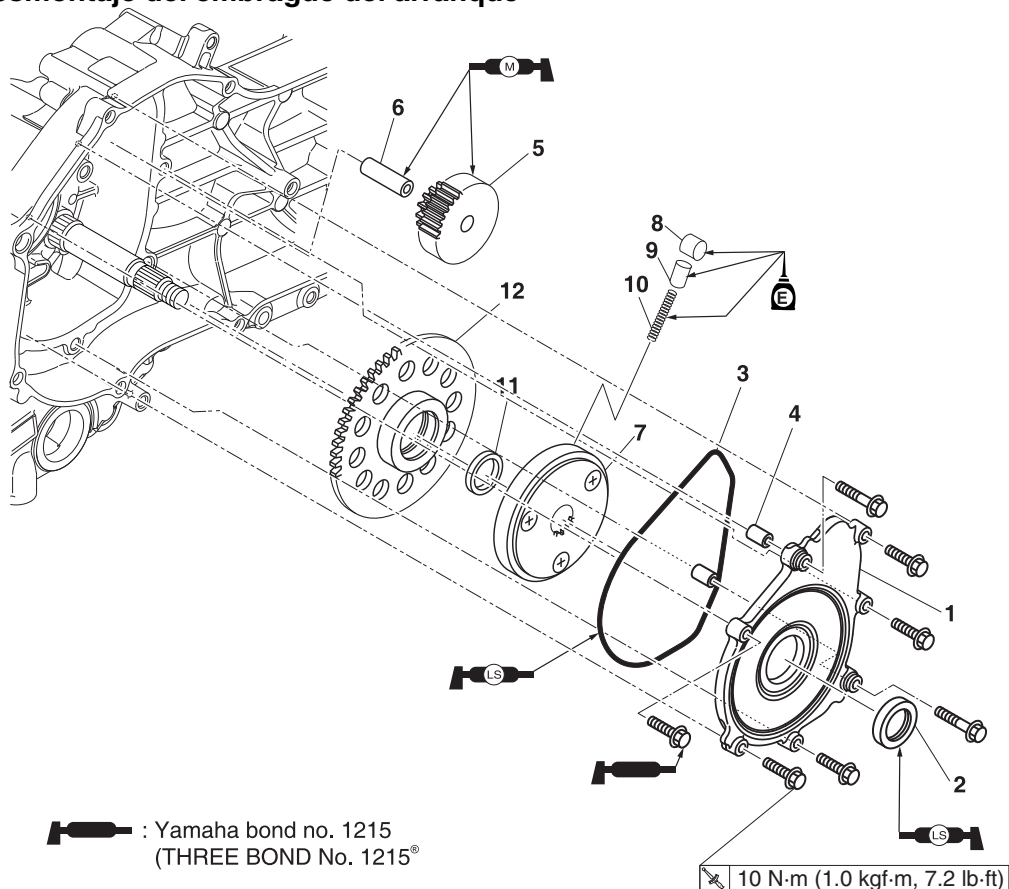
Sujetador de rotor
S1113 (90890-01235)



SAS5P03006

EMBRAGUE DEL ARRANQUE

Desmontaje del embrague del arranque



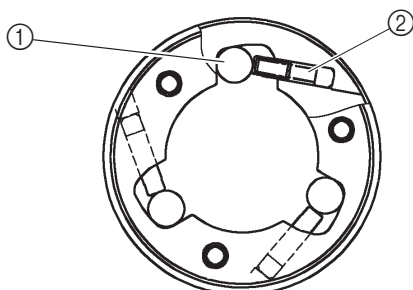
Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Tapa de la caja de la correa trapezoidal		Ver "CAMBIO AUTOMÁTICO POR CORREA TRAPEZOIDAL" en la página 5-31.
	Disco fijo primario		Ver "CAMBIO AUTOMÁTICO POR CORREA TRAPEZOIDAL" en la página 5-31.
1	Tapa de embrague del arranque	1	
2	Junta de aceite	1	
3	Junta tórica	1	
4	Clavija de centrado	2	
5	Engranaje intermedio	1	
6	Eje del engranaje intermedio	1	
7	Conjunto del embrague del arranque	1	
8	Rodillo del embrague del arranque	3	
9	Tapa del muelle del arranque	3	
10	Muelle del embrague del arranque	3	
11	Collar	1	
12	Engranaje de arranque	1	
			Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



SAS5P03024

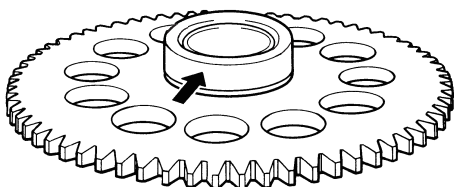
COMPROBACIÓN DEL EMBRAGUE DEL ABBANQUE

1. Comprobar:
 - rodillos del embrague del arranque ①
 - muelle del embrague del arranque ②Daños/desgaste → Cambiar.

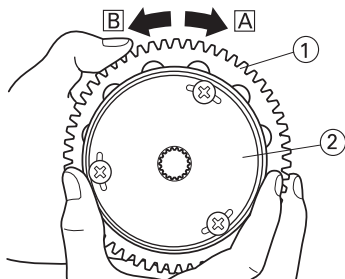


2. Comprobar:
- engranaje intermedio del embrague del arranque
 - engranaje de arranque
- Rebabas/virutas/rugosidad/desgaste → Cambiar las piezas defectuosas.

3. Comprobar:
- superficie de contacto del engranaje de arranque
- Daños/picadura/desgaste → Cambiar el engranaje del arranque.



4. Comprobar:
- funcionamiento del embrague del arranque



- a. Monte el engranaje de arranque ① en el embrague del arranque ② y sostenga el embrague del arranque.
- b. Al girar el engranaje de arranque en el sentido de las agujas del reloj A, el embrague del arranque y el engranaje deben girar libremente; de lo contrario el embrague del arranque está averiado y se debe cambiar.

- c. Al girar el engranaje de arranque en el sentido contrario al de las agujas del reloj **B**, debe acoplarse; de lo contrario el embrague del arranque está averiado y se debe cambiar.



SAS5P03025

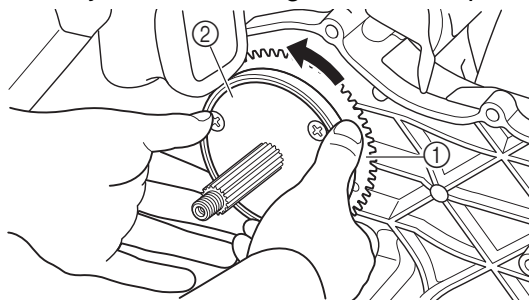
MONTAJE DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE

1. Lubricar:
 - rodillos del embrague del arranque
 - cojinete (con el lubricante recomendado)



Lubrificante recomendado
Aceite de motor

- 2. Instalar:
 - engranaje de arranque
 - collar
 - conjunto de embrague del arranque



NOTA

Monte el engranaje de arranque ① mientras gira el conjunto de embrague del arranque ② en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

3. Lubricante:
- engranaje intermedio
 - eje del engranaje intermedio (con el lubricante recomendado)



Lubricante recomendado
Superficie del lado del engranaje
intermedio
Eje del engranaje intermedio
Grasa de disulfuro de molibdeno

4. Instalar:
 - engranaje intermedio
 - eje del engranaje intermedio
5. Instalar:
 - clavija de centrado
 - junta tórica **New**
 - junta de aceite **New**
 - tapa de embrague del arranque

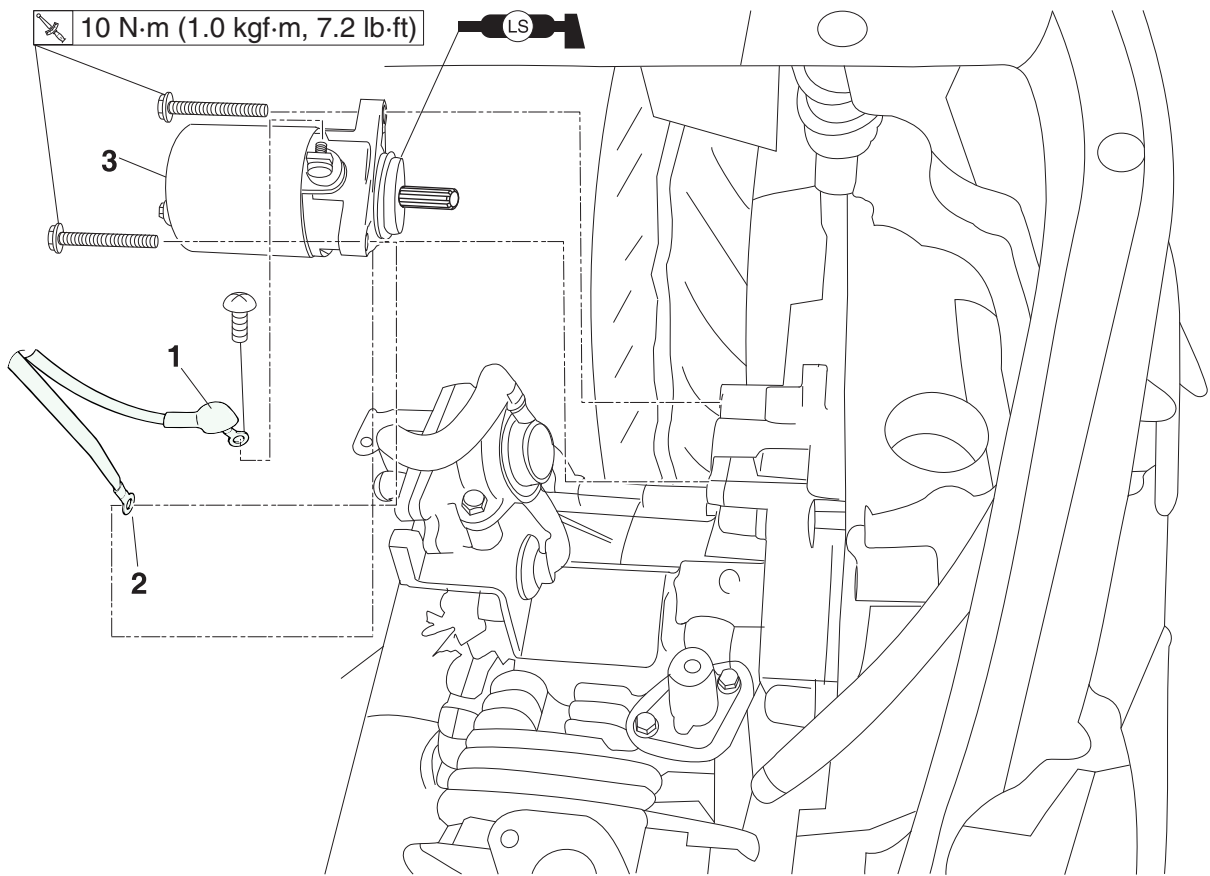


Perno de la tapa de embrague del arranque
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

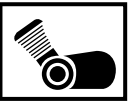


ARRANQUE ELÉCTRICO

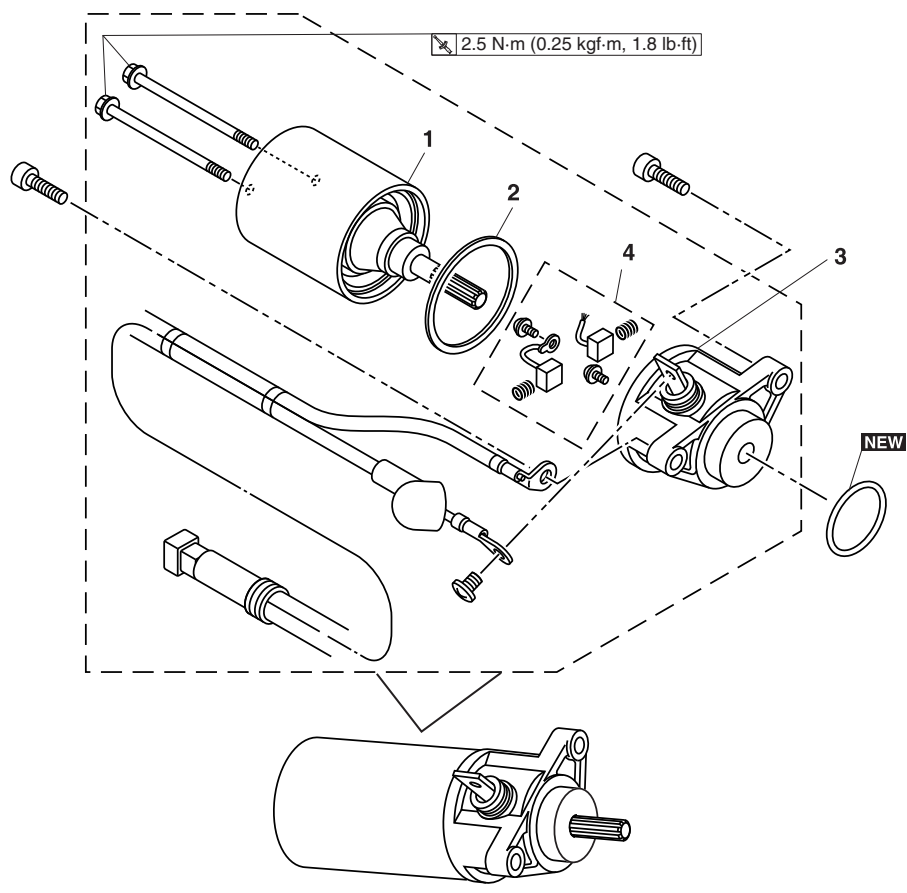
Desmontaje del motor de arranque



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Compartimento portaobjetos		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-2.
1	Cable del motor de arranque	1	
2	Cable de masa del motor	1	
3	Conjunto del motor de arranque	1	Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



Desarmado del motor de arranque



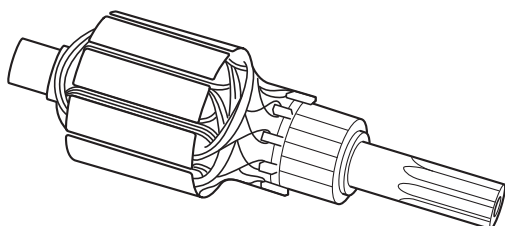
Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto del motor de a arranque	1	Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.
2	Aro	1	
3	Conjunto del soporte delantero	1	
4	Conjunto de escobillas	1	



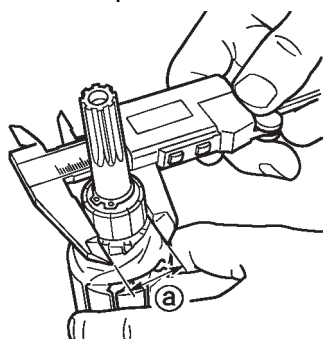
SAS00770

COMPROBACIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

1. Comprobar:
 - colector
Suciedad → Limpiar con papel de lija 600.



2. Medir:
- diámetro del colector @
Fuera del valor especificado → Cambiar el motor de arranque.



Límite de desgaste del colector
16.6 mm (0.65 in)

3. Medir:
- rebaje de mica ①
- Fuera del valor especificado → Rasque la mica hasta la medida correcta con una hoja de sierra para metales previamente rectificadas a la medida del colector.



18210901



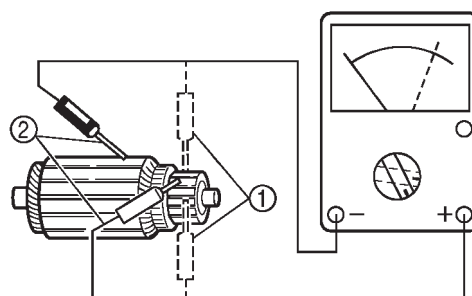
Rebaje de mica
1.35 mm (0.05 in)

NOTA

Se debe rebajar la mica del colector para que este funcione correctamente.

4. Medir:
- resistencias del conjunto del inducido (colector y aislamiento)
- Fuera del valor especificado → Cambiar el motor de arranque.

a. Mida las resistencias del conjunto del inducido con el multímetro.



I8210201



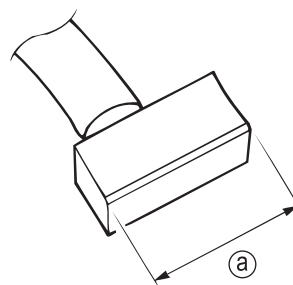
Multímetro INS-003



Bobina del inducido
Resistencia del colector ①
0.0225–0.0275 Ω a 20°C (68°F)
Resistencia del aislamiento ②
Superior a 1 M Ω a 20 °C (68 °F)

- b. Si alguna de las resistencias se encuentra fuera del valor especificado, cambie el motor de arranque.

5. Medir:
- longitud de las escobillas @
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de las escobillas.

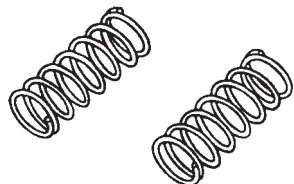


**Límite de desgaste de la longitud
de las escobillas**
3.5 mm (0.14 in)



6. Medir:

- tensión del muelle de escobilla
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de los muelles de escobilla.



Tensión del muelle de escobilla
3.92–5.88 N
(382–576 gf, 13.47–20.32 oz)

7. Comprobar:

- dientes del engranaje
Daños/desgaste → Cambiar el engranaje.

8. Comprobar:

- cojinete
- junta de aceite
Daños/desgaste → Cambiar las piezas defectuosas.

SAS00772

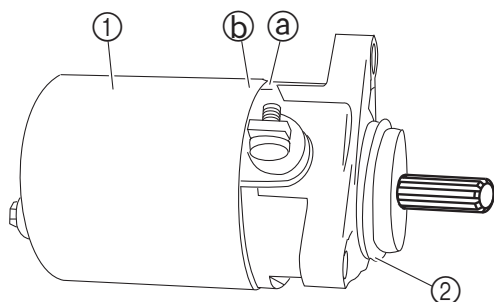
ARMADO DEL MOTOR DE ARRANQUE

⚠ ADVERTENCIA

Utilice siempre una junta tórica nueva.

1. Instalar:

- arandela
(en el inducido)
- inducido
(en la tapa del motor de arranque ①)
- Juntas tóricas **New**
(en la horquilla de articulación del motor de arranque)
- horquilla de articulación del motor de arranque



NOTA

Alinee la marca ② de la horquilla de articulación del motor de arranque con las marcas ① de la tapa del motor de arranque.

- pernos de la tapa trasera del motor de arranque
(con junta tórica y arandela)
- junta tórica ② **New**
(en la tapa delantera del motor de arranque)
- cable del motor de arranque

MONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE

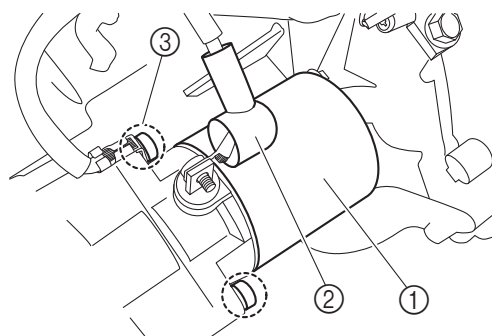
Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.

1. Instalar:

- motor de arranque ①
- cable del motor de arranque ②
- cable negativo de la batería ③
- pernos del motor de arranque



Pernos del motor de arranque
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

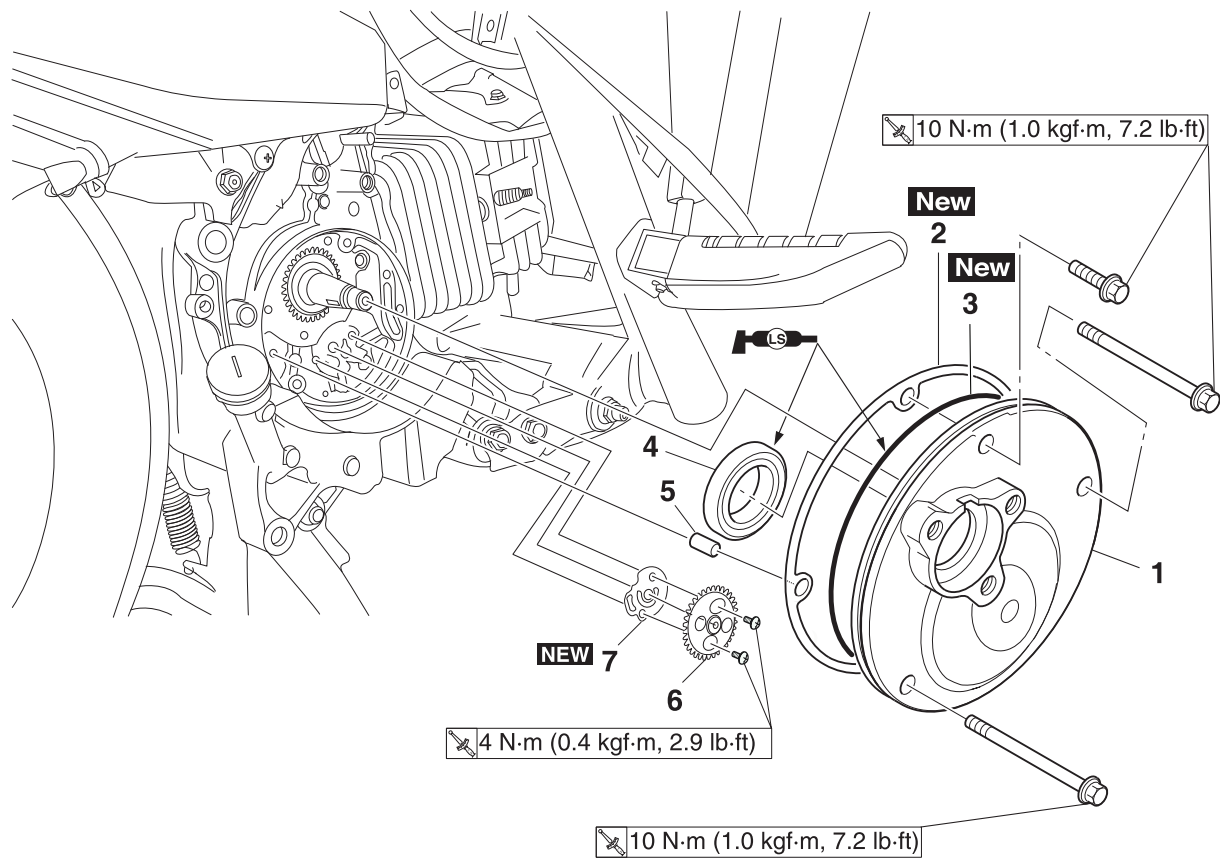




SAS24910

BOMBA DE ACEITE

Desmontaje de la bomba de aceite

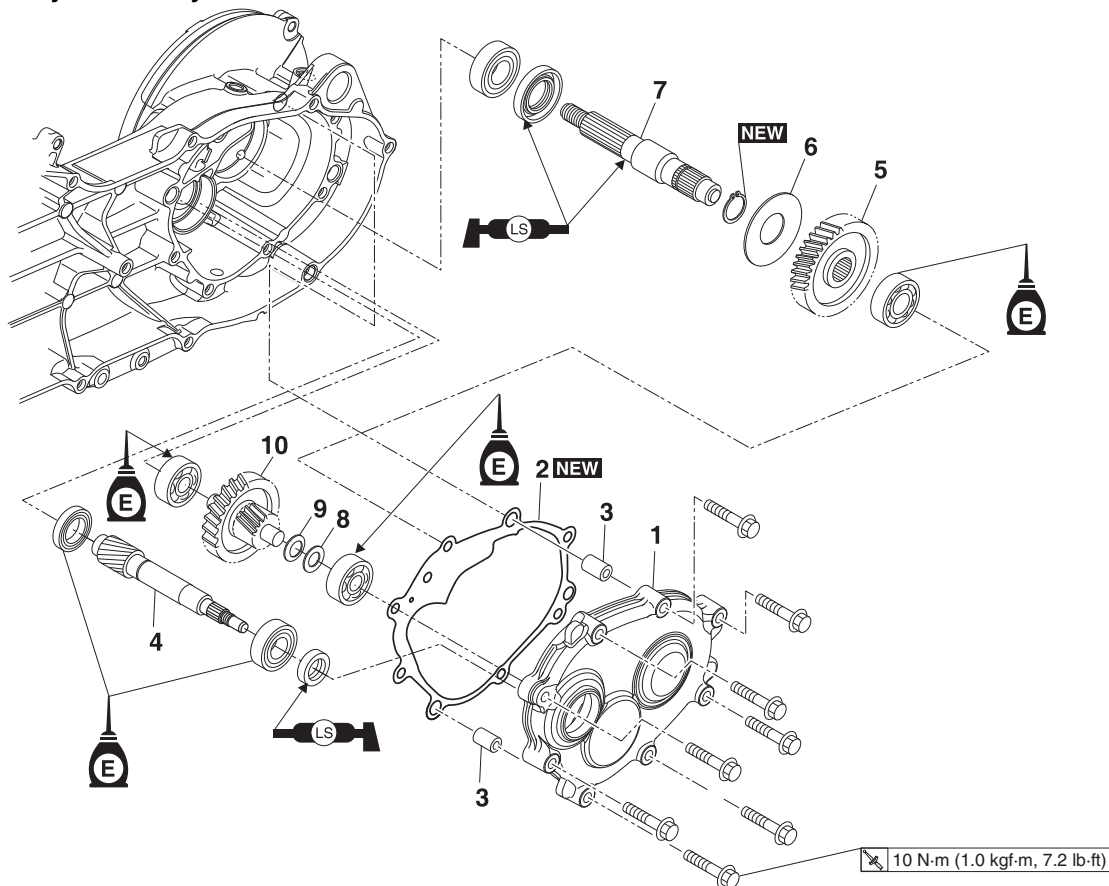


Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Conjunto de la bobina del estátor		Ver "MAGNETO C.A." en la página 5-40.
1	Tapa de la bomba de aceite	1	
2	Junta	1	
3	Junta tórica	1	
4	Junta de aceite	1	
5	Clavija de centrado	1	
6	Conjunto de la bomba de aceite	1	
7	Junta de la bomba de aceite		Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



CAJA DE CAMBIOS

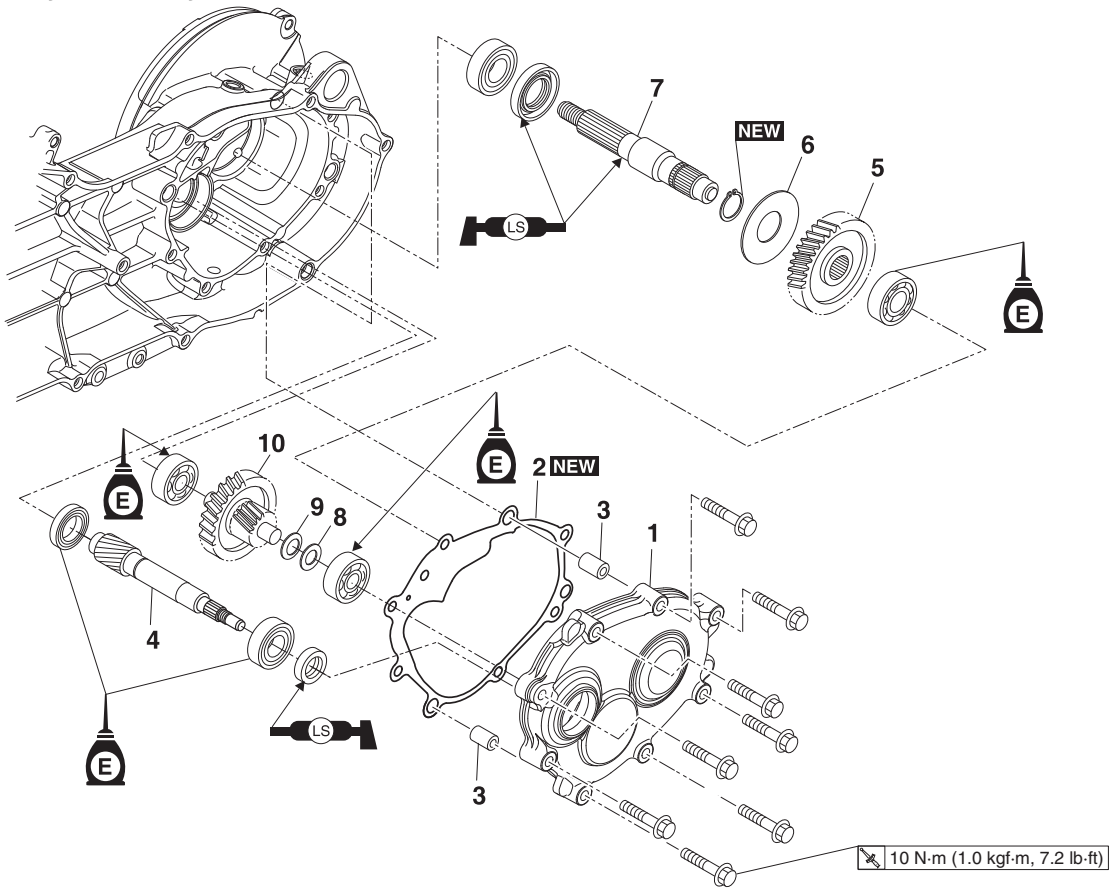
Desmontaje de la caja de cambios



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Rueda trasera		Ver "RUEDA TRASERA" en la página 4-16.
	Aceite de la caja de cambios		Vaciar. Ver "CAMBIO DEL ACEITE DE LA CAJA DE CAMBIOS" en la página 3-9.
	Tapa de la caja de la correa trapezoidal		Ver "CAMBIO AUTOMÁTICO POR CORREA TRAPEZOIDAL" en la página 5-31.
	Disco secundario		
1	Tapa de la caja de cambios	1	
2	Junta	1	
3	Clavija de centrado	2	
4	Engranaje de accionamiento primario	1	
5	Engranaje de 1ª	1	
6	Arandela elástica cónica	1	
7	Eje posterior	1	
8	Arandela de disco	1	



Desmontaje de la caja de cambios



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
9	Arandela elástica cónica	1	Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.
10	Conjunto de eje principal	1	



DESMONTAJE DE LA CAJA DE CAMBIOS

NOTA

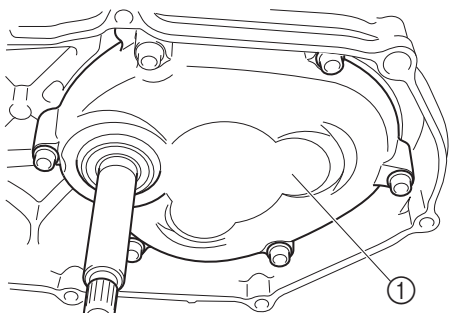
Antes de desmontar la caja de cambios, desmonte la rueda trasera y el disco secundario.

1. Vaciar:

- aceite de la caja de cambios (completamente de la caja de cambios)
Ver “CAMBIO DEL ACEITE DE LA CAJA DE CAMBIOS” en la página 3-9.

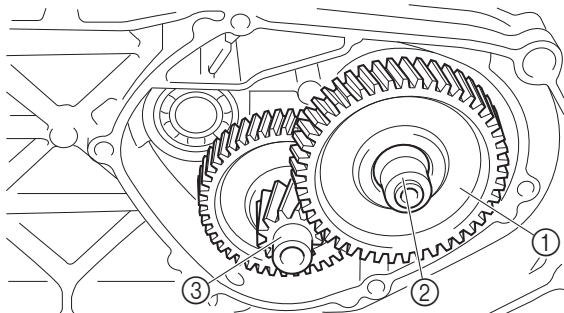
2. Extraer:

- tapa de la caja de cambios ① (con el engranaje de accionamiento primario, cojinetes)
- junta
- clavijas de centrado



3. Extraer:

- engranaje de 1ª ①
- arandela elástica cónica
- eje posterior ② (con anillo elástico)
- conjunto de eje principal ③



COMPROBACIÓN DE LA CAJA DE CAMBIOS

1. Comprobar:

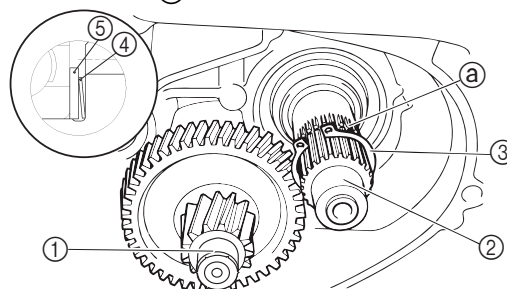
- eje posterior
- conjunto de eje principal
- engranaje de accionamiento primario
- engranaje de 1ª
Decoloración azul/picadura/desgaste → Cambiar.
- cojinetes
Movimiento irregular → Cambiar.

SAS00428

MONTAJE DE LA CAJA DE CAMBIOS

1. Instalar:

- conjunto de eje principal ①
- eje posterior ②
- anillo elástico ③
- arandela elástica cónica ④
- arandela ⑤



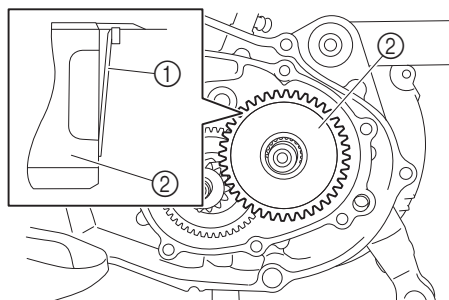
NOTA

Verifique que el anillo elástico ③ se introduzca en la ranura @ del eje posterior. Utilice siempre una junta y una junta de aceite nuevas.

Coloque la arandela elástica cónica como se muestra en la ilustración.

2. Instalar:

- arandela elástica cónica ①
- Engranaje de 1ª ②



NOTA

Coloque la arandela elástica cónica como se muestra en la ilustración.

3. Instalar:

- clavijas de centrado
- junta **New**
- tapa de la caja de cambios (con el engranaje de accionamiento primario, cojinetes)
- pernos de la tapa de la caja de cambios



**Pernos de la tapa de la caja de cambios
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)**

4. Comprobar:

- cambio
Movimiento irregular → Reparar.

**NOTA**

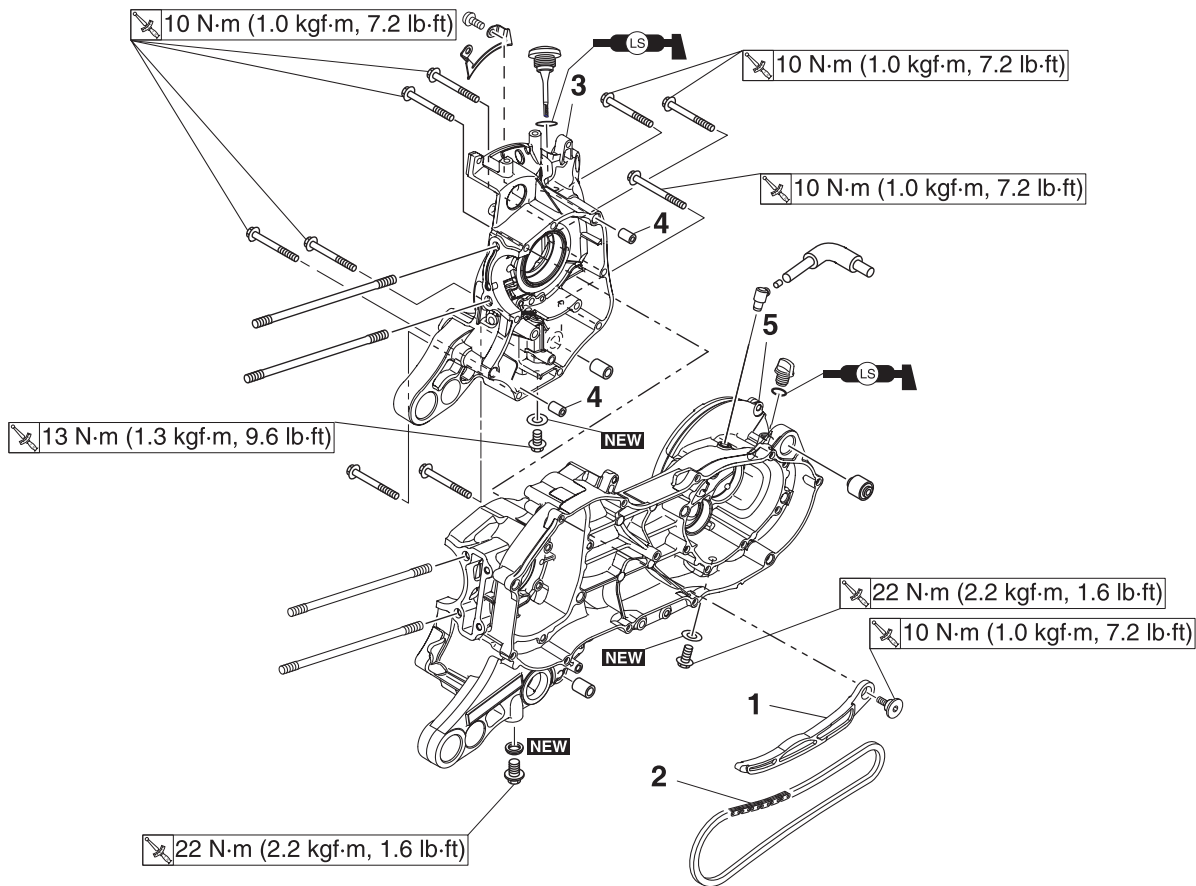
Aplique abundante aceite a todos los engranajes, ejes y cojinetes.

5. Llenar:

- caja de cambios
Ver “CAMBIO DEL ACEITE DE LA CAJA DE CAMBIOS” en la página 3-9.

CÁRTER

Separación del cárter

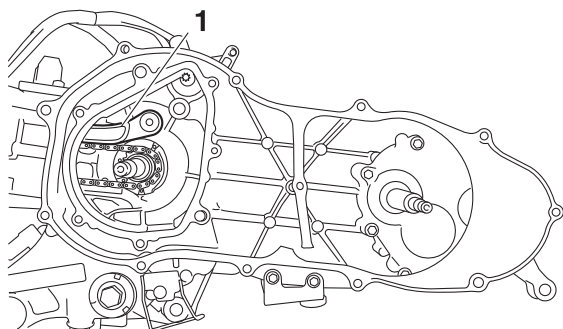


Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Motor		Ver “DESMONTAJE DEL MOTOR” en la página 5-1.
	Cilindro/pistón		Ver “CILINDRO Y PISTÓN” en la página 5-23.
	Rueda trasera		Ver “FRENO TRASERO” en la página 4-22.
	Engranaje del cambio automático por correa trapezoidal		Ver “CAMBIO AUTOMÁTICO POR CORREA TRAPEZOIDAL” en la página 5-31.
	Embrague del arranque		Ver “EMBRAGUE DEL ARRANQUE” en la página 5-43.
	Bomba de aceite		Ver “BOMBA DE ACEITE” en la página 5-49.
	Caja de cambios		Ver “CAJA DE CAMBIOS” en la página 5-50.
1	Guía de la cadena de distribución (lado de admisión)	1	Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.
2	Cadena de distribución	1	
3	Cárter derecho	1	
4	Clavija de centrado	2	
5	Cárter izquierdo	1	



DESARMADO DEL CÁRTER

1. Extraer:
 - guía de la cadena de distribución (lado de admisión) ①
2. Extraer:
 - pernos del cárter



NOTA

Afloje todos los pernos un cuarto de vuelta cada vez, por etapas y en zigzag. Cuando haya aflojado completamente todos los pernos, extraígalos.

3. Extraer:
 - cárter derecho
 - clavijas de centrado

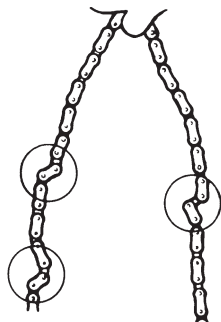
ATENCIÓN

Golpee un lado del cárter con un mazo blando. Golpee únicamente las partes reforzadas del cárter, no las superficies de contacto. Actúe despacio y con cuidado y compruebe que las mitades del cárter se separen uniformemente.

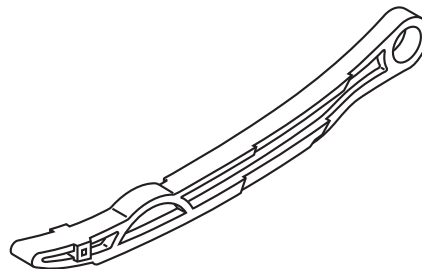
SAS23950

COMPROBACIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN Y LA GUÍA

1. Comprobar:
 - cadena de distribución
Daños/rigidez → Cambiar el conjunto de cadena de distribución, cigüeñal y piñón del eje de levas.



2. Comprobar:
 - guía de la cadena de distribución (lado de admisión)
Daños/desgaste → Cambiar las piezas defectuosas.



SAS00399

COMPROBACIÓN DEL CÁRTER

1. Lave bien las mitades del cárter con un disolvente suave.
2. Limpie bien todas las superficies de las juntas y las de contacto del cárter.
3. Comprobar:
 - cárter
Grietas/daños → Cambiar.
 - pasos de suministro de aceite
Obstrucción → Aplicar aire comprimido.

SAS00401

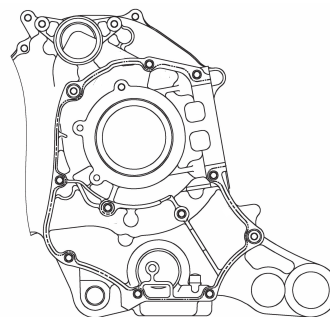
COMPROBAR LOS COJINETES Y LAS JUNTAS DE ACEITE

1. Comprobar:
 - cojinetes
Limpie y engrase los cojinetes y luego gire con el dedo la guía interior.
Movimiento irregular → Cambiar.
2. Comprobar:
 - juntas de aceite
Daños/desgaste → Cambiar.

SAS00416

ARMADO DEL CÁRTER

1. Aplicar:
 - sellador
(a las superficies de contacto del cárter)



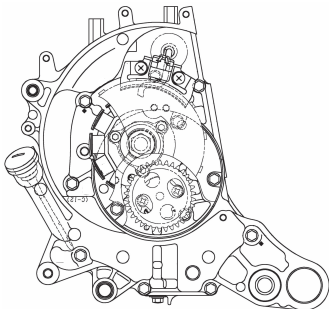


**Yamaha Bond N.º 1215
(Three bond N.º 1215®)
90890-85505**

NOTA

Evite el contacto del sellador con el conducto de aceite.

2. Instalar:
 - clavijas de centrado
3. Instalar:
 - cárter derecho
(en el cárter izquierdo)
4. Apretar:
 - pernos del cárter

**NOTA**

Apriete los pernos del cárter por etapas y en zigzag.



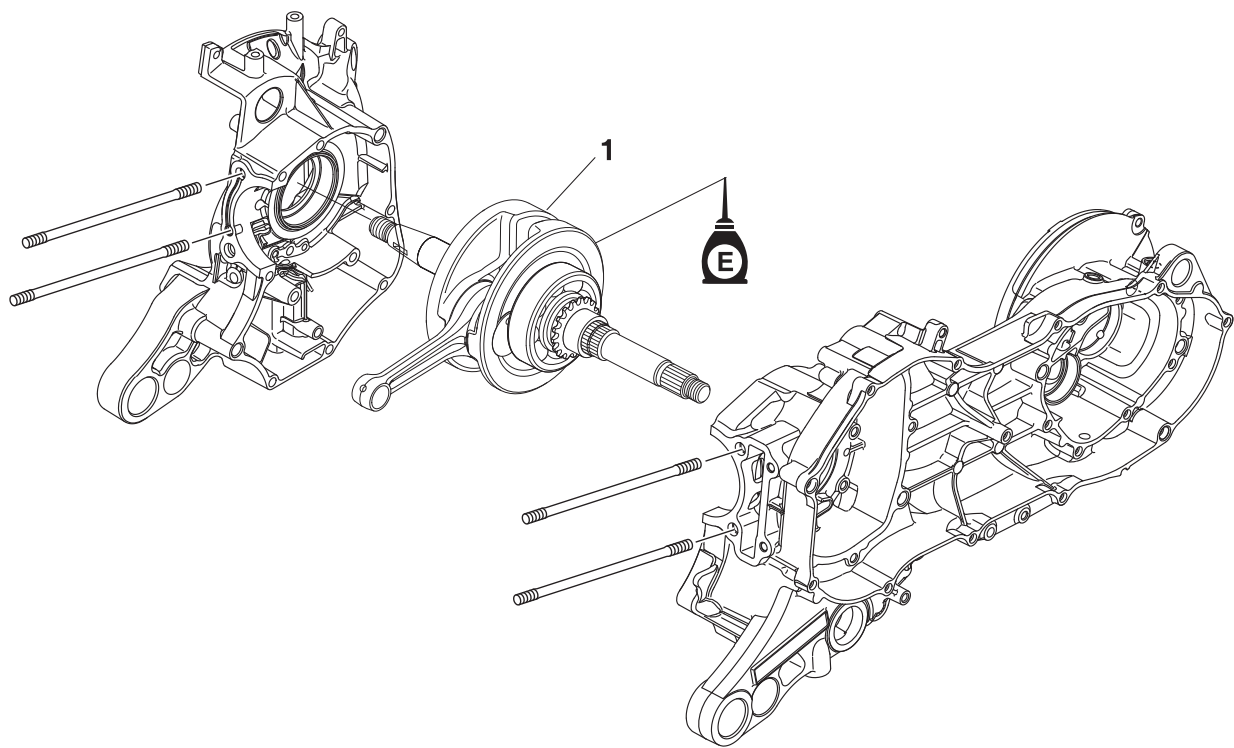
**Perno ① M6 × 60 mm
Perno ② M6 × 100 mm
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)**

5. Instalar:
 - guía de la cadena de distribución (lado de admisión)
 - perno de sujeción de la guía de la cadena de distribución
6. Comprobar:
 - funcionamiento del cigüeñal
Movimiento irregular → Reparar.

SAS25970

CONJUNTO DEL CIGÜEÑAL

Desmontaje del conjunto del cigüeñal

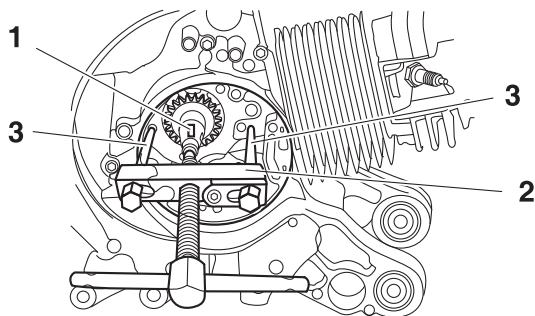


Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
1	Cárter Conjunto de cigüeñal	1	Separar. Ver “CÁRTER” en la página 5-54. Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



DESMONTAJE DEL CONJUNTO DEL CIGÜEÑAL

- Extraer:
 - cigüeñal ①



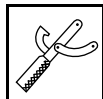
NOTA

- Desmonte el cigüeñal con el separador de cárter ② y los pernos S de separación del cárter ③.
- Consulte la ilustración cuando vaya a colocar los pernos de separación del cárter.
- Verifique que el separador de cárter esté centrado sobre el cigüeñal y paralelo al cárter.

SCA3C11022

ATENCIÓN

- Para proteger el extremo del cigüeñal, coloque un casquillo de tamaño adecuado entre el perno del separador del cárter y el cigüeñal.
- No golpee el cigüeñal.

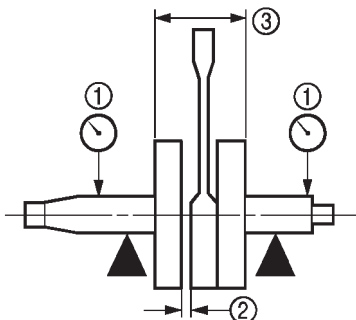


Separador de cárter
YSST-265 (90890-01135)
Tapa de cigüeñal
S1110 (90890-04155)

SAS00394

COMPROBACIÓN DEL CIGÜEÑAL

- Medir:
 - descentramiento del cigüeñal ①
Fuera del valor especificado → Cambiar el cigüeñal, el cojinete o ambos.



I1631001

NOTA

Gire lentamente el cigüeñal.



Descentramiento máximo del cigüeñal
0.03 mm (0.0012 in)

- Medir:

- holgura lateral de la cabeza de biela ②
Fuera del valor especificado → Cambiar el cigüeñal.



Holgura lateral de la cabeza de biela
0.15–0.45 mm (0.0059–0.0177 in)

- Medir:

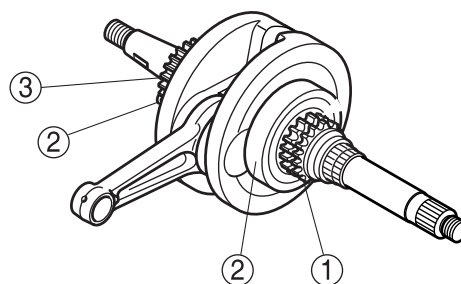
- anchura del cigüeñal ③
Fuera del valor especificado → Cambiar el cigüeñal.



Anchura del cigüeñal
45.45–45.50 mm (1.789–1.791 in)

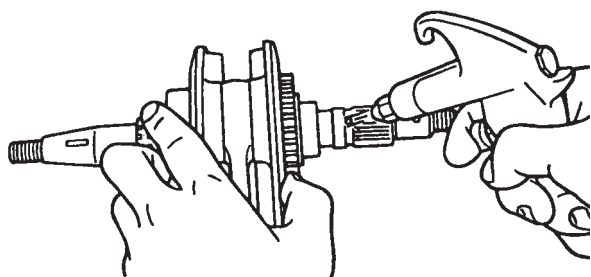
- Comprobar:

- piñón motor del cigüeñal ①
Daños/desgaste → Cambiar el cigüeñal.
- cojinetes ②
Grietas/daños/desgaste → Cambiar el cigüeñal.
- engranaje de accionamiento de la bomba de aceite ③
Daños/desgaste → Cambiar el cigüeñal.



- Comprobar:

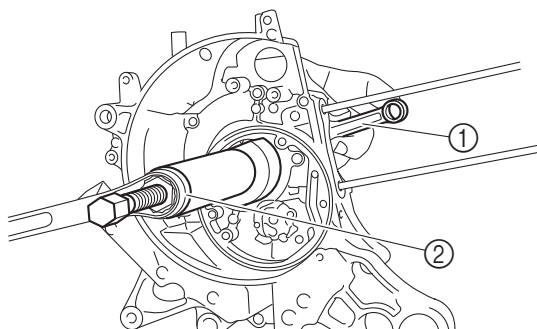
- apoyo del cigüeñal
Rayaduras/desgaste → Cambiar el cigüeñal.
- conducto de aceite del apoyo del cigüeñal
Obstrucción → Aplicar aire comprimido.



SAS5P03036

MONTAJE DEL CIGÜEÑAL**1. Instalar:**

- cigüeñal ①

**NOTA**

Monte el cigüeñal con el montador de cigüeñales ②.



Montador de cigüeñales
S1120 (90890-01274, 90890-01275,
90890-01278)

ATENCIÓN

Para no rayar el cigüeñal y facilitar el proceso de instalación, lubrique los labios de la junta de aceite con grasa de jabón de litio y todos los cojinetes con aceite de motor.

NOTA

Sujete con una mano la biela en el punto muerto superior (PMS) mientras gira la tuerca del perno del montador de cigüeñales con la otra mano. Gire el perno del montador de cigüeñales hasta que este llegue al fondo del cojinete.



CAPÍTULO 6

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

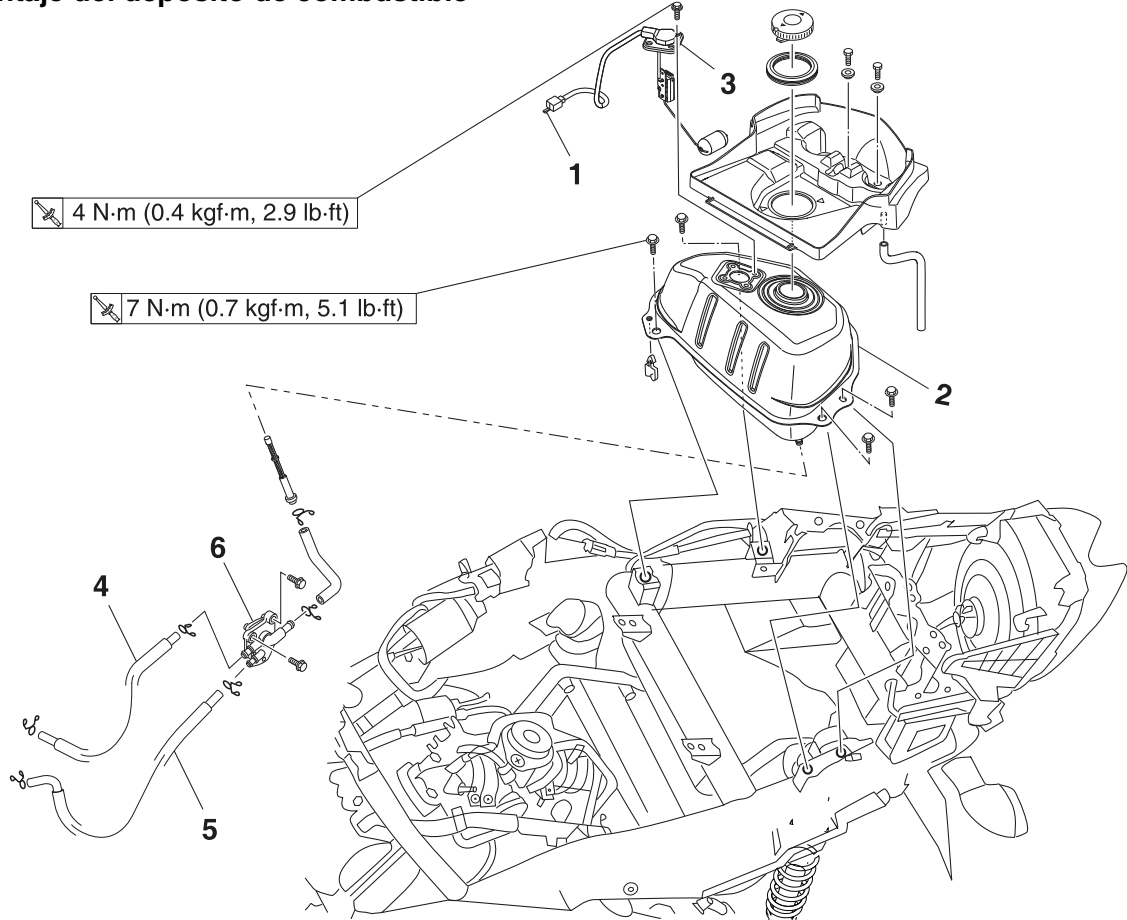
DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	6-1
COMPROBACIÓN DE LA LLAVE DE PASO DEL COMBUSTIBLE	6-2
COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA LLAVE DE PASO DEL COMBUSTIBLE	6-2
MONTAJE DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	6-2
 CARBURADOR	 6-3
COMPROBACIÓN DEL CARBURADOR	6-6
ARMADO DEL CARBURADOR	6-7
MONTAJE DEL CARBURADOR	6-8
MEDIR Y AJUSTAR EL NIVEL DE COMBUSTIBLE	6-9
COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE POSICIÓN DE LA MARIPOSA	6-9
AJUSTE DEL SENSOR DE POSICIÓN DE LA MARIPOSA	6-10
 SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE	 6-11
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE	6-13



SISTEMA DE COMBUSTIBLE

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Desmontaje del depósito de combustible



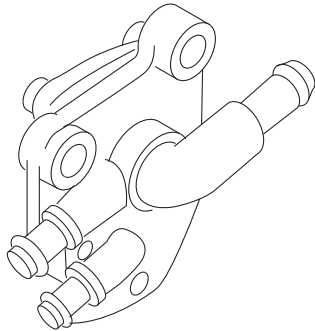
Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Cubierta trasera izquierda y derecha		Ver "DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES Y EL GUARDABARROS TRASERO" en la página 4-2.
1	Acoplador del medidor de combustible	1	Desconectar.
2	Depósito de combustible	1	
3	Medidor de combustible	1	
4	Tubo de combustible	1	Desconectar.
5	Tubo de aspiración	1	Desconectar.
6	Llave de paso del combustible	1	
			Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



SAS26650

COMPROBACIÓN DE LA LLAVE DE PASO DEL COMBUSTIBLE

1. Comprobar:
 - Llave de paso del combustible
 - Grietas/daños/desgaste → Cambiar.



SAS26660

COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA LLAVE DE PASO DEL COMBUSTIBLE

NOTA

Después de instalar la llave de paso del combustible, compruebe su funcionamiento.

1. Comprobar:
 - funcionamiento de la llave de paso del combustible
Fuera del valor especificado → Cambiar.

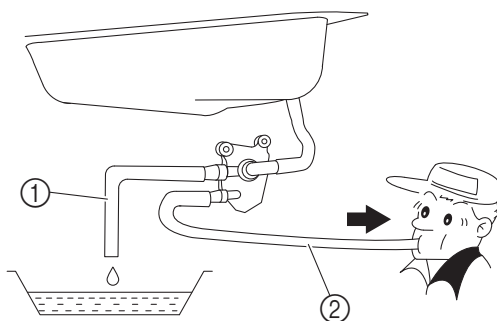
El combustible circula.

La llave de paso del combustible está bien.

El combustible no circula.

Cambiar la llave de paso del combustible.

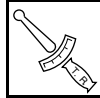
- a. Coloque un recipiente debajo del extremo del tubo de combustible ①.
- b. Aspire por el extremo del tubo de aspiración ②.



MONTAJE DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.

1. Instalar:
 - llave de paso del combustible
 - medidor de combustible
 - depósito de combustible
 - acoplador del medidor de combustible



Perno del depósito de combustible

7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lb·ft)

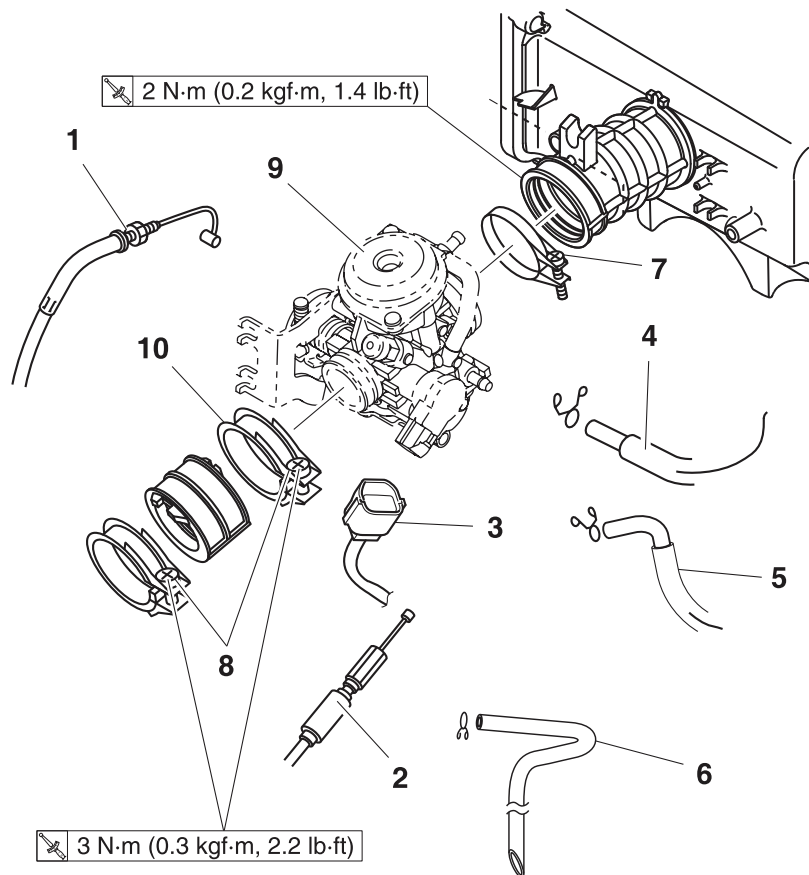
2. Conectar:
 - tubo de aspiración
 - tubo de combustibleVer “COLOCACIÓN DE LOS CABLES” en la página 2-19.
3. Instalar:
 - cubierta lateral trasera (izquierda y derecha)Ver “DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS LATERALES Y EL GUARDABARROS TRASERO” en la página 4-2.



SAS26720

CARBURADOR

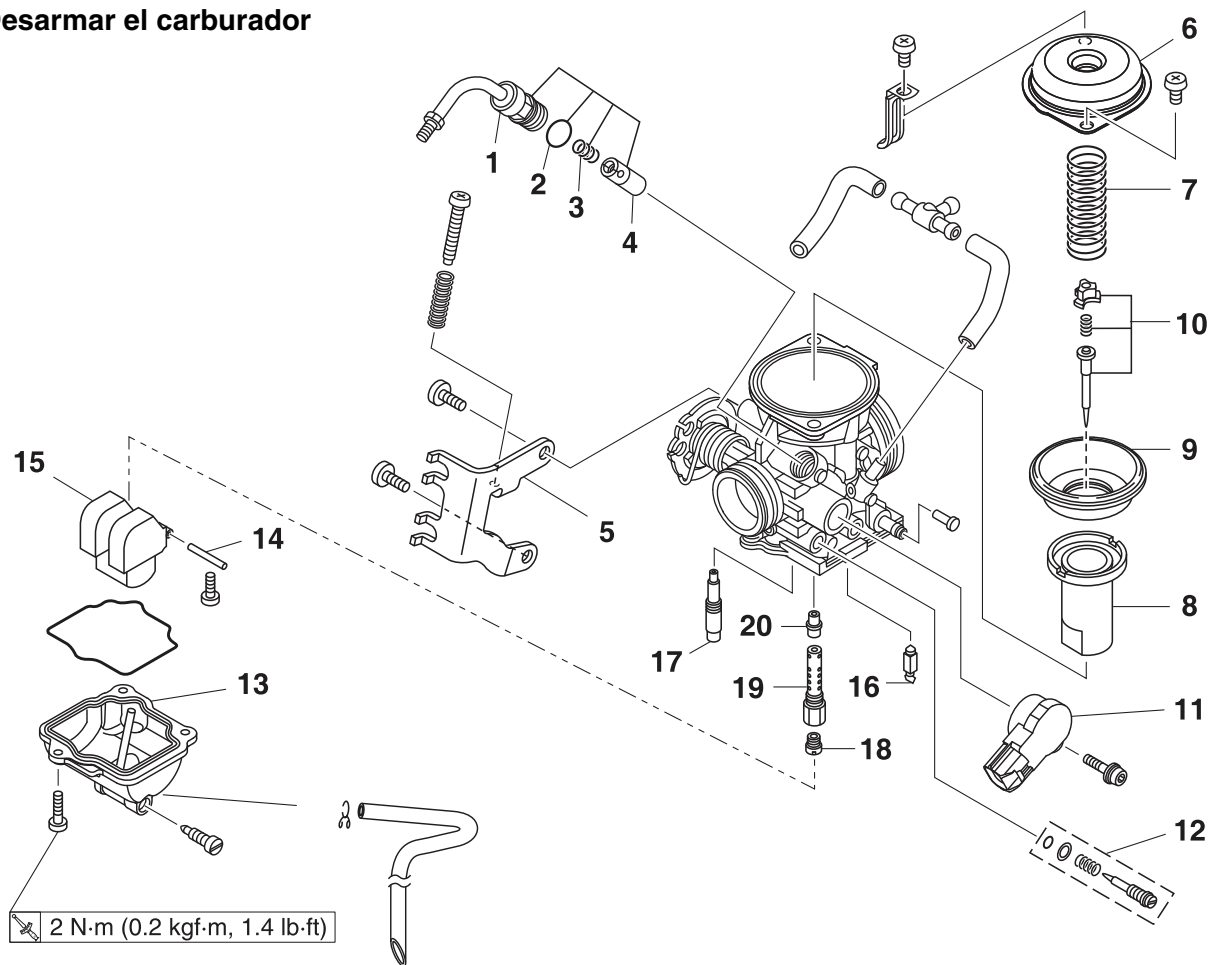
Desmontar el carburador



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Sillín/compartimento portaobjetos/tapa central		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.
	Conducto de aire de la caja de la correa trapezoidal		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.
1	Cable del acelerador	1	Desconectar.
2	Cable de arranque	1	Desconectar.
3	Acoplador del sensor de posición de la mariposa	1	Desconectar.
4	Tubo de combustible	1	Desconectar.
5	Tubo de aspiración	1	
6	Tubo de vaciado	1	Desconectar.
7	Tornillo de la unión de la caja del filtro de aire	1	Aflojar.
8	Tornillo de la brida de la junta del carburador	2	Aflojar.
9	Conjunto del carburador	1	
10	Junta del carburador	1	
			Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



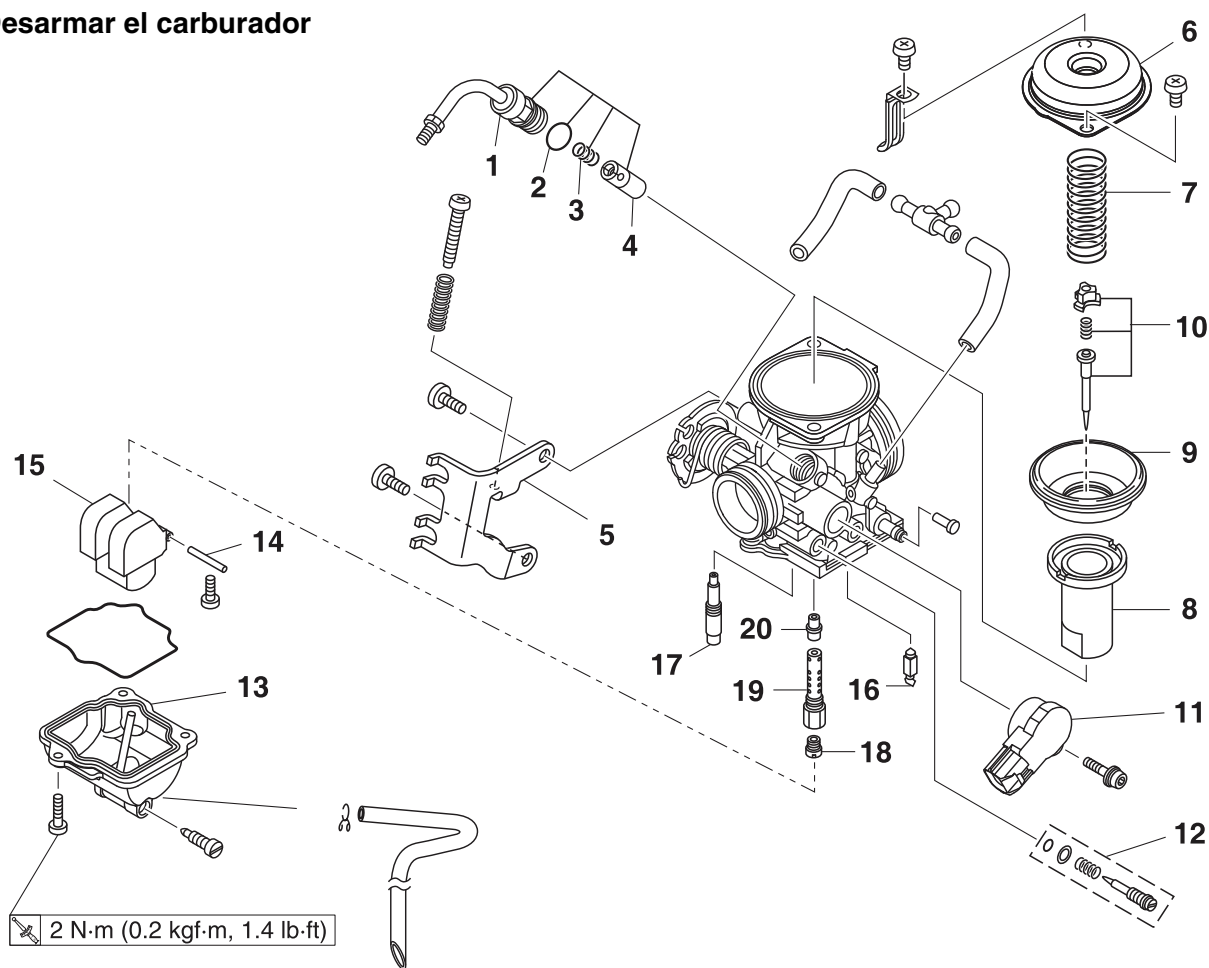
Desarmar el carburador



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
1	Cable de arranque	1	
2	Junta tórica	1	
3	Muelle	1	
4	Émbolo	1	
5	Soporte de la mariposa	1	
6	Tapa del diafragma	1	
7	Muelle del diafragma	1	
8	Válvula de pistón	1	
9	Diafragma	1	
10	Conjunto de la aguja del surtidor	1	
11	Sensor de posición de la mariposa	1	
12	Emplazamiento del tornillo piloto	1	
13	Cámara del flotador	1	
14	Pasador del flotador	1	



Desarmar el carburador



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
15	Flotador	1	Para el armado, siga el orden inverso al de desarmado.
16	Válvula de aguja	1	
17	Surtidor piloto	1	
18	Surtidor principal	1	
19	Sujeción del surtidor de aguja	1	
20	Surtidor de aguja	1	



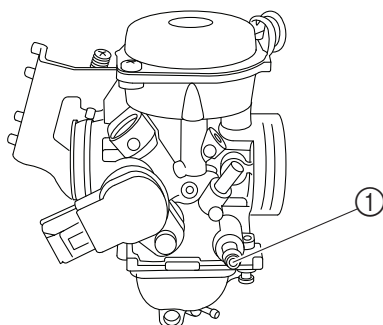
SAS00485

COMPROBACIÓN DEL CARBURADOR

1. Comprobar:

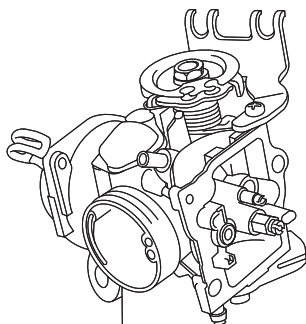
- cuerpo del carburador
- cámara del flotador
- depurador de combustible ①

Grietas/daños → Cambiar.



2. Comprobar:

- pasos de combustible
Obstrucción → Limpiar.



a. Lave el carburador en un disolvente al petróleo. No utilice un limpiador de carburadores cáustico.

b. Aplique aire comprimido a todos los conductos y surtidores.

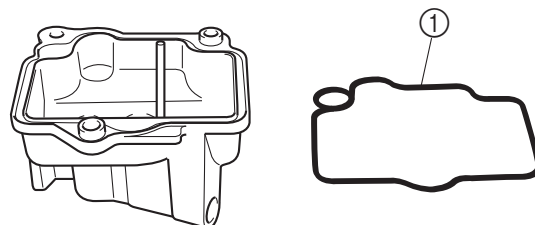


3. Comprobar:

- cuerpo de la cámara del flotador
Suciedad → Limpiar.

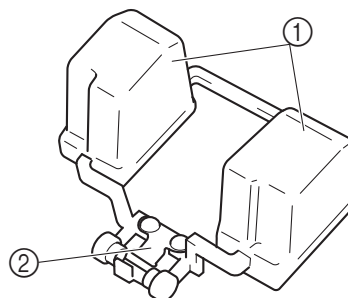
4. Comprobar:

- junta de goma de la cámara del flotador ①
Grietas/daños/desgaste → Cambiar.



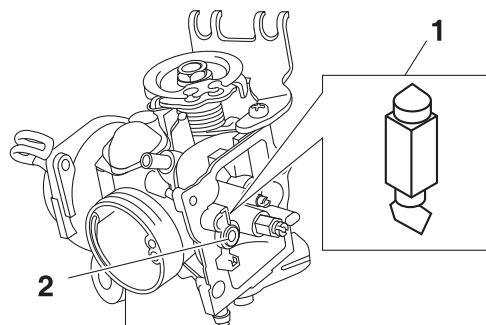
5. Comprobar:

- flotador ①
 - rabera del flotador ②
- Daños → Cambiar.



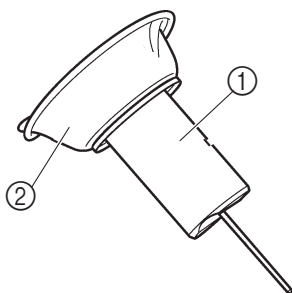
6. Comprobar:

- válvula de aguja ①
 - asiento de la válvula de aguja ②
- Daños/obstrucción/desgaste → Cambiar el conjunto de válvula de aguja y cuerpo del carburador.



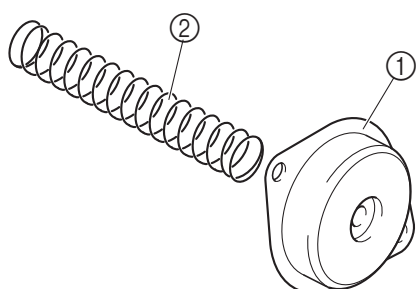
7. Comprobar:

- válvula de pistón ①
Daños/rayaduras/desgaste → Cambiar.
- diafragma de la válvula de pistón ②
Grietas/roturas → Cambiar.



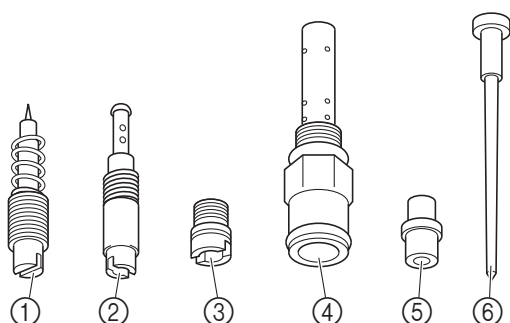
8. Comprobar:

- tapa del diafragma ①
 - muelle del diafragma ②
- Grietas/daños → Cambiar.



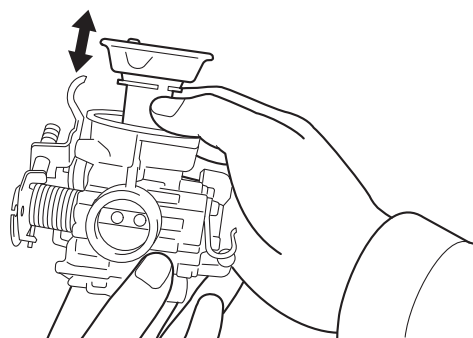
9. Comprobar:

- emplazamiento del tornillo piloto ①
 - surtidor piloto ②
 - surtidor principal ③
 - sujeción del surtidor de aguja ④
 - surtidor de aguja ⑤
 - aguja del surtidor ⑥
- Dobladuras/daños/desgaste → Cambiar.
Obstrucción → Limpiar.
Aplique aire comprimido a los surtidores.



10. Comprobar:

- movimiento de la válvula de pistón
- Introduzca la válvula de pistón en el cuerpo del carburador y muévela hacia arriba y hacia abajo.
Dureza → Cambiar la válvula de pistón.



11. Comprobar:

- tubo de aspiración
 - tubo de combustible
- Grietas/daños/desgaste → Cambiar.
Obstrucción → Limpiar.
Aplique aire comprimido a los tubos.

SAS00487

ARMADO DEL CARBURADOR

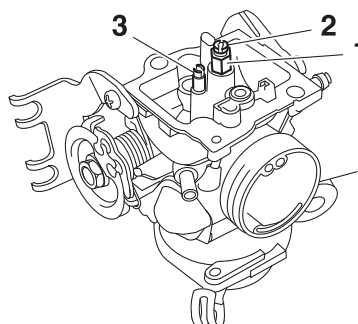
Para el armado, siga el orden inverso al de desarmado.

ATENCIÓN

- **Antes de armar el carburador, lave todas las piezas en un disolvente a base de petróleo.**
- **Utilice siempre una junta nueva.**

1. Instalar:

- surtidor de aguja
- sujeción del surtidor de aguja ①
- surtidor principal ②
- surtidor piloto ③



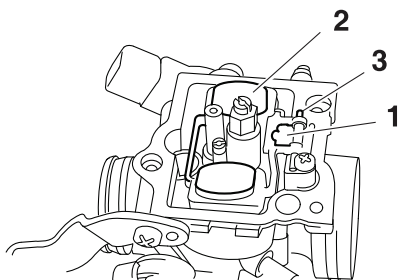


2. Instalar:

- válvula de aguja ①
- flotador ②
- pasador del flotador ③

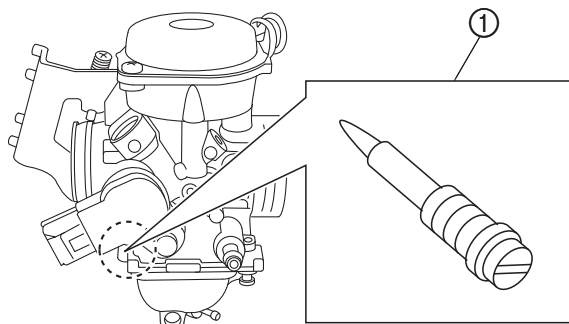
NOTA

Coloque bien el tornillo ①.



3. Instalar:

- tornillo piloto ①



Vueltas hacia fuera del tornillo piloto
2-3/8

SAS26890

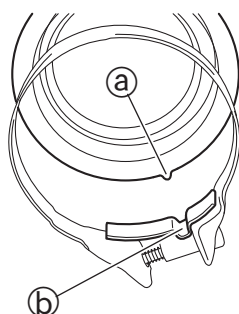
MONTAJE DEL CARBURADOR

1. Instalar:

- bridas de la junta del carburador

NOTA

Alinee el saliente ① de la junta del carburador con la ranura ② de cada brida de la junta del carburador.

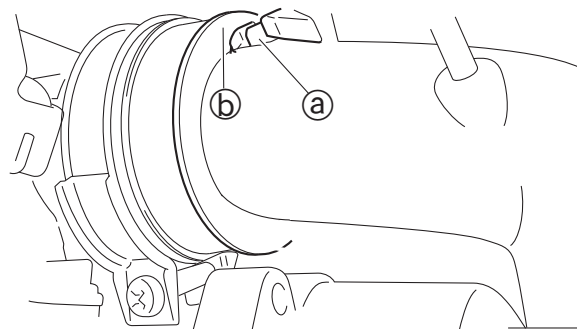


2. Instalar:

- junta del carburador

NOTA

Alinee el saliente ① del colector de admisión con la ranura ② de la junta del carburador.

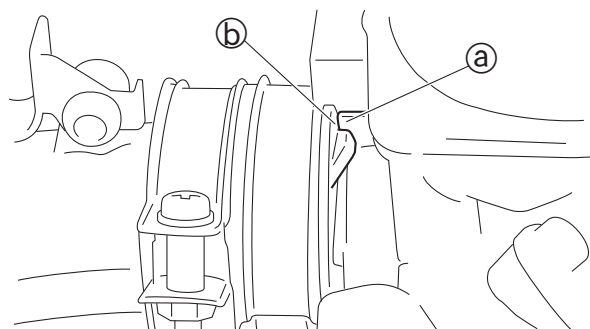


3. Instalar:

- carburador

NOTA

Alinee el saliente ① del carburador con la ranura ② de la junta del carburador.



4. Ajustar:

- ralentí del motor
Ver "AJUSTE DEL RALENTÍ DEL MOTOR" en la página 3-4.



Ralentí del motor
1400-1600 rpm

5. Ajustar:

- holgura del cable del acelerador



Holgura del cable del acelerador
3.0-7.0 mm (0.12-0.28 in)

Ver "COMPROBACIÓN DEL PUÑO DEL ACELERADOR" en la página 3-5.



SAS00498

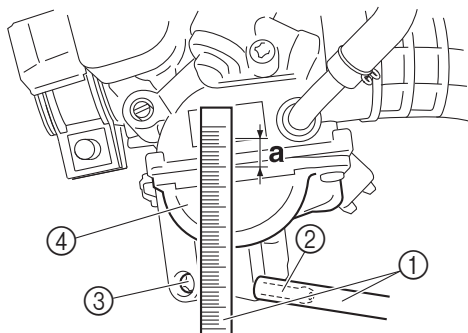
MEDIR Y AJUSTAR EL NIVEL DE COMBUSTIBLE

1. Extraer:
 - tubo de aspiración

NOTA

Retire el tubo de aspiración del colector de admisión.

2. Medir:
 - nivel de combustible ①
 Fuera del valor especificado → Ajustar.



Nivel de combustible (por encima de la superficie de contacto de la cámara del flotador)
16.7–17.7 mm (0.66–0.70 in)

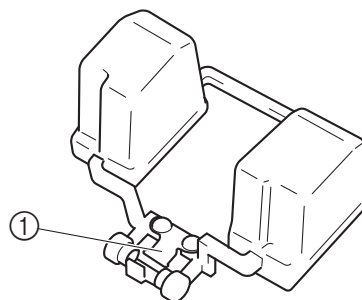
- a. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.
- b. Coloque el vehículo en un soporte adecuado de modo que quede en posición vertical.
- c. Acople el indicador de nivel de combustible ① al la tubería de desbordamiento ②.



Indicador de nivel de combustible
90890-01312

- d. Aspire por el extremo del tubo de vacío.
- e. Afloje el tornillo de vaciado de combustible ③.
- f. Sujete el medidor de nivel de combustible verticalmente y junto a la cámara del flotador ④.
- g. Mida el nivel de combustible ①.

3. Ajustar:
 - nivel de combustible



- a. Desmonte el carburador.
- b. Compruebe el asiento de válvula de aguja y la válvula de aguja.
- c. Si uno de ellos está desgastado, cambie el cuerpo del carburador y la válvula de aguja.
- d. Si ambos están en buen estado, ajuste el nivel del flotador doblando ligeramente la ramera del flotador ①.
- e. Monte el carburador.
- f. Vuelva a medir el nivel de combustible.
- g. Repita los pasos (a) a (f) hasta que el nivel de combustible se encuentre dentro del valor especificado.

SAS28300

COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE POSICIÓN DE LA MARIPOSA

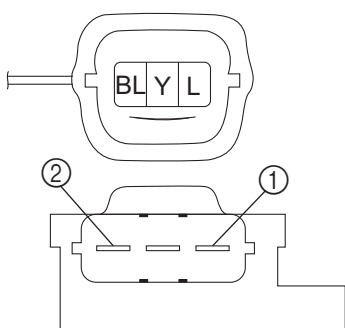
1. Comprobar:
 - sensor de posición de la mariposa

- a. Conecte el mazo de cables de prueba al sensor de posición de la mariposa, como se muestra.
- b. Conecte el multímetro al mazo de cables de prueba.



Multímetro
INS-003 (90890-03189)

- Sonda positiva del comprobador Azul ①
- Sonda negativa del comprobador Negro/Azul ②



c. Mida el voltaje del sensor de posición de la mariposa.

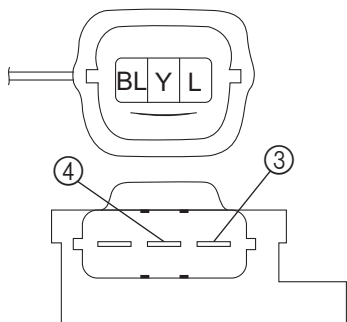
Fuera del valor especificado → Cambiar el sensor de posición de la mariposa.



Voltaje del sensor de posición de la mariposa
5 V (azul-negro/azul)

d. Conecte el multímetro al sensor de posición de la mariposa como se muestra.

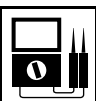
- Sonda positiva del comprobador Negro/Azul ③
- Sonda negativa del comprobador Amarillo ④



e. Mientras abre lentamente el acelerador, compruebe que aumenta el voltaje del sensor de posición de la mariposa.

El voltaje no varía o varía abruptamente → Cambiar el sensor de posición de la mariposa.

Fuera del valor especificado (posición cerrada) → Cambia el sensor de posición de la mariposa.



Voltaje del sensor de posición de la mariposa (posición cerrada)
0.65–0.75 V
(amarillo-negro/azul)

AJUSTE DEL SENSOR DE POSICIÓN DE LA MARIPOSA

NOTA

Antes de ajustar el sensor de posición de la mariposa se debe ajustar correctamente el ralentí.

1. Comprobar:

- sensor de posición de la mariposa
Ver “COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE POSICIÓN DE LA MARIPOSA” en la página 6-9.

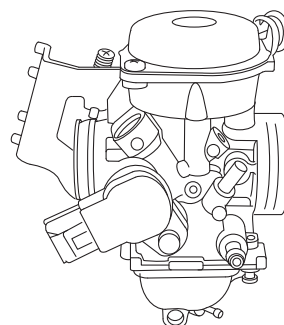
2. Ajustar:

- ángulo del sensor de posición de la mariposa



a. Conecte el mazo de cables de prueba al sensor de posición de la mariposa, como se muestra.

b. Conecte el multímetro al mazo de cables de prueba.



- Sonda positiva del comprobador Terminal amarillo ①
- Sonda negativa del comprobador Terminal negro/azul ②



Multímetro
INS-003 (90890-03189)

c. Mida el voltaje del sensor de posición de la mariposa.

d. Ajuste el ángulo del sensor de posición de la mariposa de forma que el voltaje se sitúe dentro del margen especificado.



Voltaje de salida
0.65–0.75 V

e. Después de ajustar el ángulo del sensor de posición de la mariposa, apriete los tornillos del sensor ③.

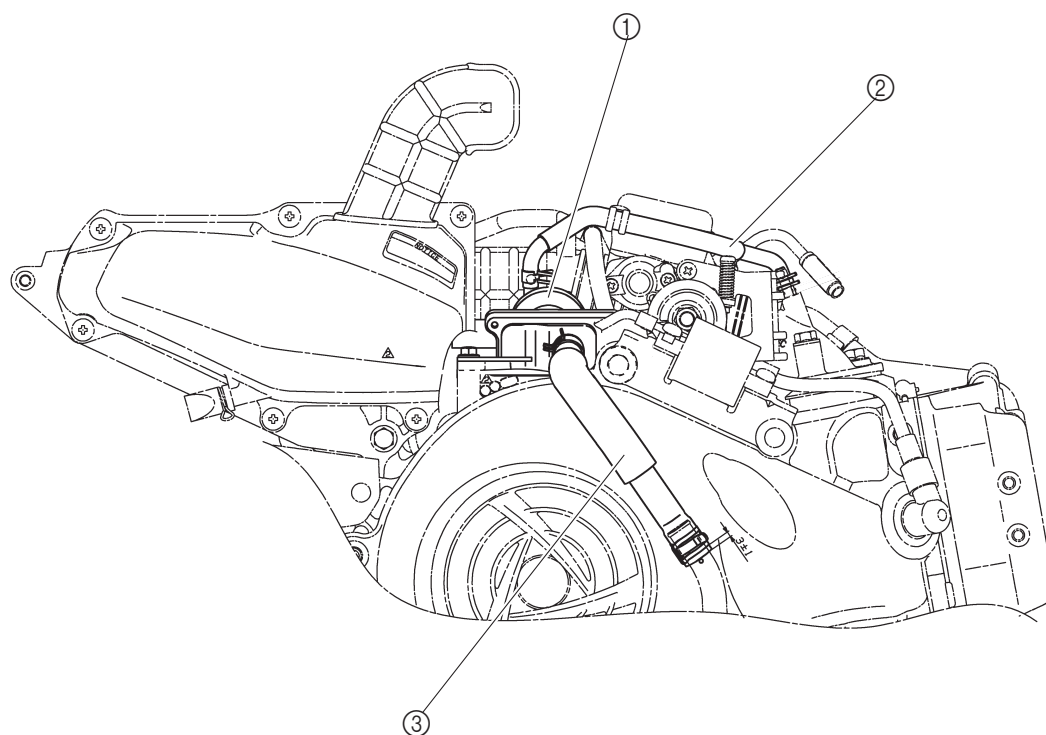
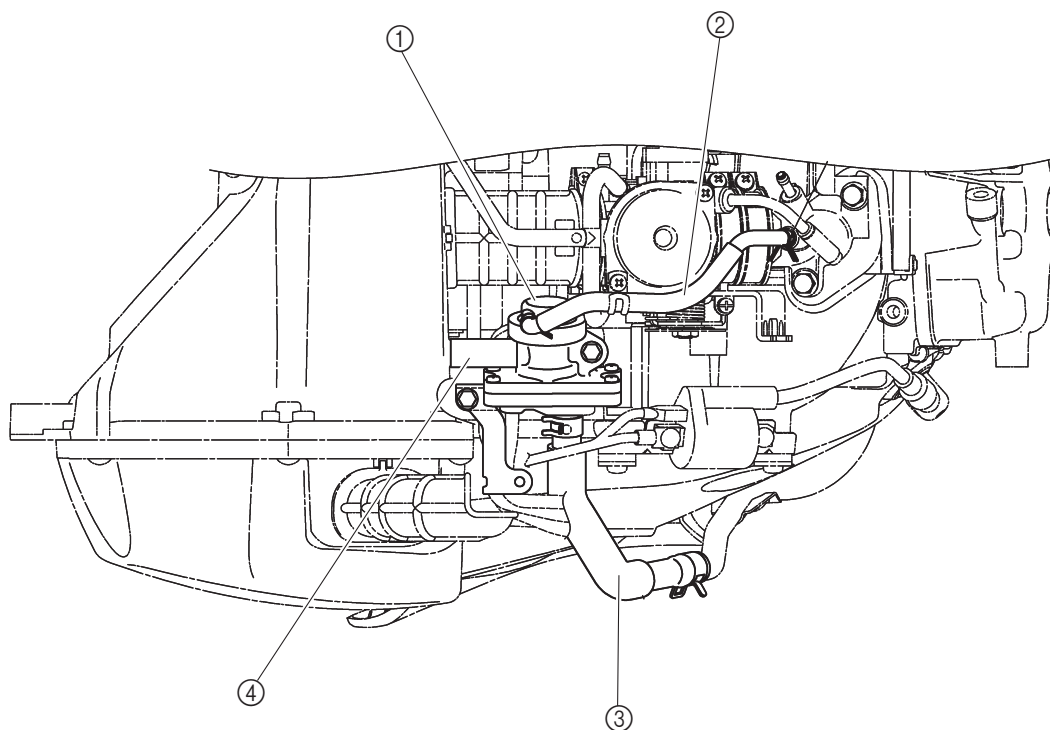




SAS27040

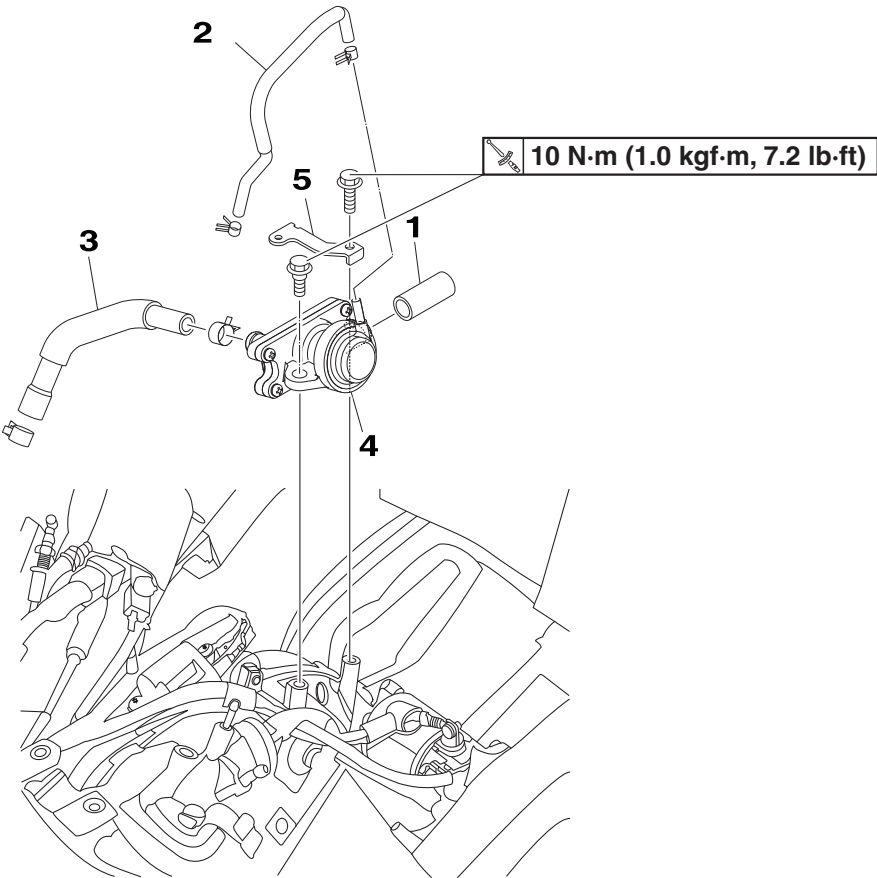
SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE

- ① Sistema de inducción de aire
- ② Tubo del sistema de inducción de aire (colector de admisión a sistema de inducción de aire)
- ③ Tubo del sistema de inducción de aire (válvula de láminas a silenciador)
- ④ Tubo del sistema de inducción de aire (filtro de aire a sistema de inducción de aire)





Desmontaje del conjunto de la válvula de láminas y los tubos



Orden	Trabajo/Pieza	Ctd.	Observaciones
	Sillín/compartimento portaobjetos/tapa central		Ver "CHASIS" en la página 3-14.
	Guardabarros trasero		Ver "CHASIS" en la página 3-14.
	Filtro de aire		Ver "DESMONTAJE DE LA CAJA DEL FILTRO DE AIRE" en la página 4-4.
1	Tubo de AIS (filtro de aire a AIS)	1	
2	Tubo de AIS (colector de admisión a AIS)	1	
3	Tubo de AIS (válvula de láminas a silenciador)	1	
4	Conjunto AIS	1	
5	Placa	1	
			Para el montaje, siga el orden inverso al de desmontaje.



COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE

Sistema de inducción de aire

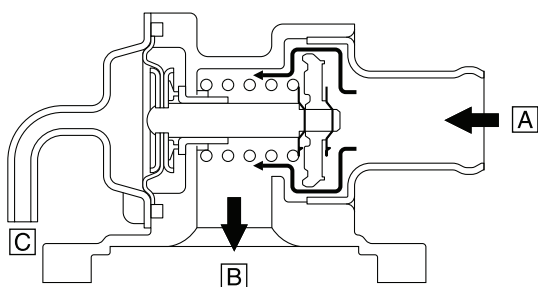
El sistema de inducción de aire quema los gases de escape que quedan sin quemar inyectando aire fresco (aire secundario) al silenciador, con lo cual se reduce la emisión de hidrocarburos. Cuando hay presión negativa en el silenciador, la válvula de láminas se abre y permite que el aire secundario pase al silenciador. La temperatura necesaria para quemar los gases de escape no quemados es de aproximadamente 600-700 °C.

1. Comprobar:

- Tubo del sistema de inducción de aire
Conexiones flojas → Conectar correctamente.
Grietas/daños → Cambiar.

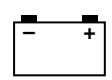
2. Comprobar:

- Válvula de láminas
- Tope de la válvula de láminas
- Asiento de la válvula de láminas
Grietas/daños → Cambiar el conjunto de la válvula de láminas.



- A. Desde la caja del filtro de aire
B. Válvula de láminas a silenciador
C. Al colector de admisión



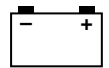


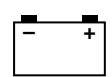
CAPÍTULO 7

SISTEMA ELÉCTRICO

COMPONENTES ELÉCTRICOS.....	7-1
COMPROBACIÓN DE LA CONTINUIDAD DE LOS INTERRUPTORES.....	7-3
COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES.....	7-4
COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS	7-6
TIPOS DE BOMBILLAS	7-6
COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LAS BOMBILLAS.....	7-6
COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LOS CASQUILLOS.....	7-7
SISTEMA DE ENCENDIDO.....	7-8
ESQUEMA ELÉCTRICO	7-8
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	7-10
SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO.....	7-14
ESQUEMA ELÉCTRICO	7-14
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CORTE DEL CIRCUITO DE ARRANQUE	7-16
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	7-17
SISTEMA DE CARGA.....	7-20
ESQUEMA ELÉCTRICO	7-20
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	7-22
SISTEMA DE ALUMBRADO.....	7-24
ESQUEMA ELÉCTRICO	7-24
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	7-26
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO	7-28
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	7-30
ESQUEMA ELÉCTRICO	7-30
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	7-32
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	7-33

ELEC



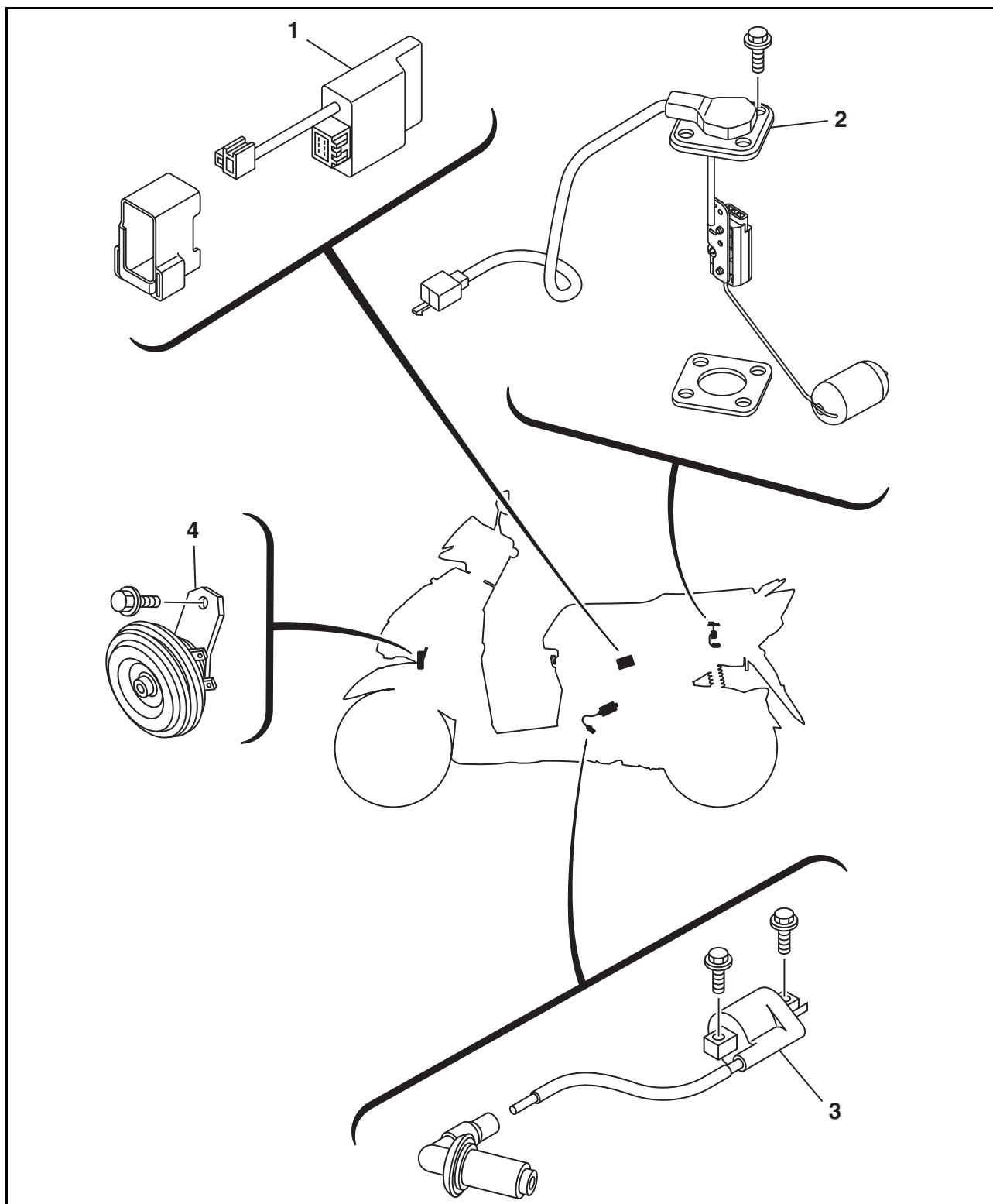


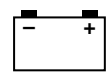
SAS00729

SISTEMA ELÉCTRICO

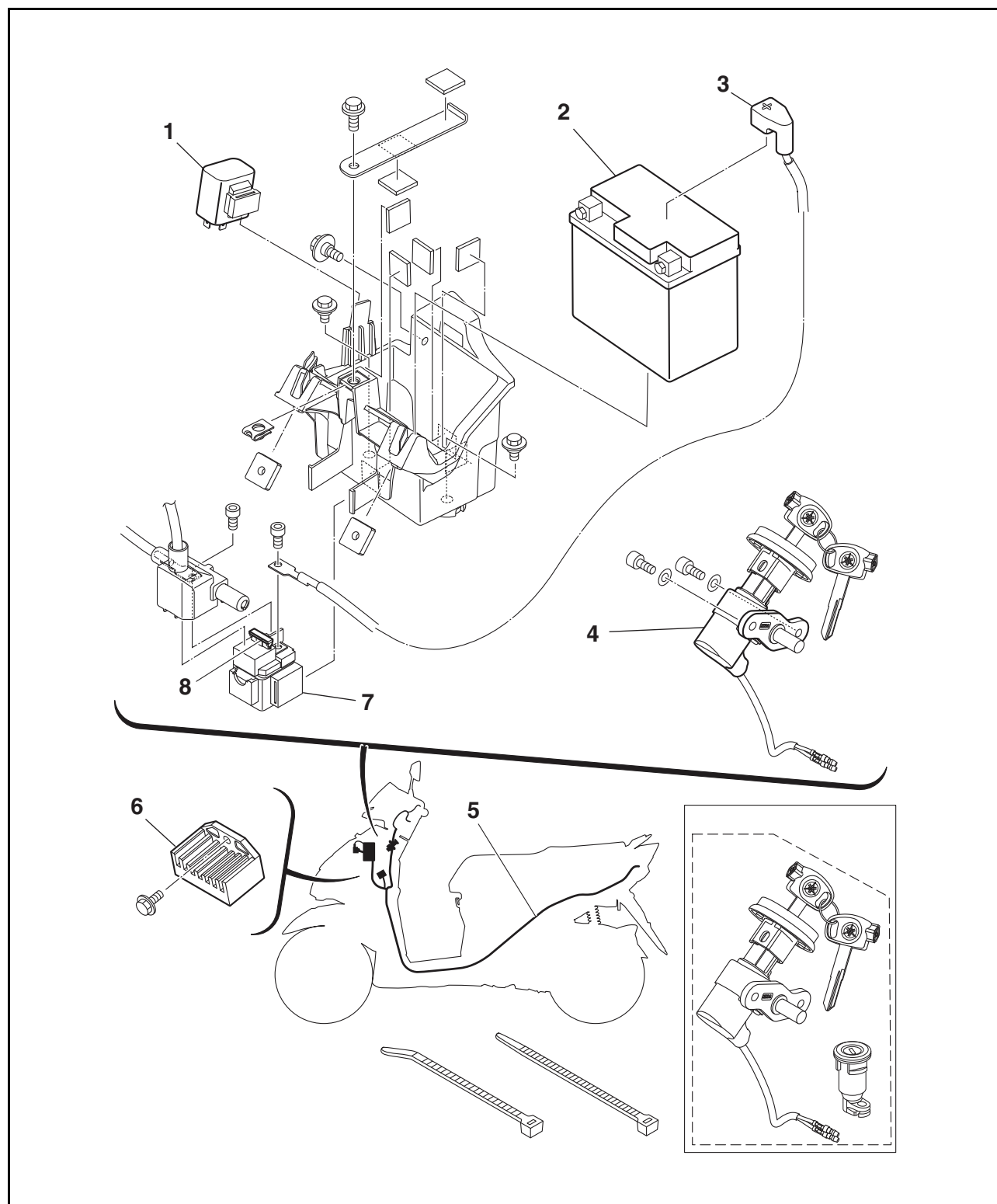
COMPONENTES ELÉCTRICOS

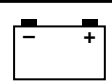
- ① Unidad CDI
- ② Medidor de combustible
- ③ Bobina de encendido
- ④ Bocina





- ① Relé de los intermitentes
- ② Batería
- ③ Cable positivo de la batería
- ④ Interruptor principal
- ⑤ Mazo de cables
- ⑥ Rectificador/regulador
- ⑦ Relé de arranque
- ⑧ Fusible principal





COMPROBACIÓN DE LA CONTINUIDAD DE LOS INTERRUPTORES

Comprobar la continuidad de todos los interruptores con el multímetro. Si la indicación de continuidad es incorrecta, compruebe las conexiones del cableado y, si es preciso, cambie el interruptor.

ATENCIÓN

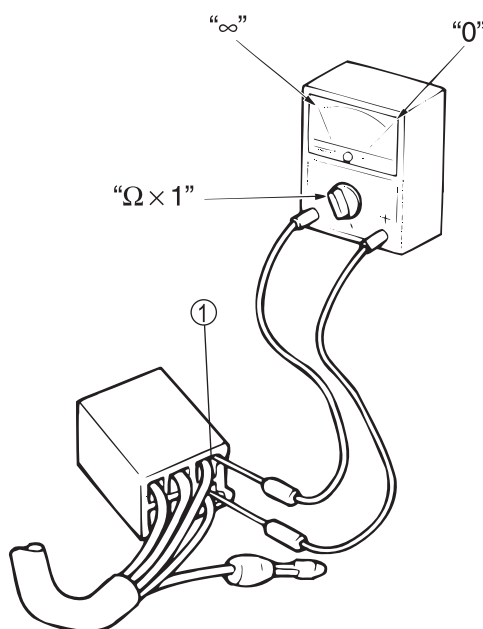
No introduzca nunca las sondas del multímetro en las ranuras de los terminales del acoplador ①. Introduzca siempre las sondas desde el extremo opuesto del acoplador, evitando aflojar o dañar los cables.



Multímetro
INS-003 (90890-03189)

NOTA

- Antes de comprobar la continuidad, ajuste el multímetro a “0” y a la amplitud “ $\Omega \times 1$ ”.
- Al comprobar la continuidad, cambie varias veces las posiciones del interruptor.



Las conexiones de terminales para los interruptores (p. ej. interruptor principal) se muestran en una ilustración similar a la de la izquierda.

Las posiciones de los interruptores ③ se muestran en la columna de la izquierda y los colores de los cables ④ en la fila superior de la ilustración.

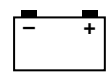
		④	
		Br	R
③	OFF		
	ON	○	○

NOTA

“○—○” indica continuidad eléctrica entre los terminales del interruptor (es decir, un circuito cerrado en la correspondiente posición del interruptor).

La ilustración de ejemplo de la izquierda muestra que:

Hay continuidad entre rojo y marrón cuando el interruptor está en “ON”.



SAS00731

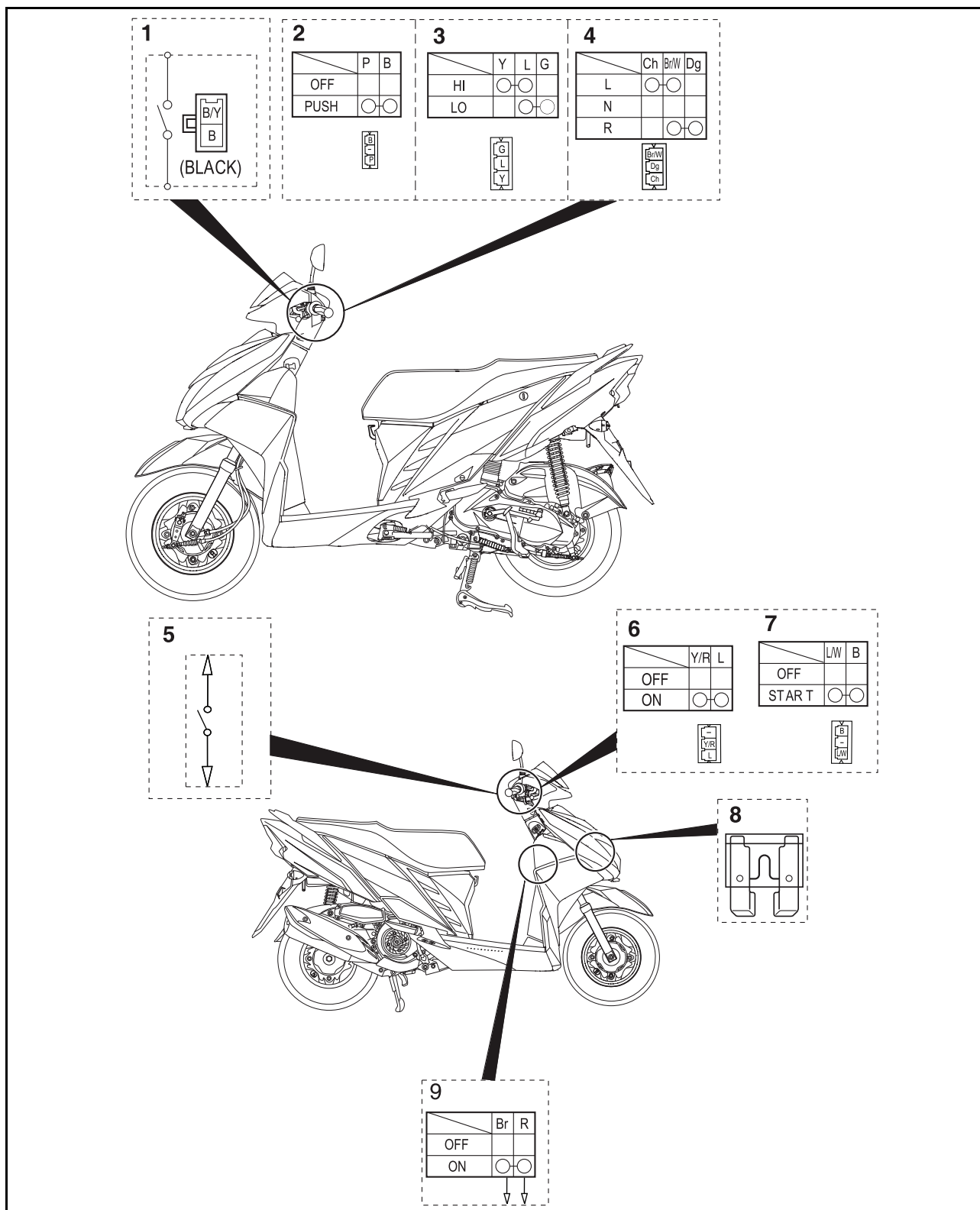
COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES

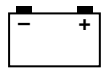
Compruebe si los interruptores están dañados o desgastados, si las conexiones son correctas y si hay continuidad entre los terminales. Ver “COMPROBACIÓN DE LA CONTINUIDAD DE LOS INTERRUPTORES”.

Daños/desgaste → Reparar o cambiar.

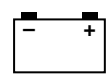
Conexión incorrecta → Conectar correctamente.

Indicación incorrecta de continuidad → Cambiar el interruptor.





- ① Interruptor de la luz de freno trasero
- ② Interruptor de la bocina
- ③ Conmutador de luces de cruce/carretera
- ④ Interruptor de los intermitentes
- ⑤ Interruptor de la luz de freno delantero
- ⑥ Interruptor de luces
- ⑦ Interruptor de arranque
- ⑧ Fusible
- ⑨ Interruptor principal



SAS00732

COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS

Compruebe si las bombillas y los casquillos están dañados o desgastados, si las conexiones son correctas y si hay continuidad entre los terminales.

Daños/desgaste → Reparar o cambiar la bombilla, el casquillo o ambos.

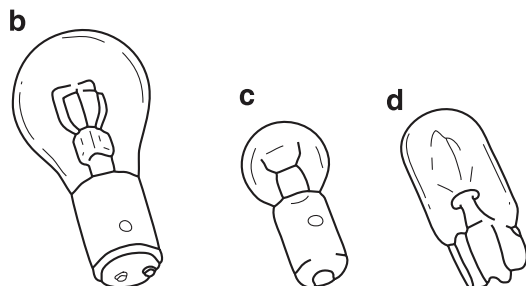
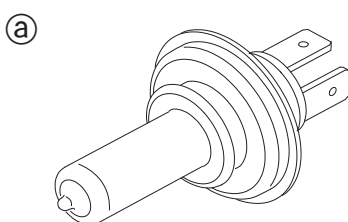
Conexión incorrecta → Conectar correctamente.

No hay continuidad → Reparar o cambiar la bombilla, el casquillo o ambos.

TIPOS DE BOMBILLAS

En la ilustración de la izquierda se muestran las bombillas utilizadas en este vehículo.

- La bombilla ① se utiliza para los faros y suele llevar un casquillo que se debe soltar antes de extraer la bombilla. La mayoría de este tipo de bombillas pueden extraerse de sus casquillos respectivos soltando el clip.
- La bombilla ② se utiliza para los intermitentes y las luces de freno/piloto trasero y puede extraerse del casquillo presionando y girándola en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- Las bombillas ③ y ④ se utilizan para las luces de los instrumentos e indicadores y pueden extraerse de los respectivos casquillos tirando de ellas con cuidado.



COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LAS BOMBILLAS

El procedimiento siguiente es válido para todas las bombillas.

1. Extraer:
 - bombilla

⚠ ADVERTENCIA

La bombilla del faro se calienta mucho; por tanto, mantenga los productos inflamables y las manos alejados de ella hasta que se haya enfriado.

ATENCIÓN

- Sujete bien el casquillo para extraer la bombilla. No tire nunca del cable, ya que podría salirse del terminal en el acoplador.
- Evite tocar la parte de cristal de la bombilla del faro para no mancharla de grasa; de lo contrario la transparencia del cristal, la vida útil de la bombilla y el flujo luminoso se verían afectados negativamente. Si se ensucia la bombilla del faro, límpiela bien con un paño humedecido con alcohol o diluyente de barnices.

2. Comprobar:
 - bombilla (continuidad) (con el multímetro)

No hay continuidad → Cambiar.



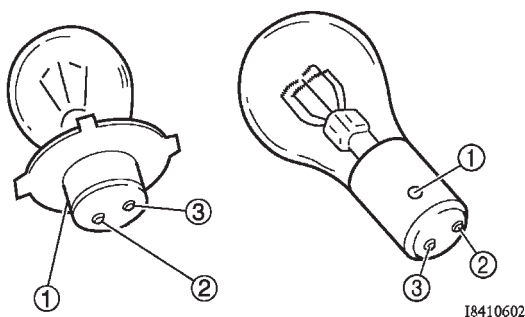
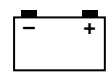
Multímetro
INS-003 (90890-03189)

NOTA

Antes de comprobar la continuidad, ajuste el multímetro a "0" y a la amplitud " $\Omega \times 1$ ".



- a. Conecte la sonda positiva del comprobador al terminal ② y la sonda negativa al terminal ① y compruebe la continuidad.
- b. Conecte la sonda positiva del comprobador al terminal ③ y la sonda negativa al terminal ① y compruebe la continuidad.



- c. Si cualquiera de las indicaciones muestra que no hay continuidad, cambie la bombilla.

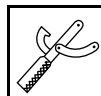


COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LOS CASQUILLOS

El procedimiento siguiente es válido para todos los casquillos.

1. Comprobar:

- casquillo (continuidad)
(con el multímetro)
No hay continuidad → Cambiar.



Multímetro
INS-003 (90890-03189)

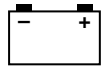
NOTA

Compruebe la continuidad de todos los casquillos de la misma manera que se ha descrito para las bombillas; no obstante, observe los puntos siguientes.



- Coloque una bombilla en buen estado en el casquillo.
- Conecte las sondas del multímetro a los cables respectivos del casquillo.
- Compruebe la continuidad del casquillo. Si alguna de las indicaciones indica que no hay continuidad, cambie el casquillo.

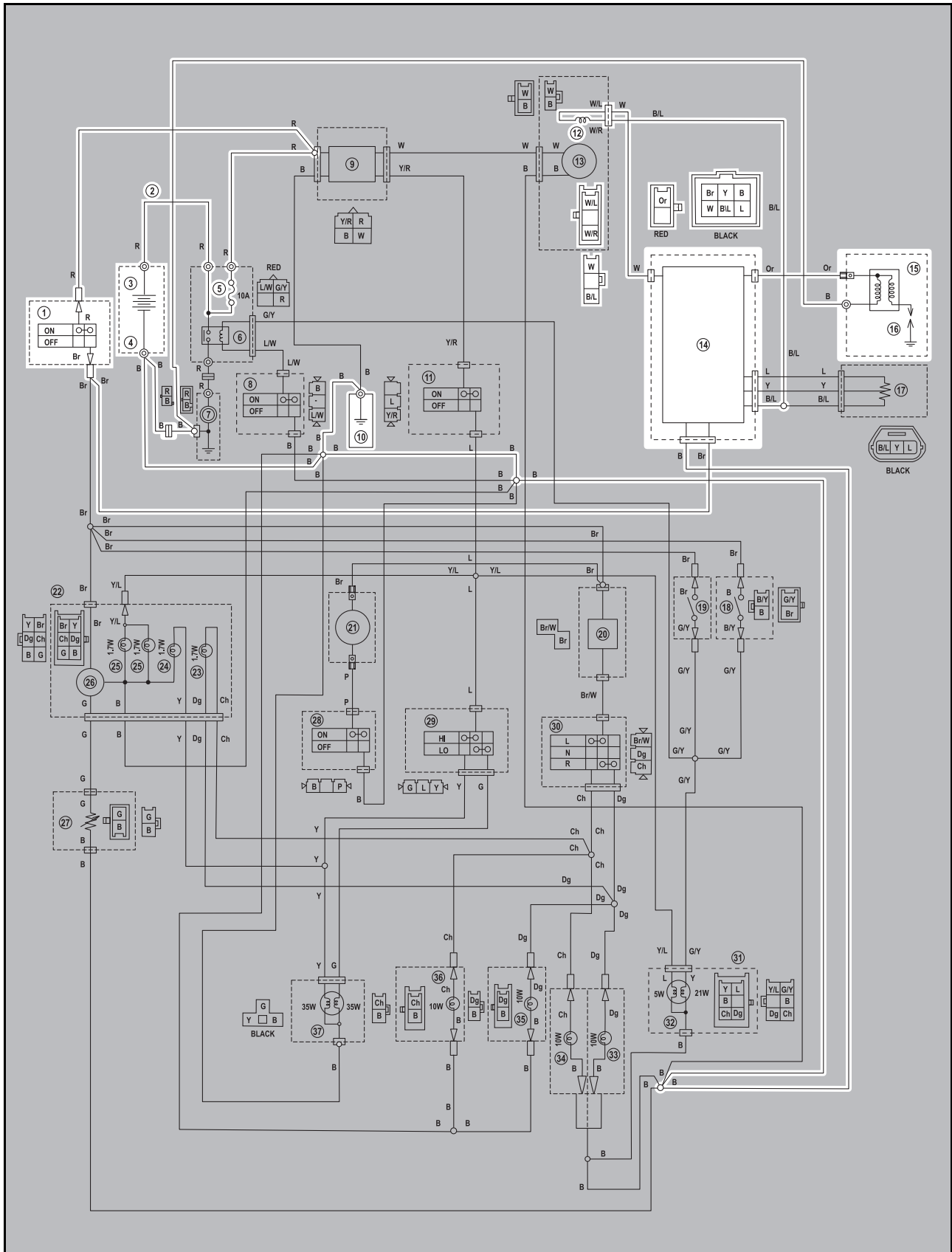


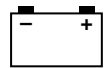


SAS00734

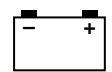
SISTEMA DE ENCENDIDO

ESQUEMA ELÉCTRICO



**DIAGRAMA ELÉCTRICO**

1. Interruptor principal
2. Cable positivo de la batería
3. Batería
4. Cable negativo de la batería
5. Fusible
10. Masa general
12. Bobina captadora
14. Unidad CDI
15. Bobina de encendido
16. Bujía



LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SAS00739

El sistema de encendido no funciona (no hay chispa o la chispa es intermitente).

Comprobar:

1. fusible
2. batería
3. bujía
4. distancia entre electrodos de la chispa de encendido
5. resistencia de la tapa de bujía
6. resistencia de la bobina de encendido
7. resistencia de la bobina captadora
8. interruptor principal
9. conexiones del cableado (de todo el sistema de encendido)

NOTA

- Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:
 1. tapa central
 2. tapa superior
 3. protector de las piernas
- Proceder a la localización de averías con las herramientas especiales siguientes.



**Comprobador de encendido
INS-007 (90890-06754)
Multímetro
INS-003 (09890-03189)**

SAS00738

1. Fusible (fusible principal)

- Compruebe la continuidad del fusible. Ver “COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES” en la página 3-24.
- ¿Está correcto el fusible?



YES



NO

Cambiar el fusible.

2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Ver “COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA” en la página 3-21.



**Voltaje mínimo en circuito abierto
12.4 V o más a 20 °C (68 °F)**

- ¿Funciona bien la batería?



YES



NO

- Limpiar los terminales de la batería.
- RSCargar o cambiar la batería.

SAS00740

3. Bujía

- Comprobar el estado de la bujía.
- Comprobar el tipo de bujía.
- Medir la distancia entre electrodos de la bujía. Ver “COMPROBACIÓN DE LA BUJÍA” en la página 3-6.



**Bujía estándar
LR6E (NGK)
Distancia entre electrodos de la bujía
0.6–0.7 mm (0.024–0.028 in)**

- ¿Está la bujía en buen estado? ¿Es del tipo correcto? ¿Está la distancia entre electrodos dentro del margen especificado?

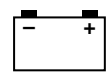


YES



NO

Ajuste la distancia entre electrodos o cambie la bujía.

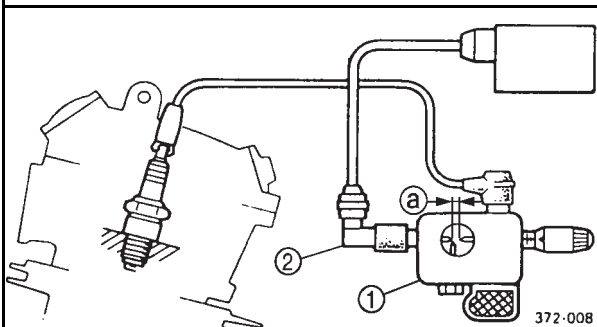


SAS00742

SAS00744

4. Distancia entre electrodos de la chispa de encendido

- Desconecte la tapa de bujía.
- Conecte un comprobador de encendido ① como se muestra ② a la tapa de bujía.
- Sitúe el interruptor principal en "ON".
- Mida la distancia entre electrodos de la chispa de encendido ③.
- Arranque el motor con el interruptor de arranque e incremente gradualmente la distancia entre electrodos hasta que se produzca un fallo del encendido.



Distancia mínima entre electrodos de la chispa de encendido
6 mm (0.24 in)

- ¿Hay chispa y está la distancia entre electrodos dentro del margen especificado?



YES

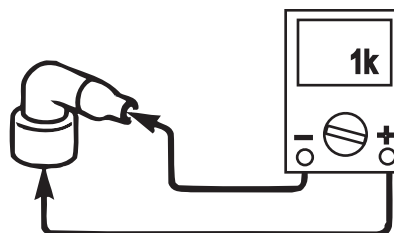


NO

El sistema de encendido funciona bien.

5. Resistencia de la tapa de bujía

- Desconecte la tapa del cable de bujía.
- Conecte el multímetro ($\Omega \times 1 \text{ k}$) a la tapa de bujía, como se muestra.
- Mida la resistencia de la tapa de bujía.



Resistencia de la tapa de bujía
3.75–6.25 k Ω a 20 °C (68 °F)

- ¿Funciona bien la tapa de bujía?

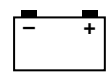


YES



NO

Cambie la tapa de bujía.



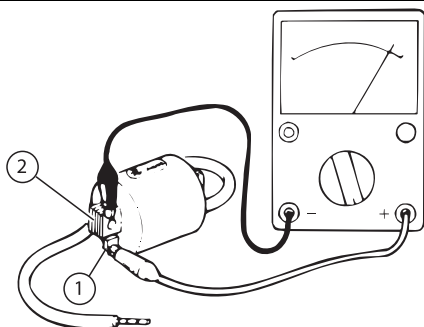
SAS00746

SAS00748

6. Resistencia de la bobina de encendido

- Desconecte el conector de la bobina de encendido del terminal de la bobina.
- Conecte el multímetro ($\Omega \times 1$) a la bobina de encendido, como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → terminal ①
Sonda negativa del comprobador → base de la bobina de encendido ②



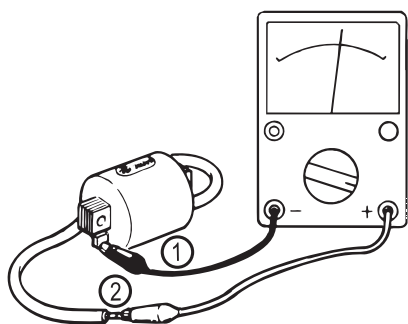
- Mida la resistencia de la bobina primaria.



Resistencia de la bobina primaria
0.18–0.27 Ω a 20 °C (68 °F)

- Conecte el multímetro ($\Omega \times 1 \text{ k}$) a la bobina de encendido, como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → terminal ①
Sonda positiva del comprobador → cable de bujía ②



- Mida la resistencia de la bobina secundaria.



Resistencia de la bobina secundaria
6.32–9.48 k Ω a 20 °C (68 °F)

- ¿Funciona bien la bobina de encendido?

YES

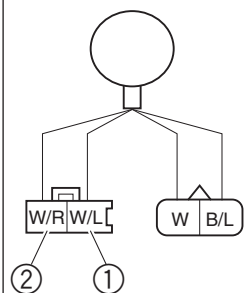
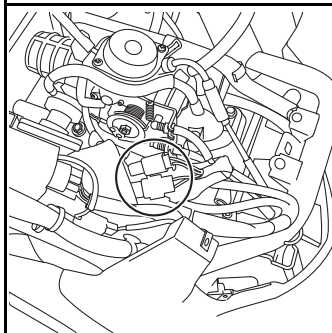
NO

Cambiar la bobina de encendido.

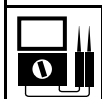
7. Resistencia de la bobina captadora

- Desconecte del mazo de cables el acoplador de la magneto C.A.
- Conecte el multímetro ($\Omega \times 100$) al terminal de la bobina captadora como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → blanco/azul ①
Sonda negativa del comprobador → blanco/rojo ②



- Mida la resistencia de la bobina captadora.



Resistencia de la bobina captadora
228–342 Ω a 20 °C (68 °F)

- ¿Está correcta la bobina captadora?

YES

NO

Cambiar el conjunto de bobina captadora/estátor.

SAS00749

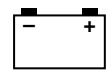
8. Interruptor principal

- Compruebe la continuidad del interruptor principal. Ver “COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES”.
- ¿Funciona bien el interruptor principal?

YES

NO

Cambiar el interruptor principal.



SAS00754

9. Cableado

- Comprobar todo el cableado del sistema de encendido.
Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO".
- ¿Está el cableado del sistema de encendido correctamente conectado y sin defectos?



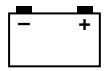
YES



NO

Cambie la unidad CDI.

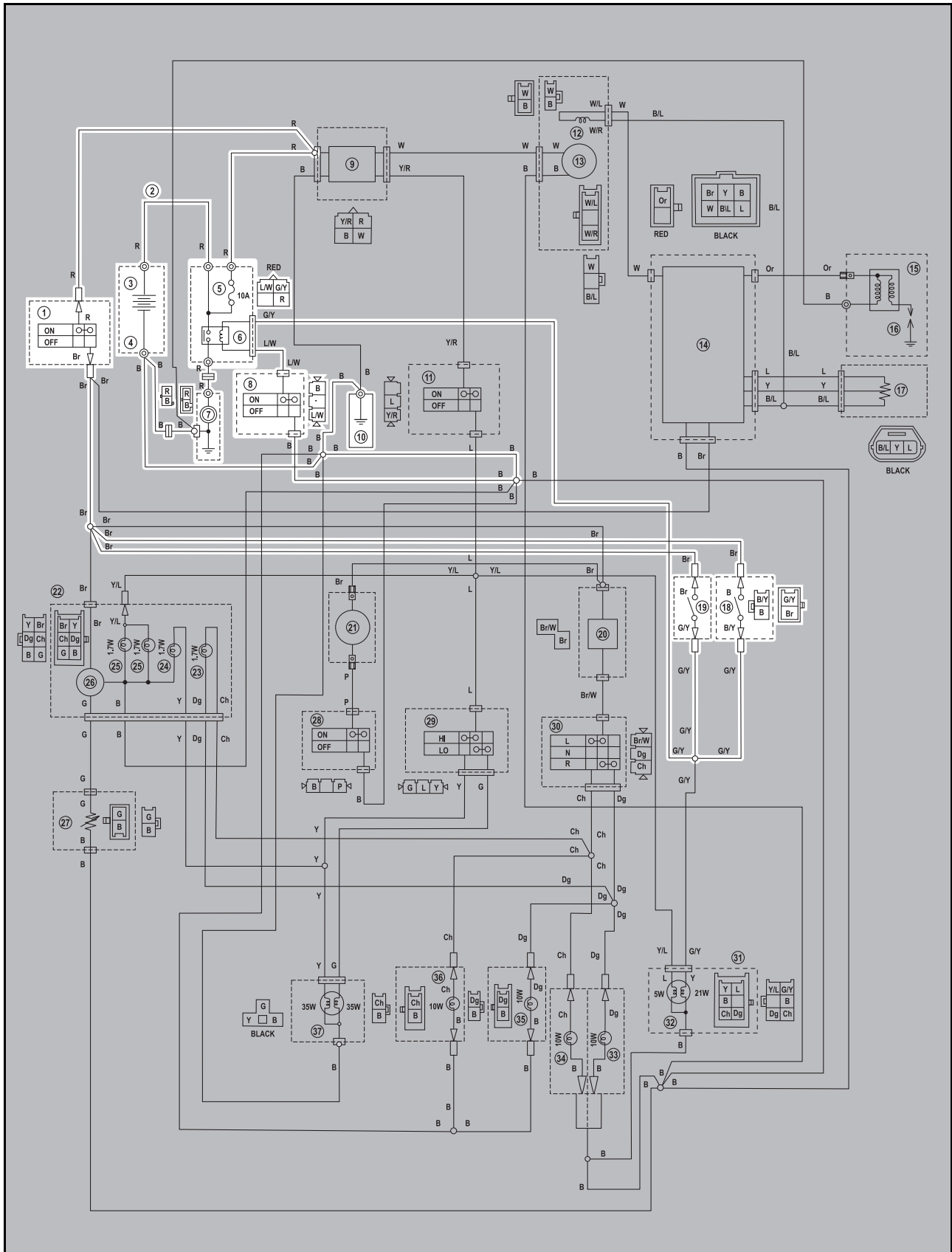
Conectar correctamente o reparar el cableado del sistema de encendido.



SAS00755

SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

ESQUEMA ELÉCTRICO



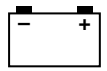
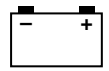


DIAGRAMA ELÉCTRICO

1. Interruptor principal
2. Cable positivo de la batería
3. Batería
4. Cable negativo de la batería
5. Fusible
6. Relé de arranque
7. Motor de arranque
8. Interruptor de arranque
10. Masa general
18. Interruptor de la luz de freno trasero
19. Interruptor de la luz de freno delantero

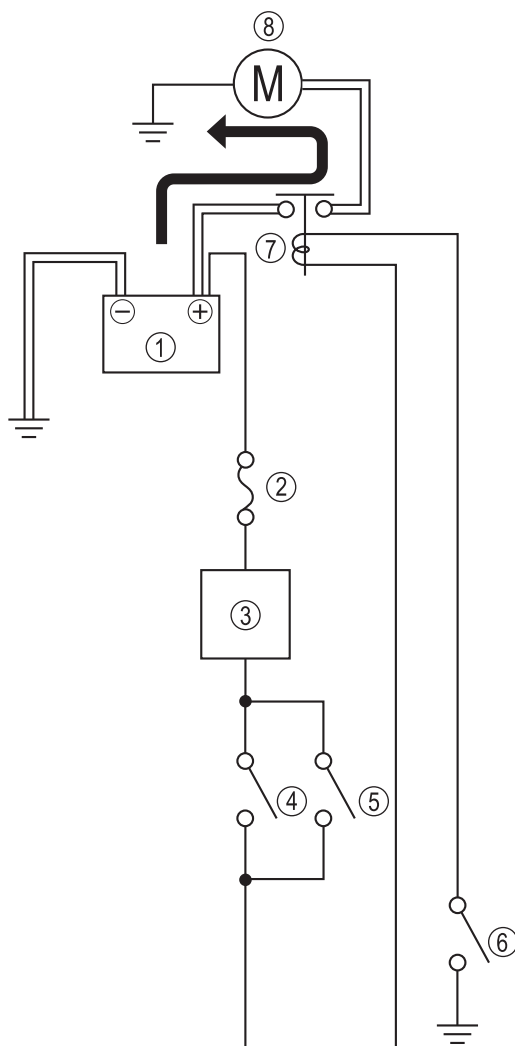


SAS00756

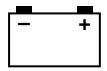
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CORTE DEL CIRCUITO DE ARRANQUE

Si el interruptor principal está en “ON” (interruptor cerrado), el motor de arranque solamente funciona si se cumplen las condiciones siguientes:

- Se aprieta la maneta del freno delantero hacia el manillar (el interruptor de la luz de freno delantero se cierra).
- Se aprieta la maneta del freno trasero hacia el manillar (el interruptor de la luz de freno trasero se cierra).



- ① Batería
- ② Fusible
- ③ Interruptor principal
- ④ Interruptor de la luz de freno delantero
- ⑤ Interruptor de la luz de freno trasero
- ⑥ Interruptor de arranque
- ⑦ Relé de arranque
- ⑧ Motor de arranque



SAS00757

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

El motor de arranque no gira.

Comprobar:

1. fusible
2. batería
3. motor de arranque
4. relé de arranque
5. interruptor principal
6. interruptor de arranque
7. interruptor de la luz de freno delantero
8. interruptor de la luz de freno trasero
9. conexiones del cableado
(de todo el sistema de arranque)

NOTA

- Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:
 1. tapa central
 2. tapa superior
 3. protector de las piernas
 4. cubierta del manillar
- Proceder a la localización de averías con las herramientas especiales siguientes.



**Multímetro
INS-003 (90890-03189)**

SAS00738

1. Fusible

- Compruebe la continuidad del fusible. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES" en la página 3-24.
- ¿Está correcto el fusible?



YES



NO

Cambiar el fusible.

SAS00739

2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Ver "COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en la página 3-21.



**Voltaje mínimo en circuito abierto
12.4 V o más a 20 °C (68 °F)**

- ¿Funciona bien la batería?

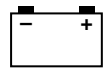


YES



NO

- Limpiar los terminales de la batería.
- RSCArgar o cambiar la batería.

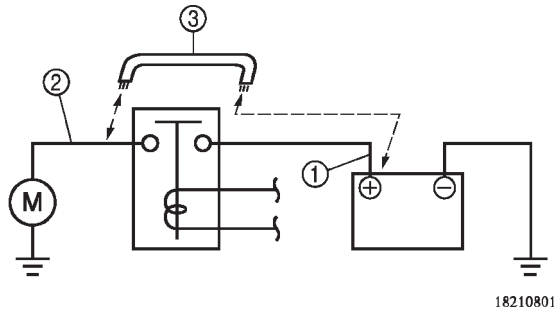


SAS00758

SAS00761

3. Motor de arranque

- Conecte el terminal positivo de la batería ① y el cable del motor de arranque ② con un puente ③.



⚠ ADVERTENCIA

- El cable que se utilice como puente debe tener la misma o superior capacidad que el cable de la batería; de lo contrario, el puente se puede quemar.
- Durante esta prueba es probable que se produzcan chispas; por tanto, comprobar que no haya nada inflamable en las proximidades.

- ¿Funciona el motor de arranque?

↓ YES

↓ NO

Reparar o cambiar el motor de arranque.

4. Relé de arranque

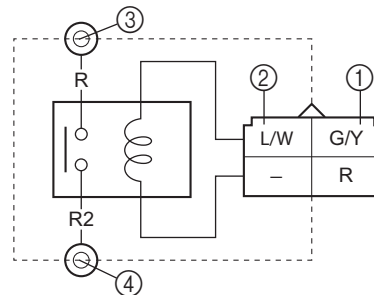
- Desconectar el acoplador del relé de arranque del relé de arranque.
- Conectar el multímetro ($\Omega \times 1$) y la batería (12 V) al terminal del relé de arranque como se muestra.

Terminal positivo de la batería → verde/amarillo ①

Terminal negativo de la batería → azul/blanco ②

Sonda positiva del comprobador → rojo ③

Sonda negativa del comprobador → rojo ④

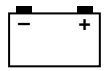


- ¿Hay continuidad en el relé de arranque entre rojo y rojo?

↓ YES

↓ NO

Cambiar el relé de arranque.



SAS00749

5. Interruptor principal

- Compruebe la continuidad del interruptor principal.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Funciona bien el interruptor principal?



Cambiar el interruptor principal.

SAS00764

6. Interruptor de arranque

- Comprobar la continuidad del interruptor de arranque.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Funciona bien el interruptor de arranque?



Cambiar el interruptor de arranque.

7. Interruptor de la luz de freno delantero

- Comprobar la continuidad del interruptor de la luz de freno delantero.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Funciona bien el interruptor de la luz de freno delantero?



Cambiar el interruptor de la luz de freno delantero.

8. Interruptor de la luz de freno trasero

- Comprobar la continuidad del interruptor de la luz de freno trasero.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Funciona correctamente el interruptor de la luz de freno trasero?



Cambiar el interruptor de la luz de freno trasero.

SAS00766

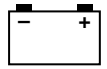
9. Cableado

- Comprobar todo el cableado del sistema de arranque.
Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO".
- ¿Está el cableado del sistema de arranque correctamente conectado y sin defectos?



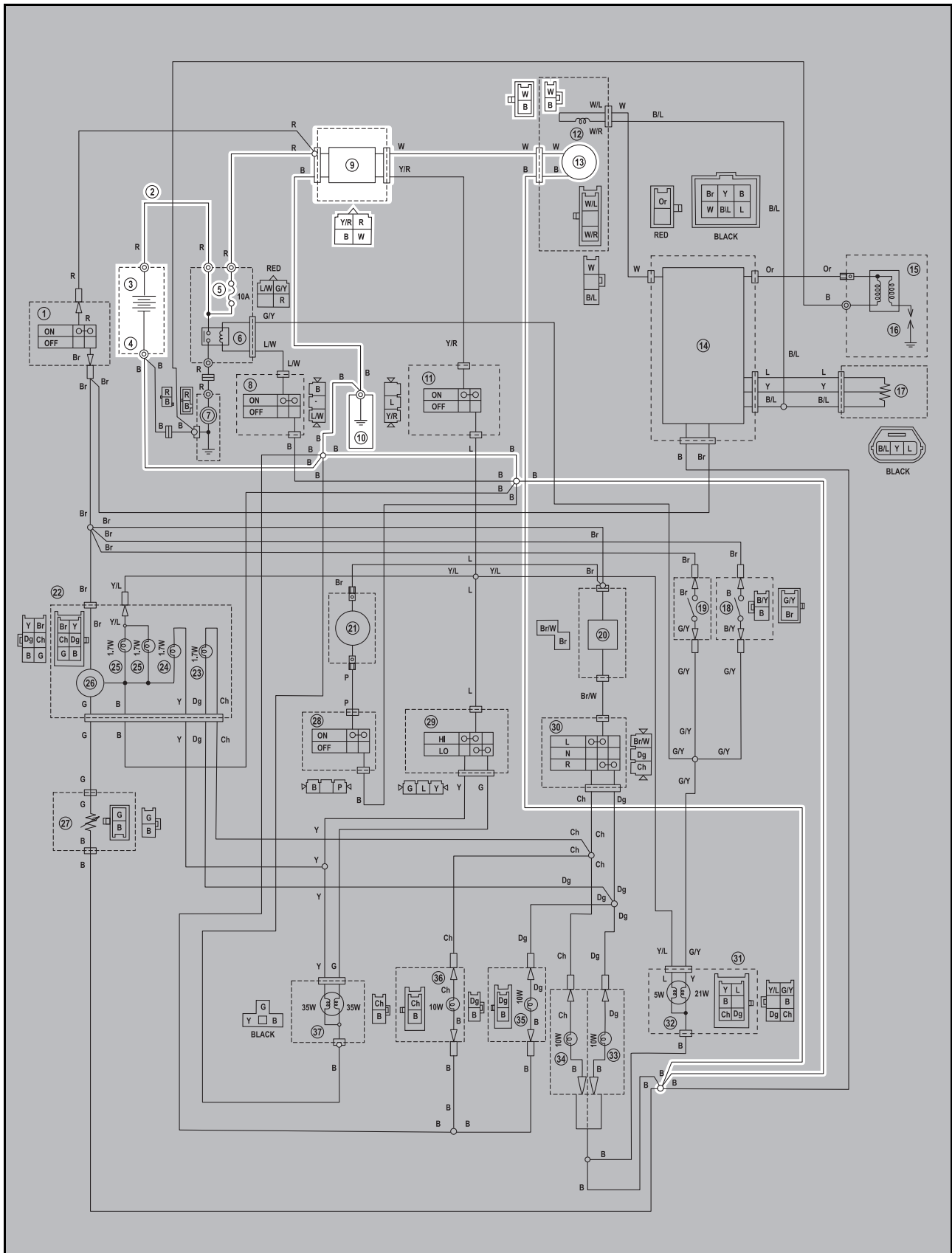
El circuito del sistema de arranque está correcto.

Conectar correctamente o reparar el cableado del sistema de arranque.



SISTEMA DE CARGA

ESQUEMA ELÉCTRICO



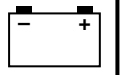
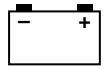


DIAGRAMA ELÉCTRICO

- 2. Cable positivo de la batería
- 3. Batería
- 4. Cable negativo de la batería
- 5. Fusible
- 9. Rectificador/regulador
- 10.Masa general
- 13.Magneto C.A.



SAS00774

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

La batería no carga.

Comprobar:

1. fusible
2. batería
3. voltaje de carga
4. resistencia de la bobina del estátor
5. conexiones del cableado
(de todo el sistema de carga)

NOTA

- Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:
 1. tapa superior
 2. tapa central
 3. protector de las piernas
- Proceder a la localización de averías con las herramientas especiales siguientes.



Tacómetro
INS-011 (90890-06760)
Multímetro
INS-003 (09890-03189)

SAS00738

1. Fusible

- Compruebe la continuidad del fusible. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES" en la página 3-24.
- ¿Está correcto el fusible?



YES



NO

Cambiar el fusible.

SAS00739

2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Ver "COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en la página 3-21.



Voltaje mínimo en circuito abierto
12.4 V o más a 20 °C (68 °F)

- ¿Funciona bien la batería?

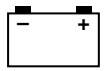


YES



NO

- Limpiar los terminales de la batería.
- Rscargar o cambiar la batería.



SAS00775

3. Voltaje de carga

- Conectar el tacómetro al cable de bujía.
- Conectar el multímetro (20 VCC) a la batería como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → terminal positivo de la batería ①
Sonda negativa del comprobador → terminal negativo de la batería ②

- Arranque el motor y déjelo en marcha a unas 5000 rpm.
- Mida el voltaje de carga.

Voltaje de carga
13.6–14.6 V a 5000 rpm

NOTA
Verifique que la batería esté totalmente cargada.

- ¿Se encuentra el voltaje de carga dentro del valor especificado?



YES



NO

El circuito de carga funciona bien.

SAS00776

4. Resistencia de la bobina del estátor

- Desconecte del mazo de cables el acoplador de la magneto C.A.
- Conecte el multímetro ($\Omega \times 1$) a la bobina de estátor como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → blanco ①
Sonda negativa del comprobador → negro ②

- Mida la resistencia de la bobina del estátor.

Resistencia de la bobina del estátor
0.59–0.89 Ω a 20 °C (68 °F)

- ¿Funciona bien la bobina del estátor?



YES



NO

Cambiar el conjunto de la bobina del estátor.

SAS00779

5. Cableado

- Comprobar las conexiones del cableado de todo el sistema de carga. Ver “ESQUEMA ELÉCTRICO”.
- ¿Está el cableado del sistema de carga correctamente conectado y sin defectos?

YES

NO

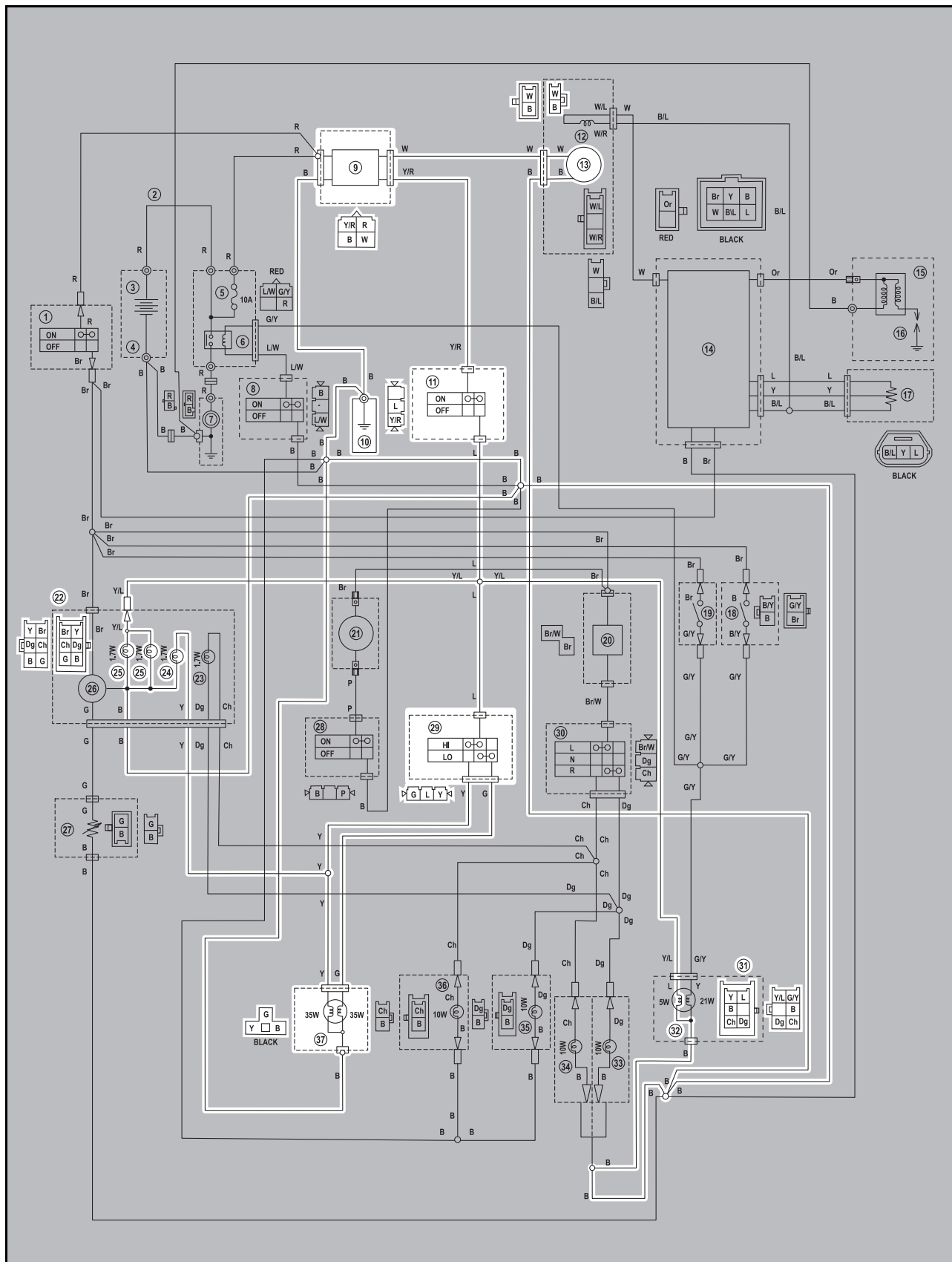
Cambiar el rectificador/ regulador.

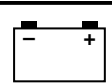
Conectar correctamente o reparar el cableado del sistema de carga.



SISTEMA DE ALUMBRADO

ESQUEMA ELÉCTRICO



**DIAGRAMA ELÉCTRICO**

- 9. Rectificador/regulador
- 10.Masa general
- 11.Interruptor de luces
- 13.Magneto C.A.
- 22.Conjunto de instrumentos
- 24.Indicador de luz de carretera
- 25.Luz de los instrumentos
- 29.Conmutador de luces de cruce/carretera
- 31.Conjunto del piloto trasero
- 32.Piloto trasero/luz de freno
- 37.Faro



SAS00781

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Alguna de las luces siguientes no se enciende: faro, luz de posición delantera, indicador de luz de carretera, piloto trasero o luz de los instrumentos.

Comprobar:

1. interruptor de luces
2. conmutador de luces de cruce/carretera
3. resistencia de la bobina del estátor
4. conexiones del cableado
(de todo el sistema de iluminación)

NOTA

- Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:
 1. tapa central
 2. tapa superior
 3. cubierta derecha
 4. conjunto del faro
 5. panel delantero
 6. protector de las piernas
 7. cubierta del manillar
- Proceder a la localización de averías con las herramientas especiales siguientes.



Multímetro
INS-003 (90890-03189)

1. Interruptor de luces

- Comprobar la continuidad del interruptor principal.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Funciona bien el interruptor de las luces?



El interruptor de luces está averiado. Cambiar el interruptor de luces.

SAS00784

2. Conmutador de luces de cruce/carretera

- Comprobar la continuidad del interruptor principal.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Funciona bien el conmutador de luces de cruce/carretera?



El conmutador de luces de cruce/carretera está averiado. Cambiar el conmutador de luces de cruce/carretera.



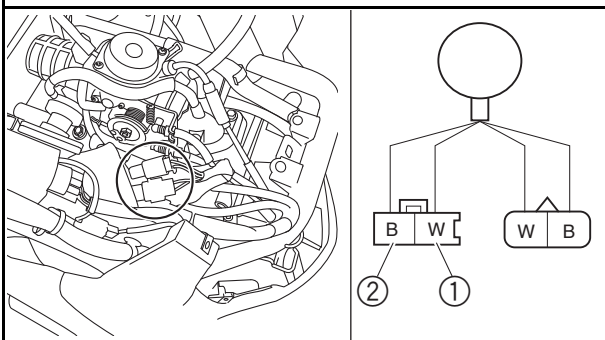
SAS00776

3. Resistencia de la bobina del estátor

- Desconecte del mazo de cables el acoplador de la magneto C.A.
- Conecte el multímetro ($\Omega \times 1$) a la bobina de estátor como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → blanco ①

Sonda negativa del comprobador → negro ②



- Mida la resistencia de la bobina del estátor.



Resistencia de la bobina de iluminación
0.59–0.89 Ω a 20 °C (68 °F)

- ¿Funciona bien la bobina del estátor?

YES

NO

Cambiar la bobina captadora/el conjunto de la bobina del estátor.

4. Cableado

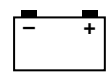
- Comprobar todo el cableado del sistema de alumbrado.
Ver “ESQUEMA ELÉCTRICO”.
- ¿Está el cableado del sistema de alumbrado correctamente conectado y sin defectos?

YES

NO

Comprobar el estado de cada uno de los circuitos del sistema de alumbrado.
Ver “COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO”.

Conectar correctamente o reparar el cableado del sistema de alumbrado.



SAS00788

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO

1. El faro y el indicador de luz de carretera no se encienden.

1. Bombilla y casquillo del faro

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del casquillo del faro.
Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS".
- ¿Funcionan bien la bombilla y el casquillo del faro?



YES



NO

Cambiar la bombilla del faro, el casquillo o ambos.

2. Voltaje

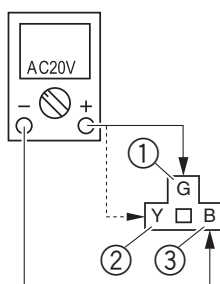
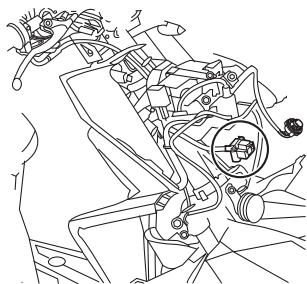
- Conectar el multímetro (20 V CA) al acoplador del faro y al acoplador de la luz de los instrumentos como se muestra.

Faro

Sonda positiva del comprobador → verde ① o amarillo ②

Sonda negativa del comprobador → negro ③

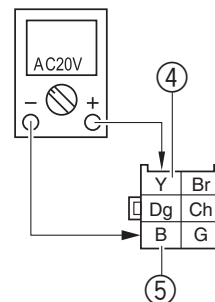
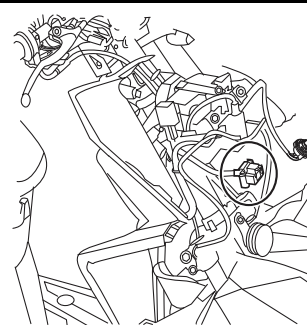
- [A] Cuando el conmutador de luces de cruce/carretera está en "LO"
- [B] Cuando el conmutador de luces de cruce/carretera está en "HI"



Indicador de luz de carretera

Sonda positiva del comprobador → amarillo ④

Sonda negativa del comprobador → negro ⑤



- Sitúe el interruptor principal en "ON".
- Arranque el motor.
- Sitúe el conmutador de luces de cruce/carretera en "LO" o "HI".
- Mida el voltaje (12 V CC) del verde ① o amarillo ② del acoplador del faro (lado del mazo de cables) y amarillo ④ del acoplador de la luz de los instrumentos.
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?



YES



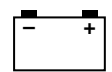
NO

Este circuito está correcto.

Cambiar el rectificador/regulador.



Voltaje de alumbrado
14–15 V a 5000 rpm



SAS00789

2. La luz de los instrumentos no se enciende.

1. Bombilla y casquillo de la luz de los instrumentos

- Comprobar la continuidad de la bombilla y el casquillo de la luz de los instrumentos. Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS".
- ¿Están correctos la bombilla y el casquillo de la luz de los instrumentos?



Cambiar la bombilla de la luz de freno, el casquillo, o ambos.

2. Voltaje

- Conectar el multímetro (20 V CC) al acoplador de la luz de los instrumentos (lado del mazo de cables) como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → marrón ①
Sonda negativa del comprobador → negro ②

- Sitúe el interruptor principal en "ON".
- Arranque el motor.
- Mida el voltaje (12 V CC) del marrón ① en el acoplador de la luz de los instrumentos (lado del mazo de cables).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?



Este circuito está correcto.

El circuito de cableado del interruptor principal al acoplador de la luz de los instrumentos está averiado y se debe reparar.

SAS00790

3. El piloto trasero/luz de freno no se enciende.

1. Bombilla y casquillo del piloto trasero/luz de freno

- Compruebe la bombilla y el casquillo del piloto trasero/luz de freno. Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS".
- ¿Están correctos la bombilla y el casquillo del piloto trasero/luz de freno?



Cambiar la bombilla del piloto trasero/luz de freno, el casquillo o ambos.

2. Voltaje

- Conecte el multímetro (20 V CA) al acoplador del piloto trasero/luz de freno (lado del mazo de cables) como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → amarillo/azul ①
Sonda negativa del comprobador → negro ②

- Sitúe el interruptor principal en "ON".
- Arranque el motor.
- Mida el voltaje (12 V CA) del azul ① en el acoplador del piloto trasero/luz de freno (lado del mazo de cables).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?



Este circuito está correcto.

Cambiar el rectificador/regulador.

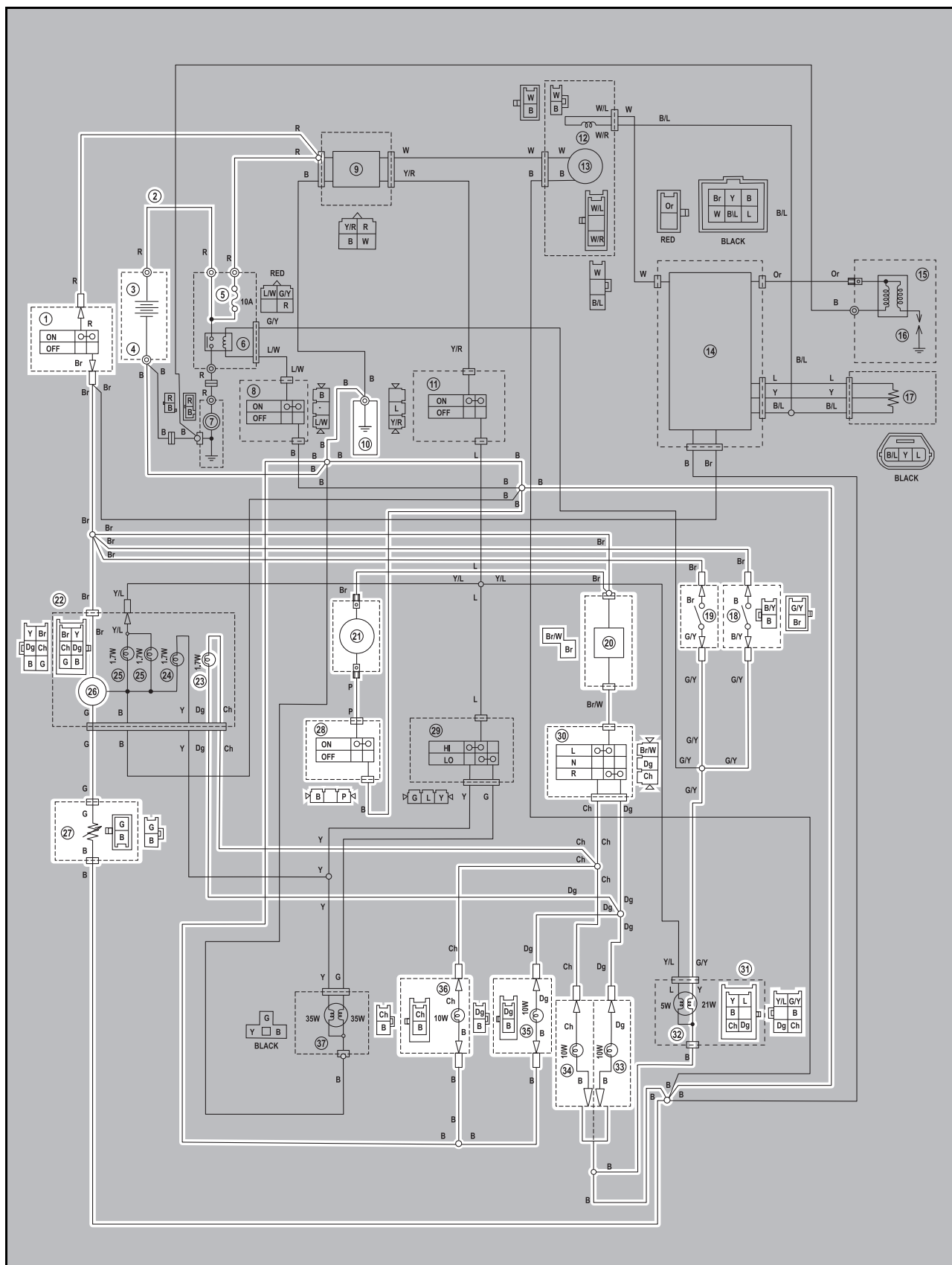


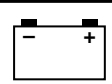
SAS00793

SAS00793

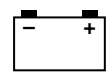
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

ESQUEMA ELÉCTRICO



**DIAGRAMA ELÉCTRICO**

1. Interruptor principal
2. Cable positivo de la batería
3. Batería
4. Cable negativo de la batería
5. Fusible
10. Masa general
18. Interruptor de la luz de freno trasero
19. Interruptor de la luz de freno delantero
20. Relé de los intermitentes/luces de emergencia
21. Bocina
22. Conjunto de instrumentos
23. Luz indicadora de intermitentes
26. Indicador de combustible
27. Medidor de combustible
28. Interruptor de la bocina
30. Interruptor de los intermitentes
31. Conjunto del piloto trasero
32. Piloto trasero/luz de freno
33. Intermitente trasero (derecha)
34. Intermitente trasero (izquierda)
35. Luz del intermitente delantero (derecha)
36. Luz del intermitente delantero (izquierda)



SAS00794

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

- **Alguna de las luces siguientes no se enciende: intermitente, luz de freno o una luz indicadora.**
- **La bocina no suena.**
- **El nivel de combustible no funciona.**

Comprobar:

1. fusible
2. batería
3. interruptor principal
4. conexiones del cableado
(de todo el sistema de señalización)

NOTA

- Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:
 1. tapa central
 2. tapa superior
 3. cubierta derecha
 4. panel delantero
 5. protector de las piernas
 6. cubierta del manillar
- Proceder a la localización de averías con las herramientas especiales siguientes.



Multímetro
INS-003 (90890-03189)

SAS00738

1. Fusible

- Compruebe la continuidad del fusible. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES" en la página 3-24.
- ¿Está correcto el fusible?



Cambiar el fusible.

SAS00739

2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Ver "COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en la página 3-21.



Voltaje mínimo en circuito abierto
12.4 V o más a 20 °C (68 °F)

- ¿Funciona bien la batería?



- Limpiar los terminales de la batería.
- RSCargar o cambiar la batería.

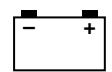
SAS00783

3. Interruptor principal

- Compruebe la continuidad del interruptor principal. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Funciona bien el interruptor principal?



Cambiar el interruptor principal.



SAS00795

4. Cableado

- Comprobar todo el cableado del sistema de señalización.
Ver “ESQUEMA ELÉCTRICO”.
- ¿Está el cableado del sistema de señalización correctamente conectado y sin defectos?



YES



NO

Comprobar el estado de cada uno de los circuitos del sistema de señalización.
Ver
“COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN”.

Conectar correctamente o reparar el cableado del sistema de señalización.

SAS00796

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

1. La bocina no suena.

1. Interruptor de la bocina

- Comprobar la continuidad del interruptor de la bocina.
Ver “COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES”.
- ¿Funciona bien el interruptor de la bocina?



YES



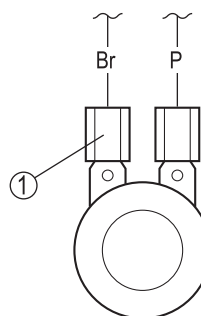
NO

El interruptor de la bocina está averiado. Cambiar el interruptor izquierdo del manillar.

2. Voltaje

- Conecte el multímetro (20 V CC) al conector de la bocina en el terminal de esta, como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → marrón ①
Sonda negativa del comprobador → masa



- Sitúe el interruptor principal en “ON”.
- Mida el voltaje (12 V CC) del cable marrón en el terminal de la bocina.
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?

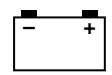


YES



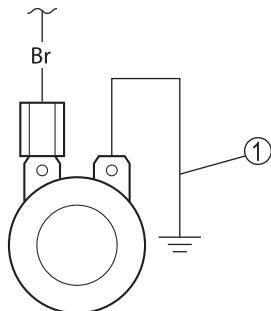
NO

El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el conector de la bocina está averiado y debe repararse.



3. Bocina

- Desconecte el conector rosa en el terminal de la bocina.
- Conecte un puente ① al terminal de la bocina y conecte a masa el puente.
- Sitúe el interruptor principal en "ON".
- ¿Suena la bocina?



YES

NO

La bocina está correcta.

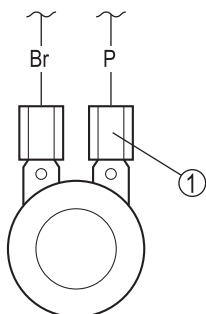
4. Voltaje

- Conecte el multímetro (20 V CC) al conector de la bocina en el terminal rosa, como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → rosa

①

Sonda negativa del comprobador → masa



- Sitúe el interruptor principal en "ON".
- Mida el voltaje (CC 12 V) del ① rosa en el terminal de la bocina.
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?

YES

NO

Reparar o cambiar el cable rosa o el cable de masa.

Cambiar la bocina.

SAS00797

2. El piloto trasero/luz de freno no se enciende.

1. Bombilla y casquillo del piloto trasero/luz de freno

- Compruebe la bombilla y el casquillo del piloto trasero/luz de freno. Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS".
- ¿Están correctos la bombilla y el casquillo del piloto trasero/luz de freno?

YES

NO

Cambiar la bombilla del piloto trasero/luz de freno, el casquillo o ambos.

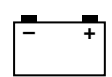
2. Contactos de la luz de freno

- Compruebe la continuidad de los interruptores de la luz de freno. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Funciona bien el interruptor de la luz de freno?

YES

NO

Cambiar el interruptor de la luz de freno.

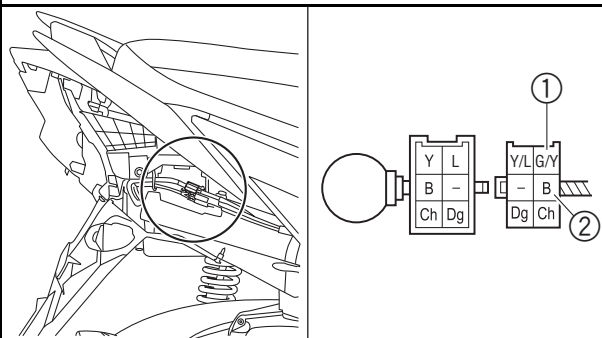


3. Voltaje

- Conectar el multímetro (20 V CC) al acoplador del piloto trasero/luz de freno (lado del mazo de cables) como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → verde/amarillo ①

Sonda negativa del comprobador → negro ②



- Sitúe el interruptor principal en "ON".
- Accione las manetas de freno.
- Mida el voltaje (12 V CC) del verde/amarillo ① en el acoplador del piloto trasero/luz de freno (lado del mazo de cables).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?

YES

NO

Este circuito está correcto.

El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador del piloto trasero/luz de freno está averiado y debe repararse.

SAS00799

2. El intermitente, la luz indicadora de intermitentes o ambos no parpadean.

1. Bombilla y casquillo de la luz indicadora de intermitentes

- Comprobar la continuidad de la bombilla y el casquillo del intermitente. Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS".
- ¿Están correctos la bombilla y el casquillo del intermitente?

YES

NO

Cambiar la bombilla del intermitente, el casquillo, o ambos.

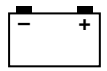
2. Interruptor de los intermitentes

- Comprobar la continuidad del interruptor de los intermitentes. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Funciona bien el interruptor de los intermitentes?

YES

NO

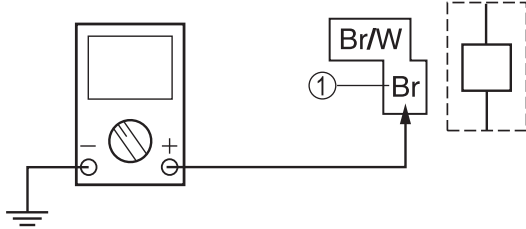
El interruptor de los intermitentes está averiado. Cambiar el interruptor de los intermitentes.



3. Voltaje

- Conecte el multímetro (20 V CC) al acoplador del relé de los intermitentes (lado del mazo de cables) como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → marrón ①
Sonda negativa del comprobador → masa



- Sitúe el interruptor principal en "ON".
- Mida el voltaje (voltaje de entrada del relé de intermitentes de 12 V CC) en marrón ① en el acoplador del relé de intermitentes (lado del mazo de cables).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?

↓ YES

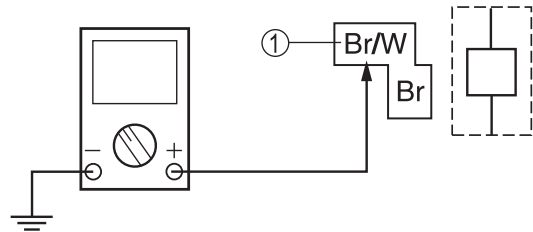
↓ NO

El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador del relé de los intermitentes está averiado y debe repararse.

4. Voltaje

- Conecte el multímetro (20 V CC) al acoplador del relé de los intermitentes (lado del mazo de cables) como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → marrón/blanco ①
Sonda negativa del comprobador → masa



- Sitúe el interruptor principal en "ON".
- Mida el voltaje (voltaje de salida del relé de intermitentes de 12 V CC) en marrón/blanco ① en el acoplador del relé de intermitentes (lado del mazo de cables).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?

↓ YES

↓ NO

El relé de los intermitentes está averiado y se debe cambiar.



5. Voltaje

- Conecte el multímetro (20 V CC) al acoplador de la luz de los intermitentes (lado del mazo de cables) como se muestra.

A Luz del intermitente trasero

B Luz del intermitente delantero

Intermitente izquierdo

Sonda positiva del comprobador → chocolate ①

Sonda negativa del comprobador → masa

Intermitente derecho

Sonda positiva del comprobador → verde oscuro ②

Sonda negativa del comprobador → masa

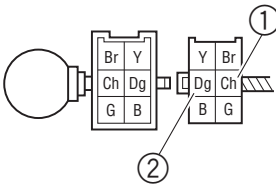
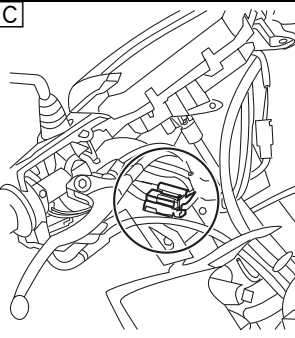
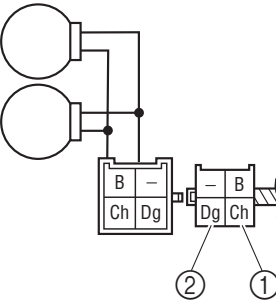
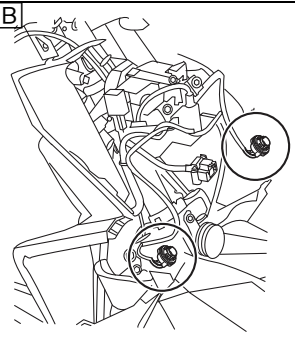
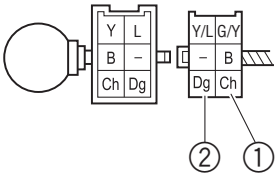
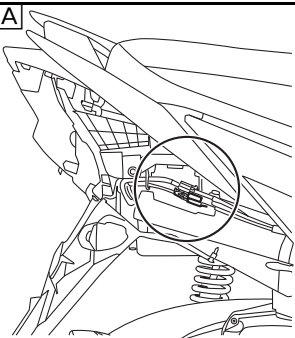
C Luz indicadora de intermitentes

Sonda positiva del comprobador → chocolate ③

Sonda negativa del comprobador → masa

Sonda positiva del comprobador → verde oscuro ④

Sonda negativa del comprobador → masa



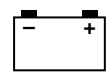
- Sitúe el interruptor principal en “ON”.
- Sitúe el interruptor de intermitentes en “L” o “R”.
- Mida el voltaje (12 V CC) del color chocolate ① o verde oscuro ② en el acoplador de intermitentes (lado del mazo de cables) y en el color chocolate ③ o verde oscuro ④ en el acoplador de la luz indicadora de intermitentes (lado del mazo de cables)
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?

↓ YES

Este circuito está correcto.

↓ NO

El circuito de cableado desde el interruptor de los intermitentes hasta el acoplador de los intermitentes está averiado y se debe reparar.



SAS00804

3. El indicador de nivel de combustible no funciona.

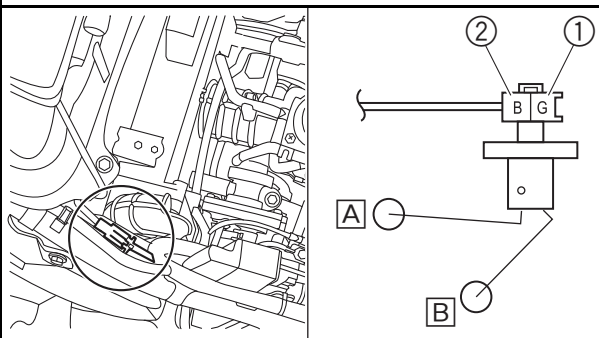
1. Medidor de combustible

- Extraiga el medidor de combustible del depósito.
- Conecte el multímetro al acoplador del medidor de combustible (lado del mazo de cables), como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → verde

①

Sonda negativa del comprobador → negro ②



- Mida la resistencia del medidor de combustible.



Resistencia del medidor de combustible (posición alta “lleno” [A])

$(\Omega \times 1)$

4–10 Ω a 20 °C (68 °F)

Resistencia del medidor de combustible (posición baja “vacío” [B])

$(\Omega \times 10)$

90–100 Ω a 20 °C (68 °F)

- ¿Funciona bien el medidor de combustible?

YES

NO

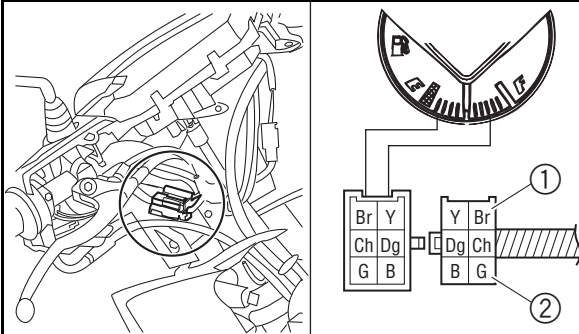
Cambiar el medidor de combustible.

2. Voltaje

- Conecte el multímetro (20 V CC) al acoplador de la luz de los instrumentos (lado del mazo de cables) como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → marrón ①

Sonda positiva del comprobador → verde ②

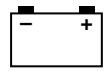


- Sitúe el interruptor principal en “ON”.
- Mida el voltaje (12 V CC) del marrón ① en el acoplador de la luz de los instrumentos (lado del mazo de cables).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?

YES

NO

Compruebe las conexiones del cableado de todo el sistema de señalización.

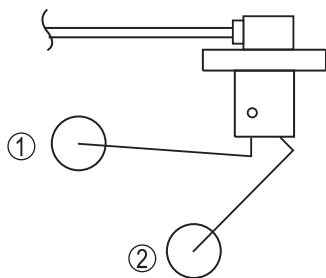


3. Indicador de nivel de combustible

- Sitúe el interruptor principal en "ON".
- Mueva el flotador hacia arriba ① o hacia abajo ②.
- Compruebe que la aguja del indicador del nivel de combustible se mueve hacia "F" o "E".

NOTA

Antes de leer el indicador del nivel de combustible, deje el flotador en una posición (alta o baja) durante al menos tres minutos.



- ¿La aguja del indicador del nivel de combustible se mueve correctamente?



YES



NO

Cambiar el conjunto de instrumentos.

4. Cableado

- Compruebe todo el cableado del sistema de señalización.

CAPÍTULO 8

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

INFORMACIÓN GENERAL.....	8-1
FALLO EN EL ARRANQUE/CUESTA ARRANCAR	8-1
MOTOR	8-1
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	8-1
SISTEMA ELÉCTRICO	8-1
RALENTÍ INCORRECTO	8-2
MOTOR	8-2
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	8-2
SISTEMA ELÉCTRICO	8-2
BAJAS PRESTACIONES A RÉGIMENES MEDIOS Y ALTOS.....	8-3
MOTOR	8-3
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	8-3
EMBRAGUE AVERIADO	8-3
EL MOTOR FUNCIONA PERO EL VEHÍCULO NO SE MUEVE	8-3
EL EMBRAGUE PATINA.....	8-3
BAJO RENDIMIENTO DEL ARRANQUE.....	8-3
BAJO RENDIMIENTO DE VELOCIDAD	8-3
RSCALENTAMIENTO	8-4
MOTOR	8-4
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	8-4
CHASIS	8-4
SISTEMA ELÉCTRICO	8-4
BAJO RENDIMIENTO DEL FRENO	8-5
FRENO DE TAMBOR.....	8-5
BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA AVERIADAS	8-5
FUGA DE ACEITE.....	8-5
FUNCIONAMIENTO INCORRECTO.....	8-5
CONDUCCIÓN INESTABLE	8-6

SISTEMA DE ALUMBRADO O DE SEÑALIZACIÓN AVERIADO.....	8-6
EL FARO NO SE ENCIENDE	8-6
BOMBILLA DEL FARO FUNDIDA.....	8-6
EL PILOTO TRASERO/LUZ DE FRENO NO SE ENCIENDE	8-6
BOMBILLA DEL PILOTO TRASERO/LUZ DE FRENO FUNDIDA.....	8-6
INTERMITENTE NO SE ENCIENDE	8-6
INTERMITENTE PARPADEA DESPACIO	8-6
INTERMITENTE PERMANECE ENCENDIDO.....	8-7
INTERMITENTE PARPADEA DEPRISA.....	8-7
LA BOCINA NO SUENA.....	8-7

SAS28450

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SAS28460

INFORMACIÓN GENERAL

NOTA

La siguiente guía de localización de averías no abarca todas las posibles causas de problemas. No obstante, resultará útil como guía para la localización de averías básicas. Ver en este manual los correspondientes procedimientos de comprobación, ajuste y cambio de piezas.

SAS28480

FALLO EN EL ARRANQUE/ CUESTA ARRANCAR

MOTOR

1. Cilindro y culata
 - Bujía floja
 - Culata o cilindro flojos
 - Junta de culata dañada
 - Junta del cilindro dañada
 - Cilindro desgastado o dañado
 - Holgura de las válvulas incorrecta
 - Válvula incorrectamente sellada
 - Contacto entre asiento de válvula y válvula incorrecto
 - Reglaje de válvulas incorrecto
 - Muelle de válvula defectuoso
 - Válvula agarrotada
2. Pistón y aros
 - Aro de pistón montado incorrectamente
 - Aro de pistón dañado, desgastado o debilitado
 - Aro de pistón agarrotado
 - Pistón agarrotado o dañado
3. Filtro de aire
 - Filtro de aire montado incorrectamente
 - Elemento del filtro de aire obstruido
4. Cáster y cigüeñal
 - Cáster armado incorrectamente
 - Cigüeñal agarrotado

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

1. DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE
 - Depósito de combustible vacío
 - Respiradero del tapón del depósito de combustible obstruido
 - Combustible alterado o contaminado
 - Tubo de combustible obstruido o dañado
2. Llave de paso del combustible
 - Llave de paso del combustible averiada
 - Tubo de aspiración dañado
 - Tubo de combustible obstruido o dañado
 - Depurador de combustible obstruido

3. Carburador

- Combustible alterado o contaminado
- Surtidor piloto obstruido
- Paso del aire piloto obstruido
- Aire aspirado
- Flotador dañado
- Válvula de aguja desgastada
- Asiento de válvula de aguja montado incorrectamente
- Nivel de combustible incorrecto
- Tornillo piloto ajustado incorrectamente
- Surtidor piloto montado incorrectamente
- Sistema de arranque incorrecto
- Surtidor de arranque obstruido
- Tubo de emulsión obstruido

SISTEMA ELÉCTRICO

1. Batería
 - Batería descargada
 - Batería averiada
2. Fusibles
 - Fusible fundido, dañado o incorrecto
 - Fusible montado incorrectamente
3. Bujía
 - Distancia entre electrodos de la bujía incorrecta
 - Margen de temperatura de bujía incorrecto
 - Bujía obstruida
 - Electrodo desgastado o dañado
 - Aislante desgastado o dañado
 - Tapa de bujía averiada
4. Bobina de encendido
 - Bobina de encendido agrietada o rota
 - Bobinas primaria o secundaria rotas o cortocircuitadas
 - Cable de bujía averiado
5. Sistema de encendido
 - Unidad CDI averiada
 - Bobina captadora averiada
 - Chaveta de media luna del rotor del alternador rota
6. Interruptores y cableado
 - Interruptor principal averiado
 - Cableado roto o cortocircuitado

- Interruptores de la luz de freno delantero, trasero o ambos averiados
- Interruptor de arranque averiado
- Circuito incorrectamente conectado a masa
- Conexiones flojas

7. Sistema de arranque

- Motor de arranque averiado
- Relé de arranque averiado
- Embrague del arranque averiado

SAS28500

RALENTÍ INCORRECTO

MOTOR

1. Cilindro y culata
 - Holgura de las válvulas incorrecta
 - Componentes del sistema de accionamiento de las válvulas dañados
2. Filtro de aire
 - Elemento del filtro de aire obstruido

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

1. Carburador
 - Émbolo de arranque averiado
 - Surtidor piloto flojo u obstruido
 - Surtidor de aire piloto flojo u obstruido
 - Junta del carburador dañada o floja
 - Ralentí del motor incorrectamente ajustado (tornillo de tope del acelerador)
 - Holgura del cable del acelerador incorrecta
 - Carburador ahogado

SISTEMA ELÉCTRICO

1. Batería
 - Batería descargada
 - Batería averiada
2. Bujía
 - Distancia entre electrodos de la bujía incorrecta
 - Margen de temperatura de bujía incorrecto
 - Bujía obstruida
 - Electrodo desgastado o dañado
 - Aislante desgastado o dañado
 - Tapa de bujía averiada
3. Bobina de encendido
 - Cable de bujía averiado
4. Sistema de encendido
 - Unidad CDI averiada
 - Bobina captadora averiada

SAS28520

**BAJAS PRESTACIONES A
REGÍMENES MEDIOS Y ALTOS**

Ver “FALLO EN EL ARRANQUE/CUESTA
ARRANCAR” en la página 8-1.

MOTOR

1. Filtro de aire
 - Elemento del filtro de aire obstruido
2. Sistema de inducción de aire
 - Dobladura, obstrucción, tubo de conexión doblado

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

1. Carburador
 - Diafragma defectuoso
 - Nivel de combustible incorrecto
 - Surtidor principal flojo u obstruido

SAS28580

EMBRAGUE AVERIADO**EL MOTOR FUNCIONA PERO EL
VEHÍCULO NO SE MUEVE**

1. Correa trapezoidal
 - Correa trapezoidal doblada, dañada o desgastada
 - La correa trapezoidal patina
2. Leva del disco primario y corredera de la polea primaria
 - Leva del disco primario desgastada o dañada
 - Deslizador del disco primario dañado o desgastado
3. Muelle de compresión
 - Muelle del embrague dañado
4. Engranaje(s) de la caja de cambios
 - Engranaje de la caja de cambios dañado

EL EMBRAGUE PATINA

1. Muelle(s) de la zapata de embrague
 - Muelle de la zapata de embrague dañado, flojo o desgastado
2. Zapata(s) de embrague
 - Zapata de embrague dañada o desgastada
3. Disco móvil primario
 - Disco móvil primario agarrotado

BAJO RENDIMIENTO DEL ARRANQUE

1. Correa trapezoidal
 - La correa trapezoidal patina
 - Aceite o grasa en la correa trapezoidal
2. Disco móvil primario
 - Funcionamiento incorrecto
 - Disco móvil primario desgastado
3. Disco móvil secundario
 - Incorrecto
 - Ranura del pasador desgastada
 - Pasador desgastado
4. Zapata(s) de embrague
 - Zapata de embrague doblada, dañada o desgastada

BAJO RENDIMIENTO DE VELOCIDAD

1. Correa trapezoidal
 - Aceite o grasa en la correa trapezoidal
2. Contrapeso(s) del disco primario
 - Funcionamiento incorrecto
 - Contrapeso(s) del disco primario desgastados
3. Disco fijo primario
 - Disco fijo primario desgastado

4. Disco móvil primario
 - Disco móvil primario desgastado
5. Disco fijo secundario
 - Disco fijo secundario desgastado
6. Disco móvil secundario
 - Disco móvil secundario desgastado

SAS28600

RSCALENTAMIENTO**MOTOR**

1. Culata y pistón
 - Gran acumulación de carbonilla
2. Aceite del motor
 - Nivel de aceite incorrecto
 - Viscosidad del aceite incorrecta
 - Calidad del aceite inferior

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

1. Carburador
 - Ajuste incorrecto del surtidor principal
 - Nivel de combustible incorrecto
 - Junta del carburador dañada o floja
2. Filtro de aire
 - Elemento del filtro de aire obstruido

CHASIS

1. Freno(s)
 - El freno arrastra

SISTEMA ELÉCTRICO

1. Bujía
 - Distancia entre electrodos de la bujía incorrecta
 - Margen de temperatura de la bujía incorrecto
2. Sistema de encendido
 - Unidad CDI averiada

SAS28640

BAJO RENDIMIENTO DEL FRENO**FRENO DE TAMBOR**

- Zapata de freno desgastada
- Tambor de freno desgastado u oxidado
- Holgura incorrecta de la maneta de freno
- Posición de la palanca del eje de la leva de freno incorrecta
- Posición de la zapata de freno incorrecta
- Muelle de la zapata de freno dañado o fatigado
- Aceite o grasa en la zapata de freno
- Aceite o grasa en el tambor de freno
- Cable de freno dañado

SAS28660

BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA AVERIADAS**FUGA DE ACEITE**

- Tubo interior doblado, dañado u oxidado
- Tubo exterior agrietado o dañado
- Junta de aceite instalada incorrectamente
- Labio de la junta de aceite dañado
- Nivel de aceite incorrecto (alto)
- Perno del conjunto de la varilla del amortiguador flojo
- Arandela de cobre del perno del conjunto de la varilla del amortiguador dañada
- Junta tórica del perno capuchino agrietada o dañada

FUNCIONAMIENTO INCORRECTO

- Tubo interior doblado o dañado
- Tubo exterior doblado o dañado
- Muelle de la horquilla dañado
- Manguito del tubo exterior desgastado o dañado
- Varilla del amortiguador doblada o dañada
- Viscosidad del aceite incorrecta
- Nivel de aceite incorrecto

SAS28670

CONDUCCIÓN INESTABLE

1. Manillar
 - Manillar doblado o montado incorrectamente
2. Componentes de la columna de la dirección
 - Soporte inferior montado incorrectamente (tuerca anular mal apretada)
 - Vástago de la dirección doblado
 - Cojinete de bolas o guía de cojinete dañados
3. Barra(s) de la horquilla delantera
 - Niveles de aceite desiguales (ambas barras de la horquilla delantera)
 - Muelle de la horquilla tensado desigualmente (ambas barras de la horquilla delantera)
 - Muelle de la horquilla roto
 - Tubo interior doblado o dañado
 - Tubo exterior doblado o dañado
4. Conjunto de amortiguador trasero
 - Muelle del amortiguador trasero averiado
5. Neumático(s)
 - Presión desigual de los neumáticos (delantero y trasero)
 - Presión de los neumáticos incorrecta
 - Desgaste desigual de los neumáticos
6. Llanta(s)
 - Equilibrado incorrecto de las ruedas
 - Panel / Llanta de fundición
 - Cojinete de rueda dañado
 - Eje de la rueda doblado o flojo
 - Descentramiento excesivo de la rueda
7. Bastidor
 - Bastidor doblado
 - Tubo de la columna de la dirección dañado
 - Guía de cojinete montada incorrectamente

SAS28710

SISTEMA DE ALUMBRADO O DE SEÑALIZACIÓN AVERIADO**EL FARO NO SE ENCIENDE**

- Bombilla del faro incorrecta
- Demasiados accesorios eléctricos
- Carga excesiva
- Conexión incorrecta
- Circuito incorrectamente conectado a masa
- Contactos deficientes (interruptor principal o de luces)
- Bombilla del faro fundida

BOMBILLA DEL FARO FUNDIDA

- Bombilla del faro incorrecta
- Batería averiada
- Rectificador/regulador averiado
- Circuito incorrectamente conectado a masa
- Interruptor principal averiado
- Bombilla del faro agotada

EL PILOTO TRASERO/LUZ DE FRENO NO SE ENCIENDE

- Bombilla del piloto trasero/luz de freno incorrecta
- Demasiados accesorios eléctricos
- Conexión incorrecta
- Bombilla del piloto trasero/luz de freno fundida

BOMBILLA DEL PILOTO TRASERO/LUZ DE FRENO FUNDIDA

- Bombilla del piloto trasero/luz de freno incorrecta
- Batería averiada
- Bombilla del piloto trasero/luz de freno agotada

INTERMITENTE NO SE ENCIENDE

- Interruptor de los intermitentes averiado
- Relé de los intermitentes averiado
- Bombilla de intermitente fundida
- Conexión incorrecta
- Mazo de cables dañado o averiado
- Circuito incorrectamente conectado a masa
- Batería averiada
- Fusible fundido, dañado o incorrecto

INTERMITENTE PARPADEA DESPACIO

- Relé de los intermitentes averiado
- Interruptor principal averiado
- Interruptor de los intermitentes averiado
- Bombilla de intermitente incorrecta
- Batería averiada

INTERMITENTE PERMANECE ENCENDIDO

- Relé de los intermitentes averiado
- Bombilla de intermitente fundida

INTERMITENTE PARPADEA DEPRISA

- Bombilla de intermitente incorrecta
- Relé de los intermitentes averiado
- Bombilla de intermitente fundida

LA BOCINA NO SUENA

- Bocina incorrectamente ajustada
- Bocina dañada o averiada
- Interruptor principal averiado
- Interruptor de la bocina averiado
- Batería averiada
- Fusible fundido, dañado o incorrecto
- Mazo de cables averiado

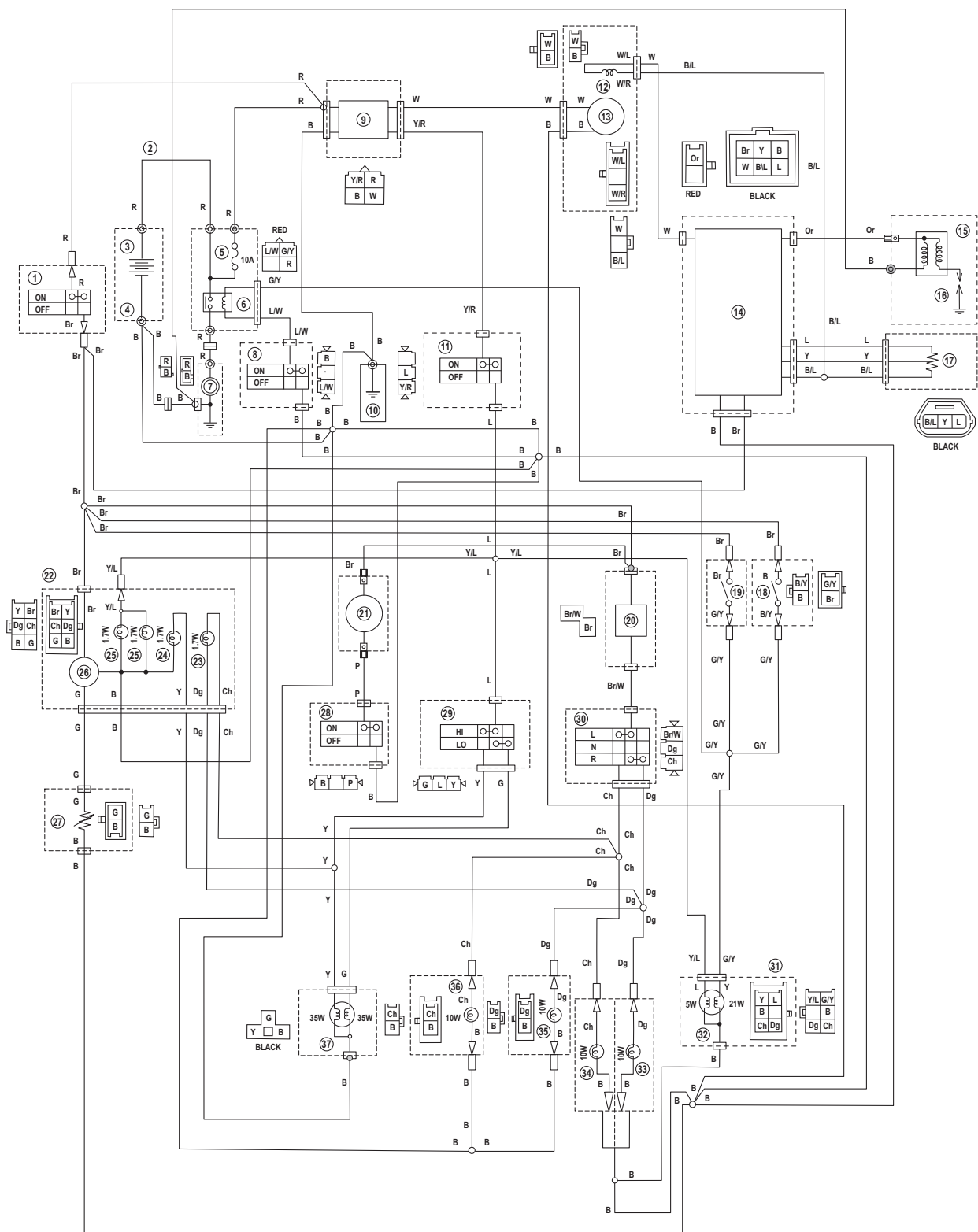


DIAGRAMA ELÉCTRICO – BH52

COLOR CODE

1. Main switch
2. Battery positive lead
3. Battery
4. Battery negative lead
5. Fuse
6. Starter relay
7. Starter motor
8. Start switch
9. Rectifier/regulator
10. Body ground
11. Light switch
12. Pickup coil
13. AC magneto
14. CDI unit
15. Ignition coil
16. Spark plug
17. Throttle position sensor
18. Rear brake light switch
19. Front brake light switch
20. Turn signal relay
21. Horn
22. Meter assembly
23. Turn signal indicator light
24. High beam indicator light
25. Meter light
26. Fuel meter
27. Fuel sender
28. Horn switch
29. Dimmer switch
30. Turn signal switch
31. Tail light assembly
32. Tail/brake light
33. Rear turn signal light (Right)
34. Rear turn signal light (Left)
35. Front turn signal light (Right)
36. Front turn signal light (Left)
37. Headlight

B	Black
Br	Brown
Ch	Chocolate
Dg	Dark green
G	Green
L	Blue
Lg	Light green
Or	Orange
P	Pink
R	Red
Sb	Sky blue
W	White
Y	Yellow
B/L	Black/Blue
Br/W	Brown/White
G/Y	Green/Yellow
R/B	Red/Black
R/W	Red/White
Y/R	Yellow/Red
W/L	White/Blue
W/R	White/Red
Y/L	Yellow/Blue



INDIA YAMAHA MOTOR PVT. LTD.

A-3, Industrial Area, Noida Dadri Road,
Surajpur – 201 306, Distt. – Gautam Budh Nagar, (U.P)

BH5-F8197-S0



2Y120(SM-01)935-09-16-S