



YAMAHA

2016

MANUAL DE SERVICIO

YB125ZR



BH7-F8197-S0

SAS20002

YB125ZR
MANUAL DE SERVICIO
©2016 Yamaha Motor Co., Ltd.
Primera edición, febrero 2016
Todos los derechos reservados.
Toda reproducción o uso no autorizado
sin el consentimiento escrito de
Yamaha Motor Co., Ltd.
quedan expresamente prohibidos.

SAS20003

IMPORTANTE

Este manual ha sido editado por Yamaha Motor Company, 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.

Yamaha Motor Company, 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.

SAS30001

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 las 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. En este paso solo se explica el procedimiento de desmontaje. Para la instalación, invierta los pasos.
- Los trabajos "7" que requieren más información (como, por ejemplo, herramientas especiales y datos técnicos) se describen de forma secuencial.

1
↓
EMBRAGUE

EMBRAGUE
Desmontaje de la tapa de embrague

3 →

4 →

5 →

6 →

Orden	Trabajos/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Motor de arranque		Ver "ARRANQUE ELECTRICO" en la página 5-37.
	Conjunto del tubo de escape/silenciador/Estríbera del conductor		Ver "DESMONTAJE DEL MOTOR" en la página 5-2.
	Cable de embrague (lado del manillar)		Desconectar. Ver "MANILLAR" en la página 4-30.
	Aceite del motor		Vaciar. Consulte "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" en la página 3-20.
1	Cable negativo de la batería	1	Desconectar.
2	Tapa de embrague	1	
3	Junta de la tapa de embrague	1	
4	Clavija de centrado	2	
5	Cable de embrague	1	Desconectar.

X 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

EMBRAGUE

DESMONTAJE DEL EMBRAGUE

1. Extraer:
• Tapa de embrague

NOTA
Afloje todos los pernos un cuarto de vuelta cada vez, por etapas y en zigzag. Cuando haya aflojado completamente todos los pernos, extráigalos.

2. Aflojar:
• Tuerca del engranaje de accionamiento primario "1"

NOTA
Coloque una placa de aluminio "a" entre los dientes del engranaje accionado primario "2" y el engranaje de accionamiento primario "3".

3. Enderece la lengüeta de la arandela de seguridad "a".

4. Aflojar:
• Tuerca del resalte de embrague "1"

NOTA
Mientras sujeta el resalte del embrague "2" con el sujetador universal de embrague "3", afloje la tuerca del resalte.

Herramienta universal de embrague
90890-04086
Herramienta universal de embrague
YM-91042

COMPROBACIÓN DE LAS PLACAS DE FRICCIÓN

El procedimiento siguiente es válido para todas las placas de fricción.

1. Comprobar:
• Placa de fricción
Daños/desgaste → Cambiar el conjunto de placas de fricción.

2. Medir:
• Espesor de los discos de fricción
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de las placas de fricción.

NOTA
Mida la placa de fricción en cuatro puntos.

Espesor de los discos de fricción
3.00 mm (0.118 in)
Limite de desgaste
2.80 mm (0.110 in)

COMPROBACIÓN DE LOS DISCOS DE EMBRAGUE

El procedimiento siguiente es válido para todos los discos de embrague.

1. Comprobar:
• Disco de embrague
Daños → Cambiar el conjunto de discos de embrague.

5-41





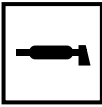














5-45

SIMBOLOGÍA

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

NOTA

Los símbolos siguientes no se aplican a todos los vehículos.

SÍMBOLO	DEFINICIÓN	SÍMBOLO	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.
	Silicona líquida		

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

INFORMACIÓN GENERAL

IDENTIFICACIÓN	1-1
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO	1-1
INFORMACIÓN IMPORTANTE	1-2
PREPARACIÓN PARA EL DESMONTAJE Y EL DESARMADO.....	1-2
REPUESTOS	1-2
JUNTAS, JUNTAS DE ACEITE Y JUNTAS TÓRICAS	1-2
ARANDELAS DE SEGURIDAD/PLACAS Y PASADORES HENDIDOS.....	1-2
COJINETES Y JUNTAS DE ACEITE	1-3
ANILLOS ELÁSTICOS	1-3
PIEZAS DE GOMA.....	1-3
INFORMACIÓN BÁSICA DE SERVICIO	1-4
FIJACIONES RÁPIDAS.....	1-4
SISTEMA ELÉCTRICO	1-5
HERRAMIENTAS ESPECIALES	1-9

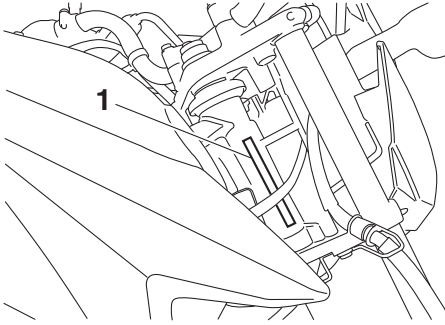
SAS20007

IDENTIFICACIÓN

SAS30002

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

El número de identificación del vehículo "1" está grabado en el lado derecho del tubo de la columna de la dirección.



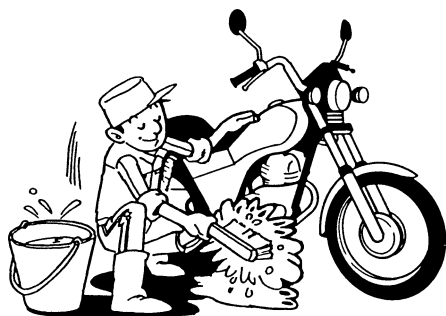
SAS20009

INFORMACIÓN IMPORTANTE

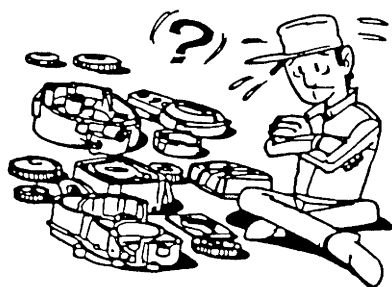
SAS30006

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" en la página 1-9.
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.



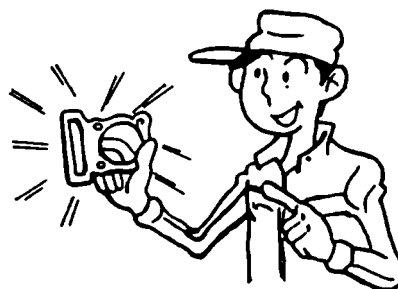
4. Durante el desarmado, limpie todas las piezas y colóquelas en bandejas en el mismo orden en que las ha desarmado. Esto agilizará el armado y facilitará la correcta colocación de todas las piezas.
5. Mantenga todas las piezas apartadas de cualquier fuente de combustión.

SAS30007

REPUESTOS

Utilice únicamente repuestos originales Yamaha para todas las sustituciones. Utilice el aceite y la grasa recomendados por Yamaha

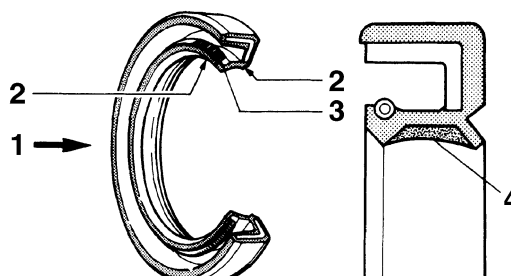
para todas las operaciones de engrase. Otras marcas pueden tener una función y aspecto similares, pero inferior calidad.



SAS30008

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 rebordes 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.

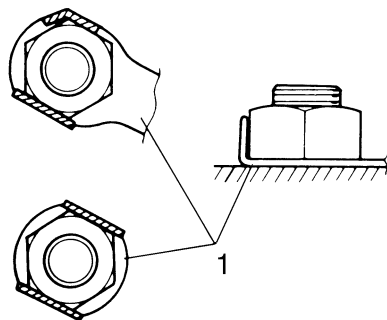


1. Aceite
2. Reborde
3. Muelle
4. Grasa

SAS30009

ARANDELAS DE SEGURIDAD/PLACAS Y PASADORES HENDIDOS

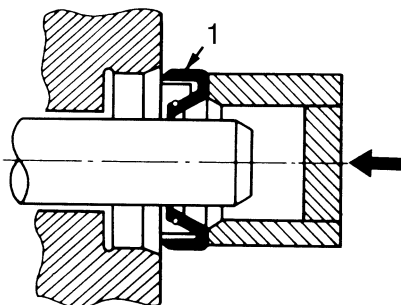
Después de desmontar el elemento, cambie todas las arandelas de seguridad/placas "1" y pasadores hendidos. Después de apretar el perno o la tuerca con el par especificado, doble las lengüetas de bloqueo sobre una superficie plana del perno o la tuerca.



SAS30010

COJINETES Y JUNTAS DE ACEITE

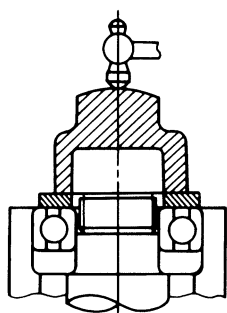
Instale los cojinetes y las juntas de aceite de forma que las marcas o números del fabricante queden a la vista. Cuando instale las juntas de aceite "1", lubrique los labios de las mismas con una ligera capa de grasa de jabón de litio. Aplique abundante aceite a los cojinetes cuando los monte, si procede.



SCA13300

ATENCIÓN

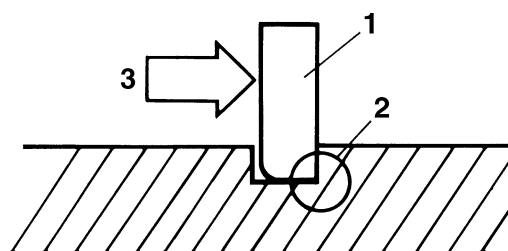
No haga girar el cojinete con aire comprimido, ya que puede dañar sus superficies.



SAS30011

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 la posición opuesta al empuje "3" que recibe el anillo.



SAS30012

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. No permita que estas piezas entren en contacto con productos que no sean los especificados.

SAS20010

INFORMACIÓN BÁSICA DE SERVICIO

SAS30013

FIJACIONES RÁPIDAS

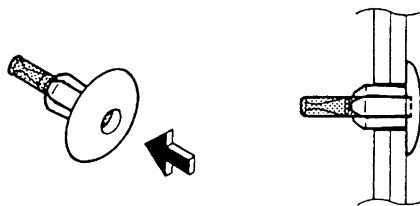
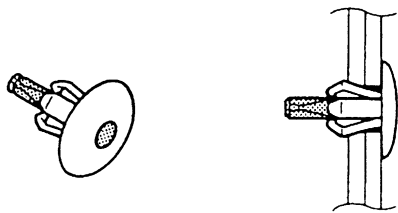
Tipo remache

1. Extraer:

- Fijación rápida

NOTA

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

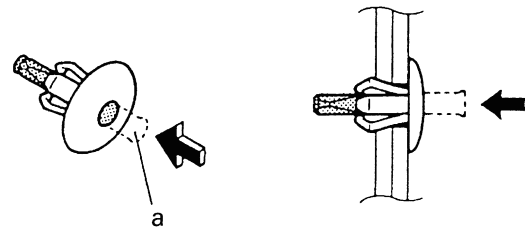
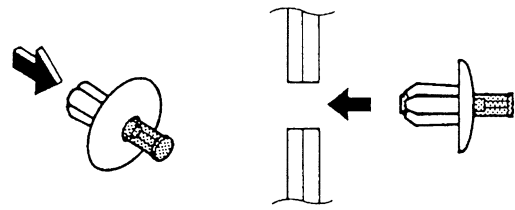


2. Instalar:

- 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 "a" hacia dentro con un destornillador. Compruebe que el pasador quede nivelado con la cabeza de la fijación.



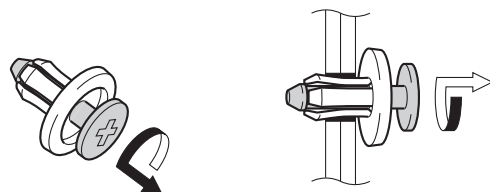
Tipo tornillo

1. Extraer:

- Fijación rápida

NOTA

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



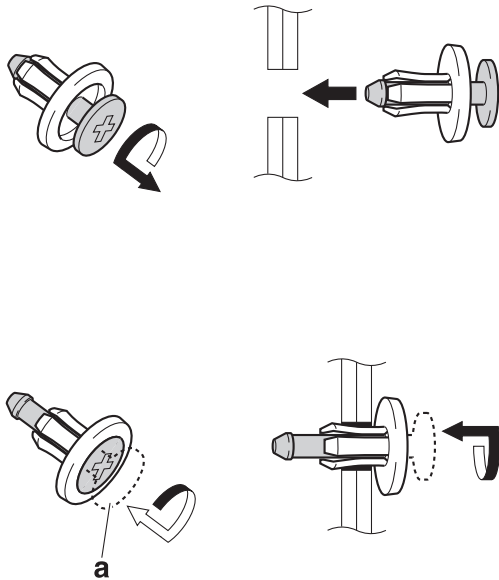
2. Instalar:

- Fijación rápida

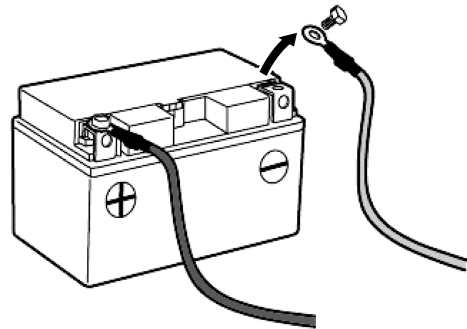
INFORMACIÓN BÁSICA DE SERVICIO

NOTA

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

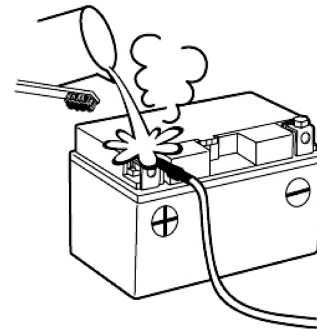


Si el terminal de la batería entra en contacto con el vehículo, podría generarse una chispa, lo que es extremadamente peligroso.



NOTA

Si resulta difícil desconectar un cable de la batería debido al óxido en el terminal de la batería, elimine el óxido con agua caliente.



SAS30014

SISTEMA ELÉCTRICO

Manipulación de piezas eléctricas

SCA16600

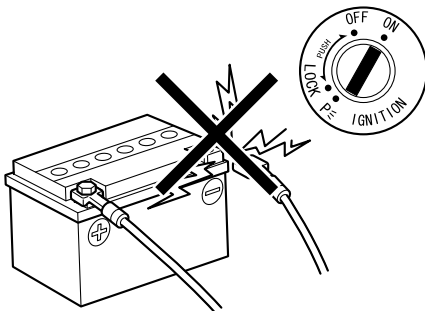
ATENCIÓN

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

SCA16760

ATENCIÓN

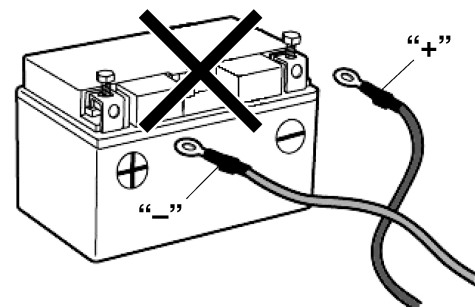
Asegúrese de conectar los cables de la batería a los terminales correctos de la misma. La inversión de las conexiones de los cables de la batería podría dañar los componentes eléctricos.



SCA16751

ATENCIÓN

Al desconectar los cables de la batería, asegúrese de desconectar primero el cable negativo y luego el cable positivo. Si se desconecta primero el cable positivo de la batería y una herramienta o un elemento si-



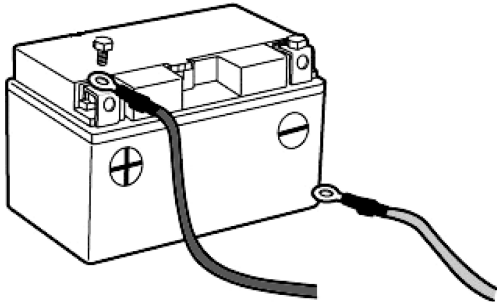
SCA16771

ATENCIÓN

Al conectar los cables a la batería, asegúrese de conectar primero el cable positivo y luego el cable negativo. Si se conecta primero el cable negativo de la batería y una herramienta o un elemento similar entra en contacto

INFORMACIÓN BÁSICA DE SERVICIO

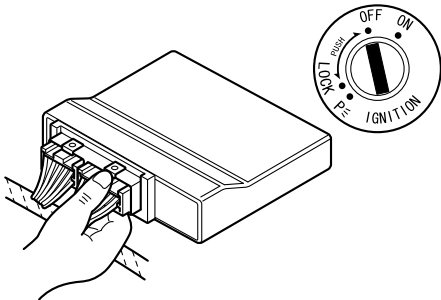
con el vehículo mientras se conecta el cable positivo de la batería, podría generarse una chispa, lo que es extremadamente peligroso.



SCA16610

ATENCIÓN

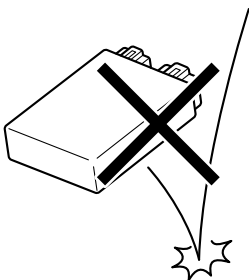
Gire el interruptor principal a "OFF" antes de desconectar o conectar un componente eléctrico.



SCA16620

ATENCIÓN

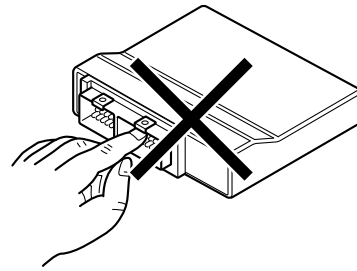
Manipule los componentes eléctricos con especial cuidado y evite golpes fuertes.



SCA16630

ATENCIÓN

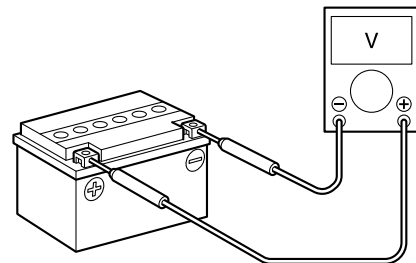
Los componentes eléctricos son muy sensibles y pueden resultar dañados por la electricidad estática. Por tanto, no toque nunca los terminales y mantenga los contactos limpios.



Comprobación del sistema eléctrico

NOTA

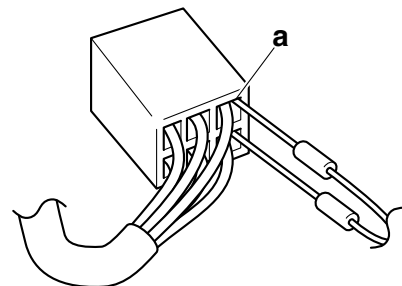
Antes de comprobar el sistema eléctrico, verifique si el voltaje de la batería es de 12 V como mínimo.



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.

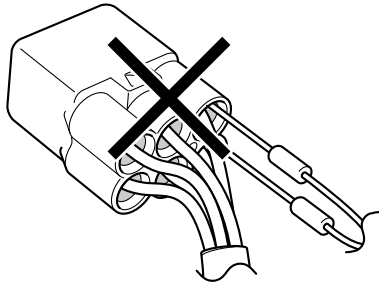


SCA16640

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 ca-

bles 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.

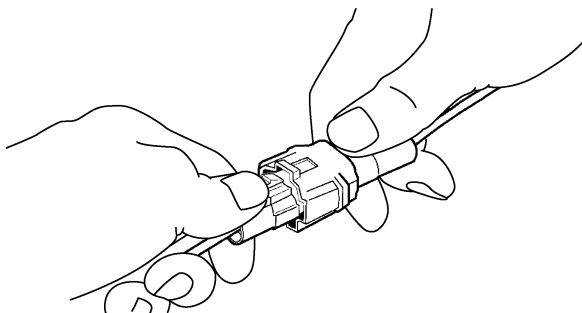
1. Desconectar:

- Cable
- Acoplador
- Conector

SCA16780

ATENCIÓN

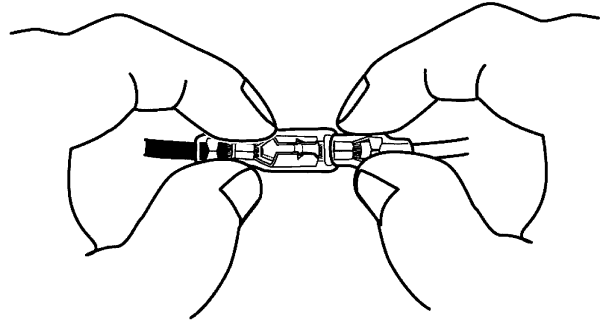
- Al desconectar un acoplador, libere el cierre del acoplador, sostenga ambas secciones del mismo de forma segura y, a continuación, desconecte el acoplador.
- Existen numerosos tipos de cierres de acoplador; por tanto, asegúrese de comprobar el tipo de cierre antes de desconectar el acoplador.



SCA16790

ATENCIÓN

Al desconectar un conector, no tire de los cables. Sostenga ambas secciones del conector de forma segura y, a continuación, desconecte el conector.

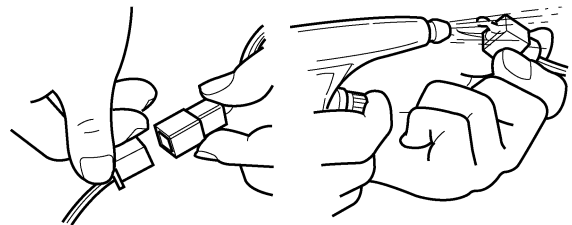


2. Comprobar:

- Cable
- Acoplador
- Conector

Humedad → Secar con un secador de aire.

Óxido/manchas → Conectar y desconectar varias veces.

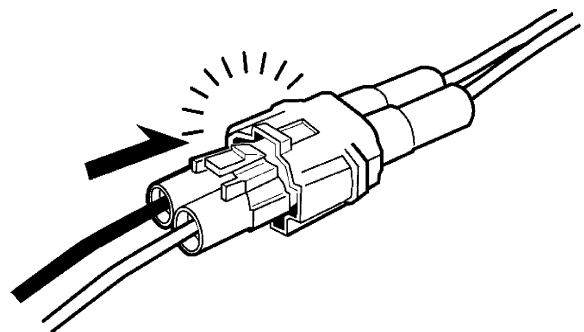


3. Conectar:

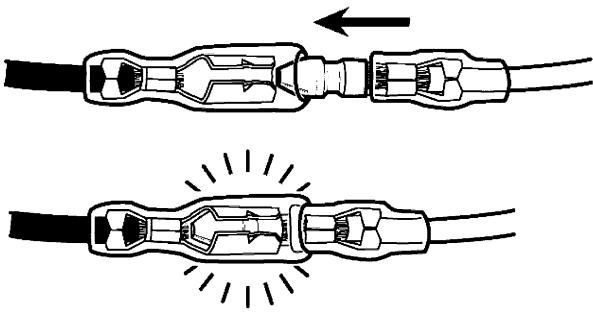
- Cable
- Acoplador
- Conector

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 firmes.




INFORMACIÓN BÁSICA DE SERVICIO



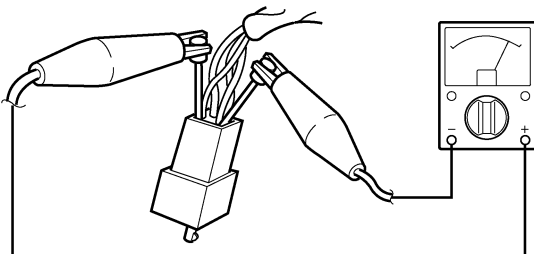
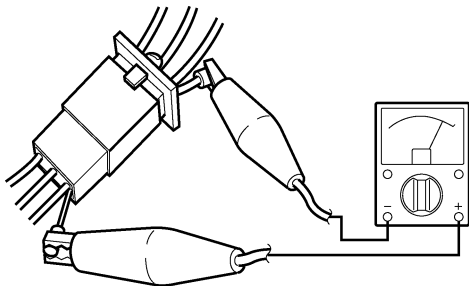
4. Comprobar:

- Continuidad
(con el comprobador de bolsillo)

	Comprobador de bolsillo 90890-03112 Comprobador analógico de bolsillo YU-03112-C
---	---

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.



5. Comprobar:

- Resistencia



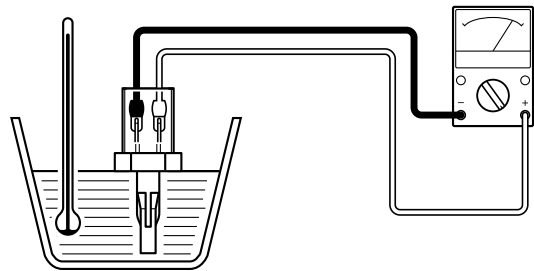
**Comprobador de bolsillo
90890-03112
Comprobador analógico de bolsillo
YU-03112-C**

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.



**Resistencia del sensor de temperatura del aire de admisión
5.40–6.60 k Ω a 0 °C (32 °F)
290–390 Ω a 80 °C (176 °F)**



HERRAMIENTAS ESPECIALES

SAS20012

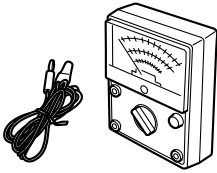
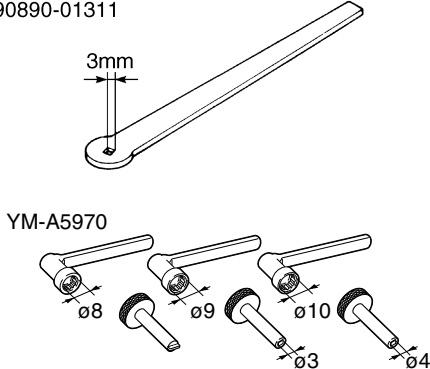
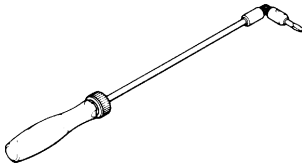
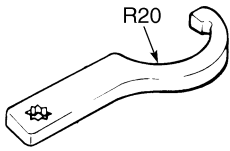
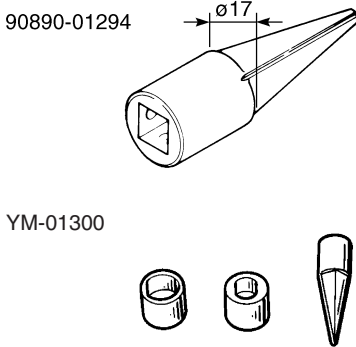
HERRAMIENTAS ESPECIALES

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.

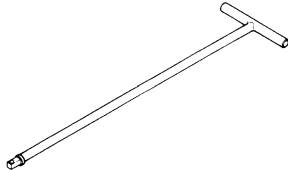

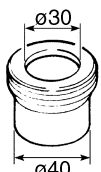
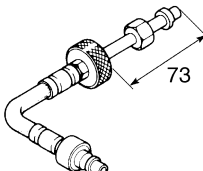
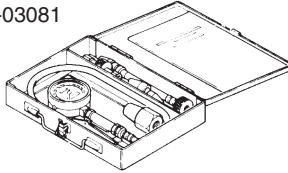
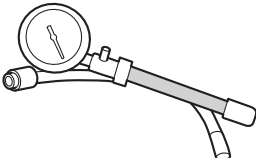
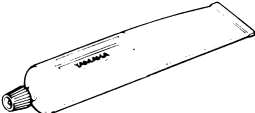
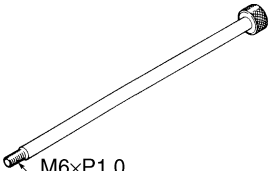
Cuando efectúe un pedido, consulte el listado siguiente para evitar errores.

NOTA

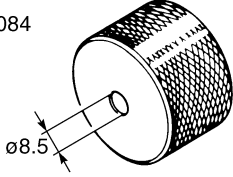
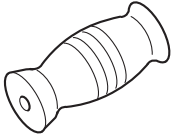
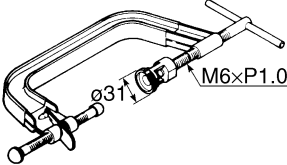
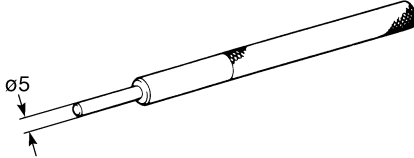
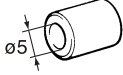
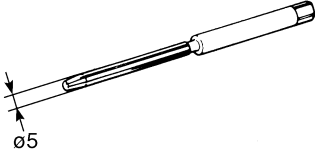
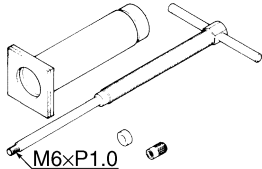
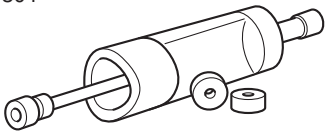
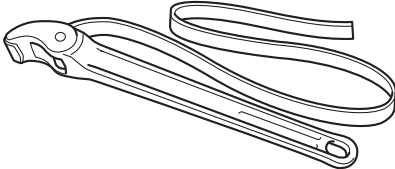
- Para EEUU y Canadá, utilice los números de referencia que empiezan por "YM-", "YU-" o "ACC-".
- En los demás países, utilice los números de referencia que empiezan por "90890-".

Nombre/n.º de referencia de la herramienta	Ilustración	Páginas de referencia
Comprobador de bolsillo 90890-03112 Comprobador analógico de bolsillo YU-03112-C		1-8, 1-8, 7-29, 7-30, 7-31, 7-31, 7-35, 7-35, 7-36, 7-36, 7-37, 7-38, 7-38, 7-39, 7-39, 7-39
Ajustador de taqués 90890-01311 Ajustador de válvulas de 3 & 4 mm YM-A5970		3-5
Montador angular de carburador 90890-03158		3-6
Llave para tuercas de dirección 90890-01403 Llave de tuerca de brida de escape YU-A9472		3-17, 4-45
Sujetador de varilla de amortiguador (17 mm) 90890-01294 Sujetador de varilla de amortiguador YM-01300		4-37, 4-39

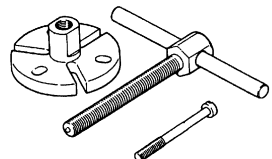
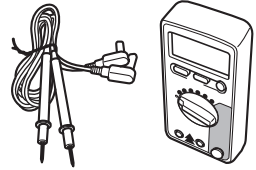
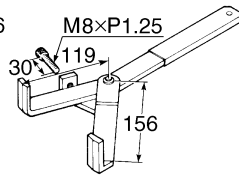
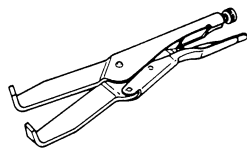
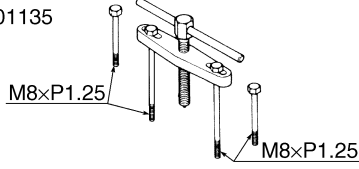
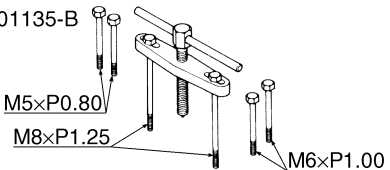
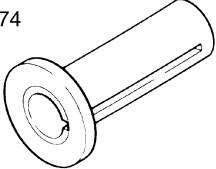
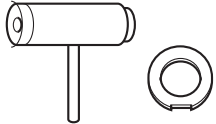
HERRAMIENTAS ESPECIALES

Nombre/n.º de referencia de la herramienta	Ilustración	Páginas de referencia
Llave en T 90890-01326 Llave en T de 3/8", 60 cm de largo YM-01326		4-37, 4-39
Peso de montador de juntas de horquilla 90890-01184 Martillo de recambio YM-A9409-7		4-39, 4-40
Adaptador de montador de juntas de horquilla (ø30) 90890-01400		4-39
Extensión 90890-04082		5-1
Compresímetro 90890-03081 Comprobador de compresión del motor YU-33223	90890-03081  YU-33223 	5-1
Sellador Yamaha nº 1215 90890-85505 (Three bond No.1215®)		5-13, 5-35, 5-36, 5-60, 5-60
Perno de extractor de inercia 90890-01083 Perno de extractor de inercia de 6 mm YU-01083-1		5-17, 5-18

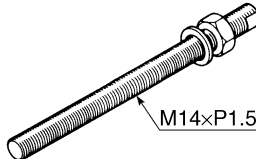
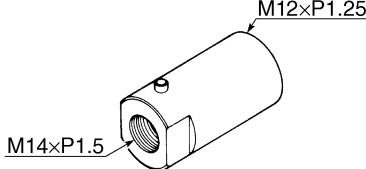
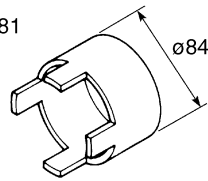
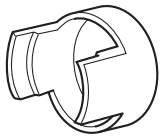
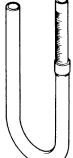
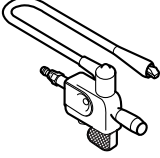
HERRAMIENTAS ESPECIALES

Nombre/n.º de referencia de la herramienta	Ilustración	Páginas de referencia
Peso 90890-01084 Peso YU-01083-3	90890-01084  ø8.5 YU-01083-3 	5-17
Compresor de muelles de válvula 90890-04019 Compresor de muelles de válvula YM-04019	 ø37 M6xP1.0	5-20, 5-25
Extractor de guías de válvula (ø5) 90890-04097 Extractor de guías de válvula (5.0 mm) YM-04097	 ø5	5-21
Montador de guías de válvula (ø5) 90890-04098 Montador de guías de válvula (5.0 mm) YM-04098	 ø5	5-21
Rectificador de guías de válvula (ø5) 90890-04099 Rectificador de guías de válvula (5.0 mm) YM-04099	 ø5	5-21
Extractor de pasador de pistón 90890-01304 Extractor de pasador de pistón YU-01304	90890-01304  M6xP1.0 YU-01304 	5-27
Sujetador de rotor 90890-04166 YM-04166		5-33, 5-33, 5-34, 5-35

HERRAMIENTAS ESPECIALES

Nombre/n.º de referencia de la herramienta	Ilustración	Páginas de referencia
Extractor de volante 90890-01468 Extractor reforzado YU-33270-B		5-33
Comprobador digital de circuitos 90890-03174 Multímetro modelo 88 con tacómetro YU-A1927		5-39
Herramienta universal de embrague 90890-04086 Herramienta universal de embrague YM-91042	<p data-bbox="750 716 877 750">90890-04086</p>  <p data-bbox="750 918 861 952">YM-91042</p> 	5-45, 5-48
Separador de cárter 90890-01135 Separador de cárter YU-01135-B	<p data-bbox="750 1108 877 1142">90890-01135</p>  <p data-bbox="750 1299 877 1332">YU-01135-B</p> 	5-62
Guía de montaje de cigüeñal 90890-01274 Guía de montaje YU-90058	<p data-bbox="750 1500 877 1534">90890-01274</p>  <p data-bbox="750 1702 957 1736">YU-90058/YU-90059</p> 	5-63

HERRAMIENTAS ESPECIALES

Nombre/n.º de referencia de la herramienta	Ilustración	Páginas de referencia
Tornillo montador de cigüeñal 90890-01275 Tornillo YU-90060		5-63
Adaptador (M12) 90890-01278 Adaptador nº 3 YU-90063		5-63
Espaciador (instalador de cigüeñal) 90890-04081 Espaciador de guía YM-91044	90890-04081  YM-91044 	5-63
Medidor de nivel de combustible 90890-01312 Medidor de nivel de combustible YM-01312-A		6-7
Comprobador de encendido 90890-06754 Comprobador de chispa Oppama pet-4000 YM-34487		7-37

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES	2-1
ESPECIFICACIONES DEL MOTOR	2-2
ESPECIFICACIONES DEL CHASIS	2-6
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA ELÉCTRICO	2-8
PARES DE APRIETE	2-10
ESPECIFICACIONES DE PARES DE APRIETE GENERALES	2-10
PARES DE APRIETE DEL MOTOR.....	2-11
PARES DE APRIETE DEL CHASIS.....	2-11
PUNTOS DE ENGRASE Y TIPOS DE LUBRICANTE	2-12
MOTOR	2-12
CHASIS	2-14
CUADRO Y DIAGRAMAS DEL SISTEMA DE ENGRASE	2-15
DIAGRAMAS DE ENGRASE	2-15
COLOCACIÓN DE LOS CABLES	2-19

ESPECIFICACIONES GENERALES

SAS20013

ESPECIFICACIONES GENERALES

Modelo

Modelo	BH71
--------	------

Dimensiones

Longitud total	1970 mm (77.6 in)
Anchura total	745 mm (29.3 in)
Altura total	1090 mm (42.9 in)
Altura del sillín	780 mm (30.7 in)
Distancia entre ejes	1290 mm (50.8 in)
Altura sobre el suelo	160 mm (6.30 in)
Radio de giro mínimo	2.1 m (6.89 ft)

Peso

Peso en orden de marcha	121 kg (267 lb)
-------------------------	-----------------

Carga

Carga máxima	153 kg (337 lb)
Número de plazas	2 persona
Carga máxima del portaequipajes trasero	3.0 kg (7 lb)

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

SAS20014

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Motor

Ciclo de combustión	4 tiempos
Sistema de refrigeración	Refrigerado por aire
Sistema de accionamiento de las válvulas	SOHC
Cilindrada	124 cm ³
Número de cilindros	Un cilindro
Diámetro × carrera	54.0 × 54.0 mm (2.13 × 2.13 in)
Relación de compresión	10.0 : 1
Compresión	1044–1344 kPa/500 rpm (10.4–13.4 kgf/cm ² /500 rpm, 148.5–191.2 psi/500 rpm)
Sistema de arranque	Arranque eléctrico

Combustible

Combustible recomendado	Gasolina normal sin plomo (admite gasohol [E10])
Capacidad del depósito de combustible	13 L (3.4 US gal, 2.9 Imp.gal)
Cantidad de reserva de combustible	1.5 L (0.40 US gal, 0.33 Imp.gal)

Aceite del motor

Marca recomendada	YAMALUBE
Grados de viscosidad SAE	10W-40
Grado de aceite de motor recomendado	API servicio tipo SG o superior, norma JASO MA
Sistema de engrase	Colector de lubricante en el cárter
Cantidad de aceite del motor	
Cambio de aceite	1.00 L (1.06 US qt, 0.88 Imp.qt)
Cantidad (desarmado)	1.20 L (1.27 US qt, 1.06 Imp.qt)

Filtro de aceite

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

Bomba de aceite

Holgura entre el rotor interior y el extremo del rotor exterior	0.060–0.120 mm (0.0024–0.0047 in)
Límite	0.20 mm (0.0079 in)
Holgura entre el rotor exterior y la caja de la bomba de aceite	0.13–0.19 mm (0.0051–0.0075 in)
Límite	0.27 mm (0.0106 in)

Bujía(s)

Marca/modelo	NGK/CR6HSA
Distancia entre electrodos de la bujía	0.6–0.7 mm (0.024–0.028 in)

Culata

Límite de deformación	0.03 mm (0.0012 in)
-----------------------	---------------------

Eje de levas

Dimensiones de los lóbulos del eje de levas	
Altura del lóbulo (admisión)	25.881–25.981 mm (1.0189–1.0229 in)
Límite	25.781 mm (1.0150 in)

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Altura del lóbulo (escape)	25.841–25.941 mm (1.0174–1.0213 in)
Límite	25.741 mm (1.0134 in)
Límite de descentramiento del eje de levas	0.030 mm (0.0012 in)

Balancín/eje del balancín

Diámetro interior del balancín	10.000–10.015 mm (0.3937–0.3943 in)
Límite	10.030 mm (0.3949 in)
Diámetro exterior del eje del balancín	9.981–9.991 mm (0.3930–0.3933 in)
Límite	9.950 mm (0.3917 in)

Válvulas, asientos de válvula, guías de válvula

Holgura de las válvulas (en frío)	
Admisión	0.08–0.12 mm (0.0032–0.0047 in)
Escape	0.10–0.14 mm (0.0039–0.0055 in)
Dimensiones de las válvulas	
Anchura de contacto del asiento de válvula (admisión)	0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)
Límite	1.6 mm (0.06 in)
Anchura de contacto del asiento de válvula (escape)	0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)
Límite	1.6 mm (0.06 in)
Diámetro del vástago de la válvula (admisión)	4.975–4.990 mm (0.1959–0.1965 in)
Límite	4.945 mm (0.1947 in)
Diámetro del vástago de la válvula (escape)	4.960–4.975 mm (0.1953–0.1959 in)
Límite	4.930 mm (0.1941 in)
Diámetro interior de la guía de la válvula (admisión)	5.000–5.012 mm (0.1969–0.1973 in)
Diámetro interior de la guía de la válvula (escape)	5.000–5.012 mm (0.1969–0.1973 in)
Holgura entre vástago y guía (admisión)	0.010–0.037 mm (0.0004–0.0015 in)
Límite	0.080 mm (0.0032 in)
Holgura entre vástago y guía (escape)	0.025–0.052 mm (0.0010–0.0020 in)
Límite	0.100 mm (0.0039 in)
Descentramiento del vástago de la válvula	0.010 mm (0.0004 in)

Muelle de válvula

Longitud libre (admisión)	47.06 mm (1.85 in)
Límite	44.71 mm (1.76 in)
Longitud libre (escape)	47.06 mm (1.85 in)
Límite	44.71 mm (1.76 in)
Inclinación del muelle (admisión)	1.7 mm (0.07 in)
Inclinación del muelle (escape)	1.7 mm (0.07 in)

Cilindro

Diámetro	54.032–54.048 mm (2.1272–2.1279 in)
----------	-------------------------------------

Pistón

Holgura entre pistón y cilindro	0.019–0.035 mm (0.0007–0.0014 in)
Diámetro	53.997–54.029 mm (2.1259–2.1271 in)
Punto de medición (desde la parte inferior de la superficie lateral del pistón)	4.8 mm (0.19 in)
Diámetro interior del pasador de pistón	15.002–15.013 mm (0.5906–0.5911 in)
Límite	15.043 mm (0.5922 in)

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Diámetro exterior del pasador de pistón	14.991–15.000 mm (0.5902–0.5906 in)
Límite	14.971 mm (0.5894 in)
Holgura entre el pasador y el diámetro interior del pasador de pistón	0.002–0.022 mm (0.0001–0.0009 in)

Aros del pistón

Aro superior	
Tipo de aro	Abarrilado
Límite de la distancia entre extremos de aro de pistón	0.55 mm (0.0217 in)
Holgura lateral del aro	0.035–0.070 mm (0.0014–0.0028 in)
Límite de la holgura lateral	0.120 mm (0.0047 in)
2.º aro	
Tipo de aro	Conicidad
Límite de la distancia entre extremos de aro de pistón	0.80 mm (0.0315 in)
Holgura lateral del aro	0.020–0.060 mm (0.0008–0.0024 in)
Límite de la holgura lateral	0.120 mm (0.0047 in)

Cigüeñal

Anchura del conjunto del cigüeñal	46.95–47.00 mm (1.848–1.850 in)
Límite de descentramiento	0.030 mm (0.0012 in)

Embrague

Tipo de embrague	Discos múltiples, en baño de aceite
Holgura de la maneta de embrague	10.0–15.0 mm (0.39–0.59 in)
Espesor de los discos de fricción	3.00 mm (0.118 in)
Límite de desgaste	2.80 mm (0.110 in)
Cantidad de discos	4 unidades
Espesor de los discos de embrague	1.60 mm (0.063 in)
Cantidad de discos	3 unidades
Límite de deformación	0.05 mm (0.002 in)
Longitud libre del muelle del embrague	31.70 mm (1.25 in)
Límite	30.10 mm (1.19 in)
Cantidad de muelles	4 unidades
Límite de flexión de la varilla de empuje	0.30 mm (0.012 in)

Transmisión

Relación de reducción primaria	3.400 (68/20)
Tipo de caja de cambios	5 velocidades, engranaje constante
Relación del cambio	
1ª	2.643 (37/14)
2ª	1.778 (32/18)
3ª	1.316 (25/19)
4ª	1.045 (23/22)
5ª	0.875 (21/24)
Límite de descentramiento del eje principal	0.08 mm (0.0032 in)
Límite de descentramiento del eje posterior	0.08 mm (0.0032 in)
Anchura del conjunto de eje principal	83.25–83.45 mm (3.28–3.29 in)
Relación de reducción secundaria	3.214 (45/14)
Transmisión final	Cadena

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Filtro de aire

Elemento del filtro de aire

Elemento seco

Carburador

Tipo × cantidad	MV28 × 1
Marca de identificación	BH71 00
Surtidor principal	#120
Surtidor de aire principal	1.2
Aguja del surtidor	44PC-3/5
Surtidor de aguja	2.6
Surtidor de aire piloto 1	0.9
Salida piloto	0.8
Surtidor piloto	#34
Derivación 1	0.7
Derivación 2	0.7
Derivación 3	0.7
Derivación 4	0.7
Aflojar el tornillo piloto	2
Tamaño del asiento de válvula	1.6
Surtidor de arranque 1	#42
Surtidor de arranque 2	#80
Altura del flotador	10.5 mm (0.41 in)
Nivel de combustible (por encima de la línea de la superficie de contacto de la cámara del flotador)	0–2.0 mm (0–0.08 in)

Estado de ralentí

Ralentí del motor	1300–1500 rpm
Punto de muestreo del gas del escape	Tubo trasero del silenciador
Medir	Temperatura del aceite del motor
Temperatura	75–85 °C (167–185 °F)
Aspiración	34.2 kPa (257 mmHg, 10.1 inHg)
CO%	0.0–4.5 %
Holgura del puño del acelerador	3.0–7.0 mm (0.12–0.28 in)

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

SAS20015

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

Chasis

Tipo de bastidor	Diamante
Ángulo de arrastre	26.3°
Distancia entre perpendiculares	92 mm (3.6 in)

Rueda delantera

Tipo de llanta	Llanta de fundición
Medida de la llanta	18 × 1.60
Material de la llanta	Aluminio
Límite de descentramiento radial de la rueda	1.0 mm (0.04 in)
Límite de descentramiento lateral de la rueda	1.0 mm (0.04 in)

Rueda trasera

Tipo de llanta	Llanta de fundición
Medida de la llanta	18 × 1.85
Material de la llanta	Aluminio
Límite de descentramiento radial de la rueda	1.0 mm (0.04 in)
Límite de descentramiento lateral de la rueda	1.0 mm (0.04 in)

Neumático delantero

Tipo	Con cámara
Medida	2.75–18 42P
Marca/modelo	CHENG SHIN/S-901
Marca/modelo	WEIXING/329

Neumático trasero

Tipo	Con cámara
Medida	90/90–18 57P
Marca/modelo	CHENG SHIN/S-180
Marca/modelo	WEIXING/899A

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

1 persona	
Delantero	175 kPa (1.75 kgf/cm ² , 25 psi)
Trasero	200 kPa (2.00 kgf/cm ² , 29 psi)
2 personas	
Delantero	200 kPa (2.00 kgf/cm ² , 29 psi)
Trasero	225 kPa (2.25 kgf/cm ² , 33 psi)

Freno delantero

Tipo	Freno hidráulico de un disco
Diámetro exterior del disco × espesor	245.0 × 4.0 mm (9.65 × 0.16 in)
Límite de espesor del disco de freno	3.5 mm (0.14 in)
Límite de descentramiento del disco de freno (medido en la rueda)	0.15 mm (0.0059 in)
Espesor del forro de las pastillas de freno	4.4 mm (0.17 in)
Límite	0.8 mm (0.03 in)
Diámetro interior de la bomba de freno	11.00 mm (0.43 in)
Diámetro interior del cilindro de la pinza (derecha)	33.34 mm (1.31 in)

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

Líquido de frenos especificado	DOT 3 o 4
--------------------------------	-----------

Freno trasero	
Tipo	Freno de tambor anterior posterior mecánico
Diámetro interior del tambor de freno	130.0 mm (5.12 in)
Límite	131.0 mm (5.16 in)
Espesor del forro	4.0 mm (0.16 in)
Límite	2.0 mm (0.08 in)
Posición del pedal de freno	Por debajo de la parte superior de la estribera
Valor de ajuste	15.0 mm (0.59 in)
Holgura del pedal de freno	20.0–30.0 mm (0.79–1.18 in)

Suspensión delantera	
Tipo	Horquilla telescópica
Muelle	Muelle helicoidal
Amortiguador	Amortiguador hidráulico
Recorrido de la horquilla delantera	120.0 mm (4.72 in)
Recorrido de la rueda	120 mm (4.7 in)
Longitud libre del muelle de la horquilla	337.0 mm (13.27 in)
Límite	330.2 mm (13.00 in)
Aceite recomendado	Aceite para suspensiones Yamaha G10
Cantidad (izquierda)	163.0 cm ³ (5.51 US oz, 5.75 Imp.oz)
Cantidad (derecha)	163.0 cm ³ (5.51 US oz, 5.75 Imp.oz)
Nivel (izquierda)	142 mm (5.6 in)
Nivel (derecha)	142 mm (5.6 in)

Suspensión trasera	
Tipo	Basculante
Muelle	Muelle helicoidal
Amortiguador	Amortiguador hidráulico
Recorrido del conjunto amortiguador trasero	90.0 mm (3.54 in)
Recorrido de la rueda	105 mm (4.1 in)
Precarga del muelle	
Sistema de ajuste	Ajuste de tipo mecánico
Unidad de ajuste	Posición de la leva
Valor de ajuste (blanda)	1
Valor de ajuste STD (estándar)	2
Valor de ajuste (dura)	5

Basculante	
Límite de holgura del extremo del basculante (radial)	1.0 mm (0.04 in)
Límite de holgura del extremo del basculante (axial)	1.0 mm (0.04 in)

Cadena de transmisión	
Tipo de cadena	Tipo no sellado
Número de eslabones	118
Holgura de la cadena de transmisión	20.0–30.0 mm (0.79–1.18 in)
Límite de longitud de 15 eslabones	194.3 mm (7.65 in)

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

SAS20016

ESPECIFICACIONES DEL 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) 7.0°/1400 rpm

Bobina de encendido

Resistencia de la bobina primaria 0.26–0.39 Ω
Resistencia de la bobina secundaria 5.04–7.56 k Ω

Tapa de bujía

Resistencia 4.00–6.00 k Ω

Sistema de carga

Sistema de carga Magneto C.A.
Producción estándar 14.0 V, 7.8 A a 5000 rpm
Producción estándar 14.0 V, 110 W a 5000 rpm
Resistencia de la bobina del estátor 0.560–0.840 Ω (W-W)

Rectificador/regulador

Tipo de regulador Monofásico
Voltaje regulado (CC) 13.7–14.7 V
Capacidad del rectificador (CC) 8.0 A

Batería

Modelo MTX7L-BS
Voltaje, capacidad 12 V, 6.0 Ah (10 HR)

Faro

Tipo de bombilla Bombilla halógena

Potencia de la bombilla \times cantidad

Faro HS1, 35.0 W/35.0 W \times 1
Luz de freno/piloto trasero 21.0 W/5.0 W \times 1
Luz del intermitente delantero 10.0 W \times 2
Luz del intermitente trasero 10.0 W \times 2
Luz de posición delantera 5.0 W \times 1
Iluminación de los instrumentos 1.7 W \times 3

Luz indicadora

Luz indicadora de punto muerto 1.7 W \times 1
Luz indicadora de posición del cambio LED
Indicador de luz de carretera 1.7 W \times 1
Luz indicadora de intermitentes 1.7 W \times 1

Motor de arranque

Potencia 0.40 kW
Resistencia de la bobina del inducido 0.0171–0.0209 Ω

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

Longitud total de la escobilla	10.0 mm (0.39 in)
Límite	3.50 mm (0.14 in)
Tensión del muelle de escobilla	5.52–8.28 N (563–844 gf, 19.87–29.80 oz)
Diámetro del colector	22.5 mm (0.89 in)
Límite	21.0 mm (0.83 in)
Rebaje de mica (profundidad)	1.50 mm (0.06 in)

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	15.0 A
-------------------	--------

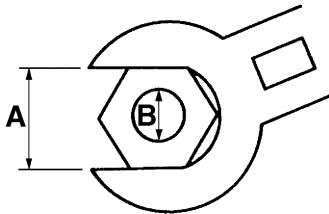
SAS20017

PARES DE APRIETE

SAS30015

ESPECIFICACIONES DE PARES DE APRIETE GENERALES

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 secas. Los componentes deben estar a temperatura ambiente.





- A. Distancia entre caras
- B. Diámetro exterior de la rosca

A (tuerca)	B (perno)	Pares de apriete generales		
		Nm	m·kgf	ft·lbf
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

PARES DE APRIETE

SAS30016

PARES DE APRIETE DEL MOTOR

Elemento	Medida de la rosca	Ctd.	Par de apriete	Observaciones
Bujía	M10	1	13 Nm (1.3 m·kgf, 9.4 ft·lbf)	
Tuerca del rotor de la magneto C.A.	M12	1	70 Nm (7.0 m·kgf, 51 ft·lbf)	
Tornillo de vaciado del aceite del motor	M12	1	20 Nm (2.0 m·kgf, 14 ft·lbf)	
Perno del conjunto del tubo de escape/silenciador (M6)	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Perno del conjunto del tubo de escape/silenciador (M8)	M8	1	22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf)	
Tornillo del protector del tubo de escape	M6	2	8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)	
Tornillo del protector del silenciador	M6	4	8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)	
Perno de la tapa de la magneto C.A.	M6	7	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Perno de la tapa de embrague	M6	9	10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)	
Perno de la retenida del piñón motor	M5	2	6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)	
Perno del muelle del embrague	M5	4	6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)	
Tuerca del resalte de embrague	M12	1	60 Nm (6.0 m·kgf, 43 ft·lbf)	

SAS30017

PARES DE APRIETE DEL CHASIS

Elemento	Medida de la rosca	Ctd.	Par de apriete	Observaciones
Remache extraíble del soporte superior	M8	2	23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)	
Remache extraíble del soporte inferior	M10	2	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)	
Tuerca anular inferior (par de apriete inicial)	M25	1	33 Nm (3.3 m·kgf, 24 ft·lbf)	Ver NOTA.
Tuerca anular inferior (par de apriete final)	M25	1	22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf)	Ver NOTA.
Perno del soporte del manillar	M8	4	23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)	
Perno de la pinza del freno delantero	M10	2	35 Nm (3.5 m·kgf, 25 ft·lbf)	
Tuerca del eje de la rueda trasera	M14	1	80 Nm (8.0 m·kgf, 58 ft·lbf)	
Perno del piñón de la rueda trasera	M8	4	30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)	
Tuerca del eje de la rueda delantera	M14	1	59 Nm (5.9 m·kgf, 43 ft·lbf)	
Tornillo de purga (pinza del freno delantero)	M7	1	6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)	

NOTA

Tuerca anular inferior

1. En primer lugar, apriete la tuerca anular inferior a aproximadamente 33 Nm (3.3 m·kgf, 24 ft·lbf) con una llave dinamométrica, y a continuación aflójela 1/4 de vuelta.
2. Apriete de nuevo la tuerca anular inferior a 22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf) con una llave dinamométrica.

































PUNTOS DE ENGRASE Y TIPOS DE LUBRICANTE

SAS20018

PUNTOS DE ENGRASE Y TIPOS DE LUBRICANTE

SAS30018

MOTOR

Punto de engrase	Lubricante
Labios de la junta de aceite	
Cojinetes	
Arandelas y asientos de los pernos de la culata	
Junta tórica de la tapa del piñón del eje de levas	
Juntas tóricas de la cubierta del taqué	
Cabeza de biela y superficie de empuje	
Cojinete del pie de biela	
Pasador de pistón	
Superficie interior del cilindro, pistón, ranuras y aros	
Extremo del cigüeñal y junta de aceite	
Lóbulos del eje de levas	
Vástagos de válvula, guías de válvula y juntas de vástago de válvula	
Extremos de vástago de válvula	
Ejes de balancín	
Superficie interna del balancín	
Junta tórica del tornillo de acceso a la marca de distribución	
Junta tórica del tornillo de acceso al extremo del cigüeñal	
Junta tórica del tapón roscado de llenado de aceite de motor	
Superficie interna del eje del engranaje intermedio del embrague del arranque	
Superficie interior del engranaje del embrague del arranque y resalte	
Resalte del engranaje del embrague del arranque	
Junta tórica del motor de arranque	
Palanca empujadora del embrague	
Superficie interior del engranaje accionado primario	
Placa de fricción y superficie exterior del disco de embrague	
Varilla de empuje corta del embrague	
Extremos de la varilla de empuje del embrague larga y bola	
Eje principal y piñones	
Eje posterior y engranajes de las ruedas	
Tambor de cambio	
Horquillas de cambio y barras de guía de las horquillas de cambio	
Junta tórica del contacto de posición del cambio de marchas	
Superficie de contacto del cárter	Sellador Yamaha nº 1215 (Three Bond No.1215®)






























PUNTOS DE ENGRASE Y TIPOS DE LUBRICANTE

Punto de engrase	Lubricante
Aislador del cable de la magneto C.A.	Sellador Yamaha nº 1215 (Three Bond No.1215®)
Rosca de perno de la tapa de la magneto C.A.	Sellador Yamaha nº 1215 (Three Bond No.1215®)
Rosca del perno de la culata (M6)	Sellador Yamaha nº 1215 (Three Bond No.1215®)
Rosca del perno del cárter	Sellador Yamaha nº 1215 (Three Bond No.1215®)

PUNTOS DE ENGRASE Y TIPOS DE LUBRICANTE

SAS30019

CHASIS

Punto de engrase	Lubricante
Eje pivote del basculante	
Guía interior del cojinete de la columna de la dirección	
Guía exterior del cojinete de la columna de la dirección	
Cojinete superior de la columna de la dirección	
Cojinete inferior de la columna de la dirección	
Superficie interna de la guía del tubo del puño del acelerador y extremo del cable del acelerador	
Extremo del cable de embrague en la maneta de embrague	
Extremo del cable de arranque en el interruptor izquierdo del manillar	
Superficie externa del perno pivote de la maneta de embrague	
Punto pivotante y piezas móviles de metal en contacto con metal de la maneta de freno	
Punto pivotante del pedal de freno	
Eje pivote del caballete central, piezas móviles con contacto metal-metal	
Punto pivotante del caballete lateral, piezas móviles con contacto metal-metal y superficie externa del collar	
Punto de pivote de la estribera del pasajero	
Superficie interior de la unidad de engranajes del velocímetro	
Cable interior del velocímetro	
Eje de la rueda trasera	
Engranaje del indicador y engranaje de accionamiento del indicador	
Eje de la leva de freno trasero	
Pasador pivote de la zapata de freno	
Labio de la junta de aceite de la rueda delantera	
Pistón de la bomba de freno	
Junta del soporte de la pinza de freno	
Junta del conjunto de la bomba de freno	
Junta tórica del perno capuchino	
Junta de pistón	
Labio de la junta de aceite de la rueda trasera y junta tórica	
Labio de la junta de aceite del cubo motor de la rueda trasera	
Superficie interior de los manguitos del basculante	

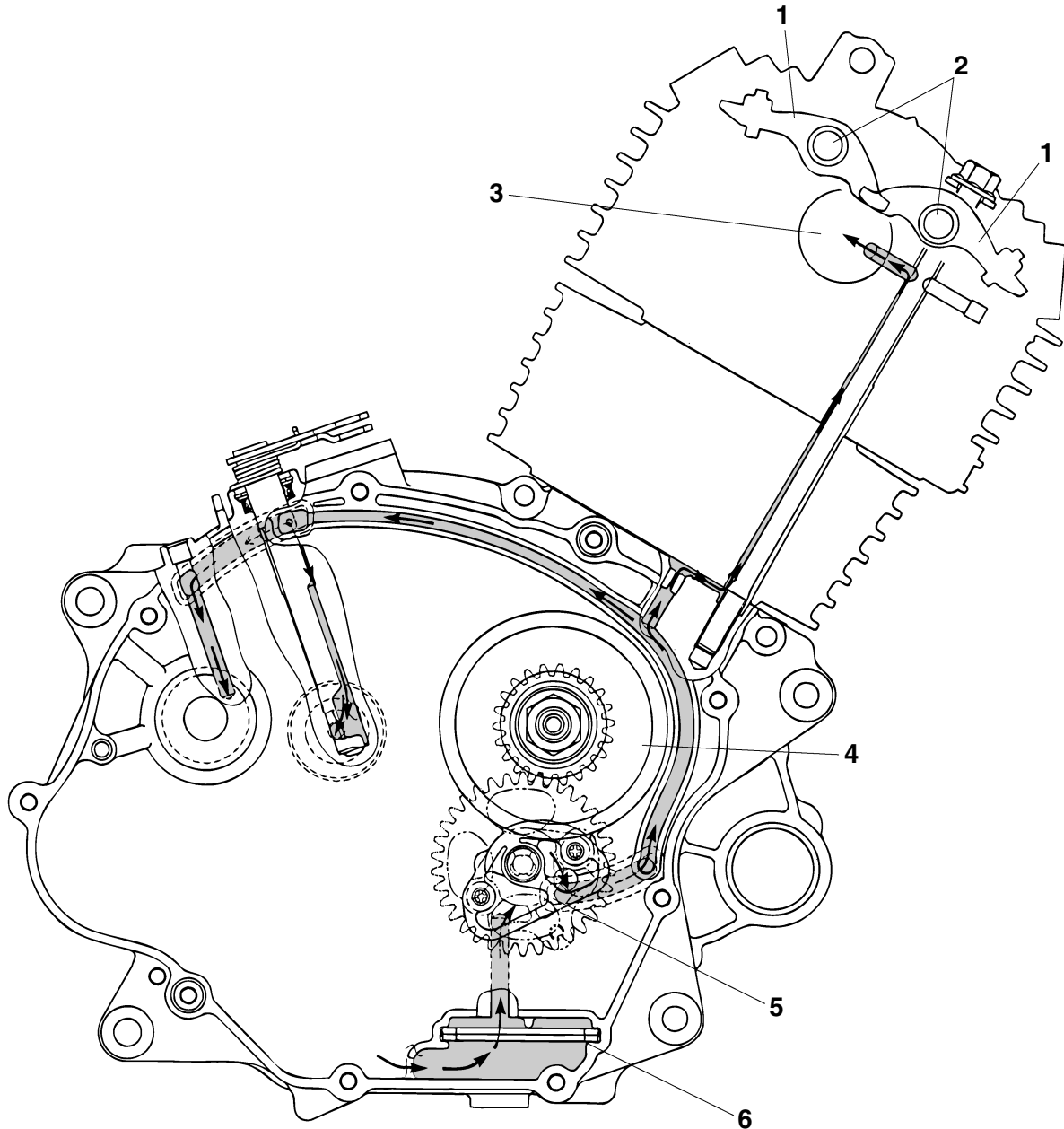
CUADRO Y DIAGRAMAS DEL SISTEMA DE ENGRASE

SAS20019

CUADRO Y DIAGRAMAS DEL SISTEMA DE ENGRASE

SAS30021

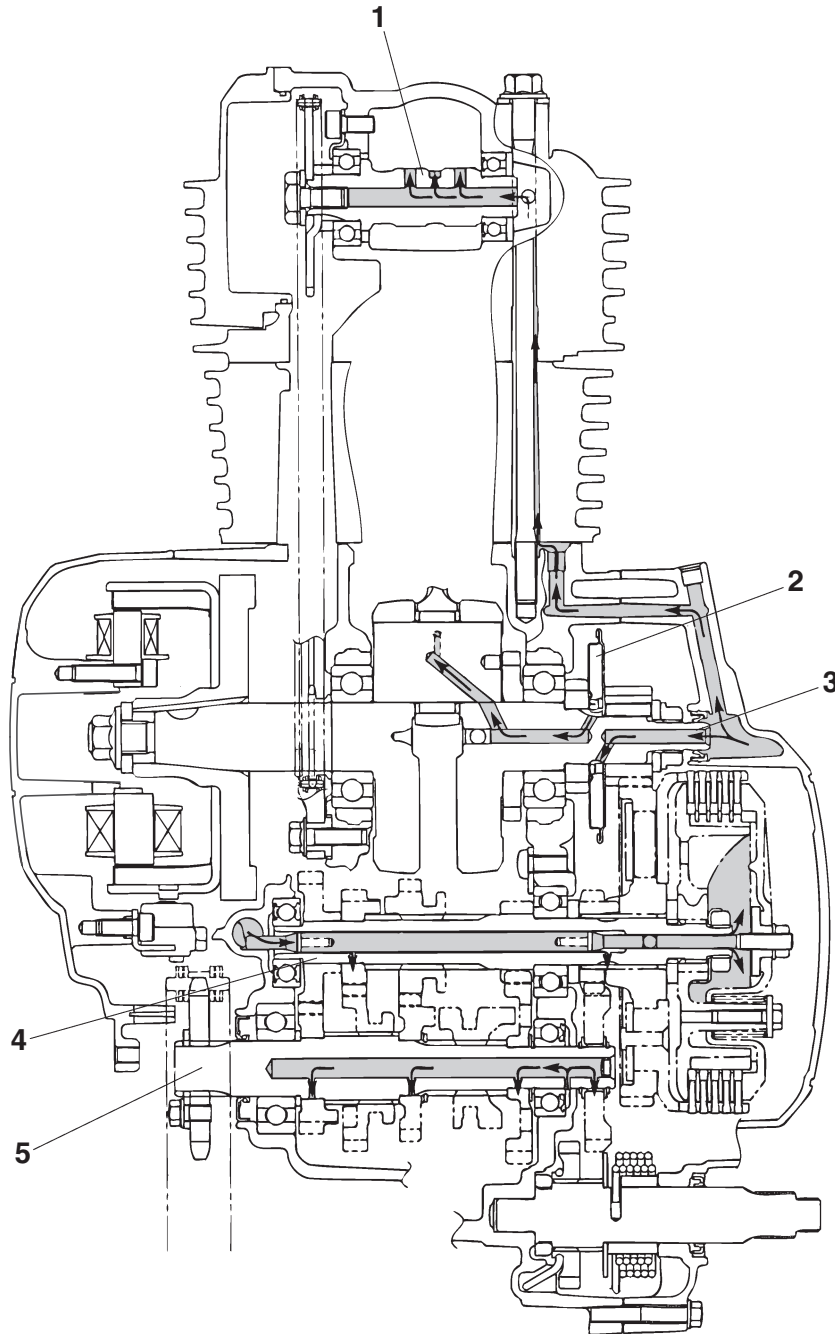
DIAGRAMAS DE ENGRASE



CUADRO Y DIAGRAMAS DEL SISTEMA DE ENGRASE

1. Balancín
2. Eje del balancín
3. Eje de levas
4. Cigüeñal
5. Bomba de aceite
6. Depurador de aceite

CUADRO Y DIAGRAMAS DEL SISTEMA DE ENGRASE



CUADRO Y DIAGRAMAS DEL SISTEMA DE ENGRASE

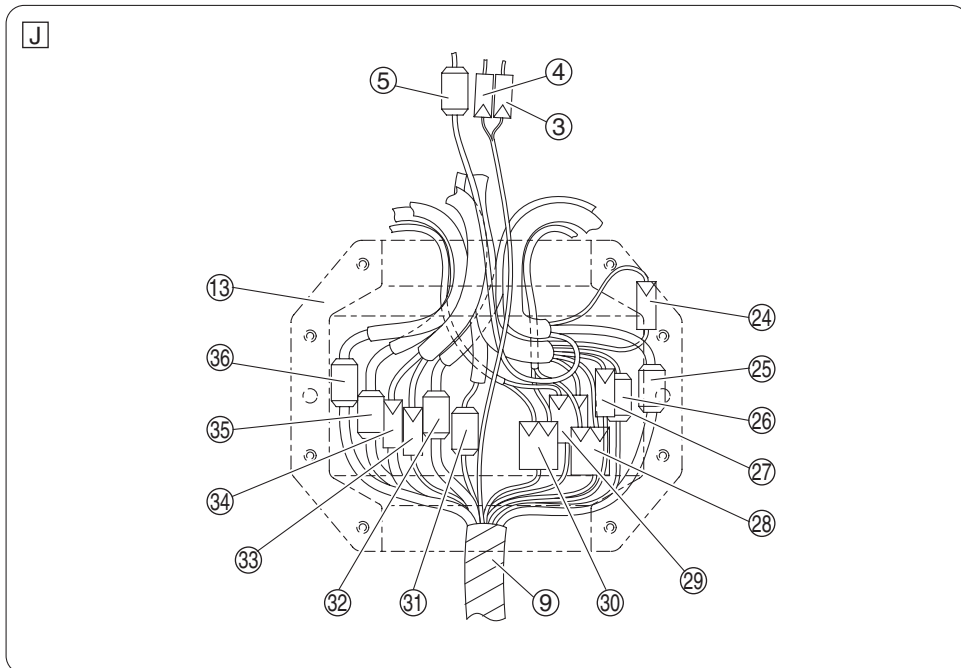
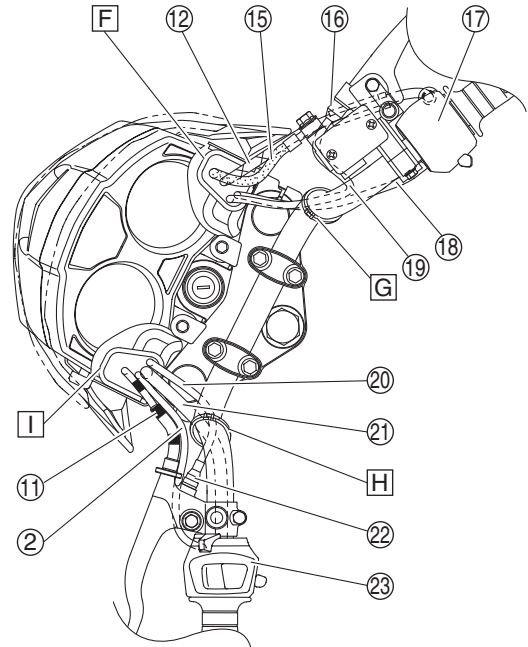
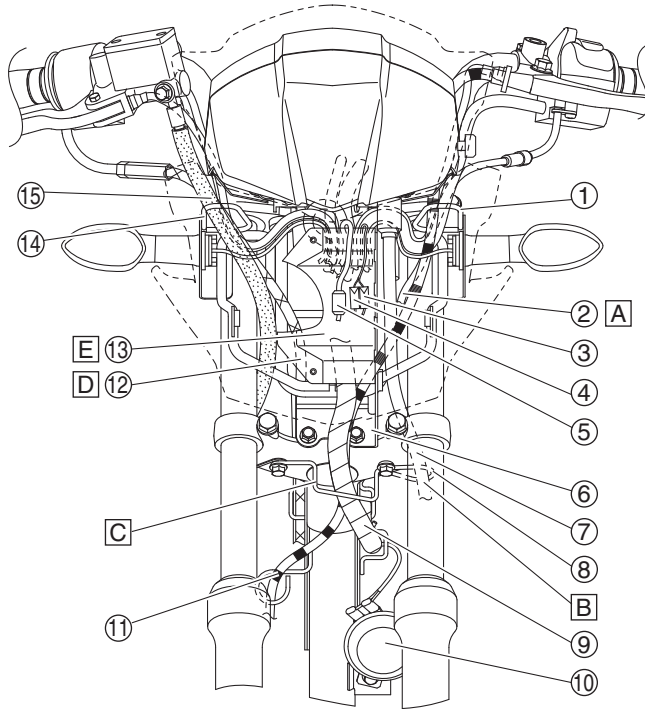
1. Eje de levas
2. Filtro rotativo
3. Cigüeñal
4. Eje principal
5. Eje posterior

COLOCACIÓN DE LOS CABLES

SAS20021

COLOCACIÓN DE LOS CABLES

Manillar (vista superior y delantera)

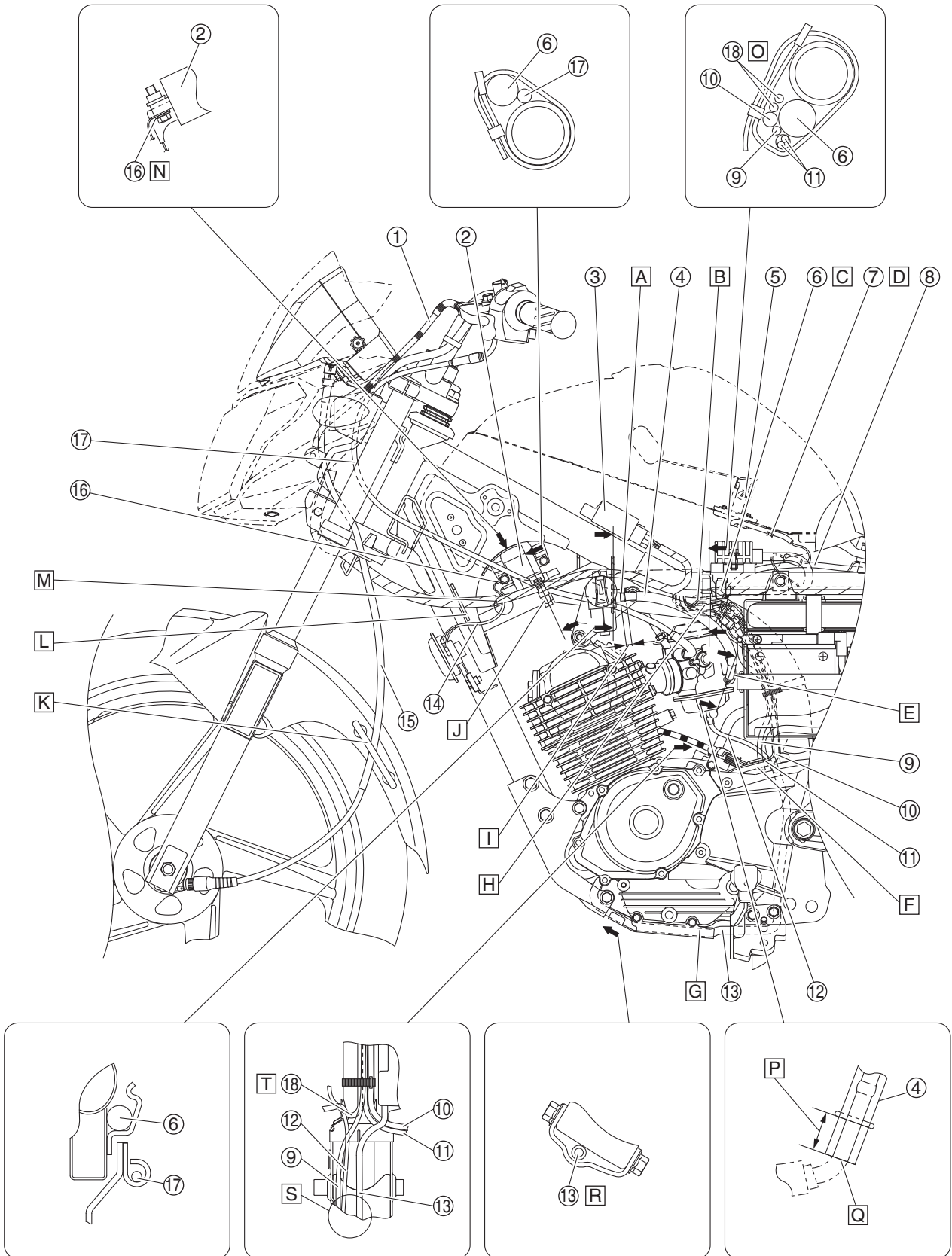


COLOCACIÓN DE LOS CABLES

1. Guía de cable (izquierda)
 2. Cable de arranque
 3. Conector de la luz de posición delantera (azul)
 4. Conector de la luz de posición delantera (negro)
 5. Acoplador del faro
 6. Soporte del faro
 7. Cable del velocímetro
 8. Guía de cable (mazo de cables)
 9. Mazo de cables
 10. Bocina
 11. Cable de embrague
 12. Cable del acelerador
 13. Tapa del conector
 14. Guía de cable (derecha)
 15. Tubo de freno delantero
 16. Interruptor de la luz de freno delantero
 17. Interruptor del manillar (derecha)
 18. Cable del interruptor del manillar (derecha)
 19. Cable del interruptor de la luz de freno delantero
 20. Cable del contacto del embrague
 21. Cable del interruptor del manillar (izquierda)
 22. Interruptor del embrague
 23. Interruptor del manillar (izquierda)
 24. Conector del interruptor del manillar (izquierda) (amarillo)
 25. Acoplador del interruptor del manillar (izquierda) (azul)
 26. Acoplador del conjunto de instrumentos (negro) (4 pasadores)
 27. Conector del conjunto de instrumentos (azul/amarillo)
 28. Conector de la luz del intermitente delantero (derecha) (verde oscuro)
 29. Conector de la luz del intermitente delantero (izquierda) (chocolate)
 30. Conector de la luz del intermitente delantero (izquierda y derecha) (negro)
 31. Acoplador del conjunto de instrumentos (negro) (6 pasadores)
 32. Acoplador del interruptor del embrague (negro)
 33. Conector del interruptor principal (marrón)
 34. Conector del interruptor principal (rojo)
 35. Acoplador del interruptor del manillar (derecha) (marrón)
 36. Acoplador del contacto de la luz de freno delantero
- A. Pase el cable de arranque hacia atrás entre el soporte del faro y la horquilla delantera.
 - B. Pase el cable del velocímetro por la guía de cable.
 - C. Pase el mazo de cables y el cable de embrague por la guía de cable.
 - D. Pase el cable del acelerador como se muestra en la ilustración.
 - E. Coloque los acopladores y conectores en el lado izquierdo del vehículo, y luego tápelos con la tapa del conector.
 - F. Pase el cable del acelerador, el tubo de freno delantero, el cable del interruptor de la luz de freno delantero y el cable del interruptor derecho del manillar a través de la guía.
 - G. Fije el cable del interruptor derecho del manillar y el cable del interruptor de la luz de freno delantero con la banda de plástico.
 - H. Fije el cable del interruptor izquierdo del manillar y el cable del contacto del embrague con la banda de plástico.
 - I. Pase el cable de embrague, el cable de arranque, el cable del interruptor izquierdo del manillar y el cable del contacto del embrague a través de la guía.
 - J. Tapa del conector (interior)

COLOCACIÓN DE LOS CABLES

Bastidor y motor (vista izquierda)

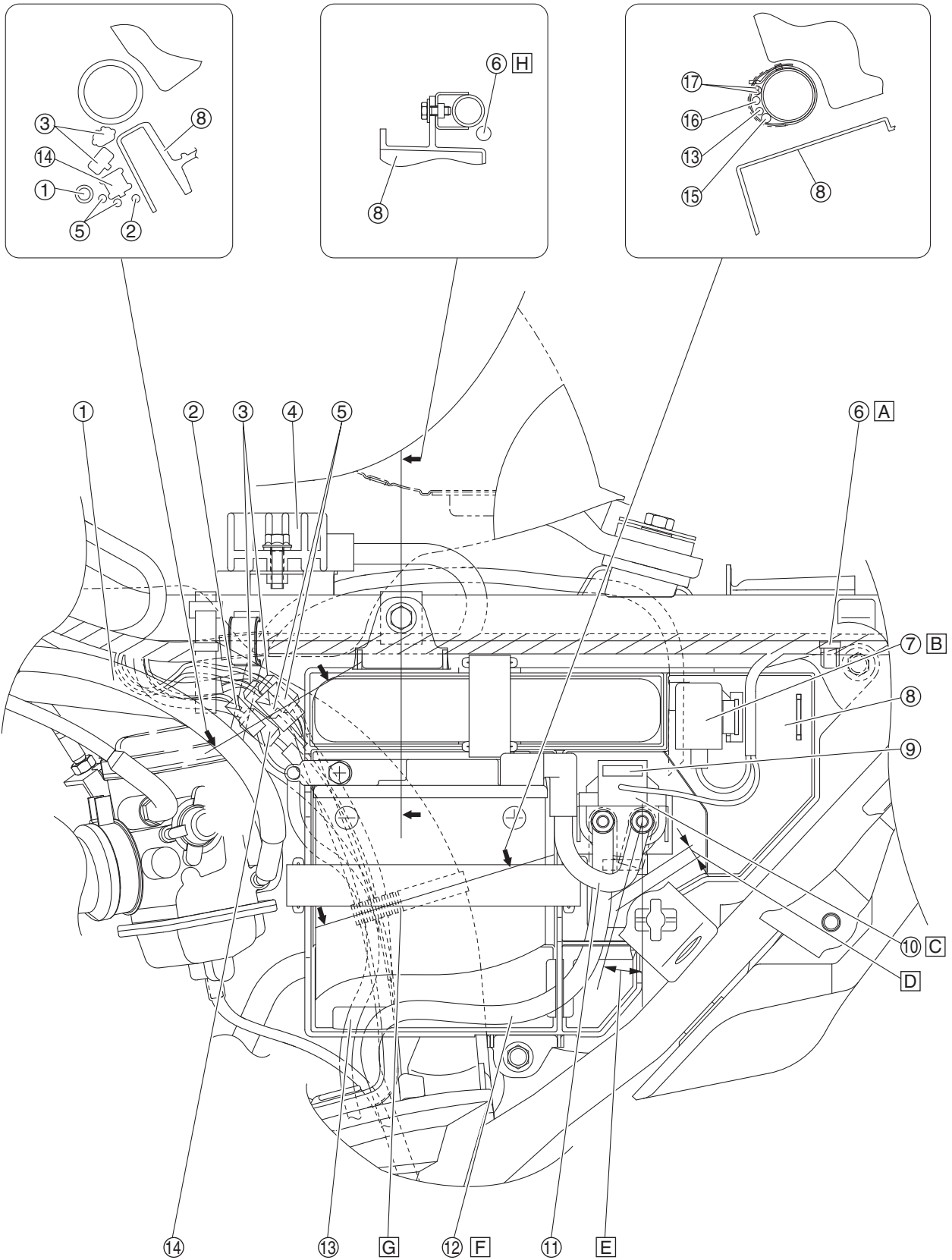


COLOCACIÓN DE LOS CABLES

1. Cable de embrague
2. Bobina de encendido
3. Unidad CDI
4. Tubo de combustible
5. Medidor de combustible
6. Mazo de cables
7. Cable del medidor de combustible
8. Tubo de ventilación del carburador
9. Mazo de cables secundario negativo de la batería
10. Cable del contacto de posición del cambio de marchas
11. Cable de la magneto C.A.
12. Tubo de desbordamiento del carburador
13. Cable del motor de arranque
14. Cable de la bocina
15. Cable del velocímetro
16. Cable de masa
17. Cable de arranque
18. Cable del interruptor de la luz de freno trasero
- A. Acople a fondo el tubo de combustible al racor. Sitúe los extremos de la abrazadera de tubo hacia arriba.
- B. Las holguras de cada cable deben quedar dentro del área mostrada en la ilustración.
- C. Fije el mazo de cables con la sujeción. Alinee la cinta blanca del mazo de cables con la sujeción.
- D. Fije el cable del medidor de combustible con la sujeción.
- E. Sitúe los extremos de la abrazadera de tubo hacia arriba.
- F. Fije el cable de la magneto C.A. y el cable del contacto de posición del cambio de marchas con la sujeción.
- G. Pase el cable del motor de arranque a través de la protección de dicho cable.
- H. Fije el mazo de cables, los cables de la magneto C.A., el mazo de cables secundario negativo de la batería, el cable del contacto de posición del cambio de marchas y los cables del interruptor de la luz de freno trasero con la banda de plástico.
- I. 4–6 mm (0.16–0.24 in)
- J. Sujete el mazo de cables y el cable de arranque con la banda de plástico.
- K. Pase el cable del velocímetro por la guía.
- L. Pase el mazo de cables por la guía.
- M. Sitúe el mazo de cables de modo que el cable de la bocina que parte del mazo vaya hacia abajo.
- N. Instale el terminal del cable de masa y la bobina de encendido con el mismo perno.
- O. Pase los cables del interruptor de la luz de freno trasero hacia la parte exterior del mazo de cables, procurando que no entren en contacto con el bastidor.
- P. 10–12 mm (0.39–0.47 in)
- Q. Conecte el tubo de combustible al carburador. Acople el tubo al conector en el carburador, hasta el codo del conector.
- R. Pase el cable del motor de arranque por la ranura del soporte del motor.
- S. Pase el cable del motor de arranque, el tubo de desbordamiento del carburador y el mazo de cables secundario negativo de la batería entre el motor y el bastidor.
- T. La holgura en el cable del interruptor de la luz de freno trasero debe quedar dentro del área mostrada en la ilustración.

COLOCACIÓN DE LOS CABLES

Caja de la batería (vista izquierda)

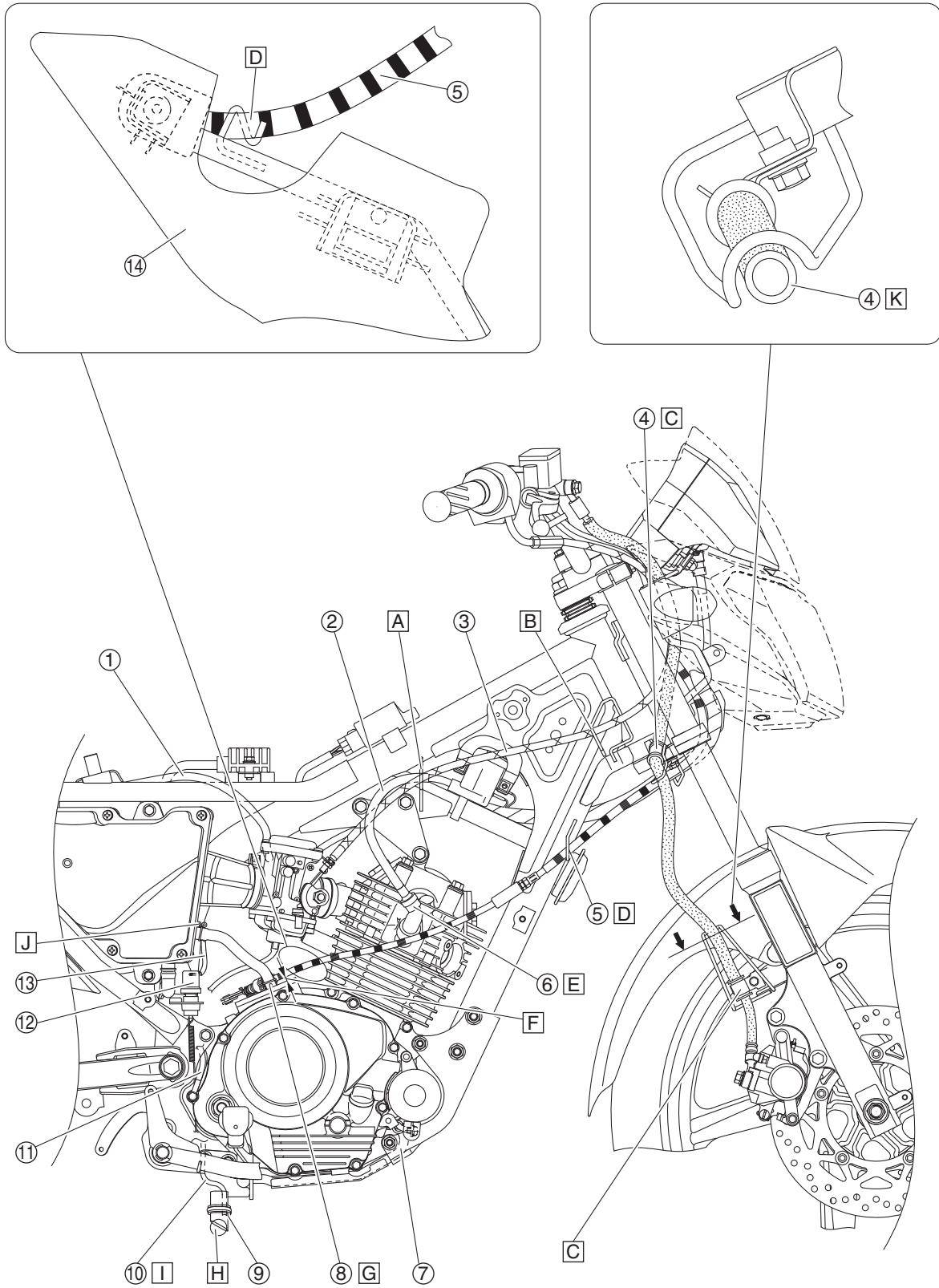


COLOCACIÓN DE LOS CABLES

1. Tubo de combustible
 2. Conector del mazo de cables secundario negativo de la batería
 3. Acoplador del cable de la magneto C.A.
 4. Rectificador/regulador
 5. Conector del interruptor de la luz de freno trasero
 6. Mazo de cables
 7. Relé de los intermitentes/luces de emergencia
 8. Caja de la batería
 9. Fusible
 10. Relé de arranque
 11. Cable positivo de la batería
 12. Cable del motor de arranque
 13. Mazo de cables secundario negativo de la batería
 14. Acoplador del contacto de posición del cambio de marchas
 15. Cable del contacto de posición del cambio de marchas
 16. Cable del interruptor de la luz de freno trasero
 17. Cable de la magneto C.A.
- A. Fije el mazo de cables con la sujeción.
 - B. Encaje el relé de los intermitentes/luces de emergencia completamente en la pestaña de la caja de la batería.
 - C. Encaje el relé de arranque completamente en la pestaña de la caja de la batería.
 - D. Compruebe que haya espacio entre el cable positivo de la batería y el soporte, como se muestra en la ilustración.
 - E. Instale el terminal del cable positivo de la batería de modo que quede inclinado hacia delante.
 - F. Pase el cable del motor de arranque por el interior de la batería.
 - G. Fije el cable del contacto de posición del cambio de marchas, el mazo de cables secundario negativo de la batería, el cable del interruptor de la luz de freno trasero y el cable de la magneto C.A. con la banda de plástico. Sitúe el extremo de la banda de plástico hacia atrás.
 - H. Pase el mazo de cables por dentro del bastidor. No pase el mazo de cables entre la caja de la batería y el bastidor.

COLOCACIÓN DE LOS CABLES

Bastidor y motor (vista derecha)

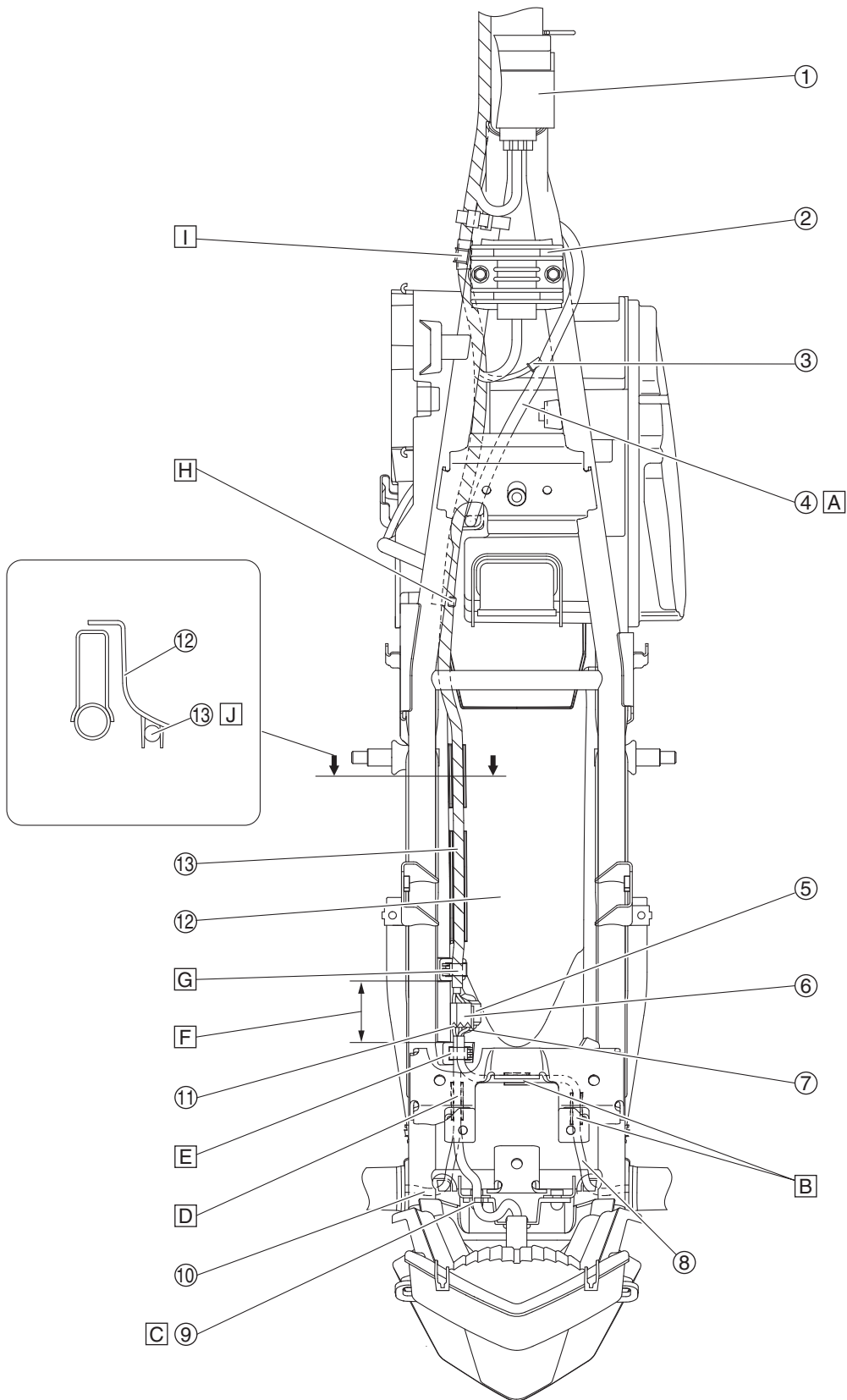


COLOCACIÓN DE LOS CABLES

1. Tubo de ventilación del carburador
2. Cable de bujía
3. Cable del acelerador
4. Tubo de freno delantero
5. Cable de embrague
6. Tapa de bujía
7. Cable del motor de arranque
8. Tubo respiradero del cárter
9. Racor de tubo
10. Tubo de desbordamiento del carburador
11. Mazo de cables secundario negativo de la batería
12. Interruptor de la luz de freno trasero
13. Cable del interruptor de la luz de freno trasero
14. Carenado inferior (derecha)
 - A. Pase el cable del acelerador y el cable de bujía a través de la guía.
 - B. Pase el cable del acelerador por la guía.
 - C. Fije el aislador del tubo de freno delantero con la sujeción.
 - D. Pase el cable de embrague por la guía.
 - E. Coloque la tapa de bujía de modo que el cable de bujía vaya hacia atrás.
 - F. 3–7 mm (0.12–0.28 in)
 - G. Instale el tubo respiradero del cárter con la marca de pintura blanca hacia la izquierda. Sitúe los extremos de la abrazadera del tubo hacia atrás.
 - H. Compruebe que el extremo del tubo de desbordamiento del carburador no sobrepase el borde inferior del racor de tubo.
 - I. Compruebe que el tubo de desbordamiento del carburador, entre el carburador y el racor de tubo, esté tenso.
 - J. Sitúe los extremos de la abrazadera de tubo hacia arriba.
 - K. Pase el tubo de freno delantero por la guía como se muestra en la ilustración.

COLOCACIÓN DE LOS CABLES

Bastidor (vista superior)



COLOCACIÓN DE LOS CABLES

1. Unidad CDI
2. Rectificador/regulador
3. Acoplador del medidor de combustible
4. Tubo de ventilación del carburador
5. Acoplador del piloto trasero/luz de freno
6. Conector del intermitente trasero (izquierda y derecha) (negro)
7. Conector del intermitente trasero (derecha) (verde oscuro)
8. Cable del intermitente trasero (derecha)
9. Cable del piloto trasero/luz de freno
10. Cable del intermitente trasero (izquierda)
11. Conector del intermitente trasero (izquierda) (chocolate)
12. Guardabarros trasero
13. Mazo de cables
 - A. Procure que el tubo de ventilación del carburador no quede atrapado ni aplastado.
 - B. Pase el cable de la luz del intermitente trasero derecho entre las aristas del guardabarros trasero.
 - C. Pase el cable del piloto trasero/luz de freno por la guía del guardabarros trasero.
 - D. Pase el cable de la luz del intermitente trasero izquierdo y el cable del piloto trasero/luz de freno entre las aristas del guardabarros trasero.
 - E. Fije los cables de la luz del intermitente trasero y el cable del piloto trasero/luz de freno con la sujeción del guardabarros trasero.
 - F. Las holguras de cada cable deben quedar dentro del área mostrada en la ilustración.
 - G. Fije el mazo de cables con la sujeción en el guardabarros trasero.
 - H. Fije el mazo de cables con la sujeción.
 - I. Fije el mazo de cables con la sujeción. Alinee la cinta blanca del mazo de cables con la sujeción.
 - J. Fije el mazo de cables entre las aristas del guardabarros trasero.

COLOCACIÓN DE LOS CABLES

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
COMPROBACIÓN DE LA BUJÍA.....	3-4
AJUSTE DE LA HOLGURA DE LAS VÁLVULAS.....	3-4
AJUSTE DEL RALENTÍ DEL MOTOR.....	3-6
COMPROBACIÓN DE LA JUNTA DEL CARBURADOR Y DE LA UNIÓN DE LA CAJA DEL FILTRO DE AIRE.....	3-6
COMPROBACIÓN DEL TUBO DE COMBUSTIBLE Y DEL FILTRO DE LA LLAVE DE PASO DEL COMBUSTIBLE.....	3-7
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE.....	3-7
COMPROBACIÓN DEL TUBO RESPIRADERO DEL CÁRTER.....	3-8
LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE.....	3-8
AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA MANETA DE EMBRAGUE.....	3-9
AJUSTAR LA HOLGURA DEL PEDAL DE FRENO POSTERIOR.....	3-10
COMPROBACIÓN DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERO.....	3-10
COMPROBACIÓN DE LAS ZAPATAS DE FRENO TRASERO.....	3-11
COMPROBACIÓN DEL TUBO DE FRENO DELANTERO.....	3-11
PURGA DEL CIRCUITO DE FRENO HIDRÁULICO.....	3-11
COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS.....	3-12
COMPROBACIÓN DE LAS RUEDAS.....	3-13
COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS.....	3-13
COMPROBACIÓN DE LOS COJINETES DE RUEDA.....	3-15
COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL BASCULANTE.....	3-15
LUBRICACIÓN DEL PIVOTE DEL BASCULANTE.....	3-15
HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN.....	3-15
ENGRASE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN.....	3-16
COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN.....	3-16
LUBRICACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN.....	3-18
COMPROBACIÓN DE LAS FIJACIONES DEL CHASIS.....	3-18
ENGRASE DE LA MANETA DE FRENO.....	3-18
ENGRASE DEL PEDAL DE CAMBIO.....	3-18
ENGRASE DEL PEDAL DE FRENO.....	3-18
ENGRASE DE LA MANETA DE EMBRAGUE.....	3-18
ENGRASE DEL CABALLETE LATERAL.....	3-18
ENGRASE DEL CABALLETE CENTRAL.....	3-18
COMPROBACIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA.....	3-18
COMPROBACIÓN DEL CONJUNTO AMORTIGUADOR TRASERO.....	3-18
AJUSTE DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO.....	3-19
COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR.....	3-19
CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR.....	3-20
AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO TRASERO.....	3-21
COMPROBACIÓN Y ENGRASE DE LOS CABLES.....	3-21

COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL PUÑO DEL ACELERADOR.....	3-21
COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA.....	3-22
COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES, LUCES Y SEÑALES	3-23
CAMBIO DE LA BOMBILLA DEL FARO	3-23
AJUSTE DEL HAZ DEL FARO.....	3-24

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

SAS20022

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

SAS30022

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.

SAS30614

CUADRO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES

NOTA

- A partir de los 18000 km (11000 mi), repita los intervalos de mantenimiento comenzando por 6000 km (3700 mi).
- Las operaciones marcadas con un asterisco deben realizarse en un concesionario Yamaha, ya que requieren herramientas, datos y conocimientos técnicos especiales.

N.º	ELEMENTO	COMPROBACIÓN O REPARACIÓN	INDICACIÓN DEL CUENTA KILÓMETROS					
			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	• Comprobar si los tubos de combustible están agrietados o dañados.		√	√	√	√	√
2	* Filtro de la llave de paso del combustible	• Comprobar estado. • Cambiar según sea necesario.			√		√	
3	Bujía	• Comprobar estado. • Limpiar la bujía y ajustar la distancia entre electrodos.		√		√		√
		• Cambiar.			√		√	
4	* Válvulas	• Comprobar la holgura de las válvulas. • Ajustar.		√	√	√	√	√
5	* Carburador	• Compruebe el funcionamiento del estáter (estrangulador). • Ajuste el ralenti del motor.	√	√	√	√	√	√

SAS30615

CUADRO GENERAL DE MANTENIMIENTO Y ENGRASE

NOTA

- A partir de los 18000 km (11000 mi), repita los intervalos de mantenimiento comenzando por 6000 km (3700 mi).
- Las operaciones marcadas con un asterisco deben realizarse en un concesionario Yamaha, ya que requieren herramientas, datos y conocimientos técnicos especiales.

N.º	ELEMENTO	COMPROBACIÓN O REPARACIÓN	INDICACIÓN DEL CUENTA KILÓMETROS					
			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	• Limpiar.		√		√		√
		• Cambiar.			√		√	
2	Embrague	• Comprobar funcionamiento. • Ajustar.	√	√	√	√	√	√

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

N.º	ELEMENTO	COMPROBACIÓN O REPARACIÓN	INDICACIÓN DEL CUENTA KILÓMETROS					
			1000 km (600 mi)	3000 km (1900 mi)	6000 km (3700 mi)	9000 km (5600 mi)	12000 km (7500 mi)	15000 km (9300 mi)
3 *	Freno delantero	• Comprobar funcionamiento, nivel de líquido y fugas.	√	√	√	√	√	√
		• Cambiar las pastillas de freno.	Siempre que estén desgastadas hasta el límite					
4 *	Freno trasero	• Comprobar funcionamiento y ajustar la holgura del pedal de freno.	√	√	√	√	√	√
		• Cambiar las zapatas de freno.	Siempre que estén desgastadas hasta el límite					
5 *	Tubo de freno	• Comprobar si está agrietado o dañado. • Comprobar que esté correctamente colocado y sujeto.		√	√	√	√	√
		• Cambiar.	Cada 4 años					
6 *	Líquido de frenos	• Cambiar.	Cada 2 años					
7 *	Ruedas	• Comprobar si están descentradas y dañadas.		√	√	√	√	√
8 *	Neumáticos	• Comprobar la profundidad del dibujo y si están dañados. • Cambiar según sea necesario. • Comprobar la presión de aire. • Corregir según sea necesario.		√	√	√	√	√
9 *	Cojinetes de rueda	• Comprobar si los cojinetes están flojos o dañados.		√	√	√	√	√
10 *	Casquillos del pivote del basculante	• Comprobar si los casquillos están flojos.		√	√	√	√	√
		• Lubricar con grasa de jabón de litio.	Cada 5000 km (3000 mi)					
11	Cadena de transmisión	• Comprobar la holgura, la alineación y el estado de la cadena. • Ajuste y lubrique a fondo la cadena con aceite del motor.	Cada 500 km (300 mi) y después de lavar la motocicleta, utilizarla con lluvia o en lugares húmedos.					
12 *	Cojinetes de la dirección	• Comprobar si hay juego en los cojinetes y si la dirección está dura.	√	√	√	√	√	√
		• Lubricar con grasa de jabón de litio.	Cada 12000 km (7500 mi)					
13 *	Fijaciones del chasis	• Comprobar que todas las tuercas, pernos y tornillos estén correctamente apretados.		√	√	√	√	√
14	Eje pivote de la maneta de freno	• Lubricar con grasa de silicona.		√	√	√	√	√
15	Eje pivote del pedal de freno	• Lubricar con grasa de jabón de litio.		√	√	√	√	√
16	Eje pivote de la maneta de embrague	• Lubricar con grasa de jabón de litio.		√	√	√	√	√
17	Caballote lateral, caballote central	• Comprobar funcionamiento. • Lubricar con grasa de jabón de litio.		√	√	√	√	√
18 *	Horquilla delantera	• Comprobar funcionamiento y si hay fugas de aceite.		√	√	√	√	√
19 *	Conjuntos de amortiguadores	• Comprobar el funcionamiento y si los amortiguadores pierden aceite.		√	√	√	√	√
20	Aceite del motor	• Cambiar. • Comprobar el nivel de aceite y si hay fugas.	√	√	√	√	√	√

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

N.º	ELEMENTO	COMPROBACIÓN O REPARACIÓN	INDICACIÓN DEL CUENTA KILÓMETROS					
			1000 km (600 mi)	3000 km (1900 mi)	6000 km (3700 mi)	9000 km (5600 mi)	12000 km (7500 mi)	15000 km (9300 mi)
21	* Interruptores de las luces de los frenos delantero y trasero	• Comprobar funcionamiento.	√	√	√	√	√	√
22	Piezas móviles y cables	• Lubricar.		√	√	√	√	√
23	* Puño del acelerador	• Comprobar funcionamiento. • Comprobar la holgura del puño del acelerador y ajustarla según sea necesario. • Lubricar el cable y la caja del puño.		√	√	√	√	√
24	* Luces, señales e interruptores	• Comprobar funcionamiento. • Ajustar el haz del faro.	√	√	√	√	√	√

NOTA

- El filtro de aire se debe cambiar con más frecuencia cuando se utiliza el vehículo en lugares inusualmente húmedos o polvorientos.
- Mantenimiento del freno hidráulico
 - Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos y corregirlo según sea necesario.
 - Cada dos años, cambiar los componentes internos de la bomba y las pinzas de freno y cambiar el líquido de frenos.
 - Cambiar los tubos de freno cada cuatro años y siempre que estén agrietados o dañados.

SAS30035

COMPROBACIÓN DE LA BUJÍA

1. Desconectar:
 - Tapa de bujía
2. Extraer:
 - Bujía

SCA13330

ATENCIÓN

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

3. Comprobar:
 - Tipo de bujía
Incorrecto → Cambiar.

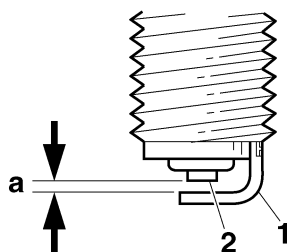


Marca/modelo
NGK/CR6HSA

4. Comprobar:
 - Electrodo "1"
 - Daños/desgaste → Cambiar la bujía.
 - Aislante "2"
 - Color anómalo → Cambiar la bujía.
El color normal es canela medio/claro.
5. Limpiar:
 - Bujía
(con un limpiador de bujías o un cepillo metálico)
6. Medir:
 - Distancia entre electrodos de la bujía "a"
 - (con una galga de espesores de alambres)
Fuera del valor especificado → Ajustar la distancia entre electrodos.



Distancia entre electrodos de la bujía
0.6–0.7 mm (0.024–0.028 in)



7. Instalar:
 - Bujía



Bujía
13 Nm (1.3 m·kgf, 9.4 ft·lbf)

NOTA

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

8. Conectar:
 - Tapa de bujía

SAS30023

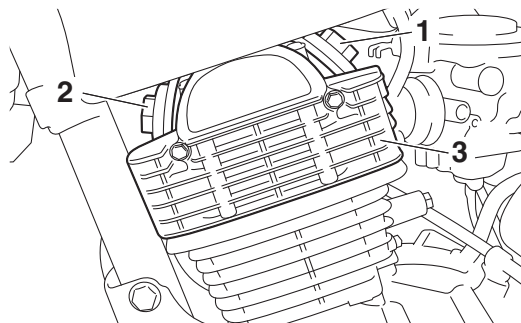
AJUSTE DE LA HOLGURA DE LAS VÁLVULAS

El procedimiento siguiente es válido para todas las válvulas.

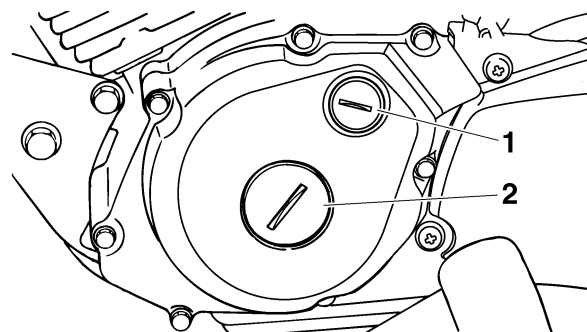
NOTA

- 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:
 - Tapa de bujía
2. Extraer:
 - Bujía
3. Extraer:
 - Cubierta del taqué de admisión "1"
 - Cubierta del taqué de escape "2"
 - Tapa del piñón del eje de levas "3"



4. Extraer:
 - Tornillo de acceso a la marca de distribución "1"
 - Tornillo de acceso al extremo del cigüeñal "2"



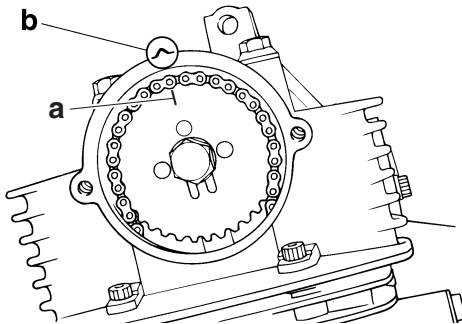
5. Medir:
 - Holgura de la válvula
Fuera del valor especificado → Ajustar.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

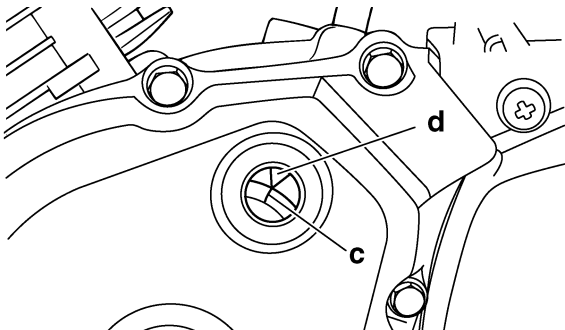


Holgura de las válvulas (en frío)
Admisión
 0.08–0.12 mm (0.0032–0.0047 in)
Escape
 0.10–0.14 mm (0.0039–0.0055 in)

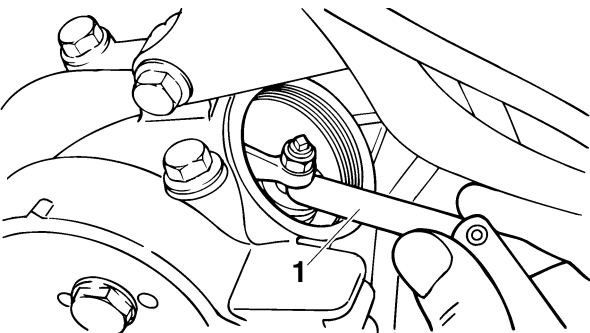
- Gire el cigüeñal en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- Cuando el pistón se encuentre en el PMS de la carrera de compresión, alinee la marca "1" "a" del piñón del eje de levas con la marca estacionaria "b" de la culata.



- Alinee la marca "1" "c" del rotor de la magneto C.A. con la marca estacionaria "d" de la tapa del rotor de la Magneto C.A.

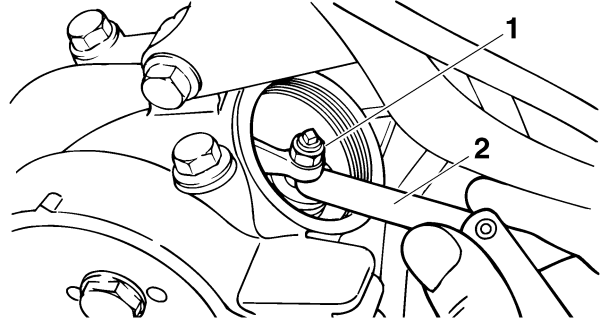


- Mida la holgura de la válvula con una galga de espesores "1".
Fuera del valor especificado → Ajustar.

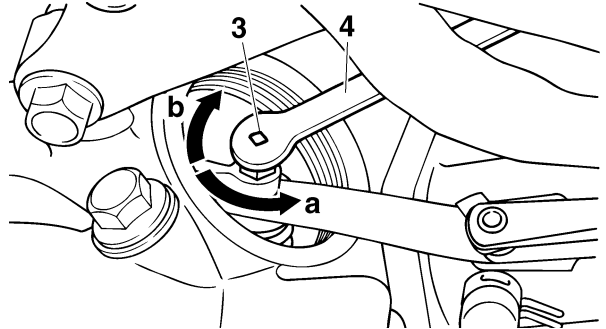


- Ajustar:
 - Holgura de la válvula

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



- Gire el tornillo de ajuste "3" en la dirección "a" o "b" con el ajustador de taqués "4" hasta obtener la holgura de la válvula especificada.



Dirección "a"
 La holgura de la válvula aumenta.
Dirección "b"
 Disminuye la holgura de la válvula.



Ajustador de taqués
 90890-01311
Ajustador de válvulas de 3 & 4 mm
 YM-A5970

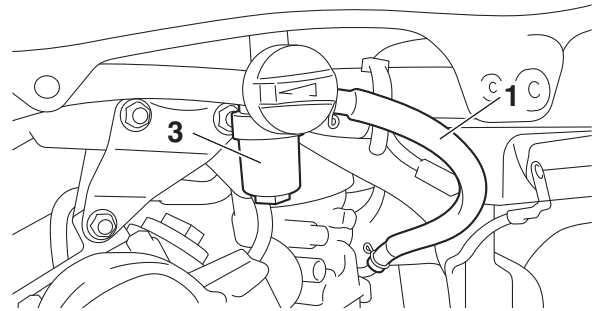
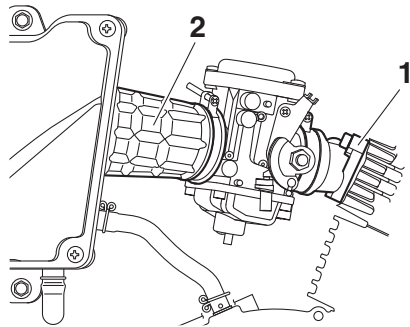
- Sujete el tornillo de ajuste para evitar que se mueva y apriete la contratuerca con el par especificado.



Contratuerca del tornillo de ajuste de la válvula
 8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)

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

- Unión de la caja del filtro de aire “2”
Grietas/daños → Cambiar.



3. Instalar:

- Cubierta lateral (derecha)
Ver “CHASIS GENERAL” en la página 4-1.

SAS31746

COMPROBACIÓN DEL TUBO DE COMBUSTIBLE Y DEL FILTRO DE LA LLAVE DE PASO DEL COMBUSTIBLE

1. Extraer:

- Cubierta lateral (izquierda)
- Cubierta del depósito de combustible (izquierda)
Ver “CHASIS GENERAL” en la página 4-1.

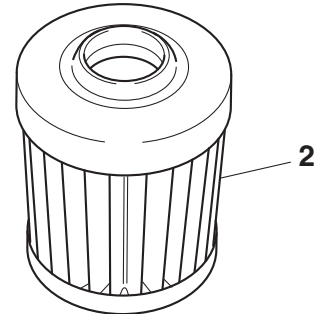
2. Comprobar:

- Tubo de combustible “1”
Grietas/daños → Cambiar.
- Filtro de combustible “2”
Contaminantes/daños → Cambiar el conjunto de la llave de paso del combustible.

- ▼ Cierre “OFF” la llave de paso del combustible.
- ▼ Retire el cuerpo del filtro de la llave de paso del combustible “3”.
- ▼ Drene el combustible.
- ▼ Comprobar el filtro de la llave de paso del combustible.
- ▼ Coloque el cuerpo del filtro de la llave de paso del combustible.

3. Instalar:

- Cubierta del depósito de combustible (izquierda)
- Cubierta lateral (izquierda)
Ver “CHASIS GENERAL” en la página 4-1.



SAS30062

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE

1. Comprobar:

- Conjunto del tubo de escape/silenciador “1”
Grietas/daños → Cambiar.
- Junta del tubo de escape “2”
Fugas de gases del escape → Cambiar.

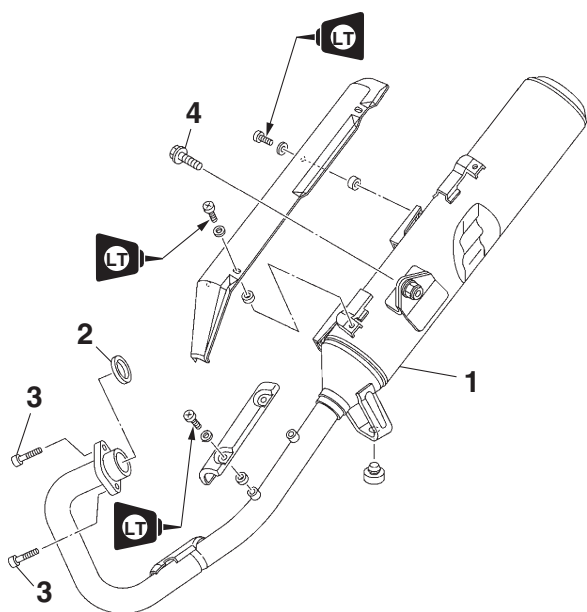
2. Comprobar:

- Par de apriete
- Pernos del conjunto de tubo de escape/silenciador (M6) “3”
- Perno del conjunto del tubo de escape/silenciador (M8) “4”



Perno del conjunto del tubo de escape/silenciador (M6)
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)
Perno del conjunto del tubo de escape/silenciador (M8)
22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf)

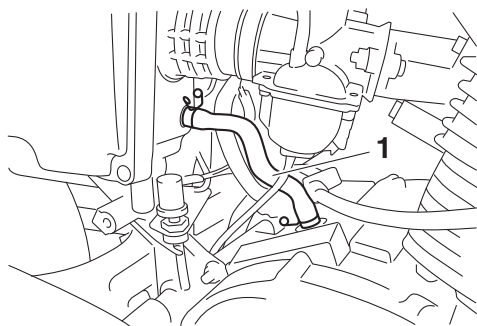
MANTENIMIENTO PERIÓDICO



SAS30061

COMPROBACIÓN DEL TUBO RESPIRADERO DEL CÁRTER

1. Extraer:
 - Cubierta lateral (derecha)
Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.
2. Comprobar:
 - Tubo respiradero del cárter "1"
Grietas/daños → Cambiar.
Conexión floja → Conectar correctamente.



SCA13450

ATENCIÓN

Verifique que el tubo respiradero del cárter esté colocado correctamente.

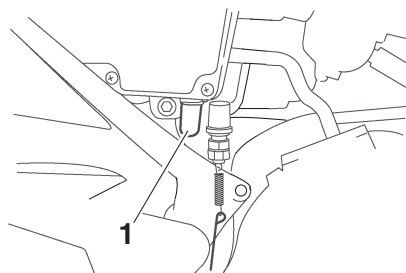
3. Instalar:
 - Cubierta lateral (derecha)
Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.

SAS30050

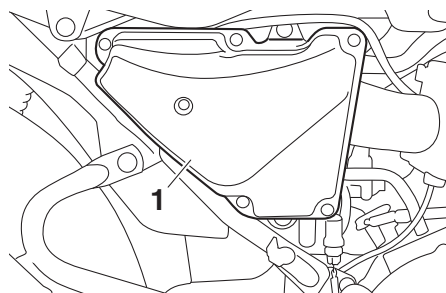
LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE

NOTA

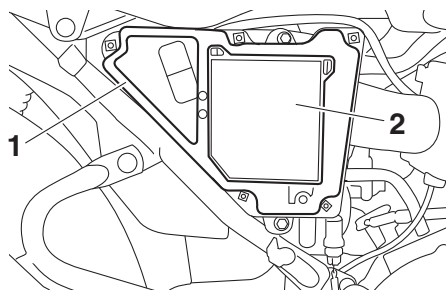
Hay un tubo colector "1" en el fondo de la caja del filtro de aire. Si se acumula polvo o agua en este tubo, limpie el elemento y la caja del filtro de aire.



1. Extraer:
 - Cubierta lateral (derecha)
Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.
2. Extraer:
 - Tapa de la caja del filtro de aire "1"

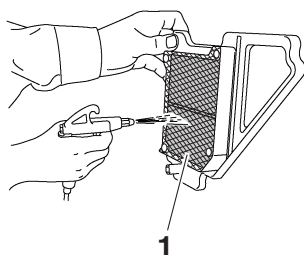


3. Comprobar:
 - Elemento del filtro de aire 1 "1"
 - Elemento del filtro de aire 2 "2"
 - Daños → Cambiar.



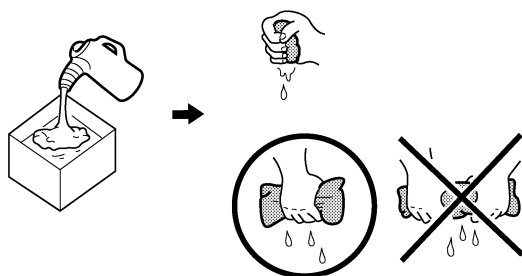
4. Limpiar:
 - Elemento del filtro de aire 1 "1"
Aplique aire comprimido a la superficie exterior del elemento del filtro de aire.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO



5. Limpiar:

- Elemento del filtro de aire 2 (con disolvente)



SWA13020

ADVERTENCIA

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

NOTA

Después de la limpieza, apriete suavemente el elemento del filtro de aire para eliminar el exceso de disolvente.

SCA13430

ATENCIÓN

No retuerza el elemento del filtro de aire al escurrirlo.

6. Instalar:

- Elemento del filtro de aire 2
- Elemento del filtro de aire 1
- Tapa de la caja del filtro de aire

SCA20480

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 puesta a punto del cuerpo de la

mariposa y provocará una disminución de las prestaciones del motor y, posiblemente, el recalentamiento del mismo.

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.

7. Instalar:

- Cubierta lateral (derecha)
Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.

SAS31089

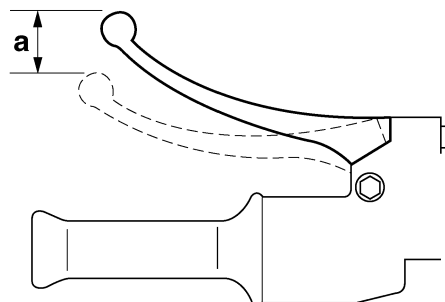
AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA MANETA DE EMBRAGUE

1. Comprobar:

- Holgura de la maneta de embrague "a"
Fuera del valor especificado → Ajustar.



Holgura de la maneta de embrague
10.0–15.0 mm (0.39–0.59 in)



2. Ajustar:

- Holgura de la maneta de embrague

Lado del manillar

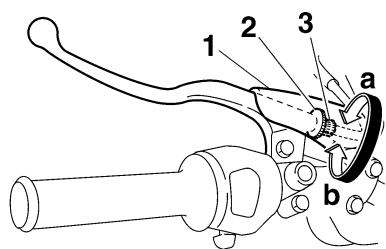
- Desplace hacia atrás la cubierta de goma "1".
- Afloje la contratuerca "2".
- Gire el perno de ajuste "3" en la dirección "a" o "b" hasta obtener la holgura especificada de la maneta de embrague.

Dirección "a"

Aumenta la holgura de la maneta de embrague.

Dirección "b"

Disminuye la holgura de la maneta de embrague.



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

NOTA

Si no consigue obtener la holgura especificada de la maneta de embrague en el lado del manillar, utilice la tuerca de ajuste en el lado del motor.



Lado del motor

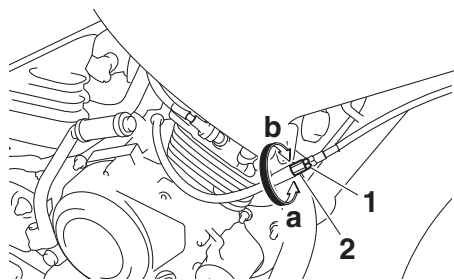
- a. Afloje la contratuerca "1".
- b. Gire el perno de ajuste "2" en la dirección "a" o "b" hasta obtener la holgura especificada de la maneta de embrague.

Dirección "a"

Aumenta la holgura de la maneta de embrague.

Dirección "b"

Disminuye la holgura de la maneta de embrague.



- c. Apriete la contratuerca.



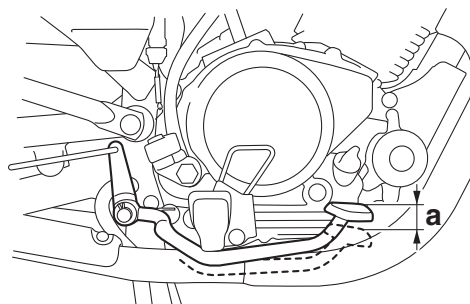
SAS31747

AJUSTAR LA HOLGURA DEL PEDAL DE FRENO POSTERIOR

1. Comprobar:
 - Holgura del pedal de freno "a"
 Fuera del valor especificado → Ajustar.



Holgura del pedal de freno
20.0–30.0 mm (0.79–1.18 in)



2. Ajustar:

- Holgura del pedal de freno

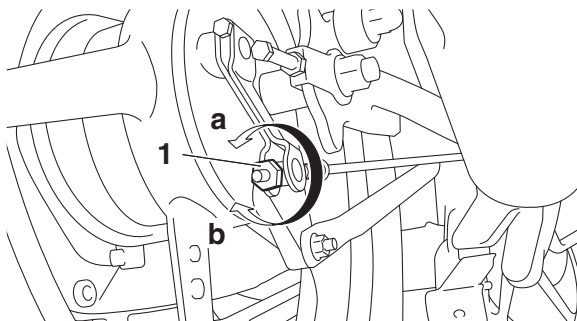
- a. Gire la tuerca de ajuste de la varilla de freno "1" en la dirección "a" o "b" hasta obtener la holgura especificada del pedal de freno.

Dirección "a"

La holgura del pedal de freno aumenta.

Dirección "b"

La holgura del pedal de freno disminuye.



SCA20490

ATENCIÓN

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



3. Ajustar:

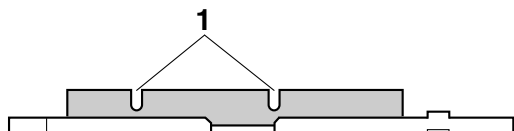
- Interruptor de la luz de freno trasero
Ver "AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO TRASERO" en la página 3-21.

SAS30075

COMPROBACIÓN DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERO

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

1. Accione el freno.
2. Comprobar:
 - Pastilla de freno delantero
Los surcos indicadores de desgaste "1" casi han desaparecido → Sustituya el conjunto de las pastillas de freno.
Ver "FRENO DELANTERO" en la página 4-15.

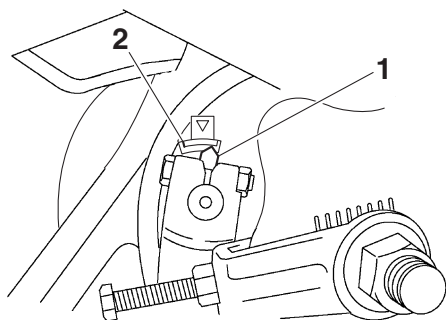


SAS30080

COMPROBACIÓN DE LAS ZAPATAS DE FRENO TRASERO

1. Accione el freno.
2. Comprobar:
 - Indicador de desgaste de la zapata de freno "1"

Llega a la línea límite de desgaste "2" → Sustituya el conjunto de las zapatas de freno.
Ver "FRENO TRASERO" en la página 4-27.

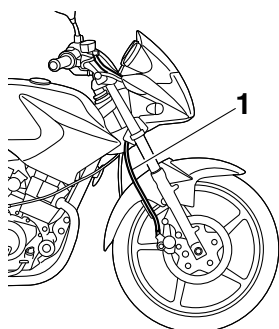


SAS30077

COMPROBACIÓN DEL TUBO DE FRENO DELANTERO

1. Comprobar:
 - Tubo de freno "1"

Grietas/daños/desgaste → Cambiar.



2. Comprobar:
 - Abrazaderas del tubo de freno
Conexión floja → Apretar los pernos de la brida.
3. Mantenga el vehículo vertical y accione el freno delantero varias veces.
4. Comprobar:
 - Tubo de freno
Fuga de líquido de frenos → Cambiar el tubo dañado.
Ver "FRENO DELANTERO" en la página 4-15.

SAS30084

PURGA DEL CIRCUITO DE FRENO HIDRÁULICO

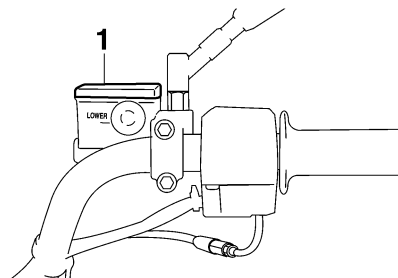
SWA13100

⚠ ADVERTENCIA

Purgue el sistema de freno hidráulico siempre que:

- Se haya desarmado el sistema.
- Se haya soltado, desacoplado o cambiado un tubo de freno.
- El nivel de líquido de frenos esté muy bajo.
- El freno funcione mal.

1. Extraer:
 - Tapón del depósito de la bomba de freno "1"



NOTA

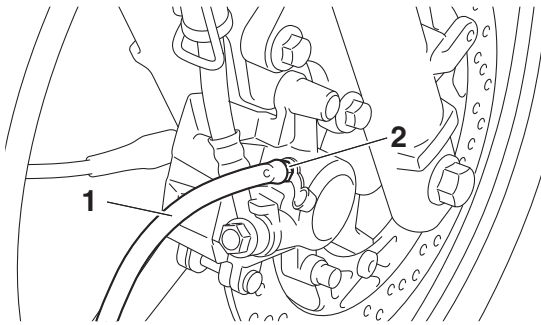
- Gire el manillar completamente a la izquierda antes de purgar el sistema de freno hidráulico.
- Evite derramar líquido de frenos y que el depósito de la bomba de freno rebose.
- Cuando purgue el circuito de freno hidráulico, compruebe que haya siempre suficiente líquido antes de accionar el freno. Si ignora esta precaución, puede penetrar aire en el circuito y la operación de purga se alargará considerablemente.
- Si la purga resulta difícil, puede ser necesario dejar que el líquido de frenos se asiente durante unas horas. Repita la operación de purga cuando hayan desaparecido las pequeñas burbujas del tubo.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

2. Purgar:

- Sistema de freno hidráulico

- Llene el depósito de líquido de frenos hasta el nivel correcto con el líquido especificado.
- Instale el diafragma del depósito de la bomba de freno.
- Acople un tubo de plástico transparente "1" bien ajustado al tornillo de purga "2".



- Coloque el otro extremo del tubo en un recipiente.
- Accione lentamente la maneta de freno varias veces.
- Apriete al máximo la maneta de freno sin soltarla.
- Afloje el tornillo de purga.

NOTA

Al aflojar el tornillo de purga se liberará la presión y la maneta de freno tocará el puño del acelerador.

- Apriete el tornillo de purga y seguidamente suelte la maneta de freno.
- Repita los pasos del (e) al (h) hasta que todas las burbujas de aire hayan desaparecido del líquido de frenos del tubo de plástico.
- Apriete el tornillo de purga con el par especificado.



Tornillo de purga (pinza del freno delantero)
6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)

- Llene el depósito de líquido de frenos hasta el nivel correcto con el líquido especificado. Ver "COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS" en la página 3-12.

SWA13110

⚠ ADVERTENCIA

Después de purgar el sistema de freno hidráulico, compruebe el funcionamiento de los frenos.

3. Instalar:

- Tapón del depósito de la bomba de freno

SAS30074

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS

- Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

NOTA

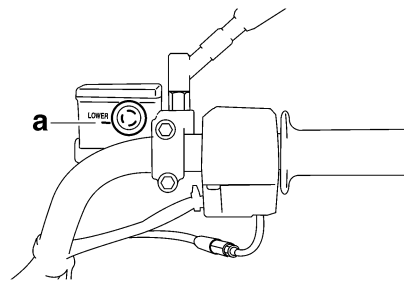
- Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- Verifique que el vehículo esté vertical.

2. Comprobar:

- Nivel de líquido de frenos
Por debajo de la marca de nivel mínimo "a" →
Añadir el líquido de frenos especificado hasta el nivel correcto.



Líquido de frenos especificado
DOT 3 o 4



SWA13090

⚠ ADVERTENCIA

- Utilice únicamente el líquido de frenos indicado. Otros líquidos de frenos pueden ocasionar el deterioro de las juntas de goma, lo cual provocará fugas y un funcionamiento incorrecto de los frenos.
- Rellene con el mismo tipo de líquido de frenos que ya se encuentre en el sistema. La mezcla de líquidos de frenos puede provocar una reacción química nociva que ocasionará un funcionamiento incorrecto de los frenos.
- Al rellenar, evite que penetre agua en el depósito de líquido de frenos. El agua reduce significativamente la temperatura de ebullición del líquido de frenos y puede provocar una obstrucción por vapor.

SCA13540

ATENCIÓN

El líquido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por tanto, limpie siempre de forma inmediata cualquier salpicadura de líquido de frenos.

NOTA

A fin de asegurar una correcta indicación del nivel de líquido de frenos, verifique que la parte superior del depósito esté horizontal.

SAS30105

COMPROBACIÓN DE LAS RUEDAS

El procedimiento siguiente es válido para ambas llantas.

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

SWA13260

ADVERTENCIA

No intente nunca efectuar reparaciones en la rueda.

NOTA

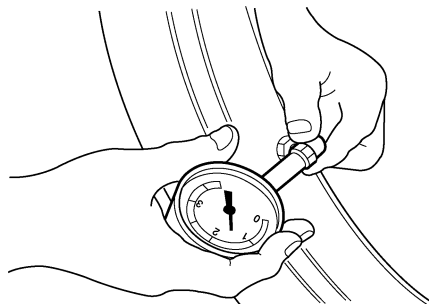
Después de cambiar un neumático o una llanta, realice siempre el equilibrado de la rueda.

SAS30104

COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

El procedimiento siguiente es válido para ambos neumáticos.

1. Comprobar:
 - Presión del neumático
Fuera del valor especificado → Regular.



SWA13181

ADVERTENCIA

- La presión de los neumáticos sólo se debe comprobar y ajustar cuando la temperatura de los estos sea igual a la temperatura ambiente.

- La presión de los neumáticos y la suspensión se deben ajustar en función del peso total (incluida la carga, 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.



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

1 persona

Delantero

175 kPa (1.75 kgf/cm², 25 psi)

Trasero

200 kPa (2.00 kgf/cm², 29 psi)

2 personas

Delantero

200 kPa (2.00 kgf/cm², 29 psi)

Trasero

225 kPa (2.25 kgf/cm², 33 psi)

Carga máxima

153 kg (337 lb)

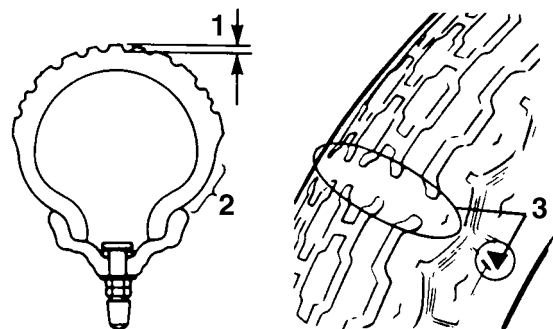
* Peso total del conductor, pasajero, equipaje y accesorios

SWA13190

ADVERTENCIA

Es peligroso circular con neumáticos desgastados. Cuando la rodadura alcance el límite de desgaste, cambie inmediatamente el neumático.

2. Comprobar:
 - Superficies del neumático
Daños/desgaste → Cambiar el neumático.



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

MANTENIMIENTO PERIÓDICO



Límite de desgaste (delantero)
1.0 mm (0.04 in)
Límite de desgaste (trasero)
1.0 mm (0.04 in)

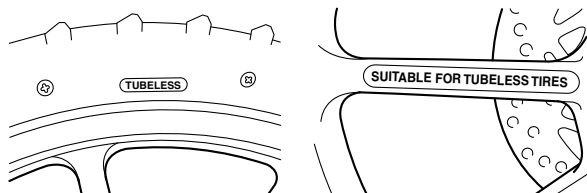
SWA14080

⚠ ADVERTENCIA

- Para evitar la rotura del neumático y lesiones personales a consecuencia del desinflado repentino, no utilice neumáticos sin cámara en una rueda diseñada únicamente para neumáticos con cámara.
- Cuando utilice neumáticos con cámara, asegúrese de instalar la cámara correcta.
- Cambie siempre el conjunto de neumático y cámara a la vez.
- Para evitar pellizcar la cámara, compruebe que la banda de la llanta y la cámara estén centradas en la ranura de la rueda.
- No se recomienda reparar con parches una cámara pinchada. Si resulta imprescindible hacerlo, hágalo con mucho cuidado y cambie la cámara lo antes posible con un repuesto de buena calidad.

A

B



- A. Neumático
B. Rueda

Llanta para neumáticos con cámara	Únicamente neumático con cámara
Llanta para neumáticos sin cámara	Neumático con o sin cámara

SWA14090

⚠ ADVERTENCIA

Después de realizar pruebas exhaustivas, Yamaha Motor Co., Ltd. ha aprobado para este modelo los neumáticos que se mencionan 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 caracte-

rísticas de manejabilidad si se utiliza una combinación de neumáticos no aprobada por Yamaha para este vehículo.



Neumático delantero
Medida
2.75-18 42P
Marca/modelo
CHENG SHIN/S-901
Marca/modelo
WEIXING/329

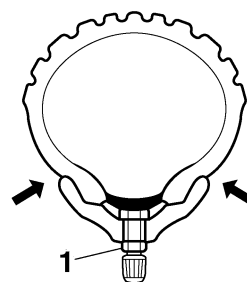


Neumático trasero
Medida
90/90-18 57P
Marca/modelo
CHENG SHIN/S-180
Marca/modelo
WEIXING/899A

SWA17530

⚠ ADVERTENCIA

- Los neumáticos nuevos presentan un agarre relativamente bajo hasta que se han desgastado ligeramente. Por tanto, debe circular aproximadamente 100 km a velocidad normal antes de hacerlo a velocidad elevada.
- Después de reparar o cambiar un neumático, asegúrese de apretar la contratuerca del vástago de la válvula "1" con el par especificado.



NOTA

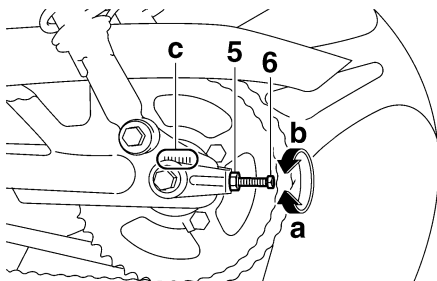
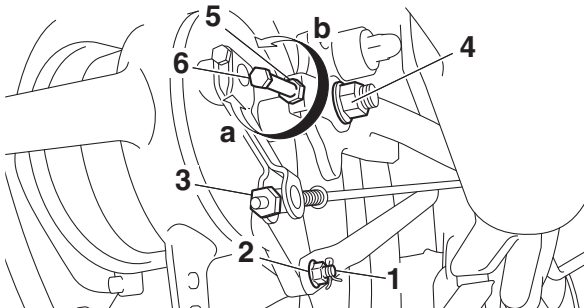
Alinee la marca "1" con el punto de montaje de la válvula.

- e. Afloje las dos contratuercas del extractor de la cadena "5".
- f. Gire los dos pernos de ajuste del extractor de la cadena "6" en la dirección "a" o "b" hasta obtener la holgura especificada de la cadena de transmisión.


Dirección "a"
La cadena de transmisión se tensa.
Dirección "b"
La cadena de transmisión se afloja.

NOTA


Para mantener la alineación correcta de la rueda, ajuste ambos lados "c" uniformemente.




- g. Apriete las dos contratuercas del extractor de la cadena con el par especificado.

 **Contratuerca del tensor de la cadena**
16 Nm (1.6 m·kgf, 12 ft·lbf)

- h. Apriete la tuerca del eje de la rueda.

 **Tuerca del eje de la rueda trasera**
80 Nm (8.0 m·kgf, 58 ft·lbf)

- i. Apriete la tuerca del tirante del freno con el par especificado.

 **Tuerca del tirante del freno (a la placa de la zapata de freno)**
19 Nm (1.9 m·kgf, 14 ft·lbf)

- j. Coloque el pasador hendido.

SWA13130

⚠ ADVERTENCIA

Utilice siempre un pasador hendido nuevo.



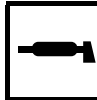
- 2. Ajustar:
 - Holgura del pedal de freno
Ver "AJUSTAR LA HOLGURA DEL PEDAL DE FRENO POSTERIOR" en la página 3-10.

SAS30091

ENGRASE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

La cadena de transmisión está formada por numerosas piezas que interactúan entre sí. Si no se realiza un mantenimiento adecuado, la cadena se desgastará rápidamente. Por tanto, se debe cuidar el mantenimiento de la cadena, especialmente cuando se utiliza el vehículo en lugares donde hay polvo.

Utilice únicamente queroseno para limpiar la cadena de transmisión. Seque la cadena de transmisión y lubríquela en su totalidad con aceite del motor o un lubricante adecuado para cadenas no provistas de juntas tóricas.

 **Lubricante recomendado**
Lubricante para cadenas no provistas de juntas tóricas

SAS30096

COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

- 1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

NOTA

Coloque el vehículo en el caballete central, de forma que la rueda delantera quede levantada.

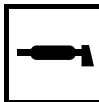
- 2. Comprobar:
 - Columna de la dirección
Agarre la parte inferior de las barras de la horquilla delantera y balancee la horquilla suavemente.
Agarrotada/floja → Ajustar la columna de la dirección.

SAS30646

LUBRICACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

1. Lubricar:

- Cojinete superior
- Cojinete inferior
- Aro de cojinete



Lubricante recomendado
Grasa de jabón de litio

SAS31186

COMPROBACIÓN DE LAS FIJACIONES DEL CHASIS

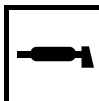
Compruebe que todas las tuercas, pernos y tornillos estén correctamente apretados.

Ver "PARES DE APRIETE DEL CHASIS" en la página 2-11.

SAS30115

ENGRASE DE LA MANETA DE FRENO

Engrase el punto de pivote y las piezas móviles con contacto metal-metal de la maneta.

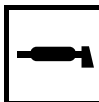


Lubricante recomendado
Grasa de silicona

SAS30087

ENGRASE DEL PEDAL DE CAMBIO

Engrase el punto de pivote y las piezas móviles con contacto metal-metal del pedal.



Lubricante recomendado
Grasa de jabón de litio

SAS30116

ENGRASE DEL PEDAL DE FRENO

Engrase el punto de pivote y las piezas móviles con contacto metal-metal del pedal.

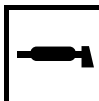


Lubricante recomendado
Grasa de jabón de litio

SAS30967

ENGRASE DE LA MANETA DE EMBRAGUE

Engrase el punto de pivote y las piezas móviles con contacto metal-metal de la maneta.



Lubricante recomendado
Grasa de jabón de litio

SAS30117

ENGRASE DEL CABALLETE LATERAL

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



Lubricante recomendado
Grasa de jabón de litio

SAS30118

ENGRASE DEL CABALLETE CENTRAL

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



Lubricante recomendado
Grasa de jabón de litio

SAS30099

COMPROBACIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

SWA13120

ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

2. Comprobar:

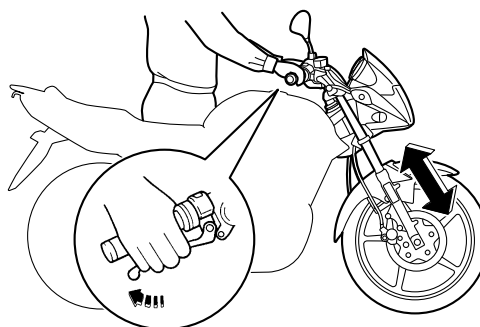
- Tubo interior
Daños/rayaduras → Cambiar.
- Junta de aceite
Fuga de aceite → Cambiar.

3. Mantenga el vehículo en 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 4-35.



SAS30808

COMPROBACIÓN DEL CONJUNTO AMORTIGUADOR TRASERO

Ver "COMPROBACIÓN DEL CONJUNTO AMORTIGUADOR TRASERO" en la página 4-48.

SAS30103

AJUSTE DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO

El procedimiento siguiente sirve para los dos conjuntos de amortiguadores traseros.

SWA17520

ADVERTENCIA

- Sujete bien el vehículo de modo que no se pueda caer.
- Ajuste siempre los dos conjuntos de amortiguadores traseros por igual. Un ajuste desigual puede reducir la manejabilidad y la estabilidad.

Precarga del muelle

SCA13590

ATENCIÓN

No sobrepase nunca la posición de ajuste máxima o mínima.

1. Ajustar:

- Precarga del muelle

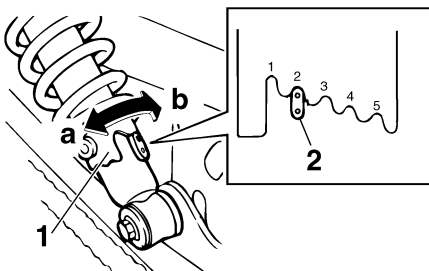
- Gire el asiento del muelle "1" en la dirección "a" o "b".
- Alinee la posición deseada en el aro de ajuste con el tope "2".

Dirección "a"

La precarga del muelle aumenta (suspensión más dura).

Dirección "b"

La precarga del muelle disminuye (suspensión más blanda).



Precarga del muelle

Valor de ajuste (blanda)

1

Valor de ajuste STD (estándar)

2

Valor de ajuste (dura)

5

NOTA

El valor de ajuste es el número de la posición del aro de ajuste.



SAS30038

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR

- Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

NOTA

- Coloque el vehículo sobre el caballete central.
- Verifique que el vehículo esté vertical.

- Arranque el motor, deje que se caliente unos minutos y luego párelo.

- Comprobar:

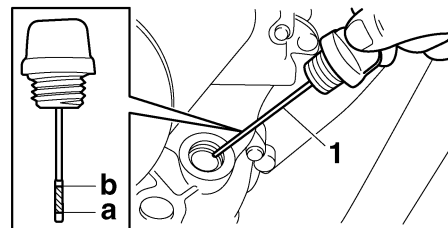
- Nivel del aceite del motor

El nivel de aceite debe encontrarse entre la marca de nivel mínimo "a" y la marca de nivel máximo "b".

Por debajo de la marca de nivel mínimo → Añadir aceite del tipo recomendado hasta el nivel correcto.

NOTA

- Antes de comprobar el nivel de aceite espere unos minutos hasta que el aceite se haya asentado.
- No rosque la varilla "1" cuando compruebe el nivel de aceite.



Marca recomendada

YAMALUBE

Grados de viscosidad SAE

10W-40

Grado de aceite de motor recomendado

API servicio tipo SG o superior, norma JASO MA

- c. Compruebe si hay daños o fugas en los conductos de aceite del motor y la bomba de aceite.
Ver “BOMBA DE ACEITE” en la página 5-50.
- d. Arranque el motor después de resolver los problemas y vuelva a comprobar la presión del aceite del motor.
- e. Apriete el tornillo de control de aceite con el par especificado.



Tornillo de control de aceite
7 Nm (0.7 m-kgf, 5.1 ft-lbf)



SAS30083

AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO TRASERO

NOTA

El interruptor de la luz de freno trasero se acciona con el movimiento del pedal de freno. El interruptor de la luz de freno trasero está correctamente ajustado cuando la luz se enciende justo antes de que se inicie el efecto de frenada.

1. Comprobar:
 - Reglaje del funcionamiento de la luz de freno trasero
Incorrecto → Ajustar.
2. Ajustar:
 - Reglaje del funcionamiento de la luz de freno trasero



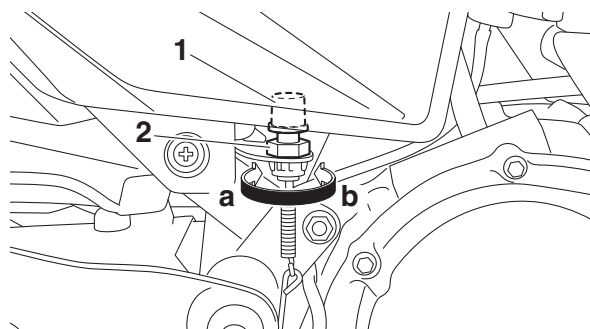
- a. Sujete el cuerpo principal “1” del interruptor de la luz de freno trasero de forma que no gire; gire la tuerca de ajuste “2” en la dirección “a” o “b” hasta que la luz se encienda en el momento adecuado.

Dirección “a”

La luz de freno se enciende antes.

Dirección “b”

La luz de freno se enciende después.



SAS30114

COMPROBACIÓN Y ENGRASE DE LOS CABLES

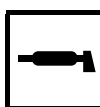
El procedimiento siguiente es válido para todos los cables interiores y exteriores.

SWA13270

⚠ ADVERTENCIA

Si el 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.
2. Comprobar:
 - Movimiento de los cables
Movimiento irregular → Engrasar.



Lubricante recomendado
Aceite de motor o un lubricante para cables adecuado

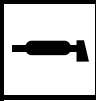
NOTA

Sostenga el extremo del cable en posición vertical y vierta unas gotas de lubricante en la funda del cable o utilice un engrasador adecuado.

SAS30032

COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL PUÑO DEL ACELERADOR

1. Comprobar:
 - Cable del acelerador
Daños/deterioro → Cambiar.
 - Instalación de los cables del acelerador
Incorrecta → Volver a instalar los cables del acelerador.
Ver “MANILLAR” en la página 4-30.
2. Comprobar:
 - Movimiento del puño del acelerador
Movimiento irregular → Lubricar o cambiar las piezas defectuosas.




Lubricante recomendado
Lubricante para cables adecuado

NOTA

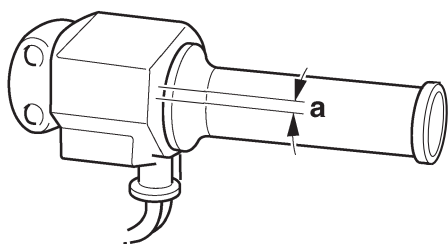
Con el motor parado, gire lentamente el puño del acelerador y suéltelo. Verifique que el puño del acelerador gire con suavidad y vuelva correctamente a su posición al soltarlo. Repita esta comprobación con el manillar girado completamente a la izquierda y a la derecha.

3. Comprobar:

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



Holgura del puño del acelerador
3.0–7.0 mm (0.12–0.28 in)



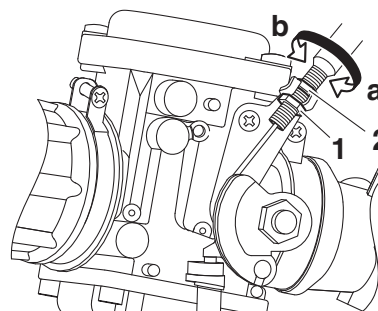
4. Ajustar:

- Holgura del puño del acelerador

Lado del carburador

- Afloje la contratuerca “1” del cable del acelerador.
- Gire la tuerca de ajuste “2” 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.



- Apretete la contratuerca.



Contratuerca del cable del acelerador (lado del carburador)
4.0 Nm (0.40 m·kgf, 2.9 ft·lbf)

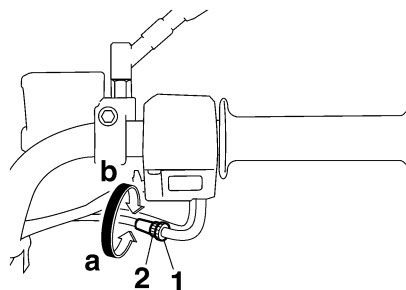
NOTA

Si no consigue obtener la holgura especificada del puño del acelerador en el lado del carburador correspondiente al cable, utilice la tuerca de ajuste en el lado del manillar.

Lado del manillar

- Afloje la contratuerca “1”.
- Gire la tuerca de ajuste “2” 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.



- Apretete la contratuerca.

SAS30120

COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA

Ver “COMPONENTES ELÉCTRICOS” en la página 7-25.

SAS30663

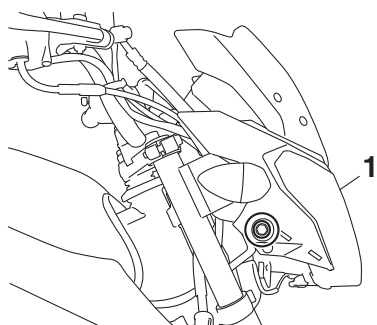
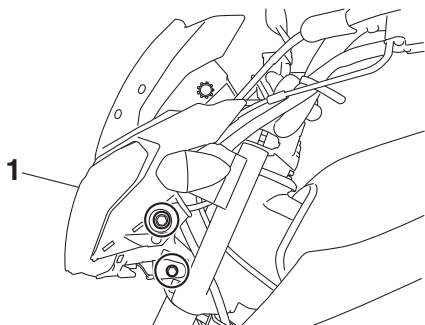
COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES, LUCES Y SEÑALES

1. Compruebe que todos los interruptores funcionen y que todas las luces se enciendan. Consulte “Funciones de los instrumentos y mandos” en el Manual del propietario. Avería → Consulte “COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES” en la página 7-27 y “COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS” en la página 7-30.

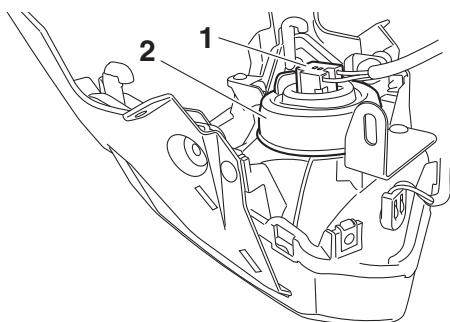
SAS30123

CAMBIO DE LA BOMBILLA DEL FARO

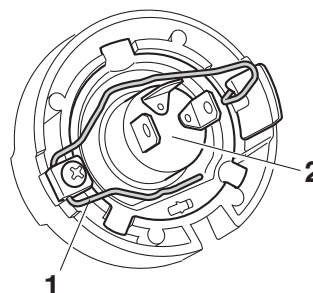
1. Extraer:
 - Cubierta del faro
Ver “COLUMNA DE LA DIRECCIÓN” en la página 4-42.
2. Extraer:
 - Conjunto del faro “1”



3. Extraer:
 - Acoplador del faro “1”
 - Tapa de la bombilla del faro “2”



4. Extraer:
 - Portalámparas del faro “1”
 - Bombilla del faro “2”



SWA13320

⚠ 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 del faro.

SCA13690

⚠ ATENCIÓN

Evite tocar la parte de cristal de la bombilla del faro para no mancharla de grasa, ya que de lo contrario la transparencia del cristal, la duración de la bombilla y su intensidad luminosa se verán negativamente afectadas. Si se ensucia la bombilla del faro, límpiela bien con un paño humedecido con alcohol o quitaesmaltes.

6. Instalar:
 - Portalámparas del faro
7. Instalar:
 - Tapa de la bombilla del faro
 - Acoplador del faro
8. Instalar:
 - Conjunto del faro



Perno del conjunto del faro
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)
Perno de ajuste del haz del faro
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

9. Instalar:
 - Cubierta del faro
Ver “COLUMNA DE LA DIRECCIÓN” en la página 4-42.

CHASIS

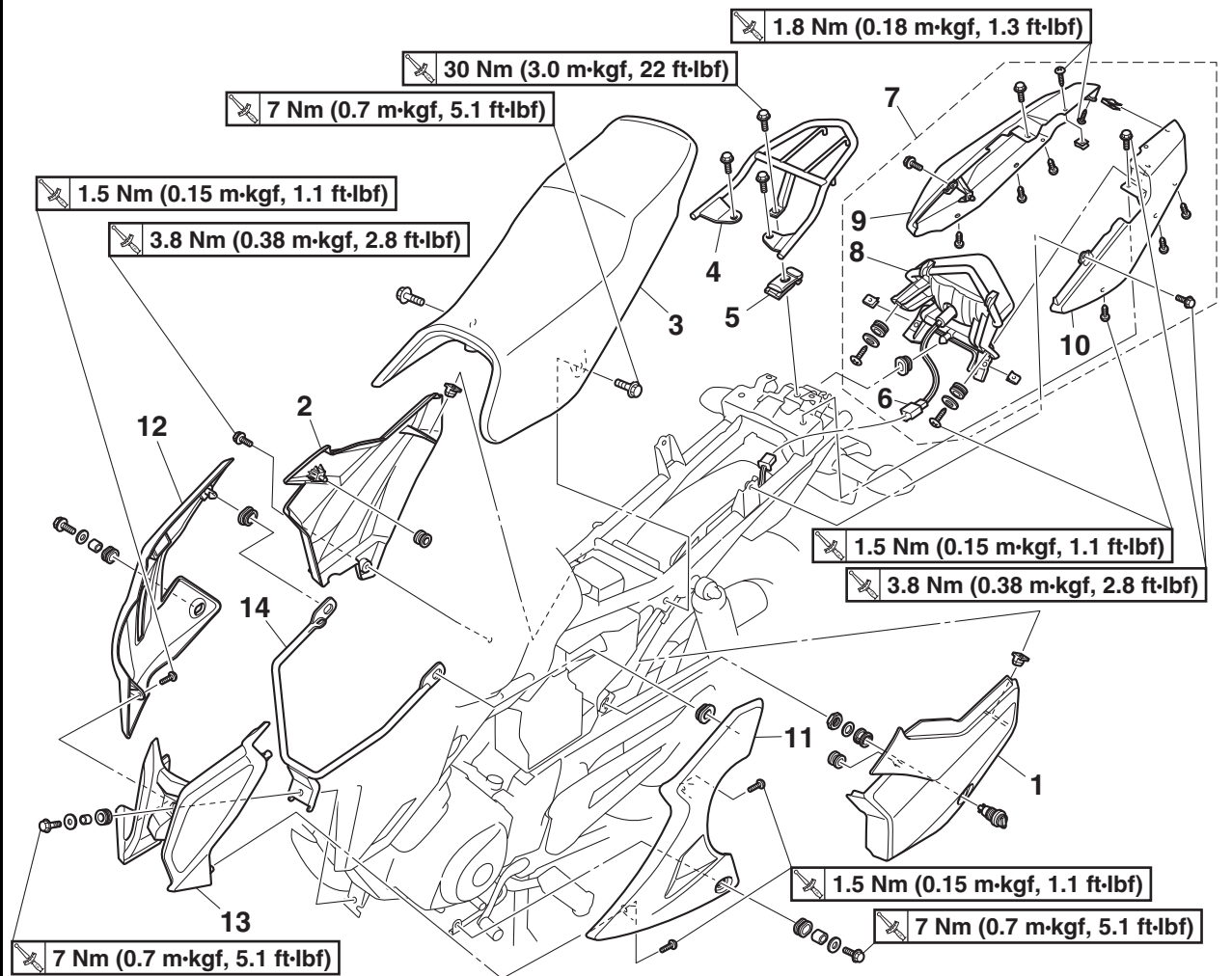
CHASIS GENERAL	4-1
RUEDA DELANTERA	4-5
DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA	4-7
DESARMADO DE LA RUEDA DELANTERA.....	4-7
COMPROBACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA	4-7
COMPROBAR LA UNIDAD DE ENGRANAJES DEL VELOCÍMETRO	4-8
ARMADO DE LA RUEDA DELANTERA	4-8
AJUSTE DEL EQUILIBRADO ESTÁTICO DE LA RUEDA DELANTERA	4-8
INSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA (FRENO DE DISCO).....	4-9
RUEDA TRASERA	4-11
DESMONTAJE DE LA RUEDA TRASERA (TAMBOR)	4-13
DESARMADO DE LA RUEDA TRASERA	4-13
COMPROBACIÓN DE LA RUEDA TRASERA.....	4-13
COMPROBACIÓN DEL CUBO MOTOR DE LA RUEDA TRASERA.....	4-13
COMPROBAR Y SUSTITUIR EL PIÑÓN DE LA RUEDA TRASERA Y EL PIÑÓN MOTOR.....	4-13
EQUILIBRADO ESTÁTICO DE LA RUEDA TRASERA.....	4-14
ARMADO DE LA RUEDA TRASERA.....	4-14
INSTALACIÓN DE LA RUEDA TRASERA (TAMBOR).....	4-14
FRENO DELANTERO	4-15
INTRODUCCIÓN.....	4-20
COMPROBACIÓN DEL DISCO DE FRENO DELANTERO.....	4-20
CAMBIO DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERO.....	4-21
DESMONTAJE DE LA PINZA DEL FRENO DELANTERO	4-22
DESARMADO DE LA PINZA DEL FRENO DELANTERO.....	4-22
COMPROBACIÓN DE LA PINZA DEL FRENO DELANTERO	4-22
ARMADO DE LA PINZA DEL FRENO DELANTERO	4-23
INSTALACIÓN DE LA PINZA DEL FRENO DELANTERO	4-23
DESMONTAJE DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERO	4-24
COMPROBACIÓN DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERO.....	4-24
ARMADO DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERO.....	4-25
MONTAJE DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERO	4-25
FRENO TRASERO	4-27
COMPROBACIÓN DE LAS ZAPATAS DE FRENO TRASERO	4-28
ARMADO DE LA PLACA DE LA ZAPATA DE FRENO TRASERO	4-28
COMPROBACIÓN DEL LÍMITE DE DESGASTE DEL TAMBOR DE FRENO TRASERO.....	4-29
MANILLAR	4-30
DESMONTAJE DEL MANILLAR.....	4-32
COMPROBACIÓN DEL MANILLAR.....	4-32
MONTAJE DEL MANILLAR	4-32

HORQUILLA DELANTERA	4-35
DESMONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA...	4-37
DESARMADO DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-37
COMPROBACIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-38
ARMADO DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-38
MONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-41
COLUMNA DE LA DIRECCIÓN	4-42
DESMONTAJE DEL SOPORTE INFERIOR	4-45
COMPROBACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN.....	4-45
INSTALACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN.....	4-45
CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO	4-47
DESMONTAJE DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO	4-48
COMPROBACIÓN DEL CONJUNTO AMORTIGUADOR TRASERO	4-48
BASCULANTE	4-49
DESMONTAJE DEL BASCULANTE	4-50
COMPROBACIÓN DEL BASCULANTE.....	4-50
MONTAJE DEL BASCULANTE	4-50
TRANSMISIÓN POR CADENA	4-52
DESMONTAJE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN.....	4-53
COMPROBACIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN	4-53
MONTAJE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN	4-54

SAS20026

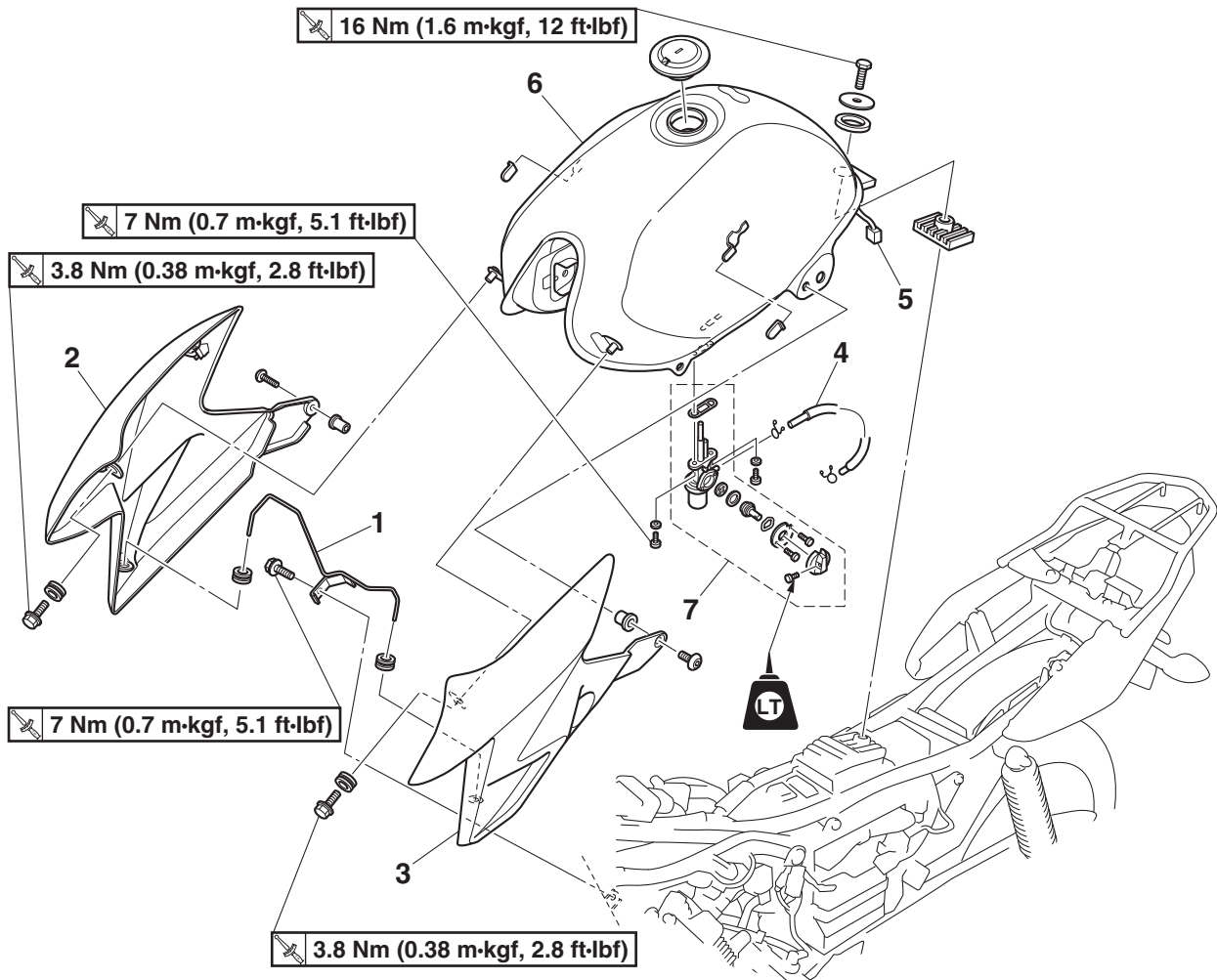
CHASIS GENERAL

Desmontaje del sillín y las tapas



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Cubierta lateral (izquierda)	1	
2	Cubierta lateral (derecha)	1	
3	Sillín	1	
4	Portaequipajes	1	
5	Amortiguador de goma	1	
6	Acoplador del piloto trasero	1	Desconectar.
7	Conjunto de la cubierta trasera	1	
8	Piloto trasero	1	
9	Cubierta trasera (derecha)	1	
10	Cubierta trasera (izquierda)	1	
11	Carenado inferior (izquierda)	1	
12	Carenado inferior (derecha)	1	
13	Carenado inferior (parte central)	1	
14	Soporte del carenado inferior	1	

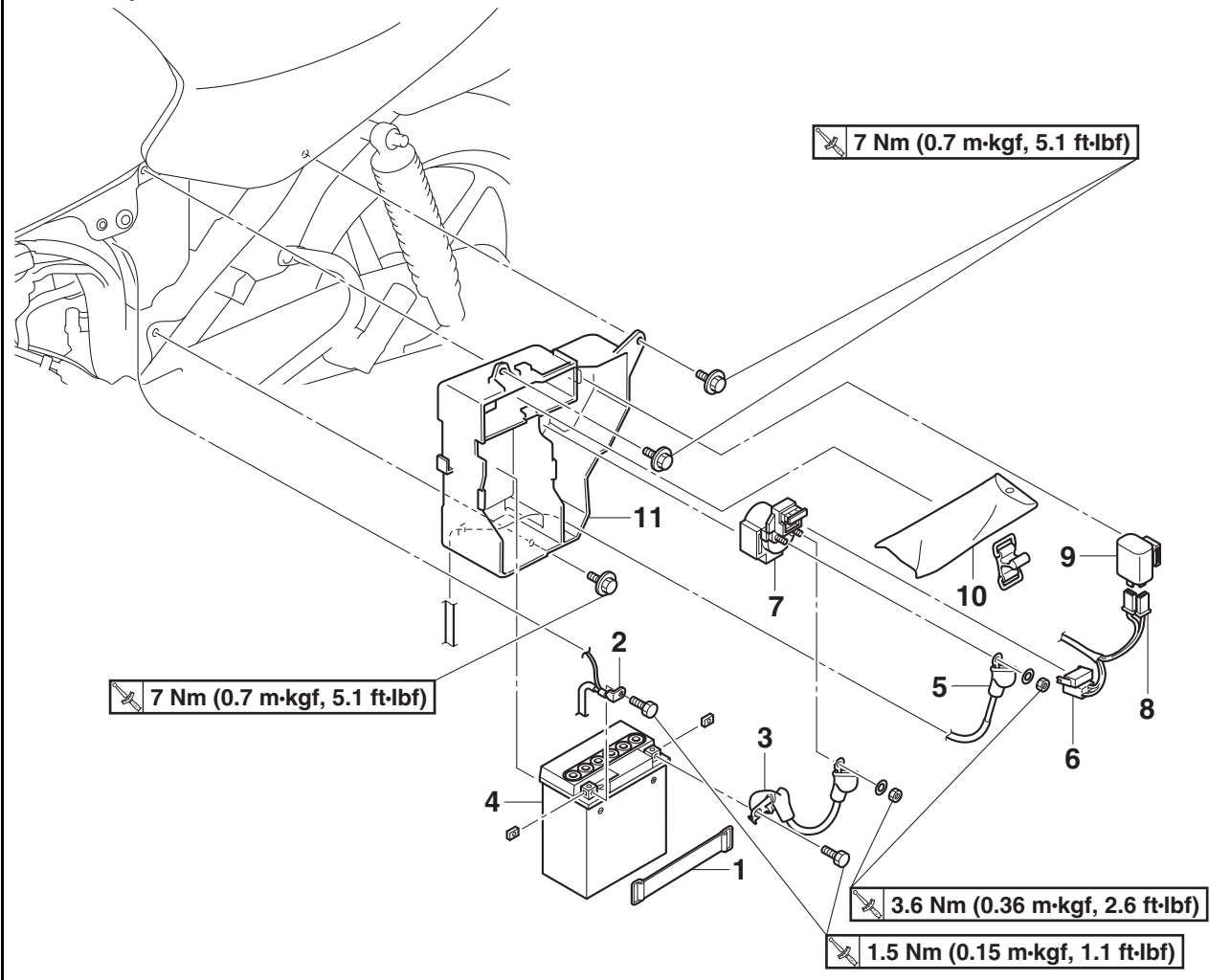
Desmontaje del depósito de combustible



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Sillín		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.
1	Soporte de la cubierta del depósito de combustible	1	
2	Cubierta del depósito de combustible (derecha)	1	
3	Cubierta del depósito de combustible (izquierda)	1	
4	Tubo de combustible	1	Desconectar.
5	Acoplador del medidor de combustible	1	Desconectar.
6	Depósito de combustible	1	
7	Conjunto de la llave de paso del combustible	1	

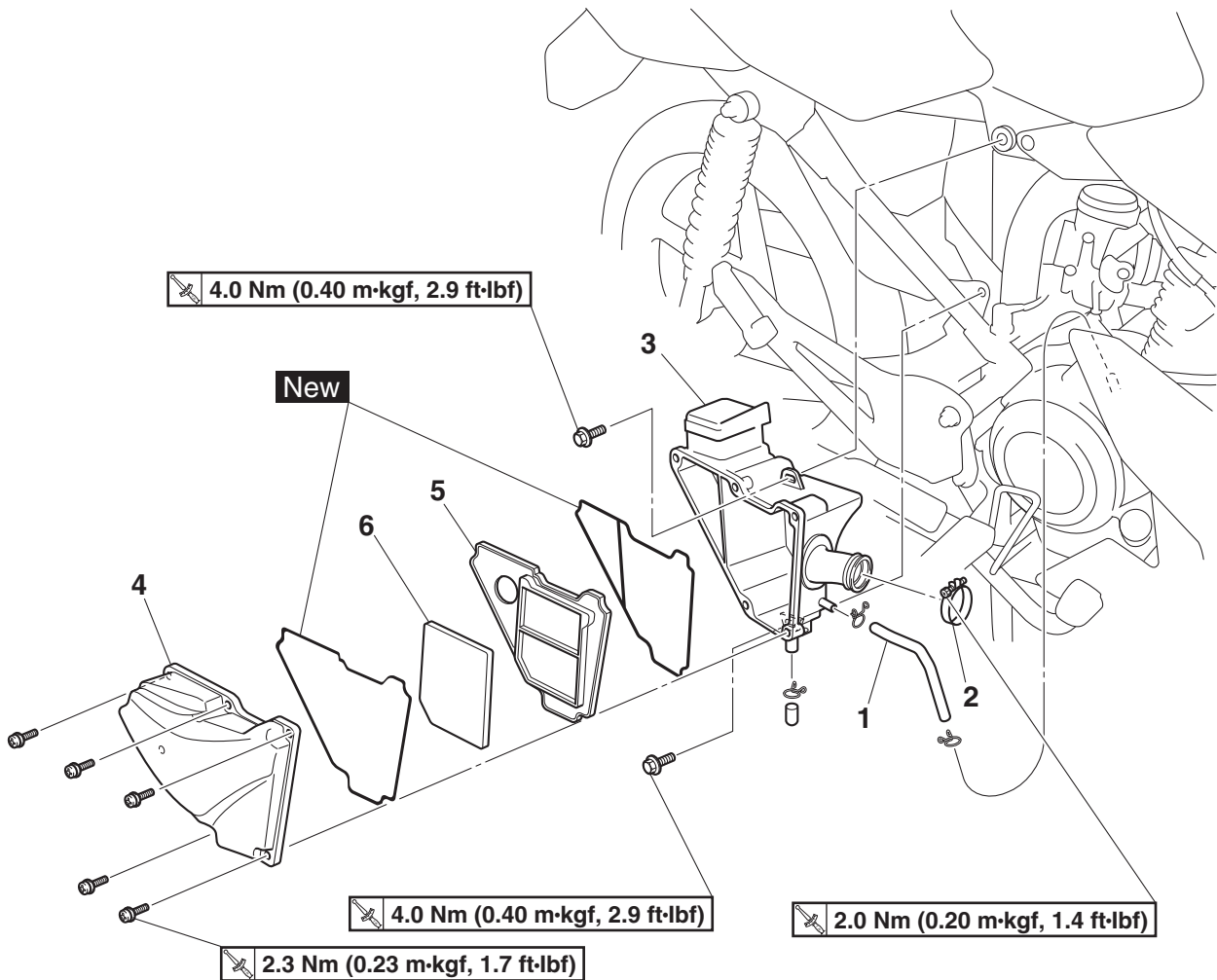
CHASIS GENERAL

Desmontaje de la batería



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Cubierta lateral (izquierda)		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.
1	Correa de la batería	1	
2	Cable negativo de la batería	1	Desconectar.
3	Cable positivo de la batería	1	
4	Batería	1	
5	Cable del motor de arranque	1	Desconectar.
6	Acoplador del relé de arranque	1	Desconectar.
7	Relé de arranque	1	
8	Acoplador del relé de los intermitentes/luces de emergencia	1	Desconectar.
9	Relé de los intermitentes/luces de emergencia	1	
10	Juego de herramientas	1	
11	Caja de la batería	1	

Desmontaje de la caja del filtro de aire

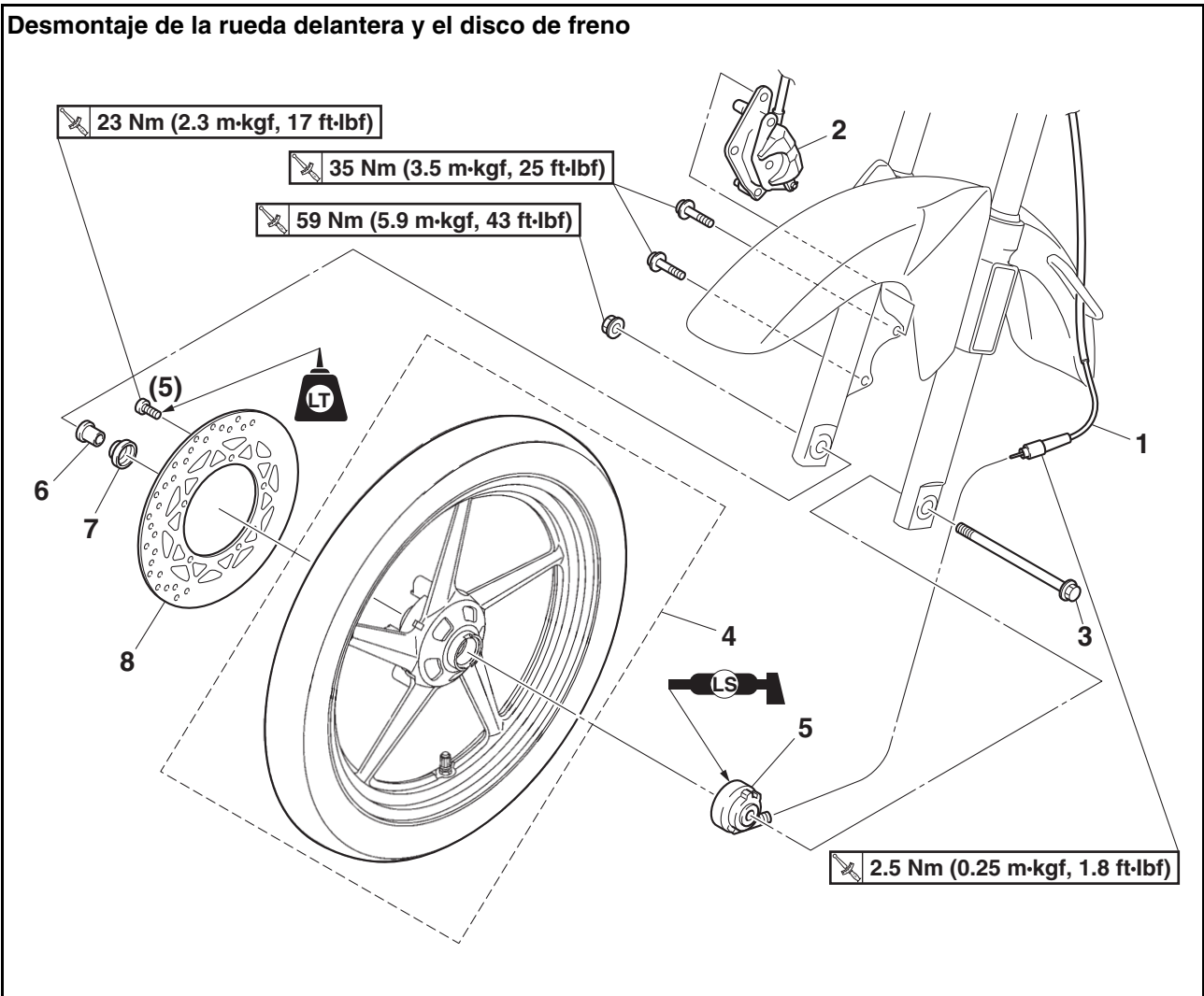


Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Cubierta lateral (derecha)		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.
1	Tubo respiradero del cárter	1	
2	Tornillo de la abrazadera de la unión de la caja del filtro de aire	1	Aflojar.
3	Caja del filtro de aire	1	
4	Tapa de la caja del filtro de aire	1	
5	Elemento del filtro de aire 1	1	
6	Elemento del filtro de aire 2	1	

SAS20028

RUEDA DELANTERA

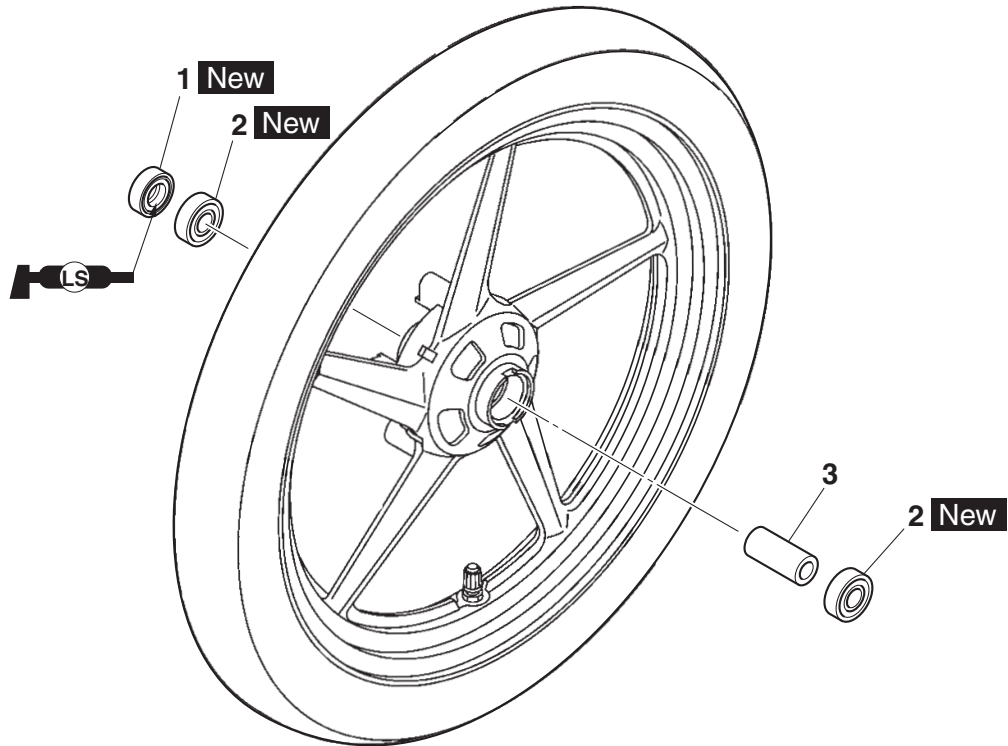
Desmontaje de la rueda delantera y el disco de freno



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Cable del velocímetro	1	
2	Pinza del freno delantero	1	
3	Eje de la rueda delantera	1	
4	Rueda delantera	1	
5	Unidad de engranajes del velocímetro	1	
6	Collar	1	
7	Tapa guardapolvo	1	
8	Disco de freno delantero	1	

RUEDA DELANTERA

Desarmado de la rueda delantera



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Junta de aceite	1	
2	Cojinete	2	
3	Espaciador	1	

SAS30145

DESМONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

2. Extraer:
 - Pinza de freno

NOTA

No accione la maneta de freno cuando extraiga la pinza.

3. Elevar:
 - Rueda delantera

NOTA

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

SAS30146

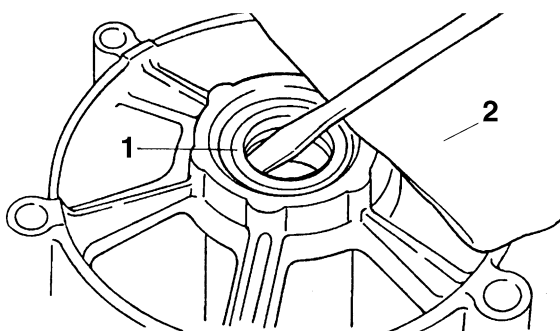
DESARMADO DE LA RUEDA DELANTERA

1. Extraer:
 - Junta de aceite
 - Cojinetes de rueda

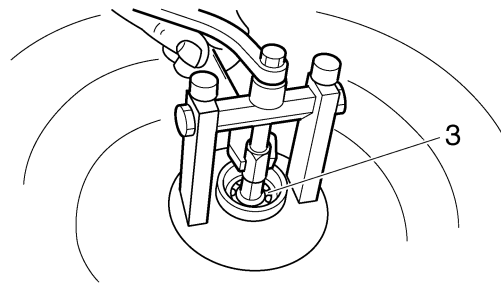
- a. Limpie la superficie del cubo de la rueda delantera.
- b. Extraiga la junta de aceite "1" con un destornillador plano.

NOTA

Para no dañar la rueda, coloque un trapo "2" entre el destornillador y la superficie de la rueda.



- c. Extraiga los cojinetes de rueda "3" con un extractor general de cojinetes.



SAS30147

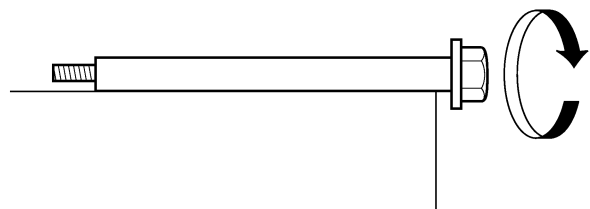
COMPROBACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA

1. Comprobar:
 - Eje de la rueda delantera
Haga rodar el eje de la rueda sobre una superficie plana.
Alabeo → Cambiar.

SWA13460

⚠ ADVERTENCIA

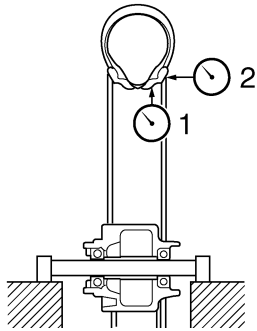
No trate de enderezar un eje de rueda doblado.



2. Comprobar:
 - Neumático
 - Rueda delantera
Daños/desgaste → Cambiar.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS" en la página 3-13 y "COMPROBACIÓN DE LAS RUEDAS" en la página 3-13.
3. Medir:
 - Descentramiento radial de la rueda "1"
 - Descentramiento lateral de la rueda "2"
Por encima de los límites especificados → Cambiar.

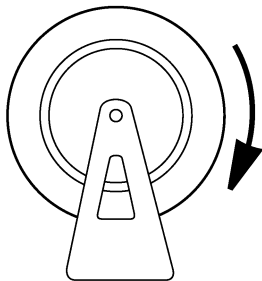


Límite de descentramiento radial de la rueda
1.0 mm (0.04 in)
Límite de descentramiento lateral de la rueda
1.0 mm (0.04 in)



4. Comprobar:

- Cojinetes de rueda
La rueda delantera gira de forma irregular o está floja → Cambiar los cojinetes de rueda.
- Junta de aceite
Daños/desgaste → Cambiar.



SAS30148

COMPROBAR LA UNIDAD DE ENGRANAJES DEL VELOCÍMETRO

1. Comprobar:
 - Unidad de engranajes del velocímetro
Alabeo/daños/desgaste → Cambiar.

SAS30151

ARMADO DE LA RUEDA DELANTERA

1. Instalar:
 - Cojinetes de rueda **New**
 - Junta de aceite **New**

NOTA

El cojinete de rueda derecho debe instalarse en primer lugar.

- a. Monte los nuevos cojinetes de rueda y la junta de aceite en el orden inverso al de desmontaje.

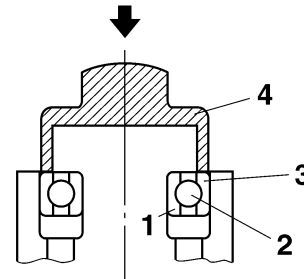
SCA20540

ATENCIÓN

No presione la guía interior del cojinete de la rueda "1" ni las bolas "2". Solo se debe presionar la guía exterior "3".

NOTA

Utilice un casquillo "4" que coincida con el diámetro de la guía exterior del cojinete y la junta de aceite.



SAS30152

AJUSTE DEL EQUILIBRADO ESTÁTICO DE LA RUEDA DELANTERA

NOTA

- Después de cambiar el neumático, la rueda o ambas cosas, se debe ajustar el equilibrio estático de la rueda delantera.
- Equilibre la rueda delantera con el disco de freno montado.

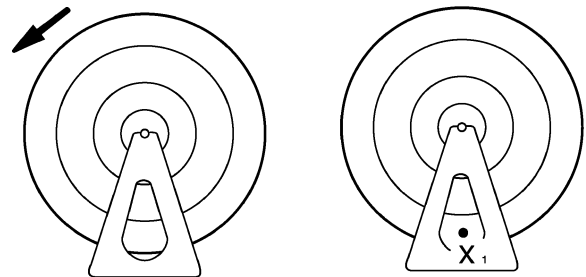
1. Extraer:
 - Contrapeso(s)
2. Buscar:
 - Punto más pesado de la rueda delantera

NOTA

Coloque la rueda delantera en un soporte de equilibrado adecuado.

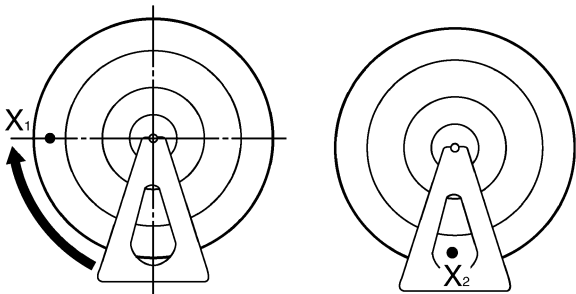


- a. Haga girar la rueda delantera.
- b. Cuando la rueda delantera se detenga, haga una marca "X₁" en su parte inferior.



- c. Gire la rueda delantera 90° de forma que la marca "X₁" quede situada como se muestra.
- d. Suelte la rueda delantera.
- e. Cuando se detenga, haga una marca "X₂" en la parte inferior.

RUEDA DELANTERA



- f. Repita los pasos (c) a (e) varias veces hasta que todas las marcas queden en reposo en el mismo punto.
- g. El punto en el que todas las marcas quedan en reposo es el punto más pesado "X" de la rueda delantera.

3. Ajustar:
- Equilibrado estático de la rueda delantera

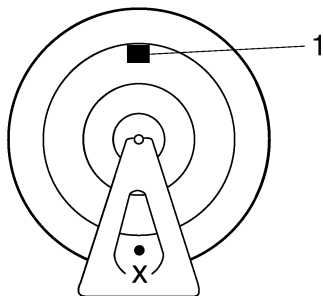
NOTA

Coloque un máximo de cuatro contrapesos en la llanta.

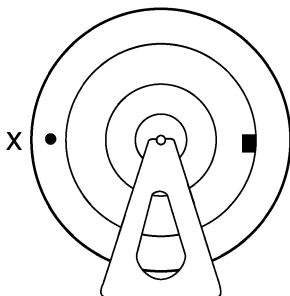
- a. Coloque un contrapeso "1" en el reborde de la llanta en el lugar exactamente opuesto al punto más pesado "X".

NOTA

Comience con el contrapeso más ligero.



- b. Gire la rueda delantera 90° de forma que el punto más pesado quede situado como se muestra.

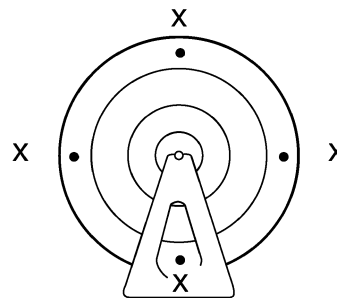


- c. Si el punto más pesado no permanece en esa posición, coloque un contrapeso mayor.
- d. Repita los pasos (b) y (c) hasta que la rueda delantera quede equilibrada.

4. Comprobar:

- Equilibrado estático de la rueda delantera

- a. Gire la rueda delantera y verifique que permanezca en cada una de las posiciones que se muestran.




- b. Si la rueda frontal no permanece inmóvil en todas las posiciones, vuelva a equilibrarla.

SAS30154

INSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA (FRENO DE DISCO)

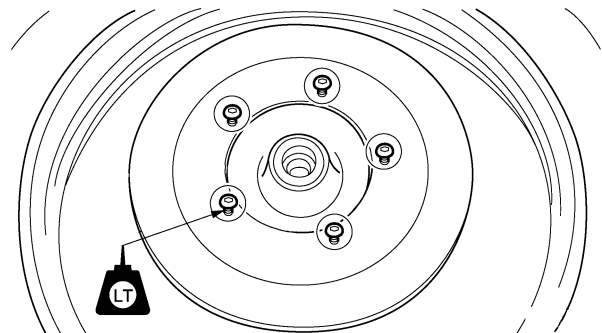
1. Instalar:

- Disco de freno delantero

	<p>Perno del disco de freno delantero 23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf) LOCTITE®</p>
---	--

NOTA

Apriete los pernos del disco de freno por etapas y en zigzag.

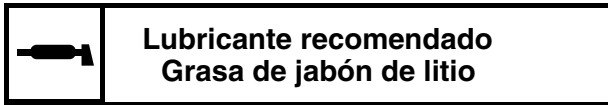


2. Comprobar:

- Disco de freno delantero
- Ver "COMPROBACIÓN DEL DISCO DE FRENO DELANTERO" en la página 4-20.

3. Lubricar:

- Labio de la junta de aceite
- Unidad de engranajes del velocímetro

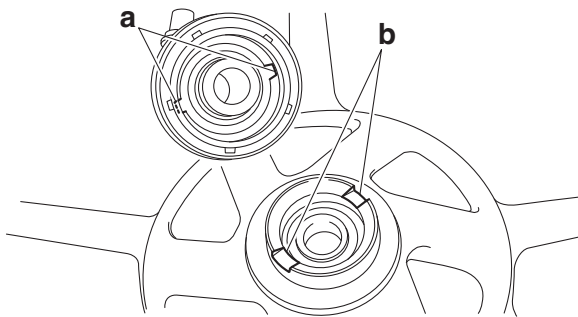


4. Instalar:

- Unidad de engranajes del velocímetro

NOTA

Verifique que la unidad de engranajes del velocímetro y el cubo de rueda queden montados con los dos salientes “a” acoplados en las dos ranuras “b”.

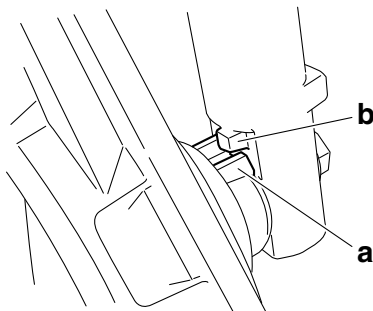


5. Instalar:

- Rueda delantera

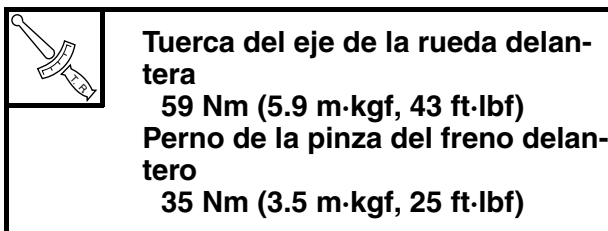
NOTA

Compruebe que la ranura “a” de la unidad de engranajes del velocímetro encaje sobre el tope “b” del tubo exterior.



6. Apretar:

- Tuerca del eje de la rueda delantera
- Perno de la pinza de freno



SWA13500

ADVERTENCIA

Compruebe que el tubo de freno quede correctamente colocado.

SCA14140

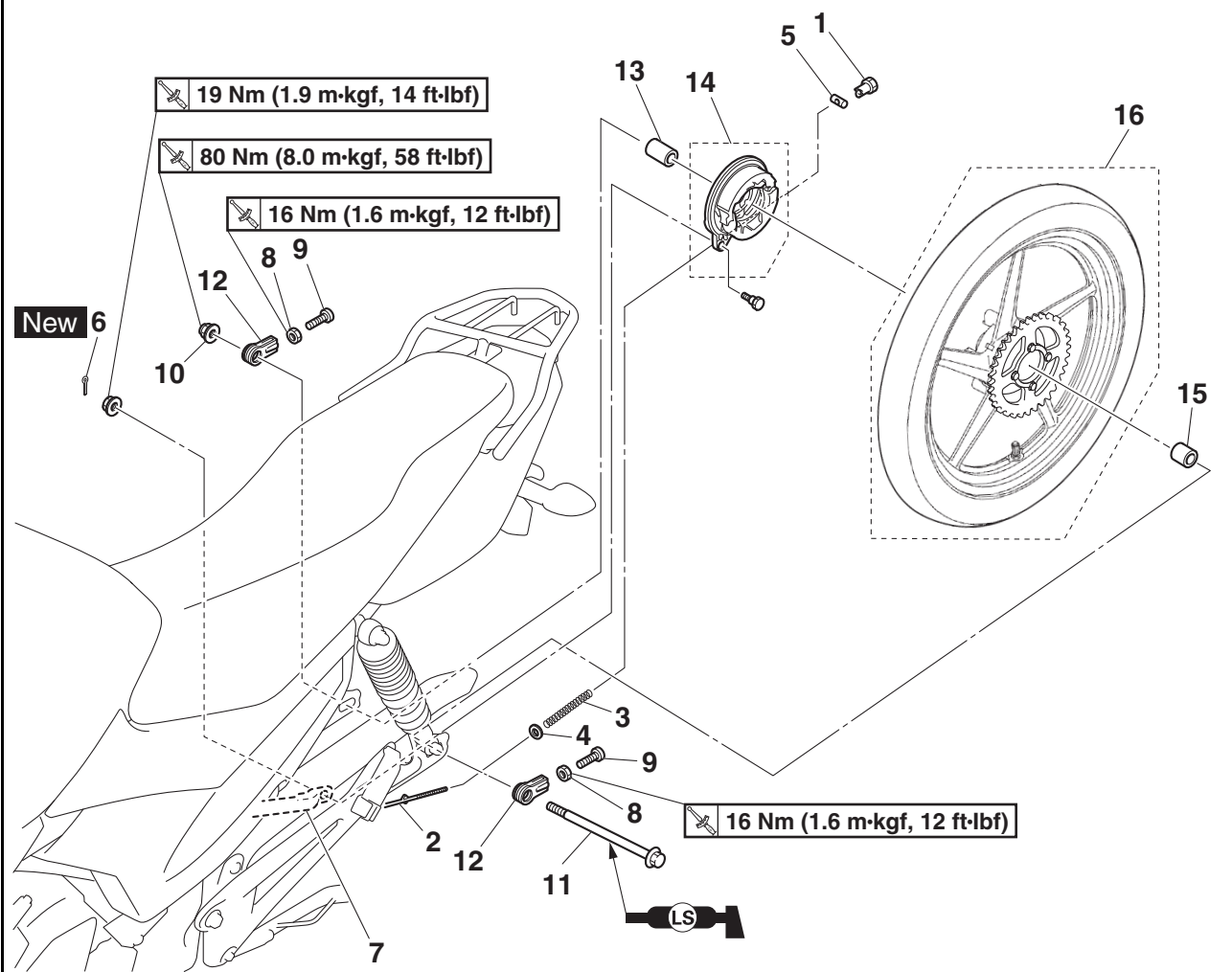
ATENCIÓN

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.

SAS20029

RUEDA TRASERA

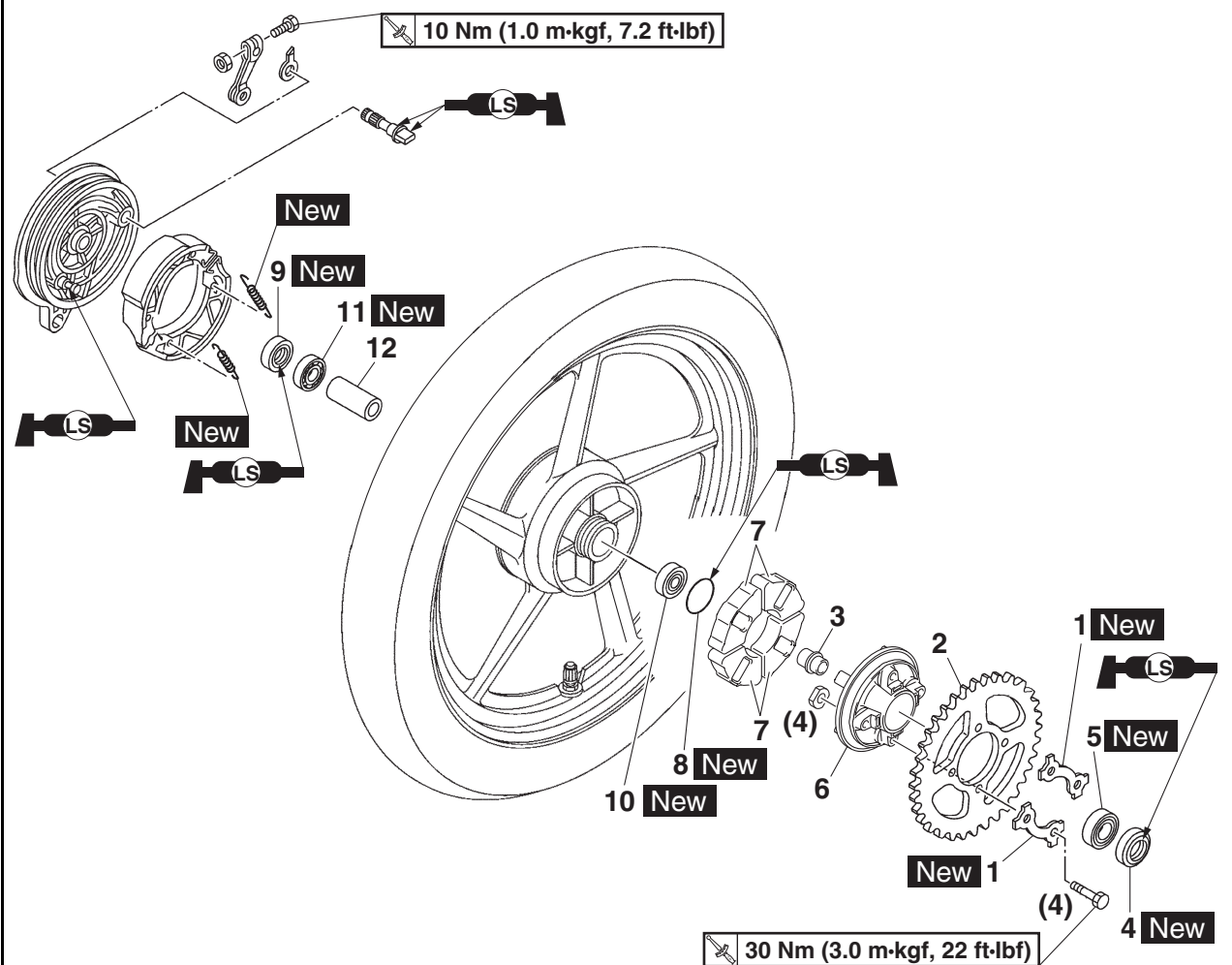
Extraer la rueda trasera y el conjunto de la zapata de freno



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Tuerca de ajuste de la varilla de freno	1	
2	Varilla de freno	1	
3	Muelle	1	
4	Arandela	1	
5	Pasador	1	
6	Pasador hendido	1	
7	Tirante del freno	1	
8	Contratuerca del tensor de la cadena de transmisión	2	
9	Perno de ajuste del tensor de la cadena de transmisión	2	
10	Tuerca del eje de la rueda trasera	1	
11	Eje de la rueda trasera	1	
12	Tensor de la cadena de transmisión	2	
13	Espaciador	1	Longitud: 35.5 mm (1.40 in)
14	Conjunto de la zapata de freno	1	
15	Espaciador	1	Longitud: 22.5 mm (0.89 in)
16	Rueda trasera	1	

RUEDA TRASERA

Desarmado de la rueda trasera



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Arandela de seguridad	2	
2	Piñón de la rueda trasera	1	
3	Collar	1	
4	Junta de aceite	1	
5	Cojinete	1	
6	Cubo motor de la rueda trasera	1	
7	Amortiguador del cubo motor de la rueda trasera	4	
8	Junta tórica	1	
9	Junta de aceite	1	
10	Cojinete	1	
11	Cojinete	1	
12	Espaciador	1	

SAS30157

DESMONTAJE DE LA RUEDA TRASERA (TAMBOR)

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

SWA13120

ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

NOTA

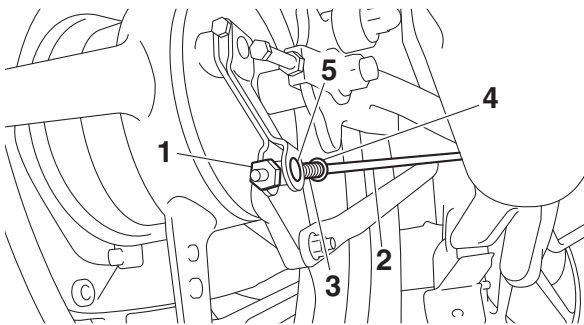
Coloque el vehículo en el caballete central, de forma que la rueda trasera quede levantada.

2. Extraer:

- Tuerca de ajuste de la varilla de freno "1"
- Varilla de freno "2"
- Muelle "3"
- Arandela "4"
- Pasador "5"

NOTA

Presione el pedal de freno para extraer el pasador de la varilla de freno.



3. Extraer:

- Rueda trasera

NOTA

Empuje la rueda trasera hacia delante y desmonte la cadena de transmisión del piñón de la rueda trasera.

SAS30158

DESARMADO DE LA RUEDA TRASERA

1. Extraer:

- Juntas de aceite
 - Cojinetes de rueda
- Ver "DESARMADO DE LA RUEDA DELANTERA" en la página 4-7.

SAS30159

COMPROBACIÓN DE LA RUEDA TRASERA

1. Comprobar:

- Eje de la rueda
- Rueda trasera
- Cojinetes de rueda

- Juntas de aceite
Ver "COMPROBACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA" en la página 4-7.
- 2. Comprobar:
 - Neumático
 - Rueda trasera
Daños/desgaste → Cambiar.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS" en la página 3-13 y "COMPROBACIÓN DE LAS RUEDAS" en la página 3-13.
- 3. Medir:
 - Descentramiento radial de la rueda
 - Descentramiento lateral de la rueda
Ver "COMPROBACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA" en la página 4-7.

SAS30160

COMPROBACIÓN DEL CUBO MOTOR DE LA RUEDA TRASERA

1. Comprobar:

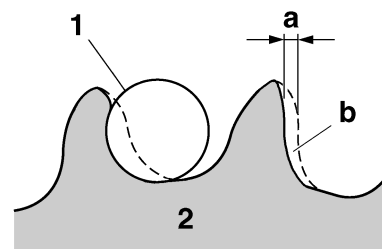
- Cubo motor de la rueda trasera
Grietas/daños → Cambiar.
- Amortiguadores del cubo motor de la rueda trasera
Daños/desgaste → Cambiar.

SAS30969

COMPROBAR Y SUSTITUIR EL PIÑÓN DE LA RUEDA TRASERA Y EL PIÑÓN MOTOR

1. Comprobar:

- Piñón de la rueda trasera
- Piñón motor
Desgastado más de 1/4 de diente "a" → Cambiar el conjunto de cadena de transmisión, piñón motor y piñón de la rueda trasera.
Diente doblado → Cambiar el conjunto de cadena de transmisión, piñón motor y piñón de la rueda trasera.



- b. Correcto

1. Rodillo de la cadena de transmisión
2. Piñón de la rueda trasera

2. Cambiar:

- Piñón de la rueda trasera

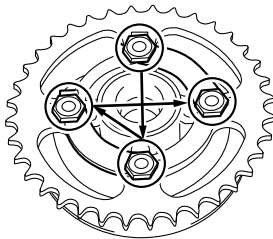
- a. Enderece las pestañas de la arandela de seguridad.
- b. Extraiga los pernos, las arandelas de seguridad y el piñón de la rueda trasera.
- c. Limpie el cubo motor de la rueda trasera con un trapo limpio, especialmente las superficies de contacto con el piñón.
- d. Instale el nuevo piñón de la rueda trasera y las nuevas arandelas de seguridad.



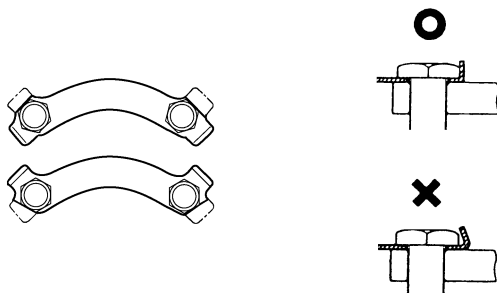
Perno del piñón de la rueda trasera
30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)

NOTA

- Monte el piñón de la rueda trasera con las marcas del fabricante hacia fuera.
- Apriete los pernos por etapas y en zigzag.



- e. Doble las pestañas de la arandela de seguridad a lo largo de un lado plano de los pernos.



SAS30164

EQUILIBRADO ESTÁTICO DE LA RUEDA TRASERA

NOTA

- Después de cambiar el neumático, la rueda trasera o ambas cosas, se debe ajustar el equilibrio estático de la rueda trasera.
- Ajuste el equilibrio estático de la rueda trasera con el cubo motor de la rueda trasera montado.

1. Ajustar:
 - Equilibrio estático de la rueda trasera
 Ver “AJUSTE DEL EQUILIBRADO ESTÁTICO DE LA RUEDA DELANTERA” en la página 4-8.

SAS30163

ARMADO DE LA RUEDA TRASERA

1. Instalar:
 - Cojinetes de rueda **New**
 - Juntas de aceite **New**
 Ver “ARMADO DE LA RUEDA DELANTERA” en la página 4-8.

SAS30165

INSTALACIÓN DE LA RUEDA TRASERA (TAMBOR)

1. Lubricar:
 - Labio de la junta de aceite



Lubricante recomendado
Grasa de jabón de litio

2. Instalar:
 - Piñón de la rueda trasera
 Ver “COMPROBAR Y SUSTITUIR EL PIÑÓN DE LA RUEDA TRASERA Y EL PIÑÓN MOTOR” en la página 4-13.
3. Ajustar:
 - Holgura de la cadena de transmisión
 Ver “HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN” en la página 3-15.



Holgura de la cadena de transmisión
20.0–30.0 mm (0.79–1.18 in)

4. Apretar:
 - Tuerca del eje de la rueda trasera



Tuerca del eje de la rueda trasera
80 Nm (8.0 m·kgf, 58 ft·lbf)

5. Ajustar:
 - Holgura del pedal de freno
 Ver “AJUSTAR LA HOLGURA DEL PEDAL DE FRENO POSTERIOR” en la página 3-10.

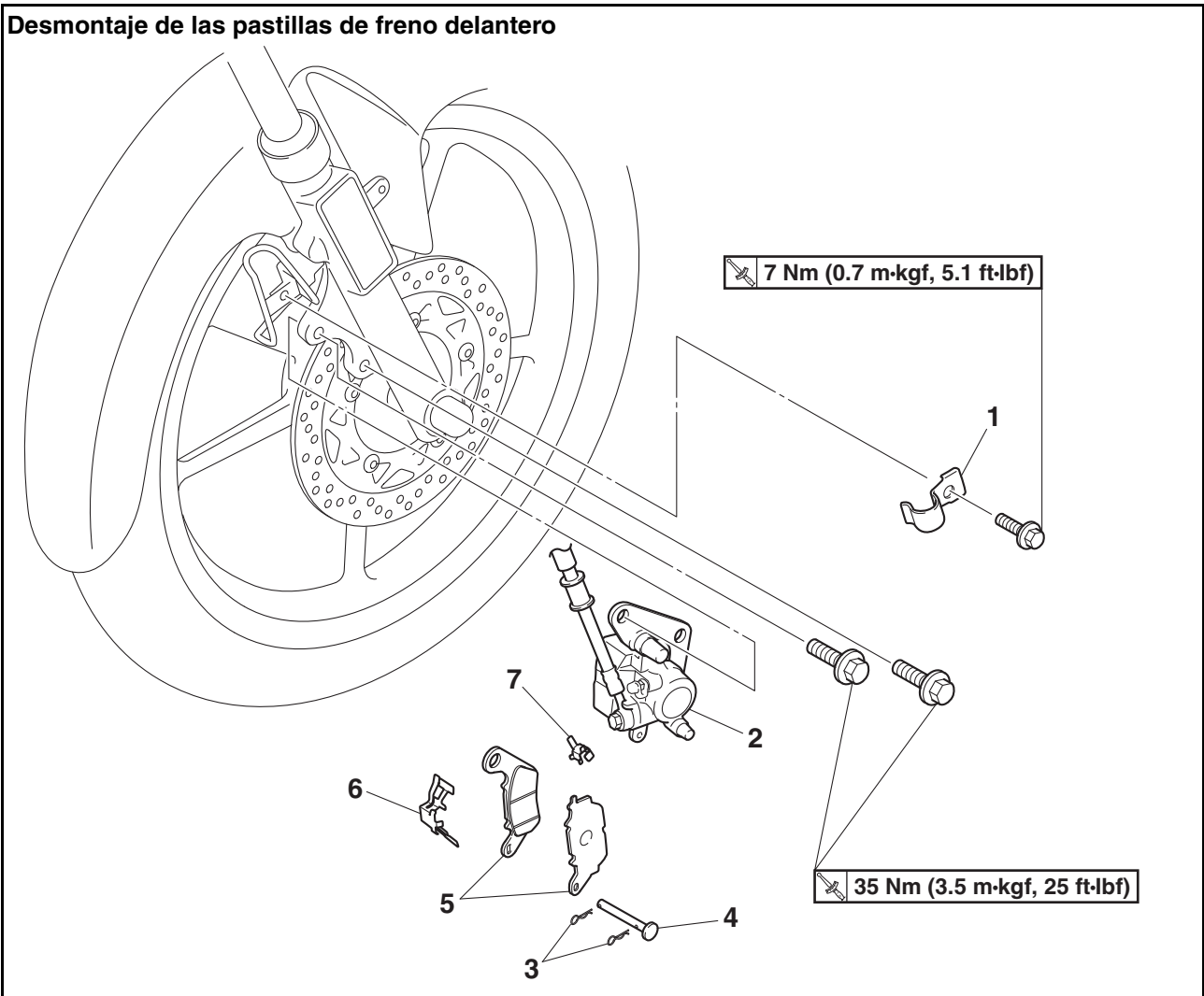


Holgura del pedal de freno
20.0–30.0 mm (0.79–1.18 in)

SAS20030

FRENO DELANTERO

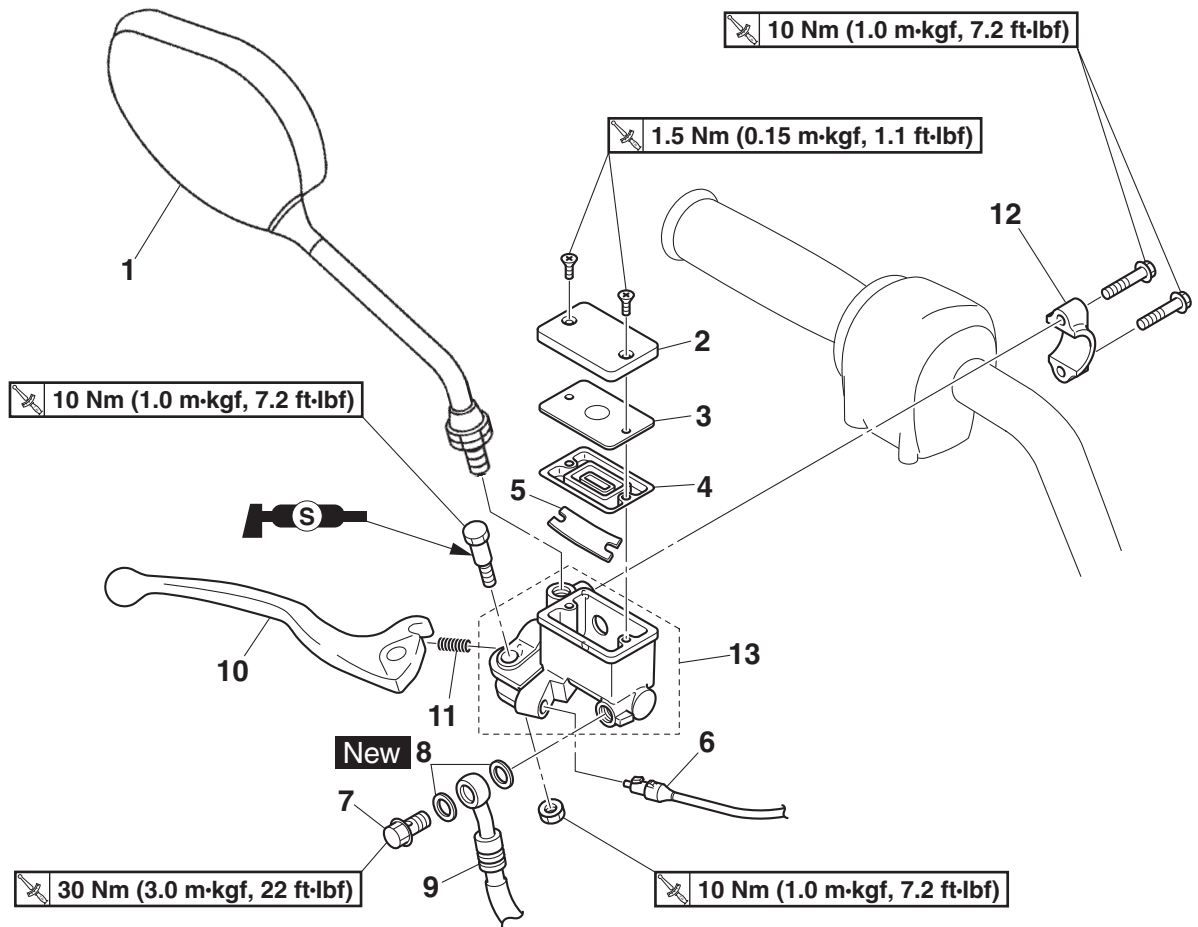
Desmontaje de las pastillas de freno delantero



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Soporte del tubo de freno	1	
2	Pinza del freno delantero	1	
3	Clip de la pastilla de freno	2	
4	Pasador de la pastilla de freno	1	
5	Pastilla de freno delantero	2	
6	Muelle de la pastilla de freno	1	
7	Soporte de la pastilla de freno	1	

FRENO DELANTERO

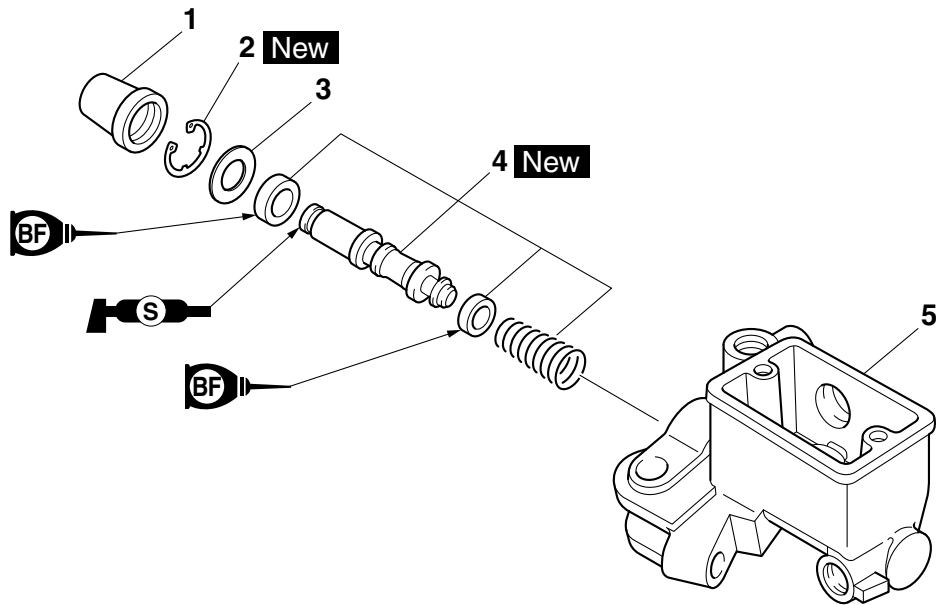
Desmontaje de la bomba de freno delantero



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Líquido de frenos		Vaciar. Ver "PURGA DEL CIRCUITO DE FRENO HIDRÁULICO" en la página 3-11.
1	Retrovisor (derecha)	1	
2	Tapón del depósito de la bomba de freno	1	
3	Sujeción del diafragma del depósito de la bomba de freno	1	
4	Diafragma del depósito de la bomba de freno	1	
5	Placa	1	
6	Interruptor de la luz de freno delantero	1	
7	Perno de unión del tubo de freno	1	
8	Arandela de cobre	2	
9	Tubo de freno delantero	1	
10	Maneta de freno	1	
11	Muelle	1	
12	Sujeción de la bomba de freno delantero	1	
13	Bomba de freno delantero	1	

FRENO DELANTERO

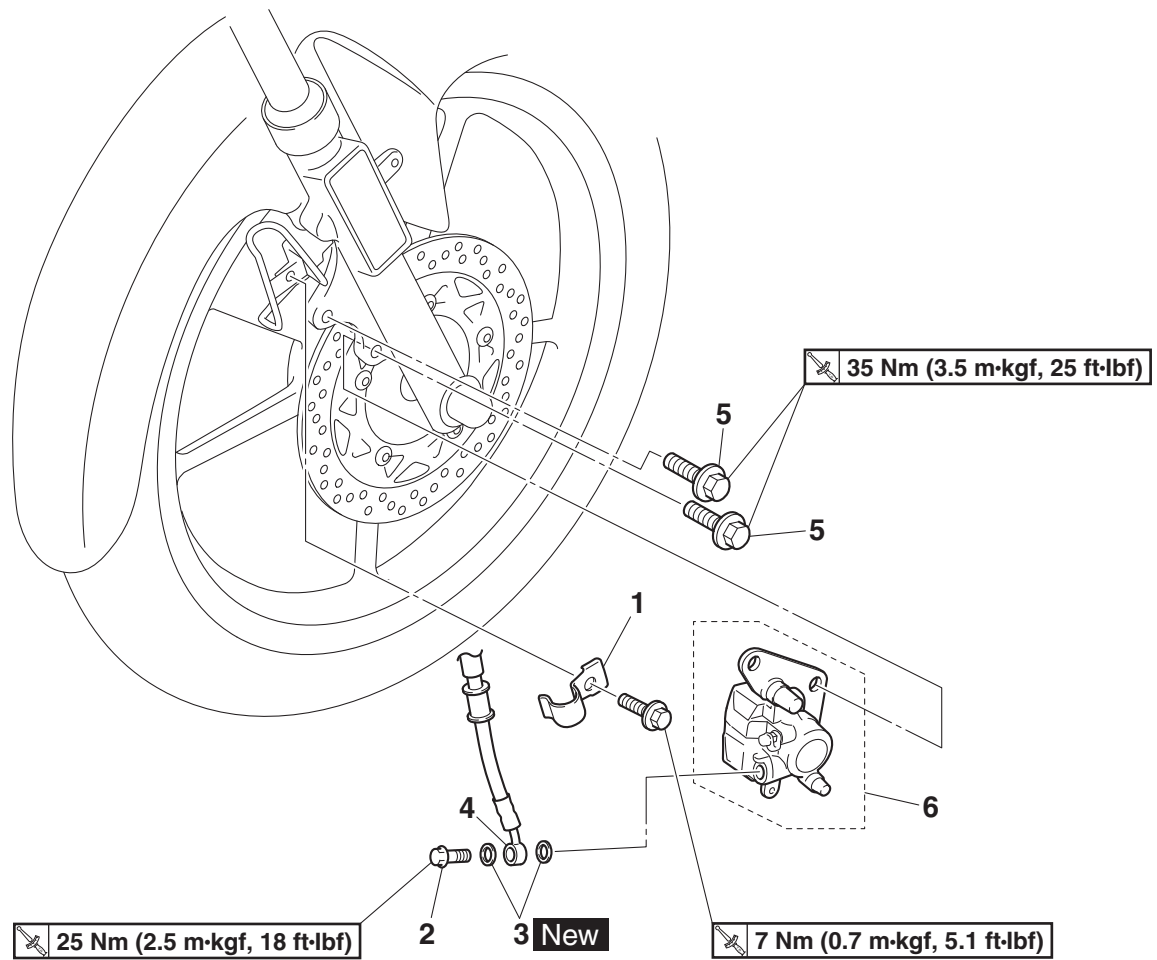
Desarmado de la bomba de freno delantero



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Funda guardapolvo	1	
2	Anillo elástico	1	
3	Arandela	1	
4	Conjunto de la bomba de freno	1	
5	Cuerpo de la bomba de freno	1	

FRENO DELANTERO

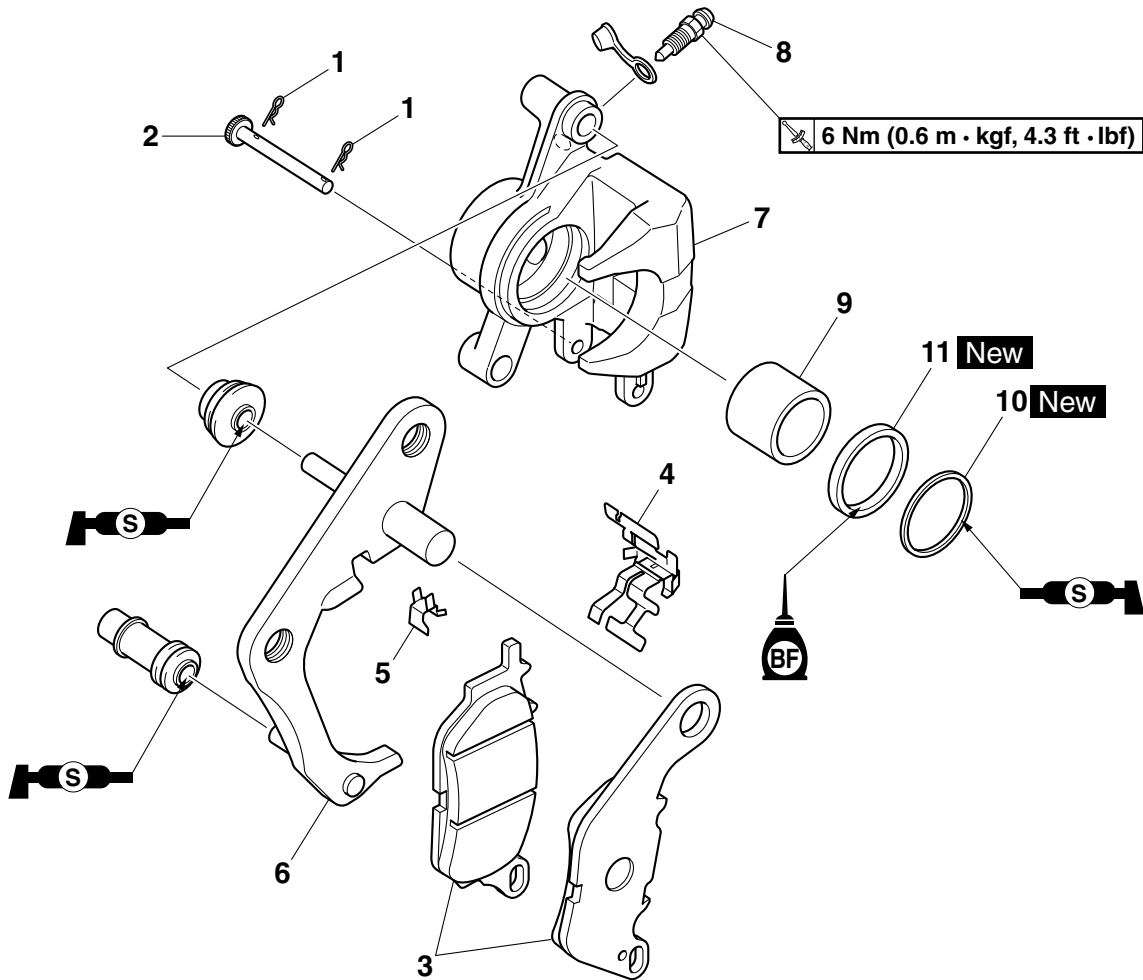
Desmontaje de la pinza de freno delantero



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Líquido de frenos		Vaciar. Ver "PURGA DEL CIRCUITO DE FRENO HIDRÁULICO" en la página 3-11.
1	Soporte del tubo de freno	1	
2	Perno de unión del tubo de freno	1	
3	Arandela de cobre	2	
4	Tubo de freno	1	
5	Perno de la pinza del freno delantero	2	
6	Pinza del freno delantero	1	

FRENO DELANTERO

Desarmado de la pinza del freno delantero



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Clip de la pastilla de freno	2	
2	Pasador de la pastilla de freno	1	
3	Pastilla de freno	2	
4	Muelle de la pastilla de freno	1	
5	Soporte de la pastilla de freno	1	
6	Soporte de la pinza de freno	1	
7	Cuerpo de la pinza de freno	1	
8	Tornillo de purga	1	
9	Pistón de la pinza de freno	1	
10	Junta antipolvo del pistón de la pinza de freno	1	
11	Junta del pistón de la pinza de freno	1	

SAS30168

INTRODUCCIÓN

SWA14101

⚠ ADVERTENCIA

Rara vez es necesario desmontar los componentes del freno de disco. Por tanto, adopte siempre estas medidas preventivas:

- No desarme nunca los componentes del freno salvo que sea imprescindible.
- Si se desacopla cualquier conexión del sistema de freno hidráulico, se deberá desarmar todo el sistema, vaciarlo, limpiarlo, llenarlo adecuadamente y purgarlo después de volverlo a armar.
- No utilice nunca disolventes en los componentes internos del freno.
- Utilice únicamente líquido de frenos limpio o nuevo para limpiar los componentes del freno.
- El líquido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por tanto, limpie siempre de forma inmediata cualquier salpicadura de líquido de frenos.
- Evite el contacto del líquido de frenos con los ojos, ya que puede provocar lesiones graves.

PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE CONTACTO DEL LÍQUIDO DE FRENOS CON LOS OJOS:

- Enjuagar con agua durante 15 minutos y acudir a un médico inmediatamente.

SAS30169

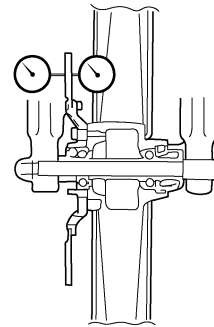
COMPROBACIÓN DEL DISCO DE FRENO DELANTERO

1. Extraer:
 - Rueda delantera
Ver "RUEDA DELANTERA" en la página 4-5.
2. Comprobar:
 - Disco de freno
Daños/excoriación → Cambiar.
3. Medir:
 - Descentramiento del disco de freno
Fuera del valor especificado → Corregir el descentramiento del disco de freno o cambiar el disco de freno.



Límite de descentramiento del disco de freno (medido en la rueda)
0.15 mm (0.0059 in)

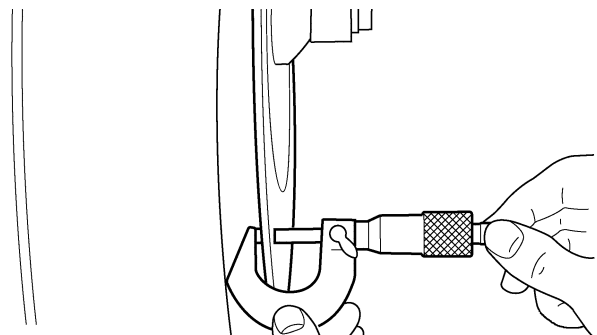
- a. Coloque el vehículo en el caballete central, de forma que la rueda delantera quede levantada.
- b. Antes de medir el descentramiento del disco de freno delantero, gire el manillar a la izquierda o a la derecha para asegurarse de que la rueda delantera no se mueve.
- c. Extraiga la pinza de freno.
- d. Sostenga el reloj comparador en ángulo recto contra la superficie del disco de freno.
- e. Mida el descentramiento 1.5 mm (0.06 in) por debajo del borde del disco de freno.



4. Medir:
 - Espesor del disco de freno
Mida el espesor del disco de freno en varios puntos diferentes.
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Límite de espesor del disco de freno
3.5 mm (0.14 in)



5. Ajustar:
 - Descentramiento del disco de freno

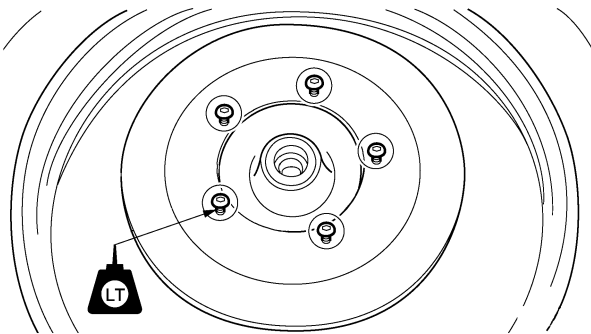
- a. Extraiga el disco de freno.
- b. Gire el disco de freno un orificio de perno.
- c. Monte el disco de freno.



Perno del disco de freno delantero
23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)
LOCTITE®

NOTA

Apriete los pernos del disco de freno por etapas y en zigzag.



- d. Mida el descentramiento del disco de freno.
- e. Si está fuera del valor especificado, repita el procedimiento de ajuste hasta que el descentramiento del disco de freno se encuentre dentro del valor especificado.
- f. Si no se puede corregir el descentramiento del disco de freno según el valor especificado, cambie el disco de freno.

6. Instalar:

- Rueda delantera
- Ver "RUEDA DELANTERA" en la página 4-5.

SAS30170

CAMBIO DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERO

NOTA

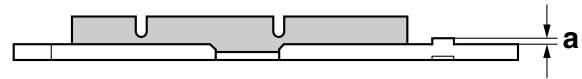
Para cambiar las pastillas de freno no es necesario desacoplar el tubo ni desarmar la pinza.

1. Medir:

- Límite de desgaste de la pastilla de freno "a"
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de las pastillas de freno.



Espesor del forro de las pastillas de freno
4.4 mm (0.17 in)
Límite
0.8 mm (0.03 in)



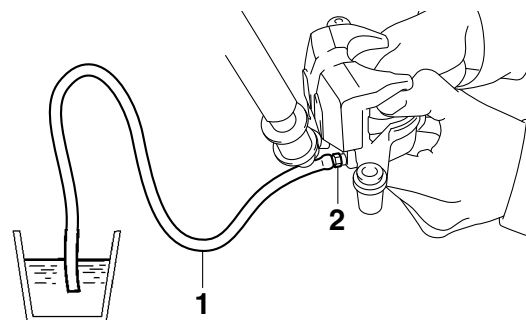
2. Instalar:

- Pastillas de freno
- Muelle de la pastilla de freno
- Soporte de la pastilla de freno

NOTA

Instale siempre un conjunto nuevo de pastillas de freno, con sus muelles y soportes.

- a.** Acople un tubo de plástico transparente "1" bien ajustado al tornillo de purga "2". Sitúe el otro extremo del tubo en un recipiente abierto.



- b. Afloje el tornillo de purga y empuje el pistón de la pinza de freno al interior de la pinza con el dedo.
- c. Apriete el tornillo de purga.

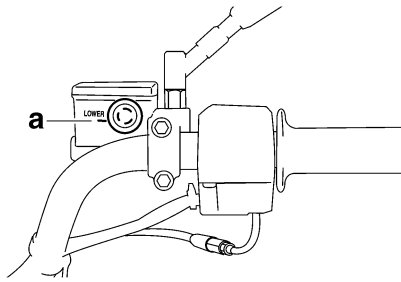


Tornillo de purga (pinza del freno delantero)
6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)

- d. Instale pastillas de freno nuevas, con sus muelles y soportes también nuevos.

3. Comprobar:

- Nivel de líquido de frenos
Por debajo de la marca de nivel mínimo "a" → Añadir líquido de frenos del tipo recomendado hasta el nivel correcto.
Ver "COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS" en la página 3-12.



4. Comprobar:
- Funcionamiento de la maneta de freno
Tacto blando o esponjoso → Purgar el sistema de frenos.
Ver "PURGA DEL CIRCUITO DE FRENO HIDRÁULICO" en la página 3-11.

SAS30724

DESMONTAJE DE LA PINZA DEL FRENO DELANTERO

NOTA

Antes de desarmar la pinza de freno, vacíe el líquido de frenos de todo el circuito.

1. Extraer:
- Perno de unión del tubo de freno
 - Arandelas de cobre
 - Tubo de freno

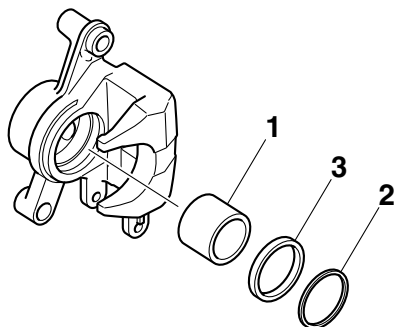
NOTA

Coloque el extremo del tubo de freno en un recipiente y bombee con cuidado el líquido para extraerlo.

SAS30172

DESARMADO DE LA PINZA DEL FRENO DELANTERO

1. Extraer:
- Pistón de la pinza de freno "1"
 - Junta antipolvo del pistón de la pinza de freno "2"
 - Junta del pistón de la pinza de freno "3"

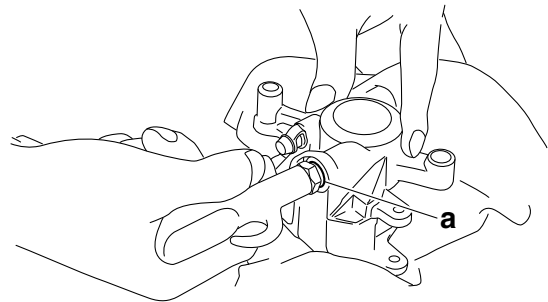


- a. Aplique aire comprimido por la abertura del racor del tubo de freno "a" para forzar el pistón fuera de la pinza de freno.

SWA13550

⚠ ADVERTENCIA

- Cubra el pistón de la pinza de freno con un trapo. Evite hacerse daño cuando el pistón sea expulsado de la pinza de freno.
- No trate nunca de extraer el pistón de la pinza de freno empujándolo.



- b. Extraiga la junta antipolvo y la junta de pistón de la pinza de freno.

SAS30173

COMPROBACIÓN DE LA PINZA DEL FRENO DELANTERO

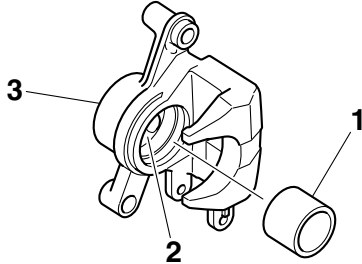
Plan recomendado de cambio de los componentes de los frenos	
Pastillas de freno	Según sea necesario
Junta de pistón	Cada dos años
Junta antipolvo del pistón	Cada dos años
Tubo de freno	Cada cuatro años
Líquido de frenos	Cada dos años y siempre que se desarme el freno

1. Comprobar:
- Pistón de la pinza de freno "1"
Oxidación/rayaduras/desgaste → Cambiar el pistón de la pinza de freno.
 - Cilindro de la pinza de freno "2"
Rayaduras/desgaste → Cambiar el conjunto de la pinza de freno.
 - Cuerpo de la pinza de freno "3"
Grietas/daños → Cambiar el conjunto de la pinza de freno.
 - Paso de suministro de líquido de frenos (cuerpo de la pinza de freno)
Obstrucción → Aplicar aire comprimido.

SWA17560

⚠️ ADVERTENCIA

Siempre que desarme una pinza de freno, cambie la junta antipolvo y la junta de pistón.



2. Comprobar:

- Soporte de la pinza de freno
Grietas/daños → Cambiar.

SAS30174

ARMADO DE LA PINZA DEL FRENO DELANTERO

SWA17570

⚠️ ADVERTENCIA

- Antes de la instalación, deben limpiarse todos los componentes internos del freno y engrasarse con líquido de frenos limpio o nuevo.
- No utilice nunca disolventes para los componentes internos de los frenos, ya que provocarán la dilatación y deformación de la junta antipolvo del pistón y de la junta de pistón.
- Siempre que desarme una pinza de freno, cambie la junta antipolvo y la junta de pistón.



Líquido de frenos especificado
DOT 3 o 4

SAS30934

INSTALACIÓN DE LA PINZA DEL FRENO DELANTERO

1. Instalar:

- Pinza de freno "1"
(provisionalmente)
- Arandelas de cobre **New**
- Tubo de freno "2"
- Perno de unión "3"



Perno de unión del tubo de freno
(lado de la pinza de freno)
25 Nm (2.5 m·kgf, 18 ft·lbf)

SWA13531

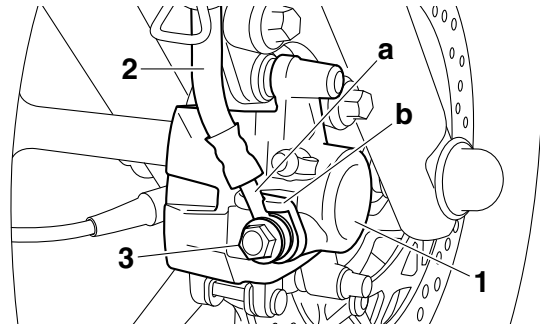
⚠️ ADVERTENCIA

La colocación correcta del tubo de freno resulta esencial para el funcionamiento seguro del vehículo.

SCA14170

ATENCIÓN

Cuando instale el tubo de freno en la pinza "1", verifique que la tubería "a" toque el saliente "b" de la pinza.

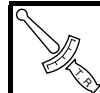


2. Extraer:

- Pinza de freno

3. Instalar:

- Pastillas de freno
- Muelle de la pastilla de freno
- Soporte de la pastilla de freno
- Pinza de freno
- Soporte del tubo de freno



Perno de la pinza del freno delantero

35 Nm (3.5 m·kgf, 25 ft·lbf)

Perno del soporte del tubo de freno

7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

Ver "CAMBIO DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERO" en la página 4-21.

4. Llenar:

- Depósito de la bomba de freno
(con la cantidad especificada del líquido de frenos recomendado)



Líquido de frenos especificado
DOT 3 o 4

SWA13090

⚠️ ADVERTENCIA

- Utilice únicamente el líquido de frenos indicado. Otros líquidos de frenos pueden ocasionar el deterioro de las juntas de goma, lo cual provocará fugas y un funcionamiento incorrecto de los frenos.

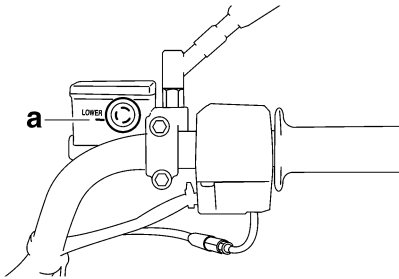
- Rellene con el mismo tipo de líquido de frenos que ya se encuentre en el sistema. La mezcla de líquidos de frenos puede provocar una reacción química nociva que ocasionará un funcionamiento incorrecto de los frenos.
- Al rellenar, evite que penetre agua en el depósito de líquido de frenos. El agua reduce significativamente la temperatura de ebullición del líquido de frenos y puede provocar una obstrucción por vapor.

SCA13540

ATENCIÓN

El líquido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por tanto, limpie siempre de forma inmediata cualquier salpicadura de líquido de frenos.

5. Purgar:
 - Sistema de frenos
Ver "PURGA DEL CIRCUITO DE FRENO HIDRÁULICO" en la página 3-11.
6. Comprobar:
 - Nivel de líquido de frenos
Por debajo de la marca de nivel mínimo "a" → Añadir líquido de frenos del tipo recomendado hasta el nivel correcto.
Ver "COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS" en la página 3-12.



7. Comprobar:
 - Funcionamiento de la maneta de freno
Tacto blando o esponjoso → Purgar el sistema de frenos.
Ver "PURGA DEL CIRCUITO DE FRENO HIDRÁULICO" en la página 3-11.

SAS30179

DESMONTAJE DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERO

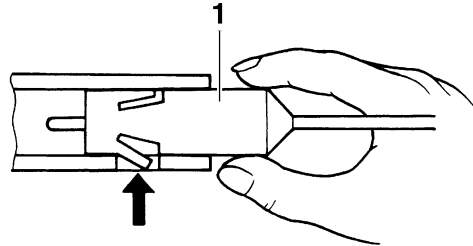
NOTA

Antes de desmontar la bomba de freno delantero, vacíe el líquido de frenos de todo el sistema.

1. Desconectar:
 - Acoplador del contacto de la luz de freno delantero "1"

NOTA

Presione la fijación para extraer el interruptor de la luz de freno delantero de la bomba de freno.



2. Extraer:
 - Perno de unión del tubo de freno
 - Arandelas de cobre
 - Tubo de freno delantero

NOTA

Para recoger el líquido de frenos que pueda quedar, coloque un recipiente debajo de la bomba y del extremo del tubo de freno.

SAS30725

COMPROBACIÓN DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERO

1. Comprobar:
 - Bomba de freno
Daños/rayaduras/desgaste → Cambiar.
 - Paso de suministro de líquido de frenos (cuerpo de la bomba de freno)
Obstrucción → Aplicar aire comprimido.
2. Comprobar:
 - Conjunto de la bomba de freno
Daños/rayaduras/desgaste → Cambiar.
3. Comprobar:
 - Depósito de la bomba de freno
Grietas/daños → Cambiar.
 - Diafragma del depósito de la bomba de freno
Daños/desgaste → Cambiar.
4. Comprobar:
 - Tubo de freno
Grietas/daños/desgaste → Cambiar.

SAS30181

ARMADO DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERO

SWA13520

⚠ ADVERTENCIA

- Antes de la instalación, deben limpiarse todos los componentes internos del freno y engrasarse con líquido de frenos limpio o nuevo.
- No utilice nunca disolventes en los componentes internos del freno.



Líquido de frenos especificado
DOT 3 o 4

SAS30182

MONTAJE DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERO

1. Instalar:

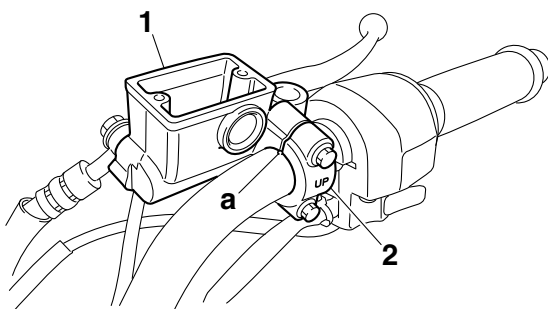
- Bomba de freno "1"
- Sujeción de la bomba de freno "2"



Perno de la sujeción de la bomba de freno delantero
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

NOTA

- Instale el soporte de la bomba de freno con la marca "UP" hacia arriba.
- Alinee el extremo de la sujeción de la bomba de freno con la marca "a" del manillar.
- Apriete primero el perno superior y luego el inferior.



2. Instalar:

- Arandelas de cobre **New**
- Tubo de freno delantero
- Perno de unión del tubo de freno



Perno de unión del tubo de freno (lado de la bomba de freno)
30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)

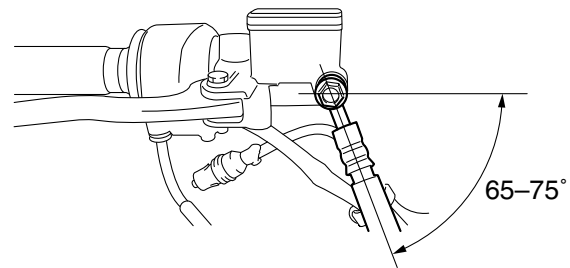
SWA13531

⚠ ADVERTENCIA

La colocación correcta del tubo de freno resulta esencial para el funcionamiento seguro del vehículo.

NOTA

- Acople el tubo a la bomba de freno delantero con el ángulo que se muestra en la ilustración.
- Mientras sujeta el tubo de freno, apriete el perno de unión.
- Gire el manillar a izquierda y derecha para verificar que el tubo de freno no toque otras piezas (por ejemplo, el mazo de cables, cables y conexiones). Corregir según sea necesario.



3. Llenar:

- Depósito de la bomba de freno (con la cantidad especificada del líquido de frenos recomendado)



Líquido de frenos especificado
DOT 3 o 4

SWA13540

⚠ ADVERTENCIA

- Utilice únicamente el líquido de frenos indicado. Otros líquidos de frenos pueden ocasionar el deterioro de las juntas de goma, lo cual provocará fugas y un funcionamiento incorrecto de los frenos.
- Rellene con el mismo tipo de líquido de frenos que ya se encuentre en el sistema. La mezcla de líquidos de frenos puede provocar una reacción química nociva que ocasionará un funcionamiento incorrecto de los frenos.
- Al rellenar, evite que penetre agua en el depósito de la bomba de freno. El agua reduce significativamente la temperatura de ebullición del líquido de frenos y puede provocar una obstrucción por vapor.

SCA13540

ATENCIÓN

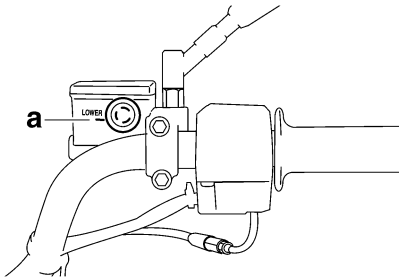
El líquido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por tanto, limpie siempre de forma inmediata cualquier salpicadura de líquido de frenos.

4. Purgar:

- Sistema de frenos
Ver “PURGA DEL CIRCUITO DE FRENO HIDRÁULICO” en la página 3-11.

5. Comprobar:

- Nivel de líquido de frenos
Por debajo de la marca de nivel mínimo “a” → Añadir líquido de frenos del tipo recomendado hasta el nivel correcto.
Ver “COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS” en la página 3-12.



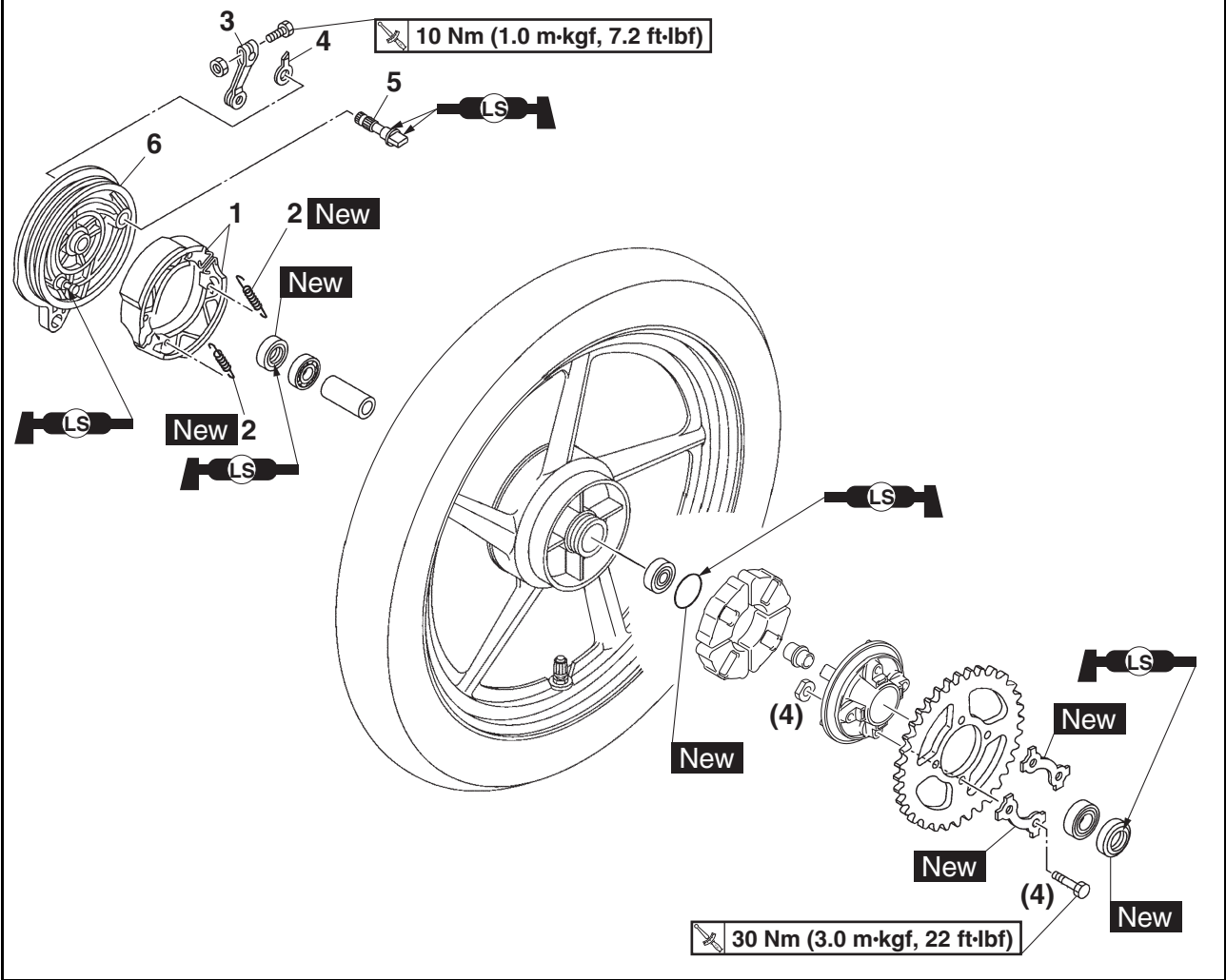
6. Comprobar:

- Funcionamiento de la maneta de freno
Tacto blando o esponjoso → Purgar el sistema de frenos.
Ver “PURGA DEL CIRCUITO DE FRENO HIDRÁULICO” en la página 3-11.

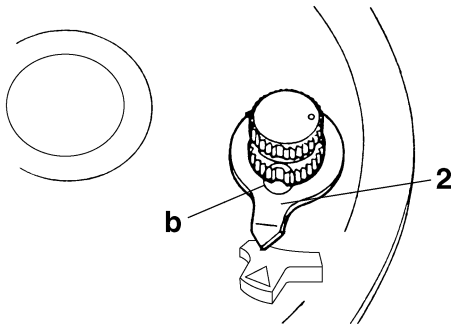
SAS20031

FRENO TRASERO

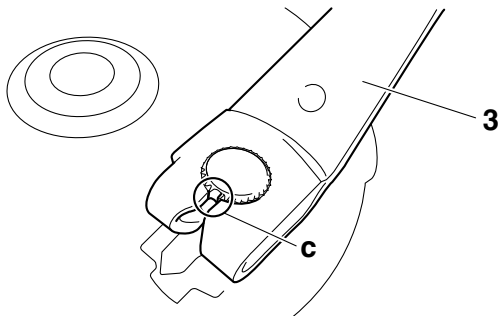
Desmontar la zapata de freno



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Conjunto de la zapata de freno		Ver "RUEDA TRASERA" en la página 4-11.
1	Zapata de freno	2	
2	Muelle de la zapata de freno	2	
3	Palanca del eje de la leva de freno	1	
4	Indicador de desgaste de la zapata de freno	1	
5	Eje de la leva de freno	1	
6	Placa de la zapata de freno	1	



c. Alinee la ranura "c" de la palanca del eje de la leva de freno con la muesca del eje de la leva de freno.



d. Verifique que las zapatas de freno queden correctamente situadas.



2. Instalar:

- Muelle de la zapata de freno "1" **New**
- Zapata de freno

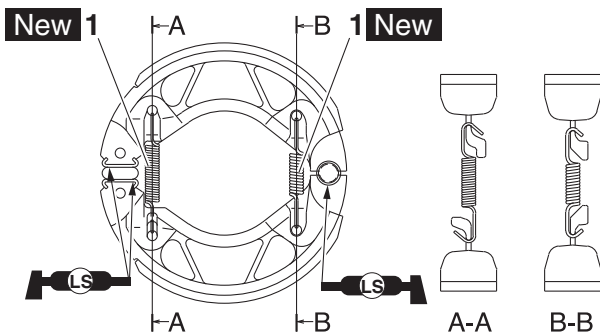
NOTA

- Lubrique el pasador pivote con una capa fina de grasa de jabón de litio.
- No dañe los muelles durante la instalación.
- Instale los muelles de la zapata de freno como se muestra.

SWA17590

⚠ ADVERTENCIA

No aplique grasa al forro de las zapatas de freno.



SAS30970

COMPROBACIÓN DEL LÍMITE DE DESGASTE DEL TAMBOR DE FRENO TRASERO

NOTA

Realice esta comprobación una vez instaladas las nuevas zapatas de freno.

1. Comprobar:

- Palanca del eje de la leva de freno
 - Indicador de desgaste de la zapata de freno
 - Eje de la leva de freno
- Instalación incorrecta → Reinstalar.

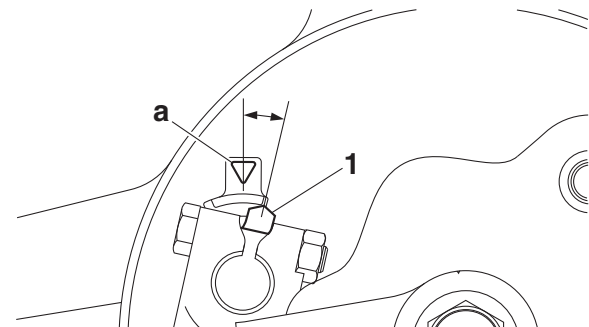
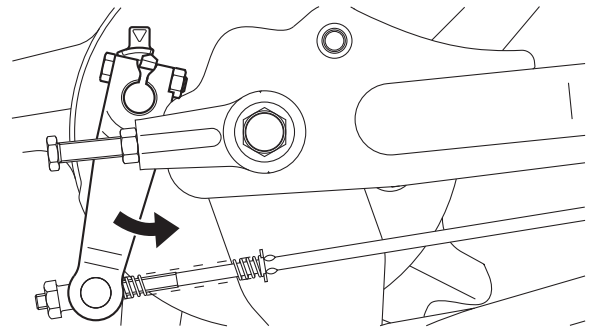
2. Comprobar:

- Holgura del pedal de freno
- Ver "AJUSTAR LA HOLGURA DEL PEDAL DE FRENO POSTERIOR" en la página 3-10.

3. Mientras presiona el pedal de freno hasta el fondo de forma que la palanca del eje de la leva de freno quede presionada, compruebe que el indicador de desgaste de la zapata de freno "1" no alcanza el indicador de desgaste del tambor de freno "a".

No alcanza → Aún utilizable.

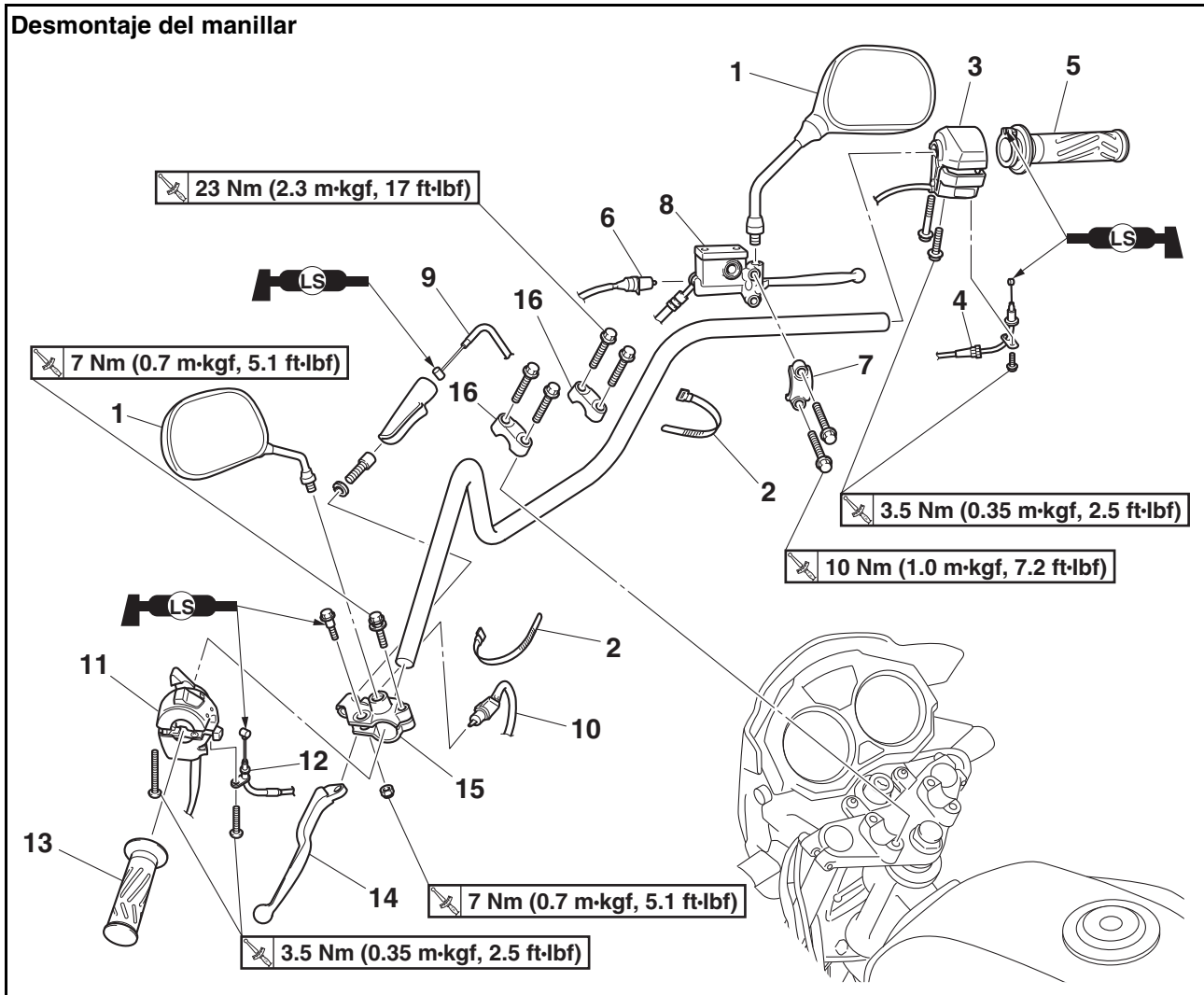
Alcanza → Vuelva a colocar la rueda trasera.



SAS20033

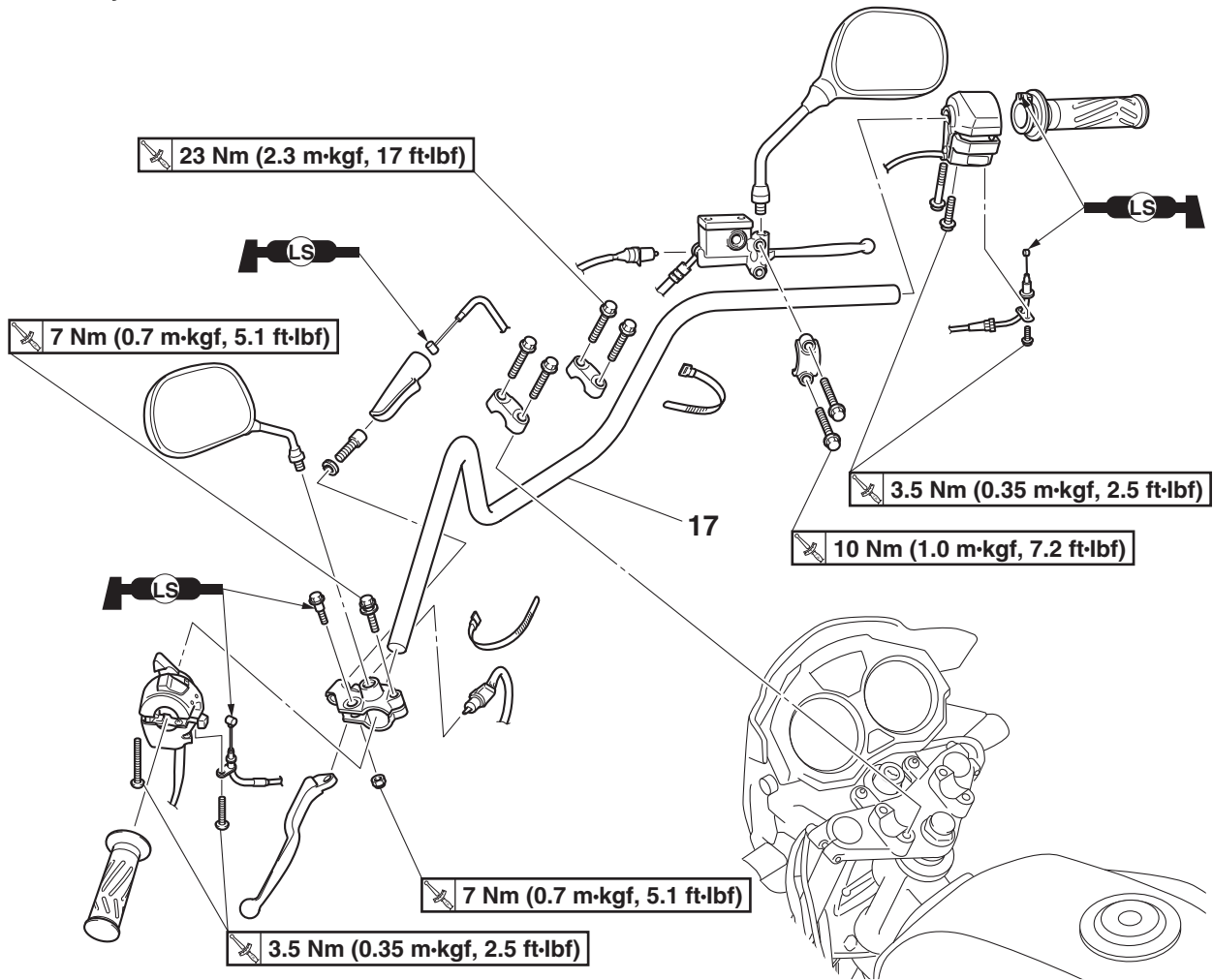
MANILLAR

Desmontaje del manillar



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Retrovisor	2	
2	Banda de plástico	2	
3	Interruptor del manillar (derecha)	1	
4	Cable del acelerador	1	Desconectar.
5	Puño del acelerador	1	
6	Interruptor de la luz de freno delantero	1	
7	Sujeción de la bomba de freno delantero	1	
8	Bomba de freno delantero	1	
9	Cable de embrague	1	Desconectar.
10	Interruptor del embrague	1	
11	Interruptor del manillar (izquierda)	1	
12	Cable de arranque	1	Desconectar.
13	Puño del manillar	1	
14	Maneta de embrague	1	
15	Soporte de la maneta de embrague	1	
16	Soporte del manillar	2	

Desmontaje del manillar



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
17	Manillar	1	

SAS30203

DESMONTAJE DEL MANILLAR

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

SWA13120

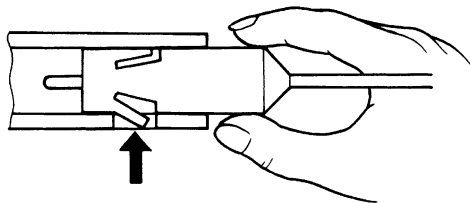
⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

2. Extraer:
 - Interruptor de la luz de freno delantero
 - Interruptor del embrague

NOTA

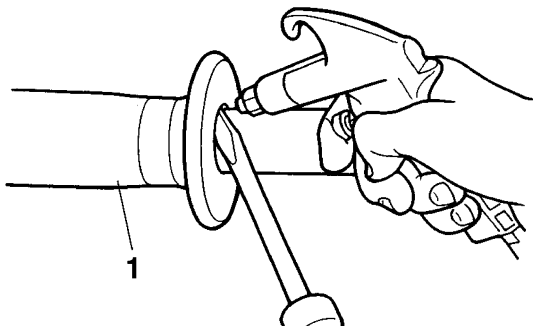
Empuje la fijación rápida del interruptor para retirar un interruptor de su sujeción.



3. Extraer:
 - Puño del manillar "1"

NOTA

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



SAS30204

COMPROBACIÓN DEL MANILLAR

1. Comprobar:
 - Manillar

Alabeo/grietas/daños → Cambiar.

SWA13690

⚠ ADVERTENCIA

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

SAS30205

MONTAJE DEL MANILLAR

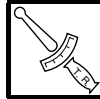
1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

SWA13120

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

2. Instalar:
 - Manillar "1"
 - Soporte del manillar "2"



**Perno del soporte del manillar
23 Nm (2.3 m-kgf, 17 ft-lbf)**

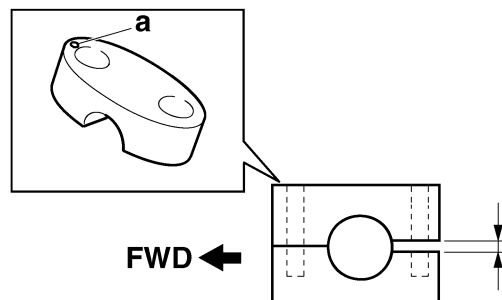
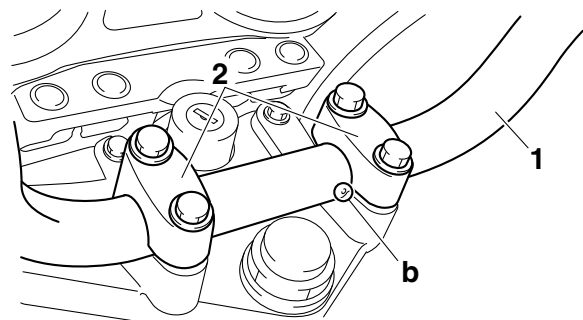
SCA14250

ATENCIÓN

- Apriete primero los pernos de la parte delantera del soporte del manillar y luego los de la parte trasera.
- Gire el manillar completamente a la izquierda y a la derecha. Si hay algún contacto con el depósito de combustible, ajuste la posición del manillar.

NOTA

- Las sujeciones superiores del manillar deben instalarse con las marcas "a" hacia delante.
- Alinee las marcas "b" del manillar con la superficie superior de los soportes inferiores del manillar.



3. Instalar:
 - Soporte de la maneta de embrague "1"



Holgura de la maneta de embrague
10.0–15.0 mm (0.39–0.59 in)

10.Ajustar:

- Holgura del puño del acelerador
Ver “COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL PUÑO DEL ACELERADOR” en la página 3-21.

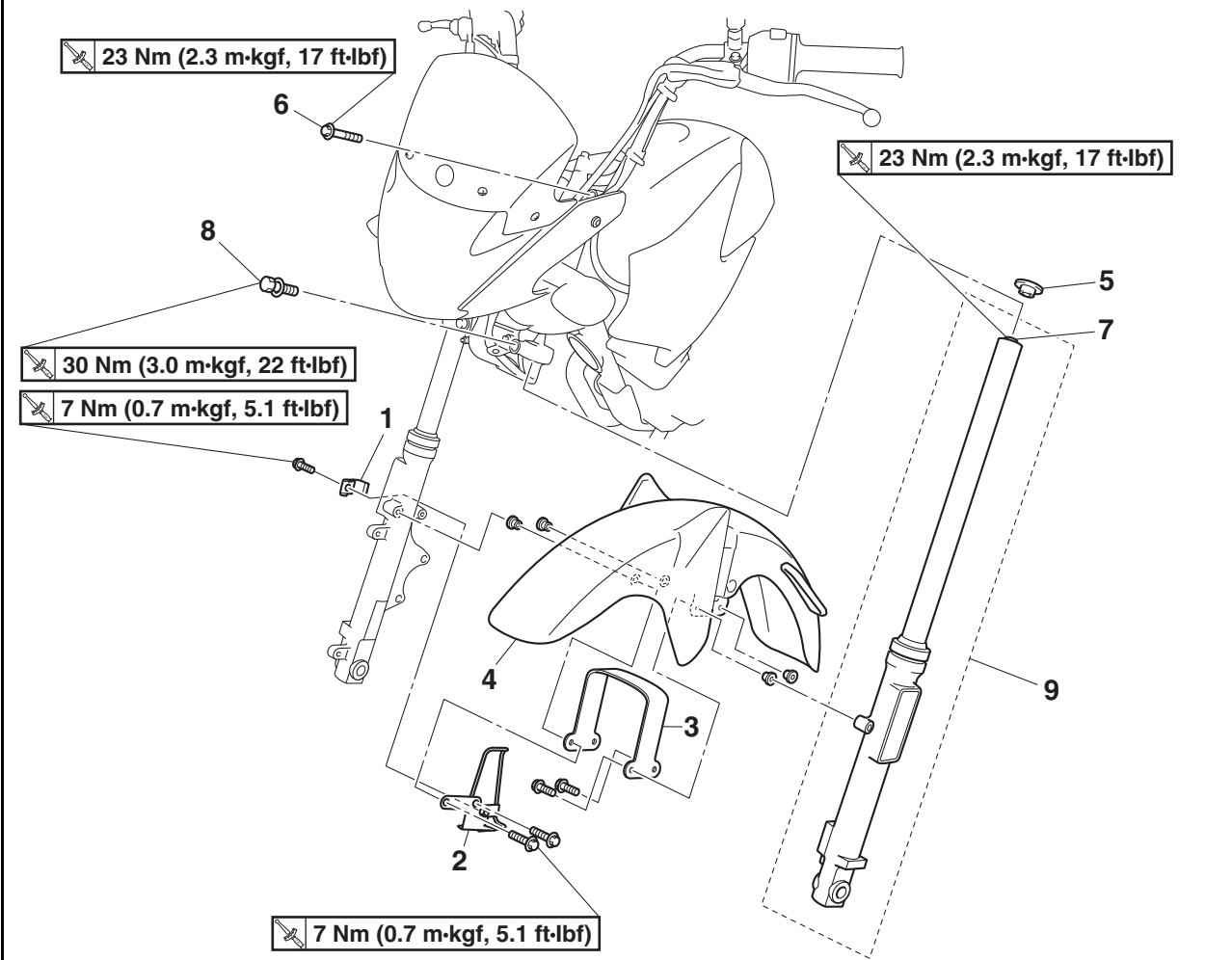


Holgura del puño del acelerador
3.0–7.0 mm (0.12–0.28 in)

SAS20034

HORQUILLA DELANTERA

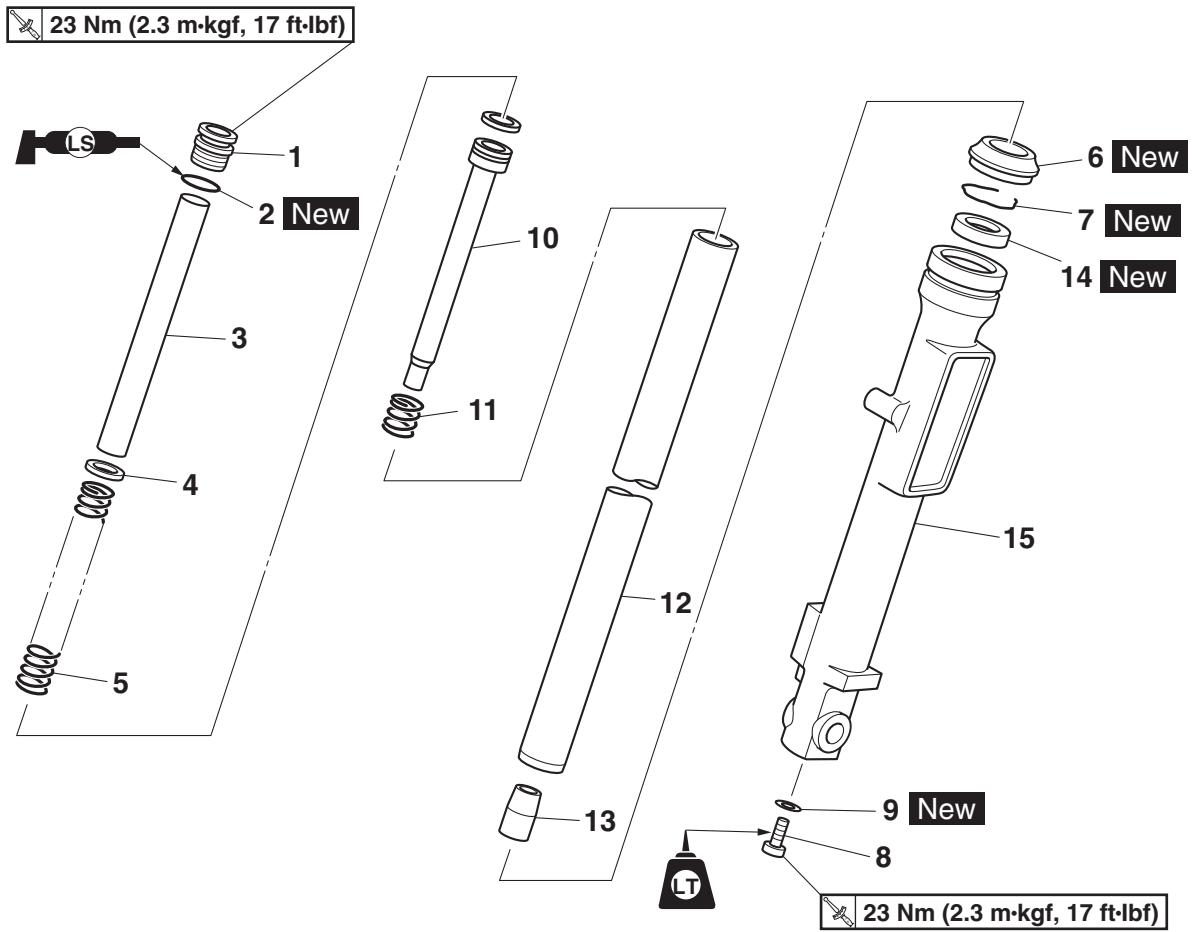
Desmontaje de las barras de la horquilla delantera



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
			El procedimiento siguiente es válido para las dos barras de la horquilla delantera.
	Rueda delantera		Ver "RUEDA DELANTERA" en la página 4-5.
1	Soporte del tubo de freno	1	
2	Guía del tubo de freno	1	
3	Soporte del guardabarros delantero	1	
4	Guardabarros delantero	1	
5	Tapón de goma	1	
6	Remache extraíble del soporte superior	1	Aflojar.
7	Perno capuchino	1	Aflojar.
8	Remache extraíble del soporte inferior	1	Aflojar.
9	Barra de la horquilla delantera	1	

HORQUILLA DELANTERA

Desarmado de las barras de la horquilla delantera



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
			El procedimiento siguiente es válido para las dos barras de la horquilla delantera.
1	Perno capuchino	1	
2	Junta tórica	1	
3	Espaciador	1	
4	Asiento del muelle	1	
5	Muelle de la horquilla	1	
6	Junta antipolvo	1	
7	Clip de la junta de aceite	1	
8	Perno de la varilla del amortiguador	1	
9	Arandela de cobre	1	
10	Varilla del amortiguador	1	
11	Muelle de extensión	1	
12	Tubo interior	1	
13	Tope de circulación de aceite	1	
14	Junta de aceite	1	
15	Tubo exterior	1	

HORQUILLA DELANTERA

SAS30206

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.

SWA13120

ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

NOTA

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

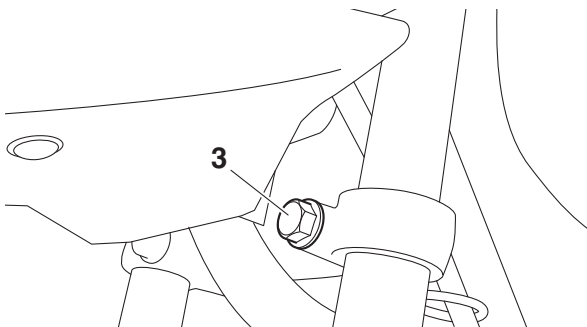
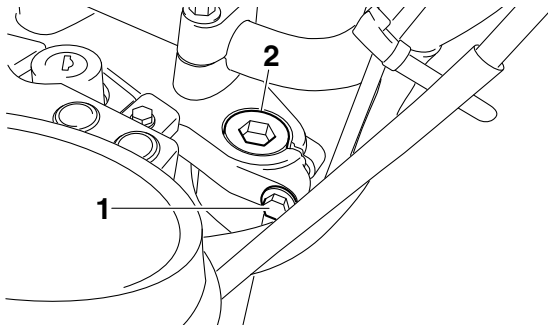
2. Aflojar:

- Remache extraíble del soporte superior "1"
- Perno capuchino "2"
- Remache extraíble del soporte inferior "3"

SWA13640

ADVERTENCIA

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



3. Extraer:

- Barra de la horquilla delantera

SAS30207

DESARMADO DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

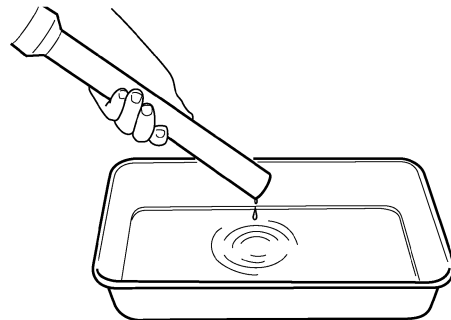
El procedimiento siguiente es válido para las dos barras de la horquilla delantera.

1. Vaciar:

- Aceite de la horquilla

NOTA

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



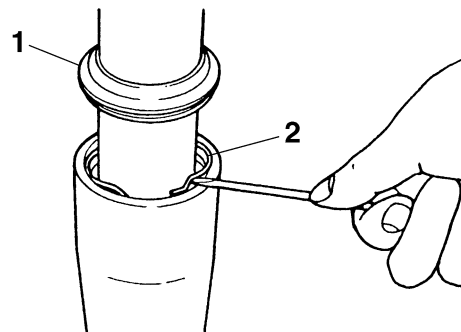
2. Extraer:

- Junta antipolvo "1"
- Clip de la junta de aceite "2" (con un destornillador plano)

SCA14180

ATENCIÓN

No raye el tubo interior.



3. Extraer:

- Perno de la varilla del amortiguador "1"
- Arandela de cobre

NOTA

Mientras sujeta la varilla del amortiguador con el sujetador "2" y la llave en T "3", afloje el perno de la varilla.



Sujetador de varilla de amortiguador (17 mm)

90890-01294

Sujetador de varilla de amortiguador

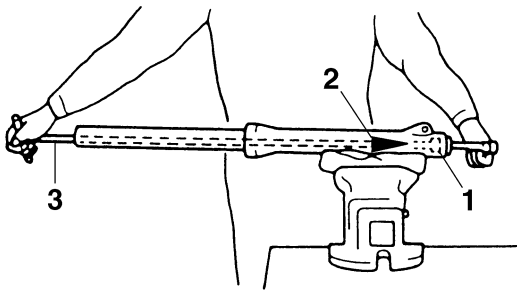
YM-01300

Llave en T

90890-01326

Llave en T de 3/8", 60 cm de largo

YM-01326



SAS30208

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
- Tubo exterior

Alabeo/daños/rayaduras → Cambiar.

SWA13650

⚠ ADVERTENCIA

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

2. Medir:

- Longitud libre del muelle "a"

Fuera del valor especificado → Cambiar.

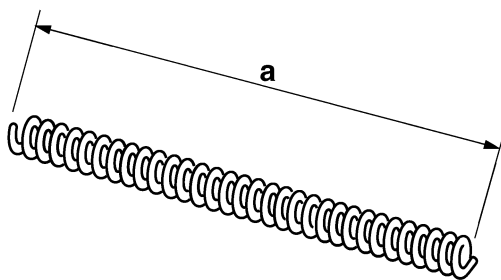


Longitud libre del muelle de la horquilla

337.0 mm (13.27 in)

Límite

330.2 mm (13.00 in)



3. Comprobar:

- Varilla del amortiguador
Daños/desgaste → Cambiar.
Obstrucción → Aplicar aire comprimido a todos los pasos de aceite.
- Tope de circulación de aceite
Daños → Cambiar.

SCA20550

⚠ ATENCIÓN

Cuando desarme y arme la barra de la horquilla delantera, evite que penetren materiales extraños.

SAS30209

ARMADO DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

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

SWA13660

⚠ 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
- Antes de armar la barra de la horquilla delantera, compruebe que todos los componentes estén limpios.

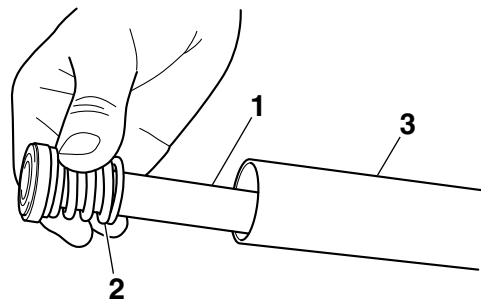
1. Instalar:

- Varilla del amortiguador "1"
- Muelle de extensión "2"

SCA20560

⚠ ATENCIÓN

Deje que la varilla del amortiguador se deslice lentamente hacia abajo por el tubo interior "3" hasta que sobresalga de la parte inferior de este. Evite dañar el tubo interior.



2. Lubricar:

- Superficie externa del tubo interior

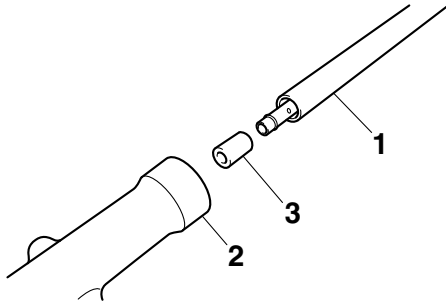


Aceite recomendado
Aceite para suspensiones
Yamaha G10

HORQUILLA DELANTERA

3. Instalar:

- Tubo interior "1"
- (al tubo exterior "2")
- Tope de circulación de aceite "3"



4. Instalar:

- Arandela de cobre **New**
- Perno de la varilla del amortiguador

5. Apretar:

- Perno de la varilla del amortiguador "1"



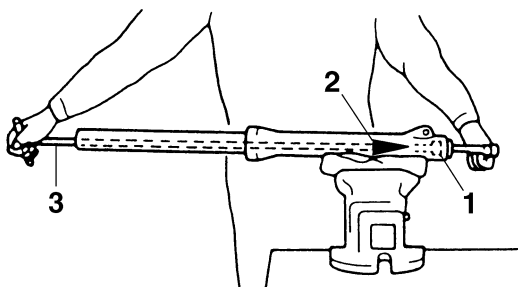
Perno de la varilla del amortiguador
23 Nm (2.3 m-kgf, 17 ft-lbf)
LOCTITE®

NOTA

Sujetando la varilla del amortiguador con la sujeción "2" y la llave en T "3", apriete el perno de la varilla del amortiguador.



Sujetador de varilla de amortiguador (17 mm)
90890-01294
Sujetador de varilla de amortiguador
YM-01300
Llave en T
90890-01326
Llave en T de 3/8", 60 cm de largo
YM-01326



6. Instalar:

- Junta de aceite "1" **New**
 (con el montador de juntas de horquilla "2" y el contrapeso "3")

SCA14220

ATENCIÓN

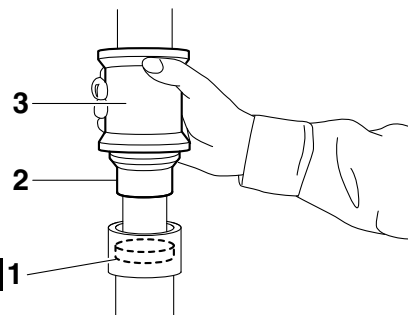
Compruebe que el lado numerado de la junta de aceite quede hacia arriba.

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 para proteger la junta de aceite durante la instalación.



Peso de montador de juntas de horquilla
90890-01184
Martillo de recambio
YM-A9409-7
Adaptador de montador de juntas de horquilla (ø30)
90890-01400



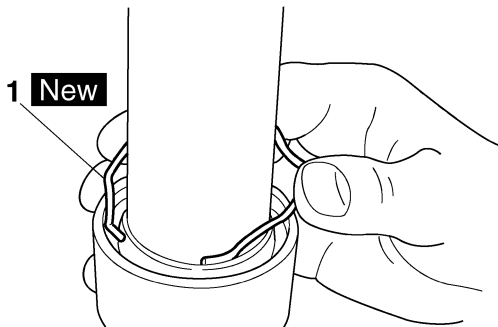
7. Instalar:

- Clip de la junta de aceite "1" **New**

HORQUILLA DELANTERA


NOTA

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

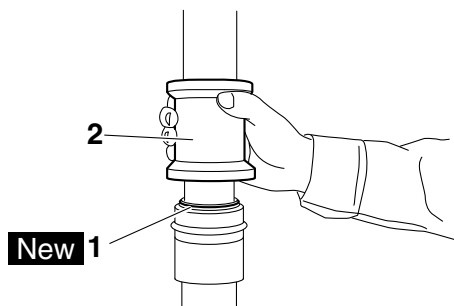


8. Instalar:

- Junta antipolvo "1" **New**
(con el contrapeso del montador de juntas de horquilla "2")




Peso de montador de juntas de horquilla
90890-01184
Martillo de recambio
YM-A9409-7



9. Llenar:


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



Cantidad (izquierda)
163.0 cm³ (5.51 US oz, 5.75 Imp.oz)
Cantidad (derecha)
163.0 cm³ (5.51 US oz, 5.75 Imp.oz)
Aceite recomendado
Aceite para suspensiones
Yamaha G10

10. Medir:

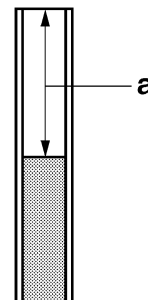
- Nivel de aceite de la barra de la horquilla delantera "a"
(desde la parte superior del tubo interior, con el tubo exterior totalmente comprimido y sin el muelle de la horquilla)
Fuera del valor especificado → Corregir.



Nivel (izquierda)
142 mm (5.6 in)
Nivel (derecha)
142 mm (5.6 in)

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.

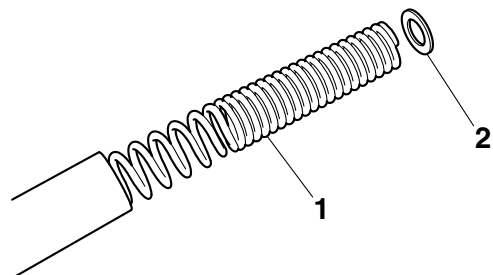


11. Instalar:

- Muelle de la horquilla "1"
- Asiento del muelle "2"
- Espaciador
- Perno capuchino
(con la junta tórica **New**)

NOTA

- Instale el muelle con el extremo menor hacia arriba.
- Antes de instalar el perno capuchino, lubrique la junta tórica con grasa.
- Apriete provisionalmente el perno capuchino.



SAS30210

MONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

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

1. Instalar:

- Barra de la horquilla delantera
Apriete provisionalmente los remaches extraíbles de los soportes superior e inferior.

NOTA

Verifique que el tubo interior esté nivelado con la parte superior del soporte superior.

2. Apretar:

- Remache extraíble del soporte inferior "1"
- Perno capuchino "2"
- Remache extraíble del soporte superior "3"



Remache extraíble del soporte inferior

30 Nm (3.0 m-kgf, 22 ft-lbf)

Perno de la tapa de la horquilla delantera

23 Nm (2.3 m-kgf, 17 ft-lbf)

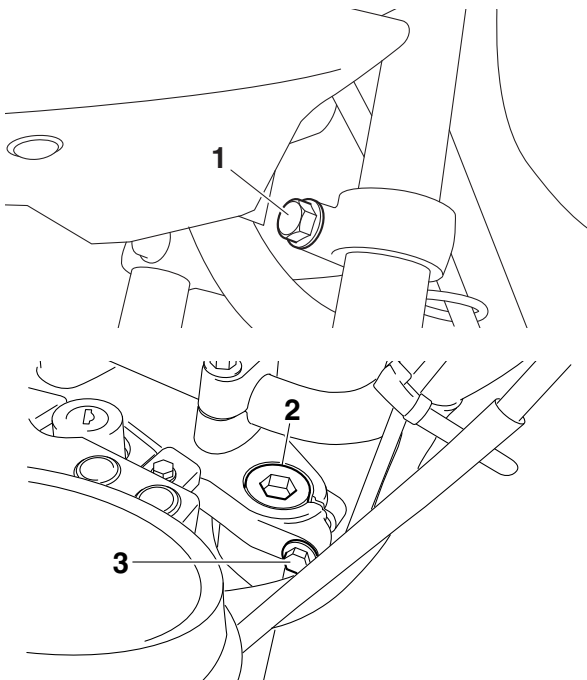
Remache extraíble del soporte superior

23 Nm (2.3 m-kgf, 17 ft-lbf)

SWA13500

ADVERTENCIA

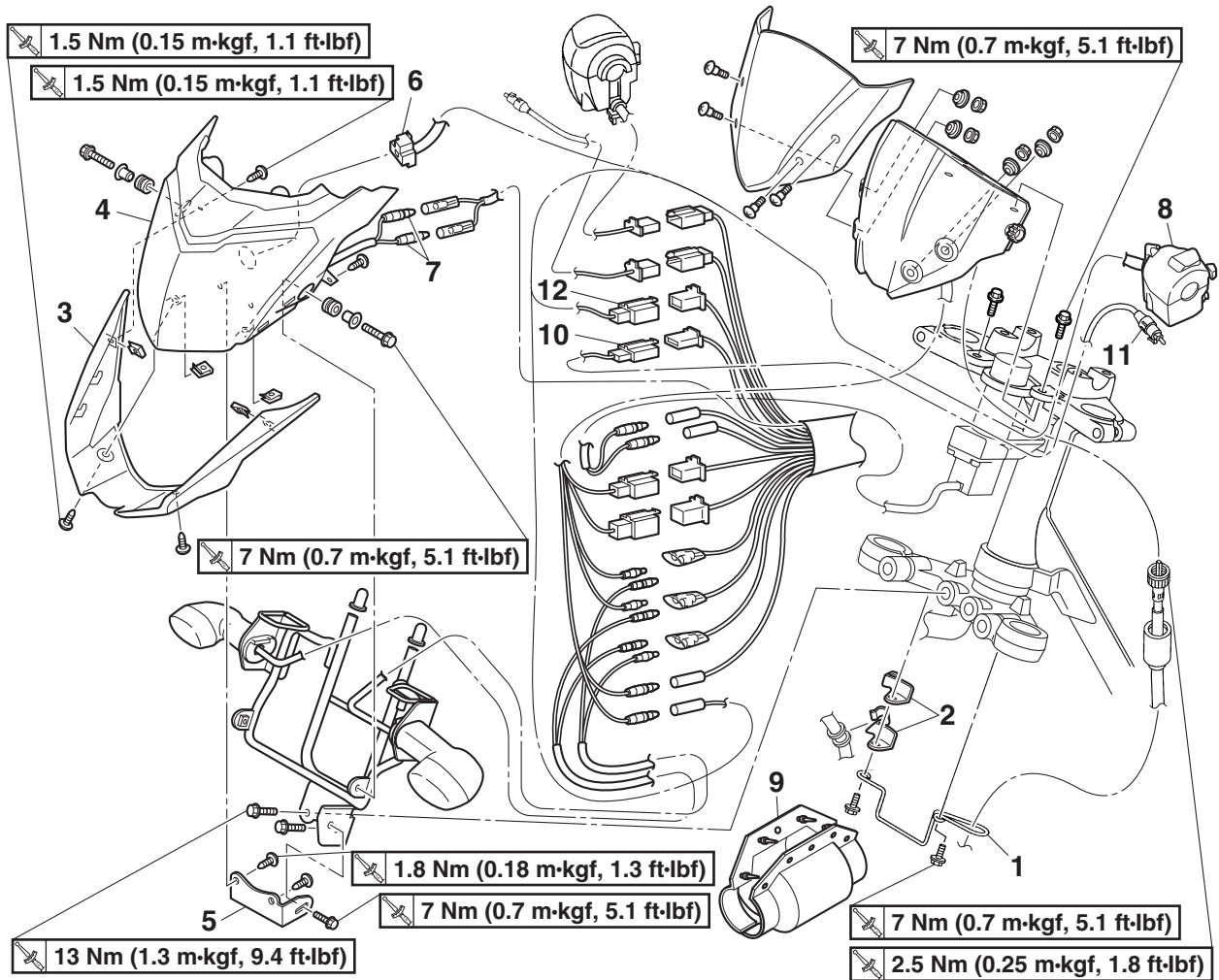
Compruebe que el tubo de freno quede correctamente colocado.



SAS20035

COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

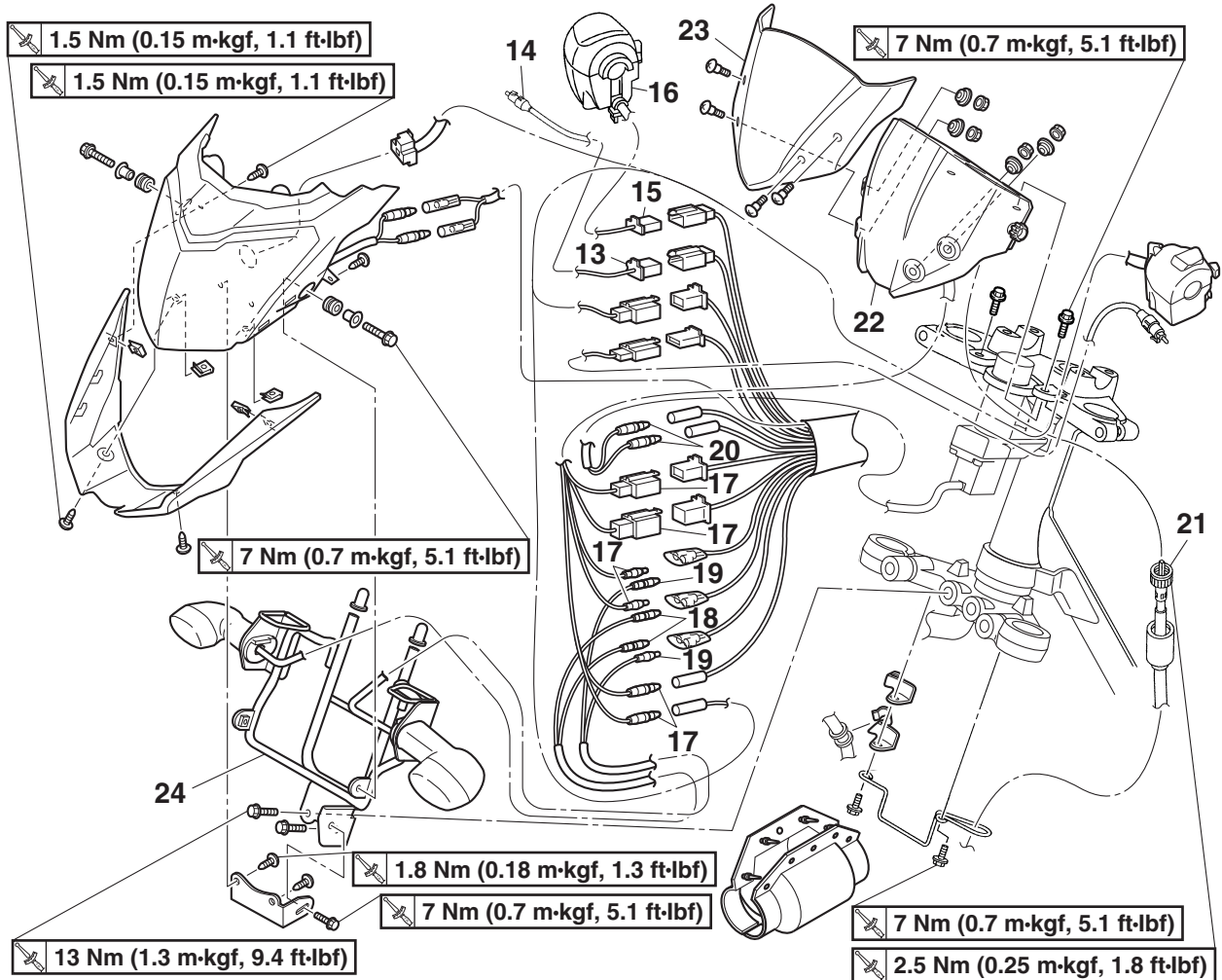
Desmontaje del faro y del conjunto de instrumentos



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Rueda delantera		Ver "RUEDA DELANTERA" en la página 4-5.
	Horquilla delantera		Ver "HORQUILLA DELANTERA" en la página 4-35.
	Manillar		Ver "MANILLAR" en la página 4-30.
1	Guía de cable	1	
2	Soporte del tubo de freno	2	
3	Cubierta del faro	1	
4	Conjunto del faro	1	
5	Soporte del faro	1	
6	Acoplador del faro	1	Desconectar.
7	Conector de la luz de posición delantera	2	Desconectar.
8	Interruptor del manillar (izquierda)	1	
9	Tapa del conector	1	
10	Acoplador del interruptor del embrague	1	Desconectar.
11	Interruptor del embrague	1	
12	Acoplador del interruptor del manillar (izquierda)	1	Desconectar.

COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

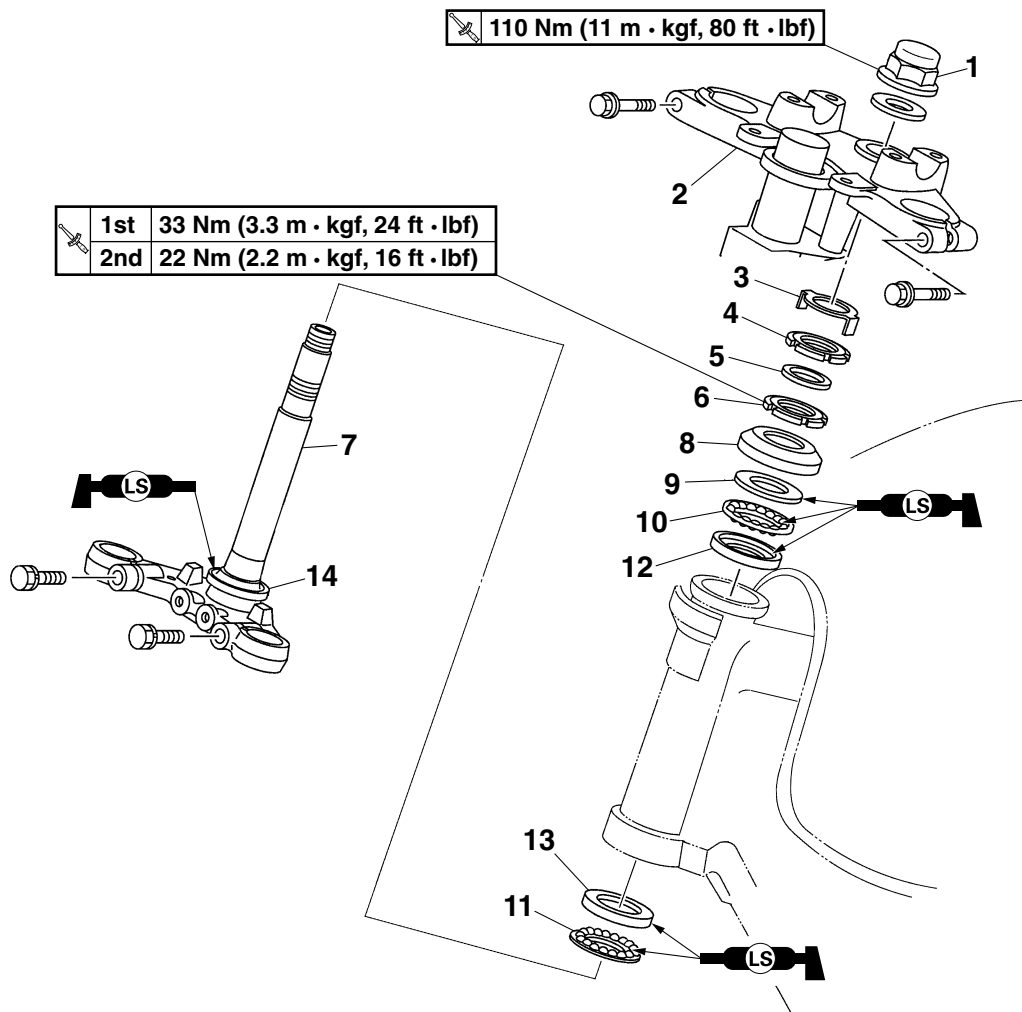
Desmontaje del faro y del conjunto de instrumentos



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
13	Acoplador del contacto de la luz de freno delantero	1	Desconectar.
14	Interruptor de la luz de freno delantero	1	
15	Acoplador del interruptor del manillar (derecha)	1	Desconectar.
16	Interruptor del manillar (derecha)	1	
17	Acoplador del conjunto de instrumentos/conector del conjunto de instrumentos	2/4	Desconectar.
18	Conector de la luz del intermitente delantero (derecha)	2	Desconectar.
19	Conector de la luz del intermitente delantero (izquierda)	2	Desconectar.
20	Conector del interruptor principal	2	Desconectar.
21	Cable del velocímetro	1	
22	Conjunto de instrumentos	1	
23	Tapa del conjunto de instrumentos	1	
24	Conjunto de la luz del intermitente delantero	1	

COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

Desmontaje del soporte inferior



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Conjunto de la luz del intermitente delantero		Ver "COLUMNA DE LA DIRECCIÓN" en la página 4-42.
1	Tuerca del vástago de la dirección	1	
2	Soporte superior	1	
3	Arandela de seguridad	1	
4	Tuerca anular superior	1	
5	Arandela de goma	1	
6	Tuerca anular inferior	1	
7	Soporte inferior	1	
8	Tapa de cojinete	1	
9	Guía interior del cojinete superior	1	
10	Cojinete superior	1	
11	Cojinete inferior	1	
12	Guía exterior del cojinete superior	1	
13	Guía exterior del cojinete inferior	1	
14	Guía interior del cojinete	1	

COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

SAS30213

DESMONTAJE DEL SOPORTE INFERIOR

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

SWA13120

ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

2. Extraer:

- Tuerca anular superior "1"
- Arandela de goma
- Tuerca anular inferior "2"
- Soporte inferior

NOTA

Extraiga la tuerca anular inferior con la llave para tuercas de la dirección "3".

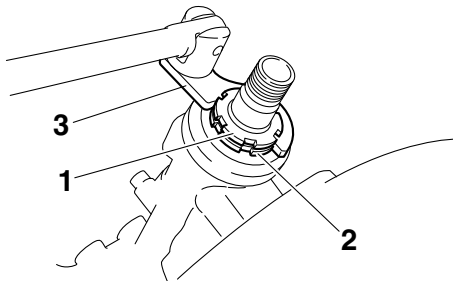


**Llave para tuercas de dirección
90890-01403**
**Llave de tuerca de brida de escape
YU-A9472**

SWA13730

ADVERTENCIA

Sujete firmemente el soporte inferior de modo que no se pueda caer.



SAS30214

COMPROBACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

1. Lavar:

- Cojinetes
- Guías de cojinete



**Disolvente recomendado para la
limpieza
Queroseno**

2. Comprobar:

- Cojinetes
 - Guías de cojinete
- Daños/picadura → Cambiar.

3. Cambiar:

- Cojinetes

- Guías de cojinete



- a. Extraiga del tubo de la columna de la dirección las guías de cojinete con una varilla larga "1" y un martillo.
- b. Extraiga la guía de cojinete del soporte inferior con una gubia "2" y un martillo.
- c. Instale guías de cojinete nuevas.

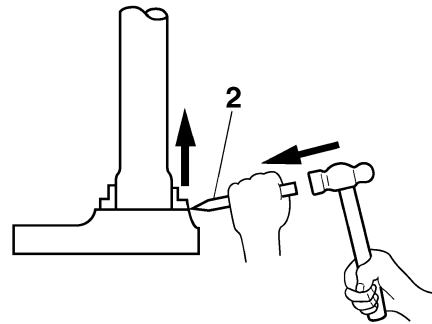
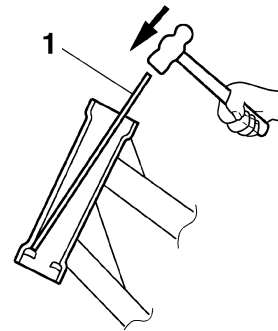
SCA14270

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.



4. Comprobar:

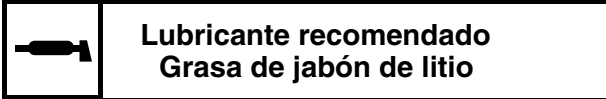
- Soporte superior
 - Soporte inferior
- (con el vástago de la dirección)
Alabeo/grietas/daños → Cambiar.

SAS30216

INSTALACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

1. Lubricar:

- Cojinete superior
- Cojinete inferior
- Guías de cojinete



2. Instalar:

- Tuerca anular inferior
- Arandela de goma
- Tuerca anular superior
- Arandela de seguridad

Ver “COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN” en la página 3-16.

3. Instalar:

- Soporte superior
- Tuerca del vástago de la dirección

NOTA

Apriete provisionalmente la tuerca del vástago de la dirección.

4. Instalar:

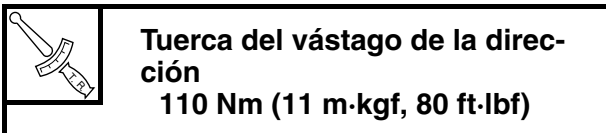
- Barra de la horquilla delantera
- Ver “HORQUILLA DELANTERA” en la página 4-35.

NOTA

Apriete provisionalmente los remaches extraíbles de los soportes superior e inferior.

5. Apretar:

- Tuerca del vástago de la dirección



6. Ajustar:

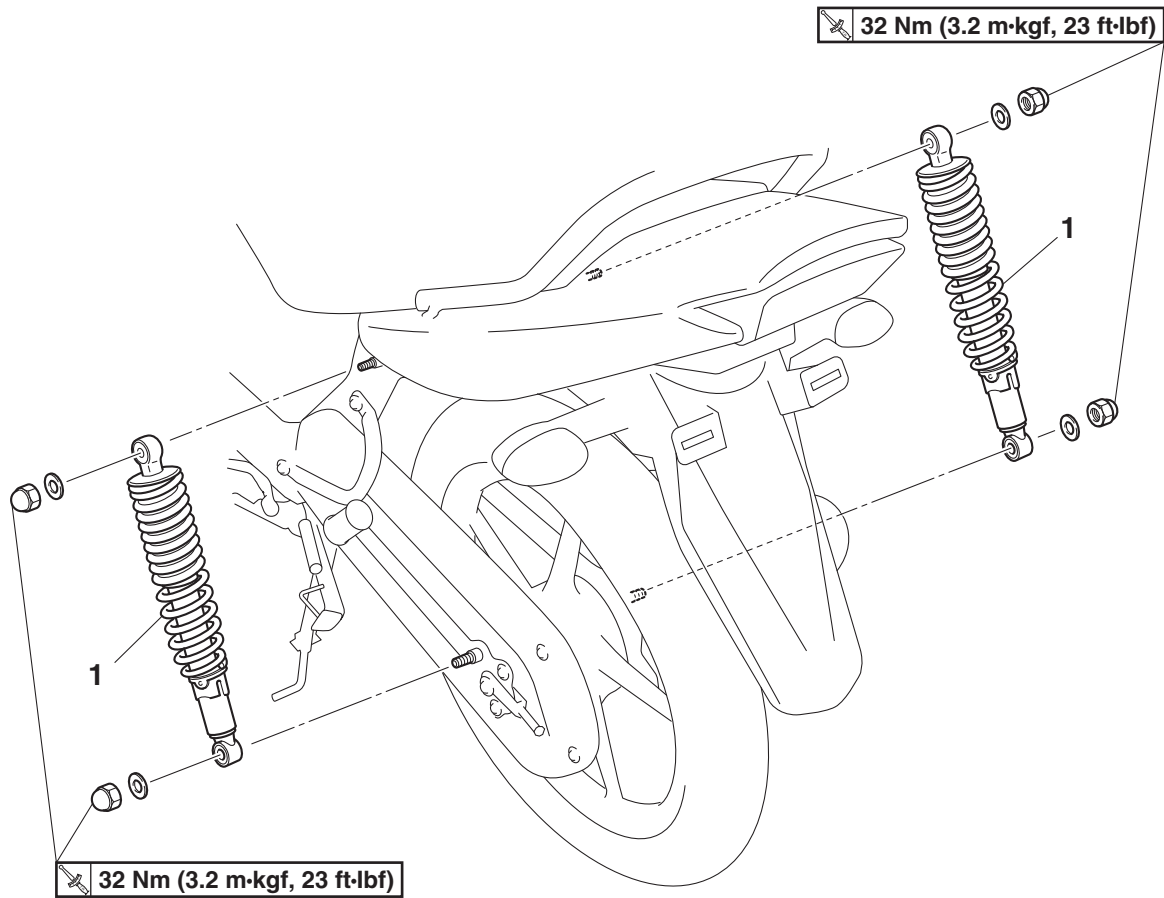
- Haz del faro (verticalmente)
- Ver “AJUSTE DEL HAZ DEL FARO” en la página 3-24.

CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO

SAS20036

CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO

Desmontar los conjuntos de amortiguador trasero



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Conjunto del tubo de escape/silenciador		Ver "DESMONTAJE DEL MOTOR" en la página 5-2.
1	Conjunto de amortiguador trasero	2	

CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO

SAS30219

DESMONTAJE DEL CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

SWA13120



ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

NOTA

Coloque el vehículo en el caballete central, de forma que la rueda trasera quede levantada.

SAS30220

COMPROBACIÓN DEL CONJUNTO AMORTIGUADOR TRASERO

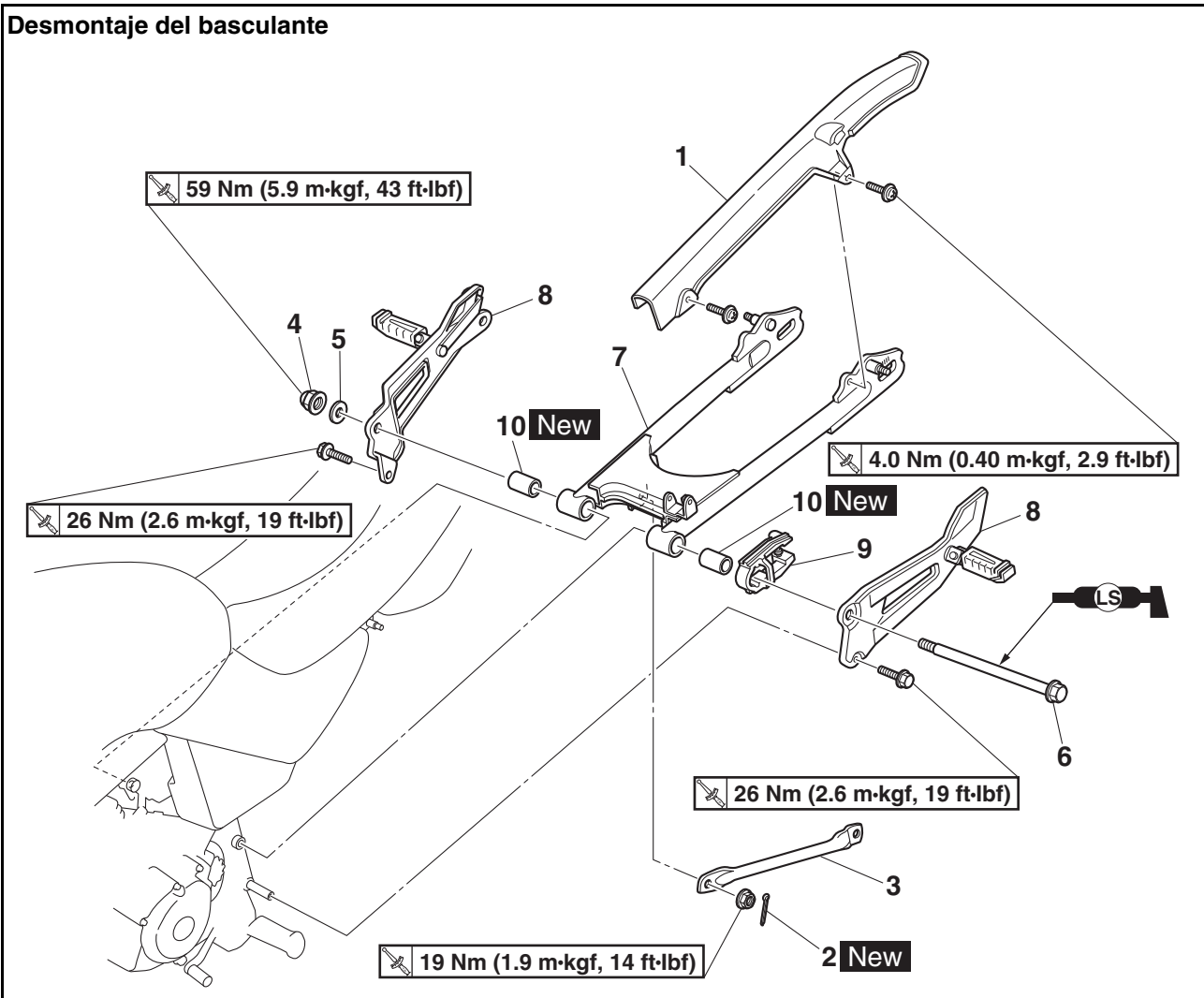
El procedimiento siguiente sirve para los dos conjuntos de amortiguadores traseros.

1. Comprobar:
 - Barra del amortiguador trasero
Alabeo/daños → Cambiar el conjunto de amortiguador trasero.
 - Conjunto de amortiguador trasero
Fugas de gas/fugas de aceite → Cambiar el conjunto de amortiguador trasero.
 - Muelle
Daños/desgaste → Cambiar el conjunto de amortiguador trasero.
 - Manguito
Daños/desgaste → Cambiar.
 - Perno
Alabeo/daños/desgaste → Cambiar.

SAS20037

BASCULANTE

Desmontaje del basculante



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Conjunto del tubo de escape/silenciador		Ver "DESMONTAJE DEL MOTOR" en la página 5-2.
	Rueda trasera		Ver "RUEDA TRASERA" en la página 4-11.
	Conjunto de amortiguador trasero		Ver "CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO" en la página 4-47.
1	Tapa de la cadena de transmisión	1	
2	Pasador hendido	1	
3	Tirante del freno	1	
4	Tuerca del eje pivote	1	
5	Arandela	1	
6	Eje pivote	1	
7	Basculante	1	
8	Soporte de la estribera del pasajero (izquierda y derecha)	2	
9	Guía de la cadena de transmisión	1	
10	Manguito	2	

SAS30226

DESMONTAJE DEL BASCULANTE

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

SWA13120

ADVERTENCIA

Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

NOTA

Coloque el vehículo en el caballete central, de forma que la rueda trasera quede levantada.

2. Medir:

- Holgura del extremo del basculante (radial)
- Holgura del extremo del basculante (axial)

- a. Mida el par de apriete de la tuerca del eje pivote.



Tuerca del eje pivote del basculante
59 Nm (5.9 m-kgf, 43 ft-lbf)

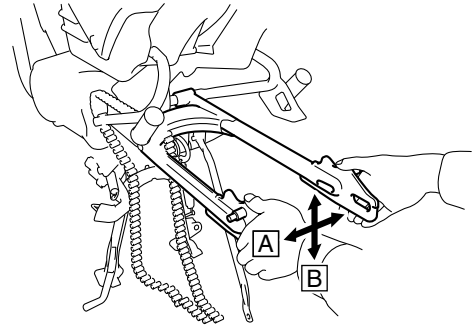
- b. Mida la holgura del extremo del basculante (axial) "A" moviendo el basculante de lado a lado.
- c. Si la holgura del extremo del basculante (radial) está fuera del valor especificado, compruebe los espaciadores, los manguitos, las juntas de aceite, la(s) laminilla(s) y las tapas guardapolvo.



Límite de holgura del extremo del basculante (radial)
1.0 mm (0.04 in)
Límite de holgura del extremo del basculante (axial)
1.0 mm (0.04 in)

- d. Compruebe la holgura del extremo del basculante (axial) "B" moviéndolo hacia arriba y hacia abajo.

Si la holgura del extremo del basculante (axial) no es suave, o existe alguna traba, compruebe los espaciadores, los manguitos, las juntas de aceite, la(s) laminilla(s) y las tapas guardapolvo.



SAS30227

COMPROBACIÓN DEL BASCULANTE

1. Comprobar:

- Basculante
Alabeo/grietas/daños → Cambiar.
- Manguitos
Daños/desgaste → Cambiar.

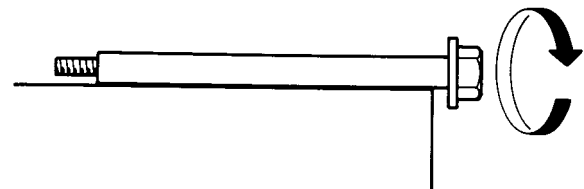
2. Comprobar:

- Eje pivote
Haga rodar el eje pivote sobre una superficie plana.
Alabeo → Cambiar.

SWA13770

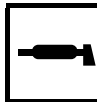
ADVERTENCIA

No trate de enderezar un eje pivote doblado.



3. Lavar:

- Eje pivote



Disolvente recomendado para la limpieza
Queroseno

SAS30228

MONTAJE DEL BASCULANTE

1. Lubricar:

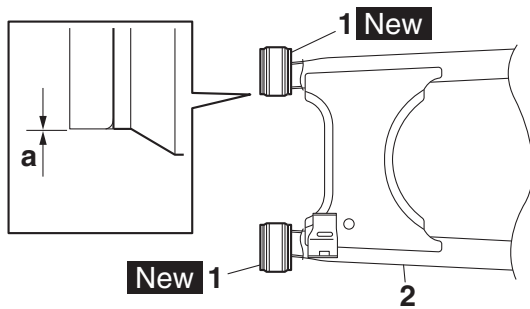
- Eje pivote



Lubricante recomendado
Grasa de jabón de litio

2. Instalar:

- Manguitos "1" **New**
(en el basculante "2")



NOTA

- Colocar hacia adentro las marcas blancas de cada manguito.
- Compruebe que el borde interior “a” de cada manguito esté alineado con el borde interior del basculante.

3. Instalar:

- Soportes de la estribera del pasajero (provisionalmente)
- Basculante
- Eje pivote
- Arandela
- Tuerca del eje pivote(provisionalmente)

4. Apretar:

- Tuerca del eje pivote
- Pernos del soporte de la estribera del pasajero



Tuerca del eje pivote del basculante

59 Nm (5.9 m-kgf, 43 ft-lbf)

Perno del soporte de la estribera del pasajero

26 Nm (2.6 m-kgf, 19 ft-lbf)

5. Instalar:

- Conjunto de amortiguador trasero
 - Rueda trasera
- Ver “CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO” en la página 4-47 y “RUEDA TRASERA” en la página 4-11.

6. Ajustar:

- Holgura de la cadena de transmisión
- Ver “HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN” en la página 3-15.



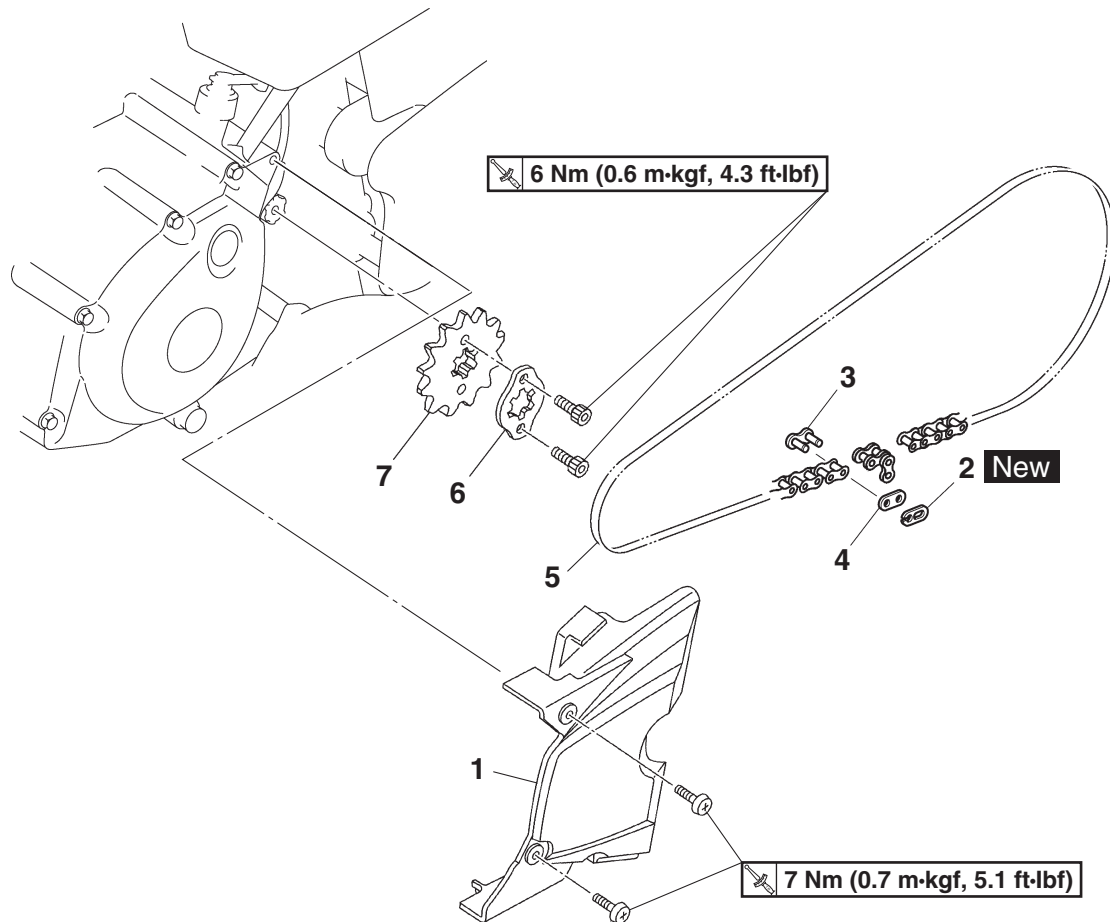
Holgura de la cadena de transmisión

20.0–30.0 mm (0.79–1.18 in)

SAS20038

TRANSMISIÓN POR CADENA

Desmontaje de la cadena de transmisión



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Rueda trasera		Ver "RUEDA TRASERA" en la página 4-11.
	Conjunto de amortiguador trasero		Ver "CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASERO" en la página 4-47.
	Soporte de la estribera del pasajero		Ver "BASCULANTE" en la página 4-49.
1	Tapa del piñón motor	1	
2	Clip del acoplamiento principal	1	
3	Acoplamiento principal	1	
4	Placa del acoplamiento principal	1	
5	Cadena de transmisión	1	
6	Retenida del piñón motor	1	
7	Piñón motor	1	

TRANSMISIÓN POR CADENA

SAS30229

DESMONTAJE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

1. Sitúe el vehículo sobre una superficie horizontal.

SWA13120

ADVERTENCIA

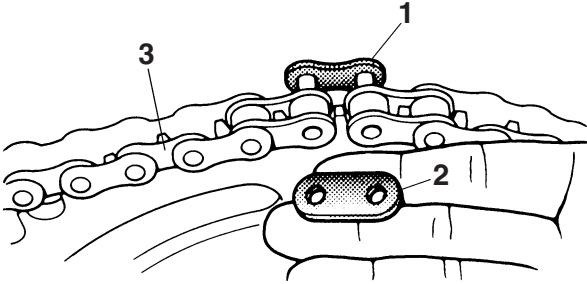
Sujete firmemente el vehículo de modo que no se pueda caer.

NOTA

Coloque el vehículo en el caballete central, de forma que la rueda trasera quede levantada.

2. Extraer:

- Clip del acoplamiento principal
- Acoplamiento principal "1"
- Placa del acoplamiento principal "2"
- Cadena de transmisión "3"



SAS30230

COMPROBACIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

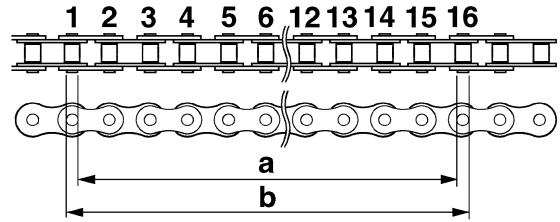
1. Medir:

- Tramo de 15 eslabones "a" de la cadena de transmisión
Fuera del valor especificado → Cambiar la cadena de transmisión.



Límite de longitud de 15 eslabones
194.3 mm (7.65 in)

- a. Mida la longitud "a" entre las caras internas de los pasadores y la longitud "b" entre las caras externas de los pasadores en un tramo de 15 eslabones de la cadena de transmisión como se muestra en la ilustración.

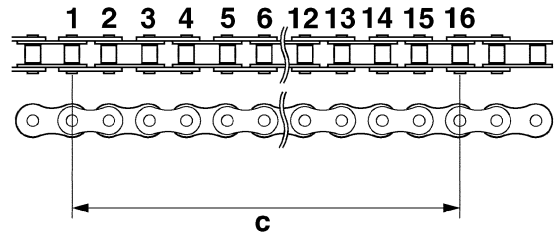


- b. Calcule la longitud "c" del tramo de 15 eslabones de la cadena de transmisión con la fórmula siguiente.

Longitud de un tramo de 15 eslabones de la cadena de transmisión "c" = (longitud "a" entre caras interiores de los pasadores + longitud "b" entre las caras exteriores de los pasadores)/2

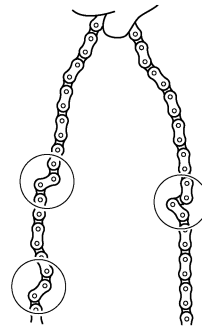
NOTA

- Cuando vaya a medir un tramo de 15 eslabones de la cadena de transmisión, verifique que la cadena esté tensada.
- Realice esta operación 2–3 veces, cada vez en un lugar diferente.



2. Comprobar:

- Cadena de transmisión
Rigidez → Limpiar y engrasar o cambiar.

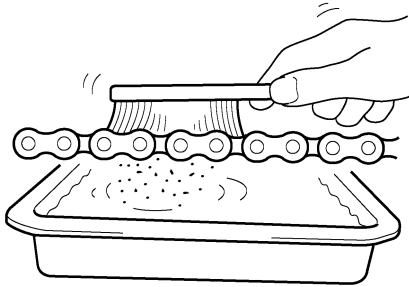


3. Limpiar:

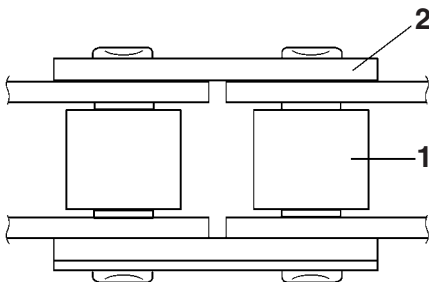
- Cadena de transmisión

TRANSMISIÓN POR CADENA

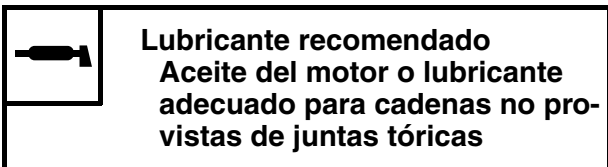
- a. Limpie la cadena de transmisión con un trapo limpio.
- b. Ponga la cadena de transmisión en queroseno y elimine cualquier resto de suciedad.
- c. Retire la cadena de transmisión del queroseno y séquela completamente.



4. Comprobar:
 - Rodillos de la cadena de transmisión "1"
Daños/desgaste → Cambiar la cadena de transmisión.
 - Placas laterales de la cadena de transmisión "2"
Daños/desgaste → Cambiar la cadena de transmisión.
Grietas → Cambiar la cadena de transmisión.



5. Lubricar:
 - Cadena de transmisión



6. Comprobar:
 - Piñón motor
 - Piñón de la rueda trasera
Ver "COMPROBAR Y SUSTITUIR EL PIÑÓN DE LA RUEDA TRASERA Y EL PIÑÓN MOTOR" en la página 4-13.

SAS30234

MONTAJE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

1. Lubricar:
 - Cadena de transmisión
 - Acoplamiento principal



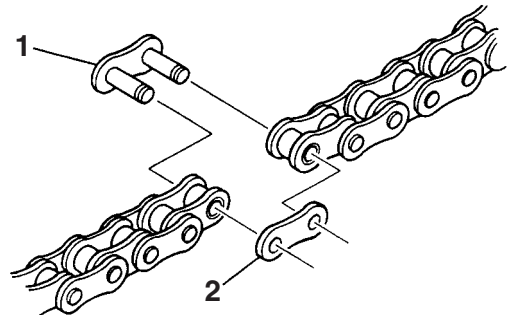
Lubricante recomendado
Aceite del motor o lubricante adecuado para cadenas no provistas de juntas tóricas

2. Instalar:
 - Piñón motor
 - Retenida del piñón motor



Perno de la retenida del piñón motor
6 Nm (0.6 m·kgf, 4.3 ft·lbf)

3. Instalar:
 - Acoplamiento principal "1"
 - Placa del acoplamiento principal "2"

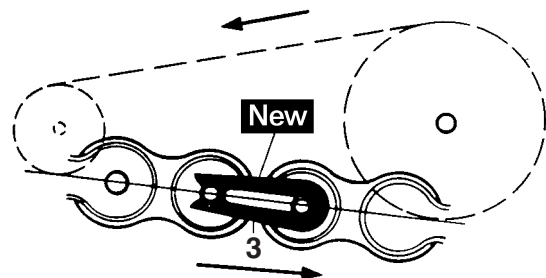


4. Instalar:
 - Clip del acoplamiento principal "3" **New**

SCA14310

ATENCIÓN

- El extremo cerrado del clip del acoplamiento principal debe estar orientado en el sentido de giro de la cadena de transmisión.
- No instale nunca una cadena de transmisión nueva si los piñones están desgastados; ello acortará notablemente la vida útil de la cadena de transmisión.



5. Instalar:

- Soporte de la estribera del pasajero
 - Conjunto de amortiguador trasero
 - Rueda trasera
- Ver “BASCULANTE” en la página 4-49,
“CONJUNTO DE AMORTIGUADOR TRASE-
SERO” en la página 4-47 y “RUEDA TRASE-
RA” en la página 4-11.

6. Ajustar:

- Holgura de la cadena de transmisión
- Ver “HOLGURA DE LA CADENA DE
TRANSMISIÓN” en la página 3-15.



**Holgura de la cadena de transmi-
sión**
20.0–30.0 mm (0.79–1.18 in)

SCA13550

ATENCIÓN

**Una cadena de transmisión demasiado ten-
sa sobrecargará el motor y otras piezas vita-
les; una cadena demasiado floja podría
salirse y dañar el basculante o provocar un
accidente. Por tanto, mantenga la holgura de
la cadena de transmisión dentro de los lími-
tes especificados.**

MOTOR

REVISIÓN DEL MOTOR	5-1
MEDIR LA COMPRESIÓN	5-1
DESMONTAJE DEL MOTOR	5-2
MONTAJE DEL MOTOR.....	5-7
MONTAR EL TUBO DE ESCAPE Y EL CONJUNTO DE SILENCIADOR	5-8
CULATA	5-9
DESMONTAJE DE LA CULATA	5-11
COMPROBACIÓN DE LA CULATA	5-11
CONTROLAR LAS CUBIERTAS DE TAQUÉ Y LA TAPA DEL PIÑÓN DEL EJE DE LEVAS	5-12
COMPROBACIÓN DEL TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN	5-12
COMPROBACIÓN DEL PIÑÓN DEL EJE DE LEVAS Y LA GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN	5-12
MONTAJE DE LA CULATA.....	5-13
EJE DE LEVAS	5-16
DESMONTAR LOS BALANCINES Y EL EJE DE LEVAS.....	5-17
COMPROBACIÓN DEL EJE DE LEVAS	5-17
COMPROBACIÓN DE LOS BALANCINES Y EJES DE BALANCÍN	5-17
MONTAJE DEL EJE DE LEVAS Y LOS BALANCINES.....	5-18
VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULA	5-19
DESMONTAJE DE LAS VÁLVULAS.....	5-20
COMPROBACIÓN DE LAS VÁLVULAS Y LAS GUÍAS DE VÁLVULA... ..	5-20
COMPROBACIÓN DE LOS ASIENTOS DE VÁLVULA	5-22
COMPROBACIÓN DE LOS MUELLES DE VÁLVULA	5-23
MONTAJE DE LAS VÁLVULAS	5-24
CILINDRO Y PISTÓN	5-26
DESMONTAJE DEL PISTÓN.....	5-27
COMPROBACIÓN DEL CILINDRO Y EL PISTÓN	5-27
COMPROBACIÓN DE LOS AROS DE PISTÓN	5-28
COMPROBACIÓN DEL PASADOR DE PISTÓN.....	5-29
MONTAJE DEL PISTÓN Y EL CILINDRO	5-29
MAGNETO C.A. Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE	5-31
DESMONTAR LA MAGNETO C.A.	5-33
DESMONTAJE DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE	5-33
COMPROBACIÓN DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE.....	5-34
MONTAJE DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE	5-34
MONTAR LA MAGNETO C.A.	5-35

ARRANQUE ELÉCTRICO	5-37
COMPROBACIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE.....	5-39
ARMADO DEL MOTOR DE ARRANQUE.....	5-40
EMBRAGUE	5-41
DESMONTAJE DEL EMBRAGUE.....	5-45
COMPROBACIÓN DE LAS PLACAS DE FRICCIÓN.....	5-45
COMPROBACIÓN DE LOS DISCOS DE EMBRAGUE.....	5-45
COMPROBACIÓN DE LOS MUELLES DEL EMBRAGUE.....	5-46
COMPROBACIÓN DE LA CAJA DE EMBRAGUE.....	5-46
COMPROBACIÓN DEL RESALTE DEL EMBRAGUE.....	5-46
COMPROBACIÓN DE LA PLACA DE PRESIÓN.....	5-46
COMPROBAR LA PALANCA EMPUJADORA DEL EMBRAGUE Y LA VARILLA DE EMPUJE CORTA DEL EMBRAGUE.....	5-47
COMPROBAR EL ENGRANAJE DE ACCIONAMIENTO PRIMARIO Y EL ENGRANAJE ACCIONADO PRIMARIO.....	5-47
MONTAJE DEL EMBRAGUE.....	5-47
BOMBA DE ACEITE	5-50
COMPROBACIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE.....	5-52
COMPROBACIÓN DEL DEPURADOR DE ACEITE.....	5-52
COMPROBAR EL FILTRO ROTATORIO.....	5-52
ARMADO DE LA BOMBA DE ACEITE.....	5-52
MONTAJE DE LA BOMBA DE ACEITE.....	5-53
EJE DEL CAMBIO	5-54
COMPROBACIÓN DEL EJE DE CAMBIO.....	5-55
COMPROBACIÓN DE LA PALANCA DE TOPE.....	5-55
COMPROBAR EL SEGMENTO DEL TAMBOR DE CAMBIO.....	5-55
MONTAJE DEL EJE DE CAMBIO.....	5-55
CÁRTER	5-56
DESARMADO DEL CÁRTER.....	5-59
COMPROBACIÓN DEL CÁRTER.....	5-59
COMPROBAR LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN Y SU GUÍA.....	5-59
COMPROBAR LOS COJINETES Y LAS JUNTAS DE ACEITE.....	5-59
ARMADO DEL CÁRTER.....	5-59
CIGÜEÑAL	5-61
DESMONTAR EL CIGÜEÑAL Y EL COMPENSADOR.....	5-62
COMPROBAR EL CIGÜEÑAL Y LA BIELA.....	5-62
COMPROBAR EL COMPENSADOR.....	5-63
MONTAJE DEL CIGÜEÑAL.....	5-63
MONTAR EL COMPENSADOR.....	5-63

CAJA DE CAMBIOS	5-64
COMPROBACIÓN DE LAS HORQUILLAS DE CAMBIO	5-67
COMPROBAR EL TAMBOR DE CAMBIO	5-67
COMPROBACIÓN DE LA CAJA DE CAMBIOS	5-67
COMPROBAR LA VARILLA DE EMPUJE DEL EMBRAGUE LARGA ...	5-68
ARMADO DEL EJE PRINCIPAL Y EL EJE POSTERIOR.....	5-68
MONTAR LAS HORQUILLAS DE CAMBIO Y EL TAMBOR DE CAMBIO	5-68

REVISIÓN DEL MOTOR

SAS20041

REVISIÓN DEL MOTOR

SAS30249

MEDIR LA COMPRESIÓN

NOTA

Una compresión insuficiente dará lugar a una disminución de las prestaciones.

1. Medir:

- Holgura de la válvula
Fuera del valor especificado → Ajustar.
Ver “AJUSTE DE LA HOLGURA DE LAS VÁLVULAS” en la página 3-4.

2. Arranque el motor, deje que se caliente unos minutos y luego párelo.

3. Desconectar:

- Tapa de bujía

4. Extraer:

- Bujía

SCA20470

ATENCIÓN

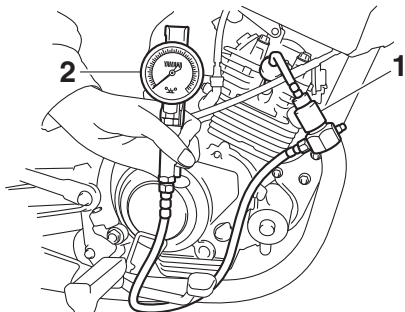
Antes de extraer la bujía, utilice aire comprimido para eliminar la suciedad que se haya podido acumular en la cavidad de la misma y evitar así que la suciedad caiga al interior del cilindro.

5. Instalar:

- Extensión “1”
- Compresímetro “2”



Extensión
90890-04082
Compresímetro
90890-03081
Comprobador de compresión del motor
YU-33223



6. Medir:

- Presión de compresión
Fuera del valor especificado → Consulte los pasos (c) y (d).



Compresión

1044–1344 kPa/500 rpm (10.4–13.4 kgf/cm²/500 rpm, 148.5–191.2 psi/500 rpm)



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

SWA17510

ADVERTENCIA

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

- 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.
- Si la compresión es inferior al mínimo especificado, vierta una cucharadita de aceite del motor por el orificio de la bujía y vuelva a medir la presión.
Consulte el cuadro siguiente.

Compresión (con aceite vertido 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 pistones, válvulas, junta de culata o aro(s) de pistón → Reparar.



- Extraer:
 - Compresímetro
- Instalar:
 - Bujía



Bujía

13 Nm (1.3 m·kgf, 9.4 ft·lbf)

9. Conectar:

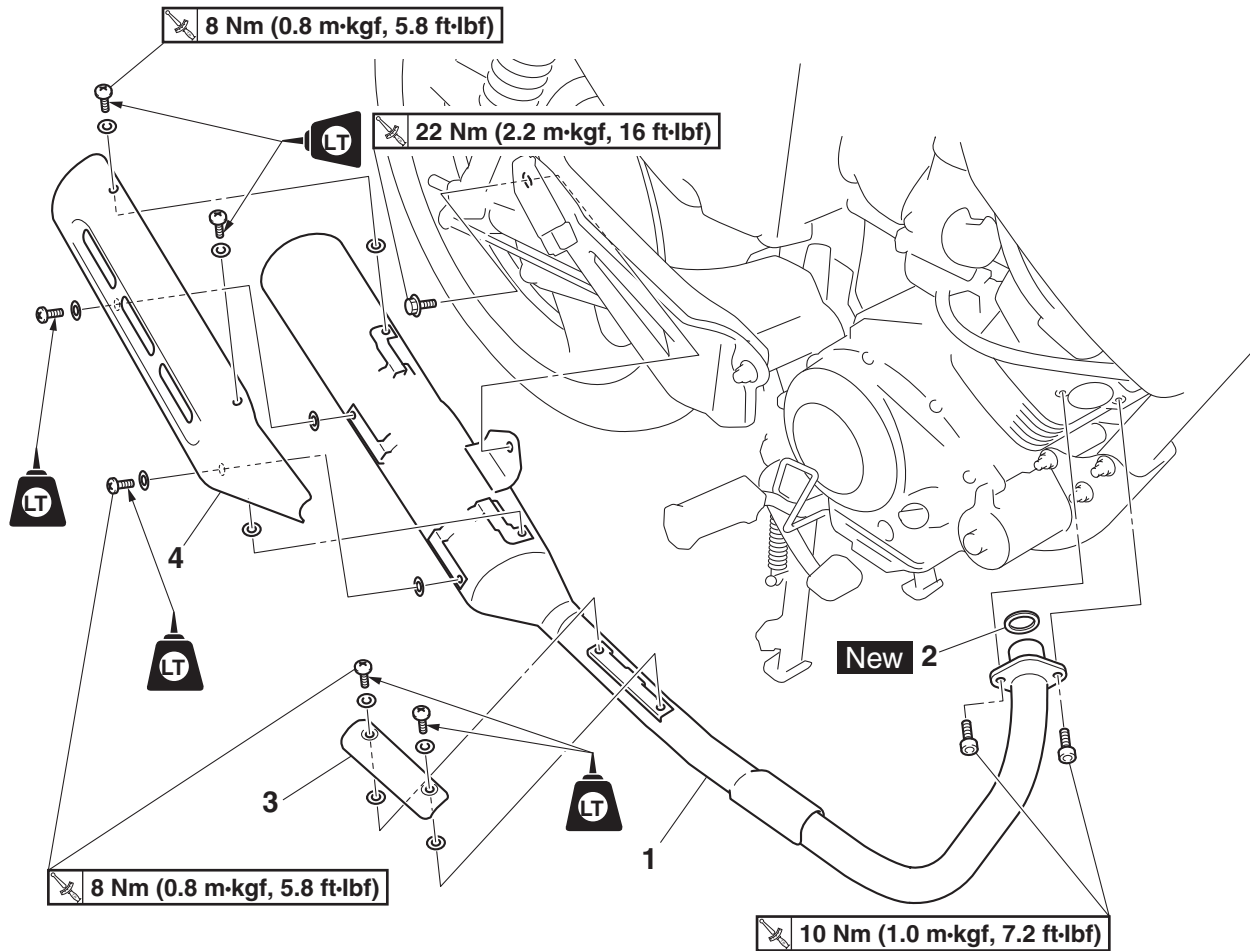
- Tapa de bujía

DESMONTAJE DEL MOTOR

SAS20042

DESMONTAJE DEL MOTOR

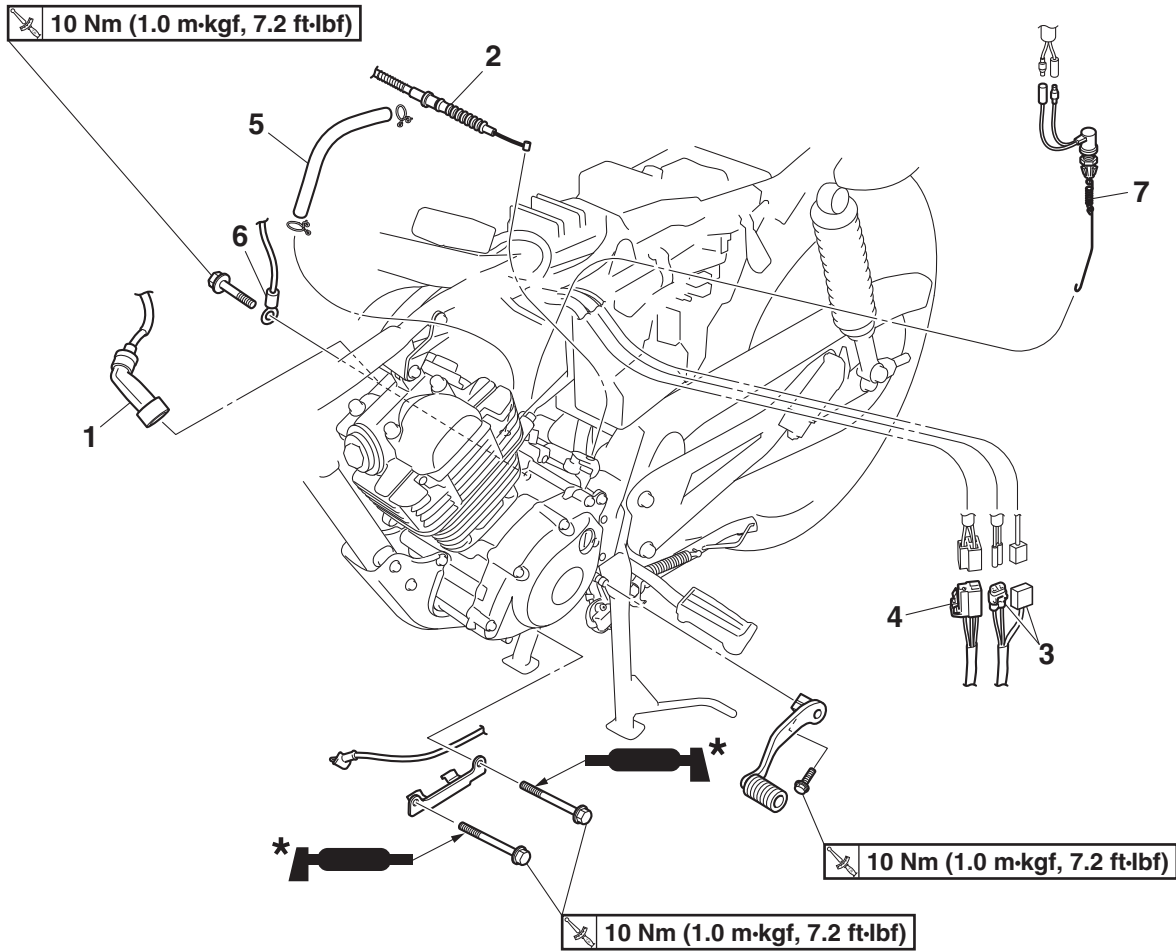
Desmontar el conjunto del tubo de escape/silenciador



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Carenado inferior (derecha)		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.
1	Conjunto del tubo de escape/silenciador	1	
2	Junta del tubo de escape	1	
3	Protector del tubo de escape	1	
4	Protector del silenciador	1	

DESMONTAJE DEL MOTOR

Desconexión de cables y acopladores

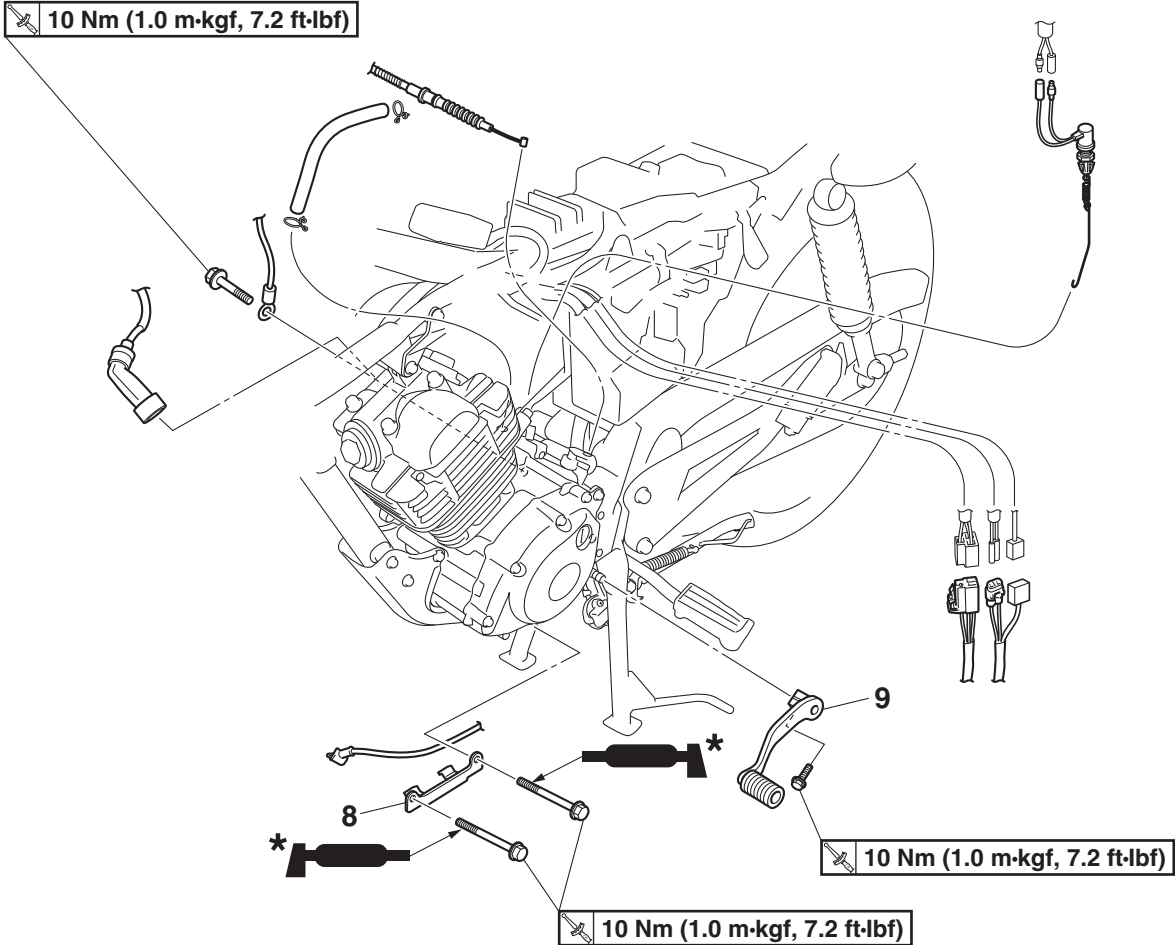


* Sellador Yamaha nº 1215 (Three Bond No.1215®)

Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Aceite del motor		Vaciar. Ver "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" en la página 3-20.
	Cubierta lateral (izquierda y derecha)/Carenados inferiores/SopORTE del carenado inferior/Sillín/Cubierta del depósito de combustible (izquierda y derecha)/Depósito de combustible/Cable negativo de la batería		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.
	Conjunto del carburador		Ver "CARBURADOR" en la página 6-1.
	Motor de arranque		Ver "ARRANQUE ELÉCTRICO" en la página 5-37.
	Piñón motor		Ver "TRANSMISIÓN POR CADENA" en la página 4-52.
1	Tapa de bujía	1	Desconectar.
2	Cable de embrague	1	Desconectar.
3	Acoplador del cable de la magneto C.A.	2	Desconectar.
4	Acoplador del contacto de posición del cambio de marchas	1	Desconectar.
5	Tubo respiradero del cárter	1	Desconectar.
6	Cable negativo de la batería	1	
7	Interruptor de la luz de freno trasero	1	

DESMONTAJE DEL MOTOR

Desconexión de cables y acopladores

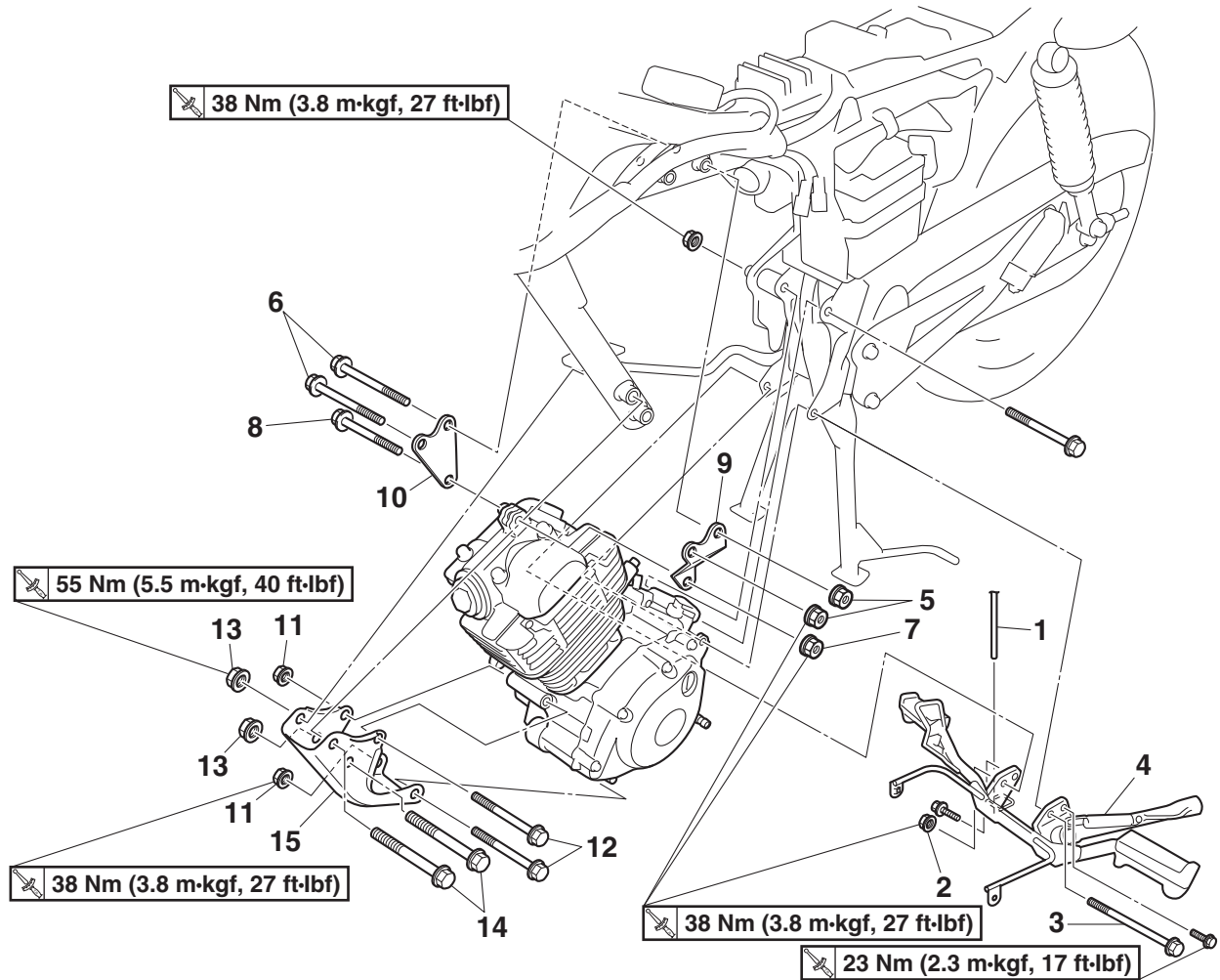


* Sellador Yamaha nº 1215 (Three Bond No.1215®)

Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
8	Protección del cable del motor de arranque	1	
9	Pedal de cambio	1	

DESMONTAJE DEL MOTOR

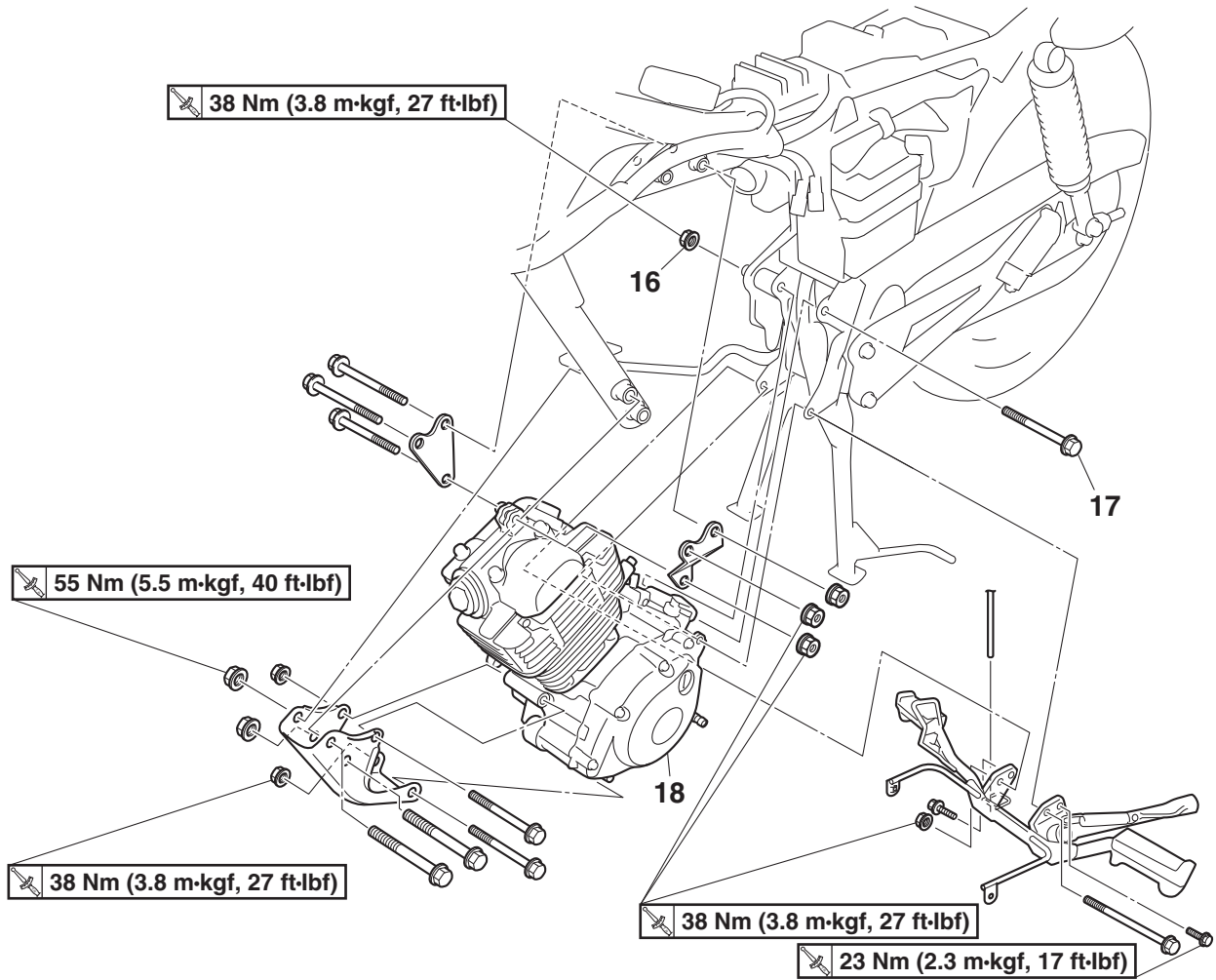
Desmontaje del motor



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
			NOTA _____ Coloque un soporte apropiado debajo del motor.
1	Tubo de desbordamiento del carburador	1	
2	Tuerca de fijación del motor (parte inferior trasera)	1	
3	Perno de montaje del motor (parte inferior trasera)	1	
4	Estribera del conductor	1	
5	Tuerca del soporte del motor (lado superior)	2	
6	Perno del soporte del motor (parte superior)	2	
7	Tuerca de fijación del motor (lado superior)	1	
8	Perno de montaje del motor (parte superior)	1	
9	Soporte del motor (parte superior izquierda)	1	
10	Soporte del motor (parte superior derecha)	1	
11	Tuerca de montaje del motor (parte delantera)	2	
12	Perno de montaje del motor (parte delantera)	2	
13	Tuerca del soporte del motor (parte delantera)	2	
14	Perno del soporte del motor (parte delantera)	2	
15	Soporte del motor (parte delantera)	1	

DESMONTAJE DEL MOTOR

Desmontaje del motor



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
16	Tuerca de montaje del motor (parte superior trasera)	1	
17	Perno del montaje del motor (parte superior trasera)	1	
18	Motor	1	

DESMONTAJE DEL MOTOR

SAS30251

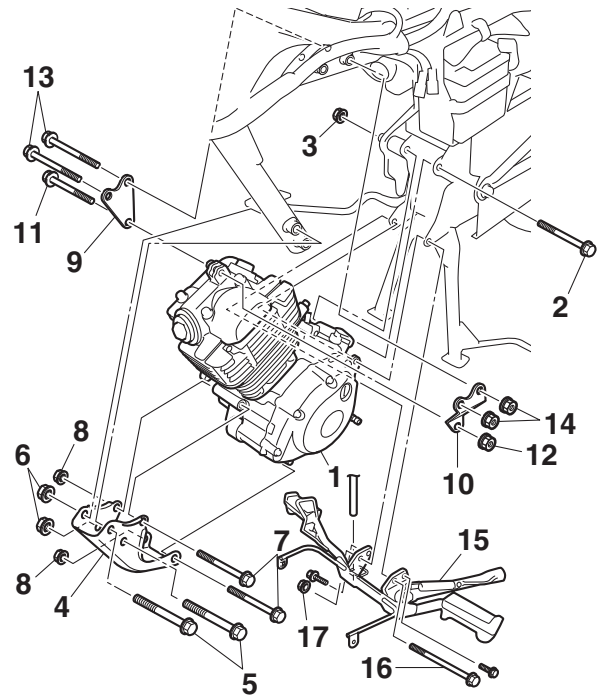
MONTAJE DEL MOTOR

1. Instalar:

- Motor "1"
- Perno del montaje del motor (parte superior trasera) "2"
- Tuerca de fijación del motor (parte superior trasera) "3"
- Soporte del motor (parte delantera) "4"
- Pernos del soporte del motor (parte delantera) "5"
- Tuercas del soporte del motor (parte delantera) "6"
- Pernos de montaje del motor (parte delantera) "7"
- Tuercas de montaje del motor (parte delantera) "8"
- Soporte del motor (parte superior derecha) "9"
- Soporte del motor (parte superior izquierda) "10"
- Perno de montaje del motor (lado superior) "11"
- Tuerca de fijación del motor (lado superior) "12"
- Pernos del soporte del motor (parte superior) "13"
- Tuercas del soporte del motor (parte superior) "14"
- Estribera del conductor "15"
- Perno de montaje del motor (parte inferior trasera) "16"
- Tuerca de fijación del motor (parte inferior trasera) "17"

NOTA

No apriete los pernos por completo.



2. Apretar:

- Tuerca de fijación del motor (parte superior trasera) "3"
- Tuerca del soporte del motor (parte delantera) "6"
- Tuerca de fijación del motor (parte delantera) "8"
- Tuerca de fijación del motor (lado superior) "12"
- Tuerca del soporte del motor (lado superior) "14"
- Pernos de la estribera del conductor
- Tuerca de fijación del motor (parte inferior trasera) "17"



Tuerca de fijación del motor (parte superior trasera)

38 Nm (3.8 m·kgf, 27 ft·lbf)

Tuerca del soporte del motor (parte delantera)

55 Nm (5.5 m·kgf, 40 ft·lbf)

Tuerca de fijación del motor (parte delantera)

38 Nm (3.8 m·kgf, 27 ft·lbf)

Tuerca de fijación del motor (lado superior)

38 Nm (3.8 m·kgf, 27 ft·lbf)

Tuerca del soporte del motor (lado superior)

38 Nm (3.8 m·kgf, 27 ft·lbf)

Perno de la estribera del conductor

23 Nm (2.3 m·kgf, 17 ft·lbf)

Tuerca de fijación del motor (parte inferior trasera)

38 Nm (3.8 m·kgf, 27 ft·lbf)

SAS30971

MONTAR EL TUBO DE ESCAPE Y EL CONJUNTO DE SILENCIADOR

1. Instalar:

- Conjunto del tubo de escape/silenciador

2. Apretar:

- Perno del conjunto del tubo de escape/silenciador



Perno del conjunto del tubo de escape/silenciador (M6)

10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

Perno del conjunto del tubo de escape/silenciador (M8)

22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf)

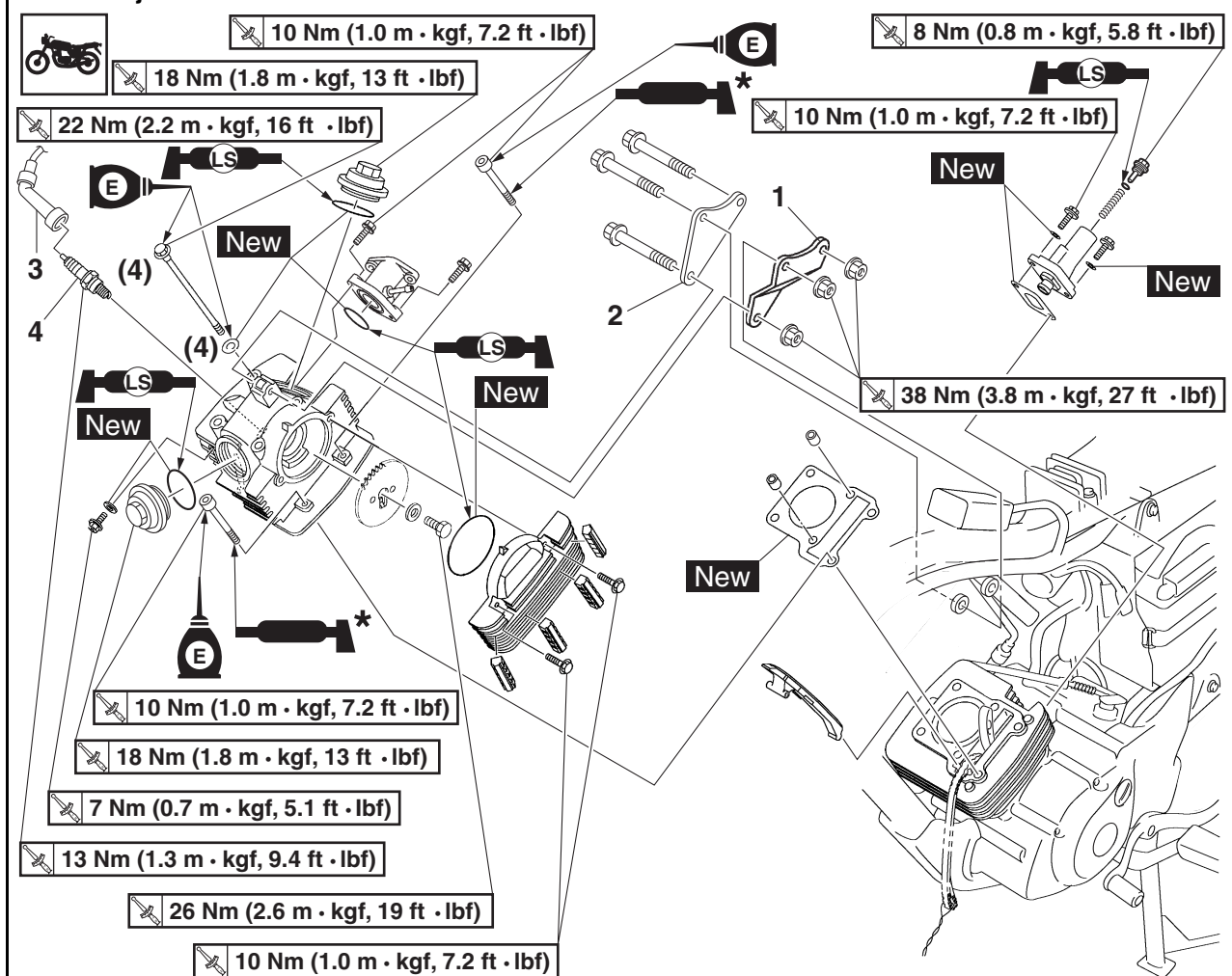
NOTA

Apriete primero los pernos delanteros y luego el posterior.

SAS20044

CULATA

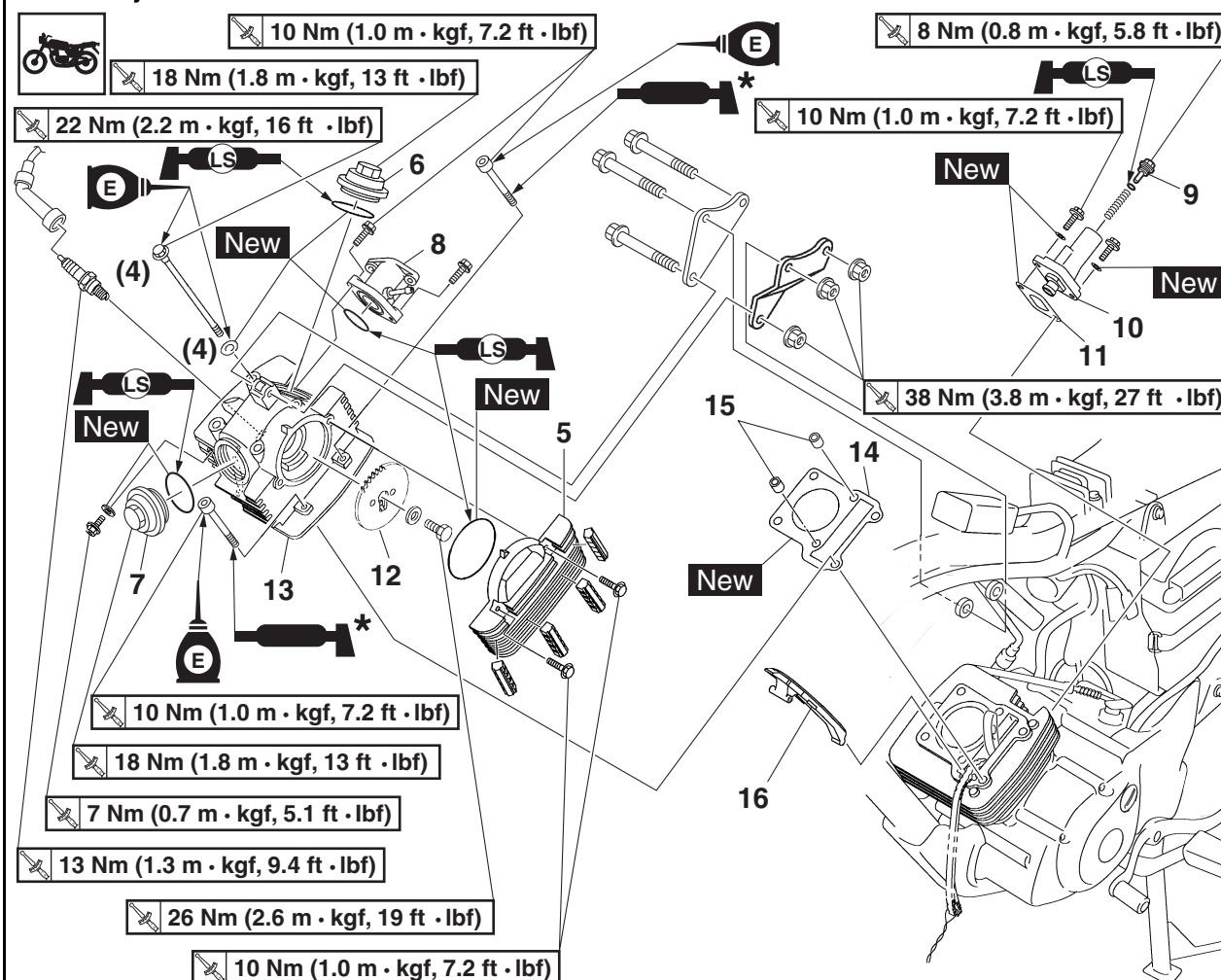
Desmontaje de la culata



* Sellador Yamaha nº 1215 (Three Bond No.1215®)

Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Cubierta lateral (izquierda y derecha)/Carenado inferior (derecha)/Sillín/Cubierta del depósito de combustible (izquierda y derecha)		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.
	Conjunto del carburador		Ver "CARBURADOR" en la página 6-1.
	Conjunto del tubo de escape/silenciador		Ver "DESMONTAJE DEL MOTOR" en la página 5-2.
	Tornillo de acceso a la marca de distribución/Tornillo de acceso al extremo del cigüeñal		Ver "DESMONTAR LA MAGNETO C.A." en la página 5-33.
1	Soporte del motor (parte superior izquierda)	1	
2	Soporte del motor (parte superior derecha)	1	
3	Tapa de bujía	1	Desconectar.
4	Bujía	1	

Desmontaje de la culata



* Sellador Yamaha nº 1215 (Three Bond No.1215®)

Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
5	Tapa del piñón del eje de levas	1	
6	Cubierta del taqué de admisión	1	
7	Cubierta del taqué de escape	1	
8	Colector de admisión	1	
9	Perno capuchino del tensor de la cadena de distribución	1	
10	Tensor de la cadena de distribución	1	
11	Junta del tensor de cadena de distribución	1	
12	Piñón del eje de levas	1	
13	Culata	1	
14	Junta de culata	1	
15	Clavija de centrado	2	
16	Guía de la cadena de distribución (lado del escape)	1	

SAS30276

DESMONTAJE DE LA CULATA

1. Extraer:

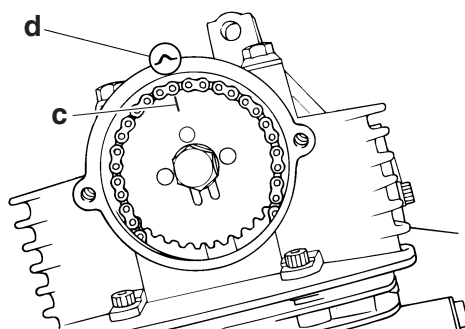
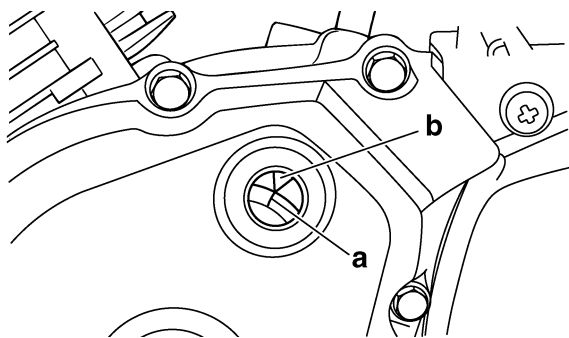
- Tornillo de acceso a la marca de distribución
- Tornillo de acceso al extremo del cigüeñal
Ver "MAGNETO C.A. Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE" en la página 5-31.

2. Alinear:

- Marca "l" "a" en el rotor de la magneto C.A.
(con la marca estacionaria "b" de la tapa del rotor de la magneto C.A.)



- Gire el cigüeñal en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- Cuando el pistón se encuentre en el PMS de la carrera de compresión, alinee la marca "l" "c" del piñón del eje de levas con la marca estacionaria "d" de la culata.

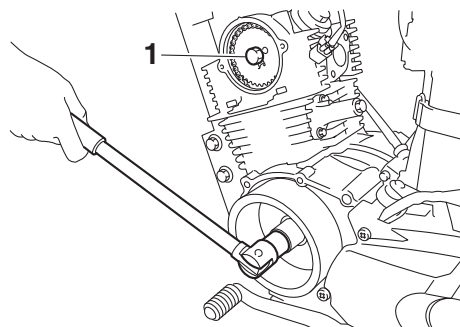


3. Aflojar:

- Perno del piñón del eje de levas "1"

NOTA

Mientras sujeta la tuerca del rotor de la magneto C.A. con una llave, afloje el perno del piñón del eje de levas.



4. Extraer:

- Perno capuchino del tensor de la cadena de distribución

5. Extraer:

- Tensor de la cadena de distribución
(con la junta)
- Piñón del eje de levas

NOTA

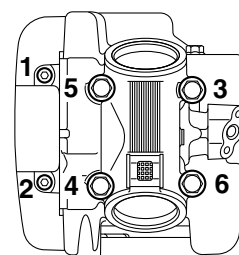
Para evitar que la cadena de distribución caiga en el cárter, sujétela con un alambre.

6. Extraer:

- Culata

NOTA

- Afloje los pernos en la secuencia adecuada como se muestra.
- Afloje cada perno 1/2 vuelta cada vez. Cuando haya aflojado completamente todos los pernos, extráigalos.



SAS30277

COMPROBACIÓN DE LA CULATA

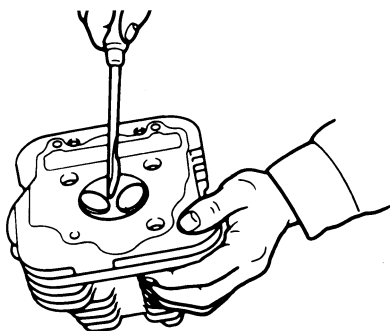
1. Eliminar:

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

NOTA

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

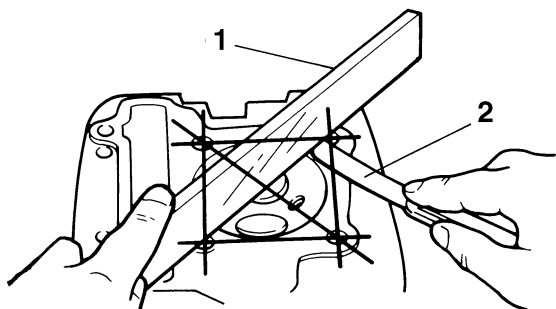
- Rosca del orificio de la bujía
- Asientos de válvula



2. Comprobar:
 - Culata
 - Daños/rayaduras → Cambiar.
3. Medir:
 - Alabeo de la culata
 - Fuera del valor especificado → Rectificar la culata.

	Límite de deformación 0.03 mm (0.0012 in)
--	--

- a. Coloque una regla "1" y una galga de espesores "2" sobre la superficie de la culata.



- b. Mida la deformación.
- c. Si supera el límite, rectifique la culata del modo siguiente.
- d. 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.



SAS30972

CONTROLAR LAS CUBIERTAS DE TAQUÉ Y LA TAPA DEL PIÑÓN DEL EJE DE LEVAS

El procedimiento siguiente es el mismo tanto para las cubiertas de taqué como para las juntas tóricas.

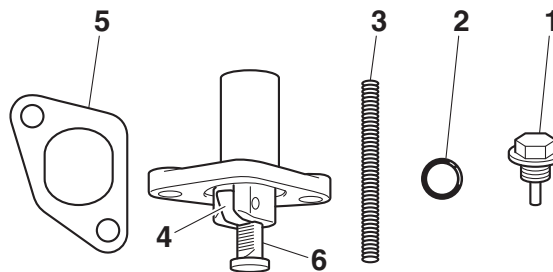
1. Comprobar:
 - Cubierta del taqué
 - Tapa del piñón del eje de levas

- Junta tórica
- Daños/desgaste → Cambiar las piezas defectuosas.

SAS30279

COMPROBACIÓN DEL TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

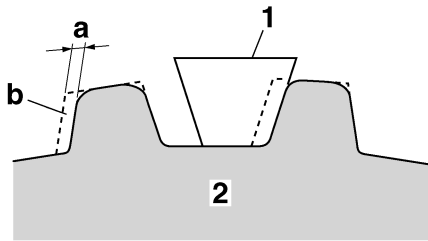
1. Comprobar:
 - Tensor de la cadena de distribución
 - Grietas/daños → Cambiar.
2. Comprobar:
 - Funcionamiento de la leva en un sentido
 - Movimiento irregular → Cambiar el conjunto tensor de la cadena de distribución.
3. Comprobar:
 - Perno capuchino del tensor de la cadena de distribución "1"
 - Junta tórica "2"
 - Muelle del tensor de la cadena de distribución "3"
 - Leva en un sentido "4"
 - Junta del tensor de cadena de distribución "5"
 - Varilla del tensor de cadena de distribución "6"
 - Daños/desgaste → Cambiar las piezas defectuosas.



SAS30973

COMPROBACIÓN DEL PIÑÓN DEL EJE DE LEVAS Y LA GUÍA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

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. 1/4 de diente
- b. Correcto
- 1. Rodillo de la cadena de distribución
- 2. Piñón del eje de levas

2. Comprobar:
 - Guía de la cadena de distribución (lado del escape)
 - Daños/desgaste → Cambiar.

SAS30282

MONTAJE DE LA CULATA

1. Instalar:
 - Junta de culata **New**
 - Clavijas de centrado
2. Instalar:
 - Culata
 - Arandelas **New**
 - Perno de la culata (× 6)

NOTA

- Aplique Sellador Yamaha nº 1215 a las roscas de los pernos de la culata (M6).
- Lubrique las superficies de contacto de los pernos de la culata y las dos superficies de contacto de las arandelas con aceite del motor.



Sellador Yamaha nº 1215
90890-85505
(Three bond No.1215®)

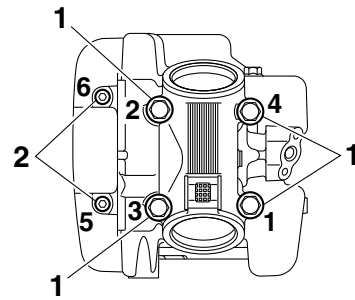
3. Apretar:
 - Perno de la culata (× 4) "1"
 - Perno de la culata (× 2) "2"



Perno de la culata (M8)
22 Nm (2.2 m-kgf, 16 ft-lbf)
Perno de la culata (M6)
10 Nm (1.0 m-kgf, 7.2 ft-lbf)

NOTA

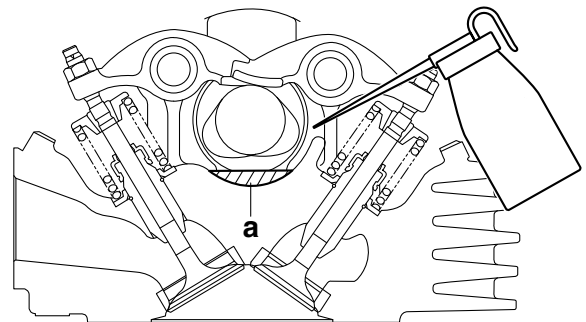
Apretar los pernos de la culata en la secuencia apropiada, como se muestra, y en dos etapas.



4. Llenar:
 - Culata
 - Aceite del motor (5 ml o más) en el espacio "a".

NOTA

Añada siempre aceite del motor cada vez que retire la culata.



5. Instalar:
 - Piñón del eje de levas "1"
 - Cadena de distribución "2"



- a. Compruebe y ajuste la marca "1" "a" del rotor de la magneto C.A. con la marca estacionaria "b" de la tapa del rotor de la magneto C.A.
- b. Alinee la marca "1" "c" del piñón del eje de levas con la marca estacionaria "d" de la culata.
- c. Monte la cadena de distribución en el piñón del eje de levas, y luego monte el piñón en el eje de levas.

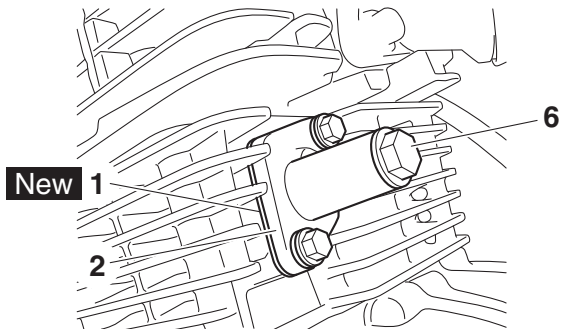
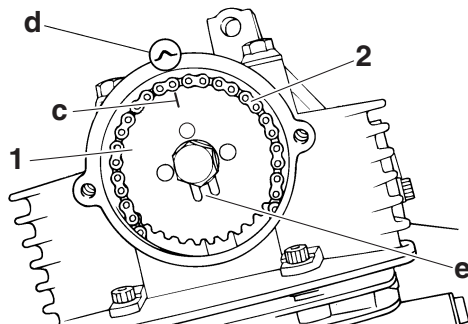
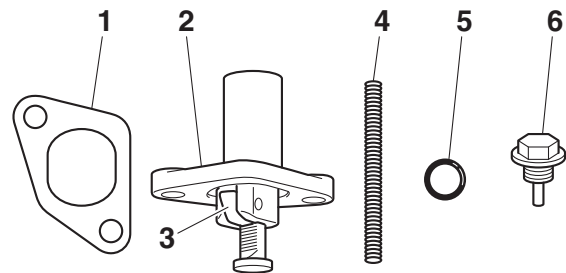
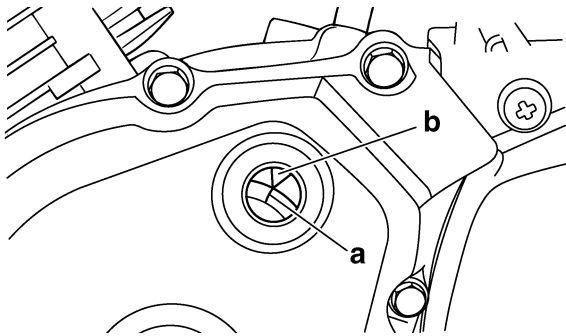
NOTA

- Cuando instale el piñón del eje de levas, mantenga la cadena de distribución lo más tensa posible en el lado de escape.
- Alinee el saliente "e" del piñón del eje de levas con la ranura del eje de levas.

SCA20600

ATENCIÓN

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



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



6. Instalar:

- Junta del tensor de cadena de distribución "1" **New**
- Tensor de la cadena de distribución "2"

SWA17620

⚠ ADVERTENCIA

Utilice siempre una junta nueva.

NOTA

Para empujar la varilla del tensor de la cadena de distribución, suelte el bloqueo empujando la leva unidireccional "3".



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

7. Instalar:

- Muelle del tensor de la cadena de distribución "4"
- Junta tórica "5"
- Perno capuchino del tensor de la cadena de distribución "6"



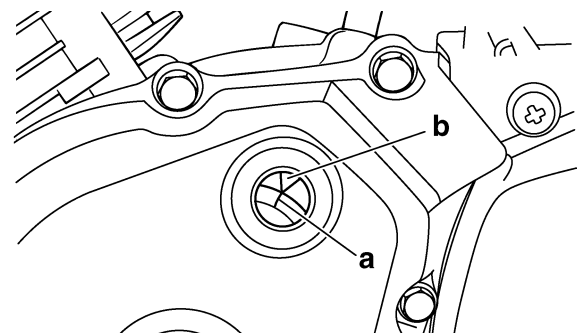
Perno capuchino del tensor de la cadena de distribución
8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)

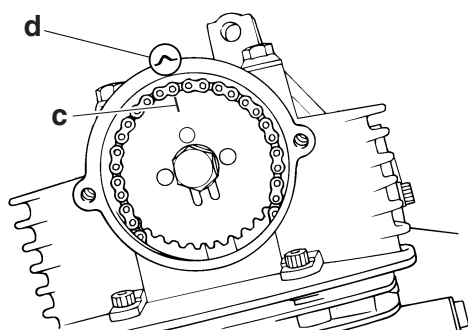
8. Girar:

- Cigüeñal (varias vueltas en el sentido contrario al de las agujas del reloj)

9. Comprobar:

- Marca "1" "a"
Alinee la marca "1" del rotor de la magneto C.A. con la marca estacionaria "b" de la tapa del rotor de la magneto C.A.
- Marca "1" "c"
Alinee la marca "1" del piñón del eje de levas con la marca estacionaria "d" de la culata. Desalineadas → Corregir.
Consulte el proceso de instalación anterior.





10. Apretar:

- Perno del piñón del eje de levas



**Perno del piñón del eje de levas
26 Nm (2.6 m-kgf, 19 ft-lbf)**

11. Medir:

- Holgura de la válvula
Fuera del valor especificado → Ajustar.
Ver “AJUSTE DE LA HOLGURA DE LAS
VÁLVULAS” en la página 3-4.

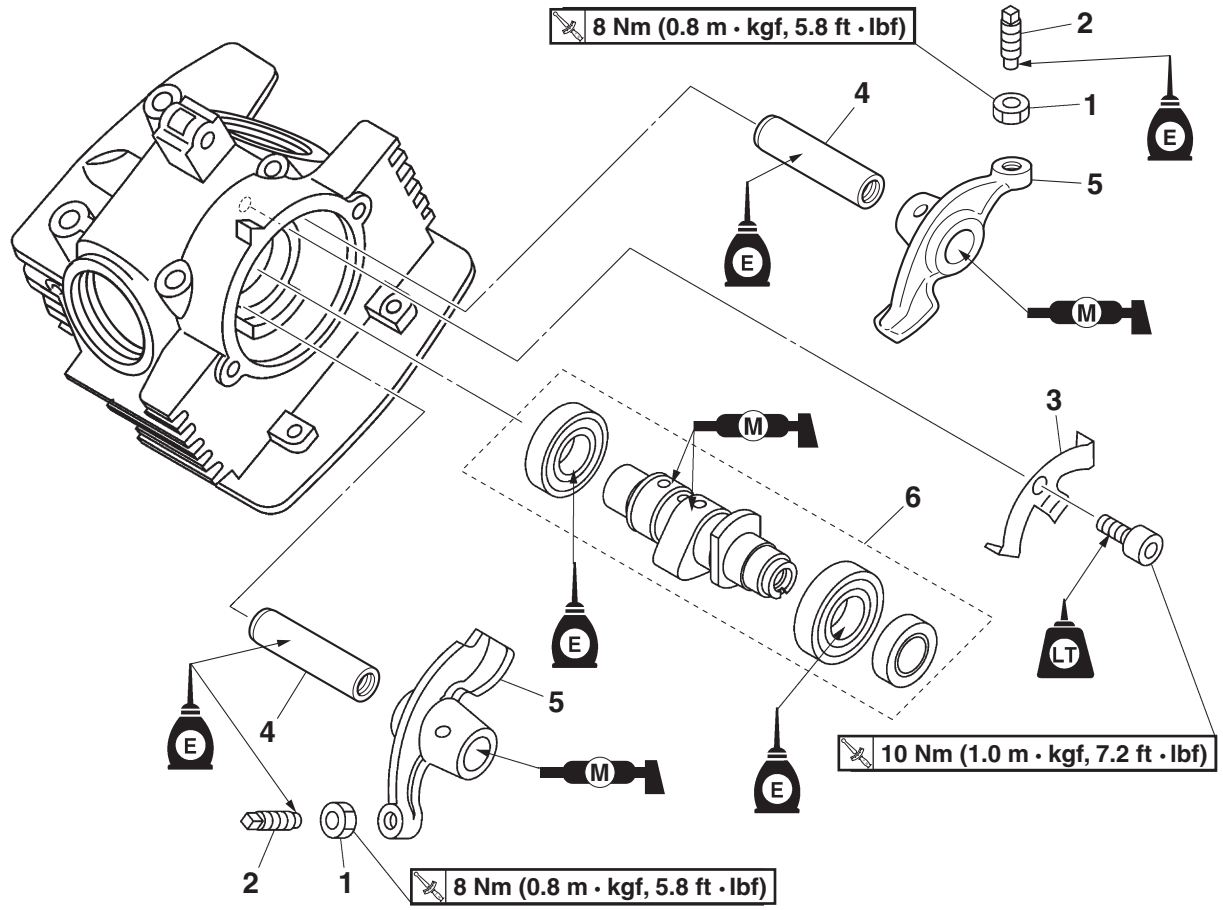
12. Instalar:

- Tornillo de acceso al extremo del cigüeñal
- Tornillo de acceso a la marca de distribución
Ver “MAGNETO C.A. Y EMBRAGUE DEL
ARRANQUE” en la página 5-31.

SAS20043

EJE DE LEVAS

Desmontar los balancines y el eje de levas

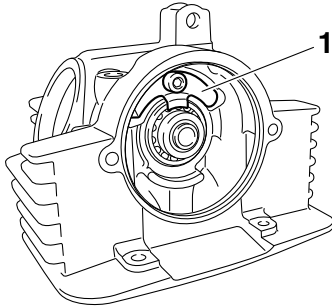


Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Culata		Ver "CULATA" en la página 5-9.
1	Contratuercas	2	Aflojar.
2	Tornillos de ajuste	2	Aflojar.
3	Retenida del eje de levas	1	
4	Eje del balancín	2	
5	Balancín	2	
6	Eje de levas	1	

SAS30255

DESMONTAR LOS BALANCINES Y EL EJE DE LEVAS

- Aflojar:
 - Contratuercas
 - Tornillos de ajuste
- Extraer:
 - Retenida del eje de levas "1"



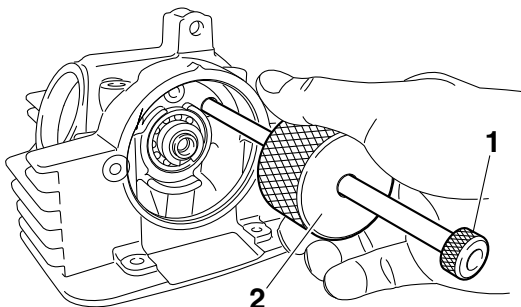
- Extraer:
 - Eje del balancín de admisión
 - Eje del balancín de escape
 - Balancín de admisión
 - Balancín de escape

NOTA

Extraiga los ejes de los balancines con el perno del extractor de inercia "1" y el contrapeso "2".



Perno de extractor de inercia
90890-01083
Perno de extractor de inercia de 6 mm
YU-01083-1
Peso
90890-01084
Peso
YU-01083-3



SAS30257

COMPROBACIÓN DEL EJE DE LEVAS

- Comprobar:
 - Lóbulos del eje de levas
 Decoloración azul/picadura/rayaduras → Cambiar el eje de levas.

- Medir:
 - Dimensiones de los lóbulos del eje de levas "a"
 Fuera del valor especificado → Cambiar el eje de levas.



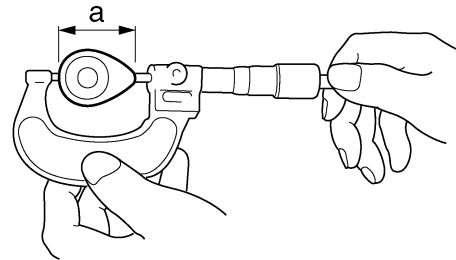
Dimensiones de los lóbulos del eje de levas

Altura del lóbulo (admisión)
 25.881–25.981 mm (1.0189–1.0229 in)

Límite
 25.781 mm (1.0150 in)

Altura del lóbulo (escape)
 25.841–25.941 mm (1.0174–1.0213 in)

Límite
 25.741 mm (1.0134 in)



- Comprobar:
 - Pasos de aceite del eje de levas
 Obstrucción → Aplicar aire comprimido.

SAS30259

COMPROBACIÓN DE LOS BALANCINES Y EJES DE BALANCÍN

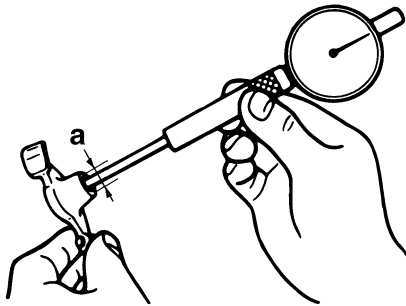
El siguiente procedimiento se aplica a todos los balancines y ejes de balancín.

- Comprobar:
 - Balancín
 Daños/desgaste → Cambiar.
- Comprobar:
 - Eje del balancín
 Decoloración azul/desgaste excesivo/picaduras/rayaduras → Cambiar o revisar el sistema de engrase.
- Medir:
 - Diámetro interior del balancín "a"
 Fuera del valor especificado → Cambiar.



Diámetro interior del balancín
 10.000–10.015 mm (0.3937–0.3943 in)

Límite
 10.030 mm (0.3949 in)

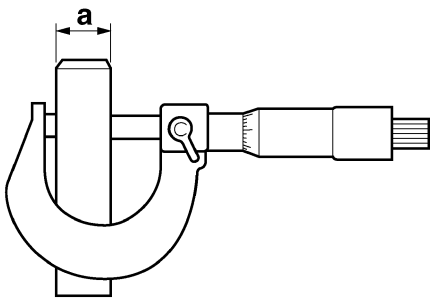


4. Medir:

- Diámetro exterior del eje del balancín "a"
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Diámetro exterior del eje del balancín
9.981–9.991 mm (0.3930–0.3933 in)
Límite
9.950 mm (0.3917 in)



SAS30270

MONTAJE DEL EJE DE LEVAS Y LOS BALANCINES

1. Lubricar:

- Eje de levas



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

2. Instalar:

- Eje de levas

3. Lubricar:

- Balancines
- Ejes de balancín



Lubricante recomendado

Balancín

Grasa de disulfuro de molibdeno

Eje del balancín

Aceite del motor

4. Instalar:

- Balancín de escape "1"
- Eje del balancín de escape "2"
- Balancín de admisión
- Eje del balancín de admisión

NOTA

- Utilice un perno de martillo deslizante "3" para instalar el eje del balancín.
- Compruebe que los ejes de balancín (admisión y escape) estén completamente insertados en la culata.

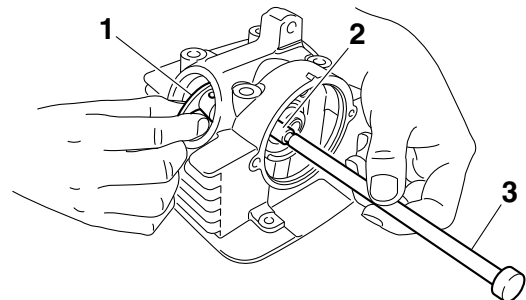


Perno de extractor de inercia

90890-01083

Perno de extractor de inercia de 6 mm

YU-01083-1

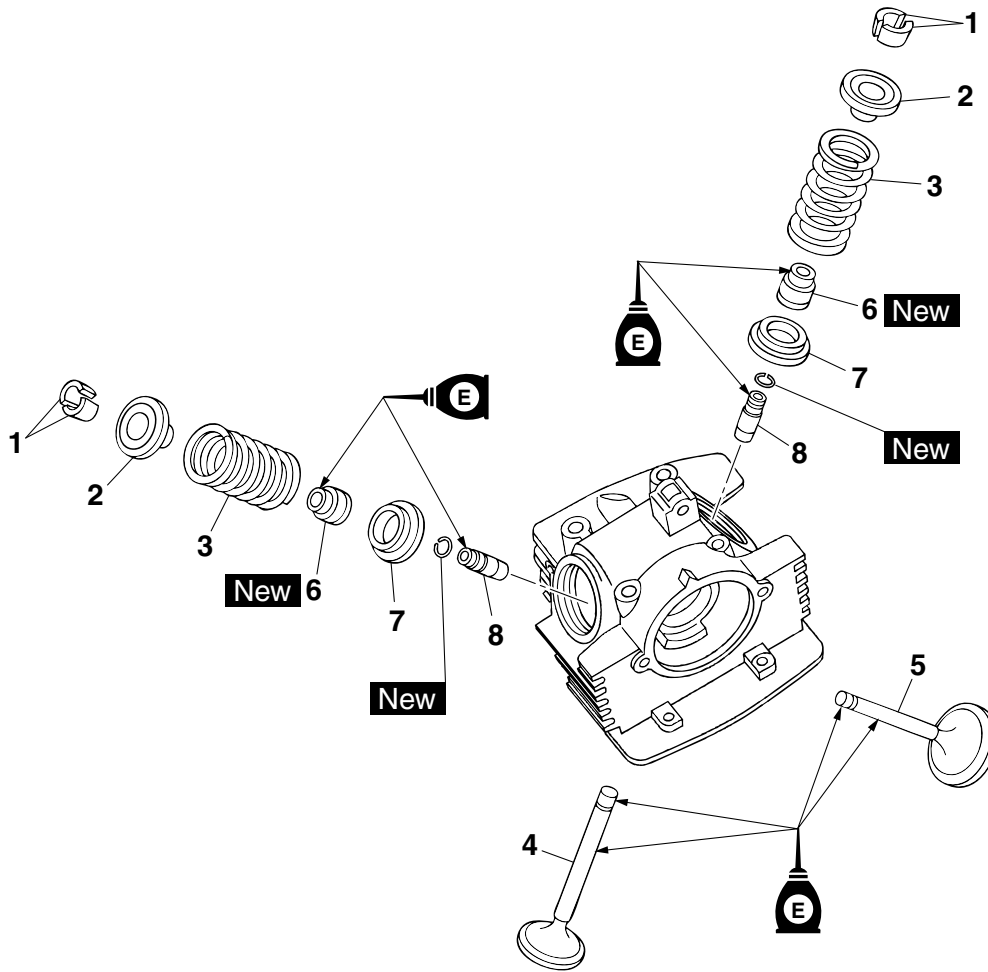


VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULA

SAS20045

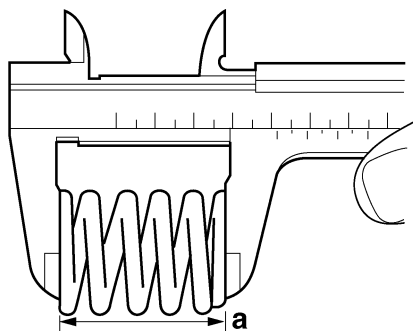
VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULA

Desmontaje de las válvulas y los muelles de válvula



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Culata		Ver "CULATA" en la página 5-9.
	Balancín/Eje del balancín/Eje de levas		Ver "EJE DE LEVAS" en la página 5-16.
1	Chaveta de válvula	4	
2	Retenida de muelle de válvula	2	
3	Muelle de válvula	2	
4	Válvula de admisión	1	
5	Válvula de escape	1	
6	Junta de vástago de válvula	2	
7	Asiento de muelle de válvula	2	
8	Guía de válvula	2	

VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULA

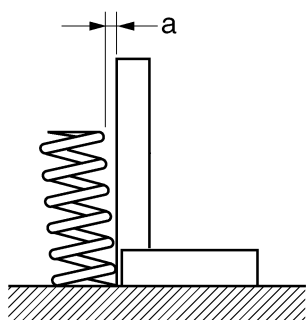


2. Medir:

- Inclinación del muelle de la válvula "a"
Fuera del valor especificado → Cambiar el muelle de válvula.



Inclinación del muelle (admisión)
1.7 mm (0.07 in)
Inclinación del muelle (escape)
1.7 mm (0.07 in)



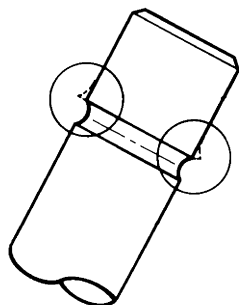
SAS30288

MONTAJE DE LAS VÁLVULAS

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

1. Desbarbar:

- Extremo de vástago de válvula
(con una piedra de afilar)

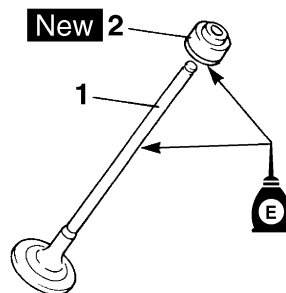


2. Lubricar:

- Vástago de válvula "1"
- Junta de vástago de válvula "2" **New**
(con el lubricante recomendado)



Lubricante recomendado
Aceite del motor

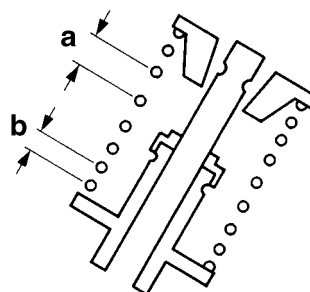
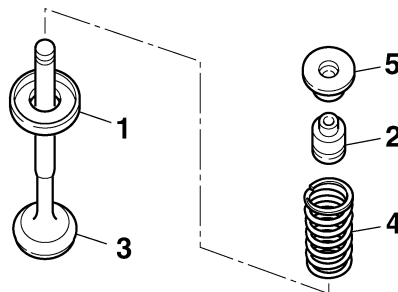


3. Instalar:

- Asiento de muelle de válvula "1"
- Junta de vástago de válvula "2"
- Válvula "3"
- Muelle de válvula "4"
- Retenida de muelle de válvula "5"
(en la culata)

NOTA

- Instale el muelle de válvula con la separación mayor "a" hacia arriba.
- Instale el muelle de válvula con su extremo pintado hacia arriba.



b. Paso menor

4. Instalar:

- Chavetas de válvula "1"

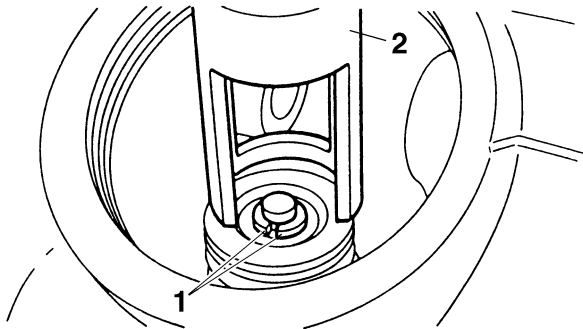
VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULA

NOTA

Instale las chavetas de válvula comprimiendo el muelle de válvula con su compresor "2".



**Compresor de muelles de válvula
90890-04019**
**Compresor de muelles de válvula
YM-04019**

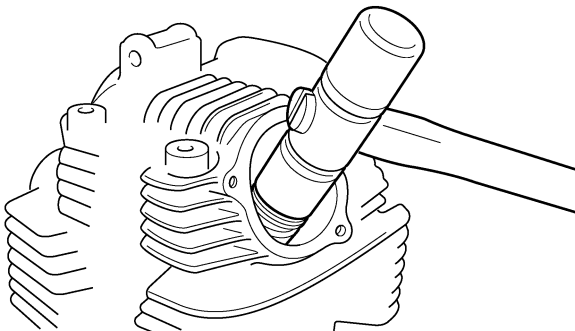


5. Para sujetar las chavetas de válvula al vástago, golpee ligeramente la punta de la válvula con un mazo blando.

SCA13800

ATENCIÓN

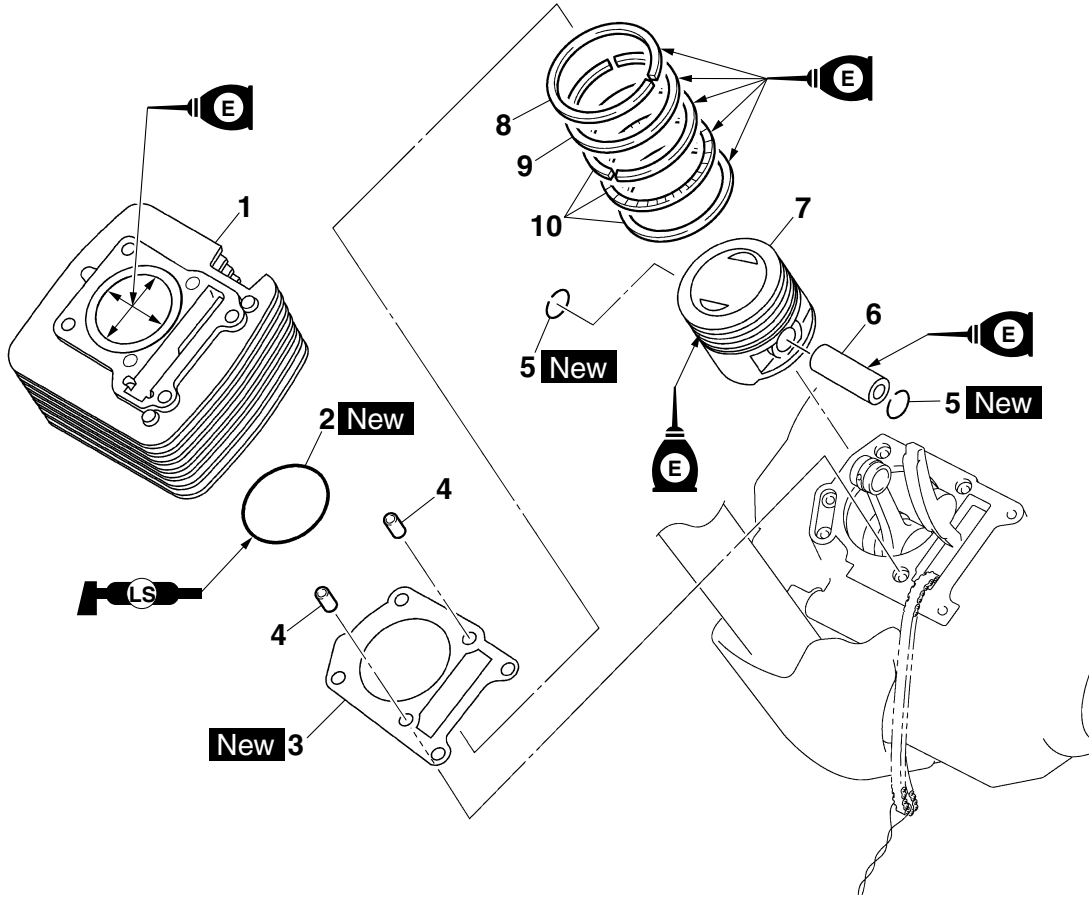
Si la golpea demasiado fuerte puede dañar la válvula.



SAS20046

CILINDRO Y PISTÓN

Desmontaje del cilindro y el pistón



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Culata		Ver "CULATA" en la página 5-9.
1	Cilindro	1	
2	Junta tórica	1	
3	Junta del cilindro	1	
4	Clavija de centrado	2	
5	Clip del pasador de pistón	2	
6	Pasador de pistón	1	
7	Pistón	1	
8	Aro superior	1	
9	2º aro	1	
10	Aro de engrase	1	

CILINDRO Y PISTÓN

SAS30289

DESMONTAJE DEL PISTÓN

1. Extraer:

- Clips del pasador de pistón "1"
- Pasador de pistón "2"
- Pistón "3"

SCA13810

ATENCIÓN

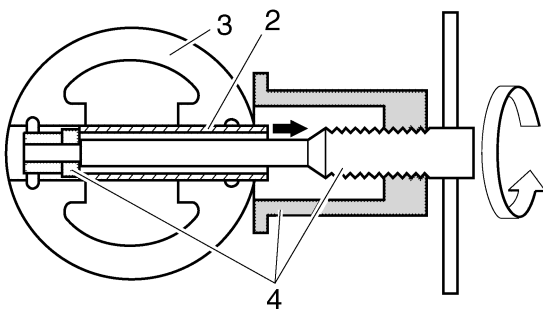
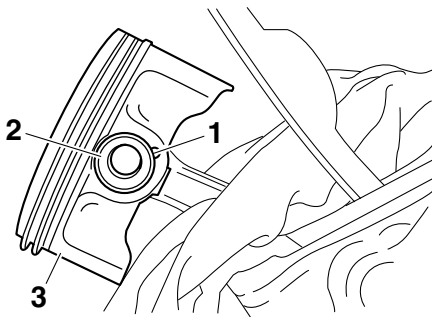
No utilice un martillo para extraer el pasador del pistón.

NOTA

- Antes de extraer los clips del pasador del pistón, cubra la abertura del cárter con un trapo limpio para evitar que los clips caigan dentro del cárter.
- Antes de extraer el pasador de pistón, desbarbe la ranura del clip y la zona donde se introduce el pasador. Si se han desbarbado ambas zonas y sigue siendo difícil extraer el pasador de pistón, utilice el extractor "4".



**Extractor de pasador de pistón
90890-01304**
**Extractor de pasador de pistón
YU-01304**

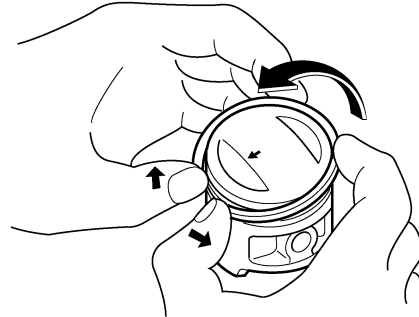


2. Extraer:

- Aro superior
- 2º 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.



SAS30291

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 del cilindro "C" con la galga para cilindros.

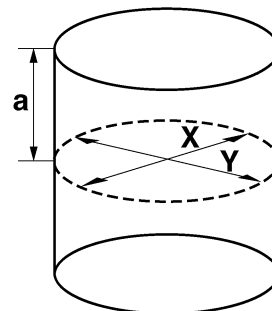
NOTA

Mida el diámetro del cilindro "C" de lado a lado y de delante a atrás. A continuación, calcule el promedio de las mediciones.




**Diámetro
54.032–54.048 mm (2.1272–
2.1279 in)**

$$"C" = (X + Y)/2$$

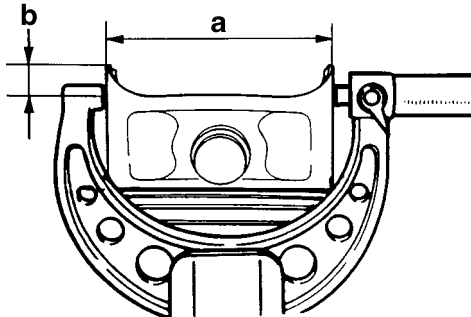


a. 40 mm (1.57 in) desde la parte superior del cilindro

- 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 "a" con el micrómetro.




Pistón
Diámetro
 53.997–54.029 mm (2.1259–2.1271 in)



- b. 4.8 mm (0.19 in) desde el borde inferior del pistón
- 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 del cilindro "C" -
 Diámetro de la superficie lateral del pistón "D"



Holgura entre pistón y cilindro
 0.019–0.035 mm (0.0007–0.0014 in)

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



SAS30292

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.



Aros del pistón

Aro superior

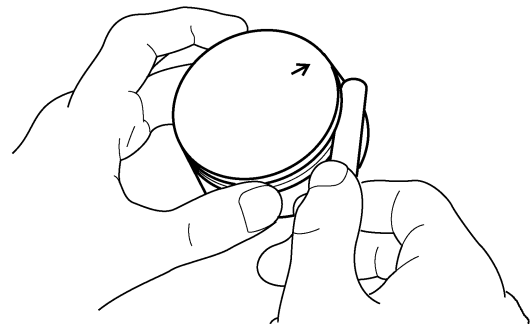
Holgura lateral del aro
 0.035–0.070 mm (0.0014–0.0028 in)

Límite de la holgura lateral
 0.120 mm (0.0047 in)

2.º aro

Holgura lateral del aro
 0.020–0.060 mm (0.0008–0.0024 in)

Límite de la holgura lateral
 0.120 mm (0.0047 in)

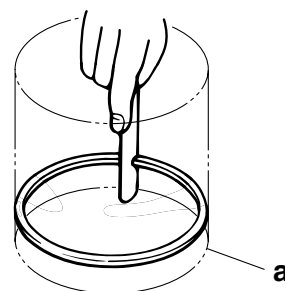


2. Instalar:

- Aro de pistón
 (en el cilindro)

NOTA

Utilice la corona del pistón para nivelar el aro de pistón tras haberlo situado cerca de la parte inferior del cilindro "a", en la parte más baja del mismo.



3. Medir:

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

NOTA

La distancia entre extremos de aro del pistón 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.



Aros del pistón
Aro superior
 Límite de la distancia entre extremos de aro de pistón
 0.55 mm (0.0217 in)
2.º aro
 Límite de la distancia entre extremos de aro de pistón
 0.80 mm (0.0315 in)

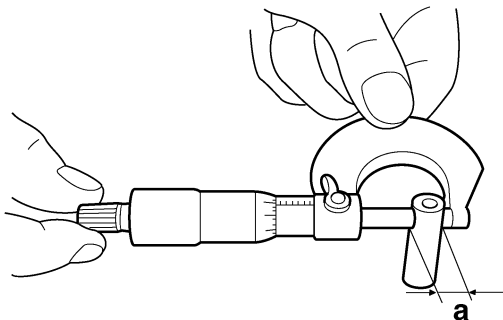
SAS30293

COMPROBACIÓN DEL PASADOR DE PISTÓN

- Comprobar:
 - Pasador de pistón
 Decoloración azul/estrías → Cambiar el pasador de pistón y seguidamente comprobar el sistema de engrase.
- Medir:
 - Diámetro exterior del pasador de pistón "a"
 Fuera del valor especificado → Cambiar el pasador de pistón.



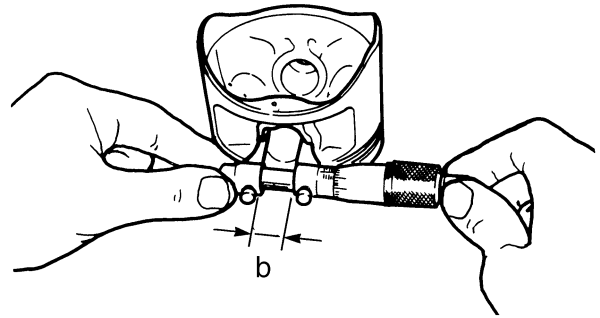
Diámetro exterior del pasador de pistón
 14.991–15.000 mm (0.5902–0.5906 in)
Límite
 14.971 mm (0.5894 in)



- Medir:
 - Diámetro interior del pasador de pistón "b"
 Fuera del valor especificado → Cambiar el pistón.



Diámetro interior del pasador de pistón
 15.002–15.013 mm (0.5906–0.5911 in)
Límite
 15.043 mm (0.5922 in)



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

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



Holgura entre el pasador y el diámetro interior del pasador de pistón
 0.002–0.022 mm (0.0001–0.0009 in)

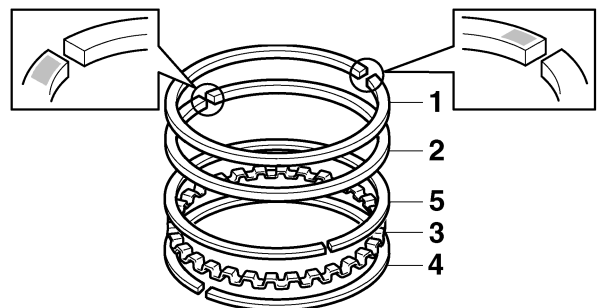
SAS30294

MONTAJE DEL PISTÓN Y EL CILINDRO

- Instalar:
 - Aro superior "1"
 - 2º aro "2"
 - Expansor del aro de engrase "3"
 - Guía del aro de engrase inferior "4"
 - Guía del aro de engrase superior "5"

NOTA

Verifique que el aro superior y el 2º aro del pistón queden colocados con las marcas o números del fabricante hacia arriba.

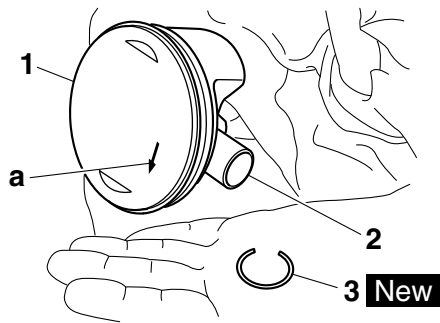


- Instalar:
 - Pistón "1"
 - Pasador de pistón "2"
 - Clips del pasador de pistón "3" **New**

CILINDRO Y PISTÓN

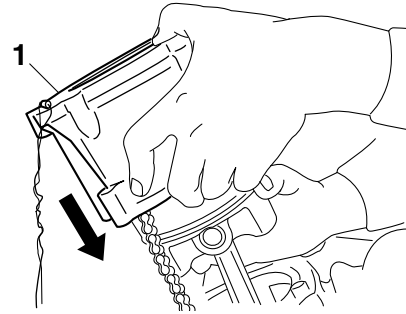
NOTA

- Aplique aceite del motor en el pasador de pistón.
- Compruebe que la flecha "a" del pistón apunte hacia el lado de escape del cilindro.
- Antes de instalar los clips del pasador de pistón, cubra la abertura del cárter con un paño limpio para evitar que los clips caigan al cárter.



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.

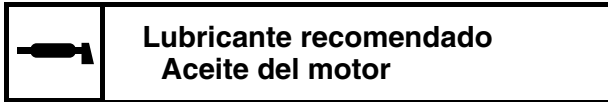


3. Instalar:

- Junta del cilindro **New**
- Clavijas de centrado

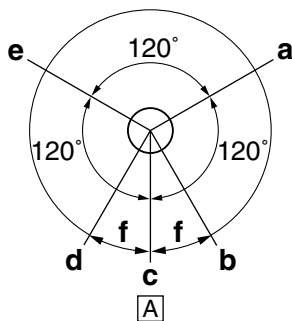
4. Lubricar:

- Pistón
- Aros de pistón
- Cilindro
(con el lubricante recomendado)



5. Descentramiento:

- Distancias entre extremos de aro de pistón



- a. Aro superior
- b. Guía del aro de engrase superior
- c. Expansor del aro de engrase
- d. Guía del aro de engrase inferior
- e. 2º aro
- f. 20 mm (0.79 in)
- A. Lado de escape

6. Instalar:

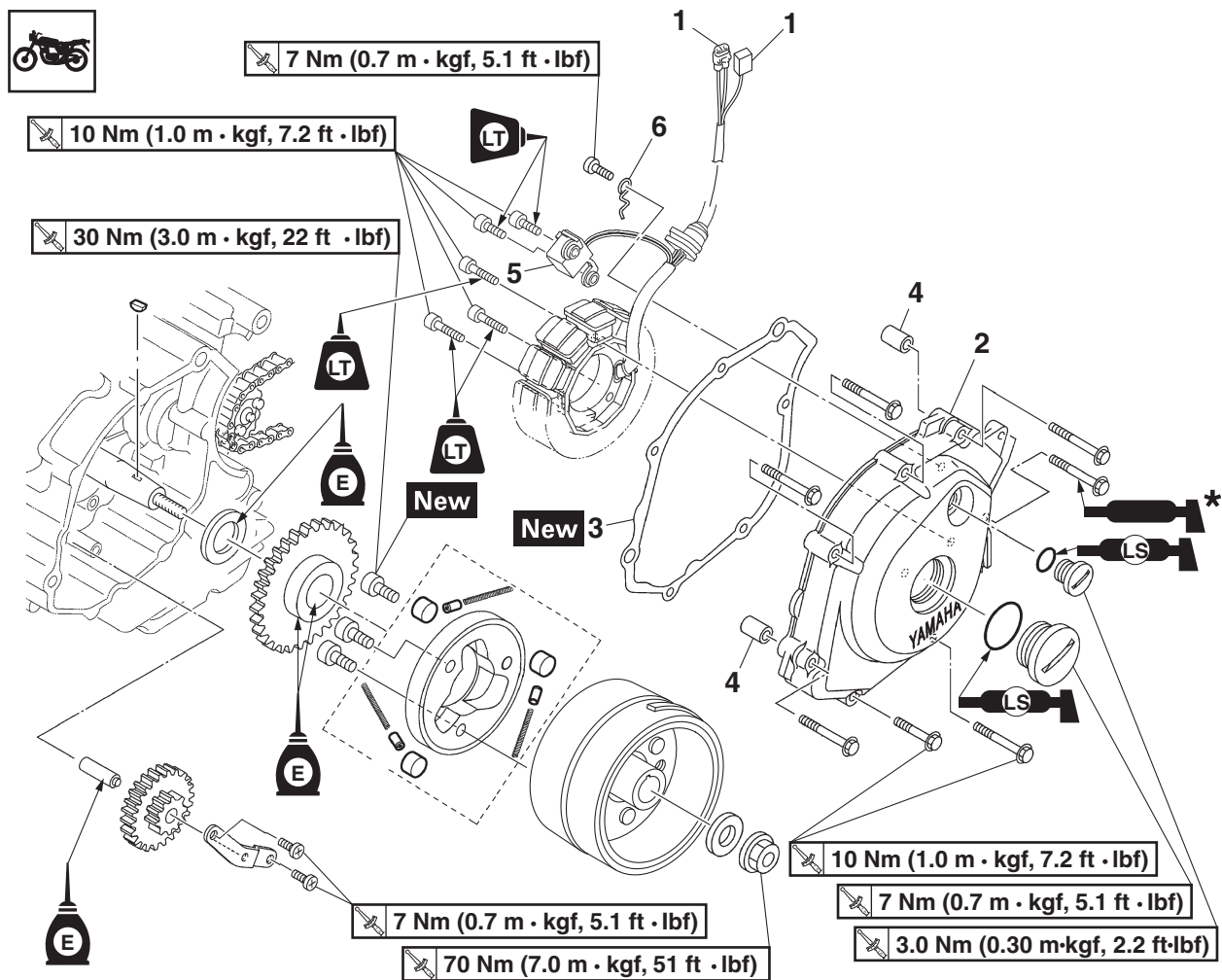
- Junta tórica **New**
- Cilindro "1"

MAGNETO C.A. Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE

SAS20217

MAGNETO C.A. Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE

Desmontar el rotor de la magneto C.A. y el embrague del arranque

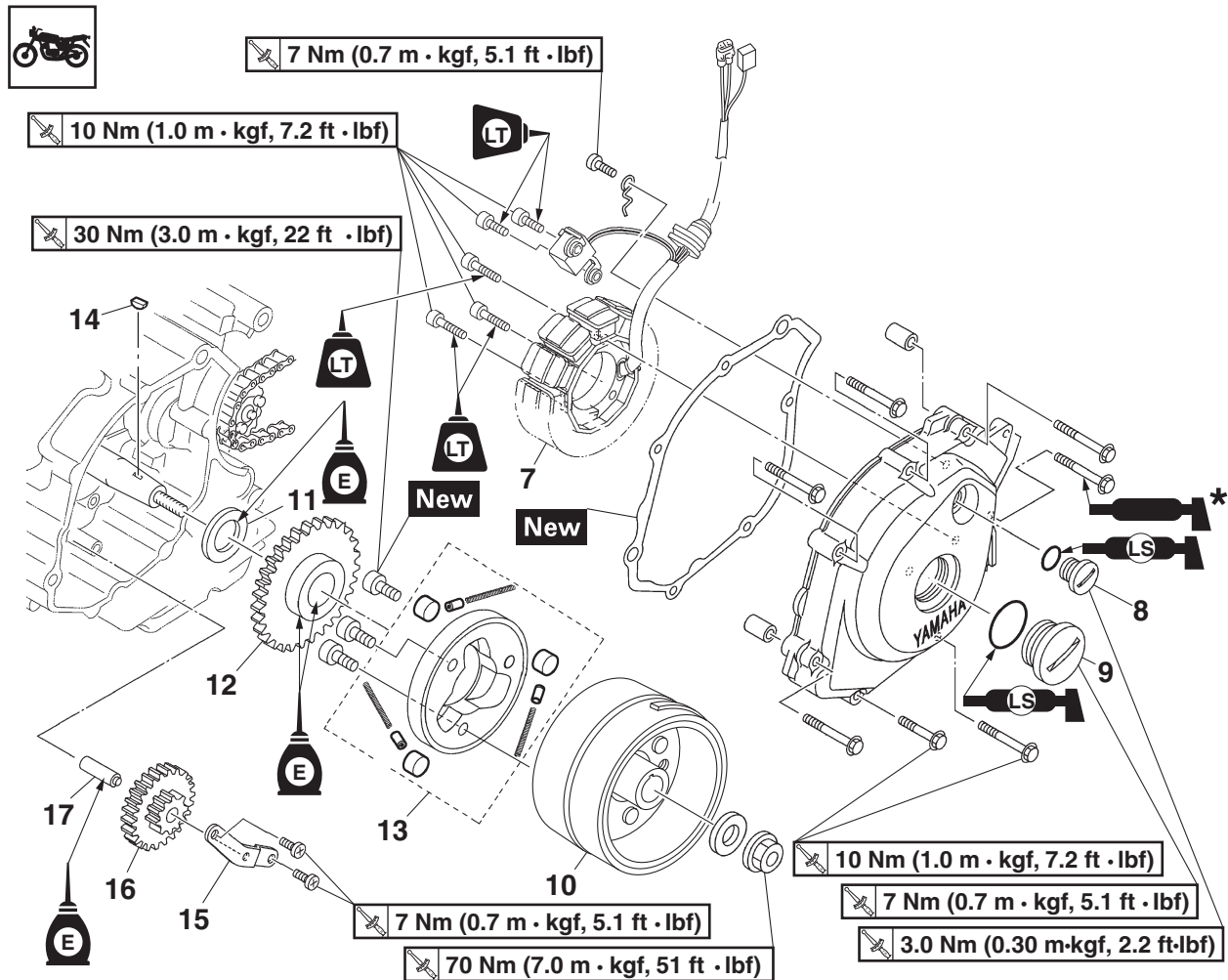


* Sellador Yamaha nº 1215 (Three Bond No.1215®)

Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Aceite del motor		Vaciar. Ver "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" en la página 3-20.
	Cubierta lateral (izquierda)/Carenado inferior (izquierda)		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.
	Tapa del piñón motor		Ver "TRANSMISIÓN POR CADENA" en la página 4-52.
1	Acoplador del cable de la magneto C.A.	2	Desconectar.
2	Tapa de la magneto C.A.	1	
3	Junta de la tapa de la magneto C.A.	1	
4	Clavija de centrado	2	
5	Bobina captadora	1	
6	Sujeción del cable del conjunto de la bobina del estátor	1	

MAGNETO C.A. Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE

Desmontar el rotor de la magneto C.A. y el embrague del arranque



* Sellador Yamaha nº 1215 (Three Bond No.1215®)

Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
7	Conjunto de la bobina del estátor	1	
8	Tornillo de acceso a la marca de distribución	1	
9	Tornillo de acceso al extremo del cigüeñal	1	
10	Rotor de la magneto C.A.	1	
11	Arandela	1	
12	Engranaje del embrague del arranque	1	
13	Conjunto de embrague del arranque	1	
14	Chaveta de media luna	1	
15	Sujeción del engranaje intermedio del embrague del arranque	1	
16	Engranaje intermedio del embrague del arranque	1	
17	Eje del engranaje intermedio del embrague del arranque	1	

MAGNETO C.A. Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE

SAS31748

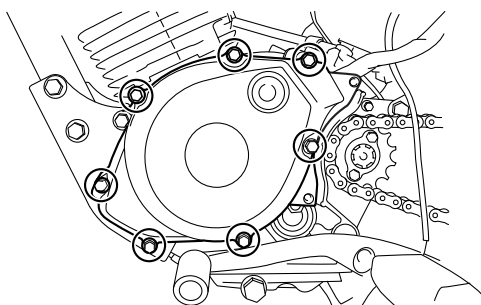
DESMONTAR LA MAGNETO C.A.

1. Extraer:

- Tapa de la magneto C.A.

NOTA

Afloje todos los pernos un cuarto de vuelta cada vez, por etapas y en zigzag. Cuando haya aflojado completamente todos los pernos, extraígalos.



2. Extraer:

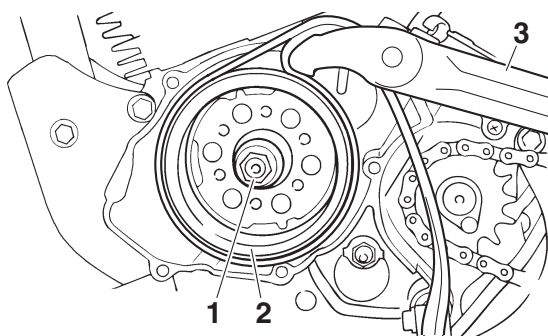
- Tuerca del rotor de la magneto C.A. "1"
- Arandela

NOTA

- Mientras sujeta el rotor de la magneto C.A. "2" con el sujetador de rotores "3", afloje la tuerca del rotor de la magneto C.A.
- Evite que el sujetador de rotores toque el saliente del rotor de la magneto C.A.



Sujetador de rotor
90890-04166
YM-04166



3. Extraer:

- Rotor de la magneto C.A. "1"
(con el extractor de volante "2")
- Chaveta de media luna

SCA13880

ATENCIÓN

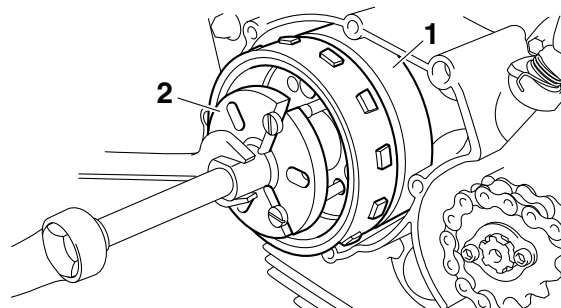
Para proteger el extremo del cigüeñal, coloque un casquillo de tamaño adecuado entre el tornillo de centrado del conjunto extractor de volante y el cigüeñal.

NOTA

Compruebe que el extractor de volante esté centrado sobre el rotor de la magneto C.A.



Extractor de volante
90890-01468
Extractor reforzado
YU-33270-B



SAS30868

DESMONTAJE DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE

1. Extraer:

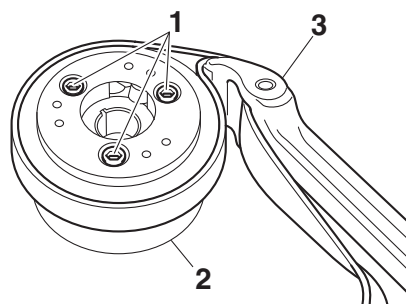
- Pernos del embrague del arranque "1"

NOTA

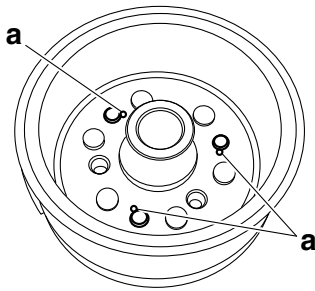
- Mientras sujeta el rotor de la magneto C.A. "2" con el sujetador de rotores "3", retire los pernos del embrague del arranque.
- Evite que el sujetador de rotores toque el saliente del rotor de la magneto C.A.



Sujetador de rotor
90890-04166
YM-04166



MAGNETO C.A. Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE



SAS31749

MONTAR LA MAGNETO C.A.

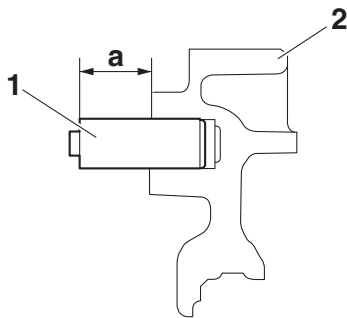
1. Instalar:

- Eje del engranaje intermedio del embrague del arranque "1"



Profundidad montada del eje del engranaje del embrague del arranque "a"

14.2–14.5 mm (0.56–0.57 in)



2. Cárter (izquierda)

2. Instalar:

- Chaveta de media luna
- Rotor de la magneto C.A.
- Arandela
- Tuerca del rotor de la magneto C.A.

NOTA

- Limpie la parte cónica del cigüeñal y el cubo del rotor de la magneto C.A.
- Cuando monte el rotor de la magneto C.A., compruebe 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.

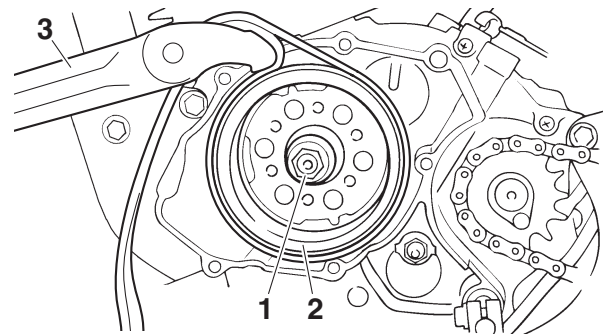
70 Nm (7.0 m·kgf, 51 ft·lbf)

NOTA

- Mientras sujete el rotor de la magneto C.A. "2" con la sujeción de discos "3", apriete la tuerca del rotor de la magneto C.A.
- Evite que el sujetador de rotores toque el saliente del rotor de la magneto C.A.



Sujetador de rotor
90890-04166
YM-04166

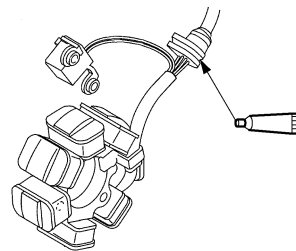


4. Aplicar:

- Sellador
- (en el aislador del cable de la magneto C.A.)



Sellador Yamaha nº 1215
90890-85505
(Three bond No.1215®)



5. Instalar:

- Tapa de la magneto C.A.



Perno de la tapa de la magneto C.A.
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

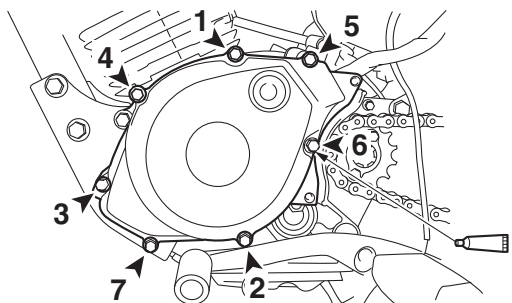
NOTA

- Aplique Sellador Yamaha nº 1215 a las roscas sólo del perno de la tapa del rotor de la magneto C.A. indicada.
- Apriete los pernos de la tapa de la magneto C.A. en la secuencia apropiada, como se muestra.

MAGNETO C.A. Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE



Sellador Yamaha nº 1215
90890-85505
(Three bond No.1215®)

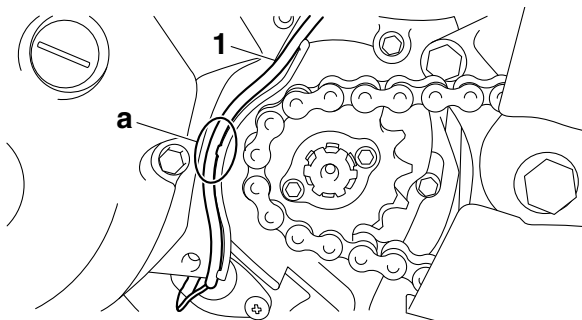


6. Instalar:

- Cable del contacto de posición del cambio de marchas "1"

NOTA

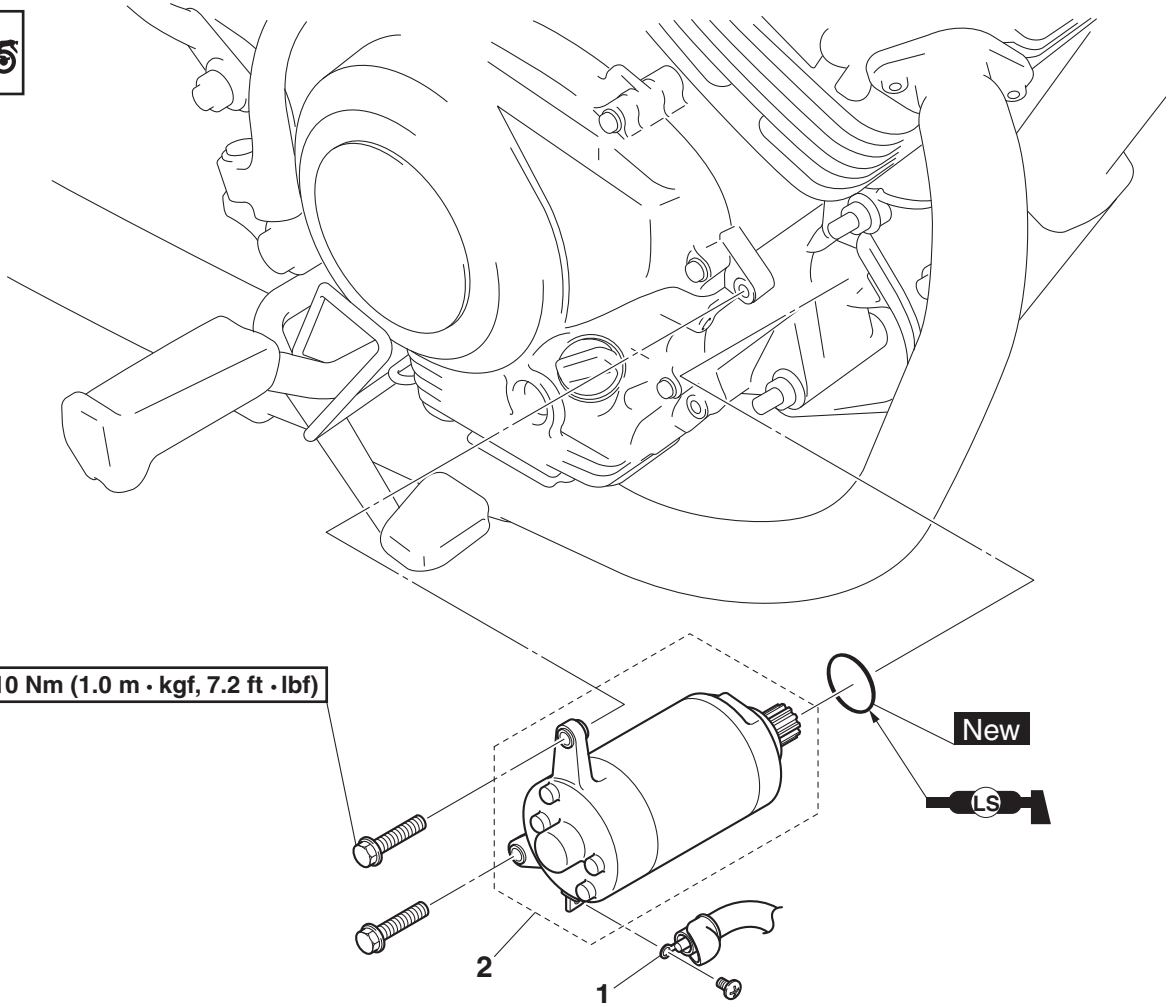
Pase el cable del contacto de posición del cambio de marchas, como se muestra en la ilustración, y luego aplique sellador (LOCTITE®) para fijar el cable a la tapa de la magneto C.A. en la posición "a".



SAS20052

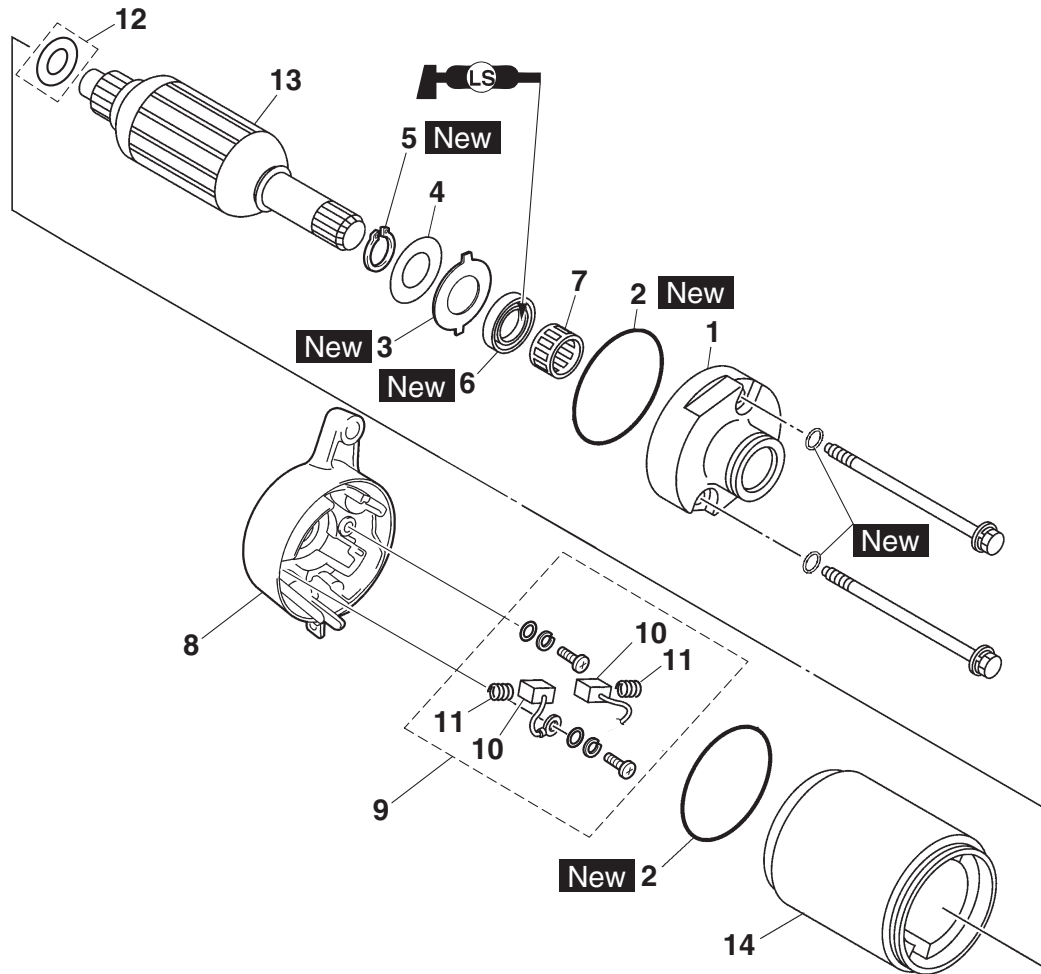
ARRANQUE ELÉCTRICO

Desmontaje del motor de arranque



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Carenado inferior (derecha)		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.
1	Cable del motor de arranque	1	Desconectar.
2	Motor de arranque	1	

Desarmado del motor de arranque



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Tapa delantera del motor de arranque	1	
2	Junta tórica	2	
3	Arandela de seguridad	1	
4	Laminilla	1	
5	Anillo elástico	1	
6	Junta de aceite	1	
7	Cojinete	1	
8	Tapa trasera del motor de arranque/Conjunto de portaescobillas	1	
9	Conjunto de escobillas	1	
10	Escobilla	2	
11	Muelle de escobilla	2	
12	Laminilla	1	En algunos modelos.
13	Conjunto del inducido	1	
14	Horquilla de articulación del motor de arranque	1	

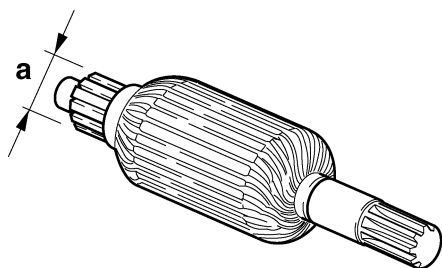
SAS30325

COMPROBACIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

1. Comprobar:
 - Colector
Suciedad → Limpiar con papel de lija 600.
2. Medir:
 - Diámetro del colector "a"
Fuera del valor especificado → Cambiar el motor de arranque.



Límite
21.0 mm (0.83 in)



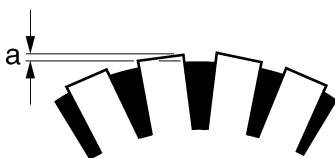
3. Medir:
 - Rebaje de mica "a"
Fuera del valor especificado → Rasque la mica hasta la medida correcta con una hoja de sierra para metales previamente rectificada a la medida del colector.



Rebaje de mica (profundidad)
1.50 mm (0.06 in)

NOTA

Se debe rebajar la mica del colector para que este funcione correctamente.



4. Medir:
 - Resistencia del conjunto del inducido
Fuera del valor especificado → Cambiar el motor de arranque.

- a. Mida la resistencia del conjunto del inducido con el comprobador digital de circuitos.

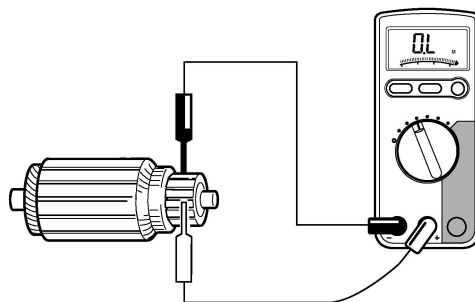


Comprobador digital de circuitos
90890-03174
Multímetro modelo 88 con tacómetro
YU-A1927



Resistencia de la bobina del inducido
0.0171–0.0209 Ω

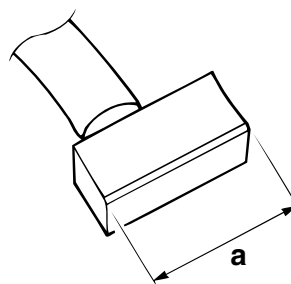
- b. Si la resistencia se encuentra fuera del valor especificado, cambie el motor de arranque.



5. Medir:
 - Longitud total de la escobilla "a"
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de las escobillas.



Límite
3.50 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
5.52–8.28 N (563–844 gf, 19.87–29.80 oz)

7. Comprobar:
 - Dientes del engranaje
Daños/desgaste → Cambiar el engranaje.

8. Comprobar:

- Cojinete
- Junta de aceite
Daños/desgaste → Cambiar las piezas defectuosas.

SAS30326

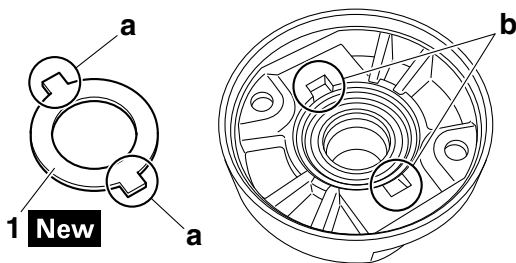
ARMADO DEL MOTOR DE ARRANQUE

1. Instalar:

- Arandela de seguridad "1" **New**

NOTA

Alinee las pestañas "a" de la arandela de seguridad con las ranuras "b" de la tapa delantera del motor de arranque.

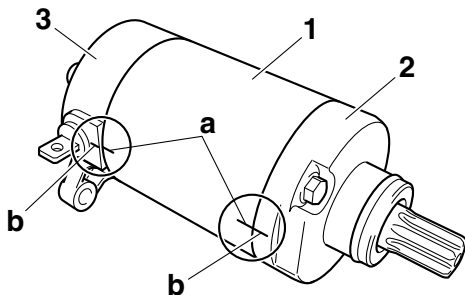


2. Instalar:

- Horquilla de articulación del motor de arranque "1"
- Tapa delantera del motor de arranque "2"
- Tapa trasera del motor de arranque "3"

NOTA

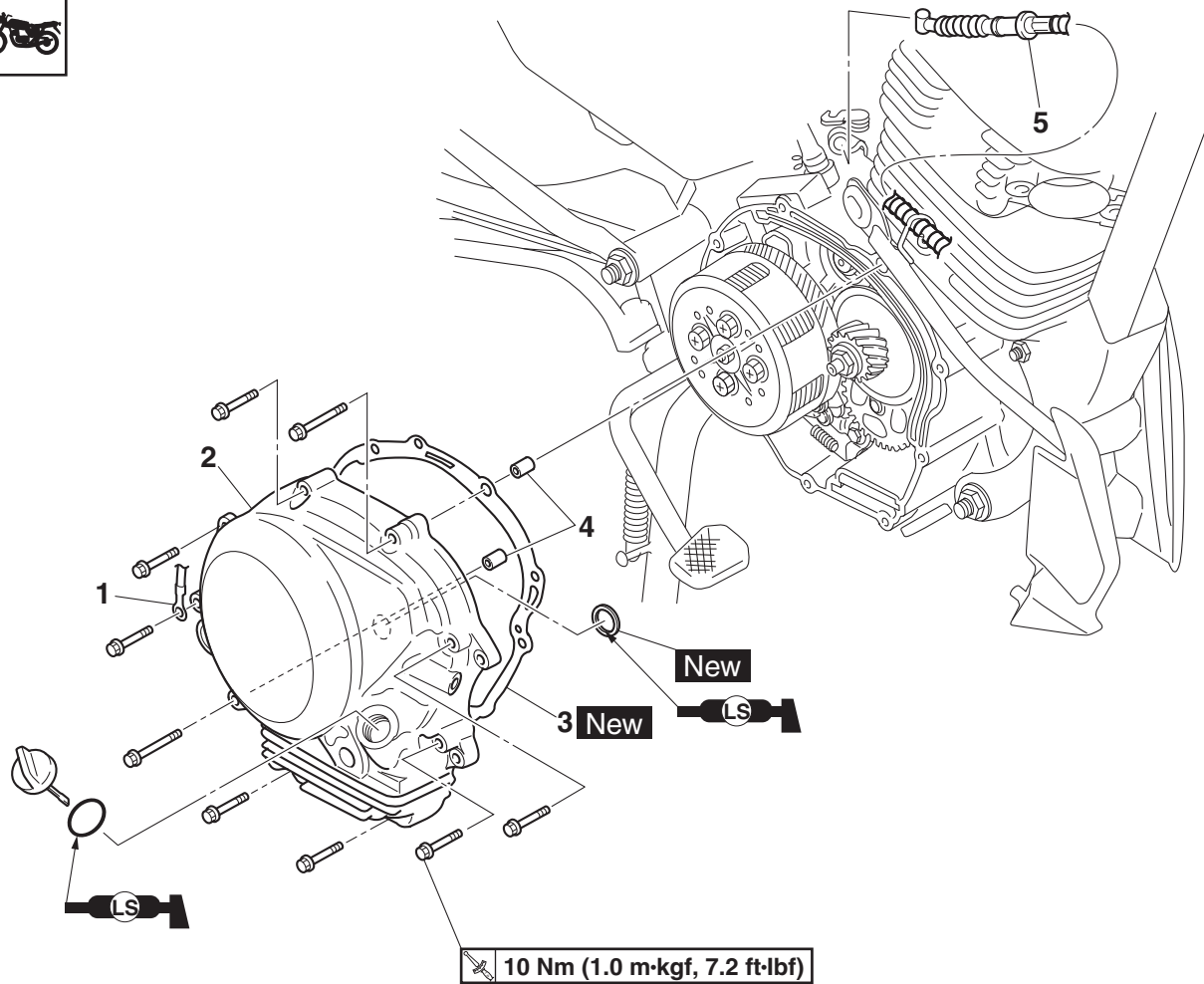
Alinee las marcas "a" de la horquilla de articulación del motor de arranque con las marcas "b" de las tapas delantera y trasera del mismo.



SAS20055

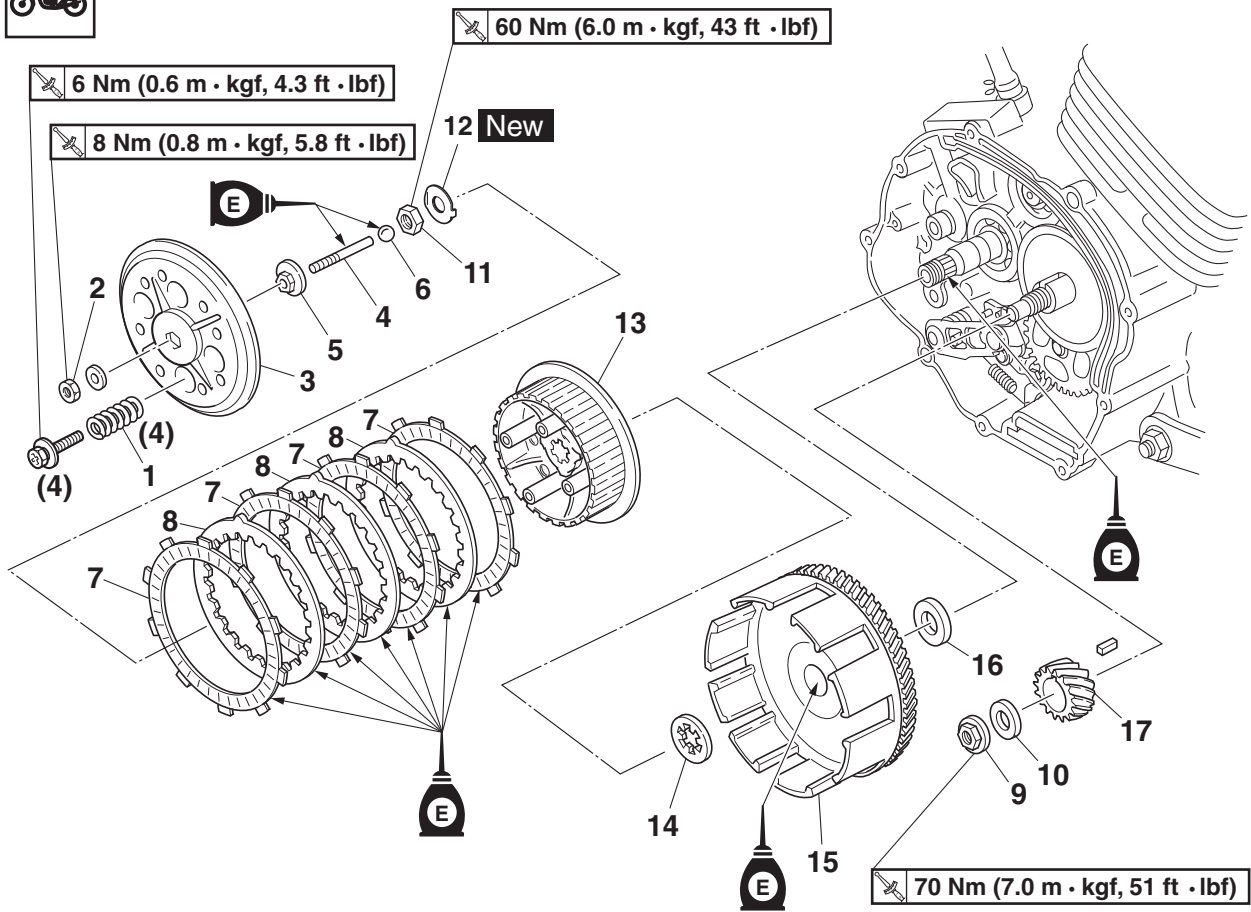
EMBRAGUE

Desmontaje de la tapa de embrague



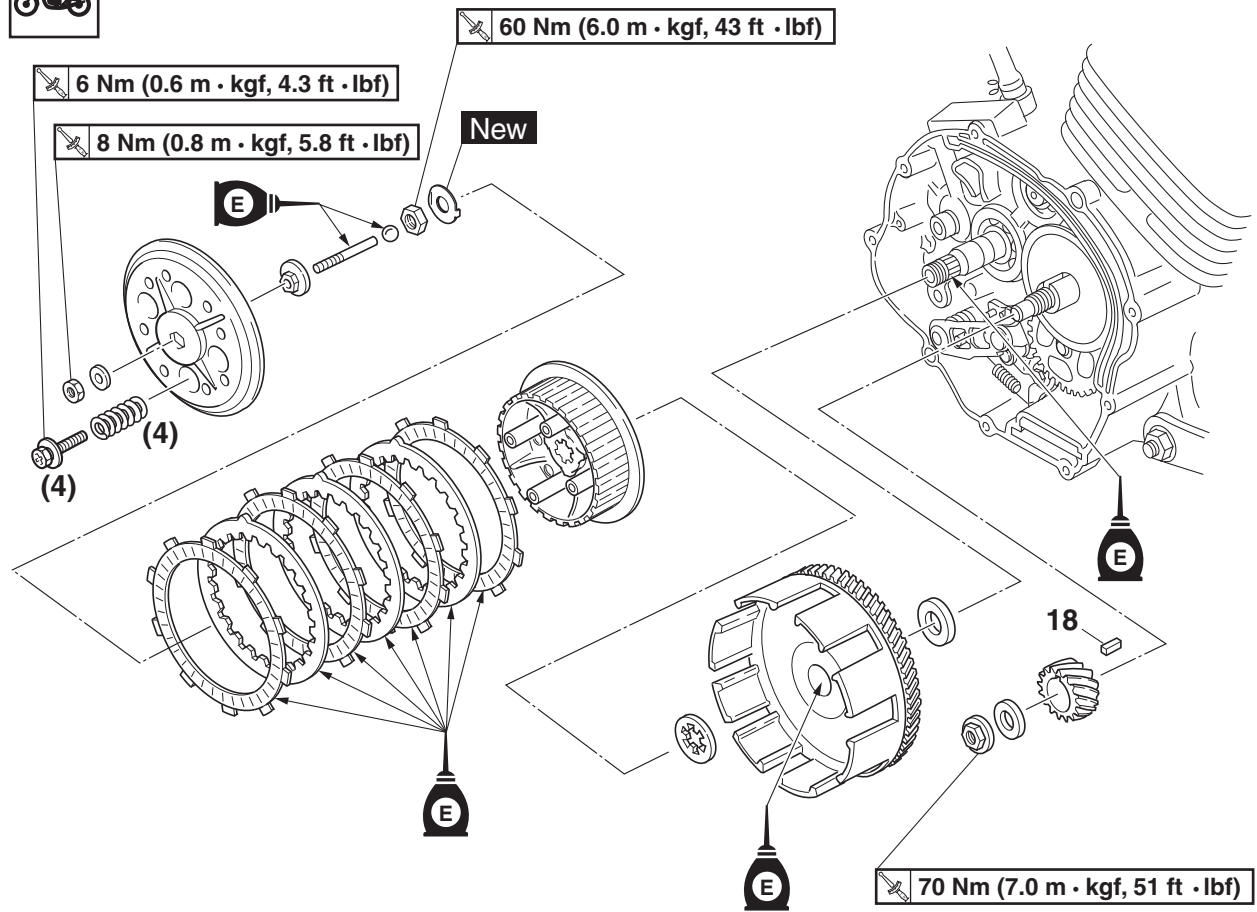
Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Motor de arranque		Ver "ARRANQUE ELÉCTRICO" en la página 5-37.
	Conjunto del tubo de escape/silenciador/Estribera del conductor		Ver "DESMONTAJE DEL MOTOR" en la página 5-2.
	Cable de embrague (lado del manillar)		Desconectar. Ver "MANILLAR" en la página 4-30.
	Aceite del motor		Vaciar. Consulte "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" en la página 3-20
1	Cable negativo de la batería	1	Desconectar.
2	Tapa de embrague	1	
3	Junta de la tapa de embrague	1	
4	Clavija de centrado	2	
5	Cable de embrague	1	Desconectar.

Desmontaje del embrague



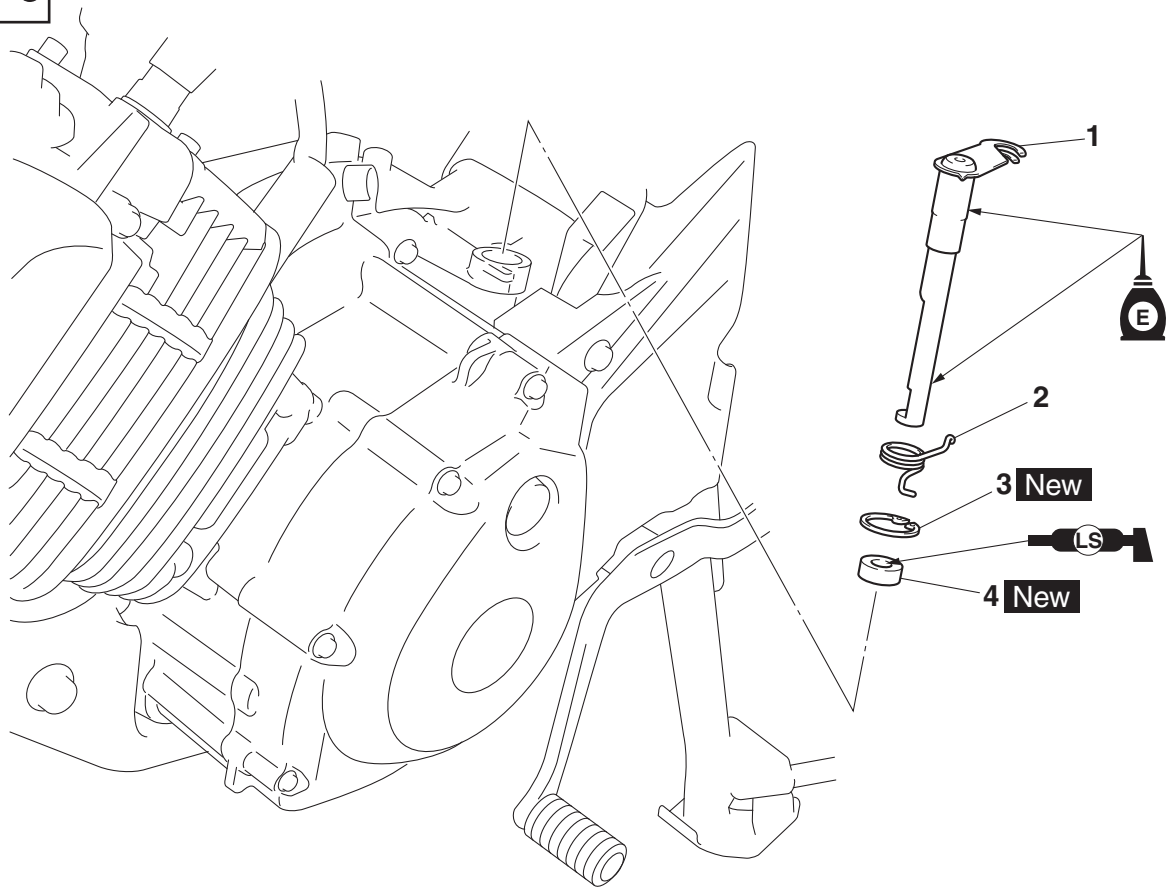
Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Muelle del embrague	4	
2	Contratuerca	1	
3	Placa de presión	1	
4	Varilla de empuje corta del embrague	1	
5	Sujeción de la varilla de empuje del embrague	1	
6	Bola	1	
7	Placa de fricción	4	
8	Disco de embrague	3	
9	Tuerca del engranaje de accionamiento primario	1	
10	Arandela	1	
11	Tuerca del resalte de embrague	1	
12	Arandela de seguridad	1	
13	Resalte de embrague	1	
14	Arandela de presión	1	
15	Caja de embrague	1	
16	Arandela de placa	1	
17	Engranaje de accionamiento primario	1	

Desmontaje del embrague



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
18	Llave recta	1	

Desmontaje de la palanca empujadora del embrague



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Cubierta lateral (izquierda)/Batería/Caja de la batería		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.
1	Palanca empujadora del embrague	1	
2	Muelle de la palanca empujadora del embrague	1	
3	Anillo elástico	1	
4	Junta de aceite	1	

SAS30346

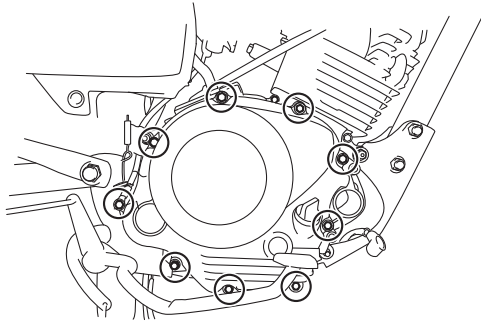
DESMONTAJE DEL EMBRAGUE

1. Extraer:

- Tapa de embrague

NOTA

Afloje todos los pernos un cuarto de vuelta cada vez, por etapas y en zigzag. Cuando haya aflojado completamente todos los pernos, extráigalos.

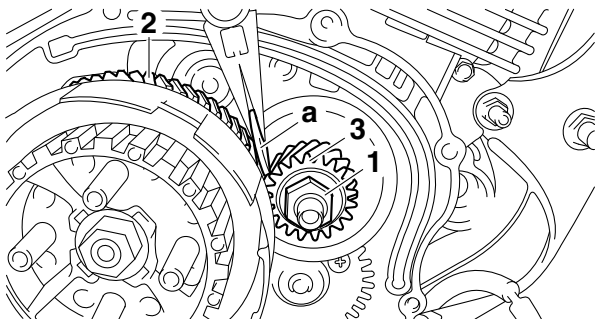


2. Aflojar:

- Tuerca del engranaje de accionamiento primario "1"

NOTA

Coloque una placa de aluminio "a" entre los dientes del engranaje accionado primario "2" y el engranaje de accionamiento primario "3".



3. Enderece la lengüeta de la arandela de seguridad "a".

4. Aflojar:

- Tuerca del resalte de embrague "1"

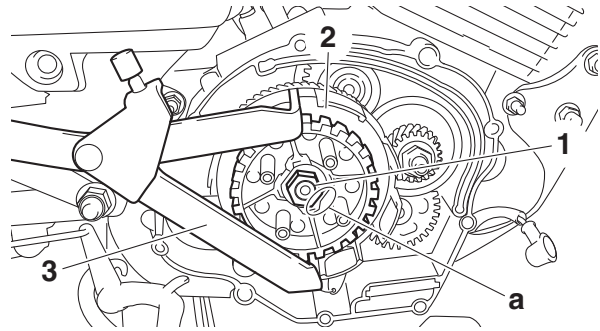
NOTA

Mientras sujeta el resalte del embrague "2" con el sujetador universal de embrague "3", afloje la tuerca del resalte.



Herramienta universal de embrague
90890-04086

Herramienta universal de embrague
YM-91042



SAS30348

COMPROBACIÓN DE LAS PLACAS DE FRICCIÓN

El procedimiento siguiente es válido para todas las placas de fricción.

1. Comprobar:

- Placa de fricción
Daños/desgaste → Cambiar el conjunto de placas de fricción.

2. Medir:

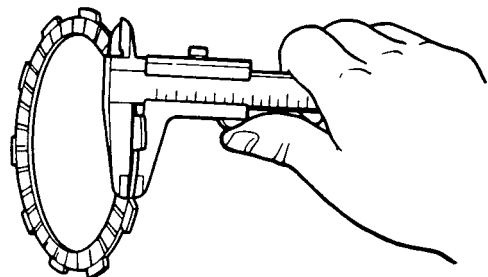
- Espesor de los discos de fricción
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de las placas de fricción.

NOTA

Mida la placa de fricción en cuatro puntos.



Espesor de los discos de fricción
3.00 mm (0.118 in)
Límite de desgaste
2.80 mm (0.110 in)



SAS30349

COMPROBACIÓN DE LOS DISCOS DE EMBRAGUE

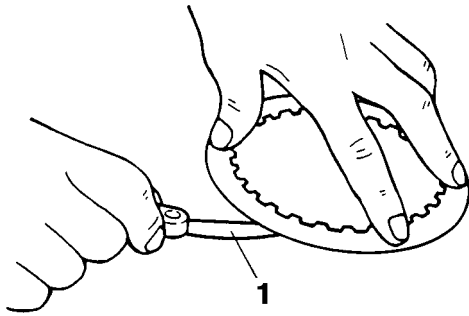
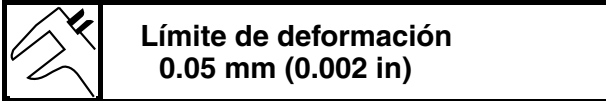
El procedimiento siguiente es válido para todos los discos de embrague.

1. Comprobar:

- Disco de embrague
Daños → Cambiar el conjunto de discos de embrague.

2. Medir:

- Alabeo del disco de embrague (con una placa de superficie y una galga de espesores "1")
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de discos de embrague.

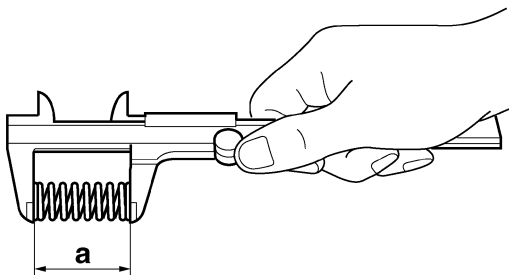
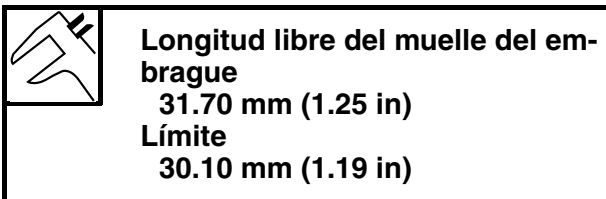


SAS30351

COMPROBACIÓN DE LOS MUELLES DEL EMBRAGUE

El procedimiento siguiente es válido para todos los muelles del embrague.

- Comprobar:
 - Muelle del embrague
Daños → Cambiar el conjunto de muelles del embrague.
- Medir:
 - Longitud libre del muelle del embrague "a"
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de muelles del embrague.



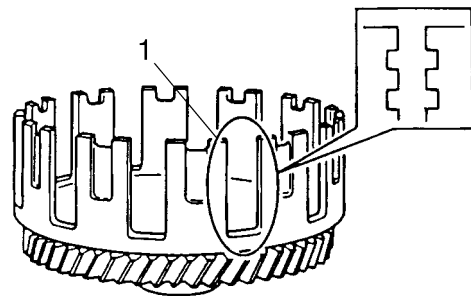
SAS30352

COMPROBACIÓN DE LA CAJA DE EMBRAGUE

- Comprobar:
 - Fijaciones de la caja de embrague "1"
Daños/picadura/desgaste → Desbarbar los desplazables de la caja de embrague o cambiar la caja.

NOTA

La picadura de los desplazables de la caja de embrague provocará un funcionamiento errático del embrague.



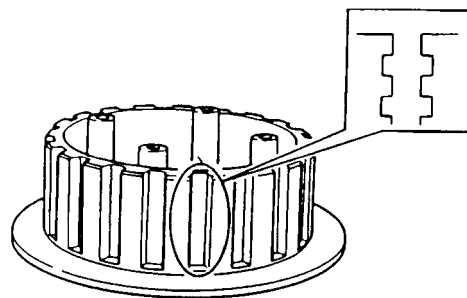
SAS30353

COMPROBACIÓN DEL RESALTE DEL EMBRAGUE

- Comprobar:
 - Estrías del resalte del embrague
Daños/picadura/desgaste → Cambiar el resalte del embrague.

NOTA

La picadura de las estrías del resalte del embrague provocará un funcionamiento incorrecto del embrague.



SAS30354

COMPROBACIÓN DE LA PLACA DE PRESIÓN

- Comprobar:
 - Placa de presión
Grietas/daños → Cambiar.

SAS30974

COMPROBAR LA PALANCA EMPUJADORA DEL EMBRAGUE Y LA VARILLA DE EMPUJE CORTA DEL EMBRAGUE

1. Comprobar:

- Palanca empujadora del embrague
 - Varilla de empuje corta del embrague
- Daños/desgaste → Cambiar las piezas defectuosas.

SAS30975

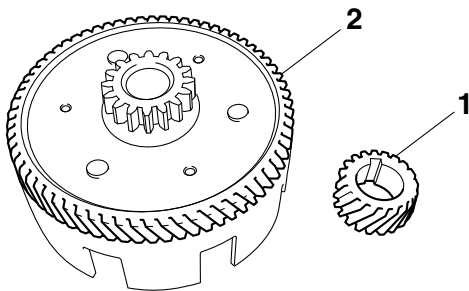
COMPROBAR EL ENGRANAJE DE ACCIONAMIENTO PRIMARIO Y EL ENGRANAJE ACCIONADO PRIMARIO

1. Comprobar:

- Engranaje de accionamiento primario "1"
- Engranaje accionado primario "2" (en la caja de embrague)

Daños/desgaste → Cambiar el conjunto de engranaje de accionamiento primario y caja de embrague.

Exceso de ruido durante el funcionamiento → Cambiar el conjunto de engranaje de accionamiento primario y caja de embrague.



2. Comprobar:

- Holgura entre el engranaje de accionamiento primario y el engranaje accionado primario
- Se observa holgura → Cambie el conjunto de engranaje de accionamiento primario y caja de embrague.

SAS30363

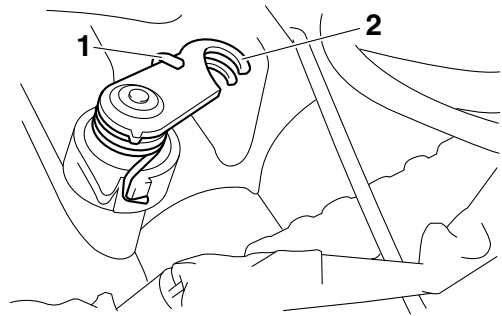
MONTAJE DEL EMBRAGUE

1. Instalar:

- Muelle de la palanca empujadora del embrague "1"
- Palanca empujadora del embrague "2"

NOTA

Instale el muelle de la palanca empujadora del embrague como se muestra.

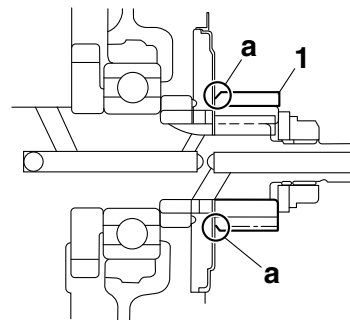


2. Instalar:

- Llave recta
- Engranaje de accionamiento primario "1"
- Arandela
- Tuerca del engranaje de accionamiento primario

NOTA

Instale el engranaje de accionamiento primario con su lado biselado "a" encarado hacia el filtro rotatorio.



3. Instalar:

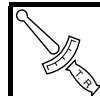
- Resalte de embrague
- Arandela de seguridad **New**
- Tuerca del resalte de embrague

NOTA

Lubrique las roscas del extremo del cigüeñal con aceite del motor.

4. Apretar:

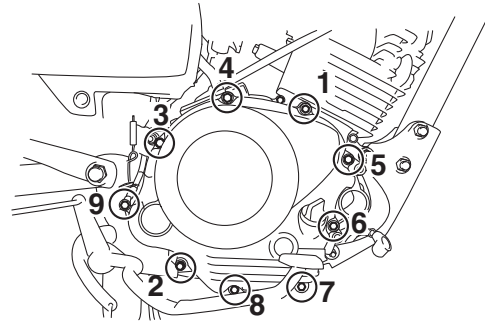
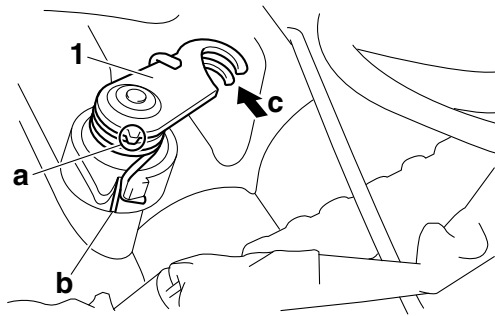
- Tuerca del resalte de embrague "1"



**Tuerca del resalte de embrague
60 Nm (6.0 m·kgf, 43 ft·lbf)**

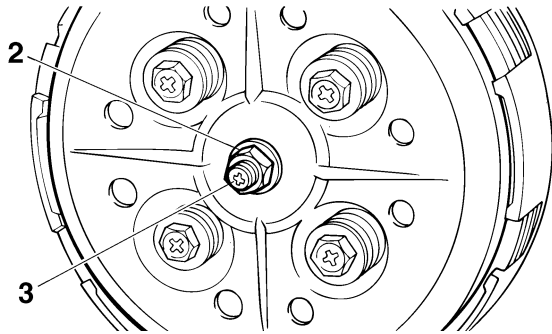
NOTA

Mientras sujeta el resalte del embrague "2" con el sujetador universal de embrague "3", apriete la tuerca del resalte.



13. Ajustar:

- Holgura de la maneta de embrague
Ver "AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA MANETA DE EMBRAGUE" en la página 3-9.

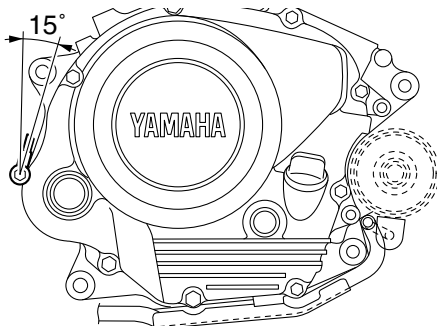


11. Instalar:

- Cable negativo de la batería


NOTA

Sitúe el terminal del cable negativo de la batería dentro del ángulo que se muestra en la ilustración.



12. Instalar:

- Tapa de embrague

	<p>Perno de la tapa de embrague 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)</p>
---	---

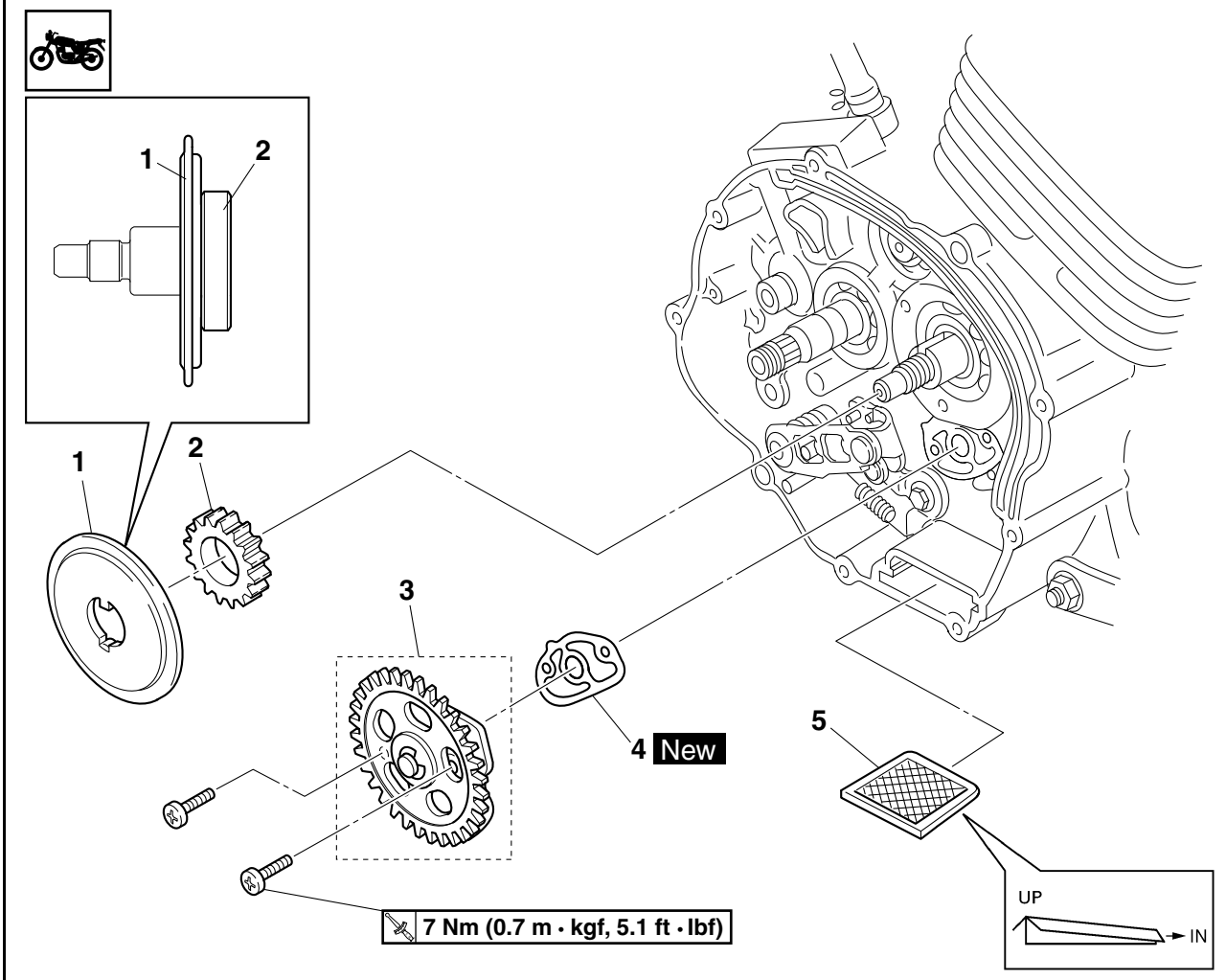
NOTA

Apriete los pernos de la tapa de embrague en la secuencia apropiada, como se muestra.

SAS20054

BOMBA DE ACEITE

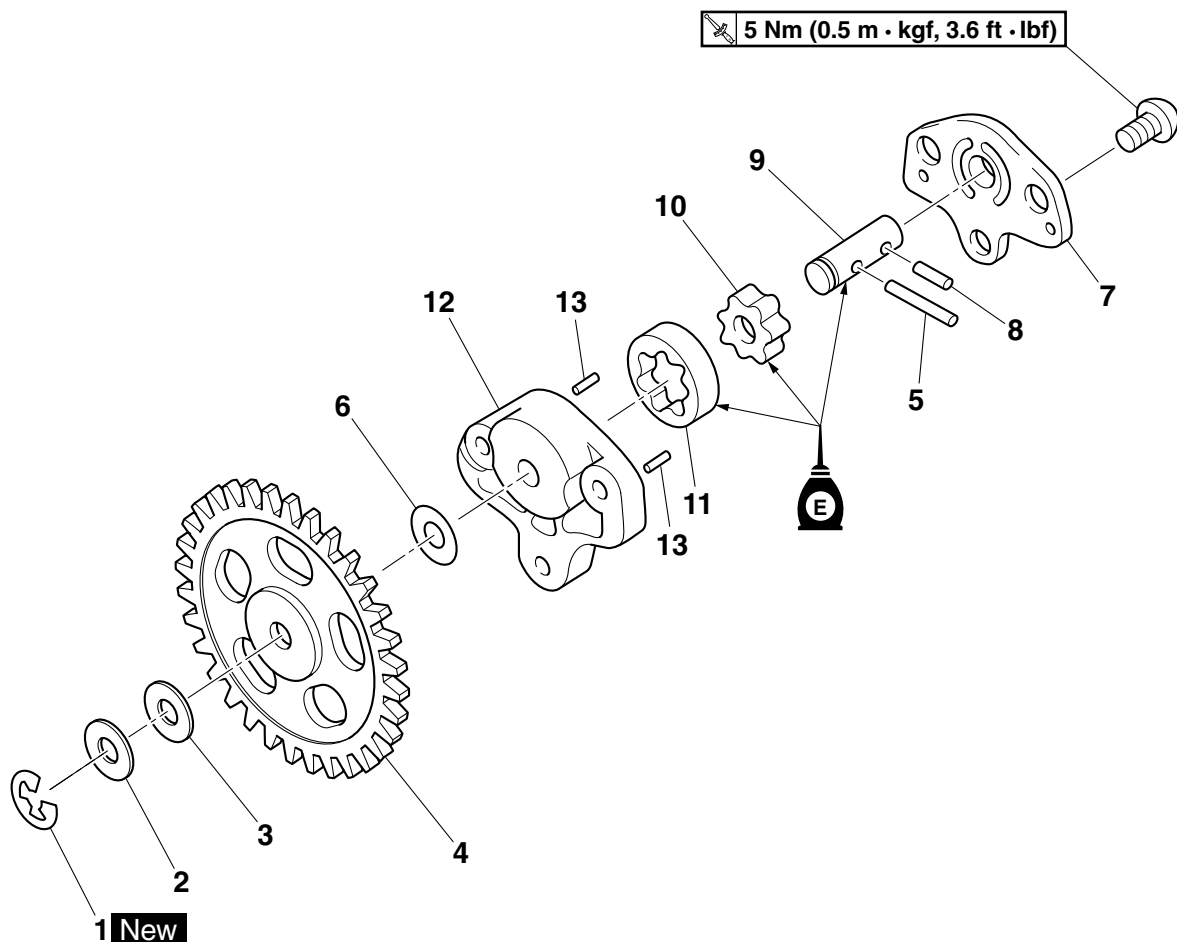
Desmontaje de la bomba de aceite



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Caja de embrague/Engranaje de accionamiento primario		Ver "EMBRAGUE" en la página 5-41.
1	Filtro rotativo	1	
2	Engranaje de accionamiento de la bomba de aceite	1	
3	Conjunto de la bomba de aceite	1	
4	Junta de la bomba de aceite	1	
5	Depurador de aceite	1	

BOMBA DE ACEITE

Desarmado de la bomba de aceite



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Anillo elástico	1	
2	Arandela	1	
3	Arandela de muelle	1	
4	Engranaje accionado de la bomba de aceite	1	
5	Pasador	1	
6	Arandela	1	
7	Tapa de la caja de la bomba de aceite	1	
8	Pasador	1	
9	Eje de la bomba de aceite	1	
10	Rotor interior de la bomba de aceite	1	
11	Rotor exterior de la bomba de aceite	1	
12	Caja de la bomba de aceite	1	
13	Clavija de centrado	2	

SAS30337

COMPROBACIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE

- Comprobar:
 - Engranaje de accionamiento de la bomba de aceite
 - Engranaje accionado de la bomba de aceite
 - Caja de la bomba de aceite
 - Tapa de la caja de la bomba de aceite
 - Grietas/daños/desgaste → Cambiar las piezas defectuosas.
- Medir:
 - Holgura entre rotores interior y exterior “a”
 - Holgura entre el rotor exterior y la caja de la bomba de aceite “b”



Holgura entre el rotor interior y el extremo del rotor exterior
0.060–0.120 mm (0.0024–0.0047 in)

Límite

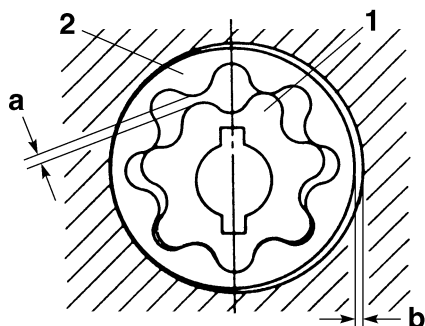
0.20 mm (0.0079 in)

Holgura entre el rotor exterior y la caja de la bomba de aceite

0.13–0.19 mm (0.0051–0.0075 in)

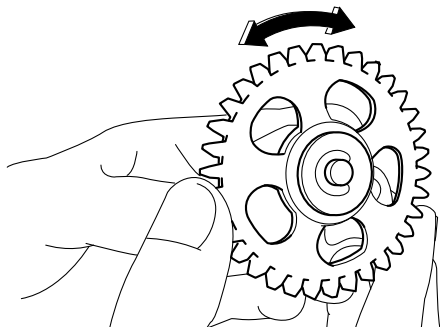
Límite

0.27 mm (0.0106 in)



- Rotor interior
- Rotor exterior

- Comprobar:
 - Funcionamiento de la bomba de aceite
 - Movimiento irregular → Repetir los pasos (1) y (2) o cambiar las piezas defectuosas.



SAS30340

COMPROBACIÓN DEL DEPURADOR DE ACEITE

- Comprobar:
 - Depurador de aceite
 - Daños → Cambiar.
 - Contaminantes → Limpiar con disolvente.

SAS30341

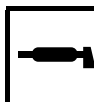
COMPROBAR EL FILTRO ROTATORIO

- Comprobar:
 - Filtro rotatorio
 - Grietas/daños/desgaste → Cambiar.
 - Contaminantes → Limpiar con aceite del motor.

SAS30342

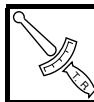
ARMADO DE LA BOMBA DE ACEITE

- Lubricar:
 - Rotor interior de la bomba de aceite
 - Rotor exterior de la bomba de aceite
 - Eje de la bomba de aceite
 - (con el lubricante recomendado)



Lubricante recomendado
Aceite del motor

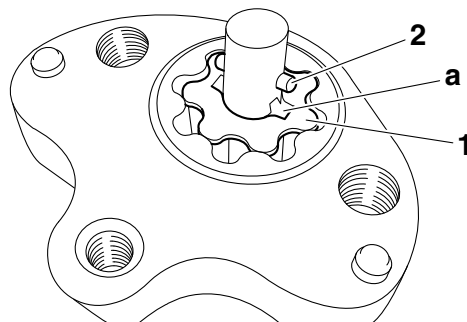
- Instalar:
 - Rotor exterior de la bomba de aceite
 - Rotor interior de la bomba de aceite “1”
 - Eje de la bomba de aceite
 - Pasador “2”
 - Tapa de la caja de la bomba de aceite



Tornillo de la tapa de la caja de la bomba de aceite
5 Nm (0.5 m·kgf, 3.6 ft·lbf)

NOTA

Para instalar el rotor interior, alinee el pasador del eje de la bomba de aceite con la ranura “a” del rotor interior.



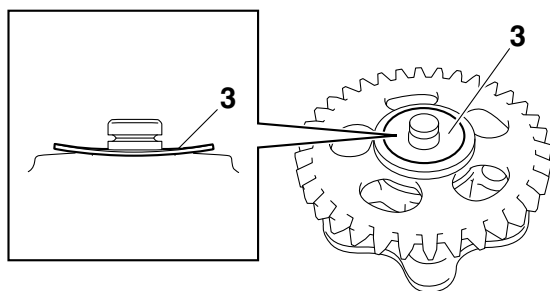
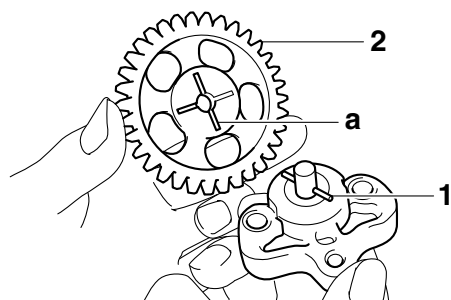
- Instalar:
 - Arandela
 - Pasador “1”

BOMBA DE ACEITE

- Engranaje accionado de la bomba de aceite "2"
- Arandela de muelle "3"
- Arandela
- Anillo elástico **New**

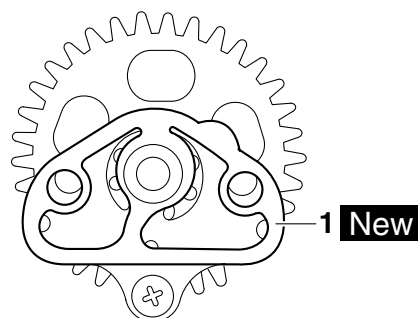
NOTA

- Para instalar el engranaje accionado de la bomba de aceite, alinee el pasador del eje de la bomba de aceite con la ranura "a" de dicho engranaje.
- Coloque la arandela elástica como se muestra en la ilustración.



NOTA

Coloque la junta de la bomba de aceite como se muestra en la ilustración.

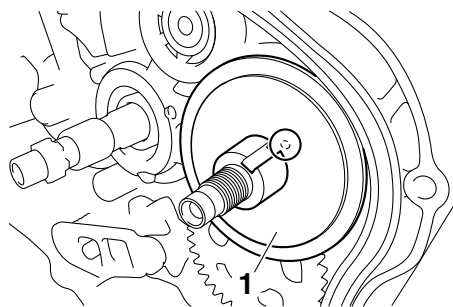


2. Instalar:

- Filtro rotativo "1"

NOTA

Alinee el saliente del filtro rotatorio con el orificio de aceite del cigüeñal.



4. Comprobar:

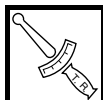
- Funcionamiento de la bomba de aceite
Ver "COMPROBACIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE" en la página 5-52.

SAS30343

MONTAJE DE LA BOMBA DE ACEITE

1. Instalar:

- Junta de la bomba de aceite "1" **New**
- Conjunto de la bomba de aceite



Tornillo del conjunto de la bomba de aceite
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

SCA20620

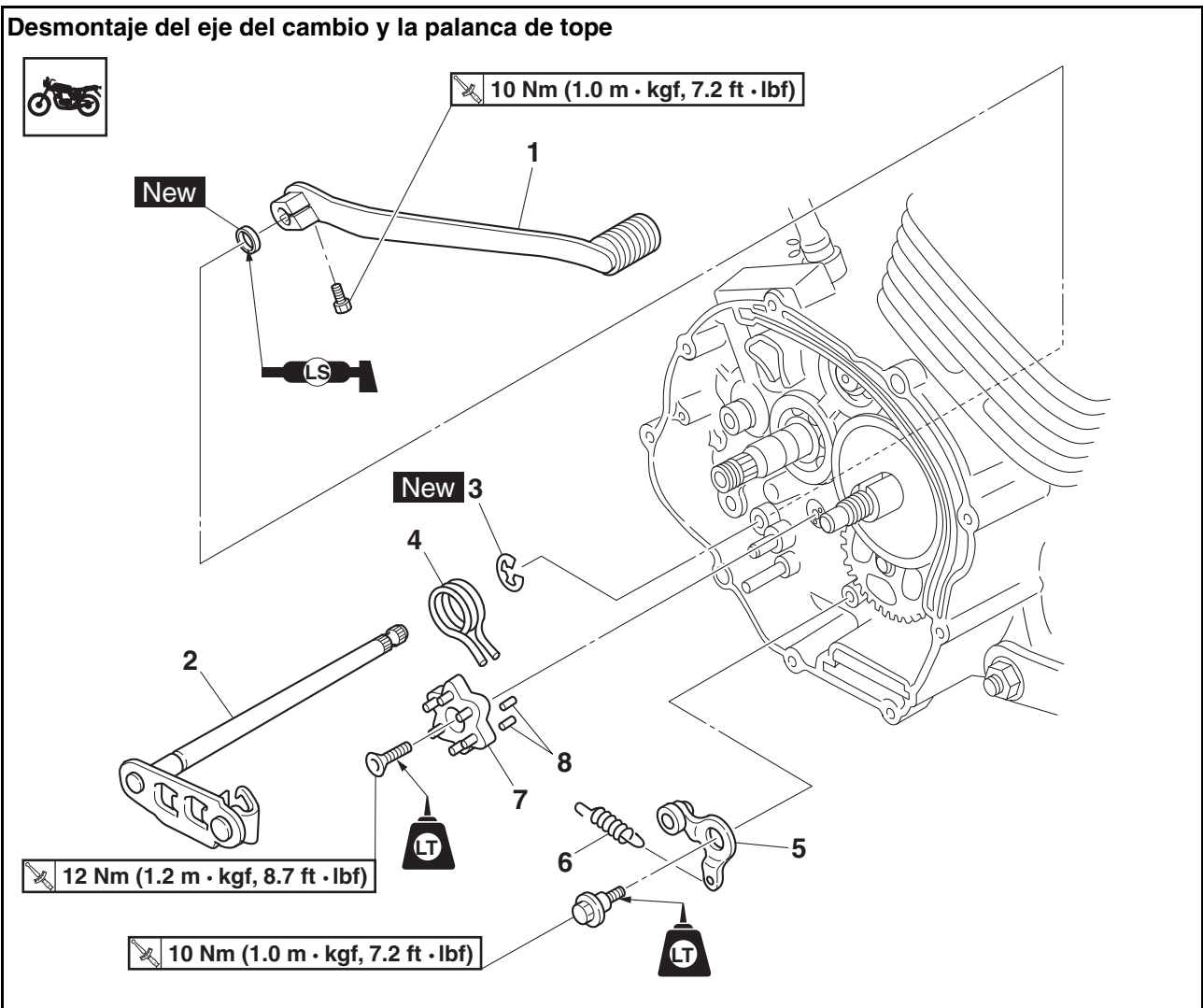
ATENCIÓN

Después de apretar los tornillos, compruebe que la bomba de aceite gire con suavidad.

SAS20057

EJE DEL CAMBIO

Desmontaje del eje del cambio y la palanca de tope



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Caja de embrague		Ver "EMBRAGUE" en la página 5-41.
1	Pedal de cambio	1	
2	Eje del cambio	1	
3	Anillo elástico	1	
4	Muelle del eje del cambio	1	
5	Palanca de tope	1	
6	Muelle de la palanca de tope	1	
7	Segmento del tambor de cambio	1	
8	Clavija de centrado	2	

SAS30377

COMPROBACIÓN DEL EJE DE CAMBIO

- Comprobar:
 - Eje del cambio
Alabeo/daños/desgaste → Cambiar.
 - Muelle del eje del cambio
Daños/desgaste → Cambiar.

SAS30378

COMPROBACIÓN DE LA PALANCA DE TOPE

- Comprobar:
 - Palanca de tope
Alabeo/daños → Cambiar.
El rodillo gira de forma irregular → Cambiar la palanca de tope.
 - Muelle de la palanca de tope
Daños/desgaste → Cambiar.

SAS30379

COMPROBAR EL SEGMENTO DEL TAMBOR DE CAMBIO

- Comprobar:
 - Segmento del tambor de cambio
Daños/desgaste → Cambiar el segmento del tambor de cambio.

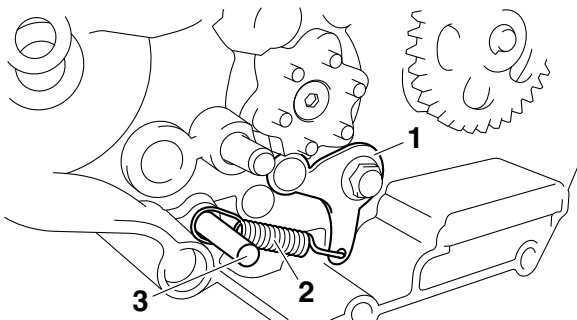
SAS30381

MONTAJE DEL EJE DE CAMBIO

- Instalar:
 - Palanca de tope "1"
 - Muelle de la palanca de tope "2"

NOTA

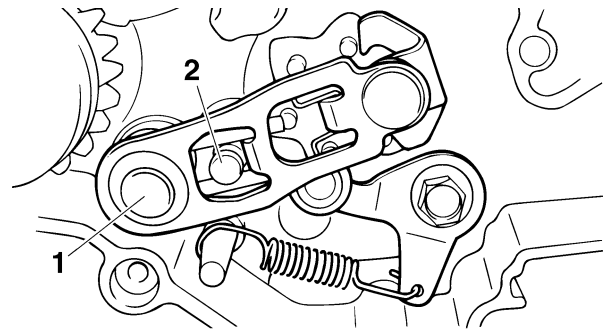
- Enganche los extremos del muelle de la palanca de tope en dicha palanca y en el resalte del cárter "3".
- Acople la palanca de tope al conjunto del segmento del tambor de cambio.



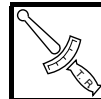
- Instalar:
 - Muelle del eje del cambio
 - Anillo elástico **New**
 - Eje del cambio "1"

NOTA

- Lubrique los rebordes de la junta de aceite con grasa de jabón de litio.
- Enganche el extremo del muelle del eje del cambio en el tope del muelle del eje del cambio "2".



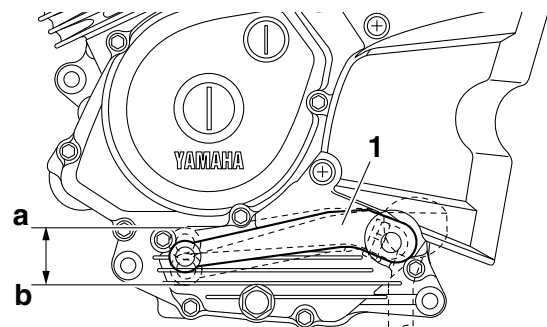
- Instalar:
 - Pedal de cambio "1"



**Perno del pedal de cambio
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)**

NOTA

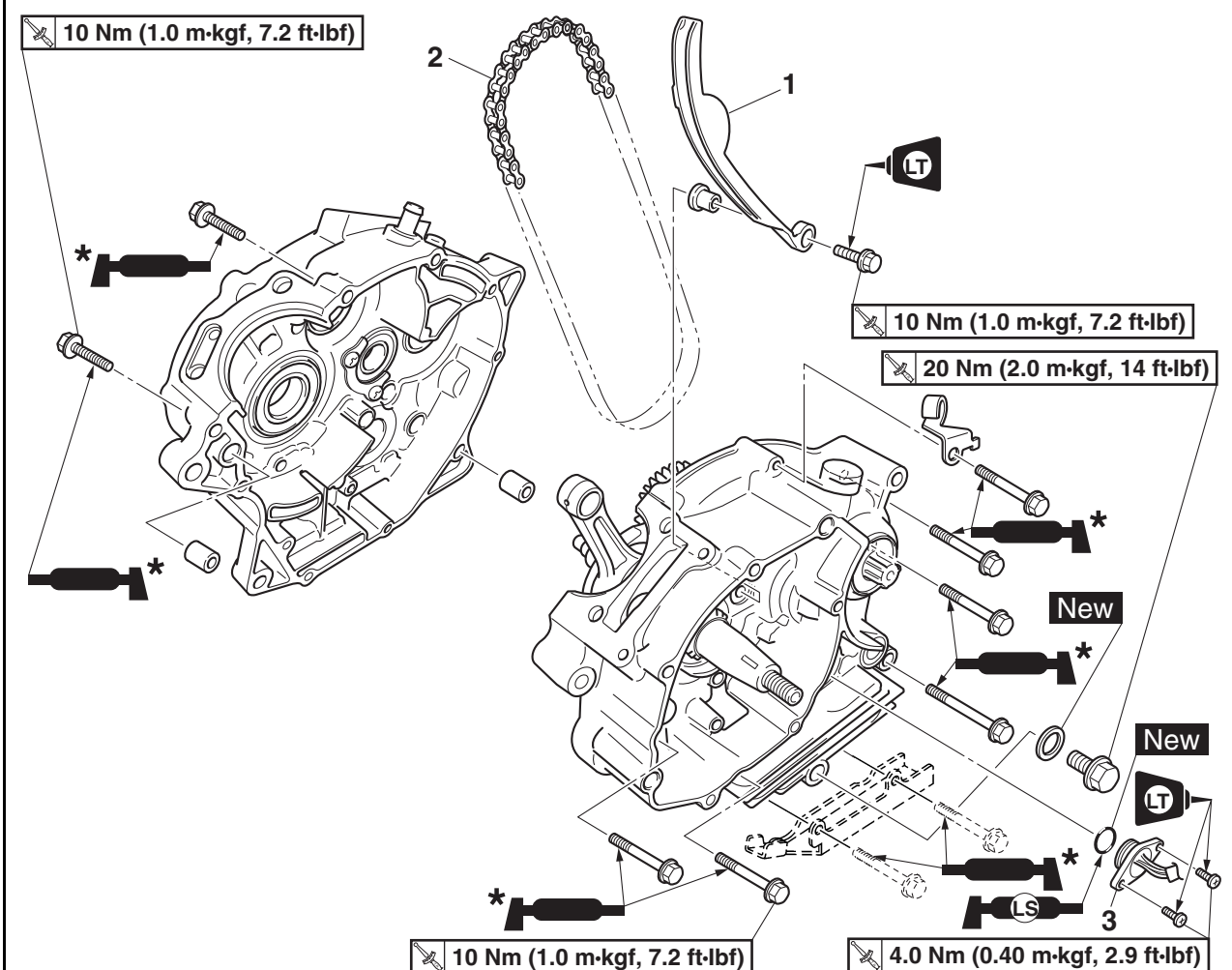
Instale el pedal de cambio de modo que su extremo quede situado en el espacio mostrado entre la parte inferior "a" de la tapa de la magneto C.A. y la aleta del cárter "b".



SAS20059

CÁRTER

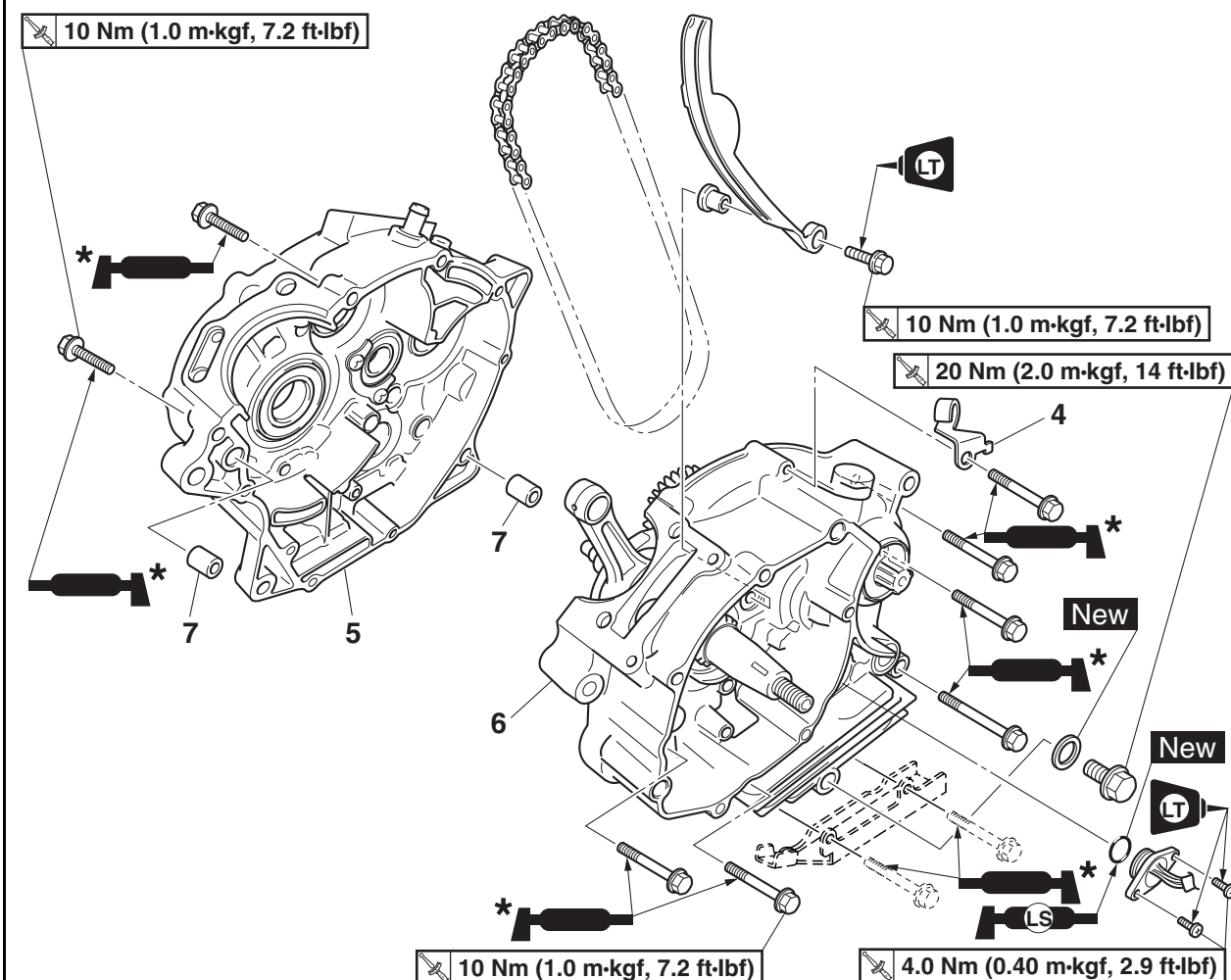
Separación del cárter



* Sellador Yamaha nº 1215 (Three Bond No.1215®)

Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Motor		Ver "DESMONTAJE DEL MOTOR" en la página 5-2.
	Culata		Ver "CULATA" en la página 5-9.
	Cilindro/Pistón		Ver "CILINDRO Y PISTÓN" en la página 5-26.
	Rotor de la magneto C.A./Engranaje intermedio del embrague del arranque		Ver "MAGNETO C.A. Y EMBRAGUE DEL ARRANQUE" en la página 5-31.
	Motor de arranque		Ver "ARRANQUE ELÉCTRICO" en la página 5-37.
	Embrague/Engranaje de accionamiento primario		Ver "EMBRAGUE" en la página 5-41.
	Bomba de aceite		Ver "BOMBA DE ACEITE" en la página 5-50.
	Eje del cambio/Segmento del tambor de cambio		Ver "EJE DEL CAMBIO" en la página 5-54.
1	Guía de la cadena de distribución (lado de admisión)	1	
2	Cadena de distribución	1	
3	Contacto de posición del cambio de marchas	1	

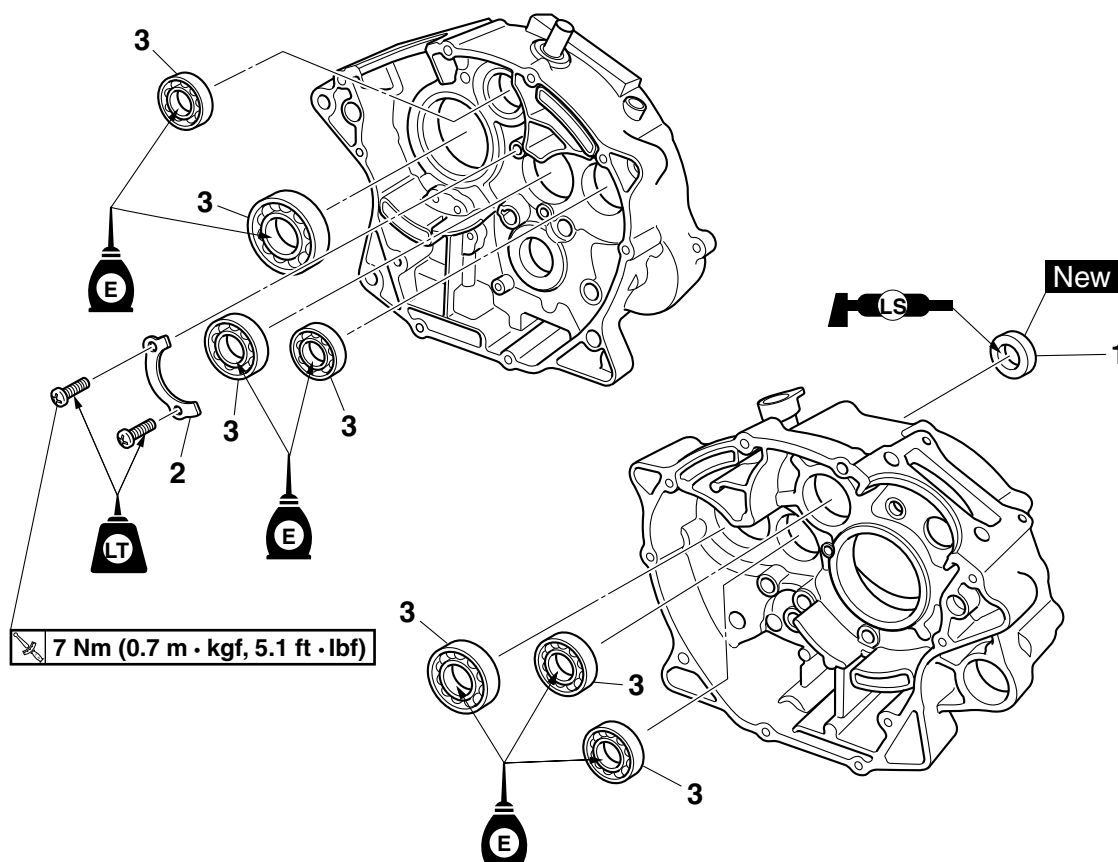
Separación del cárter



* Sellador Yamaha nº 1215 (Three Bond No.1215®)

Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
4	Sujeción del cable de embrague	1	
5	Cárter (derecha)	1	
6	Cárter (izquierda)	1	
7	Clavija de centrado	2	

Extracción de la junta de aceite y los cojinetes



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Cigüeñal/Eje del compensador		Ver "CIGÜEÑAL" en la página 5-61.
	Caja de cambios		Ver "CAJA DE CAMBIOS" en la página 5-64.
1	Junta de aceite	1	
2	Retenida del cojinete	1	
3	Cojinete	7	

SAS30389

DESARMADO DEL CÁRTER

1. Extraer:

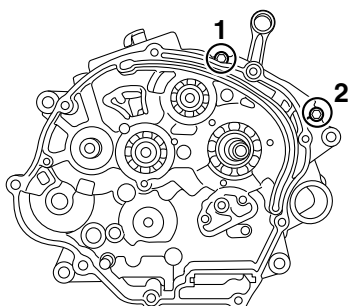
- Perno del cárter (× 10)
- Sujeción del cable de embrague

NOTA

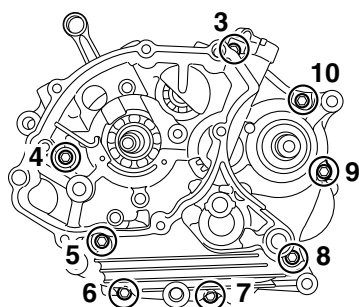
Afloje todos los pernos un cuarto de vuelta cada vez, por etapas y en la secuencia correcta, como se muestra.

- Pernos M6 × 30 mm: "1", "2"
- Pernos M6 × 45 mm: "3" – "7", "9", "10"
- Perno M6 × 55 mm: "8"

A



B



- A. Cárter (derecha)
B. Cárter (izquierda)

2. Extraer:

- Cárter (derecha)

SCA13900

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.

SAS30390

COMPROBACIÓN DEL CÁRTER

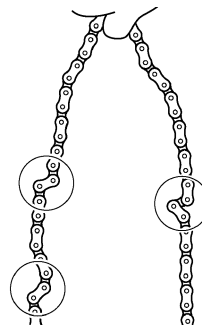
1. Lave bien las mitades del cárter con un disolvente suave.
2. Limpie bien todas las superficies de las juntas y las superficies de contacto del cárter.
3. Comprobar:
 - Cárter
Grietas/daños → Cambiar.
 - Pasos de suministro de aceite
Obstrucción → Aplicar aire comprimido.

SAS30391

COMPROBAR LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN Y SU GUÍA

1. Comprobar:

- Cadena de distribución
Daños/rigidez → Cambiar el conjunto de la cadena de distribución y el piñón del eje de levas.



2. Comprobar:

- Guía de la cadena de distribución (lado de admisión)
Daños/desgaste → Cambiar.

SAS30787

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.
- Junta de aceite
Daños/desgaste → Cambiar.

SAS30397

ARMADO DEL CÁRTER

1. Instalar:

- Retenida del cojinete



Tornillo de la retenida del cojinete

7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)

LOCTITE®

NOTA

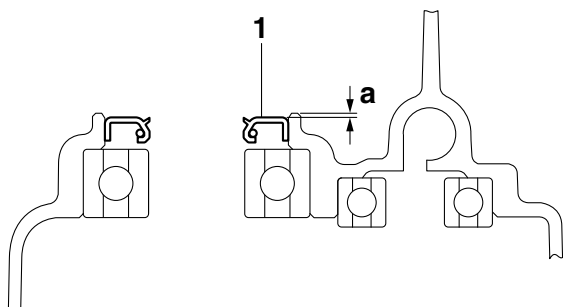
Instale la retenida del cojinete con su lado redondeado encarado hacia el cojinete.

2. Instalar:

- Junta de aceite "1"



Profundidad montada de la junta de aceite "a"
1.0–1.5 mm (0.039–0.059 in)



3. Limpie bien todas las superficies de contacto de las juntas y del cárter.

4. Aplicar:

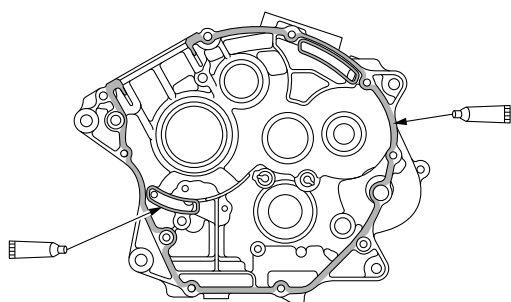
- Sellador
(a las superficies de contacto del cárter)



Sellador Yamaha nº 1215
90890-85505
(Three bond No.1215®)

NOTA

Evite el contacto del sellador con el conducto de aceite.



5. Instalar:

- Sujeción del cable de embrague
- Perno del cárter (× 10)

NOTA

Aplique sellador a las roscas de los pernos del cárter.



Sellador Yamaha nº 1215
90890-85505
(Three bond No.1215®)

6. Apretar:

- Perno del cárter (× 10)



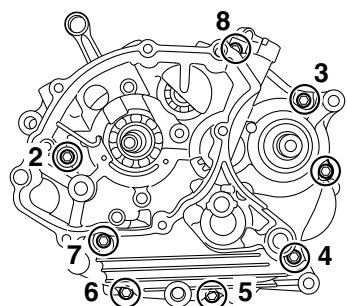
Perno del cárter
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

NOTA

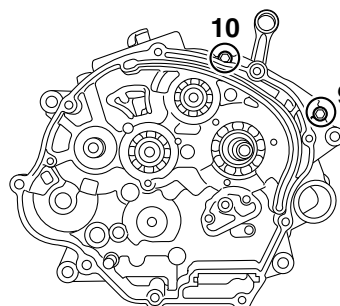
Apriete todos los pernos un cuarto de vuelta cada vez, por etapas y en la secuencia correcta, como se muestra.

- Pernos M6 × 45 mm: "1"–"3", "5"–"8"
- Pernos M6 × 55 mm: "4"
- Pernos M6 × 30 mm: "9", "10"

A



B



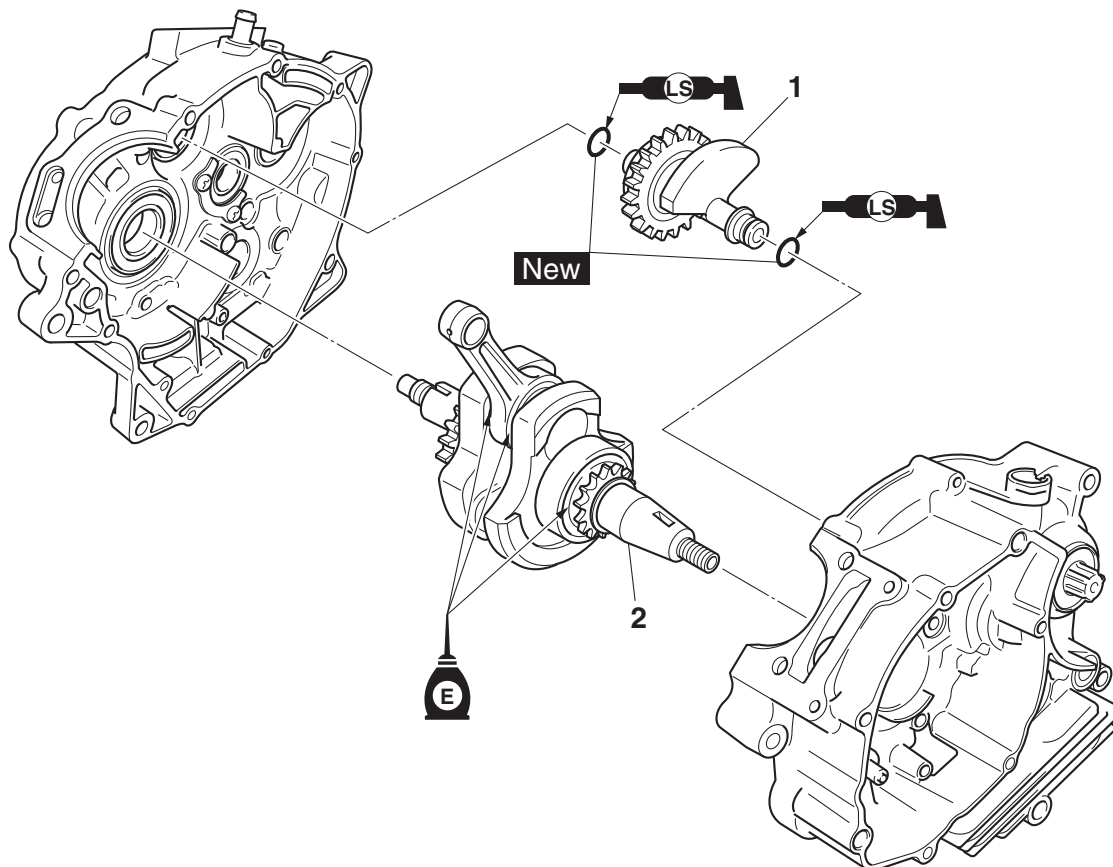
A. Cárter (izquierda)

B. Cárter (derecha)

SAS20061

CIGÜEÑAL

Desmontar el cigüeñal y el compensador



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Cárter		Separar. Ver "CARTER" en la página 5-56.
1	Compensador	1	
2	Cigüeñal	1	

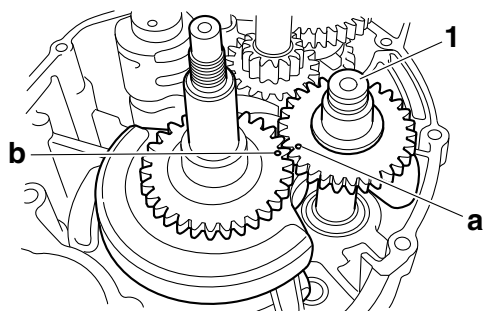
SAS30417

DESMONTAR EL CIGÜEÑAL Y EL COMPENSADOR

1. Extraer:
 - Compensador "1"

NOTA

Alinee la marca perforada "a" del engranaje accionado del compensador con la marca perforada "b" del engranaje de accionamiento del compensador, y luego retire el eje del compensador.



2. Extraer:
 - Cigüeñal "1"

NOTA

- Desmonte el cigüeñal con el separador de cárter "2".
- Asegúrese de que el separador de cárter esté centrado sobre el conjunto del cigüeñal.

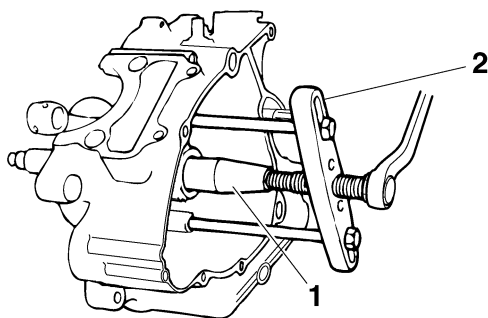
SCA20630

ATENCIÓN

- Para proteger el extremo del cigüeñal, coloque un casquillo de tamaño adecuado entre el tornillo del separador del cárter y el cigüeñal.
- No golpee el cigüeñal.



Separador de cárter
90890-01135
Separador de cárter
YU-01135-B



SAS30423

COMPROBAR EL CIGÜEÑAL Y LA BIELA

1. Medir:
 - Descentramiento del cigüeñal "C"
Fuera del valor especificado → Cambiar el cigüeñal, el cojinete o ambos.

NOTA

Gire lentamente el cigüeñal.

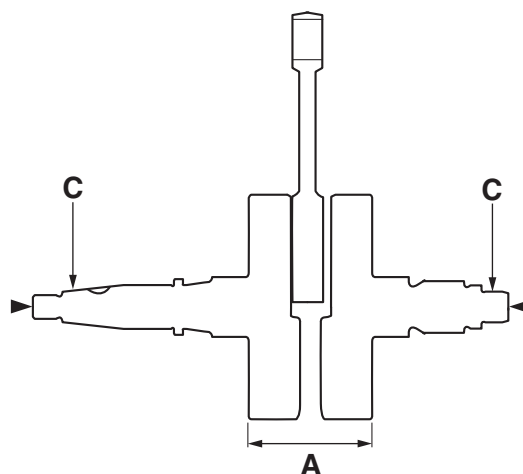


Límite de descentramiento
0.030 mm (0.0012 in)

2. Medir:
 - Anchura del conjunto del cigüeñal "A"
Fuera del valor especificado → Cambiar el cigüeñal.



Anchura del conjunto del cigüeñal
46.95–47.00 mm (1.848–1.850 in)



3. Comprobar:
 - Piñón del cigüeñal
Daños/desgaste → Cambiar el cigüeñal.
 - Cojinete
Grietas/daños/desgaste → Cambiar el cigüeñal.
4. Comprobar:
 - Apoyo del cigüeñal
Rayaduras/desgaste → Cambiar el cigüeñal.
 - Paso de aceite del apoyo del cigüeñal
Obstrucción → Aplicar aire comprimido.

SAS30425

COMPROBAR EL COMPENSADOR

1. Comprobar:
 - Engranaje del compensador
Daños/desgaste → Cambiar el engranaje del compensador y el cigüeñal.
2. Comprobar:
 - Eje del compensador
Grietas/daños/desgaste → Cambiar el eje compensador y los cojinetes.
 - Suciedad → Limpiar.

SAS30791

MONTAJE DEL CIGÜEÑAL

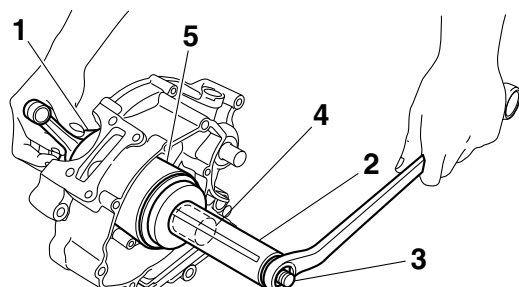
1. Instalar:
 - Cigüeñal "1"

NOTA

Instale el cigüeñal con el montador de cigüeñales "2", el perno del montador de cigüeñales "3", el adaptador (M12) "4" y el espaciador (montador de cigüeñales) "5".



Guía de montaje de cigüeñal
90890-01274
Guía de montaje
YU-90058
Tornillo montador de cigüeñal
90890-01275
Tornillo
YU-90060
Adaptador (M12)
90890-01278
Adaptador nº 3
YU-90063
Espaciador (instalador de cigüeñal)
90890-04081
Espaciador de guía
YM-91044



SCA13970

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 éste llegue al fondo del cojinete.

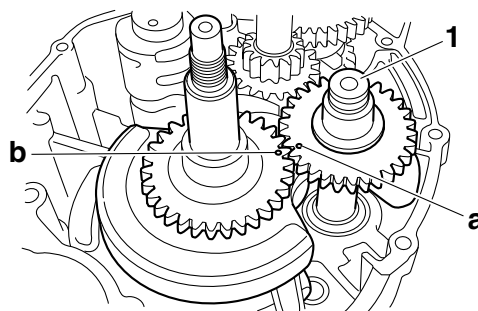
SAS30976

MONTAR EL COMPENSADOR

1. Instalar:
 - Compensador "1"

NOTA

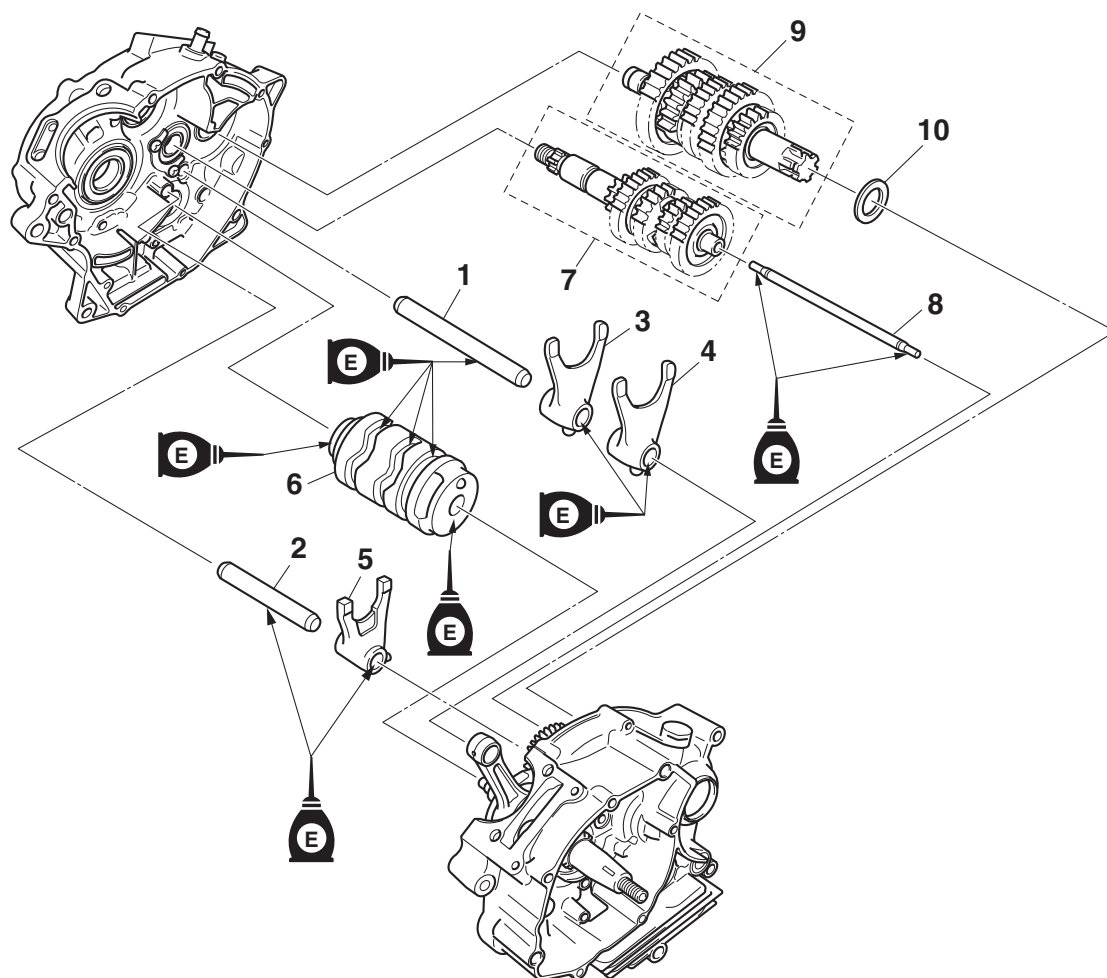
Alinee la marca perforada "a" del engranaje accionado del compensador con la marca perforada "b" del engranaje de accionamiento del compensador.



SAS20062

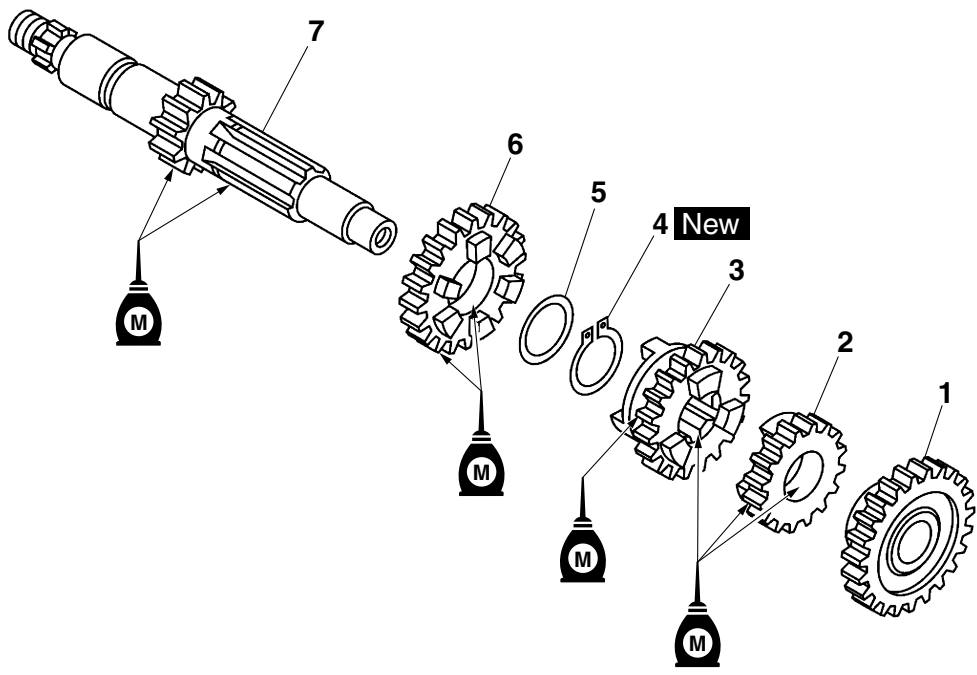
CAJA DE CAMBIOS

Desmontar la caja de cambios, el tambor de cambio y las horquillas de cambio



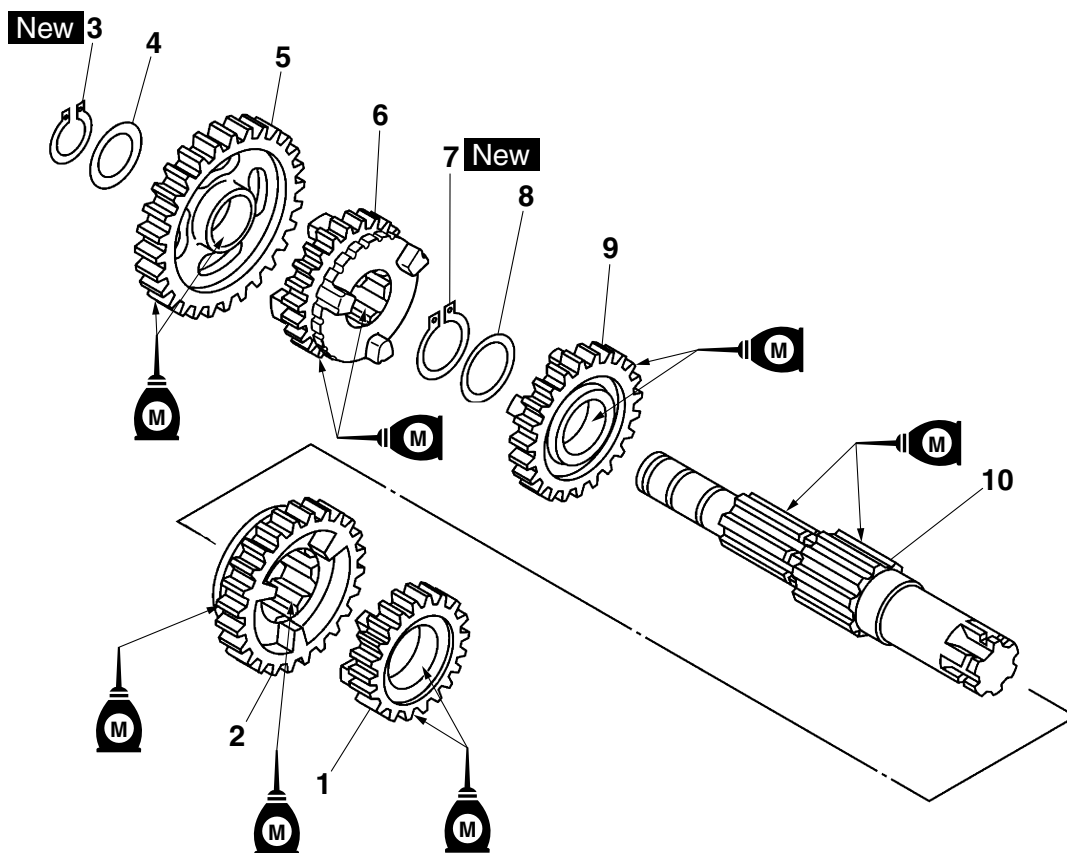
Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Cárter		Separar. Ver "CARTER" en la página 5-56.
1	Barra de guía larga de la horquilla de cambio	1	
2	Barra de guía corta de la horquilla de cambio	1	
3	Horquilla de cambio R	1	
4	Horquilla de cambio L	1	
5	Horquilla de cambio C	1	
6	Tambor de cambio	1	
7	Conjunto de eje principal	1	
8	Varilla de empuje del embrague larga	1	
9	Conjunto de eje posterior	1	
10	Arandela	1	

Desarmado del eje principal



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Piñón de 5ª	1	
2	Piñón de 2ª	1	
3	Piñón de 3ª	1	
4	Anillo elástico	1	
5	Arandela	1	
6	Piñón de 4ª	1	
7	Eje principal/piñón de 1ª	1	

Desarmado del eje posterior



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Engranaje de 5ª	1	
2	Engranaje de 2ª	1	
3	Anillo elástico	1	
4	Arandela	1	
5	Engranaje de 1ª	1	
6	Engranaje de 4ª	1	
7	Anillo elástico	1	
8	Arandela	1	
9	Engranaje de 3ª	1	
10	Eje posterior	1	

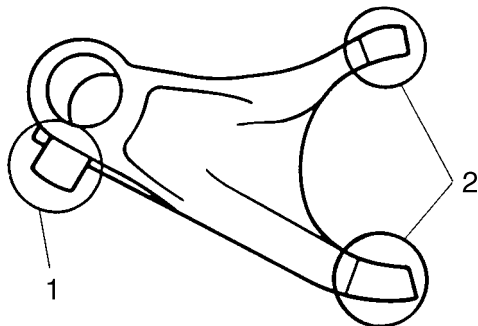
SAS30431

COMPROBACIÓN DE LAS HORQUILLAS DE CAMBIO

El procedimiento siguiente sirve para todas las horquillas de cambio.

1. Comprobar:

- Pasador de la leva de la horquilla de cambio "1"
- Uña de horquilla de cambio "2"
Alabeo/daños/rayadura/desgaste → Cambiar la horquilla de cambio.



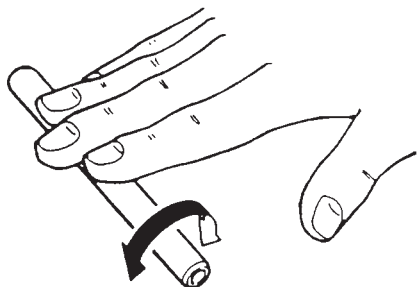
2. Comprobar:

- Barra de guía de la horquilla de cambio
Haga rodar la barra de guía de la horquilla de cambio sobre una superficie plana.
Alabeo → Cambiar.

SWA12840

ADVERTENCIA

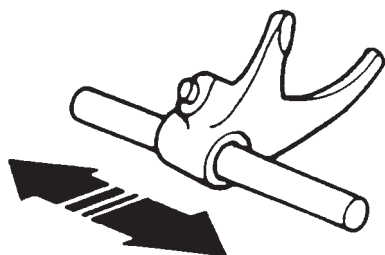
No trate de enderezar una barra de guía de la horquilla de cambio doblada.



319-010

3. Comprobar:

- Movimiento de la horquilla de cambio (a lo largo de la barra de guía de la horquilla de cambio)
Movimiento irregular → Cambiar el conjunto de horquillas de cambio y barra de guía.



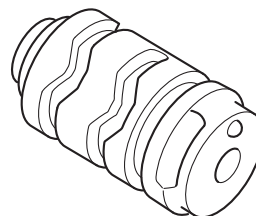
319-011

SAS30977

COMPROBAR EL TAMBOR DE CAMBIO

1. Comprobar:

- Ranura del tambor de cambio
Daños/rayaduras/desgaste → Cambiar el tambor de cambio.



SAS30433

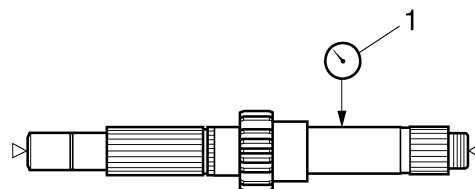
COMPROBACIÓN DE LA CAJA DE CAMBIOS

1. Medir:

- Descentramiento del eje principal (con un dispositivo de centrado y un reloj comparador "1")
Fuera del valor especificado → Cambiar el eje principal.



Límite de descentramiento del eje principal
0.08 mm (0.0032 in)

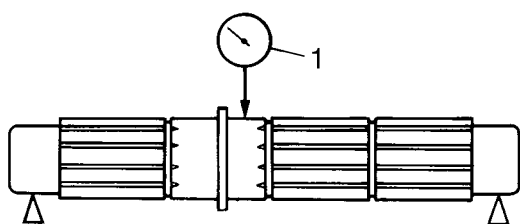


2. Medir:

- Descentramiento del eje posterior (con un dispositivo de centrado y un reloj comparador "1")
Fuera del valor especificado → Cambiar el eje posterior.

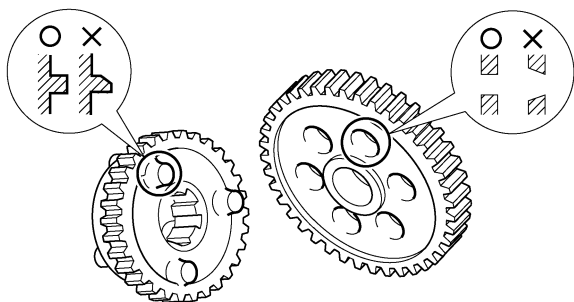


Límite de descentramiento del eje posterior
0.08 mm (0.0032 in)



3. Comprobar:

- Engranaje de la caja de cambios
Decoloración azul/picadura/desgaste → Cambiar los engranajes defectuosos.
- Desplazables de los engranajes de la caja de cambios
Grietas/daños/bordes romos → Cambiar los engranajes defectuosos.



4. Comprobar:

- Acoplamiento de los engranajes de la caja de cambios
(cada piñón a su engranaje respectivo)
Incorrecto → Montar de nuevo los conjuntos de ejes de la caja de cambios.

5. Comprobar:

- Movimiento de los engranajes de la caja de cambios
Movimiento irregular → Cambiar las piezas defectuosas.

SAS30434

COMPROBAR LA VARILLA DE EMPUJE DEL EMBRAGUE LARGA

1. Comprobar:

- Varilla de empuje del embrague larga
Grietas/daños/desgaste → Cambiar la varilla de empuje del embrague larga.

2. Medir:

- Límite de flexión de la varilla de empuje del embrague larga
Fuera del valor especificado → Cambiar la varilla de empuje de embrague larga.



Límite de flexión de la varilla de empuje
0.30 mm (0.012 in)

SAS30435

ARMADO DEL EJE PRINCIPAL Y EL EJE POSTERIOR

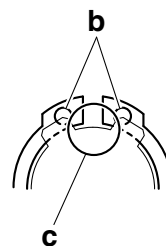
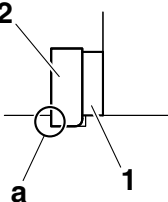
1. Instalar:

- Arandela "1"
- Anillo elástico "2" **New**

NOTA

- Verifique que el ángulo con el borde afilado del anillo elástico "a" esté situado en el lado opuesto al de la arandela y el engranaje.
- Verifique que los extremos del anillo elástico "b" estén situados en la ranura de la estria del eje "c".

New 2



2. Instalar:

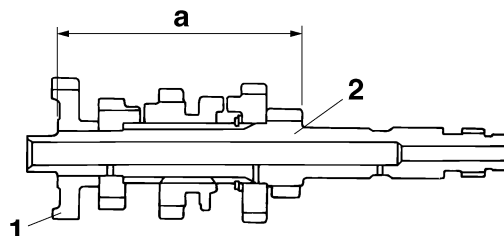
- Piñón de 5ª "1"

NOTA

Presione el piñón de 5ª en el eje principal "2", como se muestra en la ilustración.



Profundidad de montaje "a"
83.25–83.45 mm (3.278–3.285 in)



SAS30978

MONTAR LAS HORQUILLAS DE CAMBIO Y EL TAMBOR DE CAMBIO

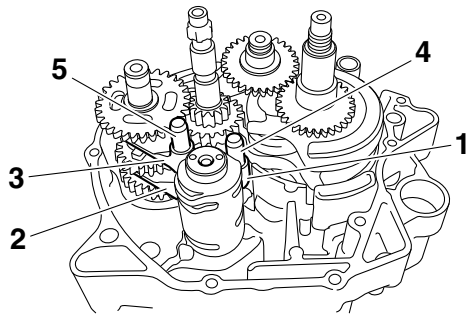
1. Instalar:

- Horquilla de cambio C "1"
- Horquilla de cambio L "2"

- Horquilla de cambio R “3”
- Barra de guía corta de la horquilla de cambio “4”
- Barra de guía larga de la horquilla de cambio “5”

NOTA

Las marcas impresas en las horquillas de cambio deben estar orientadas hacia el lado derecho del motor y en la secuencia siguiente: “Derecha”, “Centro”, “Izquierda”.

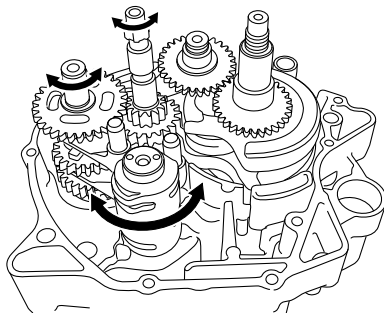


2. Comprobar:

- Caja de cambios
Movimiento irregular → Reparar.

NOTA

- Aplique abundante aceite del motor a todos los engranajes, ejes y cojinetes.
- Antes de armar el cárter, compruebe que el cambio se encuentre en punto muerto y que los engranajes giren libremente.



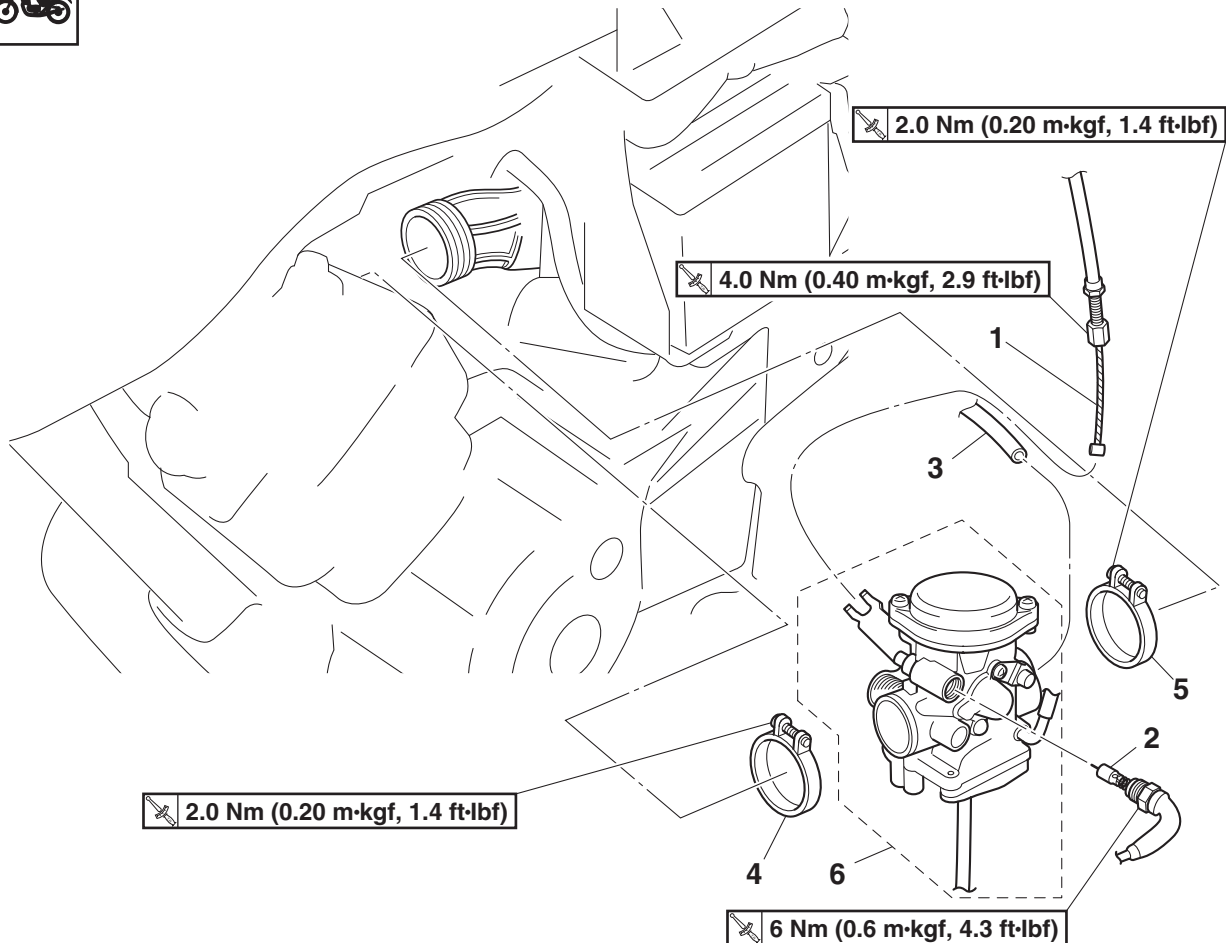
SISTEMA DE COMBUSTIBLE

CARBURADOR	6-1
COMPROBAR EL CARBURADOR	6-4
ARMAR EL CARBURADOR.....	6-5
INSTALAR EL CARBURADOR	6-6
MEDIR Y AJUSTAR EL NIVEL DE COMBUSTIBLE.....	6-6

SAS20069

CARBURADOR

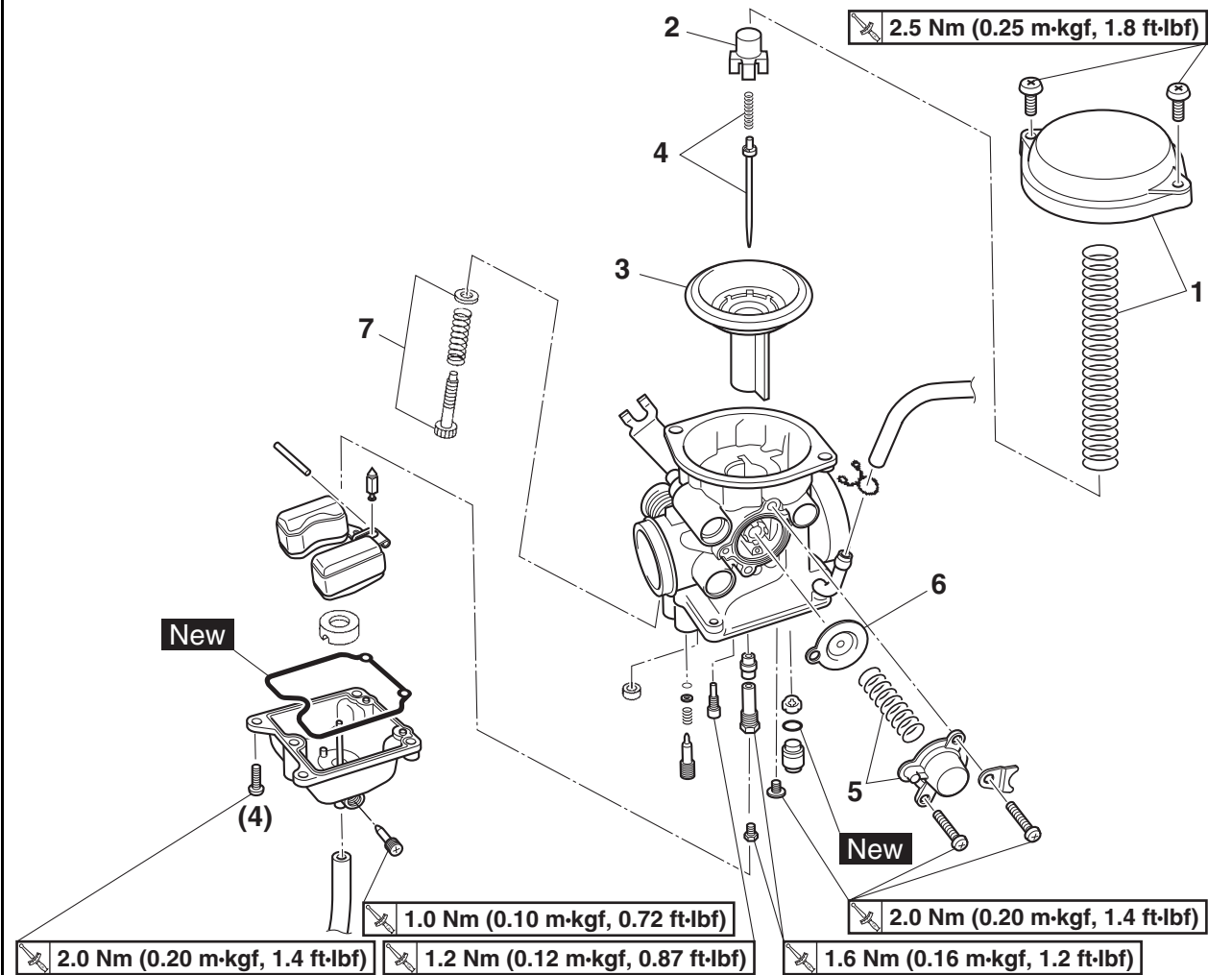
Desmontar el carburador



Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
	Cubierta lateral (izquierda y derecha)/Tubo de combustible (lado de la llave de paso del combustible)		Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.
1	Cable del acelerador	1	
2	Émbolo de arranque	1	
3	Tubo de ventilación del carburador	1	Desconectar.
4	Tornillo de la brida de la junta del carburador	1	Aflojar.
5	Tornillo de la abrazadera de la unión de la caja del filtro de aire	1	Aflojar.
6	Carburador	1	

CARBURADOR

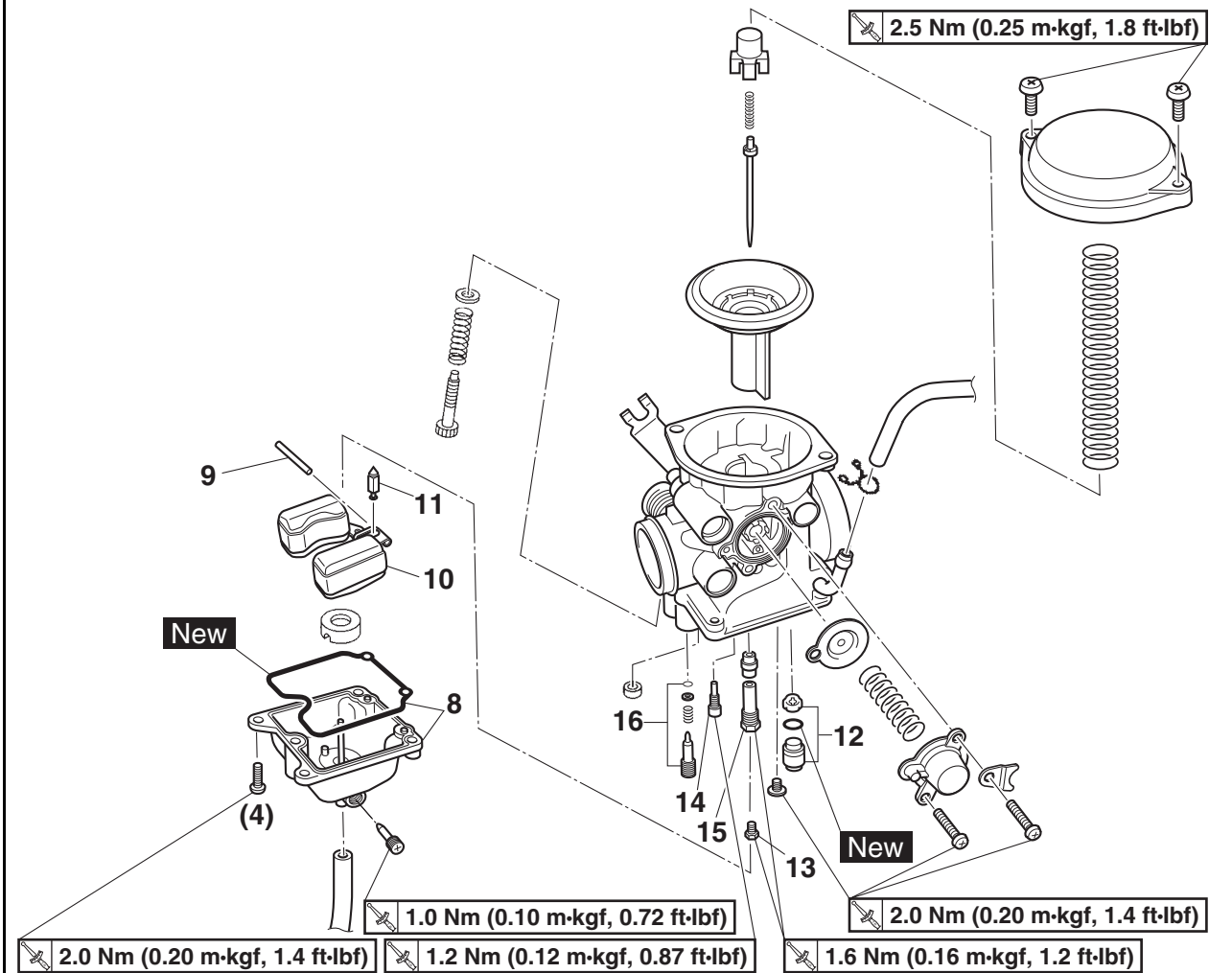
Desarmar el carburador



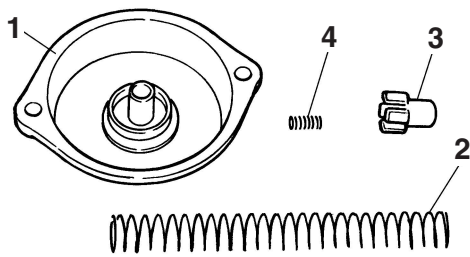
Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
1	Tapa de la cámara de aspiración/Muelle de la válvula de pistón	1/1	
2	Sujeción de la aguja del surtidor	1	
3	Válvula de pistón	1	
4	Conjunto de aguja del surtidor	1	
5	Tapa del enriquecedor de inercia/Muelle del enriquecedor de inercia	1/1	
6	Enriquecedor de inercia	1	
7	Tornillo de tope del acelerador	1	

CARBURADOR

Desarmar el carburador

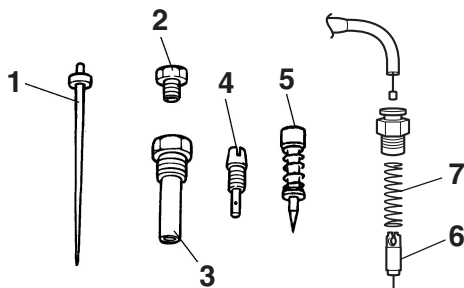


Orden	Trabajo/piezas a desmontar	Ctd.	Observaciones
8	Cámara del flotador/Junta de goma de la cámara del flotador	1/1	
9	Pasador del flotador	1	
10	Flotador	1	
11	Válvula de aguja	1	
12	Grupo del asiento de válvula	1	
13	Surtidor principal	1	
14	Surtidor piloto	1	
15	Boquilla principal	1	
16	Tornillo piloto	1	



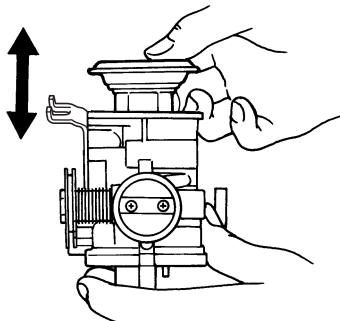
10. Comprobar:

- Conjunto de aguja del surtidor "1"
- Surtidor principal "2"
- Sujeción del surtidor principal "3"
- Surtidor piloto "4"
- Tornillo piloto "5"
- Émbolo de arranque "6"
- Muelle del émbolo de arranque "7"
Alabeo/daños/desgaste → Cambiar.
Obstrucción → Limpiar.
Aplique aire comprimido a los surtidores.



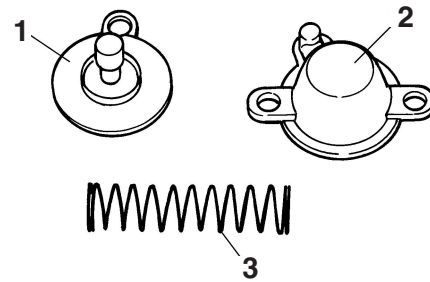
11. Comprobar:

- Movimiento de la válvula de pistón
Inserte la válvula de pistón en el cuerpo del carburador y muévelo hacia arriba y hacia abajo.
Resistencia → Sustituir la válvula de pistón.



12. Comprobar:

- Enriquecedor de inercia "1"
Grietas/roturas → Cambiar.
- Tapa del enriquecedor de inercia "2"
- Muelle del enriquecedor de inercia "3"
Grietas/daños → Cambiar.



13. Comprobar:

- Tubo de combustible
Grietas/daños/desgaste → Cambiar.
Obstrucción → Limpiar.
Aplique aire comprimido a los tubos.

14. Comprobar:

- Racor de tubo
Grietas/daños/desgaste → Cambiar.
Obstrucción → Limpiar.
Aplique aire comprimido a la unión.

SAS30470

ARMAR EL CARBURADOR

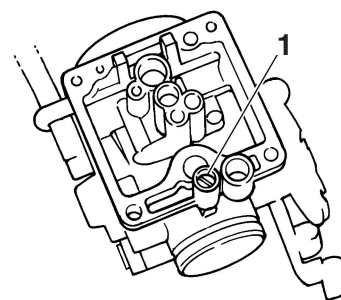
SCA14110

ATENCIÓN

- Antes de armar el carburador, lave todas las piezas en un disolvente a base de petróleo.
- Utilice siempre una junta nueva.

1. Instalar:

- Tornillo piloto "1"

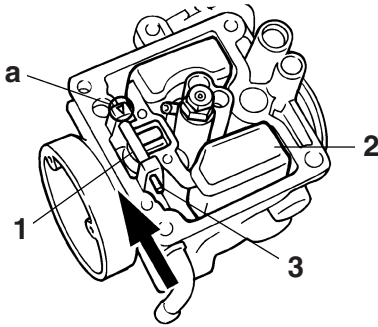


2. Instalar:

- Válvula de aguja "1"
- Flotador "2"
- Pasador del flotador "3"

NOTA

Instale el pasador del flotador desde el lado opuesto a la flecha "a".

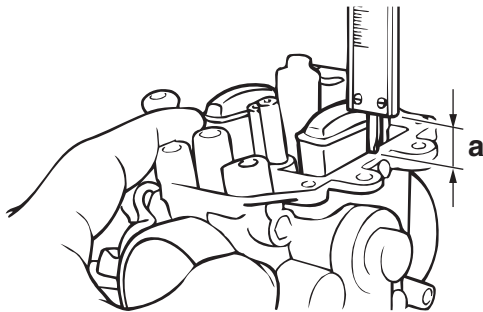


3. Medir:

- Altura del flotador "a"
Fuera del valor especificado → Ajustar.



Altura del flotador
10.5 mm (0.41 in)

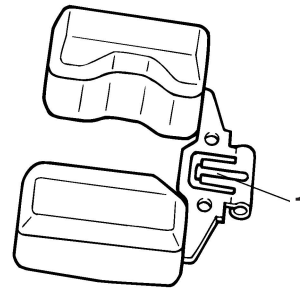


- a. Sostenga el carburador boca abajo.
- b. Mida la distancia desde la superficie de contacto frontal de la cámara del flotador (sin la junta) hasta la parte superior del flotador.

NOTA

El brazo del flotador debe descansar sobre la válvula de aguja, pero sin comprimirla.

- c. Si la altura del flotador no está dentro del valor especificado, inspeccione el asiento de válvula y la válvula de aguja.
- d. Si alguno de los dos está gastado, sustitúyalo.
- e. Si ambos están en buen estado, ajuste la altura del flotador doblando la ramera del flotador "1".



- f. Vuelva a comprobar la altura del flotador.



SAS30471

INSTALAR EL CARBURADOR

1. Ajustar:
 - Ralentí del motor



Ralentí del motor
1300–1500 rpm

Ver "AJUSTE DEL RALENTÍ DEL MOTOR" en la página 3-6.

2. Ajustar:
 - Holgura del puño del acelerador



Holgura del puño del acelerador
3.0–7.0 mm (0.12–0.28 in)

Ver "COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL PUÑO DEL ACELERADOR" en la página 3-21.

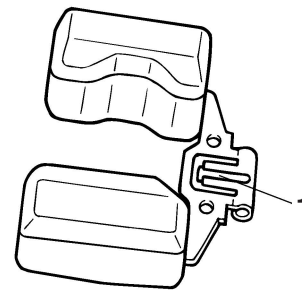
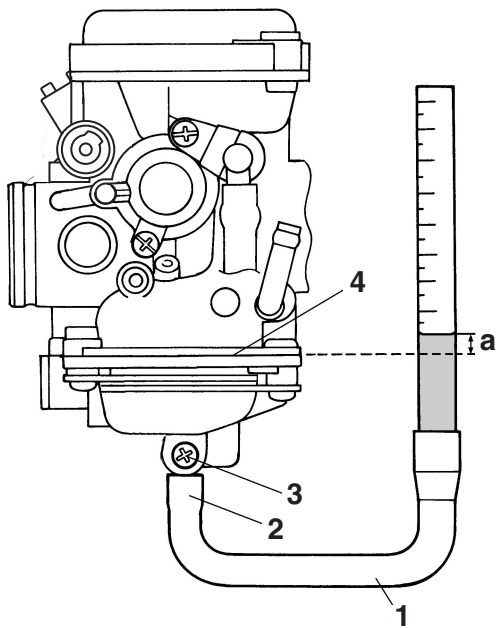
SAS30472

MEDIR Y AJUSTAR EL NIVEL DE COMBUSTIBLE

1. Medir:
 - Nivel de combustible "a"
Fuera del valor especificado → Ajustar.



Nivel de combustible (por encima de la línea de la superficie de contacto de la cámara del flotador)
0–2.0 mm (0–0.08 in)



- e. Instale el conjunto del 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.



- a. Sitúe la motocicleta sobre una superficie horizontal.
- b. Coloque la motocicleta sobre un soporte adecuado para asegurarse de que la motocicleta quede vertical.
- c. Instale el indicador de nivel de combustible "1" en la tubería de vaciado de combustible "2".



**Medidor de nivel de combustible
90890-01312
Medidor de nivel de combustible
YM-01312-A**

- d. Afloje el tornillo de vaciado de combustible "3".
- e. Sujete verticalmente el indicador de nivel de combustible junto a la línea "4" de la cámara del flotador.
- f. Mida el nivel de combustible "a".



2. Ajustar:

- Nivel de combustible

- a. Extraiga el conjunto del carburador.
- b. Compruebe el asiento de válvula de aguja y la válvula de aguja.
- c. Si alguno de los dos está gastado, sustituya todo el conjunto.
- d. Si ambos están en buen estado, ajuste el nivel del flotador doblando ligeramente la ramera del flotador "1".

SISTEMA ELÉCTRICO

SISTEMA DE ENCENDIDO	7-1
ESQUEMA ELÉCTRICO	7-1
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	7-3
SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO	7-5
ESQUEMA ELÉCTRICO	7-5
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CORTE DEL CIRCUITO DE ARRANQUE	7-7
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	7-8
SISTEMA DE CARGA	7-11
ESQUEMA ELÉCTRICO	7-11
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	7-13
SISTEMA DE ALUMBRADO	7-15
ESQUEMA ELÉCTRICO	7-15
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	7-17
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	7-19
ESQUEMA ELÉCTRICO	7-19
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	7-21
COMPONENTES ELÉCTRICOS	7-25
COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES.....	7-27
COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS.....	7-30
COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES	7-31
COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA.....	7-32
COMPROBAR EL RELÉ DE ARRANQUE.....	7-35
COMPROBAR EL RELÉ DE LOS INTERMITENTES/LUCES DE EMERGENCIA	7-35
COMPROBAR EL DIODO.....	7-35
COMPROBACIÓN DE LA TAPA DE BUJÍA.....	7-36
COMPROBACIÓN DE LA BOBINA DE ENCENDIDO	7-36
COMPROBACIÓN DE LA DISTANCIA ENTRE ELECTRODOS DE LA CHISPA DE ENCENDIDO.....	7-37
COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR DE ARRANQUE	7-37
COMPROBAR LA MAGNETO C.A.	7-38
COMPROBACIÓN DEL RECTIFICADOR/REGULADOR.....	7-38
COMPROBACIÓN DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE.....	7-39
COMPROBACIÓN DEL CONTACTO DE POSICIÓN DEL CAMBIO DE MARCHAS.....	7-39

SISTEMA DE ENCENDIDO

1. Magneto C.A.
3. Batería
4. Fusible
7. Interruptor principal
- 11.Unidad CDI
- 13.Bobina de encendido
- 14.Bujía
- 41.Masa del motor

SAS30492

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

El sistema de encendido no funciona (no hay chispa o la chispa es intermitente).

NOTA

• Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:

1. Cubierta lateral (izquierda y derecha)
2. Sillín
3. Carenado inferior (izquierda)
4. Cubierta del depósito de combustible (izquierda y derecha)
5. Depósito de combustible
6. Conjunto del faro

<p>1. Comprobar el fusible. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES" en la página 7-31.</p>	<p>Incorrecto →</p>	<p>Cambiar el fusible.</p>
<p>Correcto ↓</p>		
<p>2. Comprobar la batería. Ver "COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en la página 7-32.</p>	<p>Incorrecto →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar los terminales de la batería. • Recargar o cambiar la batería.
<p>Correcto ↓</p>		
<p>3. Compruebe la bujía. Ver "COMPROBACIÓN DE LA BUJÍA" en la página 3-4.</p>	<p>Incorrecto →</p>	<p>Ajuste la distancia entre electrodos o cambie la bujía.</p>
<p>Correcto ↓</p>		
<p>4. Comprobar la distancia entre electrodos de la chispa de encendido. Ver "COMPROBACIÓN DE LA DISTANCIA ENTRE ELECTRODOS DE LA CHISPA DE ENCENDIDO" en la página 7-37.</p>	<p>Correcto →</p>	<p>El sistema de encendido está correcto.</p>
<p>Incorrecto ↓</p>		
<p>5. Compruebe la tapa de bujía. Ver "COMPROBACIÓN DE LA TAPA DE BUJÍA" en la página 7-36.</p>	<p>Incorrecto →</p>	<p>Cambie la tapa de bujía.</p>
<p>Correcto ↓</p>		
<p>6. Comprobar la bobina de encendido. Ver "COMPROBACIÓN DE LA BOBINA DE ENCENDIDO" en la página 7-36.</p>	<p>Incorrecto →</p>	<p>Cambiar la bobina de encendido.</p>
<p>Correcto ↓</p>		
<p>7. Compruebe la bobina captadora. Ver "COMPROBAR LA MAGNETO C.A." en la página 7-38.</p>	<p>Incorrecto →</p>	<p>Cambie la bobina captadora/el conjunto de la bobina del estátor.</p>
<p>Correcto ↓</p>		

SISTEMA DE ENCENDIDO

8. Comprobar el interruptor principal.
Ver "COMPROBACION DE LOS
INTERRUPTORES" en la página
7-27.

Incorrecto →

Cambiar el interruptor principal.

Correcto ↓

9. Comprobar el cableado de todo el
sistema de encendido.
Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la
página 7-1.

Incorrecto →

Conectar correctamente o cambiar el
mazo de cables.

Correcto ↓

Cambie la unidad CDI.

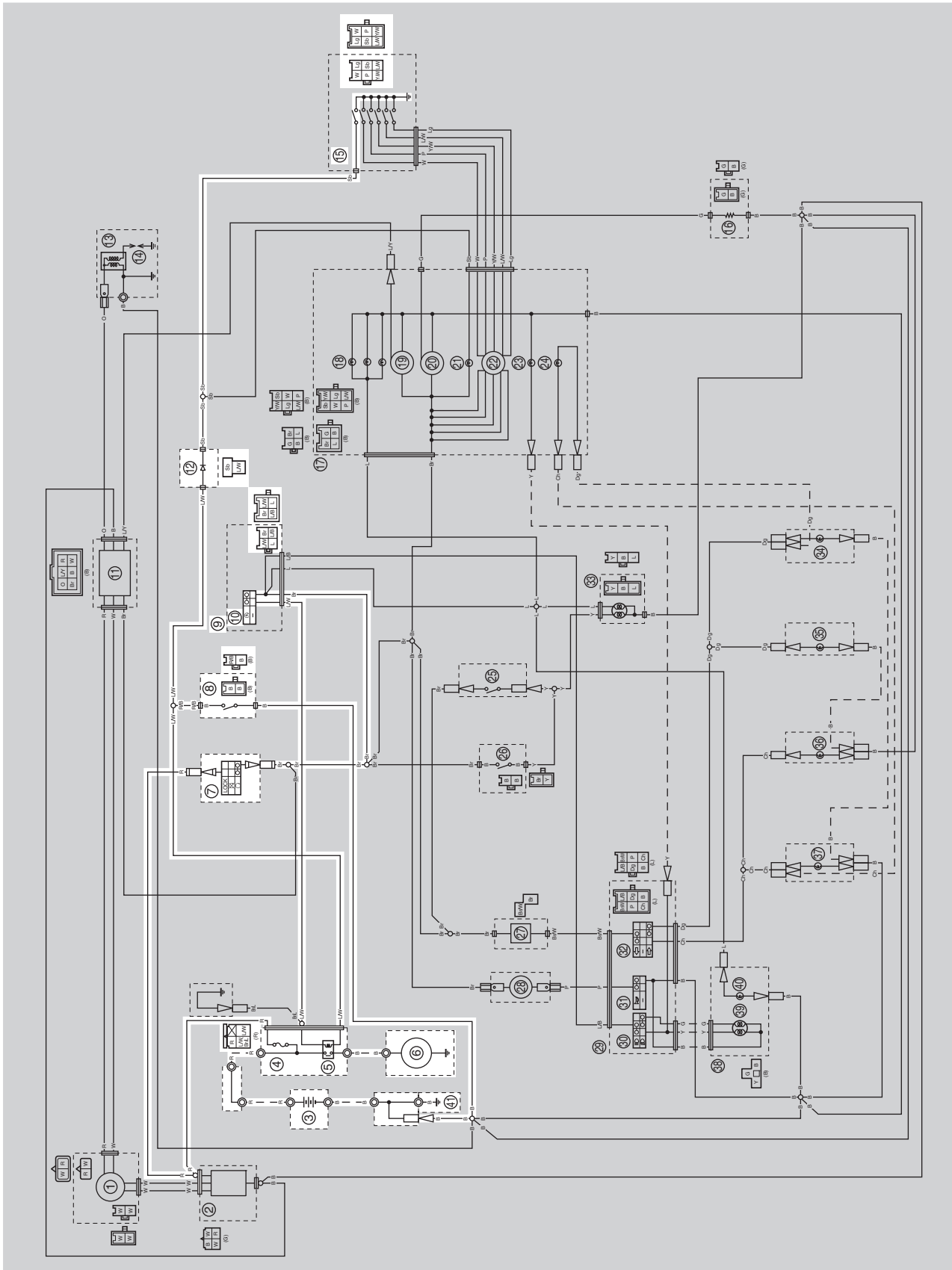
SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

SAS20073

SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

SAS30493

ESQUEMA ELÉCTRICO



SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

- 3. Batería
- 4. Fusible
- 5. Relé de arranque
- 6. Motor de arranque
- 7. Interruptor principal
- 8. Interruptor del embrague
- 9. Interruptor del manillar (derecha)
- 10. Interruptor de arranque
- 12. Diodo
- 15. Contacto de posición del cambio de marchas
- 41. Masa del motor

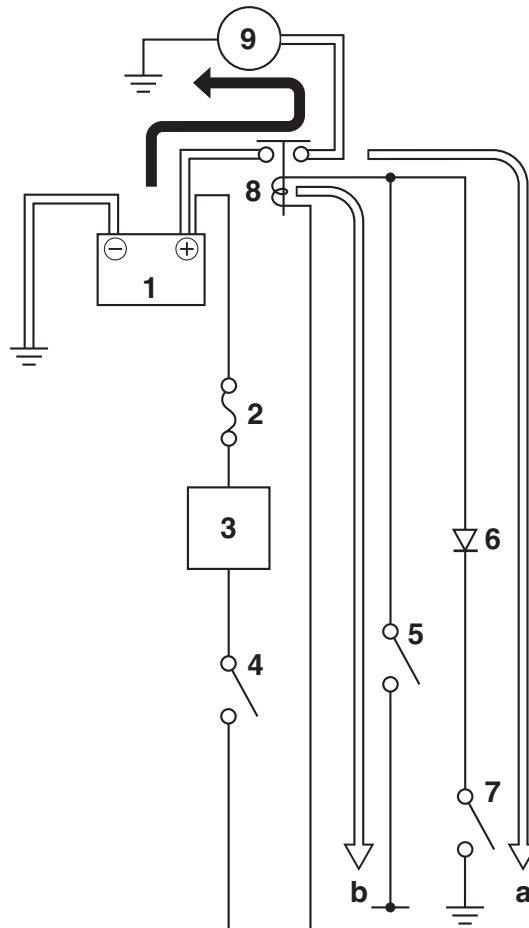
SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

SAS30494

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CORTE DEL CIRCUITO DE ARRANQUE

Si el interruptor principal está situado en “O” (el circuito está cerrado), el motor de arranque solo funciona si se cumple al menos una de las condiciones siguientes:

- La caja de cambios está en punto muerto (el circuito del contacto de posición del cambio de marchas está cerrado).
- Se presiona la maneta de embrague hasta el manillar (el circuito del contacto del embrague está cerrado).



- a. CUANDO EL CAMBIO ESTÁ EN PUNTO MUERTO
- b. CUANDO SE APRIETA LA MANETA DE EMBRAGUE HASTA EL MANILLAR

1. Batería
2. Fusible
3. Interruptor principal
4. Interruptor de arranque
5. Interruptor del embrague
6. Diodo
7. Contacto de posición del cambio de marchas
8. Relé de arranque
9. Motor de arranque

SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

SAS30495

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

El motor de arranque no gira.

NOTA

• Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:

1. Cubierta lateral (izquierda)
2. Carenado inferior (derecha)
3. Tapa del piñón motor
4. Cubierta del depósito de combustible (izquierda)
5. Conjunto del faro

1. Comprobar el fusible. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES" en la página 7-31.	Incorrecto →	Cambiar el fusible.
Correcto ↓		
2. Comprobar la batería. Ver "COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en la página 7-32.	Incorrecto →	<ul style="list-style-type: none">• Limpiar los terminales de la batería.• Recargar o cambiar la batería.
Correcto ↓		
3. Compruebe el funcionamiento del motor de arranque. Ver "COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR DE ARRANQUE" en la página 7-37.	Correcto →	El motor de arranque está correcto. Efectuar el proceso de localización de averías del sistema de arranque eléctrico comenzando por el paso 5.
Incorrecto ↓		
4. Comprobar el motor de arranque. Ver "COMPROBACIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE" en la página 5-39.	Incorrecto →	Reparar o cambiar el motor de arranque.
Correcto ↓		
5. Comprobar el relé de arranque. Ver "COMPROBAR EL RELÉ DE ARRANQUE" en la página 7-35.	Incorrecto →	Cambiar el relé de arranque.
Correcto ↓		
6. Comprobar el interruptor principal. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-27.	Incorrecto →	Cambiar el interruptor principal.
Correcto ↓		

SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

7. Comprobar el contacto de posición del cambio de marchas. Ver "COMPROBACIÓN DEL CONTACTO DE POSICIÓN DEL CAMBIO DE MARCHAS" en la página 7-39.	Incorrecto →	Cambie el contacto de posición del cambio de marchas.
Correcto ↓		
8. Compruebe el diodo. Ver "COMPROBAR EL DIODO" en la página 7-35.	Incorrecto →	Cambie el diodo.
Correcto ↓		
9. Comprobar el contacto del embrague. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-27.	Incorrecto →	Cambiar el contacto del embrague.
Correcto ↓		
10. Comprobar el interruptor de arranque. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-27.	Incorrecto →	<ul style="list-style-type: none">• El interruptor de arranque está averiado.• Cambiar el interruptor derecho del manillar.
Correcto ↓		
11. Comprobar el cableado de todo el sistema de arranque. Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 7-5.	Incorrecto →	Conectar correctamente o cambiar el mazo de cables.
Correcto ↓		
El circuito del sistema de arranque está correcto.		

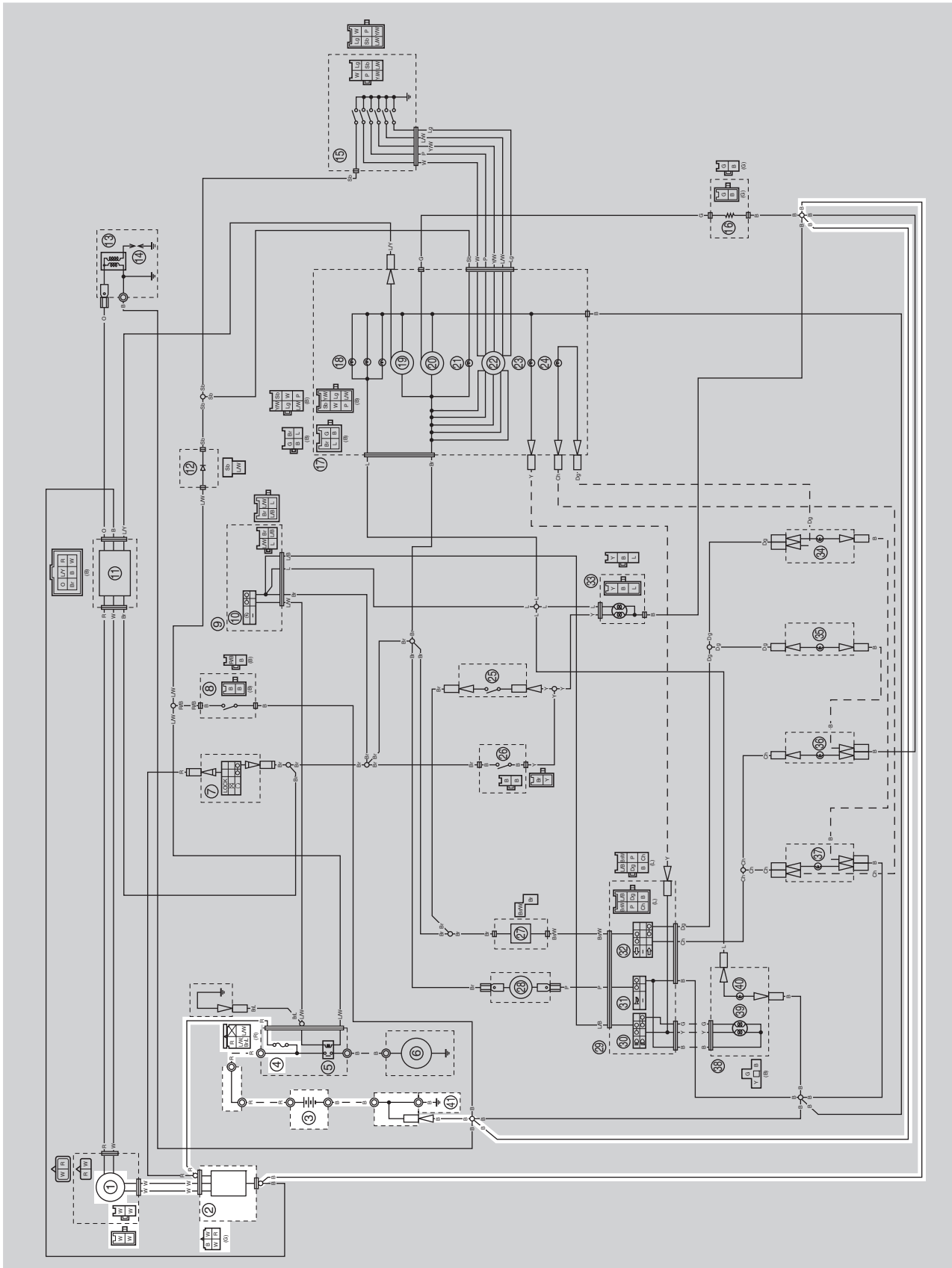
SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

SAS20074

SISTEMA DE CARGA

SAS30496

ESQUEMA ELÉCTRICO



SISTEMA DE CARGA

1. Magneto C.A.
2. Rectificador/regulador
3. Batería
4. Fusible
- 41.Masa del motor

SAS30497

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

La batería no carga.

NOTA

• Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:

1. Cubierta lateral (izquierda y derecha)
2. Sillín
3. Carenado inferior (izquierda)
4. Cubierta del depósito de combustible (izquierda y derecha)
5. Depósito de combustible

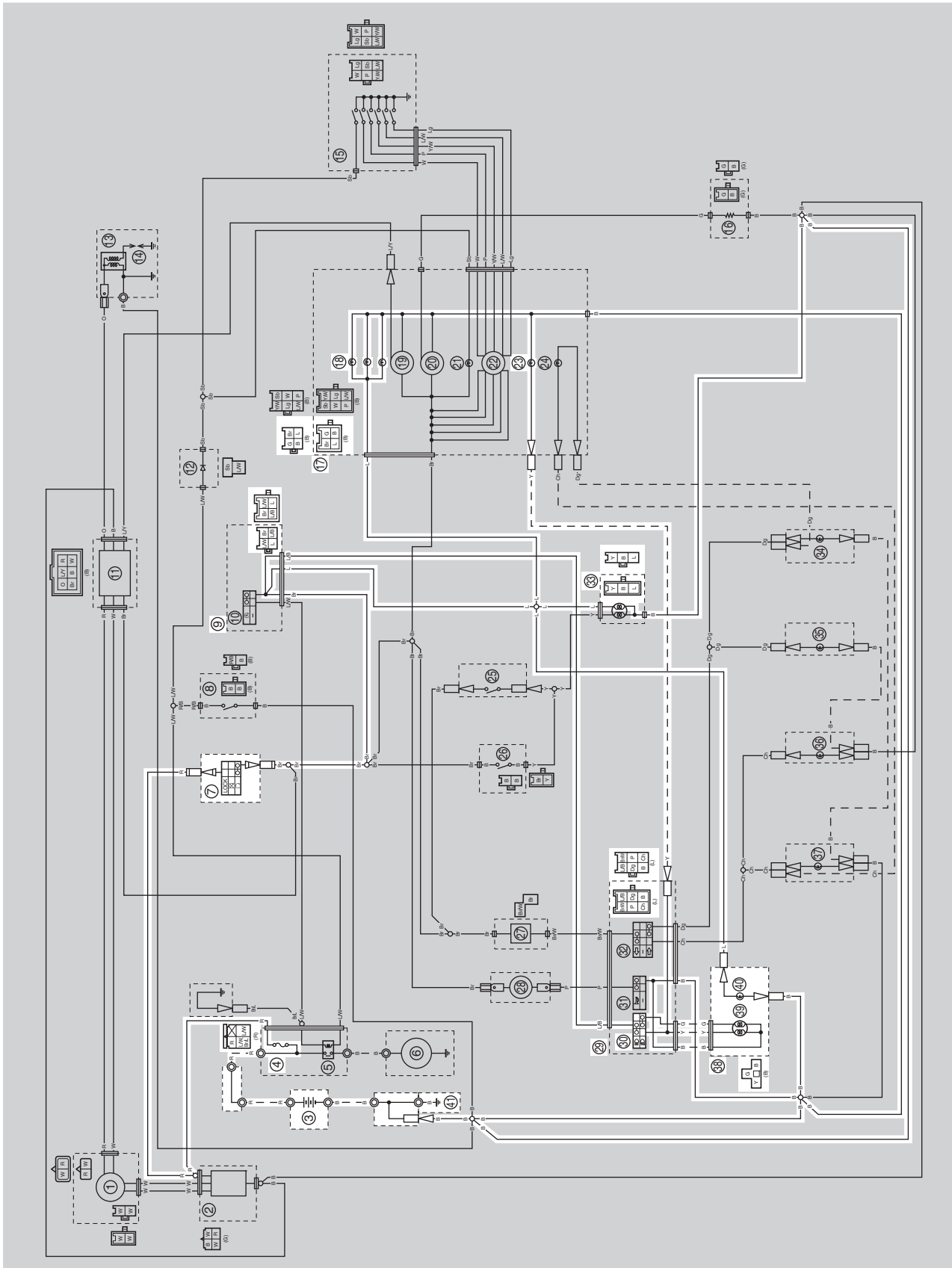
1. Comprobar el fusible. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES" en la página 7-31.	Incorrecto →	Cambiar el fusible.
Correcto ↓		
2. Comprobar la batería. Ver "COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en la página 7-32.	Incorrecto →	<ul style="list-style-type: none">• Limpiar los terminales de la batería.• Recargar o cambiar la batería.
Correcto ↓		
3. Comprobar la bobina del estátor. Ver "COMPROBAR LA MAGNETO C.A." en la página 7-38.	Incorrecto →	Cambie la bobina captadora/el conjunto de la bobina del estátor.
Correcto ↓		
4. Comprobar el rectificador/regulador. Ver "COMPROBACIÓN DEL RECTIFICADOR/REGULADOR" en la página 7-38.	Incorrecto →	Cambiar el rectificador/regulador.
Correcto ↓		
5. Comprobar el cableado de todo el sistema de carga. Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 7-11.	Incorrecto →	Conectar correctamente o cambiar el mazo de cables.
Correcto ↓		
El circuito del sistema de carga está correcto.		

SAS20075

SISTEMA DE ALUMBRADO

SAS30498

ESQUEMA ELÉCTRICO



- 3. Batería
- 4. Fusible
- 7. Interruptor principal
- 9. Interruptor del manillar (derecha)
- 17. Conjunto de instrumentos
- 18. Luz de los instrumentos
- 23. Indicador de luz de carretera
- 29. Interruptor del manillar (izquierda)
- 30. Comutador de luces de cruce/carretera
- 33. Piloto trasero/luz de freno
- 38. Conjunto del faro
- 39. Faro
- 40. Luz de posición delantera
- 41. Masa del motor

SAS30499

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Alguna de las luces siguientes no se enciende: faro, indicador de luz de carretera, piloto trasero, luz de posición delantera o luz de los instrumentos.

NOTA

• Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:

1. Conjunto del faro
2. Cubierta lateral (izquierda y derecha)
3. Sillín
4. Conjunto de la cubierta trasera

<p>1. Comprobar el estado de todas las bombillas y casquillos. Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS" en la página 7-30.</p>	<p>Incorrecto →</p>	<p>Cambiar las bombillas y los casquillos.</p>
<p>Correcto ↓</p>		
<p>2. Comprobar el fusible. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES" en la página 7-31.</p>	<p>Incorrecto →</p>	<p>Cambiar el fusible.</p>
<p>Correcto ↓</p>		
<p>3. Comprobar la batería. Ver "COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en la página 7-32.</p>	<p>Incorrecto →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar los terminales de la batería. • Recargar o cambiar la batería.
<p>Correcto ↓</p>		
<p>4. Comprobar el interruptor principal. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-27.</p>	<p>Incorrecto →</p>	<p>Cambiar el interruptor principal.</p>
<p>Correcto ↓</p>		
<p>5. Comprobar el interruptor de arranque. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-27.</p>	<p>Incorrecto →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El interruptor de arranque está averiado. • Cambiar el interruptor derecho del manillar.
<p>Correcto ↓</p>		
<p>6. Comprobar el conmutador de luces de cruce/carretera. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-27.</p>	<p>Incorrecto →</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El conmutador de luces de cruce/carretera está averiado. • Cambiar el interruptor izquierdo del manillar.
<p>Correcto ↓</p>		

SISTEMA DE ALUMBRADO

7. Comprobar el cableado de todo el sistema de alumbrado.
Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 7-15.

Incorrecto →

Conectar correctamente o cambiar el mazo de cables.

Correcto ↓

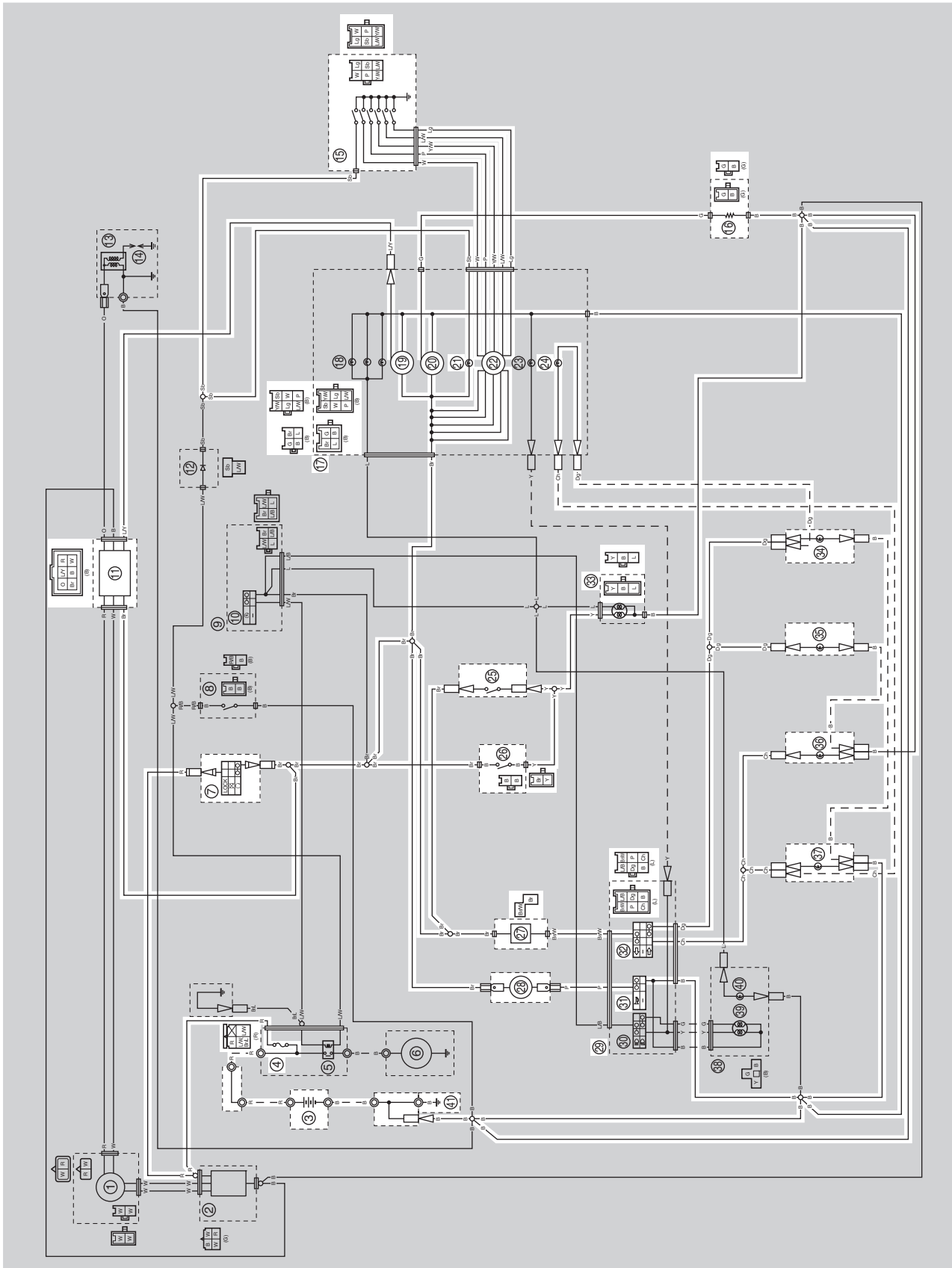
El circuito del sistema de alumbrado está correcto.

SAS20076

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

SAS30500

ESQUEMA ELÉCTRICO



- 3. Batería
- 4. Fusible
- 7. Interruptor principal
- 11.Unidad CDI
- 15.Contacto de posición del cambio de marchas
- 16.Medidor de combustible
- 17.Conjunto de instrumentos
- 19.Tacómetro
- 20.Indicador del nivel de combustible
- 21.Luz indicadora de punto muerto
- 22.Indicador del engranaje de la caja de cambios
- 24.Luz indicadora de intermitentes
- 25.Interruptor de la luz de freno trasero
- 26.Interruptor de la luz de freno delantero
- 27.Relé de los intermitentes/luces de emergencia
- 28.Bocina
- 29.Interruptor del manillar (izquierda)
- 31.Interruptor de la bocina
- 32.Interruptor de los intermitentes
- 33.Piloto trasero/luz de freno
- 34.Luz del intermitente delantero (derecha)
- 35.Luz del intermitente trasero (derecha)
- 36.Luz del intermitente trasero (izquierda)
- 37.Luz del intermitente delantero (izquierda)
- 41.Masa del motor

SAS30501

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

- Alguna de las luces siguientes no se enciende: intermitentes, luz de freno, indicador del engranaje de la caja de cambios o luces indicadoras.
- La bocina no suena.
- El indicador del nivel de combustible no funciona.
- El tacómetro no funciona.

NOTA

- Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:

1. Cubierta lateral (izquierda y derecha)
2. Sillín
3. Conjunto de la cubierta trasera
4. Cubierta del depósito de combustible (izquierda y derecha)
5. Depósito de combustible
6. Conjunto del faro
7. Tapa del piñón motor

1. Comprobar el fusible. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES" en la página 7-31.	Incorrecto →	Cambiar el fusible.
Correcto ↓		
2. Comprobar la batería. Ver "COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en la página 7-32.	Incorrecto →	<ul style="list-style-type: none">• Limpiar los terminales de la batería.• Recargar o cambiar la batería.
Correcto ↓		
3. Comprobar el interruptor principal. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-27.	Incorrecto →	Cambiar el interruptor principal.
Correcto ↓		
4. Comprobar el cableado de todo el sistema de señalización. Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 7-19.	Incorrecto →	Conectar correctamente o cambiar el mazo de cables.
Correcto ↓		
Comprobar el estado de cada uno de los circuitos del sistema de señalización. Consulte "Comprobación del sistema de señalización" en la página 7-22.		

Comprobación del sistema de señalización

La bocina no suena.

1. Comprobar el interruptor de la bocina.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-27.

Incorrecto →

- El interruptor de la bocina está averiado.
- Cambiar el interruptor izquierdo del manillar.

Correcto ↓

2. Comprobar el cableado de todo el sistema de señalización.
Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 7-19.

Incorrecto →

Conectar correctamente o cambiar el mazo de cables.

Correcto ↓

Cambiar la bocina.

El piloto trasero/luz de freno no se enciende.

1. Compruebe la bombilla y el casquillo del piloto trasero/luz de freno.
Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS" en la página 7-30.

Incorrecto →

Cambiar la bombilla del piloto trasero/luz de freno, el casquillo o ambos.

Correcto ↓

2. Comprobar el interruptor de la luz de freno delantero.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-27.

Incorrecto →

Cambiar el interruptor de la luz de freno delantero.

Correcto ↓

3. Comprobar el interruptor de la luz de freno trasero.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-27.

Incorrecto →

Cambiar el interruptor de la luz de freno trasero.

Correcto ↓

4. Comprobar el cableado de todo el sistema de señalización.
Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 7-19.

Incorrecto →

Conectar correctamente o cambiar el mazo de cables.

Correcto ↓

Este circuito está correcto.

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

El intermitente, la luz indicadora de intermitentes o ambos no parpadean.

1. Compruebe la bombilla y el casquillo del intermitente.
Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS" en la página 7-30.

Incorrecto →

Cambiar la bombilla del intermitente, el casquillo, o ambos.

Correcto ↓

2. Compruebe la bombilla y el casquillo de la luz indicadora de intermitentes.
Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS" en la página 7-30.

Incorrecto →

Cambie la bombilla de la luz indicadora de intermitentes, el casquillo o ambos.

Correcto ↓

3. Comprobar el interruptor de los intermitentes.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES" en la página 7-27.

Incorrecto →

- El interruptor de los intermitentes está averiado.
- Cambiar el interruptor izquierdo del manillar.

Correcto ↓

4. Comprobar el relé de los intermitentes.
Ver "COMPROBAR EL RELÉ DE LOS INTERMITENTES/LUCES DE EMERGENCIA" en la página 7-35.

Incorrecto →

Cambiar el relé de los intermitentes.

Correcto ↓

5. Comprobar el cableado de todo el sistema de señalización.
Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 7-19.

Incorrecto →

Conectar correctamente o cambiar el mazo de cables.

Correcto ↓

Este circuito está correcto.

La luz indicadora de punto muerto o el indicador del engranaje de la caja de cambios no se enciende.

1. Compruebe la bombilla y el casquillo de la luz indicadora de punto muerto.
Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS" en la página 7-30.

Incorrecto →

Cambie la bombilla de la luz indicadora de punto muerto, el casquillo o ambos.

Correcto ↓

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

2. Comprobar el contacto de posición del cambio de marchas.
Ver "COMPROBACIÓN DEL CONTACTO DE POSICIÓN DEL CAMBIO DE MARCHAS" en la página 7-39.

Incorrecto →

Cambie el contacto de posición del cambio de marchas.

Correcto ↓

3. Comprobar el cableado de todo el sistema de señalización.
Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 7-19.

Incorrecto →

Conectar correctamente o cambiar el mazo de cables.

Correcto ↓

Cambiar el conjunto de instrumentos.

El indicador del nivel de combustible no funciona.

1. Comprobar el medidor de combustible.
Ver "COMPROBACIÓN DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE" en la página 7-39.

Incorrecto →

Cambiar el medidor de combustible.

Correcto ↓

2. Comprobar el cableado de todo el sistema de señalización.
Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 7-19.

Incorrecto →

Conectar correctamente o cambiar el mazo de cables.

Correcto ↓

Cambiar el conjunto de instrumentos.

El tacómetro no funciona.

1. Comprobar el cableado de todo el sistema de señalización.
Ver "ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 7-19.

Incorrecto →

Conectar correctamente o cambiar el mazo de cables.

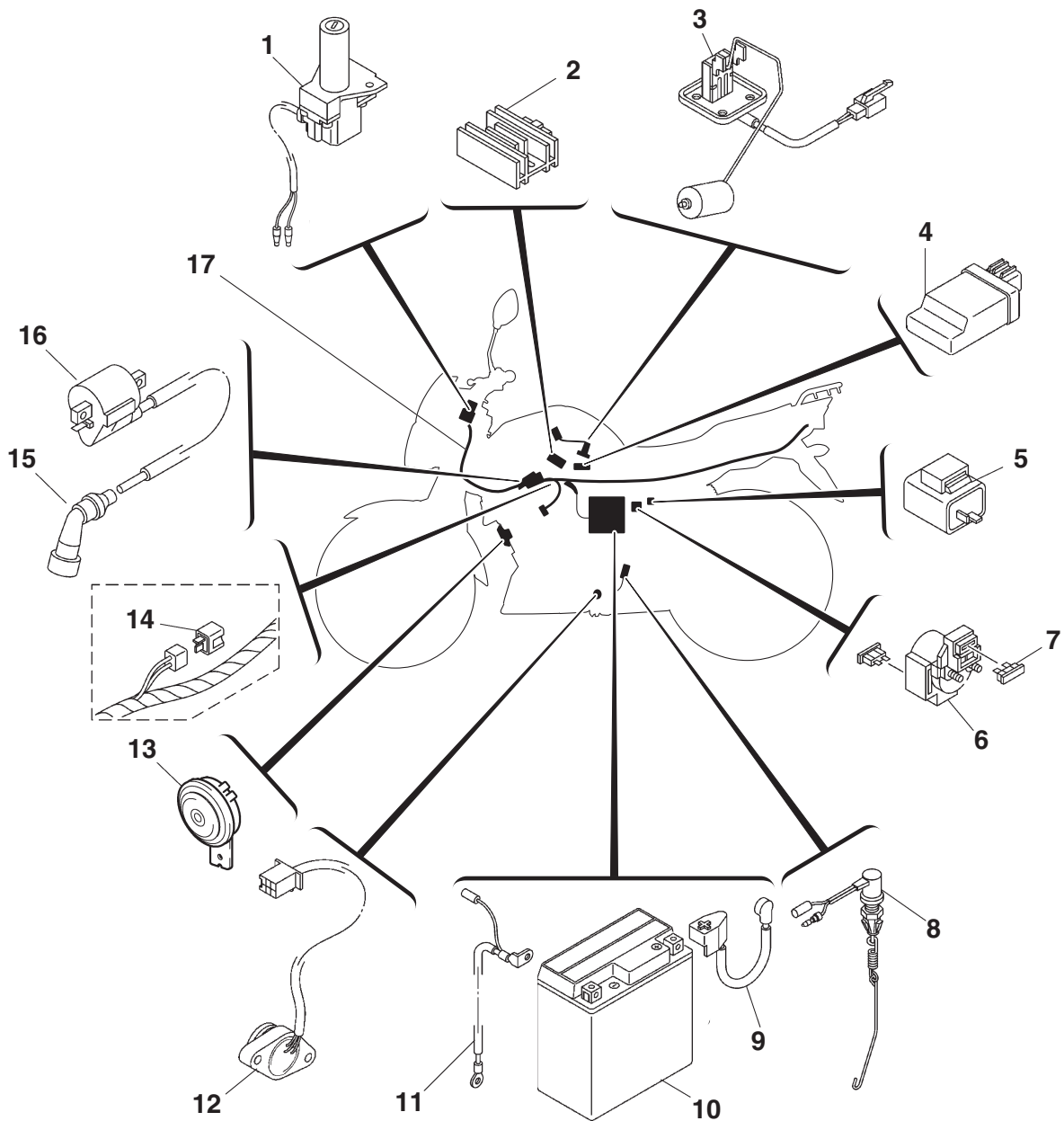
Correcto ↓

Cambie la unidad CDI o el conjunto de instrumentos.

COMPONENTES ELÉCTRICOS

SAS20089

COMPONENTES ELÉCTRICOS



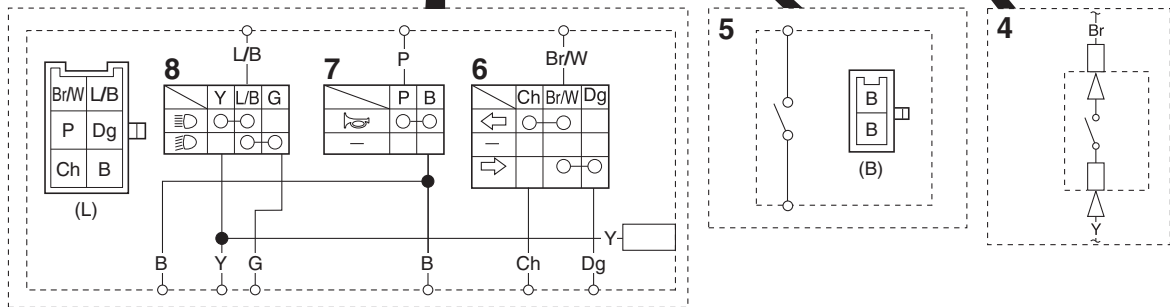
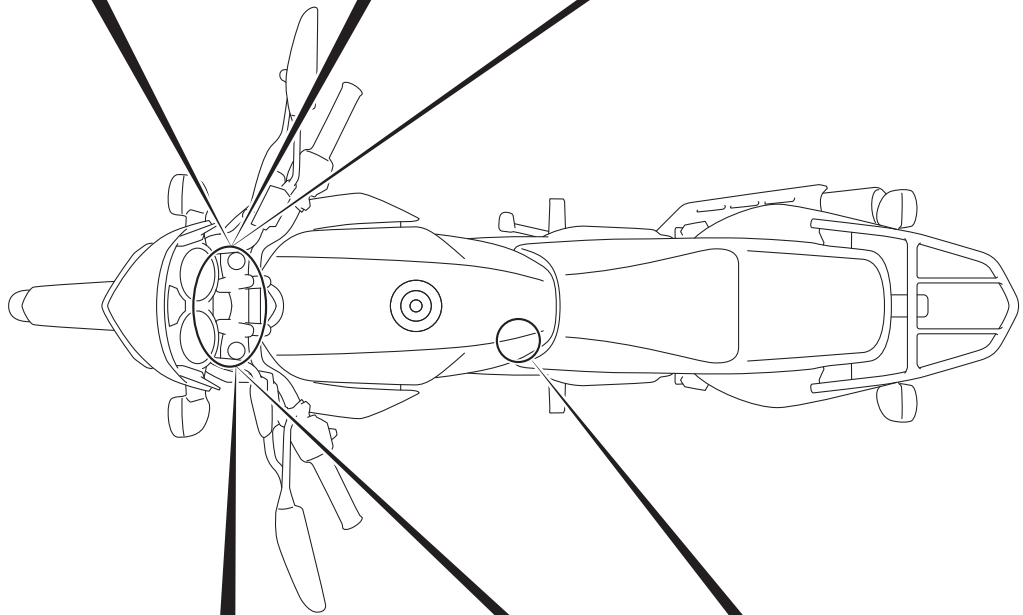
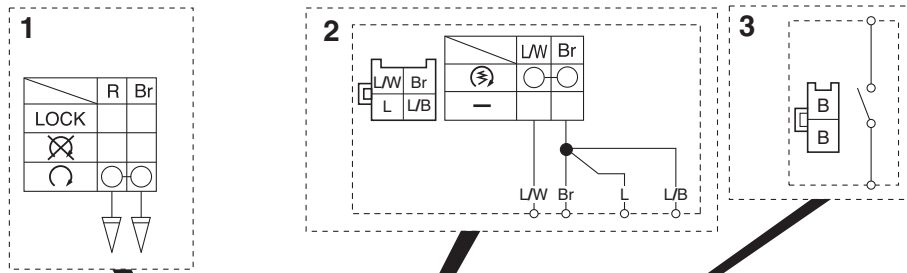
COMPONENTES ELÉCTRICOS

1. Interruptor principal
2. Rectificador/regulador
3. Medidor de combustible
4. Unidad CDI
5. Relé de los intermitentes/luces de emergencia
6. Relé de arranque
7. Fusible
8. Interruptor de la luz de freno trasero
9. Cable positivo de la batería
10. Batería
11. Mazo de cables secundario negativo de la batería
12. Contacto de posición del cambio de marchas
13. Bocina
14. Diodo
15. Tapa de bujía
16. Bobina de encendido
17. Mazo de cables

COMPONENTES ELÉCTRICOS

SAS30549

COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES



COMPONENTES ELÉCTRICOS

1. Interruptor principal
2. Interruptor de arranque
3. Interruptor de la luz de freno delantero
4. Interruptor de la luz de freno trasero
5. Interruptor del embrague
6. Interruptor de los intermitentes
7. Interruptor de la bocina
8. Comuntador de luces de cruce/carretera

COMPONENTES ELÉCTRICOS

Compruebe la continuidad de todos los interruptores con el comprobador de bolsillo. Si la indicación de continuidad es incorrecta, compruebe las conexiones del cableado y, si es preciso, cambie el interruptor.

SCA14371

ATENCIÓN

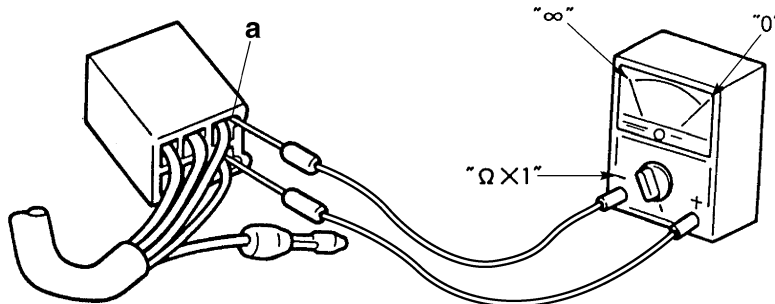
No introduzca nunca las sondas del comprobador en las ranuras de los terminales del acoplador. Introduzca siempre las sondas por el extremo opuesto "a" del acoplador, con cuidado de no aflojar o dañar los cables.



Comprobador de bolsillo
90890-03112
Comprobador analógico de bolsillo
YU-03112-C

NOTA

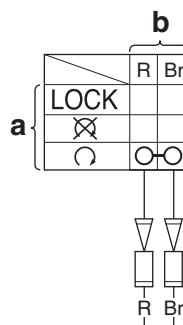
- Antes de comprobar la continuidad, sitúe el comprobador de bolsillo en "0" y en la amplitud " $\Omega \times 1$ ".
- Al comprobar la continuidad, cambie varias veces las posiciones del interruptor.



En el ejemplo siguiente del interruptor principal, se ilustran los interruptores y las conexiones de sus terminales.

Las posiciones de los interruptores "a" se muestran en la columna de la izquierda y los colores de los cables "b" en la fila superior.

La continuidad (es decir, un circuito cerrado) entre los terminales del interruptor en una posición determinada de este viene indicada por "○—○". Hay continuidad entre rojo y marrón cuando el interruptor está en "○".



SAS30550

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.

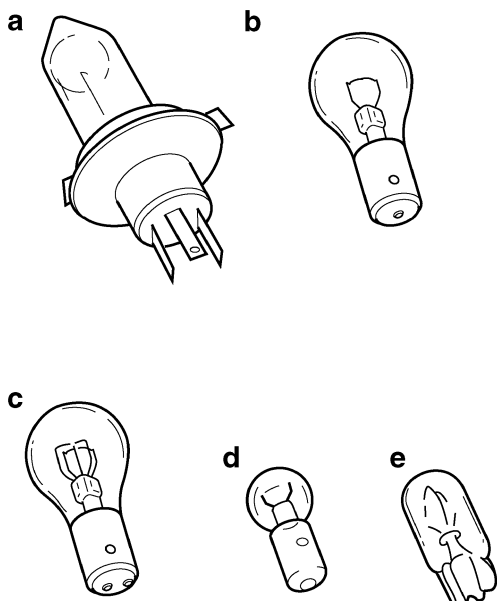
Conexión incorrecta → Conectar correctamente.

No hay continuidad → Reparar o cambiar la bombilla, el casquillo o ambos.

Tipos de bombillas

En la ilustración se muestran las bombillas utilizadas en este vehículo.

- La bombilla "a" se utiliza para los faros.
- La bombilla "b" se utiliza para los intermitentes y puede extraerse del casquillo presionando y girándola en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- La bombilla "c" se utiliza para los pilotos traseros/luz de freno y puede extraerse del casquillo presionando y girándola en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- La bombilla "d" se utiliza para el indicador y las luces indicadoras, y puede extraerse del casquillo presionando y girándola en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- La bombilla "e" se utiliza para las luces de posición delantera y puede extraerse del casquillo tirando de ella con cuidado.



Comprobación del estado de las bombillas
El procedimiento siguiente es válido para todas las bombillas.

1. Extraer:
 - Bombilla

SWA17540

⚠ ADVERTENCIA

Las bombillas del faro se calientan mucho; por tanto, mantenga los productos inflamables y las manos alejados de ellas hasta que se hayan enfriado.

SCA20510

ATENCIÓN

- Sujete firmemente 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 quitaesmaltes.
2. Comprobar:
 - Bombilla (continuidad)
(con el comprobador de bolsillo)
No hay continuidad → Cambiar.



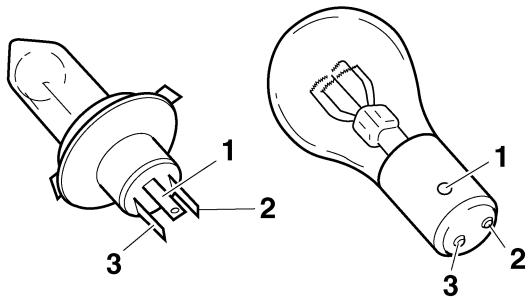
**Comprobador de bolsillo
90890-03112**

**Comprobador analógico de bolsillo
YU-03112-C**

NOTA

Antes de comprobar la continuidad, sitúe el comprobador de bolsillo en "0" y en la amplitud " $\Omega \times 1$ ".

- a. Conecte la sonda positiva del comprobador al terminal "1" y la sonda negativa del comprobador al terminal "2" y compruebe la continuidad.
- b. Conecte la sonda positiva del comprobador al terminal "1" y la sonda negativa del comprobador al terminal "3" y compruebe la continuidad.
- c. Si cualquiera de las indicaciones indica 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 de la bombilla (continuidad) (con el comprobador de bolsillo)
 No hay continuidad → Cambiar.



Comprobador de bolsillo
90890-03112
Comprobador analógico de bolsillo
YU-03112-C

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.

- a. Instale una bombilla en buen estado en el casquillo.
- b. Conecte las sondas del comprobador de bolsillo a los cables respectivos del casquillo.
- c. Compruebe la continuidad del casquillo. Si alguna de las indicaciones indica que no hay continuidad, cambie el casquillo.

SAS30551

COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES

SCA20520

ATENCIÓN

Para evitar cortocircuitos, gire siempre el interruptor principal a “OFF” cuando vaya a comprobar o cambiar un fusible.

1. Extraer:
 - Cubierta lateral (izquierda)
 Ver “CHASIS GENERAL” en la página 4-1.
2. Comprobar:
 - Fusible

- a. Conecte el comprobador de bolsillo al fusible y compruebe la continuidad.

NOTA

Sitúe el selector del comprobador de bolsillo en “ $\Omega \times 1$ ”.



Comprobador de bolsillo
90890-03112
Comprobador analógico de bolsillo
YU-03112-C

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

3. Cambiar:

- Fusible fundido

- a. Sitúe el interruptor principal en “ \otimes ”.
- b. Coloque un fusible nuevo del amperaje correcto.
- c. Active los interruptores para verificar si el circuito eléctrico funciona.
- d. Si el fusible se vuelve a fundir inmediatamente, compruebe el circuito eléctrico.

Elemento	Amperaje	Ctd.
Fusible	15 A	1
Fusible de repuesto	15 A	1

SWA13310

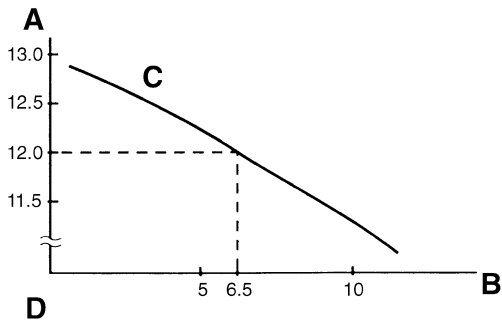
⚠ ADVERTENCIA

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.

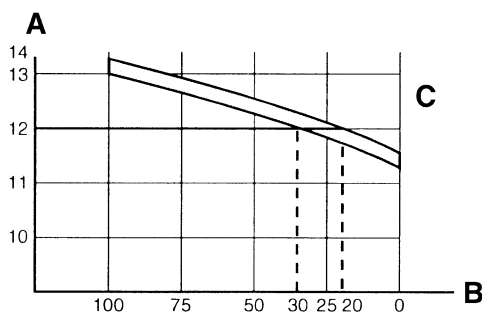
4. Instalar:
 - Cubierta lateral (izquierda)
 Ver “CHASIS GENERAL” en la página 4-1.

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)

SWA13300

⚠ ADVERTENCIA

No efectúe una carga rápida de la batería.

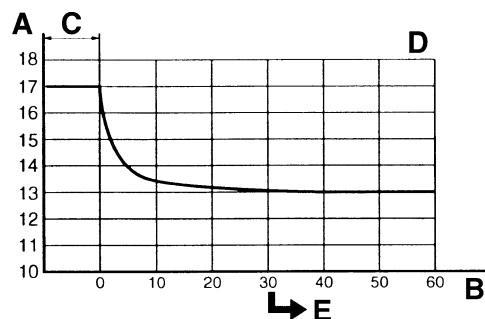
SCA20640

⚠ ATENCIÓN

• **No utilice un cargador de baterías rápido, ya que este tipo de aparatos efectúa una carga rápida mediante una corriente de am-**

peraje muy elevado que puede provocar el recalentamiento de la batería y dañar las placas.

- Si no es posible regular la intensidad del cargador, tenga cuidado de no sobrecargar la batería.
- Desmonte la batería del vehículo para cargarla. (Si debe cargar 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 del mismo 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 cable de 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.

NOTA

Ajuste el voltaje de carga en 16–17 V. Si el voltaje es menor, la carga será insuficiente. Si es demasiado alto, la batería se sobrecargará.

- 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 las 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.

12.8 V o más --- La carga está completa.
12.7 V o menos --- Se debe recargar.
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 de la misma 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.

12.8 V o más --- La carga está completa.
12.7 V o menos --- Se debe recargar.
Menos de 12.0 V --- Cambiar la batería.

6. Instalar:

- Batería

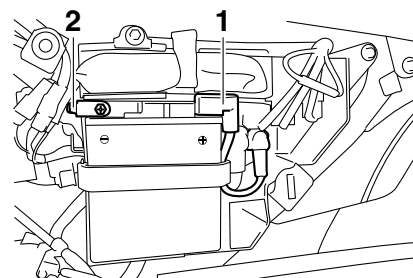
7. Conectar:

- Cable de la batería
(a los terminales de la batería)

SCA13630

ATENCIÓN

Conecte primero el cable positivo “1”, luego el negativo “2”.



8. Comprobar:

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

9. Lubricar:

- Terminal de la batería

COMPONENTES ELÉCTRICOS



Lubricante recomendado
Grasa dieléctrica


10. Instalar:

- Cubierta lateral (izquierda)
- Ver "CHASIS GENERAL" en la página 4-1.

SAS31750

COMPROBAR EL RELÉ DE ARRANQUE

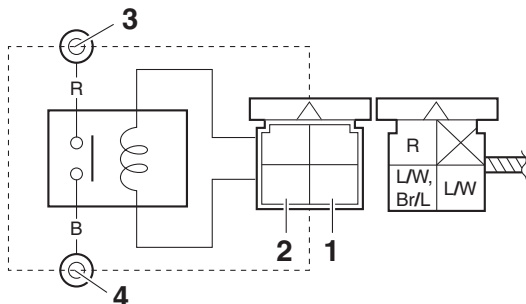
Compruebe la continuidad de todos los interruptores con el comprobador de bolsillo. Si la indicación de continuidad es incorrecta, cambie el relé.




Comprobador de bolsillo
90890-03112
Comprobador analógico de bolsillo
YU-03112-C

1. Desconecte el relé del mazo de cables.
2. Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1$) y la batería (12 V) al terminal del relé como se muestra.

Compruebe el funcionamiento del relé.
Fuera del valor especificado → Cambiar.



1. Terminal positivo de la batería
2. Terminal negativo de la batería
3. Sonda positiva del comprobador
4. Sonda negativa del comprobador




Resultado
Continuidad
(entre "3" y "4")

SAS30554

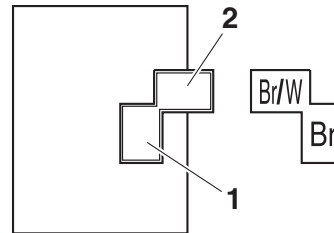
COMPROBAR EL RELÉ DE LOS INTERMITENTES/LUCES DE EMERGENCIA

1. Comprobar:
 - El funcionamiento del relé de los intermitentes/luces de emergencia.
- No funciona → Cambiar.



Resultado
El relé funciona → Correcto
El relé no funciona → Cambiar.

- a. Desconecte el relé del mazo de cables.
- b. Conecte la batería (12 V) al terminal del relé como se muestra.




1. Cable positivo de la batería
2. Cable negativo de la batería

- c. Compruebe el funcionamiento del relé.

SAS30555

COMPROBAR EL DIODO


1. Comprobar:
 - Diodo
- Fuera del valor especificado → Cambiar.



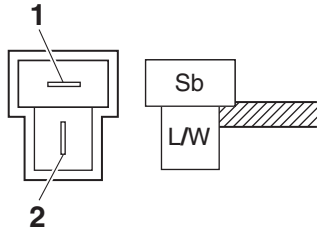
Comprobador de bolsillo
90890-03112
Comprobador analógico de bolsillo
YU-03112-C

NOTA

En el cuadro siguiente se muestran las lecturas del comprobador de bolsillo o del comprobador analógico de bolsillo.



Diodo
Continuidad
Sonda positiva del comprobador → azul celeste "1"
Sonda negativa del comprobador → azul/blanco "2"
No hay continuidad
Sonda positiva del comprobador → azul/blanco "2"
Sonda negativa del comprobador → azul celeste "1"



- a. Desconecte el diodo del mazo de cables.
- b. Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a los terminales del diodo como se muestra.
- c. Compruebe la continuidad del diodo.
- d. Compruebe que no haya continuidad en el diodo.

SAS30557

COMPROBACIÓN DE LA TAPA DE BUJÍA

- 1. Comprobar:
 - Resistencia de la tapa de la bujía
 - Fuera del valor especificado → Cambiar.

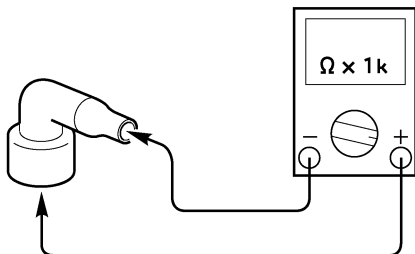


Resistencia
4.00–6.00 k Ω

- a. Desconecte la tapa del cable de la bujía.
- b. Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1k$) a la tapa de la bujía como se muestra.



Comprobador de bolsillo
90890-03112
Comprobador analógico de bolsillo
YU-03112-C

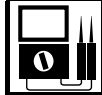


- c. Mida la resistencia de la tapa de la bujía.

SAS30558

COMPROBACIÓN DE LA BOBINA DE ENCENDIDO

- 1. Comprobar:
 - Resistencia de la bobina primaria
 - Fuera del valor especificado → Cambiar.



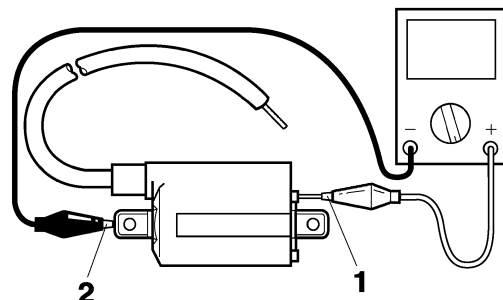
Resistencia de la bobina primaria
0.26–0.39 Ω

- a. Desconecte el conector de la bobina de encendido del terminal de dicha bobina.
- b. Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a la bobina de encendido como se muestra.



Comprobador de bolsillo
90890-03112
Comprobador analógico de bolsillo
YU-03112-C

- Sonda positiva del comprobador → naranja "1"
- Sonda negativa del comprobador → base de la bobina de encendido "2"



- c. Mida la resistencia de la bobina primaria.
- 2. Comprobar:
 - Resistencia de la bobina secundaria
 - Fuera del valor especificado → Cambiar.



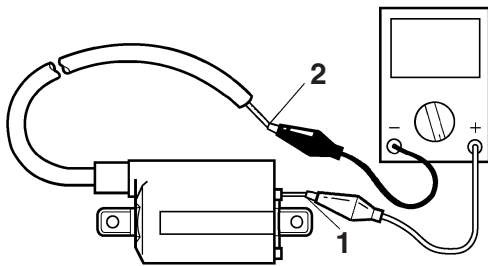
Resistencia de la bobina secundaria
5.04–7.56 k Ω

- a. Desconecte la tapa de bujía de la bobina de encendido.
- b. Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1k$) a la bobina de encendido como se muestra.



**Comprobador de bolsillo
90890-03112**
Comprobador analógico de bolsillo
YU-03112-C

- Sonda positiva del comprobador → naranja "1"
- Sonda negativa del comprobador → cable de bujía "2"



c. Mida la resistencia de la bobina secundaria.



SAS30556

COMPROBACIÓN DE LA DISTANCIA ENTRE ELECTRODOS DE LA CHISPA DE ENCENDIDO

1. Comprobar:

- Distancia entre electrodos de la chispa de encendido
Fuera del valor especificado → Efectuar el proceso de localización de averías del sistema de encendido comenzando por el paso 5. Ver "LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS" en la página 7-3.



**Distancia mínima entre electrodos de la chispa de encendido
6.0 mm (0.24 in)**

NOTA

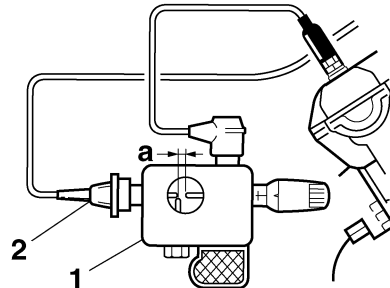
Si la distancia entre electrodos de la chispa de encendido se encuentra dentro del valor especificado, el circuito del sistema de encendido funciona correctamente.



- Desconecte la tapa de la bujía.
- Conecte el comprobador de encendido "1" como se muestra.



**Comprobador de encendido
90890-06754**
Comprobador de chispa Oppama pet-4000
YM-34487



2. Tapa de bujía

- Sitúe el interruptor principal en "O".
- Mida la distancia entre electrodos de la chispa de encendido "a".
- Accione el arranque del motor con el interruptor de arranque "⊞" e incremente gradualmente la distancia entre electrodos hasta que se produzca un fallo del encendido.



SAS30562

COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR DE ARRANQUE

1. Comprobar:

- Funcionamiento del motor de arranque
No funciona → Efectuar el proceso de localización de averías del sistema de arranque eléctrico comenzando por el paso 4. Ver "LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS" en la página 7-8.

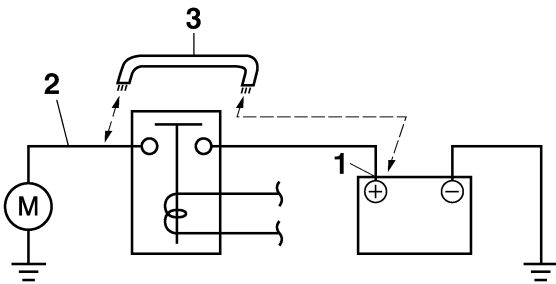


- Conecte el terminal positivo de la batería "1" y el cable del motor de arranque "2" con un puente "3".

SWA13810

⚠ ADVERTENCIA

- El cable que se utilice como puente debe tener al menos la misma 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, verifique que no haya ningún gas o líquido inflamable en las proximidades.



b. Compruebe el funcionamiento del motor de arranque.



SAS31751

COMPROBAR LA MAGNETO C.A.

1. Desconectar:
 - Acoplador del cable de la magneto C.A. (del mazo de cables)
2. Comprobar:
 - Resistencia de la bobina del estátor
Fuera del valor especificado → Cambie la bobina captadora/el conjunto de la bobina del estátor.



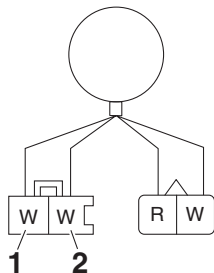
Resistencia de la bobina del estátor
0.560–0.840 Ω (W-W)

- a. Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1$) al acoplador de la bobina del estátor, como se muestra.



Comprobador de bolsillo
90890-03112
Comprobador analógico de bolsillo
YU-03112-C

- Sonda positiva del comprobador → blanco "1"
- Sonda negativa del comprobador → blanco "2"

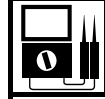


- b. Mida la resistencia de la bobina del estátor.



3. Comprobar:

- Resistencia de la bobina captadora
Fuera del valor especificado → Cambie la bobina captadora/el conjunto de la bobina del estátor.



Resistencia de la bobina captadora
248–372 Ω

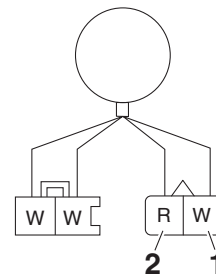


- a. Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 100$) al acoplador de la bobina captadora, como se muestra.



Comprobador de bolsillo
90890-03112
Comprobador analógico de bolsillo
YU-03112-C

- Sonda positiva del comprobador → blanco "1"
- Sonda negativa del comprobador → rojo "2"



- b. Mida la resistencia de la bobina captadora.



SAS30680

COMPROBACIÓN DEL RECTIFICADOR/REGULADOR

1. Comprobar:

- Voltaje de carga
Fuera del valor especificado → Cambiar el rectificador/regulador.




Voltaje de carga
14 V a 5000 rpm



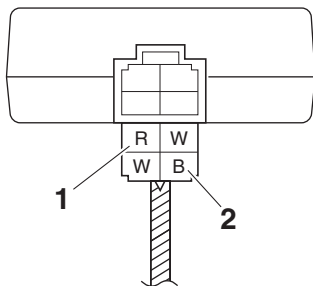
- a. Conecte el tacómetro del motor al cable de bujía.

- b. Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del rectificador/regulador, como se muestra.



**Comprobador de bolsillo
90890-03112
Comprobador analógico de bolsillo
YU-03112-C**

- Sonda positiva del comprobador → rojo "1"
- Sonda negativa del comprobador → negro "2"




- c. Arranque el motor y déjelo en marcha a unas 5000 rpm.
d. Mida el voltaje de carga.



SAS30573


COMPROBACIÓN DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE

1. Desconectar:
 - Acoplador del medidor de combustible (del mazo de cables)
2. Extraer:
 - Depósito de combustible
3. Extraer:
 - Medidor de combustible (del depósito de combustible)
4. Comprobar:
 - Resistencia del medidor de combustible
Fuera del valor especificado → Cambiar el medidor de combustible.



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

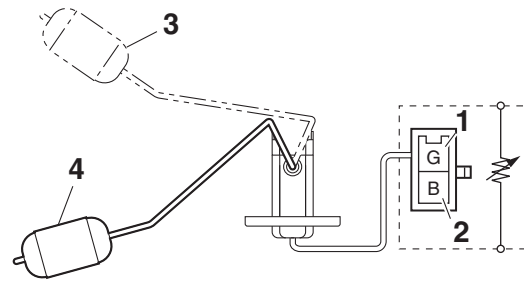
- a. Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 100$) al acoplador del medidor de combustible, como se muestra.



**Comprobador de bolsillo
90890-03112
Comprobador analógico de bolsillo
YU-03112-C**

- Sonda positiva del comprobador → verde "1"
- Sonda negativa del comprobador → negro "2"

- b. Mueva el flotador del medidor de combustible a la posición de nivel máximo "3" y mínimo "4".




- c. Mida la resistencia del medidor de combustible.



SAS31088

COMPROBACIÓN DEL CONTACTO DE POSICIÓN DEL CAMBIO DE MARCHAS

1. Extraer:
 - Contacto de posición del cambio de marchas (del cárter)
2. Comprobar:
 - Contacto de posición del cambio de marchas
Fuera del valor especificado → Cambiar el contacto de posición del cambio de marchas.



**Comprobador de bolsillo
90890-03112
Comprobador analógico de bolsillo
YU-03112-C**



Resultado

Posición de punto muerto

Continuidad

Sonda positiva del comprobador →
azul celeste "1"

Sonda negativa del comprobador →

Terminal del interruptor "a"

1ª posición

Continuidad

Sonda positiva del comprobador →
blanco "2"

Sonda negativa del comprobador →

Terminal del interruptor "b"

2ª posición

Continuidad

Sonda positiva del comprobador →
rosa "3"

Sonda negativa del comprobador →

Terminal del interruptor "c"

3ª posición

Continuidad

Sonda positiva del comprobador →
amarillo/blanco "4"

Sonda negativa del comprobador →

Terminal del interruptor "d"

4ª posición

Continuidad

Sonda positiva del comprobador →
verde claro "5"

Sonda negativa del comprobador →

Terminal del interruptor "e"

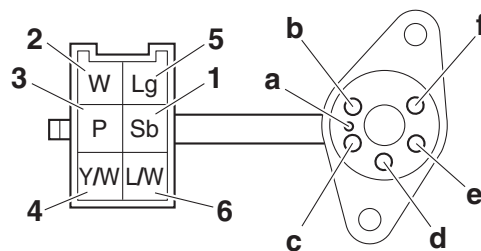
5ª posición

Continuidad

Sonda positiva del comprobador →
azul/blanco "6"

Sonda negativa del comprobador →

Terminal del interruptor "f"



LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-1
INFORMACIÓN GENERAL	8-1
EL MOTOR NO ARRANCA	8-1
RALENTÍ DEL MOTOR INCORRECTO	8-2
BAJAS PRESTACIONES A REGÍMENES MEDIOS Y ALTOS	8-2
ANOMALÍAS AL CAMBIAR DE MARCHAS	8-2
EL PEDAL DE CAMBIO NO SE MUEVE	8-2
LAS MARCHAS SALTAN	8-2
ANOMALÍAS EN EL EMBRAGUE	8-3
RECALENTAMIENTO	8-3
BAJO RENDIMIENTO DEL FRENO	8-3
BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA AVERIADAS	8-3
DIRECCIÓN INESTABLE	8-4
SISTEMA DE ALUMBRADO O SEÑALIZACIÓN AVERIADO	8-4

SAS20090

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SAS30599

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.

SAS30600

EL MOTOR NO ARRANCA

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 aro(s) de pistón
 - 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
 - Filtro de combustible obstruido
 - Combustible alterado o contaminado
2. Llave de paso del combustible
 - Tubo de combustible obstruido o dañado
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
- Surtidor piloto montado incorrectamente
- Surtidor de arranque obstruido
- Émbolo de arranque averiado

Sistema eléctrico

1. Batería
 - Batería descargada
 - Batería averiada
2. Fusible
 - 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
 - Cuerpo de la bobina de encendido agrietado o roto
 - 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 de la magneto C.A. rota
6. Interruptores y cableado
 - Interruptor principal averiado
 - Cableado roto o cortocircuitado
 - Contacto de posición del cambio de marchas averiado
 - Interruptor de arranque averiado
 - Contacto del embrague averiado
 - Circuito incorrectamente conectado a masa
 - Conexiones flojas
7. Sistema de arranque
 - Motor de arranque averiado
 - Relé de arranque averiado
 - Embrague del arranque averiado

SAS30601

RALENTÍ DEL MOTOR 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 incorrecta del puño del acelerador
 - 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
 - Bobinas primaria o secundaria rotas o cortocircuitadas
 - Cable de bujía averiado
 - Bobina de encendido agrietada o rota
4. Sistema de encendido
 - Unidad CDI averiada
 - Bobina captadora averiada
 - Chaveta de media luna del rotor de la magneto C.A. rota

SAS30602

BAJAS PRESTACIONES A REGÍMENES MEDIOS Y ALTOS

Ver "EL MOTOR NO ARRANCA" en la página 8-1.

Motor

1. Filtro de aire
 - Elemento del filtro de aire obstruido

2. Sistema de admisión de aire
 - Tubo de ventilación del carburador doblado, obstruido o desconectado

Sistema de combustible

1. Carburador
 - Diafragma defectuoso
 - Nivel de combustible incorrecto
 - Surtidor principal flojo u obstruido

SAS30603

ANOMALÍAS AL CAMBIAR DE MARCHAS

Cuesta cambiar

Consultar "El embrague arrastra".

SAS30604

EL PEDAL DE CAMBIO NO SE MUEVE

Eje del cambio

- Barra de cambio ajustada incorrectamente
- Eje del cambio doblado

Tambor de cambio y horquillas de cambio

- Objeto extraño en una ranura del tambor de cambio
- Horquilla de cambio agarrotada
- Barra de guía de la horquilla de cambio doblada

Caja de cambios

- Engranaje de la caja de cambios agarrotado
- Objeto extraño entre engranajes de la caja de cambios
- Caja de cambios montada incorrectamente

SAS30605

LAS MARCHAS SALTAN

Eje del cambio

- Posición incorrecta del pedal de cambio
- Retorno incorrecto de la palanca de tope

Horquillas de cambio

- Horquilla de cambio desgastada

Tambor de cambio

- Juego axial incorrecto
- Ranura del tambor de cambio desgastada

Caja de cambios

- Fijación de engranaje desgastada

SAS30849

ANOMALÍAS EN EL EMBRAGUE

El embrague patina

1. Embrague
 - Embrague armado incorrectamente
 - Cable de embrague incorrectamente ajustado
 - Muelle del embrague flojo o fatigado
 - Placa de fricción desgastada
 - Disco de embrague desgastado
2. Aceite del motor
 - Nivel de aceite incorrecto
 - Viscosidad del aceite incorrecta (baja)
 - Aceite alterado

El embrague arrastra

1. Embrague
 - Tensión irregular de los muelles del embrague
 - Placa de presión doblada
 - Disco de embrague doblado
 - Placa de fricción deformada
 - Varilla de empuje del embrague doblada
 - Resalte de embrague roto
 - Manguito de engranaje accionado primario quemado
 - Marcas no alineadas
2. Aceite del motor
 - Nivel de aceite incorrecto
 - Viscosidad del aceite incorrecta (alta)
 - Aceite alterado

SAS30607

RECALENTAMIENTO

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 bujía incorrecto
2. Sistema de encendido
 - Unidad CDI averiada

SAS30609

BAJO RENDIMIENTO DEL FRENO

1. Freno de disco
 - Pastilla de freno desgastada
 - Disco de freno desgastado
 - Aire en el sistema de freno hidráulico
 - Fuga de líquido de frenos
 - Conjunto de pinza de freno defectuoso
 - Junta de la pinza de freno defectuosa
 - Perno de unión flojo
 - Tubo de freno dañado
 - Aceite o grasa en el disco de freno
 - Aceite o grasa en la pastilla de freno
 - Nivel de líquido de frenos incorrecto
2. Freno de tambor
 - Zapata de freno desgastada
 - Tambor de freno desgastado u oxidado
 - Posición incorrecta del pedal de freno (por encima de la parte superior de la estribera del conductor)
 - Holgura del pedal de freno incorrecta
 - 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
 - Tirante del freno roto

SAS30610

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 de la varilla del amortiguador flojo
- Arandela de cobre del perno de la varilla del amortiguador dañada
- Junta tórica del perno capuchino agrietada o dañada

Fallo

- Tubo interior doblado o dañado
- Tubo exterior doblado o dañado
- Muelle de la horquilla dañado
- Varilla del amortiguador doblada o dañada
- Viscosidad del aceite incorrecta
- Nivel de aceite incorrecto

SAS30611

DIRECCIÓN INESTABLE

1. Manillar
 - Manillar doblado o montado incorrectamente
2. Componentes de la columna de la dirección
 - Soporte superior montado incorrectamente
 - 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. Basculante
 - Cojinete desgastado
 - Basculante doblado o dañado
5. Conjunto(s) de amortiguador trasero
 - Muelle del amortiguador trasero averiado
 - Fuga de aceite
6. Neumático(s)
 - Presión desigual de los neumáticos (delantero y trasero)
 - Presión de los neumáticos incorrecta
 - Desgaste desigual de los neumáticos
7. Rueda(s)
 - Equilibrado incorrecto de las ruedas
 - Llanta de fundición deformada
 - Cojinete de rueda dañado
 - Eje de la rueda doblado o flojo
 - Descentramiento excesivo de la rueda
8. Bastidor
 - Bastidor doblado
 - Tubo de la columna de la dirección dañado
 - Guía de cojinete montada incorrectamente

SAS30612

SISTEMA DE ALUMBRADO O 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)
- 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
- Interruptor de la luz de freno trasero ajustado incorrectamente
- Bombilla del piloto trasero/luz de freno agotada

Los intermitentes no se encienden

- 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

Los intermitentes parpadean despacio

- Relé de los intermitentes averiado
- Interruptor principal averiado
- Interruptor de los intermitentes averiado
- Bombilla de intermitente incorrecta

Los intermitentes permanecen encendidos

- Relé de los intermitentes averiado
- Bombilla de intermitente fundida

Los intermitentes parpadean deprisa

- Bombilla de intermitente incorrecta
- Relé de los intermitentes averiado

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

- Bombilla de intermitente fundida

La bocina no suena

- 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

YB125ZR 2016

1. Magneto C.A.
2. Rectificador/regulador
3. Batería
4. Fusible
5. Relé de arranque
6. Motor de arranque
7. Interruptor principal
8. Interruptor del embrague
9. Interruptor del manillar (derecha)
10. Interruptor de arranque
11. Unidad CDI
12. Diodo
13. Bobina de encendido
14. Bujía
15. Contacto de posición del cambio de marchas
16. Medidor de combustible
17. Conjunto de instrumentos
18. Luz de los instrumentos
19. Tacómetro
20. Indicador del nivel de combustible
21. Luz indicadora de punto muerto
22. Indicador del engranaje de la caja de cambios
23. Indicador de luz de carretera
24. Luz indicadora de intermitentes
25. Interruptor de la luz de freno trasero
26. Interruptor de la luz de freno delantero
27. Relé de los intermitentes/luces de emergencia
28. Bocina
29. Interruptor del manillar (izquierda)
30. Comutador de luces de cruce/carretera
31. Interruptor de la bocina
32. Interruptor de los intermitentes
33. Piloto trasero/luz de freno
34. Luz del intermitente delantero (derecha)
35. Luz del intermitente trasero (derecha)
36. Luz del intermitente trasero (izquierda)
37. Luz del intermitente delantero (izquierda)
38. Conjunto del faro
39. Faro
40. Luz de posición delantera
41. Masa del motor

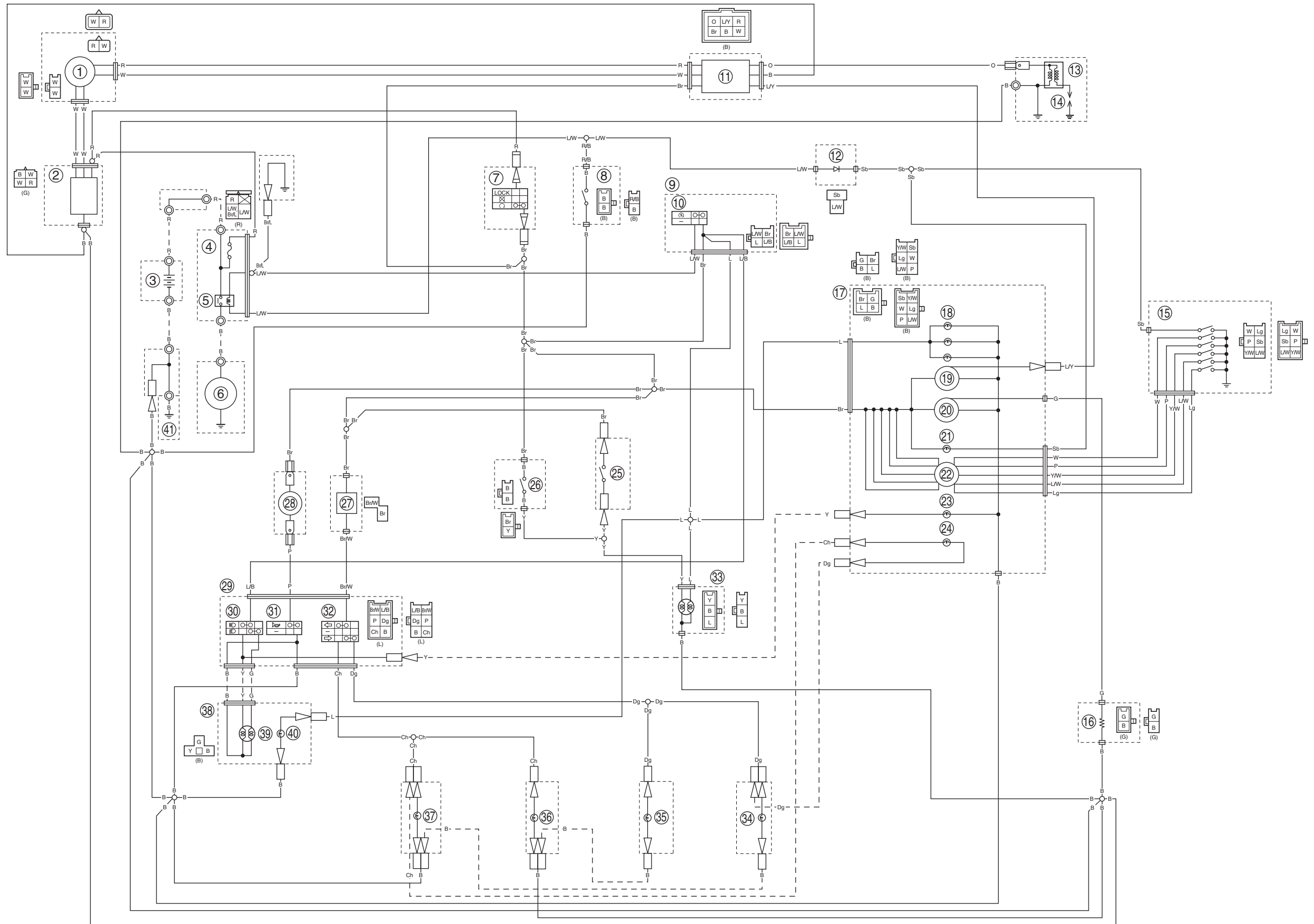
COLORES

B	Negro
Br	Marrón
Ch	Chocolate
Dg	Verde oscuro
G	Verde
L	Azul
Lg	Verde claro
O	Naranja
P	Rosa
R	Rojo
Sb	Azul celeste
W	Blanco
Y	Amarillo
Br/L	Marrón/Azul
Br/W	Marrón/Blanco
L/B	Azul/Negro
L/W	Azul/Blanco
L/Y	Azul/Amarillo
R/B	Rojo/Negro
Y/W	Amarillo/Blanco



YB125ZR 2016
WIRING DIAGRAM

YB125ZR 2016
DIAGRAMA ELÉCTRICO



YB125ZR 2016
WIRING DIAGRAM

YB125ZR 2016
DIAGRAMA ELÉCTRICO

