



**YAMAHA 2018**

**MANUAL DE  
SERVICIO  
COMPLEMENTARIO**

**FZN150D-6**

**FZ-S**

**2GS-F8197-E1**

## **PREÁMBULO**

Este Manual de Servicio Complementario fue creado para comunicar nueva información de servicio del modelo FZ-S 2018. Para tener disponible toda la información sobre los procedimientos de servicio, es necesario utilizar este Manual de Servicio Complementario en conjunto con el siguiente manual:

**MANUAL DE SERVICIO DE LOS MODELOS FZ Y FZ-S 2015: 2GS-F8197-E0**

**FZN150D-6**  
**MANUAL DE SERVICIO COMPLEMENTARIO**  
©2018 India Yamaha Motor Pvt. Ltd.  
Segunda edición, octubre de 2018  
Todos los derechos reservados.  
Toda reproducción o uso no autorizado sin  
el consentimiento escrito por parte de India  
Yamaha Motor Pvt. Ltd.  
quedan expresamente prohibidos.

## IMPORTANTE

Este manual fue creado por India Yamaha Motor Pvt. Ltd. principalmente para uso de los técnicos calificados de los talleres y concesionarios Yamaha. Recopilar todo el conocimiento de un técnico en un manual es imposible. Por tanto, la persona que vaya a usar este manual para realizar trabajos de mantenimiento y reparaciones en vehículos Yamaha debe tener conocimientos básicos de mecánica y debe conocer las técnicas necesarias para hacer reparaciones en este tipo de vehículos. Si una persona que no tiene estos conocimientos intenta hacer trabajos de reparación y mantenimiento, es posible que el resultado sea un vehículo inseguro o en condiciones inadecuadas para su uso.

India Yamaha Motor Pvt. Ltd. hace esfuerzos permanentes para mejorar todos los modelos de sus vehículos. Las modificaciones y cambios significativos que se les haga a las especificaciones o procedimientos serán informados a todos los concesionarios y talleres Yamaha, y serán publicados en ediciones futuras de este manual para los casos en los que aplique.

### NOTA

Los diseños y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

## INFORMACIÓN IMPORTANTE DEL MANUAL

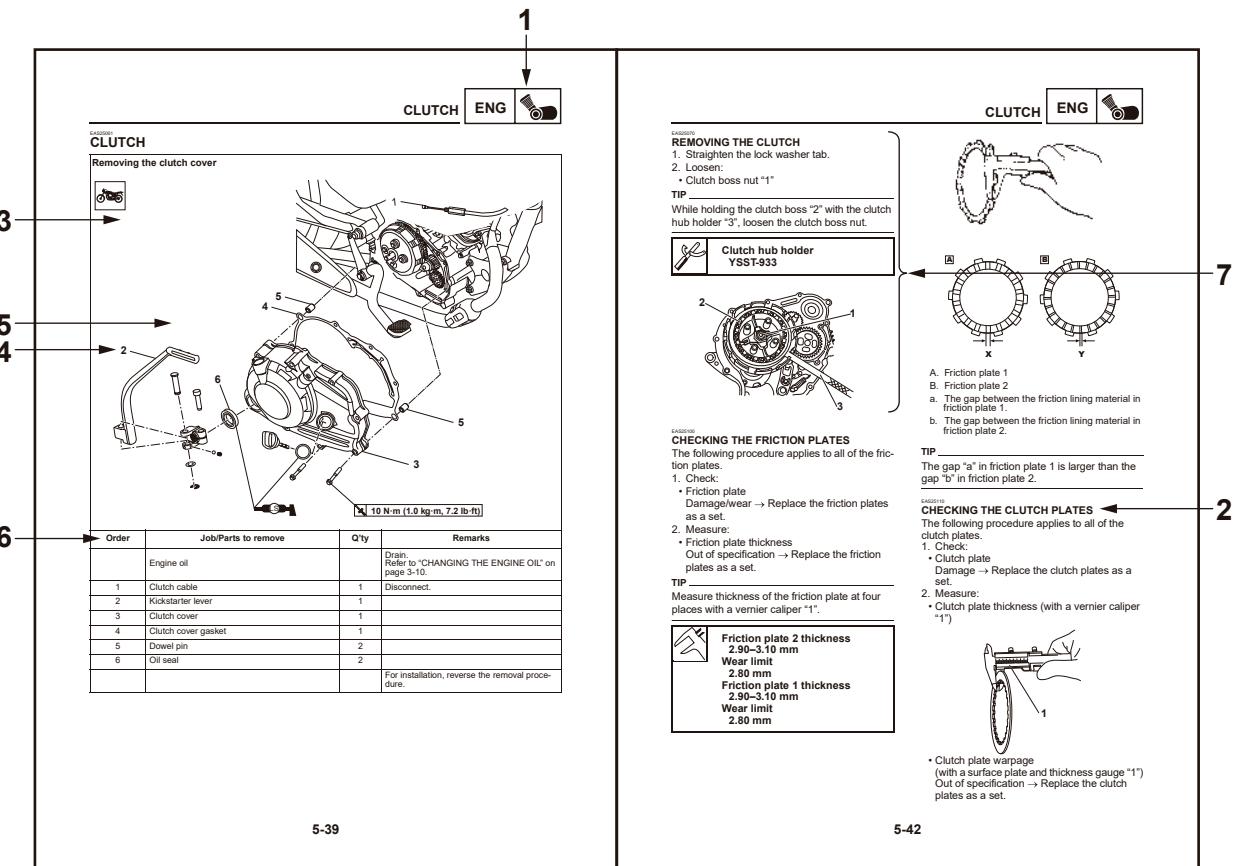
En este manual, la información que es particularmente importante se resalta por medio de las siguientes indicaciones:

|  |  |
|--|--|
|                     | <b>Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se usa para alertar sobre peligros de lesiones personales potenciales. Siga al pie de la letra todos los mensajes de seguridad que están encabezados por este símbolo para evitar posibles lesiones o incluso un accidente mortal.</b> |
|  <b>ADVERTENCIA</b> | <b>Una ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede dar como resultado lesiones graves o incluso un accidente mortal.</b>   |
| <b>ATENCIÓN</b>  | <b>Un aviso de ATENCIÓN indica las precauciones especiales que se deben tomar para evitar daños en el vehículo o en otras propiedades.</b>   |
| <b>NOTA</b>  | Cada NOTA proporciona información clave para facilitar o clarificar los procedimientos.  |

# DESCRIPCIÓN DEL MANUAL

El propósito de este manual es proporcionarles referencias útiles y prácticas a los técnicos. Contiene explicaciones detalladas de todos los procedimientos de instalación, desmontaje, desarmado, montaje, reparación y revisión descritas paso por paso en orden secuencial.

- El manual está dividido en capítulos, que a su vez están divididos en secciones. En la parte superior de cada página se encuentra el título de la sección (1).
  - Los títulos de las subsecciones (2) se encuentran en una letra más pequeña que la de los títulos de las secciones.
  - Cada sección de desmontaje y desarmado comienza con diagramas de despiece (3) para facilitar la identificación y aclarar los pasos de los procedimientos.
  - Los diagramas de despiece incluyen una numeración (4) que indica el orden de los trabajos. Cada número indica un paso del procedimiento de desarmado.
  - Los símbolos (5) indican las partes que se deben lubricar o cambiar. Consulte la sección «SÍMBOLOS».
  - Cada diagrama de despiece va acompañado de un diagrama de flujo de instrucciones (6) que describe el orden de los trabajos, los nombres de las piezas, notas sobre los procedimientos, etc.
  - Los trabajos (7) que requieren más información (tales como herramientas especiales y datos técnicos específicos) se describen de manera secuencial.



## SÍMBOLOS

Los siguientes símbolos tienen como fin facilitar la comprensión del manual.

### NOTA

No todos los símbolos se usan en los manuales de servicio de todos los vehículos.

| SÍMBOLO | DEFINICIÓN   | SÍMBOLO | DEFINICIÓN                               |
|---------|--|---------|--|
|         | Trabajo que se puede realizar con el motor montado |         | Aceite para engranajes                   |
|         | Líquido correspondiente                            |         | Aceite de disulfuro de molibdeno         |
|         | Lubricante   |         | Líquido de frenos                        |
|         | Herramienta especial                               |         | Grasa para los rodamientos de las ruedas |
|         | Fuerza de torque para apretar                      |         | Grasa a base 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 de motor                                    |         | La pieza se debe cambiar por una nueva.  |

---

# ÍNDICE

|  |          |
|--|----------|
| <b>INFORMACIÓN GENERAL</b>                 | <b>1</b> |
| <b>ESPECIFICACIONES</b>                    | <b>2</b> |
| <b>REVISIONES Y AJUSTES<br/>PERIÓDICOS</b> | <b>3</b> |
| <b>CHASIS</b>                              | <b>4</b> |
| <b>MOTOR</b>                               | <b>5</b> |
| <b>SISTEMA DE COMBUSTIBLE</b>              | <b>6</b> |
| <b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>                   | <b>7</b> |
| <b>IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS</b>         | <b>8</b> |

---

---

## INFORMACIÓN GENERAL

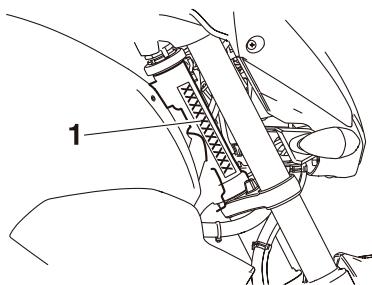
|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| <b>IDENTIFICACIÓN .....</b>           | <b>1-1</b> |
| NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO |            |
| (NÚMERO DEL CHASIS).....              | 1-1        |
| NÚMERO SERIAL DEL MOTOR .....         | 1-1        |
| <b>HERRAMIENTAS ESPECIALES .....</b>  | <b>1-2</b> |



## IDENTIFICACIÓN

### NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO (NÚMERO DEL CHASIS)

El número de identificación del vehículo (1) se encuentra grabado en el tubo de la columna de la dirección.

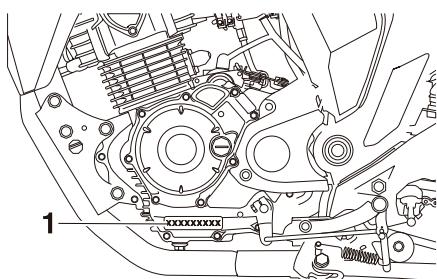


### NÚMERO SERIAL DEL MOTOR

El número serial del motor «1» está grabado en el cárter.

#### NOTA

Los diseños y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.



## HERRAMIENTAS ESPECIALES



### HERRAMIENTAS ESPECIALES

Las siguientes herramientas especiales son necesarias para realizar puestas a punto e instalaciones o ensamblajes completos y precisos. Utilice únicamente las herramientas especiales adecuadas, ya que esto le ayudará a evitar daños causados por el uso de herramientas inadecuadas o técnicas improvisadas.

| Nombre de la herramienta / Número de la herramienta   | Ilustración |
|---|-------------|
| Herramienta de Diagnóstico Yamaha<br>INS-018 (90890-03256)<br><br>Esta herramienta se utiliza para diagnosticar fallas en el sistema de inyección electrónica.    |             |
| Herramienta de Diagnóstico Yamaha<br>INS-019<br>(90890-03254)<br><br>Esta herramienta se utiliza para diagnosticar fallas en el sistema de inyección electrónica. |             |



---

## **ESPECIFICACIONES**

|  |            |
|--|------------|
| <b>ESPECIFICACIONES GENERALES .....</b>                      | <b>2-1</b> |
| <b>ESPECIFICACIONES DEL MOTOR .....</b>                      | <b>2-2</b> |
| <b>ESPECIFICACIONES DEL CHASIS .....</b>                     | <b>2-3</b> |
| <b>ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS .....</b>                     | <b>2-4</b> |
| <b>TORQUES DE APRIETE .....</b>                              | <b>2-5</b> |
| <b>ESPECIFICACIONES DE TORQUES DE APRIETE EN GENERAL....</b> | <b>2-5</b> |
| <b>TORQUES DE APRIETE DE LOS COMPONENTES DEL CHASÍS....</b>  | <b>2-5</b> |
| <b>CABLEADO .....</b>  | <b>2-7</b> |

## ESPECIFICACIONES GENERALES

ESPEC 

### ESPECIFICACIONES GENERALES

#### Modelo

Referencia 2GS8

#### Dimensiones

Longitud total 2065 mm (81,2 pulgadas)  
Altura total 1050 mm (41,3 pulgadas)

#### Peso

Peso en vacío 133 kg (293 lb)

#### Capacidad de carga

Carga máxima 197 kg (434 lb)



## ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

### **Motor**

|  |             |
|--|-------------|
| Presión de compresión estándar<br>(al nivel del mar) | 450 kPa     |
| Presión de compresión                                | 391-504 kPa |

### **Aceite del motor**

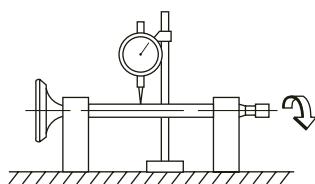
|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Marca recomendada           | YAMALUBE                               |
| Grados de viscosidad SAE    | 10W-40                                 |
| Aceite de motor recomendado | Servicio API tipo SL, estándar JASO MA |

### **Balancín/eje del balancín**

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Diámetro interno del balancín | 9,950-10,000 mm (0,3917-0,3937 pulgadas) |
| Límite                        | 10,015 mm                                |

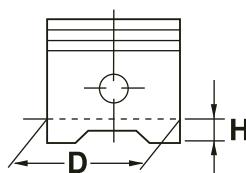
### **Holgura de las válvulas (en frío)**

|  |                |
|--|----------------|
| Diámetro interno de la guía de las válvulas<br>(admisión)        | 4,500-4,515 mm |
| Diámetro interno de la guía de las válvulas<br>(escape)          | 4,500-4,515 mm |
| Holgura entre el vástago y la guía de las<br>válvulas (admisión) | 0,010-0,040 mm |
| Límite   | 0,080 mm       |
| Holgura entre el vástago y la guía de las<br>válvulas (escape)   | 0,025-0,055 mm |
| Límite   | 0,100 mm       |
| Descentramiento del vástago de las válvulas                      | 0,010 mm       |



### **Pistón**

|  |                  |
|--|------------------|
| Diámetro D   | 57,270–57,285 mm |
| Punto de medición H (en la parte inferior de<br>la falda del pistón) | 5,0 mm           |



### **Biela**

|  |                |
|--|----------------|
| Holgura para la circulación de aceite  | 0,004-0,014 mm |
| Holgura entre el muñón del eje del<br>balanceador y el rodamiento del eje del<br>balanceador | 0,021-0,002 mm |

### **Embrague**

|                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| Tipo de embrague                | Húmedo, de múltiples discos |
| Ancho del conjunto del embrague | 17,4-18,4 mm                |

## ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

ESPEC 

### ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

#### Transmisión

|  |                |
|--|----------------|
| Ancho del conjunto del eje principal       | 87,80-88,00 mm |
| Longitud de la varilla de cambio instalada | 158,7-159,7 mm |

#### Condición de ralentí

|   |   |
|---|---|
| Control de retroalimentación de O2            | Activo  |
| Presión de la línea de combustible en ralentí | 220-300 kPa (2,2-3,0 kgf/cm <sup>2</sup> , 31,9-43,5 psi) |

## ESPECIFICACIONES DEL CHASÍS

ESPEC



### ESPECIFICACIONES DEL CHASÍS

#### Rueda trasera

Tamaño del rin 17M/C x MT4.00

#### Llanta delantera

Tipo Sin neumático/cámara  
Fabricante/referencia MRF/NYLOGRIP ZAPPER-FX1 TL  
CEAT/ZOOM PLUS F TL

#### Llanta trasera

Tipo Sin neumático/cámara  
Fabricante/referencia MRF/REVZ-Y TL CEAT/ZOOM RAD TL

#### Freno delantero

Tipo Freno hidráulico de un solo disco  
Diámetro externo del disco x espesor 282,0 x 4,0 mm  
Líquido de frenos especificado DOT 4

#### Freno trasero

Tipo Freno hidráulico de un solo disco  
Diámetro externo del disco x espesor 220,0 x 4,5 mm (8,66 x 0,18 pulgadas)  
Límite del espesor del disco del freno 4,0 mm (0,16 pulgadas)  
Límite de descentramiento del disco del freno (medido en la rueda) 0,15 mm (0,0059 pulgadas)  
Espesor del recubrimiento de las pastas de freno 5,5 mm (0,22 pulgadas)  
Límite del espesor del recubrimiento de las pastas de freno 1,5 mm (0,06 pulgadas)  
Diámetro interno de la bomba del freno 12,7 mm (0,50 pulgadas)  
Diámetro interno del cilindro de la mordaza 30,23 mm (1,19 pulgadas)  
Líquido de frenos especificado DOT 4

#### Suspensión delantera

Longitud libre del resorte de la horquilla 253,6 mm  
Límite 248,5 mm

#### Cadena de transmisión

Tipo de cadena Sellada  
Cantidad de eslabones 128  
Tensión de la cadena de transmisión 30,0-40,0 mm  
Límite de longitud de 15 eslabones 194,3 mm

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

ESPEC 

### ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

#### Bomba de combustible

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| Tipo de bomba              | Eléctrica |
| Amperaje de consumo máximo | 1,6 A     |

#### Rectificador/regulador

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| Tipo de regulador     | Semiconductor - circuito abierto |
| Voltaje regulado (CD) | 14,1-14,9 V                      |

#### Luz indicadora

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Luz del indicador ECO | LED |
|-----------------------|-----|

#### Sistema de arranque eléctrico

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Tipo del sistema | Engranaje constante |
|------------------|---------------------|

#### Sensor de la inyección de combustible

|   |  |
|---|--|
| Resistencia del sensor de la temperatura del aire de admisión | 5850-6150 Ω a 0 °C (5850-6150 Ω a 32 °F) |
|---|--|



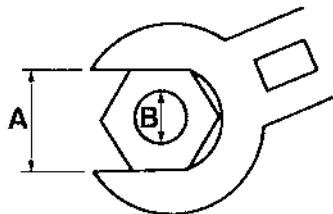
EAS20320

## PARES DE APRIETE

EAS20330

### ESPECIFICACIONES DE PARES DE APRIETE EN GENERAL

En esta tabla se especifican los pares de apriete para los elementos de fijación normales que tienen roscas ISO estándar. Las especificaciones de pares de apriete de componentes o conjuntos especiales se encuentran en los capítulos correspondientes de este manual. Para evitar deformaciones, apriete los conjuntos que tienen varios elementos de fijación siguiendo un patrón entrecruzado y por etapas progresivas hasta alcanzar la fuerza de torque especificada. Salvo que se especifique otra cosa, para aplicar los pares de apriete especificados se requiere que las roscas estén limpias y secas. Los componentes deben estar a temperatura ambiente.



- A. Distancia entre las caras
- B. Diámetro externo de la rosca

| A<br>(tuerca) | B<br>(tornillo) | Fuerzas de torque para apretar en general |       |       |
|---------------|-----------------|---|-------|-------|
|               |                 | N·m                                       | kgf·m | lb·ft |
| 10 mm         | 6 mm            | 6   | 0,6   | 4,4   |
| 12 mm         | 8 mm            | 15  | 1,5   | 11    |
| 14 mm         | 10 mm           | 30  | 3,0   | 22    |
| 17 mm         | 12 mm           | 55  | 5,5   | 41    |
| 19 mm         | 14 mm           | 85  | 8,5   | 63    |
| 22 mm         | 16 mm           | 130                                       | 13,0  | 96    |



## FUERZAS DE TORQUE PARA APRETAR COMPONENTES DEL CHASIS

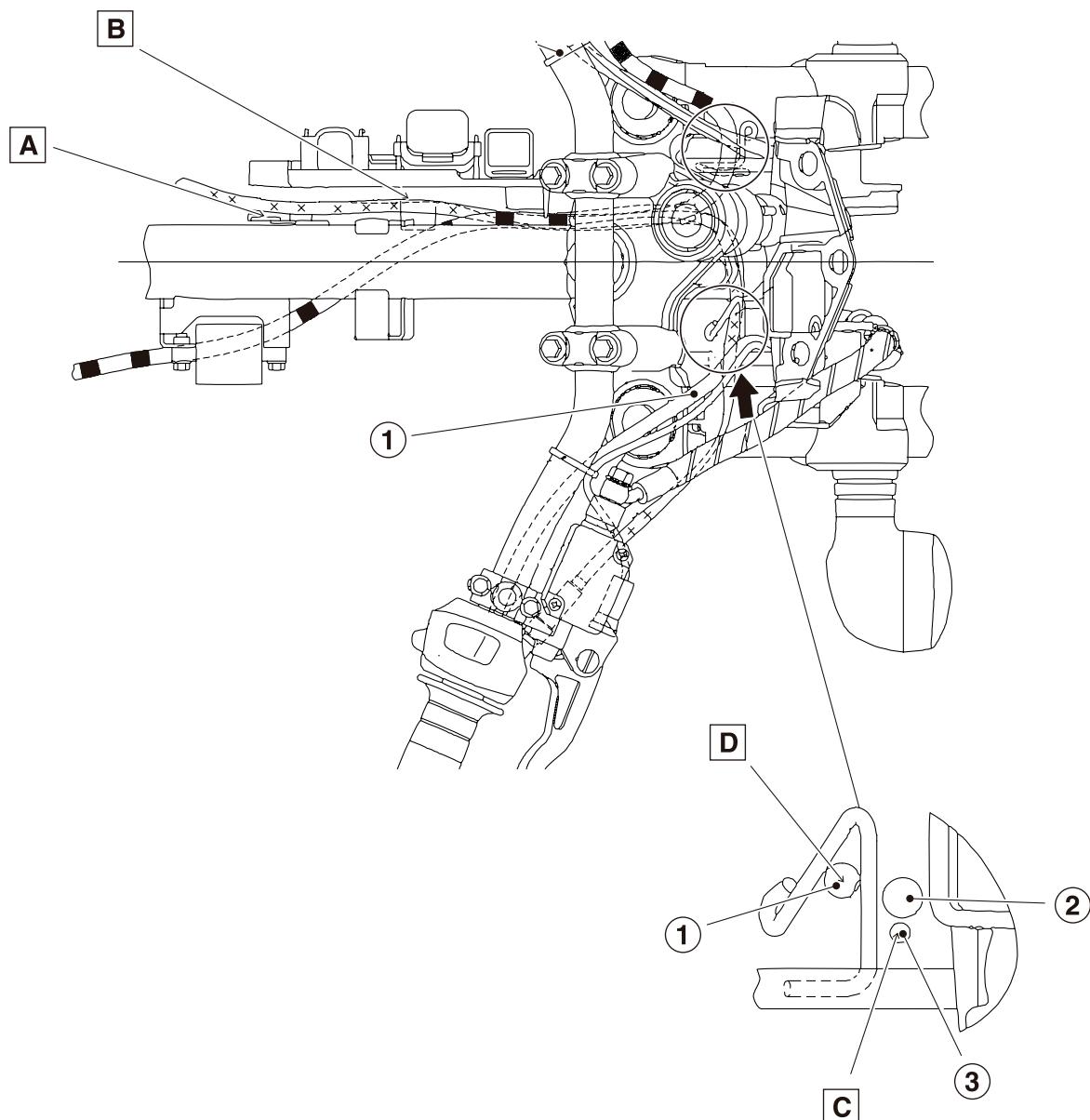
| Componente   | Tamaño de la rosca | Cant. | Fuerza de torque para apretar   | Observaciones |
|--|--------------------|-------|---------------------------------|---------------|
| Tuerca del eje de la rueda delantera   | M14                | 1     | 38 N·m (3,8 kgf·m; 28 lb·ft)    |               |
| Tuerca del eje de la rueda trasera   | M14                | 1     | 59 N·m (5,9 kgf·m; 44 lb·ft)    |               |
| Tornillo para acoplar la barra externa de la horquilla delantera y el sujetador de la manguera del freno | M6                 | 1     | 8 N·m (0,8 kgf·m; 5,9 lb·ft)    |               |
| Tornillo para acoplar el sujetador de la manguera del freno y el soporte inferior                        | M6                 | 1     | 8 N·m (0,8 kgf·m; 5,9 lb·ft)    |               |
| Tornillo del disco del freno trasero   | M8                 | 3     | 23 N·m (2,3 kgf·m; 17 lb·ft)    |               |
| Tornillo (pequeño) del pasador deslizante de la mordaza del freno trasero                                |                    | 1     | 12 N·m (1,2 kgf·m; 8,9 lb·ft)   |               |
| Tornillo del pasador de la pasta de freno  |                    | 2     | 17 N·m (1,7 kgf·m; 13 lb·ft)    |               |
| Tornillo (largo) del pasador deslizante de la mordaza del freno trasero                                  |                    | 1     | 22 N·m (2,2 kgf·m; 16 lb·ft)    |               |
| Tornillo de purga de la mordaza del freno trasero  | M8                 | 1     | 5 N·m (0,5 kgf·m; 3,7 lb·ft)    |               |
| Tornillo del sujetador de la manguera del freno trasero  | M6                 | 1     | 7 N·m (0,7 kgf·m; 5,2 lb·ft)    |               |
| Tornillo de la unión de la manguera del freno trasero  | M10                | 2     | 30 N·m (3,0 kgf·m; 22 lb·ft)    |               |
| Tornillo de la bomba del freno trasero   | M8                 | 2     | 23 N·m (2,3 kgf·m; 17 lb·ft)    |               |
| Tornillo de la tapa del depósito de líquido de frenos del freno trasero                                  |                    | 2     | 1.5 N·m (0,15 kgf·m; 1,1 lb·ft) |               |
| Tornillo del depósito de líquido de frenos del freno trasero   | M6                 | 1     | 7 N·m (0,7 kgf·m; 5,2 lb·ft)    |               |
| Tuerca del espejo retrovisor   | M10                | 2     | 22 N·m (2,2 kgf·m; 16 lb·ft)    |               |
| Tuerca del reflector   | M5                 | 2     | 1.5 N·m (0,15 kgf·m; 1,1 lb·ft) |               |
| Tornillo del soporte del reflector   | M5                 | 2     | 4 N·m (0,4 kgf·m; 3,0 lb·ft)    |               |



## CABLEADO

- ① Cable del acelerador
- ② Cable del interruptor derecho del manillar
- ③ Interruptor de la luz del freno delantero

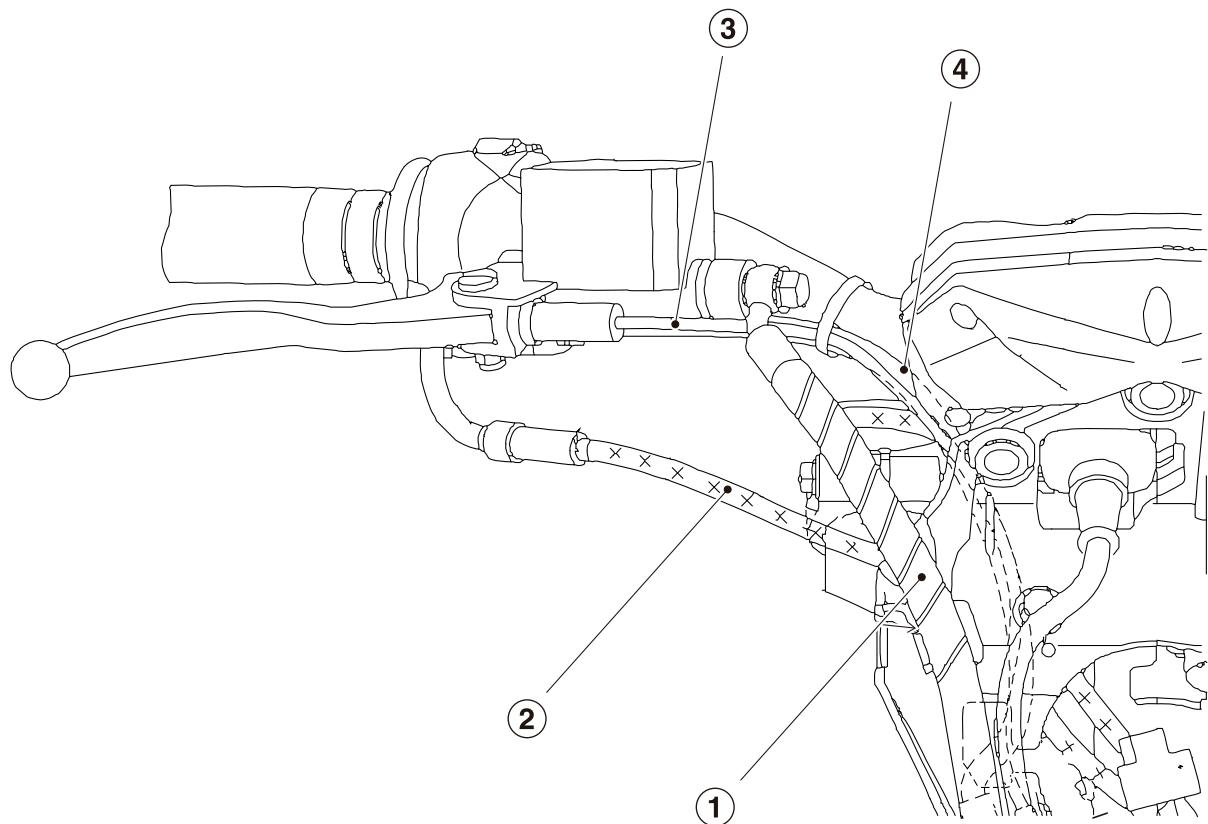
- Ⓐ El cable del acelerador no debe ir por encima de la guía de la caja.
- Ⓑ El cable del acelerador se debe pasar por el lado superior de la saliente de la caja.
- Ⓒ El cable del interruptor del lado derecho del manillar y el cable del interruptor de la luz del freno delantero se deben pasar por el lado frontal de la guía.
- Ⓓ El cable del acelerador se debe pasar a través de la guía.





## CABLEADO

- ① Manguera del freno delantero
- ② Cable del acelerador
- ③ Cable del interruptor de la luz del freno delantero
- ④ Cable del interruptor derecho del manillar

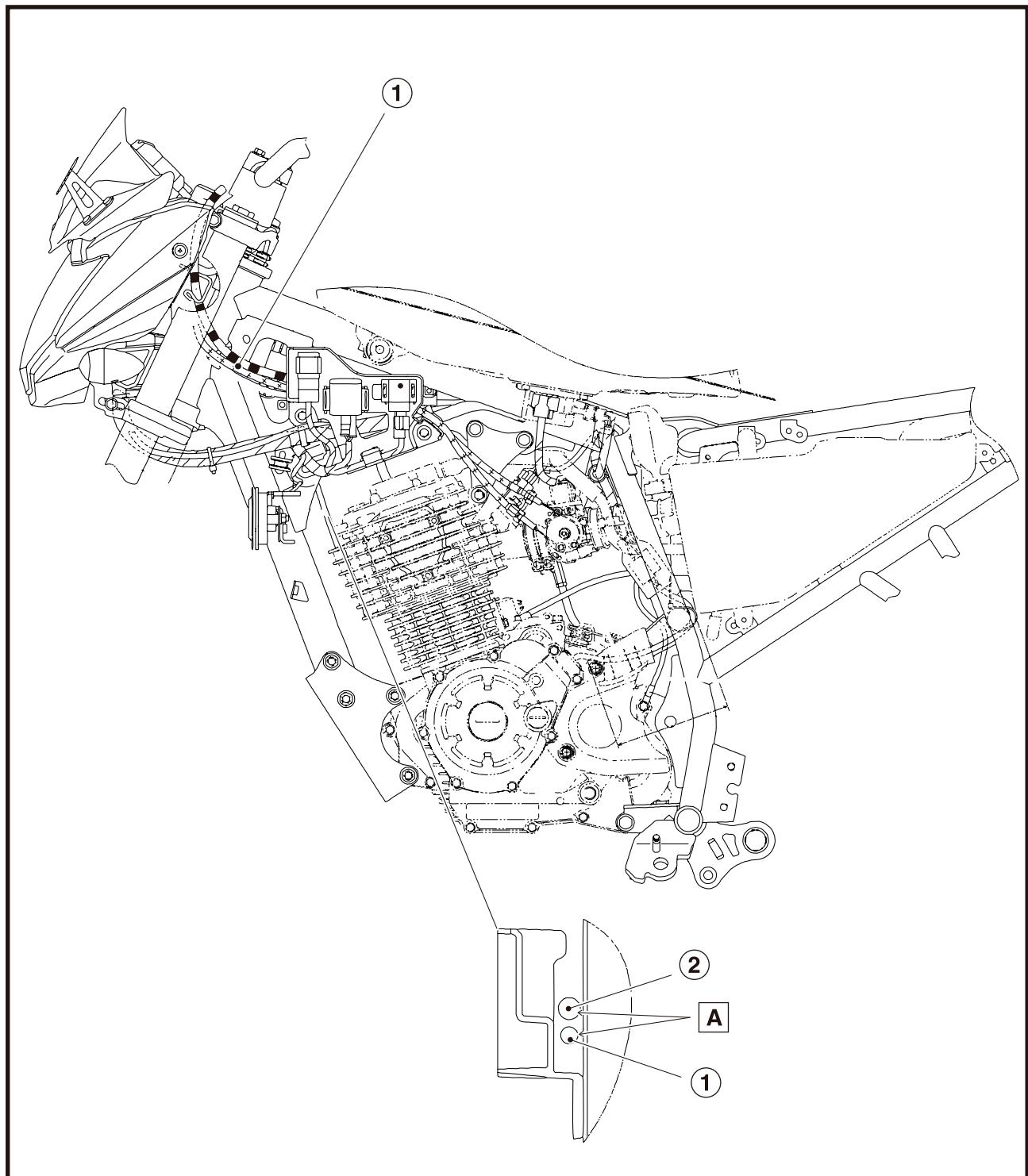




## CABLEADO

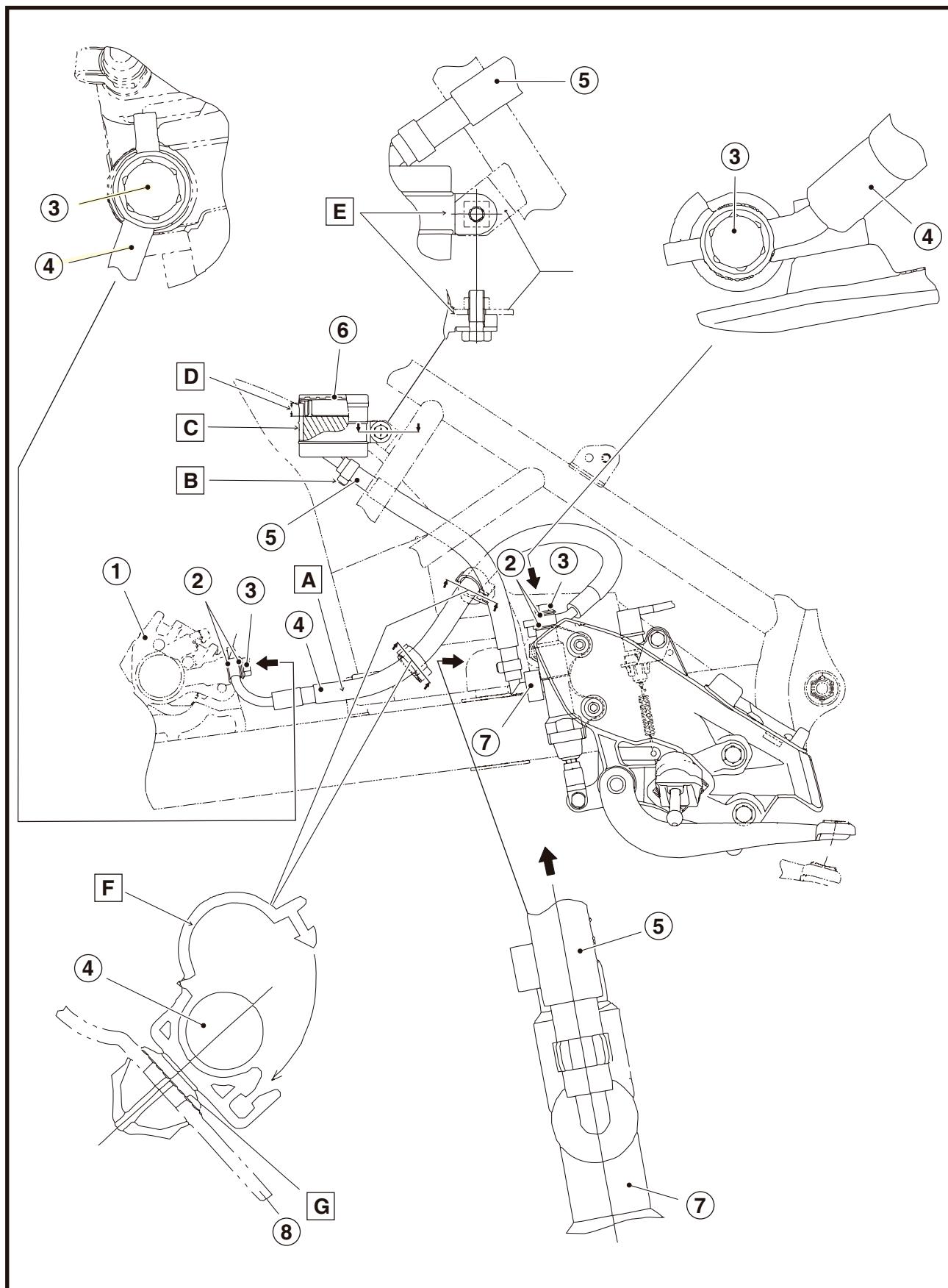
- ① Cable del acelerador
- ② Cable del embrague

Ⓐ El cable del embrague y el cable del acelerador se deben pasar a través de la caja y del componente del bastidor.





## CABLEADO





## CABLEADO

- ① Conjunto de la mordaza del freno trasero
- ② Arandela común
- ③ Tornillo de unión
- ④ Manguera del freno (que conecta la mordaza trasera con la bomba)
- ⑤ Manguera del freno (que el depósito de reserva con la bomba)
- ⑥ Depósito de reserva
- ⑦ Conjunto de la bomba del freno
- ⑧ Cubierta del guardabarros trasero

- Ⓐ Después de instalar la(s) abrazadera(s) no se le debe aplicar ninguna fuerza de torsión a la manguera.
- Ⓑ La abrazadera se debe instalar hacia la parte inferior de la motocicleta.
- Ⓒ Se debe sacar todo el aire del sistema.
- Ⓓ Se debe confirmar que no haya fuga del líquido de frenos; limpíe por completo cualquier residuo de líquido de frenos que se haya derramado.
- Ⓔ Después de apretar el tornillo en el bastidor, la esquina del depósito de reserva no debe hacer contacto con el componente del bastidor.
- Ⓕ Asegure la manguera del freno trasero en dos puntos como se muestra en la ilustración y confirme que el extremo de enganche de la abrazadera quede apuntando hacia la parte inferior.
- Ⓖ Inserte la abrazadera en el orificio.





---

## REVISIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS

|   |                |
|---|----------------|
| <b>MANTENIMIENTO PERIÓDICO .....</b>  | <b>3-1</b>     |
| INTRODUCCIÓN.....   | 3-1            |
| TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL<br>SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES ..... | 3-1            |
| TABLA DE LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO GENERAL .....                            | 3-1            |
| <br><b>MOTOR .....</b>  | <br><b>3-4</b> |
| AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL PUÑO DEL ACELERADOR.....                           | 3-4            |
| <br><b>CHASIS .....</b>   | <br><b>3-5</b> |
| REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS FRENOS.....                                | 3-5            |
| REVISIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS.....                                 | 3-5            |
| REVISIÓN DE LAS PASTAS DEL FRENO DELANTERO.....                               | 3-5            |
| REVISIÓN DE LA MANGUERA DEL FRENO DELANTERO.....                              | 3-5            |
| REVISIÓN DE LAS PASTAS DEL FRENO TRASERO.....                                 | 3-6            |
| REVISIÓN DE LA MANGUERA DEL FRENO TRASERO.....                                | 3-6            |
| PROCEDIMIENTO PARA PURGAR EL SISTEMA<br>HIDRÁULICO DEL FRENO.....             | 3-6            |
| REVISIÓN DE LAS LLANTAS.....  | 3-7            |



## MANTENIMIENTO PERIÓDICO

### INTRODUCCIÓN

Este capítulo contiene toda la información necesaria para realizar las revisiones y los ajustes recomendados. Si se realizan estos procedimientos de mantenimiento preventivo, se asegurará un funcionamiento más confiable del vehículo, una vida útil más larga y se reducirá la necesidad de trabajos costosos de reparación. Esta información es válida tanto para vehículos que ya se están usando como para vehículos nuevos que se están preparando para su venta. Todos los técnicos de mantenimiento deben familiarizarse con este capítulo completo.

EAUE0222

### TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES

EAUE0173

**NOTA**

- A partir de los 18.000 km (11.000 millas), repita los intervalos de mantenimiento que se deben realizar a partir de los 3.000 km (1.900 millas).
- Las operaciones relacionadas con los elementos marcados con un asterisco se deben realizar en un concesionario Yamaha ya que necesitan herramientas, información y habilidades técnicas especiales.

| No. | ELEMENTO                                       | TRABAJO DE REVISIÓN O MANTENIMIENTO  | LECTURA DEL ODÓMETRO  |                         |                         |                         |                          |                          |
|-----|--|--|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
|     |  |  | 1.000 km (600 millas) | 3.000 km (1.900 millas) | 6.000 km (3.700 millas) | 9.000 km (5.600 millas) | 12.000 km (7.500 millas) | 15.000 km (9.300 millas) |
| 1   | * Línea de combustible                         | Verificar si las mangueras de combustible tienen grietas o daños.  | ✓                     | ✓                       | ✓                       | ✓                       | ✓                        | ✓                        |
| 2   | Bujía  | Revisar la condición en la que se encuentra.<br>Limpiar y reajustar la separación de los electrodos.       | ✓                     | ✓                       | ✓                       | ✓                       |                          | ✓                        |
|     |  | Cambiar.   |                       |                         |                         |                         | ✓                        |                          |
| 3   | * Válvulas                                     | Revisar la holgura de las válvulas. Ajustar si es necesario.   | ✓                     | ✓                       | ✓                       | ✓                       | ✓                        | ✓                        |
| 4   | * Sistema de inyección de combustible          | Ajustar la velocidad de ralentí del motor.   | ✓                     | ✓                       | ✓                       | ✓                       | ✓                        | ✓                        |
| 5   | * Sistema de escape                            | Revisar si hay fugas.<br>Apretar si es necesario.<br>Cambiar el o los empaques si es necesario.            |                       | ✓                       | ✓                       | ✓                       | ✓                        | ✓                        |
| 6   | * Sistema de control de emisiones evaporativas | Verificar si el sistema de control tiene algún daño.<br>Cambiar los componentes averiados si es necesario. |                       |                         |                         | ✓                       |                          | ✓                        |

EAUE0885

### TABLA DE LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO GENERAL

| No. | ELEMENTO       | TRABAJO DE REVISIÓN O MANTENIMIENTO                      | LECTURA DEL ODÓMETRO          |                         |                         |                         |                          |                          |
|-----|----------------|--|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
|     |                |  | 1.000 km (600 millas)         | 3.000 km (1.900 millas) | 6.000 km (3.700 millas) | 9.000 km (5.600 millas) | 12.000 km (7.500 millas) | 15.000 km (9.300 millas) |
| 1   | Filtro de aire | Limpiarlo.   | ✓                             | ✓                       | ✓                       | ✓                       | ✓                        | ✓                        |
|     |                | Cambiarlo.   | Cada 12.000 km (7.500 millas) |                         |                         |                         |                          |                          |
| 2   | * Batería      | Revisar el voltaje.<br>Cargarla si es necesario.         | ✓                             | ✓                       | ✓                       | ✓                       | ✓                        | ✓                        |
| 3   | Embrague       | Revisar su funcionamiento.<br>Ajustarlo si es necesario. | ✓                             | ✓                       | ✓                       | ✓                       | ✓                        | ✓                        |

# MANTENIMIENTO PERIÓDICO

**REV  
AJU**



| No.  | ELEMENTO  | TRABAJO DE REVISIÓN O MANTENIMIENTO   | LECTURA DEL ODÓMETRO  |                         |                         |                         |                          |                          |
|------|---|---|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
|      |   |   | 1.000 km (600 millas)   | 3.000 km (1.900 millas) | 6.000 km (3.700 millas) | 9.000 km (5.600 millas) | 12.000 km (7.500 millas) | 15.000 km (9.300 millas) |
| 4 *  | <b>Freno delantero</b>                            | Revisar su funcionamiento, el nivel del líquido de frenos y verificar si el vehículo tiene alguna fuga del líquido.   | ✓   | ✓                       | ✓                       | ✓                       | ✓                        | ✓                        |
|      |   | Cambiar las pastas de freno.  | Cuando su desgaste haya llegado al límite.  |                         |                         |                         |                          |                          |
| 5 *  | <b>Freno trasero</b>                              | Revisar su funcionamiento, el nivel del líquido de frenos y verificar si el vehículo tiene alguna fuga del líquido.   | ✓   | ✓                       | ✓                       | ✓                       | ✓                        | ✓                        |
|      |   | Cambiar las pastas de freno.  | Cuando su desgaste haya llegado al límite.  |                         |                         |                         |                          |                          |
| 6 *  | <b>Manguera del freno</b>                         | Verificar si tiene grietas o daños.   | ✓   | ✓                       | ✓                       | ✓                       | ✓                        | ✓                        |
|      |   | Verificar que esté instalada por donde se especifica y que esté bien sujetada.  | Cada 4 años   |                         |                         |                         |                          |                          |
| 7 *  | <b>Líquido de frenos</b>                          | Cambiarlo.  | Cada 2 años   |                         |                         |                         |                          |                          |
| 8 *  | <b>Rines</b>                                      | Verificar si están descentrados y si tienen algún daño.   | ✓   | ✓                       | ✓                       | ✓                       | ✓                        | ✓                        |
| 9 *  | <b>Llantas</b>                                    | Revisar la profundidad de los surcos del labrado y verificar si tienen algún daño.<br>Cambiarlas si es necesario.<br>Revisar la presión del aire.<br>Ajustarla si es necesario. | ✓   | ✓                       | ✓                       | ✓                       | ✓                        | ✓                        |
| 10 * | <b>Rodamientos de las ruedas</b>                  | Verificar si están sueltos, flojos o si tienen algún daño.<br>Cambiarlos si es necesario.   | ✓   | ✓                       | ✓                       | ✓                       | ✓                        | ✓                        |
|      |   | Lubricarlos con grasa a base de jabón de litio.   | Cada 10.000 km (6.000 millas)   |                         |                         |                         |                          |                          |
| 11 * | <b>Basculante</b>                                 | Revisar su funcionamiento y verificar si tiene juego libre.   | ✓   | ✓                       | ✓                       | ✓                       | ✓                        | ✓                        |
|      |   | Lubricarlo con grasa a base de jabón de litio.  | Cada 12.000 km (7.500 millas)   |                         |                         |                         |                          |                          |
| 12   | <b>Cadena de transmisión</b>                      | Revisar su tensión, alineación y estado.<br>Ajustarla y lubricarla de manera meticulosa con lubricante especial para cadenas de O-rings.  | Cada 500 km (300 millas) después de lavar la motocicleta, conducirla en la lluvia o en zonas mojadas o demasiado húmedas. |                         |                         |                         |                          |                          |
| 13 * | <b>Rodamientos de la dirección</b>                | Revisar si tienen juego libre y verificar si la dirección está dura.  | ✓   | ✓                       | ✓                       | ✓                       | ✓                        | ✓                        |
|      |   | Lubricarlo con grasa a base de jabón de litio.  | Cada 12.000 km (7.500 millas)   |                         |                         |                         |                          |                          |
| 14 * | <b>Elementos de fijación del chasis</b>           | Verificar que todas las tuercas, pernos y tornillos estén apretados de manera adecuada.   | ✓   | ✓                       | ✓                       | ✓                       | ✓                        | ✓                        |
| 15   | <b>Eje pivotante de la manigueta del freno</b>    | Lubricar con grasa de silicona.   | ✓   | ✓                       | ✓                       | ✓                       | ✓                        | ✓                        |
| 16   | <b>Eje pivotante del pedal del freno</b>          | Lubricar con grasa de silicona.   | ✓   | ✓                       | ✓                       | ✓                       | ✓                        | ✓                        |
| 17   | <b>Eje pivotante de la manigueta del embrague</b> | Lubricarlo con grasa a base de jabón de litio.  | ✓   | ✓                       | ✓                       | ✓                       | ✓                        | ✓                        |

# MANTENIMIENTO PERIÓDICO



| No. | ELEMENTO  | TRABAJO DE REVISIÓN O MANTENIMIENTO   | LECTURA DEL ODÓMETRO          |                               |                            |                            |                             |                             |
|-----|---|---|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|     |   |   | 1.000 km<br>(600 millas)      | 3.000 km<br>(1.900 millas)    | 6.000 km<br>(3.700 millas) | 9.000 km<br>(5.600 millas) | 12.000 km<br>(7.500 millas) | 15.000 km<br>(9.300 millas) |
| 18  | Eje pivotante del pedal de cambios                    | Lubricarlo con grasa a base de jabón de litio.  | ✓                             | ✓                             | ✓                          | ✓                          | ✓                           | ✓                           |
| 19  | Soporte lateral y soporte central                     | Revisar su funcionamiento. Lubricarlos con grasa a base de jabón de litio.  | ✓                             | ✓                             | ✓                          | ✓                          | ✓                           | ✓                           |
| 20  | Horquilla delantera                                   | Revisar su funcionamiento y verificar si hay fugas de aceite. Repararla si es necesario.  |                               |                               |                            |                            |                             |                             |
|     |   | Cambiar el aceite.  | Cada 10.000 km (6.000 millas) |                               |                            |                            |                             |                             |
| 21  | Conjunto del amortiguador                             | Revisar su funcionamiento y verificar si tiene fugas de aceite.   | ✓                             | ✓                             | ✓                          | ✓                          | ✓                           | ✓                           |
| 22  | Aceite de motor                                       | Cambiarlo.  | ✓                             | ✓                             | ✓                          | ✓                          | ✓                           | ✓                           |
|     |   | Verificar si el vehículo tiene fugas de aceite.   | Cada 3.000 km (1.800 millas)  |                               |                            |                            |                             | ✓                           |
| 23  | Filtro de aceite de motor                             | Cambiarlo.  | ✓                             | ✓                             | ✓                          | ✓                          | ✓                           | ✓                           |
| 24  | Depurador del aceite de motor                         | Limpiarlo.  | ✓                             | Cada 12.000 km (7.500 millas) |                            |                            |                             |                             |
| 25  | Interruptores del freno delantero y del freno trasero | Revisar su funcionamiento.  | ✓                             | ✓                             | ✓                          | ✓                          | ✓                           | ✓                           |
| 26  | Partes móviles y terminales y extremos de cables      | Lubricarlas.  | ✓                             | ✓                             | ✓                          | ✓                          | ✓                           | ✓                           |
| 27  | Puño del acelerador                                   | Revisar su funcionamiento. Verificar si tiene juego libre y ajustarlo si es necesario. Lubricar la terminal del cable y la base del puño. | ✓                             | ✓                             | ✓                          | ✓                          | ✓                           | ✓                           |
| 28  | Luces, indicadores e interruptores                    | Revisar su funcionamiento. Ajustar la luz delantera.  | ✓                             | ✓                             | ✓                          | ✓                          | ✓                           | ✓                           |

EAU18662

## NOTA

- El filtro de aire necesita mantenimientos más frecuentes si conduce la motocicleta en terrenos particularmente mojados, húmedos o polvorrientos constantemente.
- Mantenimiento del freno hidráulico
  - Revise regularmente el nivel del líquido de frenos y, si es necesario, ajústelo.
  - Cada dos años, cambie los componentes internos de la bomba y la mordaza del freno, y cambie el líquido de frenos.
  - Cambie las mangas del sistema de frenos cada cuatro años o antes si se agrietan o dañan.

## MOTOR

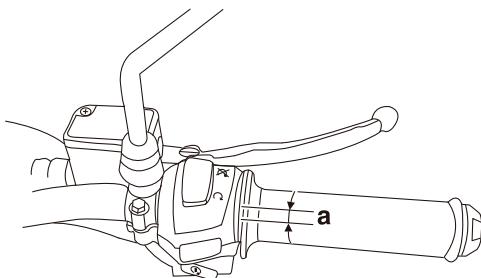
### AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL PUÑO DEL ACELERADOR

#### NOTA

Antes de ajustar el juego libre del cable del acelerador, se debe ajustar la velocidad de ralentí del motor.

#### 1. Revisar:

- Juego libre del puño del acelerador «a»  
Si se encuentra por fuera de las especificaciones → Haga los ajustes correspondientes.



**Juego libre del puño del acelerador (medido en el borde interno del puño)**  
3,0–5,0 mm

#### 2. Ajustar:

- El juego libre del puño del acelerador (medido en el extremo del puño)

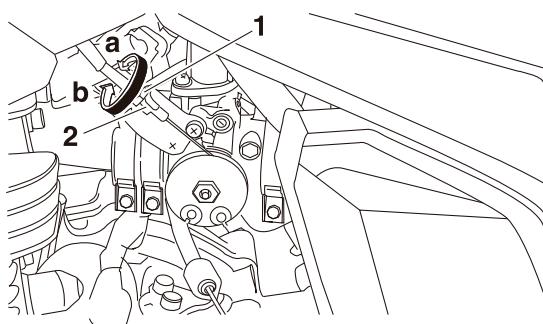
#### Lado del cuerpo de la mariposa de aceleración

- Afloje la contratuerca «1» del cable del acelerador.
- Gire la tuerca de ajuste «2» en la dirección «a» o «b» hasta alcanzar el juego libre especificado para el cable del acelerador.

**Dirección «a»**  
Para incrementar el juego libre del puño del acelerador.

**Dirección «b»**  
Para reducir el juego libre del puño del acelerador.

- Apriete la contratuerca.



#### NOTA

- Si no logra ajustar el juego libre del puño del acelerador de acuerdo a las especificaciones en el cuerpo de la mariposa de aceleración, utilice la tuerca de ajuste en el manillar.
- Mantenga el manillar en posición derecha, es decir, sin girarlo para ningún lado.



#### Lado del manillar

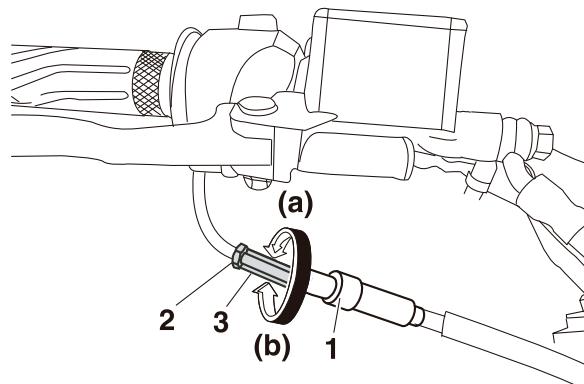
- Deslice la cubierta de caucho «1» del cable del acelerador hacia atrás.
- Afloje la contratuerca «2».
- Gire la tuerca de ajuste «3» en la dirección «a» o «b» hasta lograr ajustar el juego libre del puño del acelerador según las especificaciones.

#### Dirección «a»

Para incrementar el juego libre del puño del acelerador.

#### Dirección «b»

Para reducir el juego libre del puño del acelerador.



- Apriete la contratuerca.

- Deslice la cubierta de caucho de regreso a su posición original.

#### ! ADVERTENCIA

Después de ajustar el juego libre del puño del acelerador, arranque el motor y gire en manillar hacia la derecha o izquierda para confirmar que esto no cause que cambie la velocidad de ralentí del motor.



## CHASÍS

EAS30801

### REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS FRENOS

#### 1. Revisar:

- Funcionamiento de los frenos

Los frenos no funcionan correctamente → Revise el sistema de frenos correspondiente.

Consulte la sección «FRENO DELANTERO» en la página 4-16 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).

Consulte la sección «FRENO TRASERO» en la página 4-6.

#### NOTA

Conduzca la motocicleta en pavimento seco, accione ambos frenos por separado y verifique si cada uno funciona correctamente.

### REVISIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS

#### 1. Sitúe el vehículo en una superficie plana.

#### NOTA

- Monte el vehículo en el soporte central.
- Confirme que el vehículo esté en posición completamente vertical.

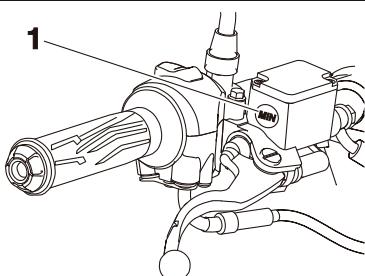
#### 2. Revisar:

- Nivel del líquido de frenos

Si está por debajo de la marca de nivel mínimo «1», añada una cantidad suficiente del líquido de frenos recomendado para que alcance el nivel adecuado.



**Líquido de frenos recomendado  
DOT 4**



#### ! ADVERTENCIA

- Utilice únicamente el líquido de frenos especificado. Otros líquidos de frenos pueden deteriorar los empaques de caucho, generando filtraciones y poca capacidad de frenado.
- Utilice siempre el mismo tipo de líquido de frenos que tenga el sistema del vehículo. Mezclar diferentes tipos de líquido

de frenos podría provocar una reacción química dañina, lo que podría afectar la capacidad de frenado.

- Cuando esté añadiendo líquido de frenos, tenga cuidado de que no le entre agua al depósito. El agua reduciría significativamente el punto de ebullición del líquido de frenos, lo que podría provocar un bloqueo por vapor.

#### ATENCIÓN

El líquido de frenos puede causar daños en las superficies pintadas y en las piezas plásticas. Por tanto, si llega a derramar líquido de frenos, límpielo inmediatamente.

#### NOTA

Con el fin de asegurar una lectura correcta del nivel del líquido de frenos, confirme que la parte superior del depósito está horizontal.

### REVISIÓN DE LAS PASTAS DEL FRENO DELANTERO

El siguiente procedimiento es aplicable para todas las pastas de freno.

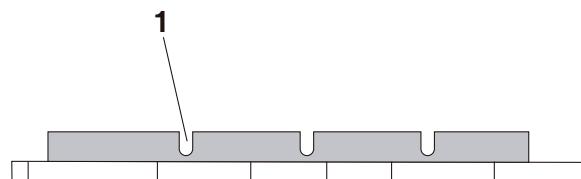
#### 1. Accione el freno.

#### 2. Revisar:

- Pastas del freno delantero

Si las ranuras indicadoras de desgaste «1» prácticamente han desaparecido → Cambie el juego de pastas de freno.

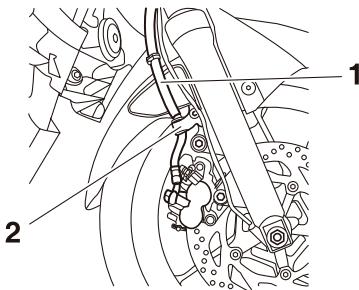
Consulte la sección «FRENO DELANTERO» en la página 4-16 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).



### REVISIÓN DE LA MANGUERA DEL FRENO DELANTERO

#### 1. Revisar:

- Manguera del freno «1»  
Si tiene grietas, daños o desgaste → Cámbiela.
- Abrazadera de la manguera del freno «2»  
Si la conexión está floja → Apriete el tornillo de la abrazadera.



2. Mantenga el vehículo en posición completamente vertical y accione el freno delantero varias veces.

3. Revisar:

- Manguera del freno

Si encuentra alguna fuga de líquido de frenos → Cambie la manguera dañada. Consulte la sección «FRENO DELANTERO» en la página 4-16 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).

#### EAS30634 REVISIÓN DE LAS PASTAS DEL FRENO TRASERO

El siguiente procedimiento es aplicable para todas las pastas de freno.

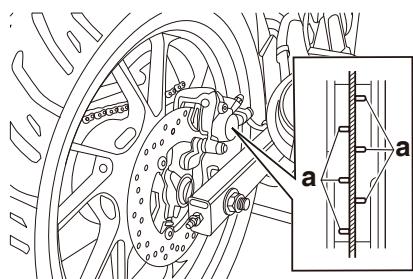
1. Accione el freno.

2. Revisar:

- Pasta del freno trasero

Si las ranuras indicadoras de desgaste «a» prácticamente han desaparecido → Cambie el juego de pastas de freno.

Consulte la sección «FRENO TRASERO» en la página 4-6.

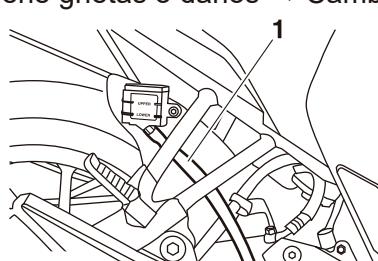


#### EAS30636 REVISIÓN DE LA MANGUERA DEL FRENO TRASERO

1. Revisar:

- Manguera del freno «1»

Si tiene grietas o daños → Cámbiela.



2. Revisar:

- Guía de la manguera del freno  
Si está floja o suelta → Apriete el tornillo.

3. Mantenga el vehículo en posición completamente vertical y accione el freno trasero varias veces.

4. Revisar:

- Manguera del freno

Si encuentra alguna fuga de líquido de frenos → Cambie la manguera dañada. Consulte la sección «FRENO TRASERO» en la página 4-6.

#### PROCEDIMIENTO PARA PURGAR EL SISTEMA HIDRÁULICO DEL FRENO

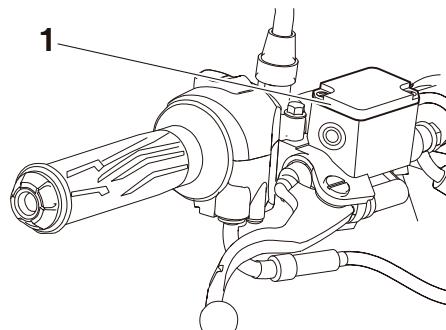
##### **! ADVERTENCIA**

Purge el sistema hidráulico del freno siempre que:

- Desarme el sistema.
- Afloje, desconecte o cambie una manguera del freno.
- El nivel del líquido de frenos esté muy bajo.
- El funcionamiento de los frenos presente fallas.

1. Retirar:

- Tapa «1» del depósito de la bomba del freno



##### NOTA

- Tenga cuidado de no derramar líquido de frenos y de no rebozar el depósito de la bomba del freno.
- Cuando vaya a purgar el sistema hidráulico del freno, confirme siempre que hay suficiente líquido de frenos antes de accionar el freno. Si no tiene esta precaución, podría causar que entre aire al sistema hidráulico del freno, lo que prolongará el procedimiento de purga de manera considerable.
- Si se dificulta la purga del sistema, es posible que sea necesario dejar que se asiente el líquido de frenos durante unas horas. Repita el procedimiento de purga cuando hayan

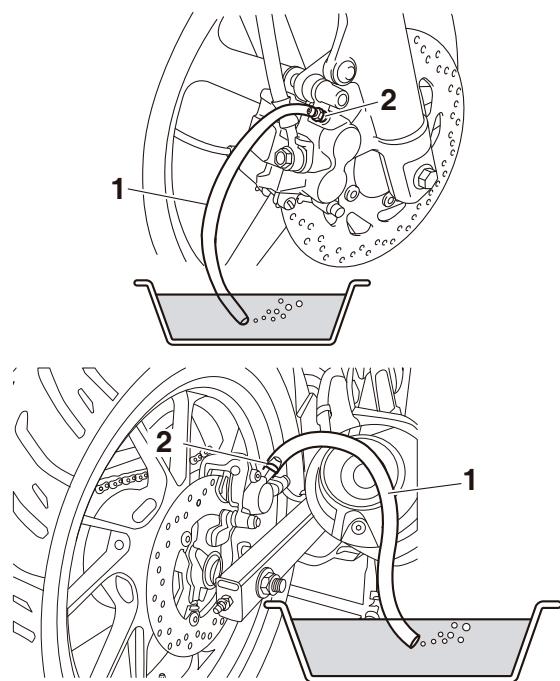
desaparecido las pequeñas burbujas de la manquera.

## 2. Purgar:

- Sistema hidráulico del freno



- a. Llene el depósito del líquido de frenos hasta el nivel adecuado con el líquido de frenos recomendado.
  - b. Instale el diafragma del depósito de la bomba del freno.
  - c. Acópale firmemente una manguera plástica de color claro «1» al tornillo de purga «2».



- d. Ponga el otro extremo de la manguera en un contenedor.
  - e. Accione lentamente la manigueta del freno varias veces.
  - f. Accione completamente la manigueta del freno y no la suelte.
  - g. Afloje el tornillo de purga.

## **NOTA**

**NOTA:** Al aflojar el tornillo de purga se liberará la presión y la manigueta del freno llegará a tocar el puño del acelerador.

- h. Apriete el tornillo de purga y luego suelte la manigueta.
  - i. Repita los pasos del (e) al (h) hasta que todas las burbujas de aire hayan desaparecido del líquido de frenos en la manguera plástica.
  - j. Apriete el tornillo de purga de acuerdo a las especificaciones.



**Tornillo de purga**  
**14 N·m (1,4 kgf·m; 10 lb·ft)**

- k. Llene el depósito del líquido de frenos hasta el nivel adecuado con el líquido de frenos recomendado.

Consulte la sección «REVISIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENIOS» en la página 3-5.



**Después de purgar el sistema hidráulico del freno, revise el funcionamiento del freno.**



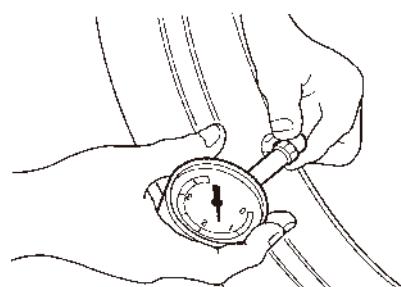
3. Instalar:
    - Tapa del depósito de la bomba del freno

## REVISIÓN DE LAS LLANTAS

El siguiente procedimiento es aplicable para ambas llantas.

- ### 1. Comprobar:

- Presión del aire de las llantas  
Si se encuentra por fuera de las especificaciones → Haga los ajustes correspondientes



- La presión del aire de las llantas sólo se debe revisar y regular cuando las llantas estén a temperatura ambiente.
  - La presión del aire de las llantas se debe ajustar de acuerdo al peso total (incluyendo carga, conductor, pasajero y accesorios) y a la velocidad de conducción anticipada.
  - Conducir un vehículo sobrecargado podría causar daños en las llantas, un accidente y, por consiguiente, lesiones.

NI UNCA SOBRECARGUE EL VEHÍCULO



**Presión del aire de las llantas (medida en frío)**  
**Para la llanta delantera**  
**200 kPa (28 psi) (2,00 kgf/cm<sup>2</sup>)**  
**Para la llanta trasera**  
**225 kPa (33 psi) (2,25 kgf/cm<sup>2</sup>)**



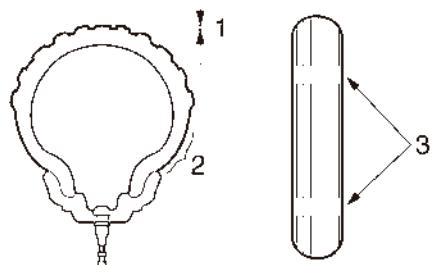
**Llanta trasera**  
**Tamaño**  
**140/60-R17 M/C 63P**  
**Fabricante / Referencia**  
**MRF/REVZ-Y TL CEAT/ZOOM**  
**RAD TL**

#### ⚠ ADVERTENCIA

Es peligroso conducir la motocicleta con una llanta significativamente desgastada. Cuando el labrado de la llanta llegue al límite de desgaste, cámbiela inmediatamente.

2. Revisar:

- Superficies de las llantas  
 Si encuentra algún daño o desgaste → Cambie la llanta.



1. Profundidad de los surcos del labrado de las llantas
2. Pared de la llanta
3. Desgaste

#### ⚠ ADVERTENCIA

- No utilice una llanta con neumático en un rin que fue diseñado exclusivamente para llantas sin neumático, esto evitará fallas en las llantas y lesiones personales en accidentes causados por llantas que se desinflen repentinamente.
- Después de realizar pruebas exhaustivas, YAMAHA aprobó las llantas mencionadas a continuación para este modelo. Ambas llantas deben ser siempre del mismo fabricante y del mismo diseño. No se puede brindar ninguna garantía en relación con las características de manejabilidad si se utiliza una combinación de llantas no aprobada por YAMAHA para este vehículo.

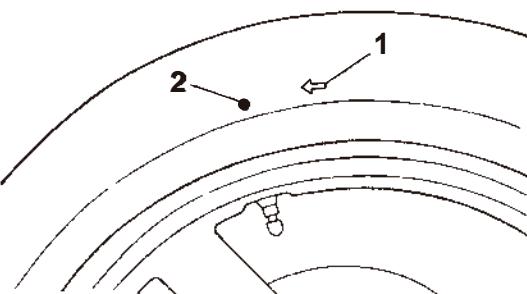
#### ⚠ ADVERTENCIA

Las llantas nuevas tienen relativamente poco agarre en el pavimento hasta que se desgastan un poco. Por tanto, recorra aproximadamente 100 kilómetros a velocidad normal antes de conducir a altas velocidades.

NOTA

Para llantas con marca de dirección de rotación «1»:

- Instale la llanta con la marca apuntando en la dirección en la que rodará la rueda.
- Alinee la marca «2» con el punto de instalación de la válvula.



**Llanta delantera**  
**Tamaño**  
**100/80-17 M/C 52P**  
**Fabricante /Referencia**  
**MRF/NYLOGRIP ZAPPER-FX1**  
**TL CEAT/ZOOM PLUS F TL**

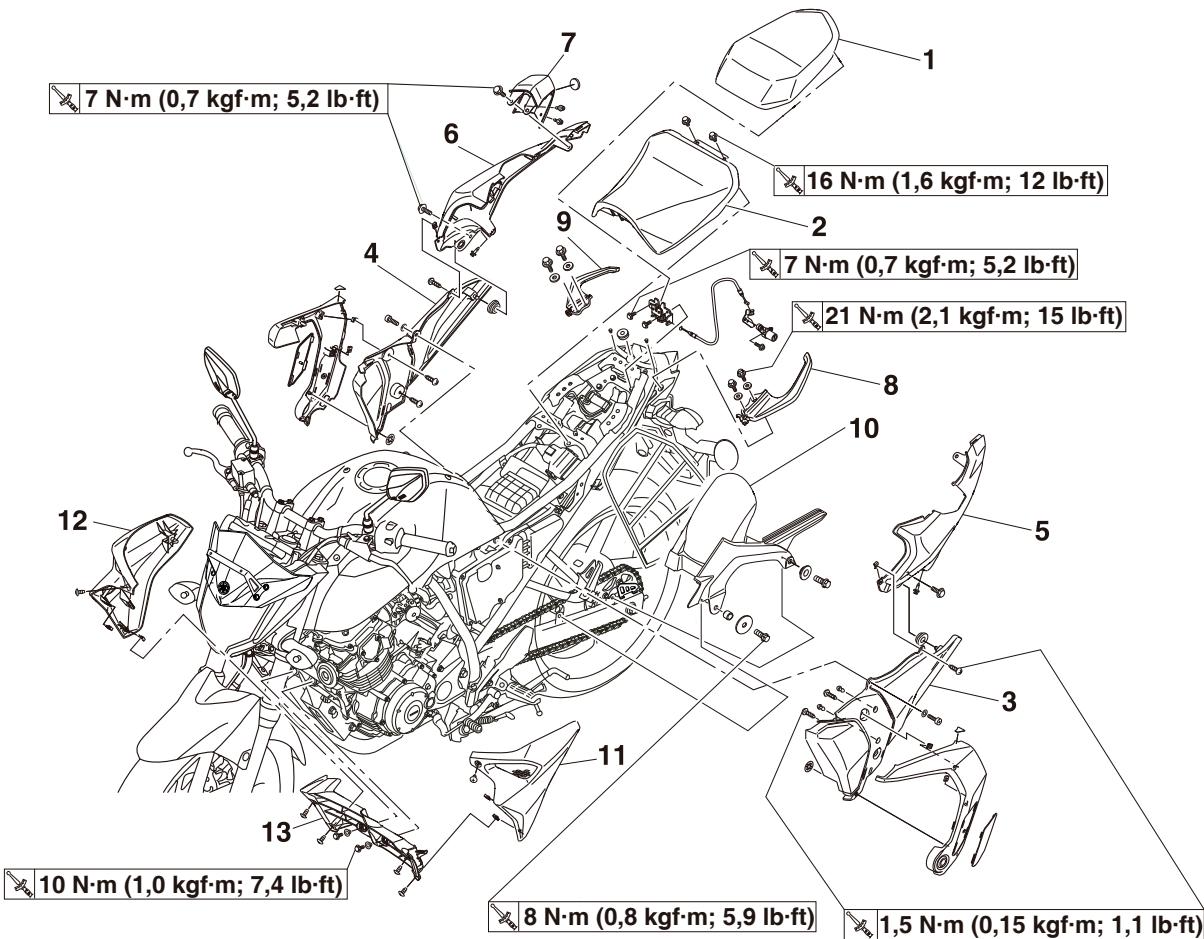


## CHASÍS

|  |             |
|--|-------------|
| <b>INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL CHASÍS.....</b>              | <b>4-1</b>  |
| <b>RUEDA TRASERA .....</b>                                   | <b>4-2</b>  |
| DESMONTAJE DE LA RUEDA TRASERA.....                          | 4-4         |
| ARMADO DE LA RUEDA TRASERA .....                             | 4-4         |
| INSTALACIÓN DE LA RUEDA TRASERA .....                        | 4-4         |
| <b>FRENO TRASERO.....</b>                                    | <b>4-6</b>  |
| INTRODUCCIÓN.....  | 4-11        |
| REVISIÓN DEL DISCO DEL FRENO TRASERO.....                    | 4-11        |
| CAMBIO DE LAS PASTAS DEL FRENO TRASERO.....                  | 4-11        |
| DESMONTAJE DE LA MORDAZA DEL FRENO TRASERO.....              | 4-12        |
| DESARMADO DE LA MORDAZA DEL FRENO TRASERO.....               | 4-12        |
| REVISIÓN DE LA MORDAZA DEL FRENO TRASERO.....                | 4-13        |
| REVISIÓN DEL SOPORTE DE LA MORDAZA DEL<br>FRENO TRASERO..... | 4-13        |
| ARMADO DE LA MORDAZA DEL FRENO TRASERO.....                  | 4-13        |
| INSTALACIÓN DE LA MORDAZA DEL FRENO TRASERO.....             | 4-13        |
| DESMONTAJE DE LA BOMBA DEL FRENO TRASERO.....                | 4-14        |
| REVISIÓN DE LA BOMBA DEL FRENO TRASERO.....                  | 4-15        |
| ARMADO DE LA BOMBA DEL FRENO TRASERO.....                    | 4-15        |
| INSTALACIÓN DE LA BOMBA DEL FRENO TRASERO.....               | 4-15        |
| INSTALACIÓN DE LA MANGUERA DEL FRENO TRASERO.....            | 4-16        |
| <b>MANILLAR.....</b>   | <b>4-17</b> |
| DESMONTAJE DEL MANILLAR.....                                 | 4-19        |
| REVISIÓN DEL MANILLAR.....                                   | 4-19        |
| INSTALACIÓN DEL MANILLAR.....                                | 4-19        |
| <b>TRANSMISIÓN POR CADENA.....</b>                           | <b>4-22</b> |
| REVISIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN.....                    | 4-22        |

## CHASÍS

### CHASÍS

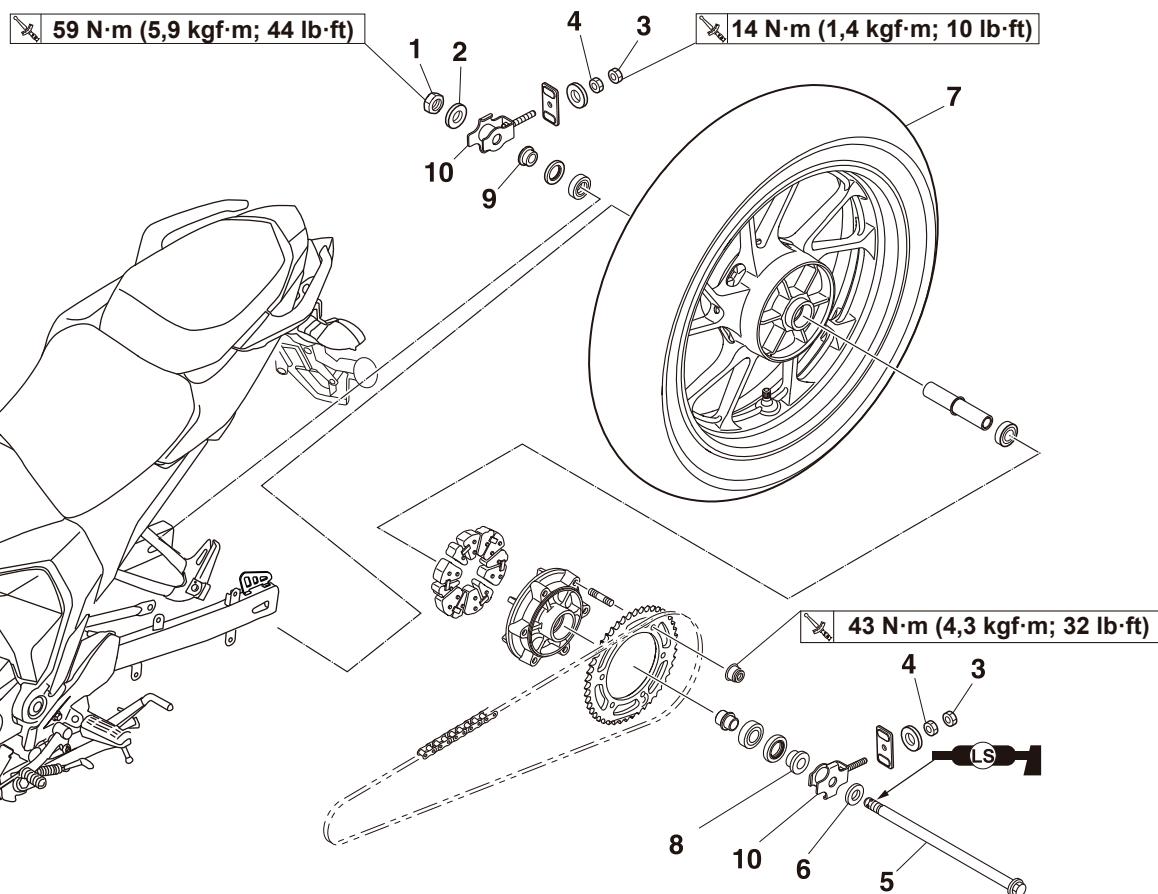


| Orden | Trabajo/Piezas que se deben desmontar | Cant. | Observaciones  |
|-------|---------------------------------------|-------|--|
| 1     | Asiento del pasajero                  | 1     |  |
| 2     | Asiento del conductor                 | 1     |  |
| 3     | Cubierta lateral izquierda            | 1     |  |
| 4     | Cubierta lateral derecha              | 1     |  |
| 5     | Cubierta lateral izquierda trasera    | 1     |  |
| 6     | Cubierta lateral derecha trasera      | 1     |  |
| 7     | Cubierta de la cola                   | 1     |  |
| 8     | Barra de sujeción izquierda           | 1     |  |
| 9     | Barra de sujeción derecha             | 1     |  |
| 10    | Guardabarros                          | 1     |  |
| 11    | Guía de aire izquierda                | 1     |  |
| 12    | Guía de aire derecha                  | 1     |  |
| 13    | Toma de aire                          | 1     |  |
|       |                                       |       | Para la instalación de los componentes, revierta el procedimiento de desmontaje. |



## RUEDA TRASERA

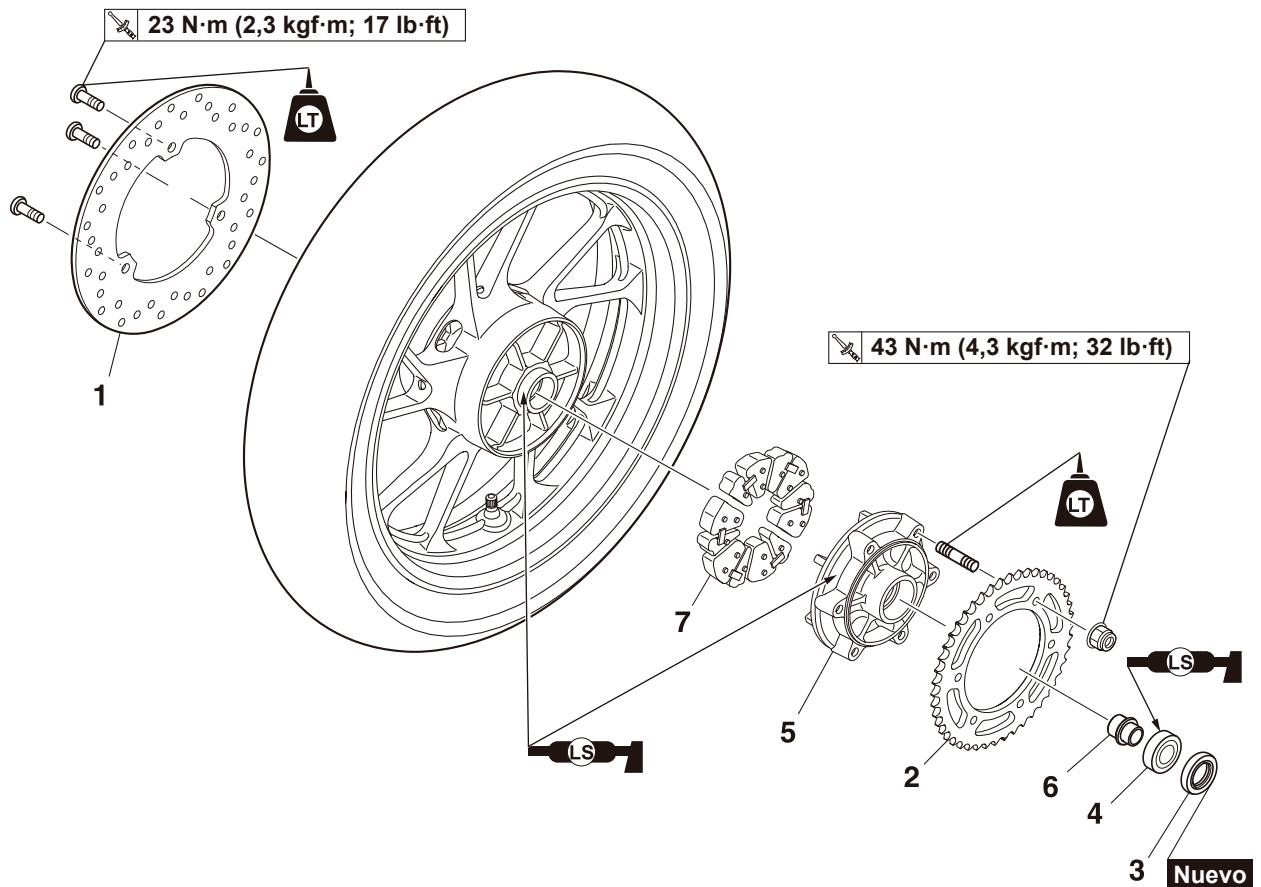
### Desmontaje de la rueda trasera



| Orden | Trabajo/Piezas que se deben desmontar              | Cant. | Observaciones  |
|-------|--|-------|--|
| 1     | Tuerca del eje                                     | 1     |  |
| 2     | Arandela   | 1     |  |
| 3     | Contratuerca de ajuste de la cadena de transmisión | 2     | Aflojar.   |
| 4     | Tuerca de ajuste de la cadena de transmisión       | 2     | Aflojar.   |
| 5     | Eje de la rueda trasera                            | 1     |  |
| 6     | Arandela   | 1     |  |
| 7     | Rueda trasera                                      | 1     |  |
| 8     | Espaciador del eje del piñón                       | 1     |  |
| 9     | Espaciador de la rueda                             | 1     |  |
| 10    | Tensor de la cadena de transmisión                 | 2     |  |
|       |  |       | Para la instalación de los componentes, revierta el procedimiento de desmontaje. |



### Desmontaje del disco del freno y del piñón de la rueda trasera



| Orden | Trabajo/Piezas que se deben desmontar                    | Cant. | Observaciones  |
|-------|--|-------|--|
| 1     | Disco del freno trasero                                  | 1     |  |
| 2     | Piñón de la rueda trasera                                | 1     |  |
| 3     | Retenedor de aceite                                      | 1     |  |
| 4     | Rodamiento   | 1     |  |
| 5     | Cubo de transmisión de la rueda trasera                  | 1     |  |
| 6     | Espaciador   | 1     |  |
| 7     | Amortiguador del cubo de transmisión de la rueda trasera | 4     |  |
|       |  |       | Para la instalación de los componentes, revierta el procedimiento de desmontaje. |



## DESMONTAJE DE LA RUEDA TRASERA

- Sitúe el vehículo en una superficie plana.

### ! ADVERTENCIA

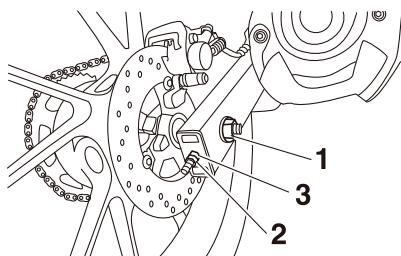
**Apoye bien el vehículo para que no haya peligro de que se caiga.**

### NOTA

Monte la moto sobre un soporte central de manera que la rueda trasera quede elevada.

### 2. Aflojar:

- Tuerca del eje de la rueda trasera «1»
- Contratuerca de ajuste de la cadena de transmisión «2» en ambos lados
- Tuerca de ajuste de la cadena de transmisión «3» en ambos lados



### 3. Retirar:

- Tuerca del eje de la rueda trasera
- Arandela
- Eje de la rueda trasera junto con la arandela
- Tensor de la cadena de transmisión
- Espaciadores
- Rueda trasera

### NOTA

- Empuje la rueda trasera hacia adelante para desmontar la cadena de transmisión del piñón de la rueda trasera.
- No presione el pedal del freno cuando esté desmontando la rueda trasera.

## ARMADO DE LA RUEDA TRASERA

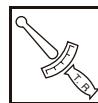
### 1. Instalar:

- Rodamientos de las ruedas  
Consulte la sección «ARMADO DE LA RUEDA DELANTERA» en la página 4-9 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).

## INSTALACIÓN DE LA RUEDA TRASERA

### 1. Instalar:

- Disco del freno trasero



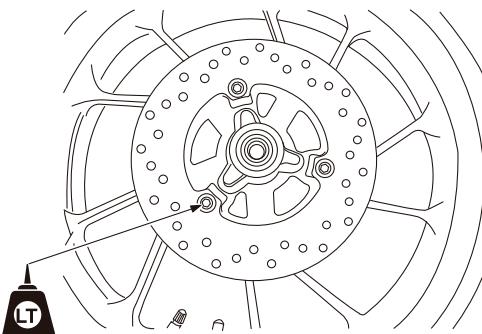
**Tornillo del disco del freno trasero**

**23 N·m (2,3 kgf·m; 17 lb·ft)**

**LOCTITE®**

### NOTA

Apriete los tornillos del disco del freno por etapas y siguiendo un patrón entrecruzado.



- Rodamientos en ambos lados
- Retenedores en ambos lados
- Cubo de transmisión de la rueda
- Piñón de la rueda

### 2. Revisar:

- Disco del freno trasero

Consulte la sección «REVISIÓN DEL DISCO DEL FRENO DELANTERO» en la página 4-19 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).

### 3. Lubricar:

- Eje de la rueda trasera
- Superficie de contacto del cubo de la rueda trasera con la rueda
- Labios de los retenedores de aceite



**Lubricante recomendado**  
**Grasa a base de jabón de litio**

### 4. Instalar:

- Mordaza del freno trasero
- Rueda trasera
- Espaciadores
- Tensores de la cadena de transmisión
- Eje de la rueda trasera junto con la arandela
- Tuerca y arandela del eje de la rueda trasera

## 5. Ajustar:

- Tensión de la cadena de transmisión  
Consulte la sección «AJUSTE DE LA TENSIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN» en la página 3-18 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).



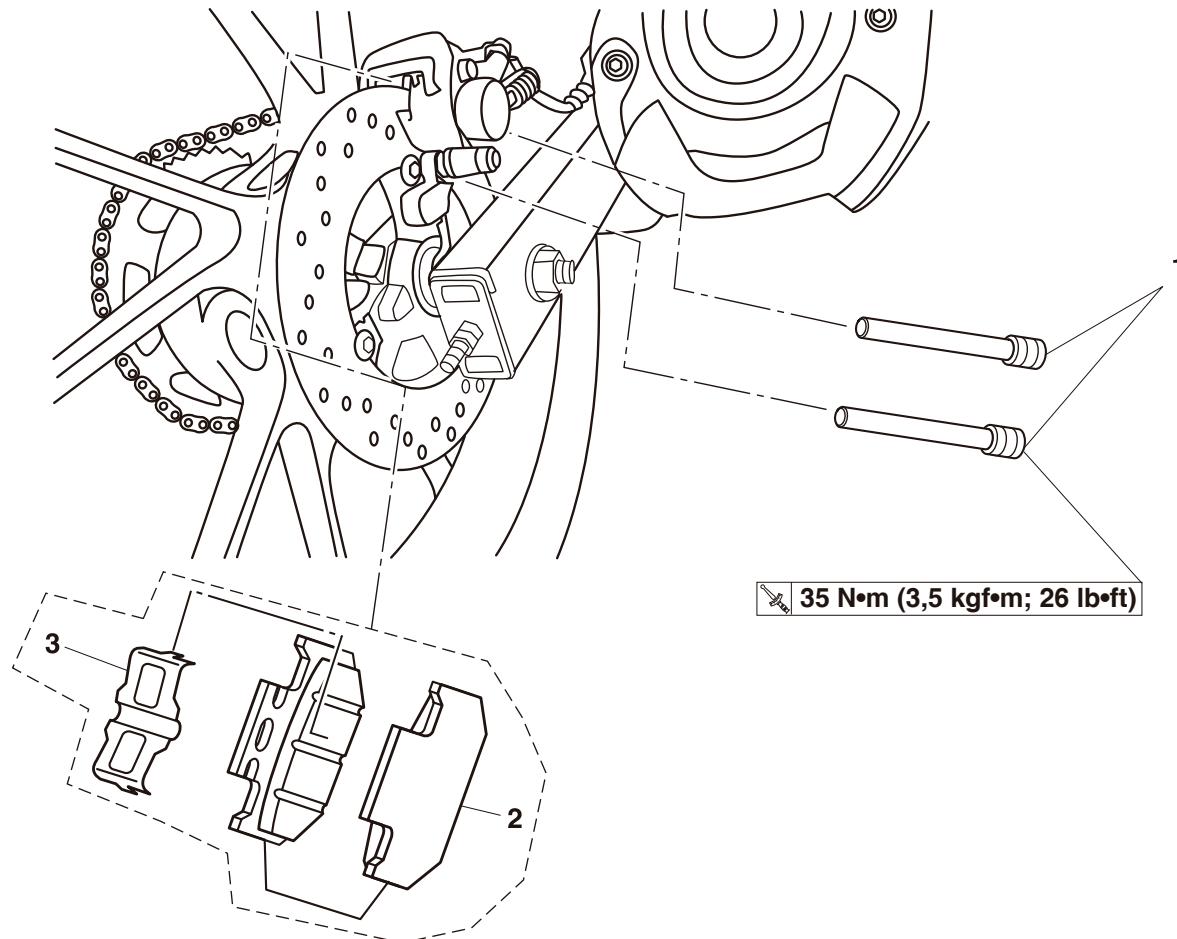
**Tensión de la cadena de transmisión**  
**30,0-40,0 mm**

## 6. Apretar:

- Tuerca del eje de la rueda trasera



**Tuerca del eje de la rueda trasera**  
**59 N·m (5,9 kgf·m; 44 lb·ft)**

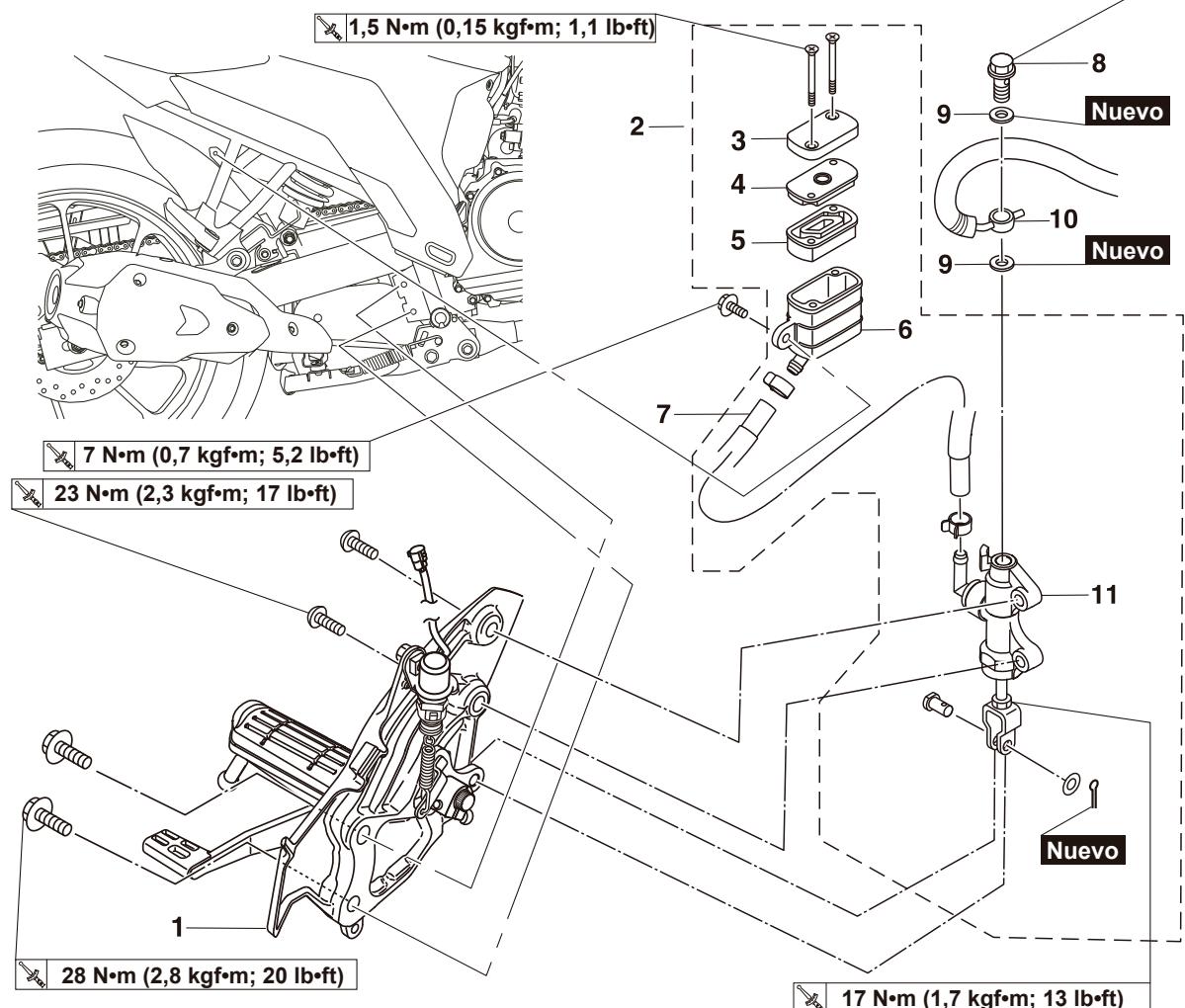
**FRENO TRASERO****Desmontaje de las pastas de freno**

| Orden | Trabajo/Piezas que se deben desmontar  | Cant. | Observaciones  |
|-------|--|-------|--|
| 1     | Pasador de la pasta de freno           | 2     |  |
| 2     | Pasta del freno trasero con la calza   | 2     |  |
| 3     | Clip de soporte de las pastas de freno | 1     |  |
|       |  |       | Para la instalación de los componentes, revierta el procedimiento de desmontaje. |

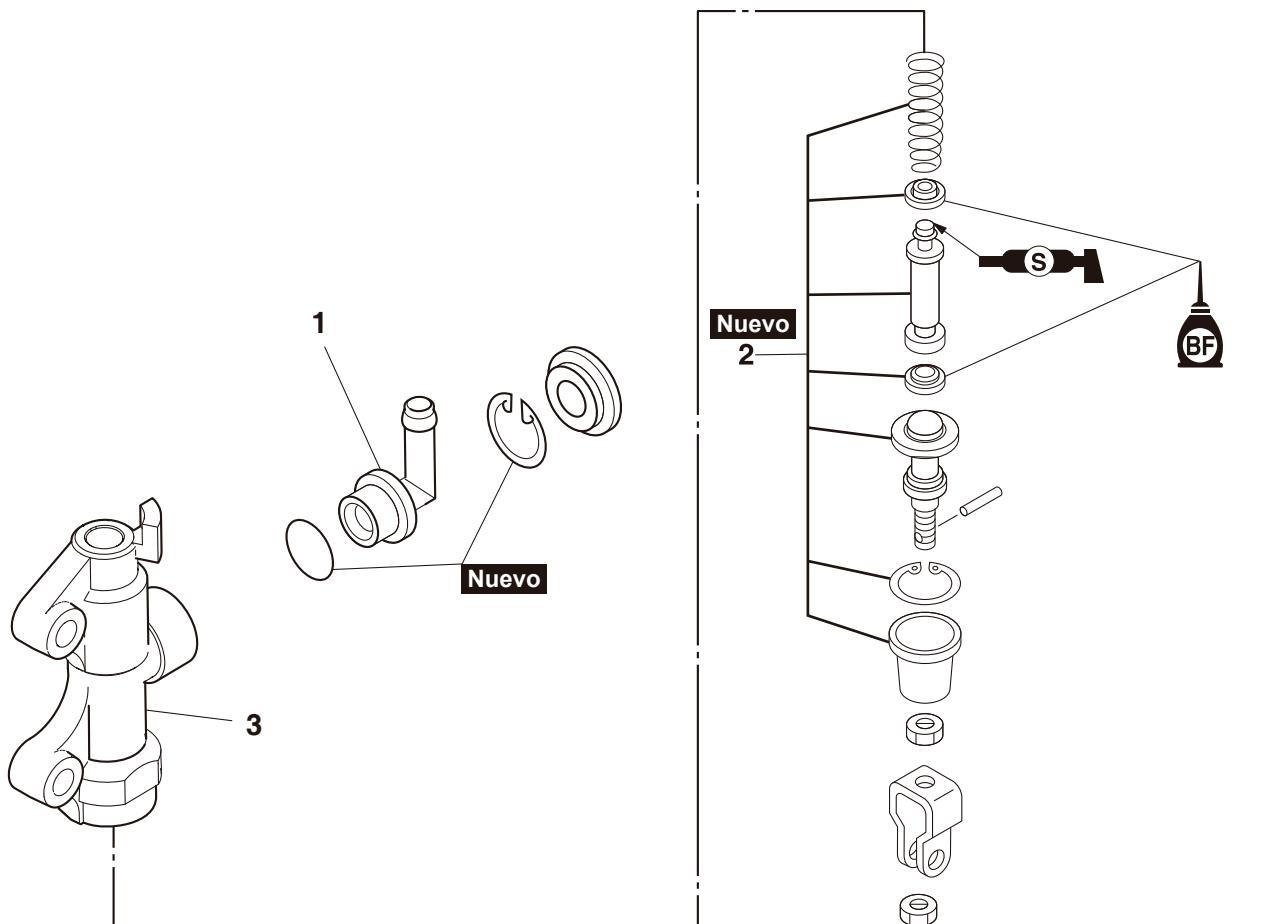


## Desmontaje de la bomba del freno trasero

30 N·m (3,0 kgf·m; 22 lb·ft)



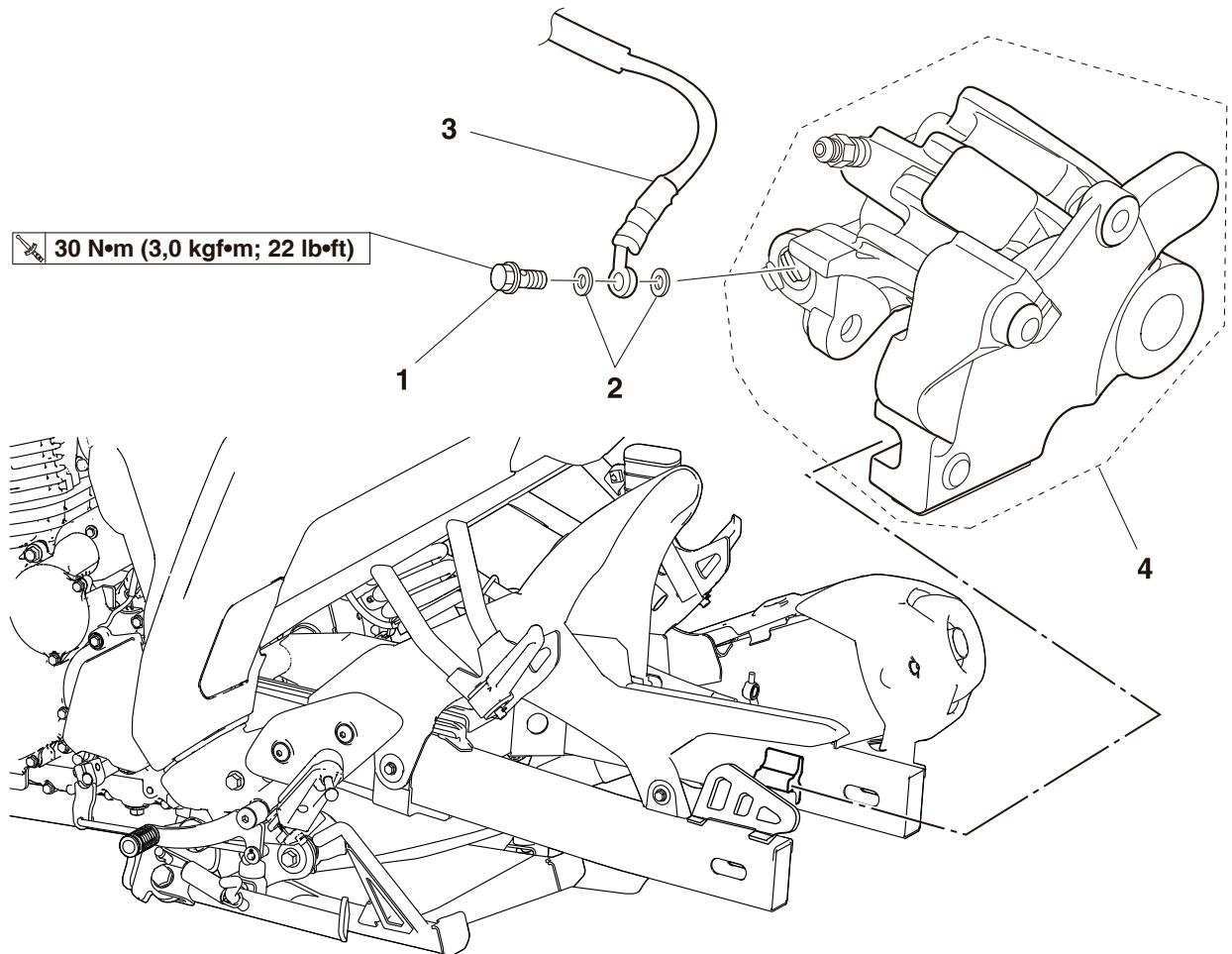
| Orden | Trabajo/Piezas que se deben desmontar                     | Cant. | Observaciones  |
|-------|---|-------|--|
|       | Líquido de frenos   |       | Drenar.<br>Consulte la sección «PROCEDIMIENTO PARA PURGAR EL SISTEMA HIDRÁULICO DEL FRENO» en la página 3-6. |
| 1     | Placa del apoyapié  | 1     |  |
| 2     | Conjunto del depósito del líquido de frenos               | 1     |  |
| 3     | Depósito del líquido de frenos                            | 1     |  |
| 4     | Sujetador del diafragma del depósito de líquido de frenos | 1     |  |
| 5     | Diafragma del depósito de líquido de frenos               | 1     |  |
| 6     | Depósito del líquido de frenos                            | 1     |  |
| 7     | Manguera del depósito del líquido de frenos               | 1     |  |
| 8     | Tornillo de la unión de la manguera del freno             | 1     |  |
| 9     | Arandela de cobre   | 2     |  |
| 10    | Manguera del freno trasero                                | 1     |  |
| 11    | Bomba del freno trasero                                   | 1     |  |
|       |   |       | Para la instalación de los componentes, revierta el procedimiento de desmontaje.                             |

**Desarmado de la bomba del freno trasero**

| Orden | Trabajo/Piezas que se deben desmontar | Cant. | Observaciones  |
|-------|---------------------------------------|-------|--|
| 1     | Codo de la manguera del freno         | 1     |  |
| 2     | Kit de la bomba del freno             | 1     |  |
| 3     | Cuerpo de la bomba del freno          | 1     |  |
|       |                                       |       | Para el ensamblaje de los componentes, reinvertir el procedimiento de desarmado. |



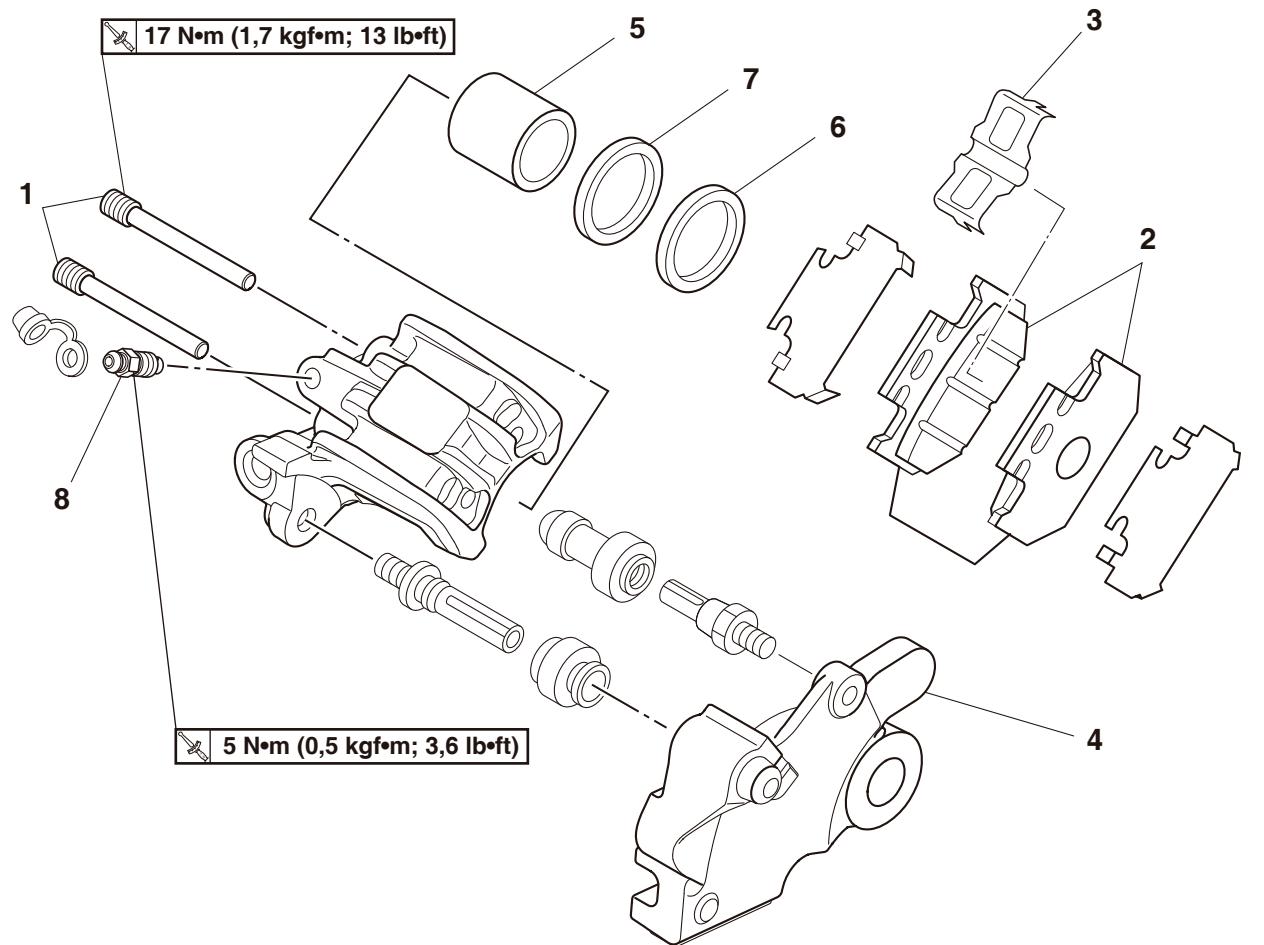
### Desmontaje de la mordaza del freno trasero



| Orden | Trabajo/Piezas que se deben desmontar         | Cant. | Observaciones  |
|-------|---|-------|--|
|       | Líquido de frenos                             |       | Drenar.<br>Consulte la sección «PROCEDIMIENTO PARA PURGAR EL SISTEMA HIDRÁULICO DEL FRENO» en la página 3-6. |
|       | Rueda trasera                                 |       |  |
| 1     | Tornillo de la unión de la manguera del freno | 1     |  |
| 2     | Arandela de cobre                             | 2     |  |
| 3     | Manguera del freno trasero                    | 1     |  |
| 4     | Mordaza del freno trasero                     | 1     |  |
|       |   |       | Para la instalación de los componentes, revierta el procedimiento de desmontaje.                             |



### Desarmado de la mordaza del freno trasero



| Orden | Trabajo/Piezas que se deben desmontar              | Cant. | Observaciones  |
|-------|--|-------|--|
| 1     | Pasador de la pasta de freno                       | 2     |  |
| 2     | Pasta del freno trasero con la calza               | 2     |  |
| 3     | Clip de soporte de las pastas de freno             | 1     |  |
| 4     | Soporte de la mordaza del freno                    | 1     |  |
| 5     | Pistón de la mordaza del freno                     | 1     |  |
| 6     | Sello antipolvo del pistón de la mordaza del freno | 1     |  |
| 7     | Empaque del pistón de la mordaza del freno         | 1     |  |
| 8     | Tornillo de purga                                  | 1     |  |
|       |  |       | Para el ensamblaje de los componentes, revierta el procedimiento de desarmado. |

**INTRODUCCIÓN****! ADVERTENCIA**

Rara vez es necesario desarmar los componentes de un freno de disco. Por tanto, tome siempre estas medidas preventivas:

- Nunca desarame los componentes del freno, salvo que sea absolutamente necesario.
- Si desacopla cualquier conexión del sistema hidráulico del freno, deberá desarmar el sistema del freno completo, drenarlo, limpiarlo, llenarlo adecuadamente y purgarlo después de volverlo a armar.
- Nunca utilice disolventes en los componentes internos del freno.
- Utilice únicamente un limpiador especial o líquido de frenos nuevo para limpiar los componentes del freno.
- El líquido de frenos puede causar daños en las superficies pintadas y en las piezas plásticas. Por tanto, si llega a derramar líquido de frenos, límpielo inmediatamente.
- Evite que sus ojos tengan contacto con el líquido de frenos, ya que podría causarle lesiones graves.
- **PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE CONTACTO DE LOS OJOS CON LÍQUIDO DE FRENO:**
- Enjuague con agua durante 15 minutos y busque atención médica inmediatamente.

**REVISIÓN DEL DISCO DEL FRENO TRASERO**

## 1. Retirar:

- Rueda trasera

Consulte la sección «RUEDA TRASERA» en la página 4-2.

## 2. Revisar:

- Disco del freno

Si tiene daños o excoriación → Cámbielo.

## 3. Medir:

- Descentramiento del freno de disco

Si el valor medido está por fuera del rango especificado → Corrija el descentramiento del disco o cámbielo.

Consulte la sección «REVISIÓN DEL DISCO DEL FRENO DELANTERO» en la página 4-19 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).



**Límite de espesor del disco del freno**  
4,0 mm (0,16 pulgadas)

## 4. Ajustar:

- Descentramiento del freno de disco  
Consulte la sección «REVISIÓN DEL DISCO DEL FRENO DELANTERO» en la página 4-19 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).



**Tornillo del disco del freno trasero**  
23 N·m (2,3 kgf·m; 17 lb·ft)  
LOCTITE®

## 5. Instalar:

- Rueda trasera  
Consulte la sección «RUEDA TRASERA» en la página 4-2.

**CAMBIO DE LAS PASTAS DEL FRENO TRASERO****NOTA**

Cuando vaya a cambiar las pastas de freno, no es necesario desconectar la manguera del freno o desmontar la mordaza del freno.

## 1. Retirar:

- Pasadores de la pasta de freno  
Consulte la sección «FRENO TRASERO» en la página 4-6.
- Pasta de freno

## 2. Medir:

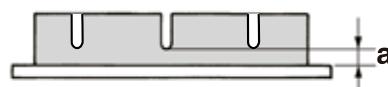
- Límite de desgaste de las pastas de freno «a»  
Si está por fuera del límite especificado → Cambie el juego de pastas de freno.



**Espesor del recubrimiento de las pastas de freno**  
5,5 mm (0,22 pulgadas)

**Límite**

1,5 mm (0,06 pulgadas)

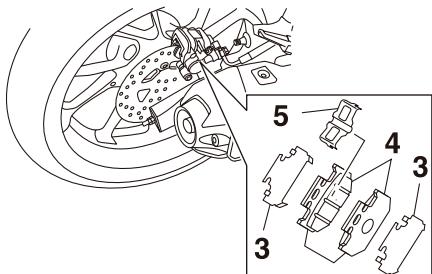


## 3. Instalar:

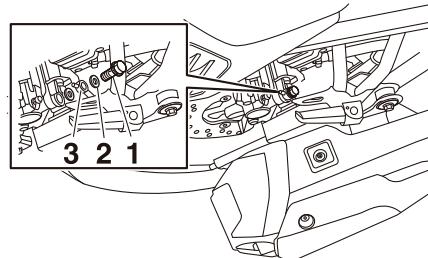
- Clip de soporte de las pastas de freno
- Pastas de freno

**NOTA**

Cambie siempre las pastas de freno y el clip de soporte de las pastas en conjunto.



- a. Instale una calza «3» nueva en cada nueva pasta de freno «4».
  - b. Instale pastas de freno nuevas junto con un clip de soporte «5» nuevo.



## NOTA

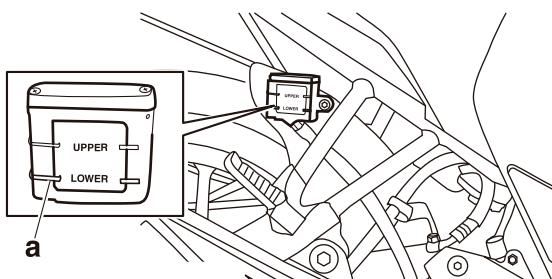
Ponga el extremo de la manguera del freno en un contenedor y bombee cuidadosamente el líquido de frenos para sacarlo del sistema.

4. Instalar:
    - Pasadores de las pastas de freno



**Pasadores de las pastas de freno  
17 N·m (1,7 kgf·m; 13 lb·ft)**

5. Revisar:
    - Nivel del líquido de frenos  
Si está por debajo de la marca de nivel mínimo «a» → Añada una cantidad suficiente del líquido de frenos recomendado para que alcance el nivel adecuado.  
Consulte la sección «REVISIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENIOS» en la página 3-5.

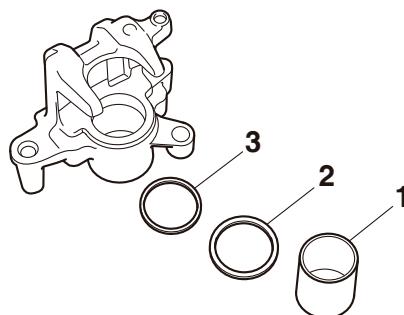


6. Revisar:
    - Funcionamiento del pedal del freno  
Si los frenos se sienten blandos o esponjosos → Purgue el sistema de frenos.  
Consulte la sección «PROCEDIMIENTO PARA PURGAR EL SISTEMA HIDRÁULICO DEL FRENO» en la página 3-6.

## **DESMONTAJE DE LA MORDAZA DEL FRENO TRASERO**

## **NOTA**

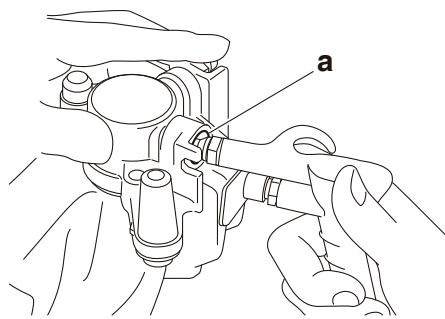
Antes de desmontar la mordaza del freno, drene el líquido de todo el sistema de frenos.



- a. Use aire comprimido para soplar por la abertura «a» del acople de la manguera del freno para que salga el pistón de la mordaza.

**ADVERTENCIA**

- Cubra el pistón de la mordaza con un paño. Tenga cuidado de no lastimarse cuando el pistón sea expulsado de la mordaza.
  - Nunca intente extraer el pistón de la mordaza empujándolo.



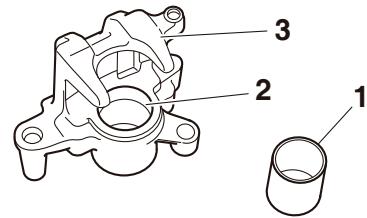
- b. Retire el empaque y el sello antipolvo del pistón de la mordaza del freno.

#### DESARMADO DE LA MORDAZA DEL FRENO TRASERO

| <b>Programación recomendada para el cambio de componentes del freno</b> |  |
|---|--|
| Pastas de freno   | Si es necesario                              |
| Empaques del pistón   | Cada dos años                                |
| Sellos antipolvo del pistón   | Cada dos años                                |
| Manguera del freno  | Cada cuatro años                             |
| Líquido de frenos   | Cada dos años y siempre que desarme el freno |

#### 1. Revisar:

- Pistón «1» de la mordaza del freno  
Si tiene óxido, rayones o si está desgastado → Cámbielo.
- Cilindro de la mordaza del freno «2»  
Si tiene rayones o si está desgastado → Cambie el conjunto de la mordaza del freno.
- Cuerpo de la mordaza del freno «3»  
Si tienen grietas o daños → Cambie el conjunto de la mordaza del freno.
- Conductos de suministro de líquido de frenos (cuerpo de la mordaza del freno)  
Si hay alguna obstrucción → Sóplelo con aire comprimido.



#### ! ADVERTENCIA

Siempre que desarme una mordaza de freno, cambie el empaque y el sello antipolvo del pistón.

#### REVISIÓN DEL SOPORTE DE LA MORDAZA DEL FRENO TRASERO

##### 1. Revisar:

- Soporte de la mordaza del freno trasero  
Si tiene grietas o daños → Cámbielo.

#### ARMADO DE LA MORDAZA DEL FRENO TRASERO

#### ! ADVERTENCIA

- Antes de instalarlos, se deben limpiar y lubricar todos los componentes internos del freno con un producto de limpieza especial o con líquido de frenos nuevo.
- Nunca utilice disolventes en los componentes internos del freno ya que causarán que el empaque y el sello antipolvo del pistón se dilaten y se deformen.
- Siempre que desarme una mordaza de freno, cambie el empaque y el sello antipolvo del pistón.



**Líquido de frenos recomendado**  
**DOT 4**

#### INSTALACIÓN DE LA MORDAZA DEL FRENO TRASERO

##### 1. Instalar:

- Clip de soporte de las pastas de freno
- Pastas de freno
- Tornillos de los pasadores de las pastas de freno  
Consulte la sección «CAMBIO DE LAS PASTAS DEL FRENO TRASERO» en la página 4-11.



**Tornillos de los pasadores de las pastas de freno**  
**17 N·m (1,7 kgf·m; 13 lb·ft)**



## 2. Instalar:

- Mordaza del freno «1»
- Rueda trasera  
Consulte la sección «RUEDA TRASERA» en la página 4-2.
- Arandelas de cobre **Nuevas**
- Manguera del freno «2»
- Tornillo de la unión de la manguera del freno «3»



**Tornillo de la unión de la manguera del freno**

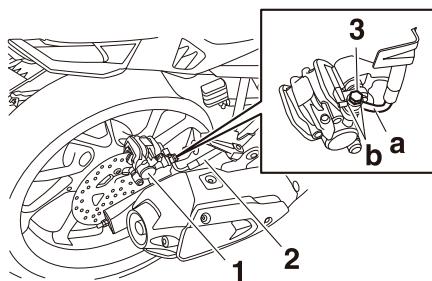
30 N·m (3,0 kgf·m; 22 lb·ft)

**! ADVERTENCIA**

La ubicación de instalación correcta de la manguera del freno en su recorrido es fundamental para garantizar un funcionamiento seguro. Consulte la sección «CALEADO» en la página 2-7.

**ATENCIÓN**

Cuando esté instalando la manguera del freno en la mordaza «1», confirme que el conducto del freno «a» toque la saliente «b» de la mordaza.



## 3. Llenar:

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



**Líquido de frenos recomendado**  
**DOT 4**

**! ADVERTENCIA**

- Utilice únicamente el líquido de frenos especificado. Otros líquidos de frenos pueden deteriorar los empaques de caucho, generando filtraciones y poca capacidad de frenado.

Utilice siempre el mismo tipo de líquido de frenos que tenga el sistema del vehículo. Mezclar diferentes tipos de líquido de frenos podría provocar una reacción química dañina, lo que podría afectar la

capacidad de frenado.

- Cuando esté añadiendo líquido de frenos, tenga cuidado de que no le entre agua al depósito. El agua reduciría significativamente el punto de ebullición del líquido de frenos, lo que podría provocar un bloqueo por vapor.

**ATENCIÓN**

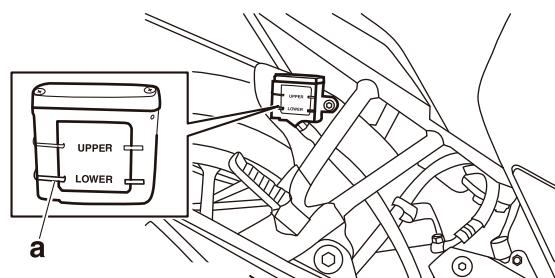
El líquido de frenos puede causar daños en las superficies pintadas y en las piezas plásticas. Por tanto, si llega a derramar líquido de frenos, límpielo inmediatamente.

## 4. Purgar:

- Sistema de frenos  
Consulte la sección «PROCEDIMIENTO PARA PURGAR EL SISTEMA HIDRÁULICO DEL FRENO» en la página 3-6.

## 5. Revisar:

- Nivel del líquido de frenos  
Si está por debajo de la marca de nivel mínimo «a» → Añada una cantidad suficiente del líquido de frenos recomendado para que alcance el nivel adecuado.  
Consulte la sección «REVISIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS» en la página 3-5.



## 6. Revisar:

- Funcionamiento del pedal del freno  
Si los frenos se sienten blandos o esponjosos → Purge el sistema de frenos.  
Consulte la sección «PROCEDIMIENTO PARA PURGAR EL SISTEMA HIDRÁULICO DEL FRENO» en la página 3-6.

**DESMONTAJE DE LA BOMBA DEL FRENO TRASERO**

**NOTA**

Antes de desmontar la bomba del freno trasero, drene el líquido de todo el sistema del freno.

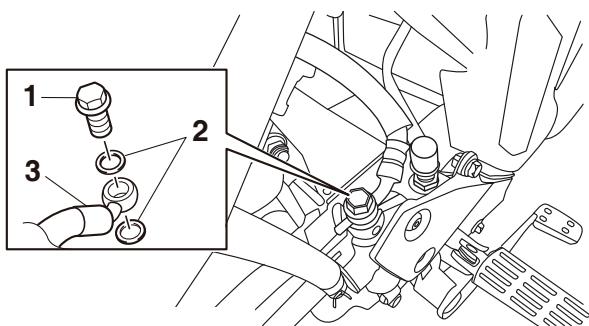


## 1. Retirar:

- Tornillo de la unión de la manguera del freno «1»
- Arandelas de cobre «2»
- Manguera del freno «3»

**NOTA**

Para recoger el líquido de frenos que pueda quedar, ponga un contenedor debajo de la bomba y del extremo de la manguera del freno.

**REVISIÓN DE LA BOMBA DEL FRENO TRASERO**

## 1. Revisar:

- Bomba del freno  
Si tiene daños, rayones o desgaste → Cambie el conjunto de la bomba del freno.
- Conductos de suministro de líquido de frenos (cuerpo de la bomba del freno)  
Si hay alguna obstrucción → Sóplelo con aire comprimido.

## 2. Revisar:

- Kit de la bomba del freno  
Si tiene daños, rayones o desgaste → Cambie el kit de la bomba del freno.

## 3. Revisar:

- Depósito del líquido de frenos  
Si tiene grietas o daños → Cambie el depósito.
- Diafragma del depósito de líquido de frenos  
Si tiene grietas o daños → Cambie el diafragma del depósito de líquido de frenos.

## 4. Revisar:

- Mangueras del freno  
Si están agrietadas, dañadas y/o desgastadas → Cambie la(s) manguera(s) del freno que presente(n) problemas.

**ARMADO DE LA BOMBA DEL FRENO TRASERO****! ADVERTENCIA**

- Antes de instalarlos, se deben limpiar y lubricar todos los componentes internos

del freno con un producto de limpieza especial o con líquido de frenos nuevo.

- Nunca utilice disolventes en los componentes internos del freno.



**Líquido de frenos recomendado  
DOT 4**

**INSTALACIÓN DE LA BOMBA DEL FRENO TRASERO**

## 1. Instalar:

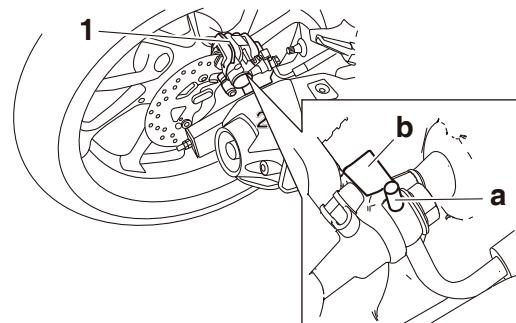
- Manguera del freno «1»
- Arandelas de cobre «2» **Nuevas**
- Tornillo de la unión de la manguera del freno «3»

**! ADVERTENCIA**

La ubicación de instalación correcta de la manguera del freno en su recorrido es fundamental para garantizar un funcionamiento seguro. Consulte la sección «CABLEADO» en la página 2-7.

**ATENCIÓN**

Cuando esté instalando la manguera del freno en la mordaza «1», confirme que el conducto del freno «a» toque la saliente «b» de la mordaza.



## 2. Llenar:

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



**Líquido de frenos recomendado  
DOT 4**

**! ADVERTENCIA**

- Utilice únicamente el líquido de frenos especificado. Otros líquidos de frenos pueden deteriorar los empaques de caucho, generando filtraciones y poca capacidad de frenado.



- Utilice siempre el mismo tipo de líquido de frenos que tenga el sistema del vehículo. Mezclar diferentes tipos de líquido de frenos podría provocar una reacción química dañina, lo que podría afectar la capacidad de frenado.
- Cuando esté añadiendo líquido de frenos, tenga cuidado de que no le entre agua al depósito. El agua reduciría significativamente el punto de ebullición del líquido de frenos, lo que podría provocar un bloqueo por vapor.

#### **ATENCIÓN**

**El líquido de frenos puede causar daños en las superficies pintadas y en las piezas plásticas. Por tanto, si llega a derramar líquido de frenos, límpielo inmediatamente.**

#### 3. Purgar:

- Sistema de frenos

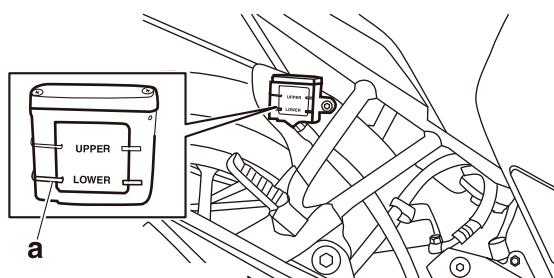
Consulte la sección «PROCEDIMIENTO PARA PURGAR EL SISTEMA HIDRÁULICO DEL FRENO» en la página 3-6.

#### 4. Revisar:

- Nivel del líquido de frenos

Si está por debajo de la marca de nivel mínimo «a» → Añada una cantidad suficiente del líquido de frenos recomendado para que alcance el nivel adecuado.

Consulte la sección «REVISIÓN DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS» en la página 3-5.



#### 5. Revisar:

- Funcionamiento del pedal del freno

Si los frenos se sienten blandos o esponjosos → Purge el sistema de frenos.

Consulte la sección «PROCEDIMIENTO PARA PURGAR EL SISTEMA HIDRÁULICO DEL FRENO» en la página 3-6.

#### 6. Ajustar:

- Sincronización de funcionamiento de la luz del freno trasero  
Consulte la sección «AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO TRASERO» en la página 3-16 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).

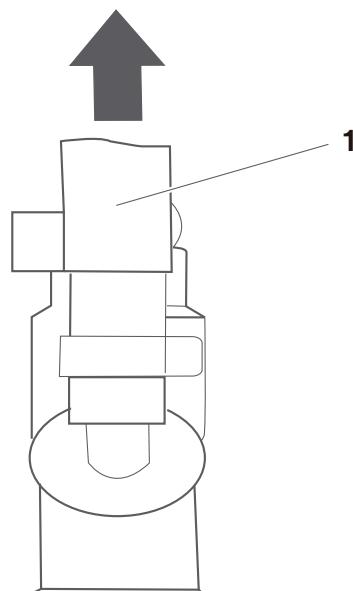
#### **INSTALACIÓN DE LA BOMBA DEL FRENO TRASERO**

##### 1. Instalar:

- Manguera (de reserva) del freno «1»

##### **NOTA**

La manguera del freno trasero se debe instalar en posición vertical. Si no se instala en posición vertical, es posible que quede haciendo contacto con el basculante trasero.

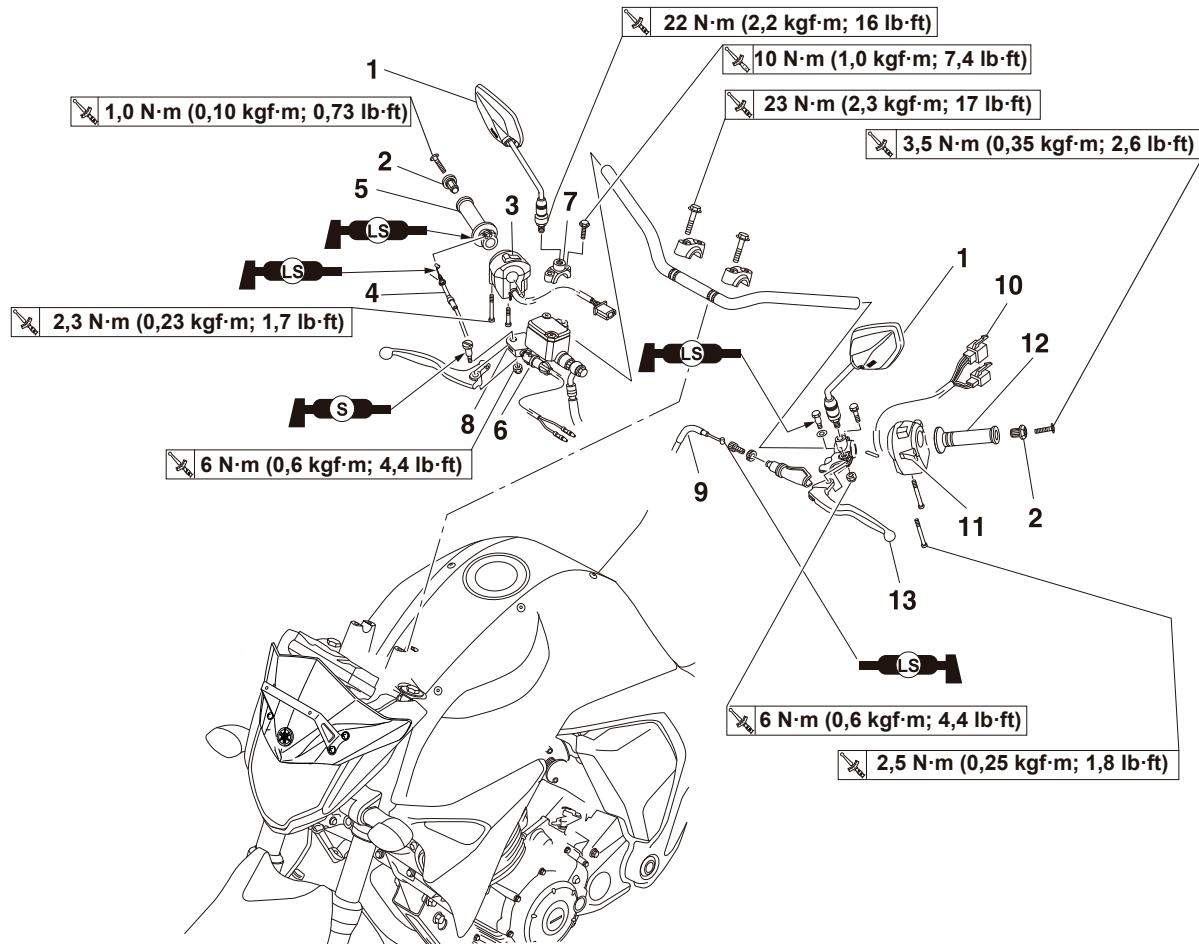


**Posición del pedal del freno  
35,0 mm (1,37 pulgadas)**



## MANILLAR

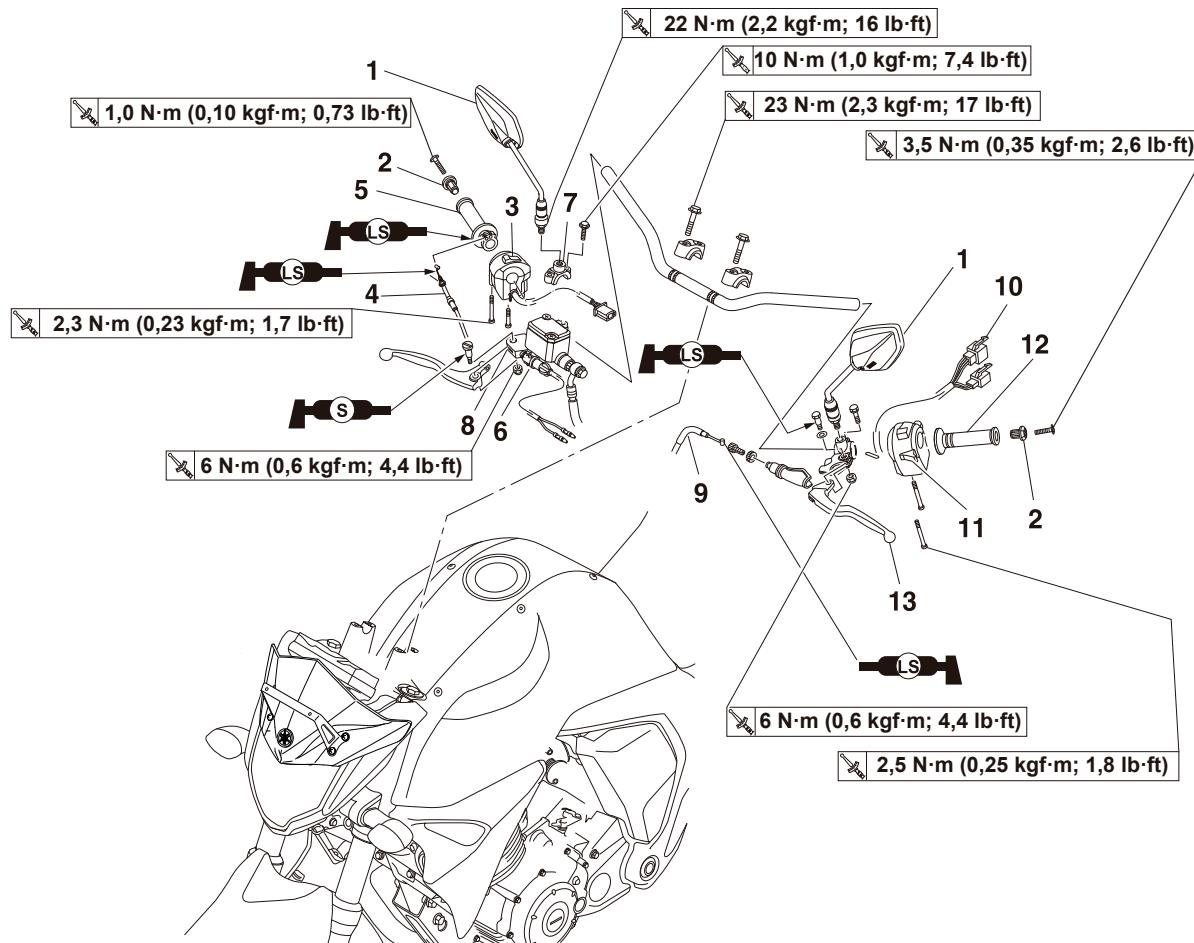
### Desmontaje del manillar



| Orden | Trabajo/Piezas que se deben desmontar     | Cant. | Observaciones |
|-------|---|-------|---------------|
| 1     | Espejo retrovisor (izquierdo y derecho)   | 2     |               |
| 2     | Tope del puño                             | 2     |               |
| 3     | Interruptor derecho del manillar          | 1     |               |
| 4     | Cable del acelerador                      | 1     |               |
| 5     | Puño del acelerador                       | 1     |               |
| 6     | Interruptor de la luz del freno delantero | 1     |               |
| 7     | Sujetador de la bomba del freno delantero | 1     |               |
| 8     | Conjunto de la bomba del freno delantero  | 1     |               |
| 9     | Cable del embrague                        | 1     |               |
| 10    | Acoplador del interruptor del embrague    | 1     | Desconectar.  |
| 11    | Interruptor izquierdo del manillar        | 1     |               |
| 12    | Puño del manillar                         | 1     |               |
| 13    | Manigueta del embrague                    | 1     |               |



### Desmontaje del manillar



| Orden | Trabajo/Piezas que se deben desmontar  | Cant. | Observaciones  |
|-------|--|-------|--|
| 14    | Sujetador de la manigueta del embrague | 1     |  |
| 15    | Sujetador superior del manillar        | 2     |  |
| 16    | Manillar                               | 1     |  |
|       |  |       | Para la instalación de los componentes, revierta el procedimiento de desmontaje. |



## DESMONTAJE DEL MANILLAR

1. Sitúe el vehículo en una superficie plana.

### ! ADVERTENCIA

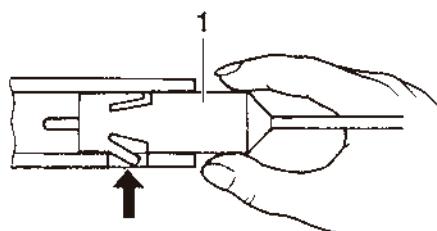
**Apoye bien el vehículo para que no haya peligro de que se caiga.**

2. Retirar:

- Interruptor de la luz del freno delantero «1»

### NOTA

Empuje el elemento de fijación para desmontar el interruptor de la luz del freno delantero de la bomba del freno.

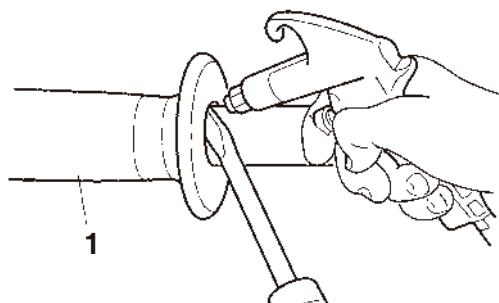


3. Retirar:

- Puño del manillar «1»

### NOTA

Sople aire comprimido entre el manillar y el puño, y empuje gradualmente el puño para sacarlo del manillar.



## REVISIÓN DEL MANILLAR

1. Revisar:

- Manillar

Si está doblado, agrietado o dañado → Cámbielo.

### ! ADVERTENCIA

**No intente enderezar el manillar si está doblado ya que podría debilitarlo a niveles peligrosos.**

## INSTALACIÓN DEL MANILLAR

1. Sitúe el vehículo en una superficie plana.

### ! ADVERTENCIA

**Apoye bien el vehículo para que no haya peligro de que se caiga.**

2. Instalar:

- Manillar «1»
- Sujetadores superiores del manillar «2»



**Tornillo de los sujetadores del manillar**

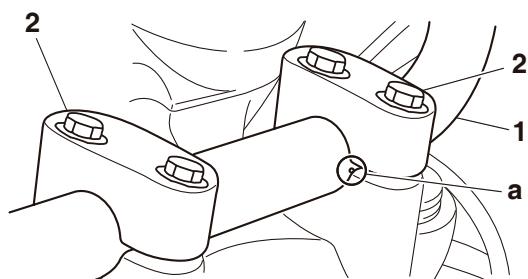
**23 N·m (2,3 kgf·m; 17 lb·ft)**

### ATENCIÓN

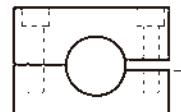
- Primero, apriete los tornillos de la parte delantera del sujetador del manillar, y luego los de la parte trasera.
- Gire el manillar completamente hacia ambos lados. Si hace contacto con el tanque de combustible, ajuste la posición del manillar.

### NOTA

Alinee las marcas de alineación «a» del manillar con la superficie superior de los sujetadores inferiores del manillar.



Hacia la  
parte ←  
delantera

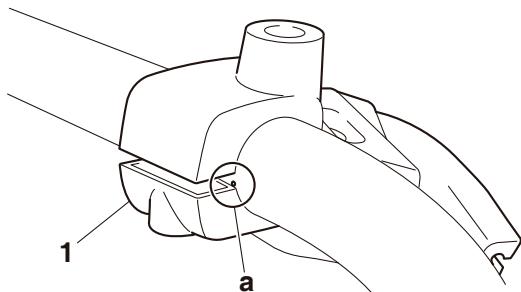


3. Instalar:

- Sujetador de la manigueta del embrague «1»

### NOTA

Alinee la superficie plana inferior del sujetador de la manigueta del embrague con la marca de alineación «a» del manillar.

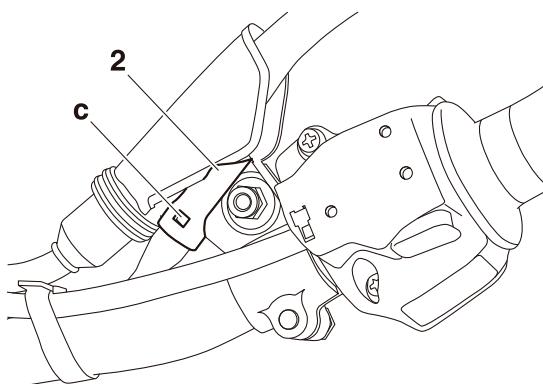
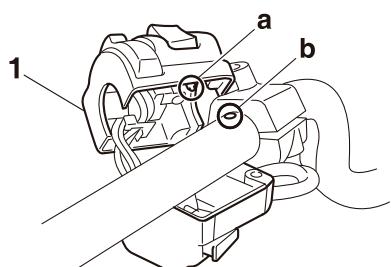


**4. Instalar:**

- Interruptor izquierdo del manillar «1»

**NOTA**

- Alinee la pestaña «a» del interruptor izquierdo con el orificio «b» del manillar.
- Instale el interruptor del embrague «2» de manera que el orificio de drenaje «c» quede orientado hacia abajo.



**5. Instalar:**

- Puño del manillar «1»
- Tope del puño «2»

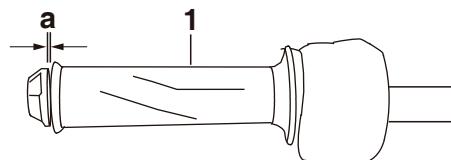
- Aplíquele una capa delgada de adhesivo de goma al extremo izquierdo del manillar.
- Deslice el puño por el extremo izquierdo del manillar.
- Limpie el exceso de adhesivo de goma con un paño limpio.

**ADVERTENCIA**

No toque el puño hasta que el adhesivo de goma se haya secado completamente.

**NOTA**

Entre el puño y el tope deben quedar menos de 3 mm de separación «a».



**6. Instalar:**

- Cable del embrague

**NOTA**

Lubrique el extremo del cable del embrague con una capa delgada de grasa a base de jabón de litio.

**7. Instalar**

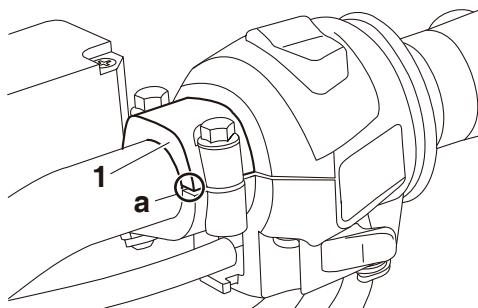
- Bomba del freno
  - Sujetador de la bomba del freno
- Consulte la sección «INSTALACIÓN DE LA BOMBA DEL FRENO DELANTERO» en la página 4-23 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).

**8. Instalar**

- Manigueta del freno delantero «1»

**NOTA**

Alinee la ranura del sujetador de la manigueta del freno delantero con la marca de alineación «a» del manillar.





## 9. Instalar:

- Puño del acelerador «1»
- Cable del acelerador «2»
- Interruptor derecho del manillar «3»
- Tope del puño «4»
- Espejo retrovisor

## NOTA \_\_\_\_\_

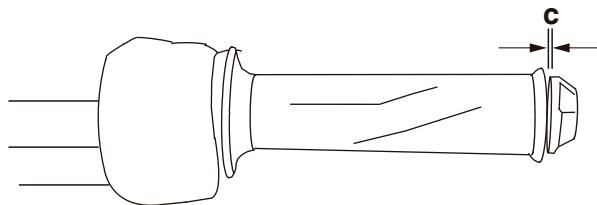
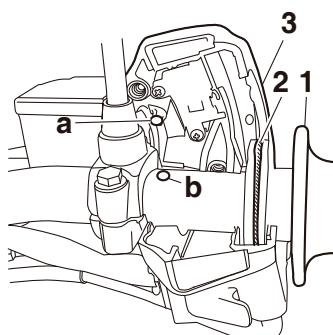
- Lubrique el extremo del cable del acelerador y la parte interna del puño del acelerador con una capa delgada de grasa a base de jabón de litio, y luego instale el puño en el manillar.
- Pase el cable del acelerador a través de la ranura del interruptor derecho y luego instale el cable.
- Alinee la pestaña «a» del interruptor derecho con el orificio «b» del manillar.
- Entre el puño del acelerador y el tope del puño deben quedar entre 1 y 3 mm de separación «c».

## 11. Ajustar:

- Juego libre del cable del acelerador  
Consulte la sección «AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL PUÑO DEL ACELERADOR» en la página 3-4.



Juego libre del cable del acelerador  
3,0-5,0 mm



## 10. Ajustar

- Juego libre del cable del embrague  
Consulte la sección «AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DE LA MANIGUETA DEL EMBRAGUE» en la página 3-11 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).



Juego libre de la manigueta del embrague  
10,0-15,0 mm



TRANSMISIÓN POR CADENA





---

## MOTOR

### ÁRBOL DE LEVAS ..... 5-1

REVISIÓN DE LOS BALANCINES Y DE LOS EJES  
DE LOS BALANCINES ..... 5-1

### VÁLVULAS Y RESORTES DE LAS VÁLVULAS ..... 5-2

REVISIÓN DE LAS VÁLVULAS Y DE LAS GUÍAS  
DE LAS VÁLVULAS ..... 5-2



## ÁRBOL DE LEVAS

### REVISIÓN DE LOS BALANCINES Y DE LOS EJES DE LOS BALANCINES

El siguiente procedimiento es aplicable para todos los balancines y los ejes de los balancines.

#### 1. Revisar:

- Balancín  
Si tiene daños y/o desgaste → Cámbielo.

#### 2. Revisar:

- Eje del balancín  
Si presenta decoloración azul, desgaste excesivo, grietas o rayones → Revise o cambie el sistema de lubricación.

#### 3. Medir:

- Diámetro interno del balancín «a»  
Si se encuentra por fuera de las especificaciones → Cámbielo.

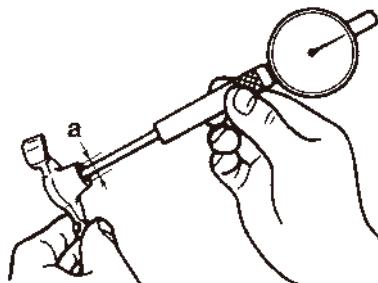


**Diámetro interno del balancín**

9,95-10,00 mm

Límite

10,015 mm



#### 4. Medir:

- Diámetro externo del eje del balancín «a»  
Si se encuentra por fuera de las especificaciones → Cámbielo.

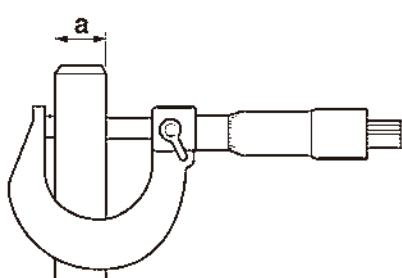


**Diámetro externo del eje del balancín**

9,966-9,976 mm

Límite

9,935 mm



#### 5. Calcular:

- Holgura entre el balancín y el eje del balancín

#### NOTA

Calcule la holgura restándole el diámetro externo del eje del balancín al diámetro interno del balancín.

Si se encuentra por fuera de las especificaciones → Cambie la(s) pieza(s) defectuosa(s).



**Holgura entre el balancín y el eje del balancín**

0,009-0,034 mm

Límite

0,08 mm



## VÁLVULAS Y RESORTES DE LAS VÁLVULAS

### REVISIÓN DE LAS VÁLVULAS Y DE LAS GUÍAS DE LAS VÁLVULAS

El siguiente procedimiento es aplicable para todas las válvulas y las correspondientes guías.

#### 1. Medir:

- Holgura entre el vástago de la válvula y la guía de la válvula  
Si se encuentra por fuera de las especificaciones → Cambie la culata.

- Holgura entre el vástago de la válvula y la guía de la válvula = Diámetro «a» interno de la guía de la válvula - Diámetro «b» del vástago de la válvula



**Holgura entre el vástago y la guía de las válvulas (admisión)**  
0,01–0,04mm

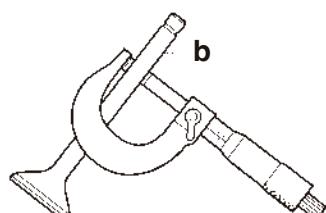
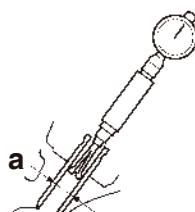
Límite

0,080 mm

**Holgura entre el vástago y la guía de las válvulas (escape)**  
0,025–0,055 mm

Límite

0,1 mm



Holgura entre la válvula y la guía = a - b

#### 2. Remover:

- Acumulaciones de hollín  
(de la cara y del asiento de la válvula)

#### 3. Revisar:

- Cara de la válvula  
Si tiene grietas o si está desgastada → Lije la cara de la válvula.
- Extremo del vástago de la válvula  
Si está deformado o si su diámetro es mayor que el cuerpo del vástago de la válvula → Cambie la válvula.

#### 4. Medir:

- Espesor del margen de la válvula «a»  
Si se encuentra por fuera de las especificaciones → Cambie la válvula.

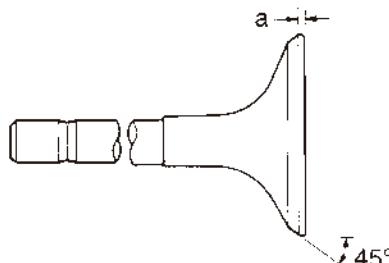


**Espesor del margen de la válvula (admisión)**

0,85–1,15 mm

**Espesor del margen de la válvula (escape)**

1,25–1,55 mm



#### 5. Medir:

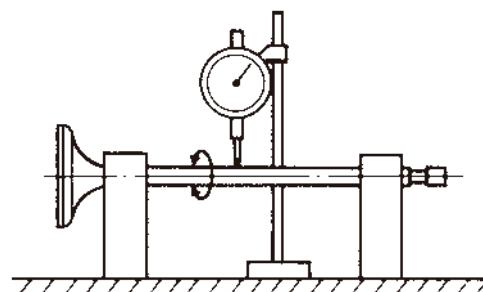
- Descentramiento del vástago de las válvulas  
Si se encuentra por fuera de las especificaciones → Cambie la válvula.

#### NOTA

- Cuando instale una válvula nueva, cambie siempre la guía correspondiente.
- Si extrae o cambia la válvula, cambie siempre el gorro del vástago.



**Descentramiento del vástago de la válvula**  
0,01 mm





SDC



---

## SISTEMA DE COMBUSTIBLE

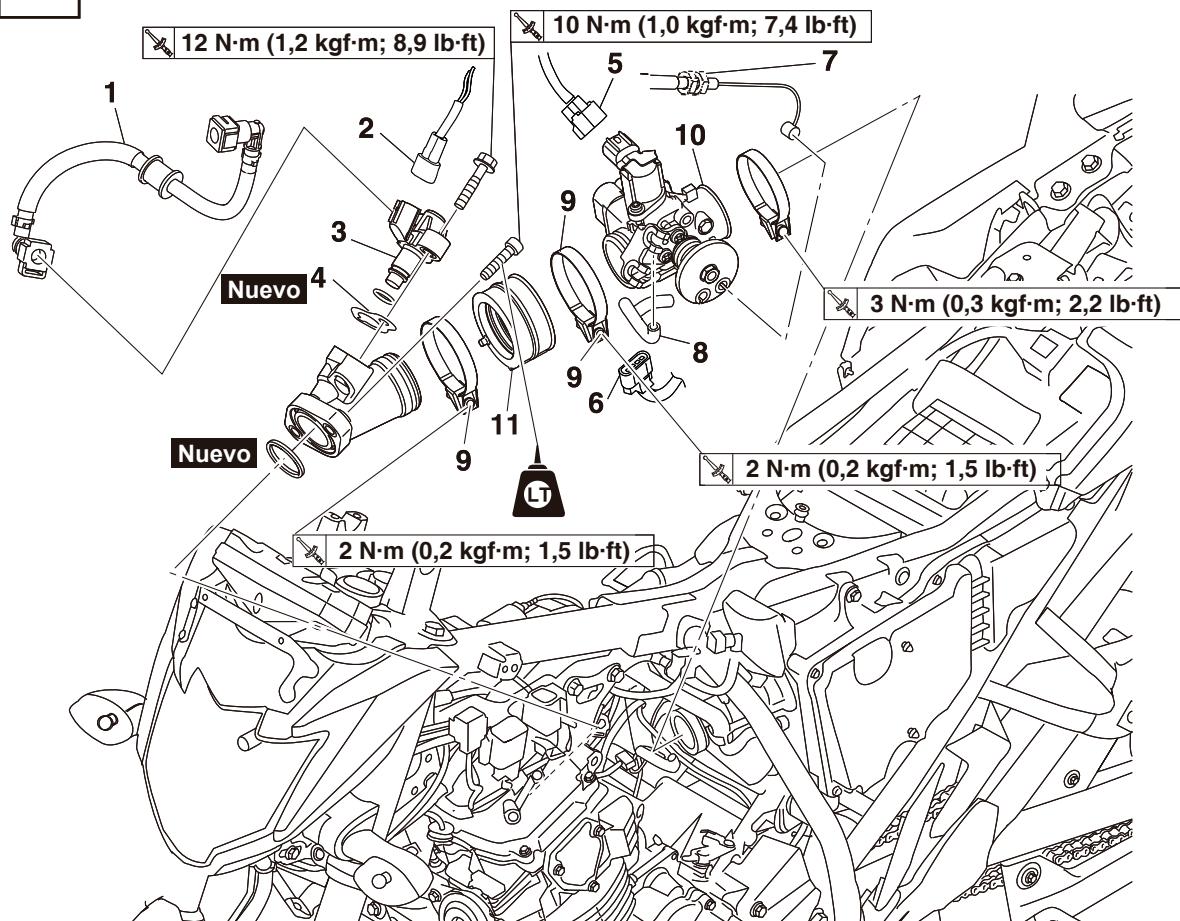
CUERPO DE ACELERACIÓN ..... 6-1



EAS26970

## CUERPO DE ACELERACIÓN

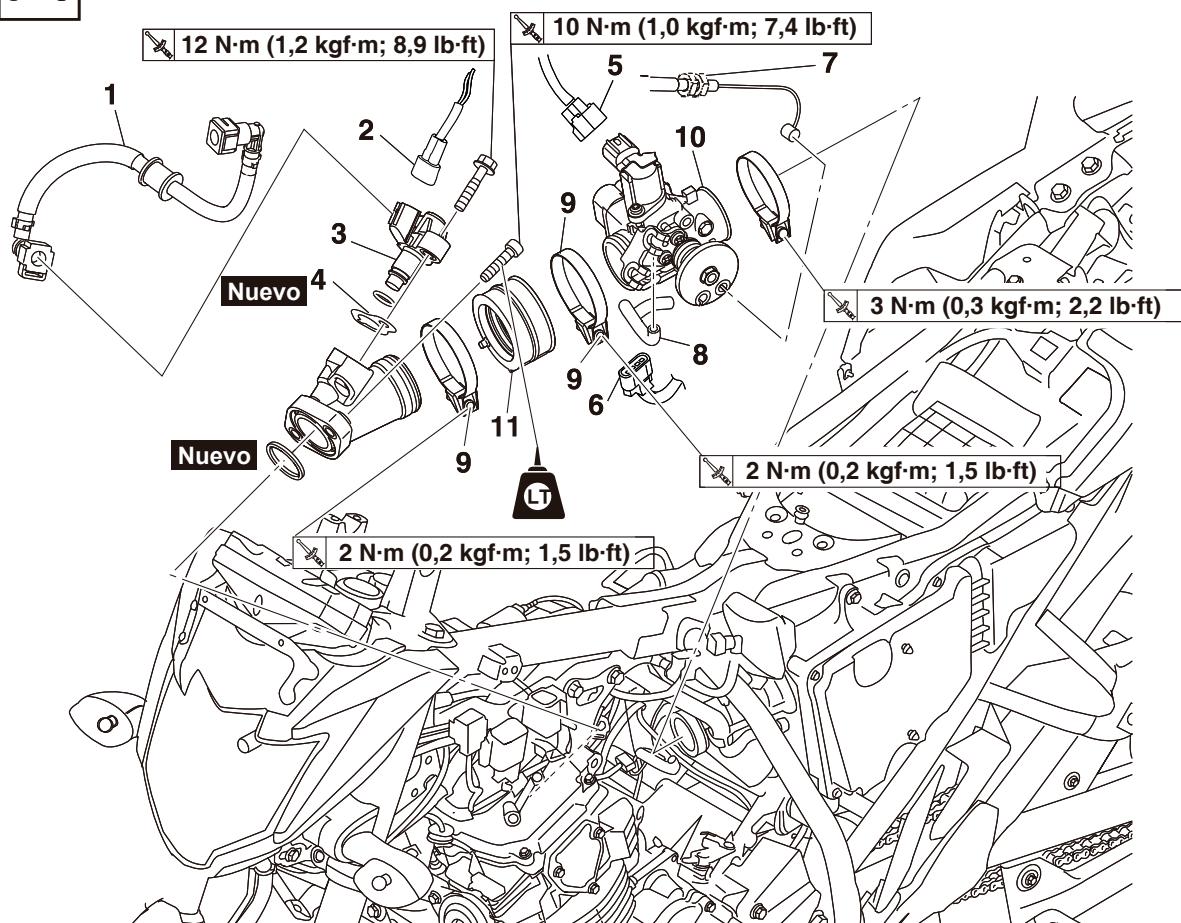
### Desmontaje del cuerpo de aceleración



| Orden | Trabajo/Piezas que se deben desmontar  | Cant. | Observaciones  |
|-------|--|-------|--|
|       | Asientos del pasajero y del conductor, cubiertas laterales izquierda y derecha |       | Consulte la sección «CHASÍS» en la página 4-1.   |
|       | Tanque de combustible  |       | Consulte la sección «TANQUE DE COMBUSTIBLE» en la página 6-1 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0). |
|       | Caja del filtro de aire  | 1     | Consulte la sección «CHASÍS» en la página 4-1.   |
| 1     | Manguera de combustible  | 1     |  |
| 2     | Acoplador del inyector de combustible  | 1     | Desconectar.   |
| 3     | Inyector de combustible  | 1     |  |
| 4     | Empaque del inyector de combustible  | 1     |  |
| 5     | Acoplador del dispositivo de ralentí rápido (FID en inglés)                    | 1     | Desconectar.   |
| 6     | Acoplador del conjunto del sensor del cuerpo de aceleración                    | 1     | Desconectar.   |
| 7     | Cable del acelerador   | 1     | Desconectar.   |
| 8     | Manguera de purga del filtro de vapor de gasolina                              | 1     | Desconectar.   |
| 9     | Tornillo de la abrazadera de la unión del cuerpo de aceleración                | 2     | Aflojar.   |



## Desmontaje del cuerpo de aceleración



| Orden | Trabajo/Piezas que se deben desmontar | Cant. | Observaciones  |
|-------|---------------------------------------|-------|--|
| 10    | Cuerpo de aceleración                 | 1     | <b>ATENCIÓN</b><br><u>El cuerpo de aceleración no se debe desarmar.</u>          |
| 11    | Acople del cuerpo de aceleración      | 1     |  |
| 12    | Múltiple de admisión                  | 1     |  |
|       |                                       |       | Para la instalación de los componentes, revierta el procedimiento de desmontaje. |

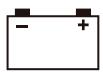
**CUERPO DE ACELERACIÓN**





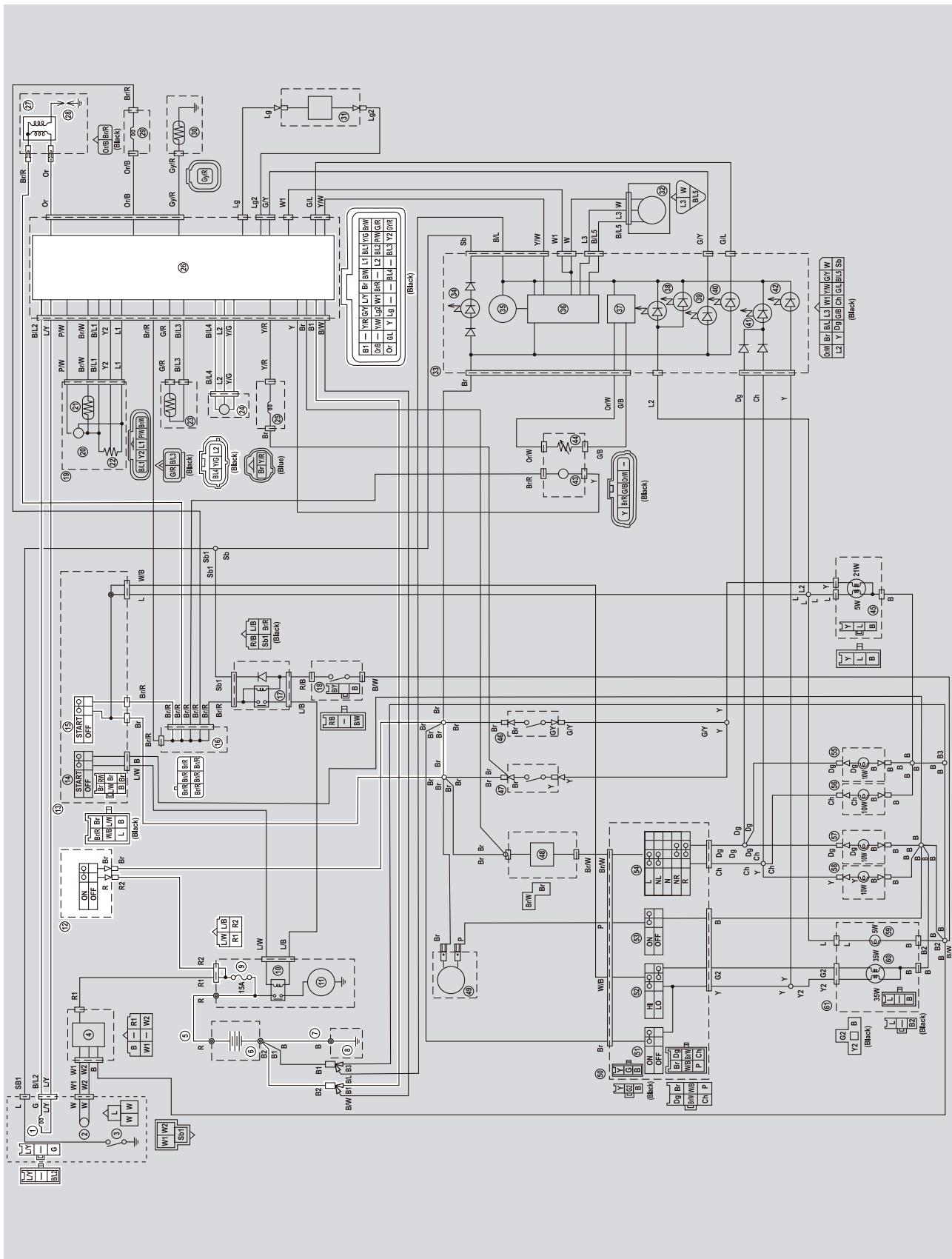
## SISTEMA ELÉCTRICO

|  |             |
|--|-------------|
| <b>SISTEMA DE ENCENDIDO.....</b>                                     | <b>7-1</b>  |
| DIAGRAMA DEL CIRCUITO.....   | 7-1         |
| IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS.....                                     | 7-3         |
| <b>SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO.....</b>                            | <b>7-5</b>  |
| DIAGRAMA DEL CIRCUITO.....   | 7-5         |
| FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CORTE DEL<br>CIRCUITO DE ARRANQUE..... | 7-7         |
| IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS.....                                     | 7-9         |
| <b>SISTEMA DE CARGA.....</b>   | <b>7-11</b> |
| DIAGRAMA DEL CIRCUITO.....   | 7-11        |
| IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS.....                                     | 7-13        |
| <b>SISTEMA DE LAS LUCES.....</b>                                     | <b>7-15</b> |
| IDIAGRAMA DEL CIRCUITO.....  | 7-15        |
| IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS.....                                     | 7-17        |
| <b>SISTEMA DE LOS INDICADORES.....</b>                               | <b>7-19</b> |
| DIAGRAMA DEL CIRCUITO.....   | 7-19        |
| IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS.....                                     | 7-21        |
| <b>SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE.....</b>                      | <b>7-25</b> |
| DIAGRAMA DEL CIRCUITO.....   | 7-25        |
| DIAGNOSTICADOR YAMAHA.....   | 7-27        |
| <b>SISTEMA DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE.....</b>                       | <b>7-31</b> |
| DIAGRAMA DEL CIRCUITO.....   | 7-31        |
| IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS.....                                     | 7-33        |
| <b>COMPONENTES ELÉCTRICOS.....</b>                                   | <b>7-35</b> |
| REVISIÓN DE LOS INTERRUPTORES.....                                   | 7-35        |



# SISTEMA DE ENCENDIDO

## DIAGRAMA DEL CIRCUITO



## SISTEMA DE ENCENDIDO

ELEC



1. Sensor de la posición del cigüeñal
5. Cable positivo
6. Batería
7. Cable negativo
8. Masa del motor
9. Fusible
12. Interruptor principal
13. Interruptor derecho del manillar
15. Interruptor de detención del motor
16. Conector de cables (J/C)
24. Sensor del ángulo de inclinación
26. Unidad de control del motor (ECU)
27. Bobina de encendido
28. Bujía

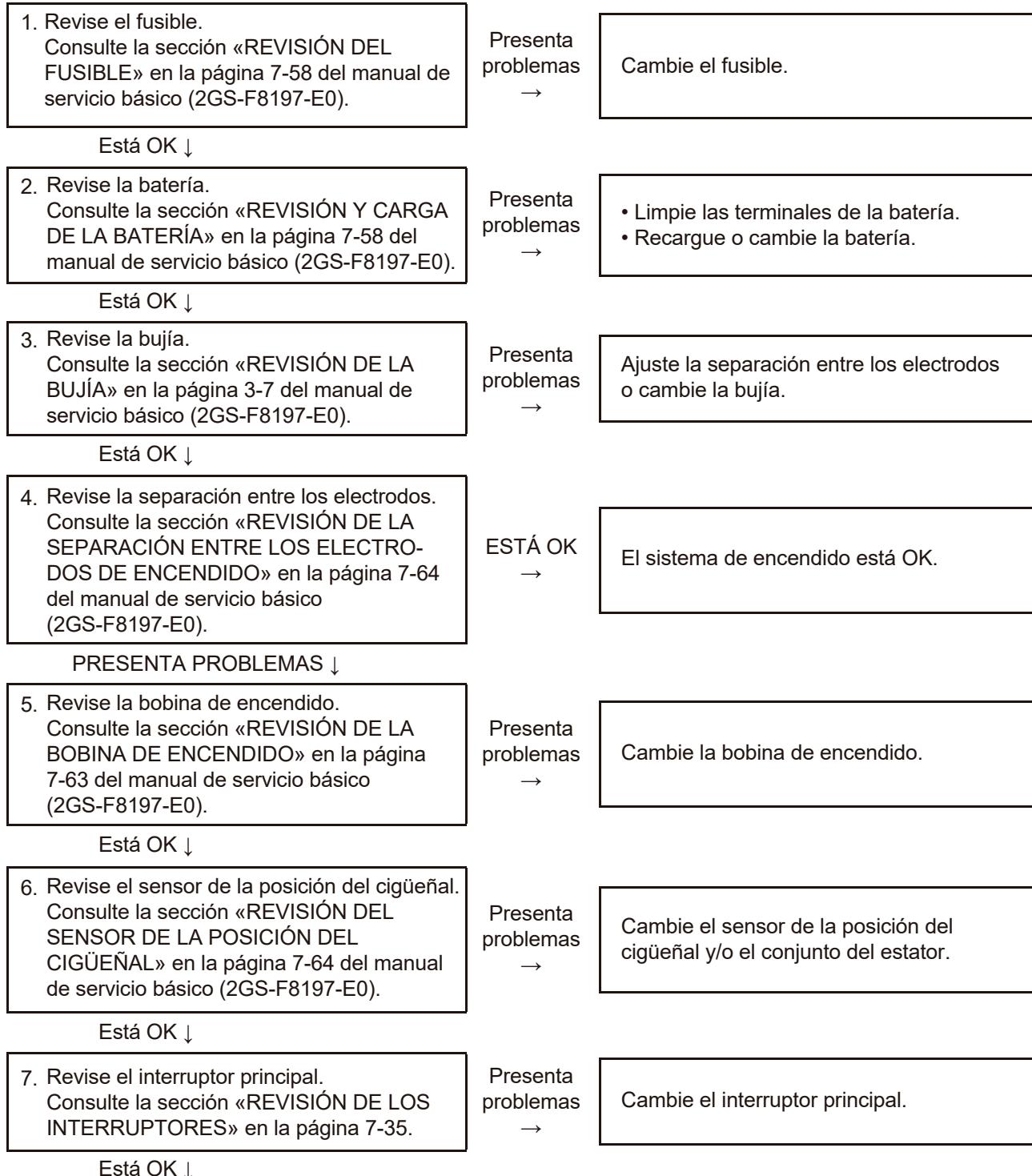
**IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS**

El sistema de encendido no funciona (no hay chispa o la chispa es intermitente).

**NOTA**

- Antes de proceder a identificar el problema, desmonte o retire las siguientes piezas:

1. Asiento
2. Cubiertas laterales 1 y 2
3. Tanque de combustible



## SISTEMA DE ENCENDIDO

ELEC



8. Revise el sensor del ángulo de inclinación.

Consulte la sección «REVISIÓN DEL SENSOR DEL ÁNGULO DE INCLINACIÓN» en la página 7-65 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).

Presenta  
problemas  
→

Cambie el sensor del ángulo de inclinación.

Está OK ↓

9. Revise el interruptor de detención del motor.

Consulte la sección «REVISIÓN DE LOS INTERRUPTORES» en la página 7-35.

Presenta  
problemas  
→

El interruptor de detención del motor está averiado. Cambie el interruptor derecho del manillar.

Está OK ↓

10. Revise el cableado del sistema de encendido.

Consulte la sección «DIAGRAMA DEL CIRCUITO» en la página 7-1.

Presenta  
problemas  
→

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de encendido.

Está OK ↓

Cambie la unidad de control del motor (ECU).

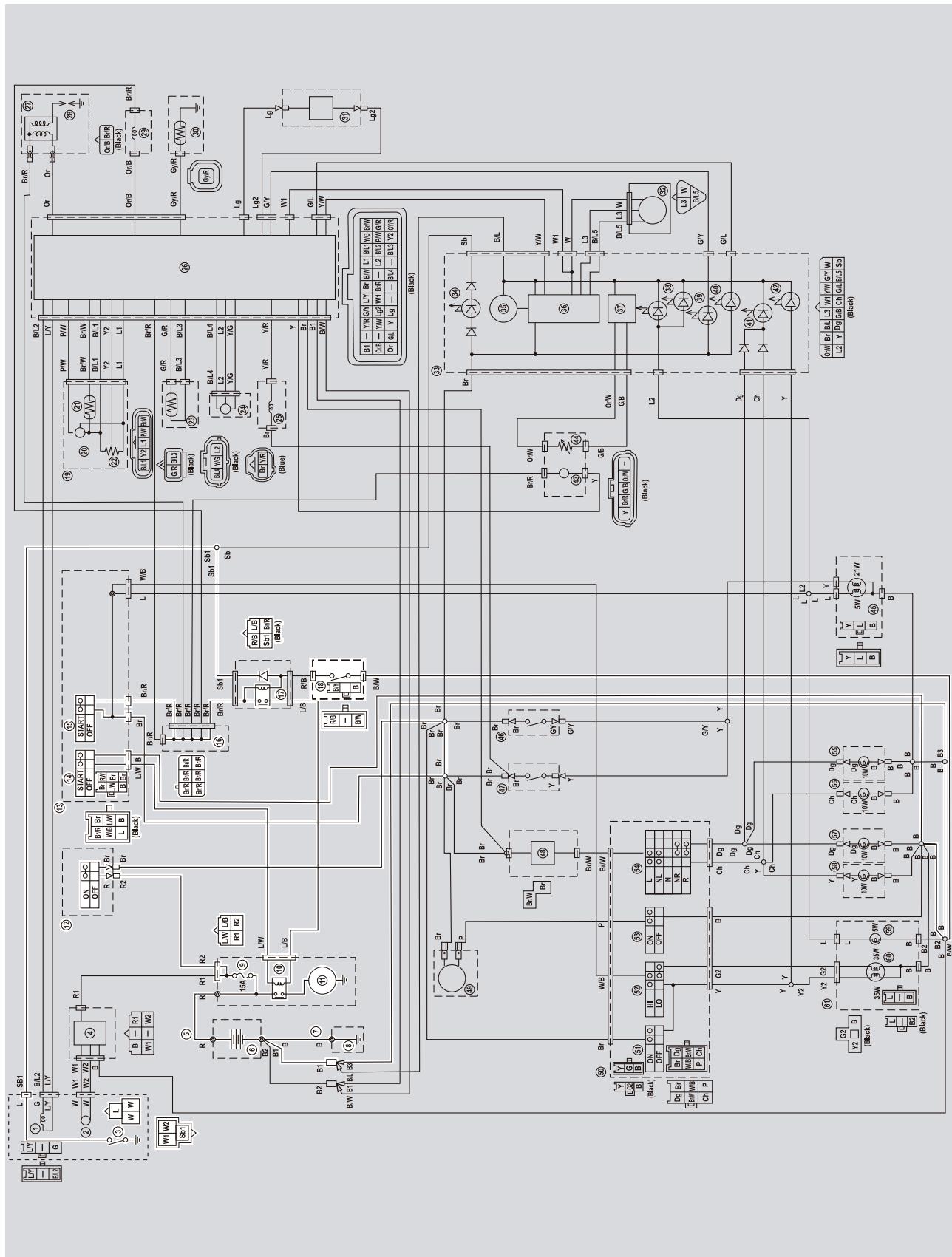
## SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

ELEC



## SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

## **DIAGRAMA DEL CIRCUITO**



## SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

ELEC



3. Interruptor del cambio neutro
5. Cable positivo
6. Batería
7. Cable negativo
8. Masa del motor
9. Fusible
10. Relé de arranque
11. Motor de arranque
12. Interruptor principal
13. Interruptor derecho del manillar
14. Interruptor de arranque
15. Interruptor de detención del motor
16. Conector de cables (J/C)
17. Relé de corte del circuito de arranque
18. Interruptor del embrague

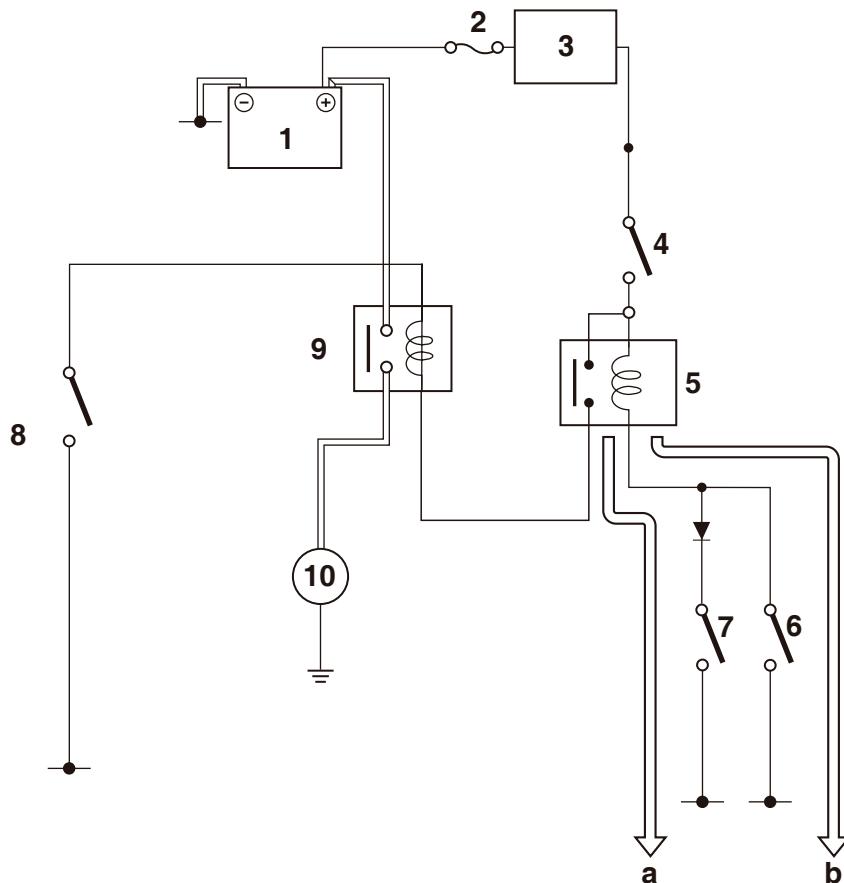


### FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CORTE DEL CIRCUITO DE ARRANQUE

Si el interruptor de detención del motor está en la posición « $\cap$ » y el interruptor principal está en la posición «ON» (ambos interruptores están cerrados), el motor de arranque sólo funcionará si se cumple al menos una de las siguientes condiciones:

- Tener la transmisión en el cambio neutro (el interruptor del cambio neutro está cerrado);
- Tener la manigueta del embrague accionada hacia el manillar (el interruptor del embrague está cerrado).

El relé de corte del circuito de arranque evita que el motor de arranque funcione cuando no se cumple ninguna de estas condiciones. En tal caso, el relé de corte del circuito de arranque está abierto, así que la corriente no puede llegar al motor de arranque. Cuando se cumple al menos una de las condiciones indicadas, el relé de corte del circuito de arranque se cierra y el motor se puede poner en marcha presionando el interruptor de arranque « $\oplus$ ».



## SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO



- a. CUANDO LA TRANSMISIÓN ESTÁ EN EL CAMBIO NEUTRO
- b. CUANDO LA MANIGUETA DEL EMBRAGUE ESTÁ ACCIONADA HACIA EL MANILLAR
- 1. Batería
- 2. Fusible
- 3. Interruptor principal
- 4. Interruptor de detención del motor
- 5. Relé de corte del circuito de arranque
- 6. Interruptor del embrague
- 7. Interruptor del cambio neutro
- 8. Interruptor de arranque
- 9. Relé de arranque
- 10. Motor de arranque

# SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

ELEC

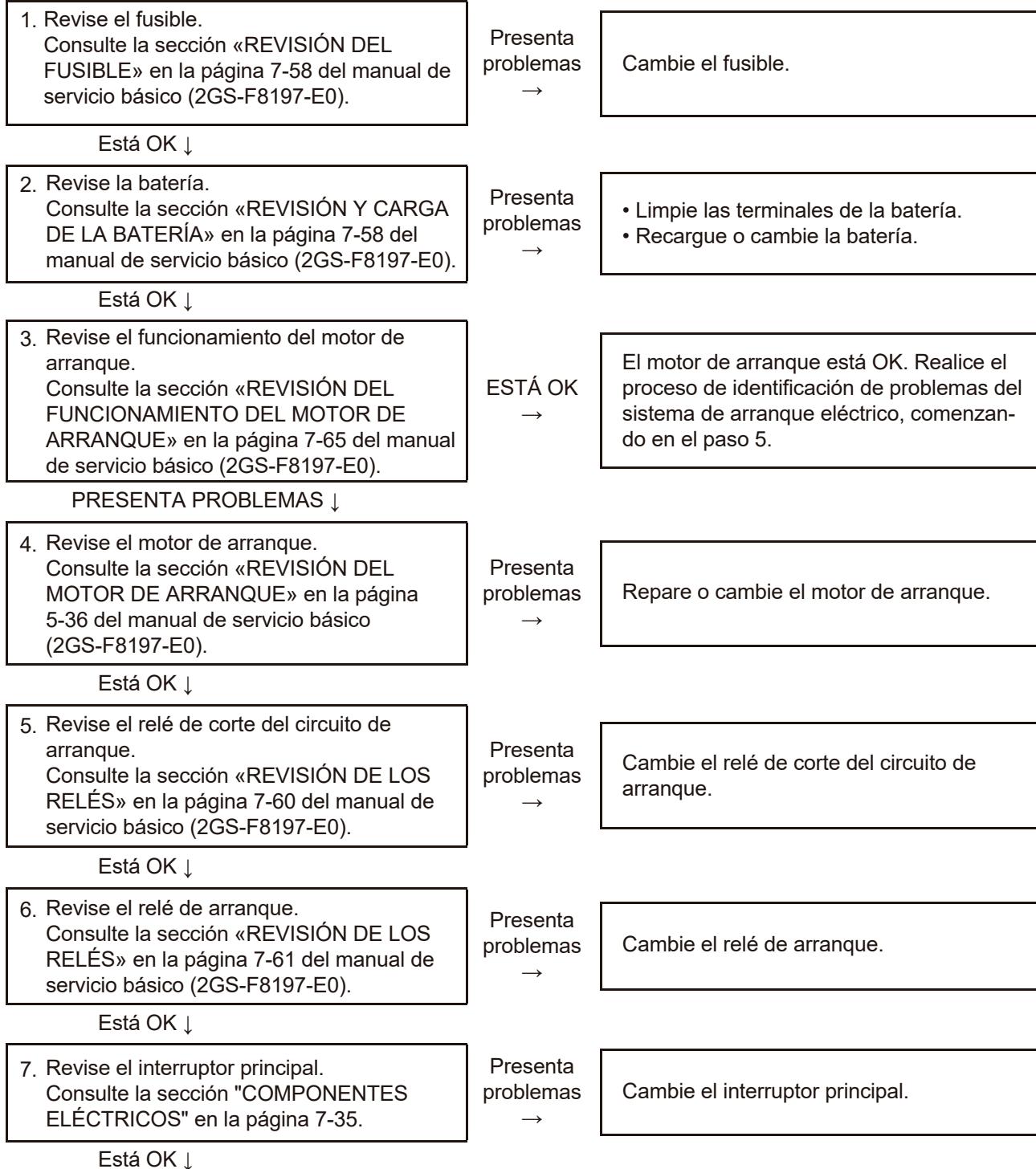


## IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

El motor de arranque no funciona.

### NOTA

- Antes de proceder a identificar el problema, desmonte o retire las siguientes piezas:
  1. Asiento
  2. Cubiertas laterales 1 y 2



## SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

ELEC



8. Revise el interruptor de detención del motor.  
Consulte la sección "COMPONENTES ELÉCTRICOS" en la página 7-35.

Está OK ↓

Presenta  
problemas  
→

El interruptor de detención del motor está averiado. Cambie el interruptor derecho del manillar.

9. Revise el interruptor del cambio neutro.  
Consulte la sección "COMPONENTES ELÉCTRICOS" en la página 7-35.

Está OK ↓

Presenta  
problemas  
→

Cambie el interruptor del cambio neutro.

10. Revise el interruptor del embrague.  
Consulte la sección "COMPONENTES ELÉCTRICOS" en la página 7-35.

Está OK ↓

Presenta  
problemas  
→

Cambie el interruptor del embrague.

11. Revise el interruptor de arranque.  
Consulte la sección "COMPONENTES ELÉCTRICOS" en la página 7-35.

Está OK ↓

Presenta  
problemas  
→

El interruptor de arranque está averiado. Cambie el interruptor derecho del manillar.

12. Revise todo el cableado del sistema de encendido.  
Consulte la sección «DIAGRAMA DEL CIRCUITO» en la página 7-5.

Está OK ↓

Presenta  
problemas  
→

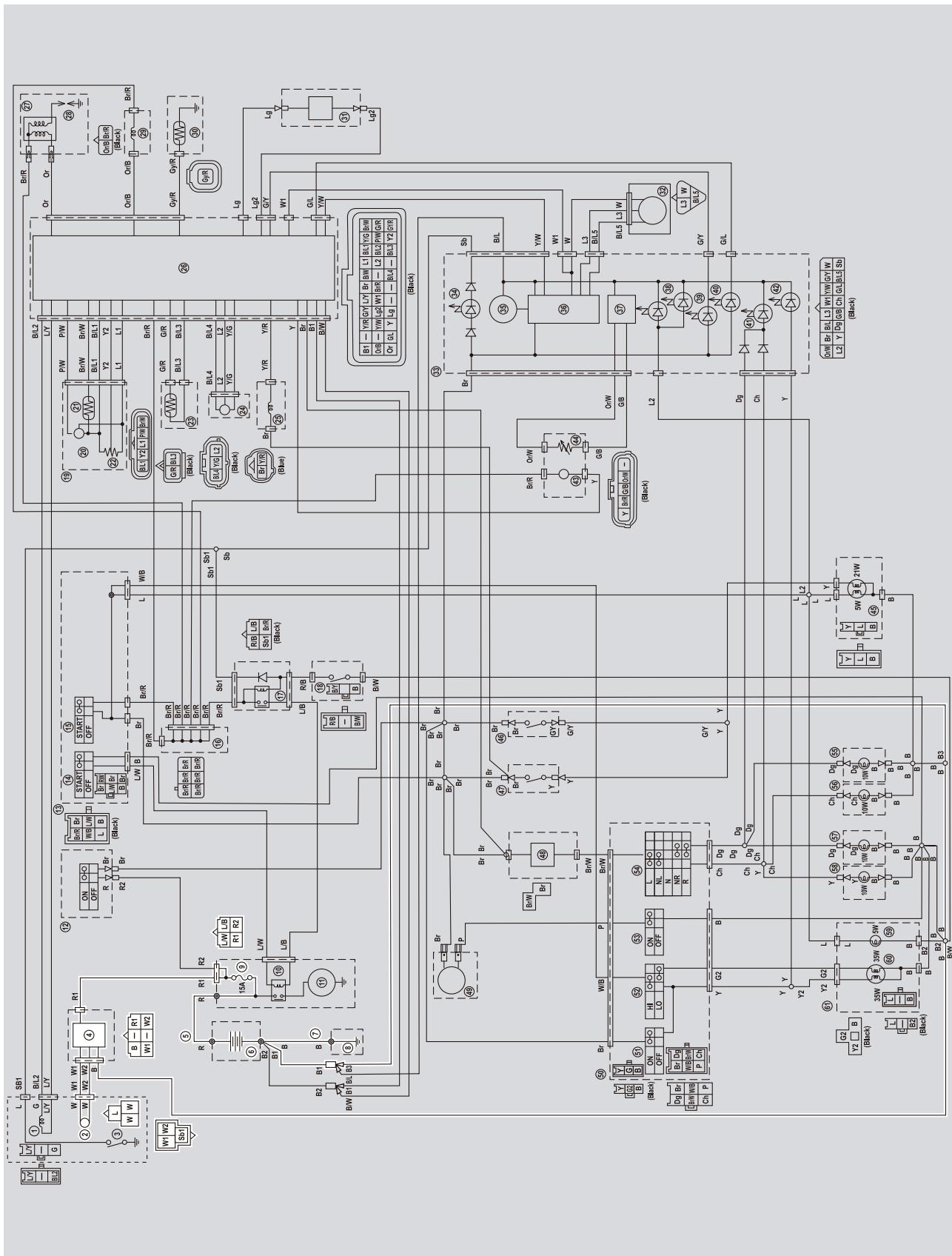
Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de arranque.

El circuito del sistema de arranque está OK.



# SISTEMA DE CARGA

## DIAGRAMA DEL CIRCUITO



- 
- 2. Bobina del estator
  - 4. Rectificador / regulador
  - 5. Cable positivo
  - 6. Batería
  - 7. Cable negativo
  - 8. Masa del motor
  - 9. Fusible

**IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS**

La batería no se está cargando.

**NOTA**

- Antes de proceder a identificar el problema, desmonte o retire las siguientes piezas:

1. Asiento
2. Panel lateral izquierdo / cubierta lateral izquierda.

1. Revise el fusible.

Consulte la sección «REVISIÓN DEL FUSIBLE» en la página 7-58 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).

Presenta problemas  
→

Cambie el fusible.

Está OK ↓

2. Revise la batería.

Consulte la sección «REVISIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA» en la página 7-58 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).

Presenta problemas  
→

- Limpie las terminales de la batería.
- Recargue o cambie la batería.

Está OK ↓

3. Revise la bobina del estator.

Consulte la sección «REVISIÓN DE LA BOBINA DEL ESTATOR» en la página 7-65 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).

Presenta problemas  
→

Cambie el sensor de la posición del cigüeñal y/o el conjunto del estator.

Está OK ↓

4. Revise el rectificador/regulador.

Consulte la sección «REVISIÓN DEL RECTIFICADOR/REGULADOR» en la página 7-66 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).

Presenta problemas  
→

Cambie el rectificador/regulador.

Está OK ↓

5. Revise todo el cableado del sistema de carga.

Consulte la sección «DIAGRAMA DEL CIRCUITO» en la página 7-11.

Presenta problemas  
→

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de carga.

Está OK ↓

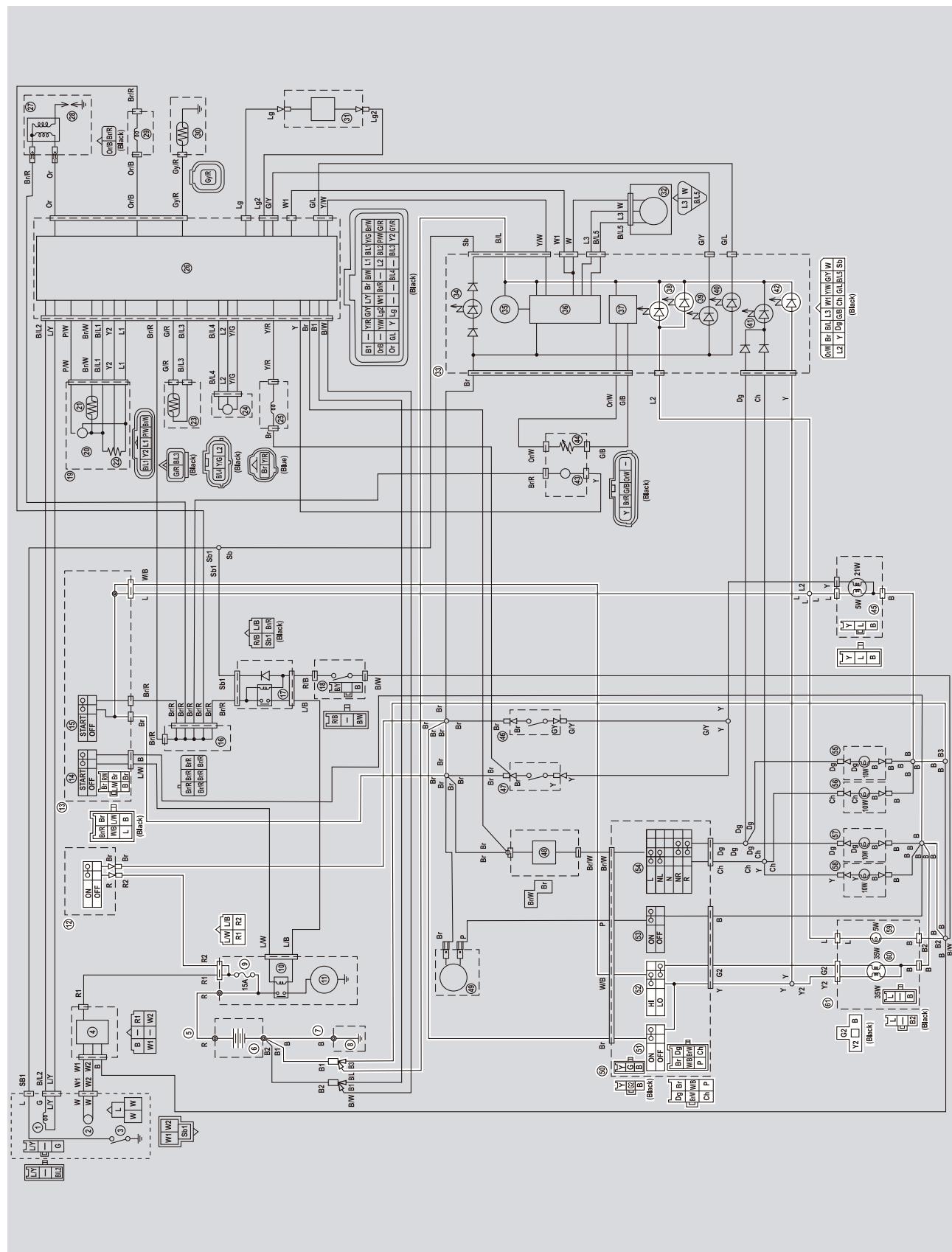
El circuito del sistema de carga está OK.

SISTEMA DE CARGA





## **SISTEMA DE LAS LUCES DIAGRAMA DEL CIRCUITO**





- 5. Cable positivo
- 6. Batería
- 7. Cable negativo
- 8. Masa del motor
- 9. Fusible
- 12. Interruptor principal
- 13. Interruptor derecho del manillar
- 38. Luz del tablero
- 42. Luz indicadora de la luz alta
- 45. Luz trasera/del freno
- 50. Interruptor izquierdo del manillar
- 51. Interruptor de cambio de luces/adelantamiento
- 52. Interruptor de cambio de luces
- 59. Luz auxiliar derecha
- 60. Luz delantera

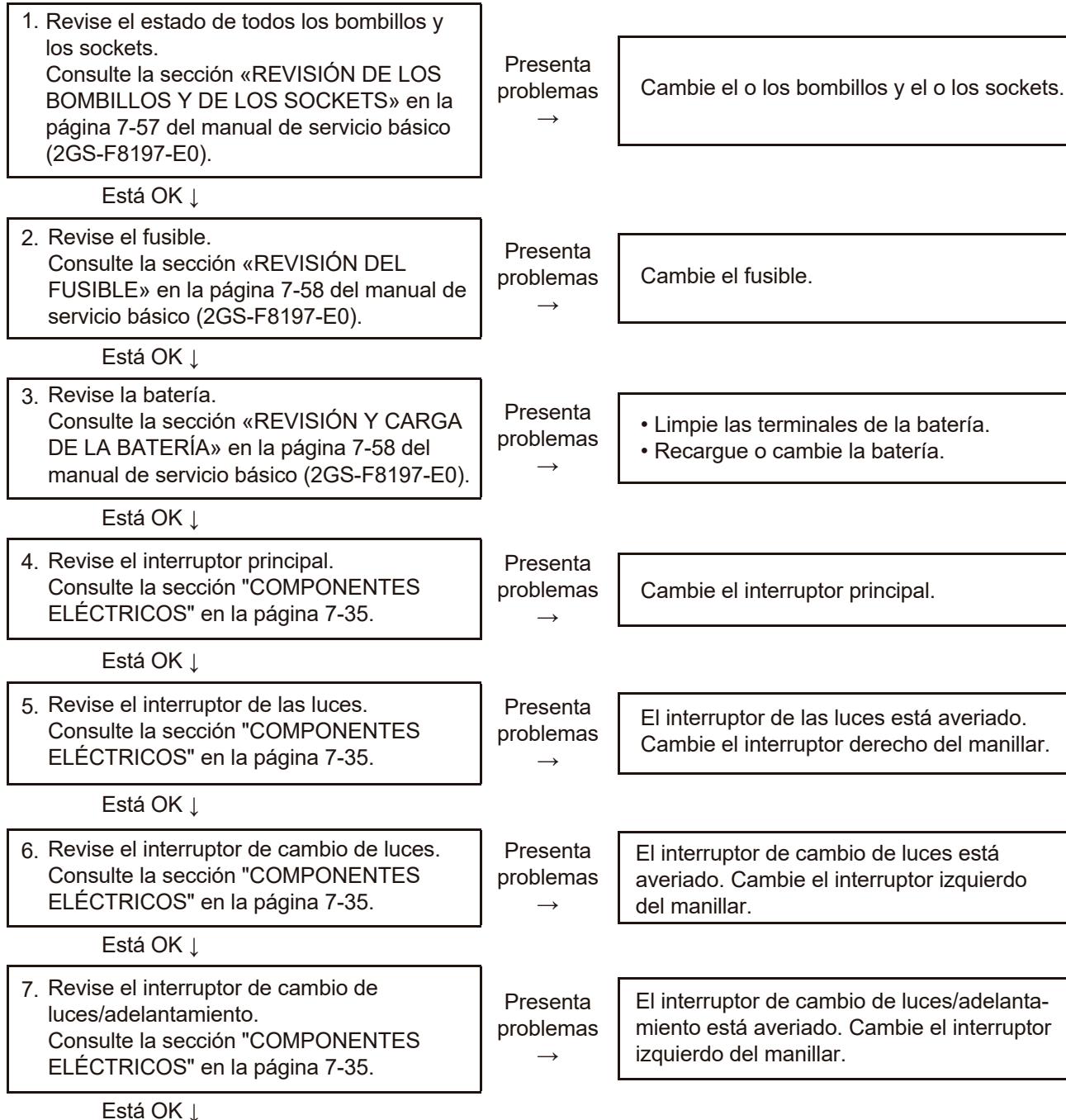
**IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS**

Alguna de las siguientes luces no enciende: luz delantera, luz indicadora de la luz alta, luz trasera, luz auxiliar o luz del tablero.

**NOTA**

- Antes de proceder a identificar el problema, desmonte o retire las siguientes piezas:

1. Asiento
2. Cubierta lateral 1 y lado c
3. Luz delantera
4. Tanque de combustible



## SISTEMA DE LAS LUCES

ELEC



8. Revise todo el cableado del sistema de iluminación.  
Consulte la sección «DIAGRAMA DEL CIRCUITO» en la página 7-15.

Presenta  
problemas  
→

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de iluminación.

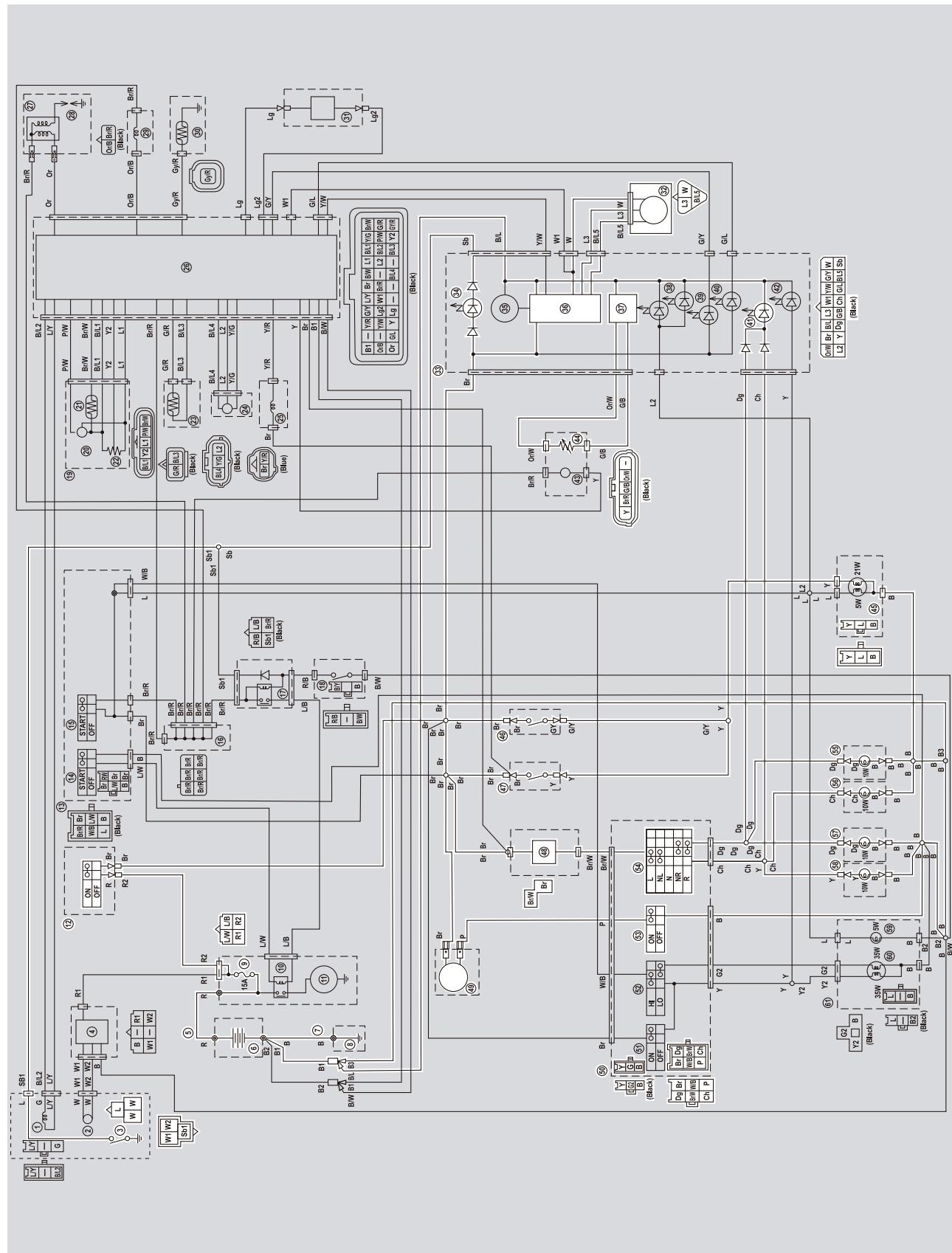
Está OK ↓

El circuito del sistema de arranque está OK.



## SISTEMA DE LOS INDICADORES

### DIAGRAMA DEL CIRCUITO



## SISTEMA DE LOS INDICADORES

ELEC



- 3. Interruptor del cambio neutro
- 5. Cable positivo
- 6. Batería
- 7. Cable negativo
- 8. Masa del motor
- 9. Fusible
- 12. Interruptor principal
- 32. Sensor de velocidad
- 33. Tablero (conjunto de indicadores)
- 34. Luz indicadora del cambio neutro
- 36. Indicador multifunción
- 37. Indicador del nivel de la gasolina
- 41. Luz indicadora de las luces de dirección
- 44. Medidor del nivel del combustible
- 45. Luz trasera/del freno
- 46. Interruptor de la luz del freno delantero
- 47. Interruptor de la luz del freno trasero
- 48. Relé de las luces de dirección
- 49. Bocina
- 50. Interruptor izquierdo del manillar
- 53. Interruptor de la bocina
- 54. Interruptor de las luces de dirección
- 55. Luz de dirección trasera (derecha)
- 56. Luz de dirección trasera (izquierda)
- 57. Luz de dirección delantera (derecha)
- 58. Luz de dirección delantera (izquierda)

# SISTEMA DE LOS INDICADORES

ELEC



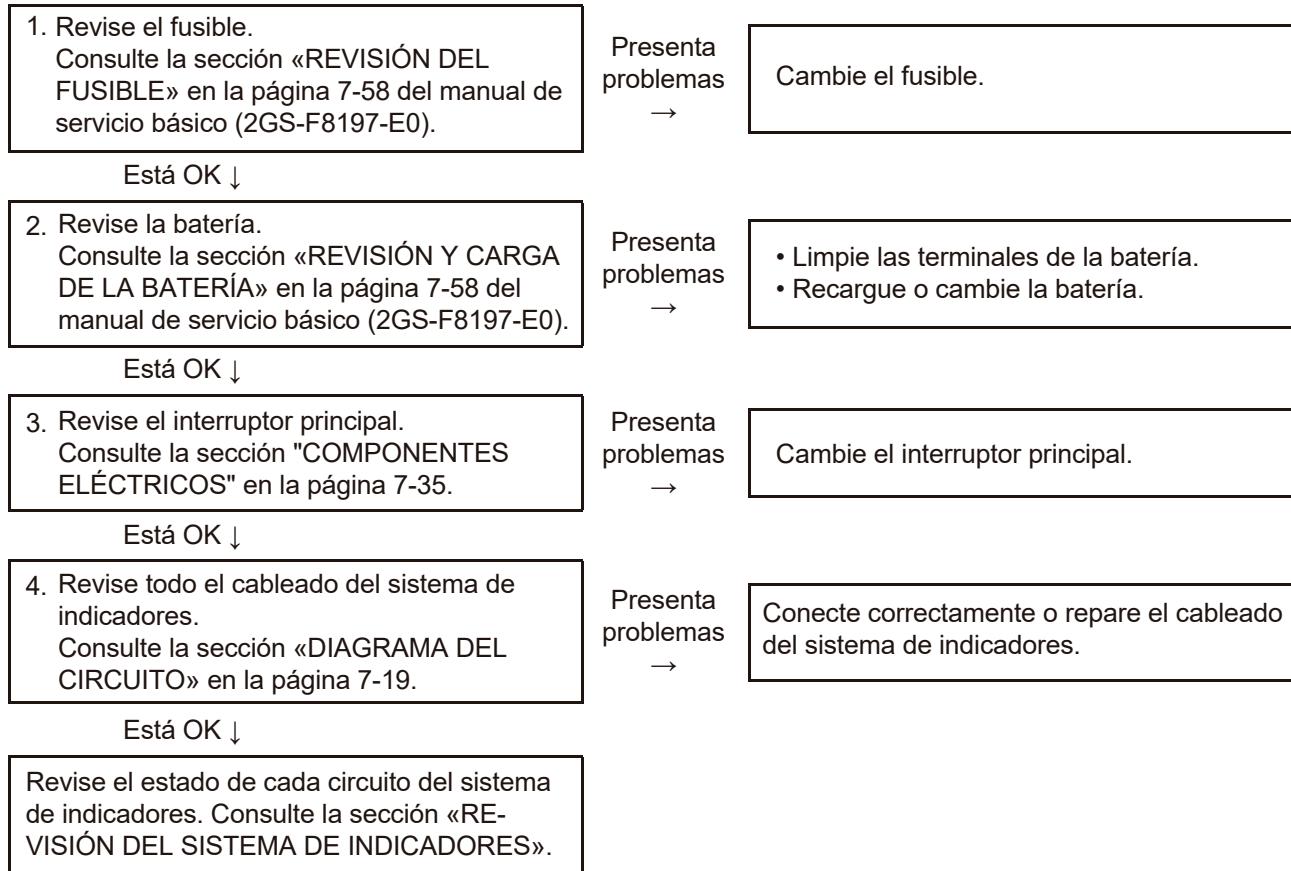
## IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

- Alguna de las siguientes luces no enciende: luces de dirección, luz del freno, luces indicadoras.
- La bocina no suena.
- El medidor del nivel del combustible no funciona.

### NOTA

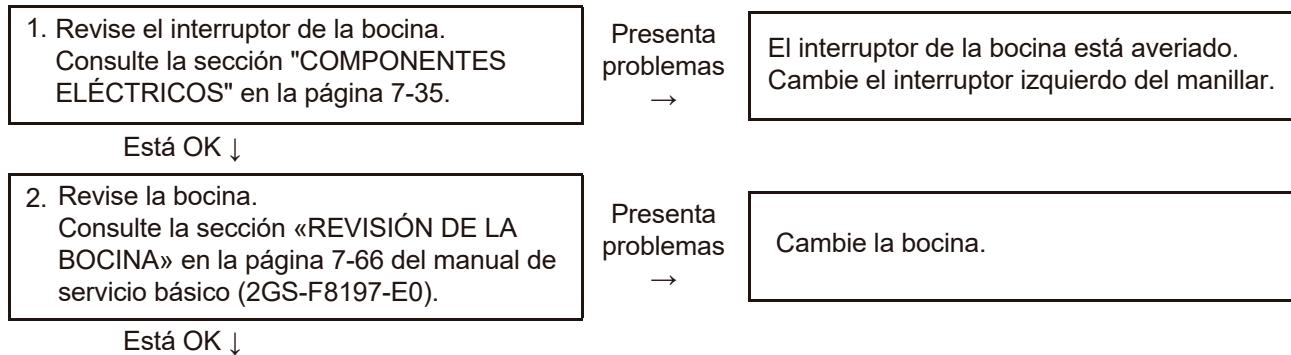
- Antes de proceder a identificar el problema, desmonte o retire las siguientes piezas:

1. Asiento
2. Tanque de combustible
3. Luz delantera
4. Tablero LCD



## Revisión del sistema de indicadores

### La bocina no suena.



## SISTEMA DE LOS INDICADORES

ELEC



3. Revise todo el cableado del sistema de indicadores.  
Consulte la sección «DIAGRAMA DEL CIRCUITO» en la página 7-19.

Presenta problemas  
→

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de indicadores.

Está OK ↓

Este circuito está OK.

### La luz trasera/del freno no enciende.

1. Revise el bombillo y el socket de la luz trasera/del freno.  
Consulte la sección «REVISIÓN DE LOS BOMBILLOS Y DE LOS SOCKETS» en la página 7-57 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).

Presenta problemas  
→

Cambie el bombillo de la luz trasera/del freno, el socket o ambos.

Está OK ↓

2. Revise el interruptor de la luz del freno delantero.  
Consulte la sección "COMPONENTES ELÉCTRICOS" en la página 7-35.

Presenta problemas  
→

Cambie el interruptor de la luz del freno delantero.

Está OK ↓

3. Revise el interruptor de la luz del freno trasero.  
Consulte la sección "COMPONENTES ELÉCTRICOS" en la página 7-35.

Presenta problemas  
→

Cambie el interruptor de la luz del freno trasero.

Está OK ↓

4. Revise todo el cableado del sistema de indicadores.  
Consulte la sección «DIAGRAMA DEL CIRCUITO» en la página 7-19.

Presenta problemas  
→

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de indicadores.

Está OK ↓

Este circuito está OK.

### Alguna luz de dirección, la luz indicadora de las luces de dirección o ambas no destellan.

1. Revise el bombillo y el socket de la luz de dirección que no destella.  
Consulte la sección «REVISIÓN DE LOS BOMBILLOS Y DE LOS SOCKETS» en la página 7-57 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).

Presenta problemas  
→

Cambie el bombillo de la luz de dirección que no destella, el socket o ambos.

Está OK ↓

2. Revise el interruptor de las luces de dirección.  
Consulte la sección "COMPONENTES ELÉCTRICOS" en la página 7-35.

Presenta problemas  
→

El interruptor de las luces de dirección está averiado. Cambie el interruptor izquierdo del manillar.

Está OK ↓

## SISTEMA DE LOS INDICADORES

ELEC



3. Revise el relé de las luces de dirección. Consulte la sección «REVISIÓN DEL RELÉ DE LAS LUCES DE DIRECCIÓN» en la página 7-62 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).

Presenta problemas  
→

Cambie el relé de las luces de dirección.

Está OK ↓

4. Revise todo el cableado del sistema de indicadores. Consulte la sección «DIAGRAMA DEL CIRCUITO» en la página 7-19.

Presenta problemas  
→

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de indicadores.

Está OK ↓

Cambie el tablero (conjunto de indicadores)

La luz indicadora del cambio neutro no enciende.

1. Revise el interruptor del cambio neutro. Consulte la sección "COMPONENTES ELÉCTRICOS" en la página 7-35.

Presenta problemas  
→

Cambie el interruptor del cambio neutro.

Está OK ↓

2. Revise todo el cableado del sistema de indicadores. Consulte la sección «DIAGRAMA DEL CIRCUITO» en la página 7-19.

Presenta problemas  
→

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de indicadores.

Está OK ↓

Cambie el tablero (conjunto de indicadores)

El medidor del nivel del combustible no funciona.

1. Revise el regulador de combustible. Consulte la sección «REVISIÓN DEL REGULADOR DE COMBUSTIBLE» en la página 7-67 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).

Presenta problemas  
→

Cambie la bomba de combustible.

Está OK ↓

2. Revise todo el cableado del sistema de indicadores. Consulte la sección «DIAGRAMA DEL CIRCUITO» en la página 7-19.

Presenta problemas  
→

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de indicadores.

Está OK ↓

Cambie el tablero (conjunto de indicadores)

## SISTEMA DE LOS INDICADORES

ELEC



El velocímetro no funciona.

1. Revise el sensor de velocidad.

Consulte la sección «REVISIÓN DEL REGULADOR DE COMBUSTIBLE» en la página 7-67 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).

Está OK ↓

2. Revise todo el cableado del sistema de indicadores.

Consulte la sección «DIAGRAMA DEL CIRCUITO» en la página 7-19.

Está OK ↓

Cambie el tablero (conjunto de indicadores)

Presenta  
problemas

→ Cambie el sensor de velocidad.

Presenta  
problemas

→ Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de indicadores.

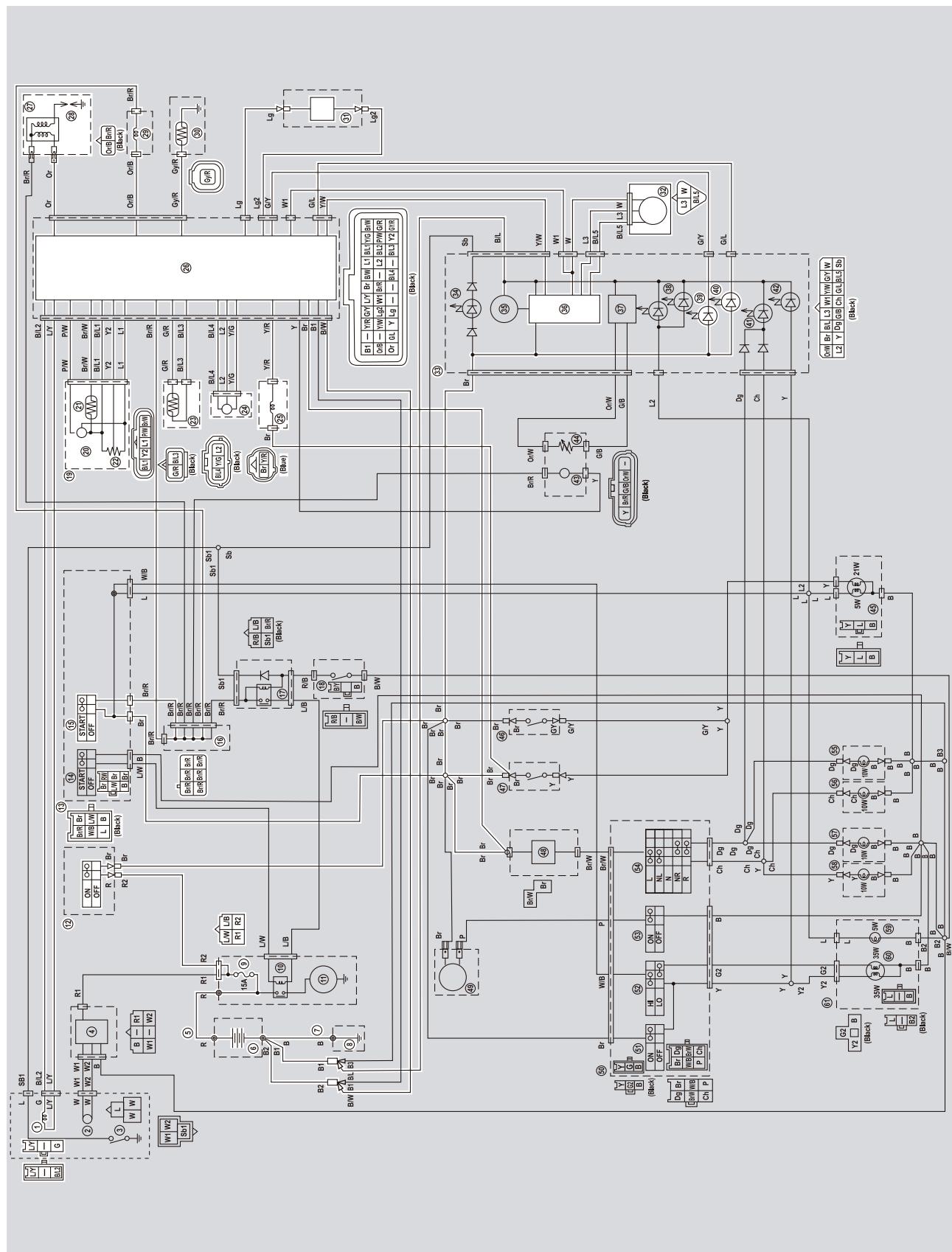
# SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

ELEC



## SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

### DIAGRAMA DEL CIRCUITO



## SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

ELEC



1. Sensor de la posición del cigüeñal
5. Cable positivo
6. Batería
7. Cable negativo
8. Masa del motor
9. Fusible
12. Interruptor principal
13. Interruptor derecho del manillar
15. Interruptor de detención del motor
16. Conector de cables (J/C)
19. Conjunto del sensor del cuerpo de aceleración
20. Sensor de la presión del aire de admisión
21. Sensor de la temperatura del aire de admisión
22. Sensor de la posición de la mariposa del acelerador
23. Sensor de la temperatura del motor
24. Sensor del ángulo de inclinación
25. Dispositivo FID (solenoide de ralentí rápido)
26. Unidad de control del motor (ECU)
27. Bobina de encendido
28. Bujía
29. Inyector de combustible
30. Sensor de O<sub>2</sub>
31. Herramienta de servicio
32. Sensor de velocidad
33. Tablero (conjunto de indicadores)
36. Indicador multifunción
39. Luz de advertencia de problema en el motor
40. Luz de advertencia del indicador Eco



## DIAGNOSTICADOR YAMAHA

Para identificar fallas en este modelo, se utiliza el diagnosticador Yamaha.

Para conocer más información sobre cómo utilizar el diagnosticador Yamaha, consulte el manual de funcionamiento que se incluye con la herramienta.



**Herramienta de Diagnóstico Yamaha**  
INS-018  
90890-03256  
INS-019  
90890-03254

### Características del diagnosticador Yamaha

El diagnosticador Yamaha sirve para identificar fallas más rápidamente que por medio de otros métodos convencionales.

Al conectar la interfaz del adaptador, la cual se conecta al puerto USB de un computador, a la ECU del vehículo con el cable de comunicación, podrá visualizar información que es necesaria para identificar fallas y para visualizar en el computador componentes que necesiten mantenimiento. La información que esta herramienta permite visualizar incluye los datos de salida de los sensores y la información registrada en la ECU.

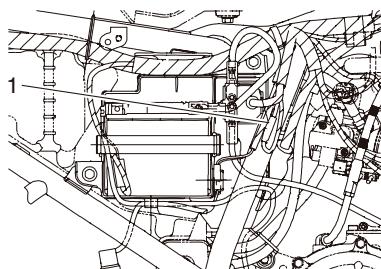
### Funciones del diagnosticador Yamaha

|   |   |
|---|---|
| Fault diagnosis mode<br>(Modo de diagnóstico de fallas):        | Muestra los códigos de fallas registrados en la ECU y los contenidos correspondientes.  |
| Function diagnostic mode<br>(Modo de diagnóstico de funciones): | Sirve para revisar el desempeño del valor de salida de cada sensor y actuador.  |
| Inspection mode<br>(Modo de inspección):                        | Sirve para determinar si cada sensor o actuador está funcionando correctamente.   |
| CO adjustment mode<br>(Modo de ajuste de CO):                   | Sirve para ajustar la concentración de admisiones de CO mientras el motor del vehículo esté operando a ralenti.   |
| Monitoring mode<br>(Modo de monitoreo):                         | Muestra una gráfica de los valores de los sensores para las condiciones de funcionamiento en el momento.  |
| Logging mode<br>(Modo de registro):                             | Registra y guarda el valor de salida de los sensores en condiciones de conducción reales.   |
| View log<br>(Ver registro):                                     | Muestra los datos registrados.  |
| ECU rewrite<br>(Reescribir ECU):                                | Si es necesario, se puede reescribir la ECU usando datos de reescritura de la ECU suministrados por Yamaha.<br>El ajuste de los tiempos de encendido, etc. no pueden cambiarse, es decir, se debe mantener el estado original del vehículo en estos aspectos. |

Por lo tanto, el diagnosticador no se puede utilizar para cambiar libremente las funciones básicas del vehículo, como por ejemplo el ajuste los tiempos de encendido, etc.

### Conexión del diagnosticador Yamaha

Desconecte el conector de la herramienta de servicio «1» y luego conecte el diagnosticador Yamaha al acoplador.



# SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

ELEC

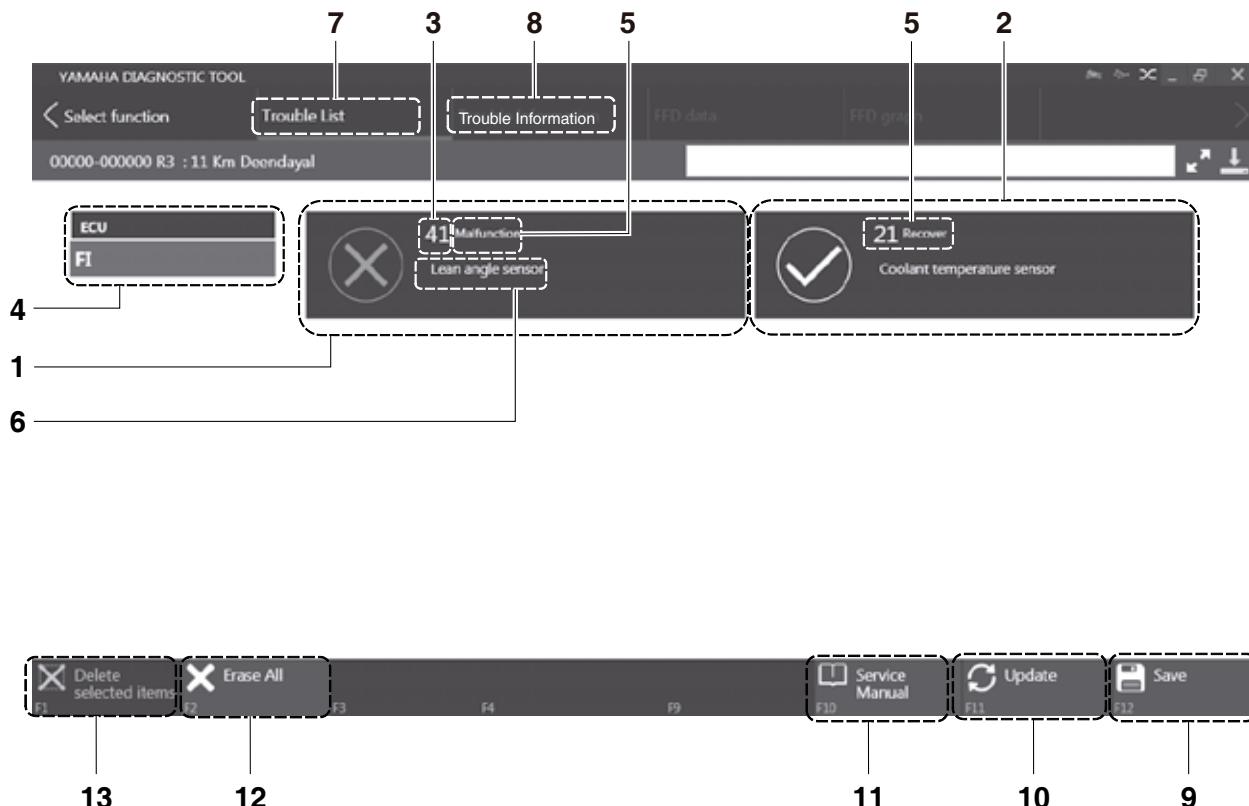


## NOTA

Cuando se conecta el diagnosticador Yamaha al vehículo, el funcionamiento del tablero y los indicadores serán diferentes que durante el funcionamiento normal.

### Funcionamiento del diagnosticador Yamaha (Modo de diagnóstico de fallas)

Los resultados de las fallas se muestran en la parte superior del área de las ventanas.



1. Detected (Deteción)  
Se muestra la falla actual.
2. Recovered (Recuperación)  
Se muestra una falla detectada anteriormente (cuya información se recuperó).
3. Se muestran los códigos de diagnóstico relacionados con la falla detectada.

A



B



- A. Falla detectada
- B. Información de falla recuperada
4. ECU  
Se muestran los tipos de unidades de control (por ejemplo: FI -sistema de inyección de combustible-, ABS -sistema de frenos antibloqueo-)
5. Status of malfunction (Estado de la falla)  
Se muestran las condiciones actuales. (Falla/Recuperación de información)
6. Item (Componente)  
Si se detecta un código de falla, se muestran los síntomas junto con el nombre del componente.
7. Trouble list (Lista de problemas)  
Se muestra la lista de componentes de la «falla detectada» o de la «información de la falla recuperada».

**8. Trouble Information (Información sobre los problemas)**

Para ver los detalles del diagnóstico se debe hacer clic en «detected malfunction (1)» [falla detectada].

Para abrir el manual de servicio se debe hacer clic en [Service Manual/F10] (Manual de Servicio/F10), donde se podrán consultar los detalles de la falla.

**9. Save (Guardar)**

Para guardar el resultado del diagnóstico de la falla se debe hacer clic en [Save/F12] (Guardar/F12).

Nota: El resultado se tiene que guardar para futura consulta.

**10. Update (Actualización)**

Para volver a ejecutar el diagnóstico de la falla se debe hacer clic en [Update/F11] (Actualizar/F11).

**11. Service Manual (Manual de Servicio)**

Para ver el manual de servicio se debe hacer clic en [Service Manual/F10] (Manual de Servicio).

Nota: El manual de servicio del modelo de motocicleta correspondiente se puede descargar cuando el sistema está conectado con el servidor YMC.

**12. Erase all [Borrar todos] (sólo se puede borrar la información de fallas recuperada)**

Para borrar todos los códigos de falla se debe hacer clic en [Erase All/F2] (Borrar Todo/F2).

**13. Delete selected items [Borrar elementos seleccionados] (sólo se puede borrar la información de fallas recuperada)**

Para borrar los códigos de falla seleccionados, haga clic en [Delete selected items/F1] (Borrar elementos seleccionados/F1).

## SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

ELEC 

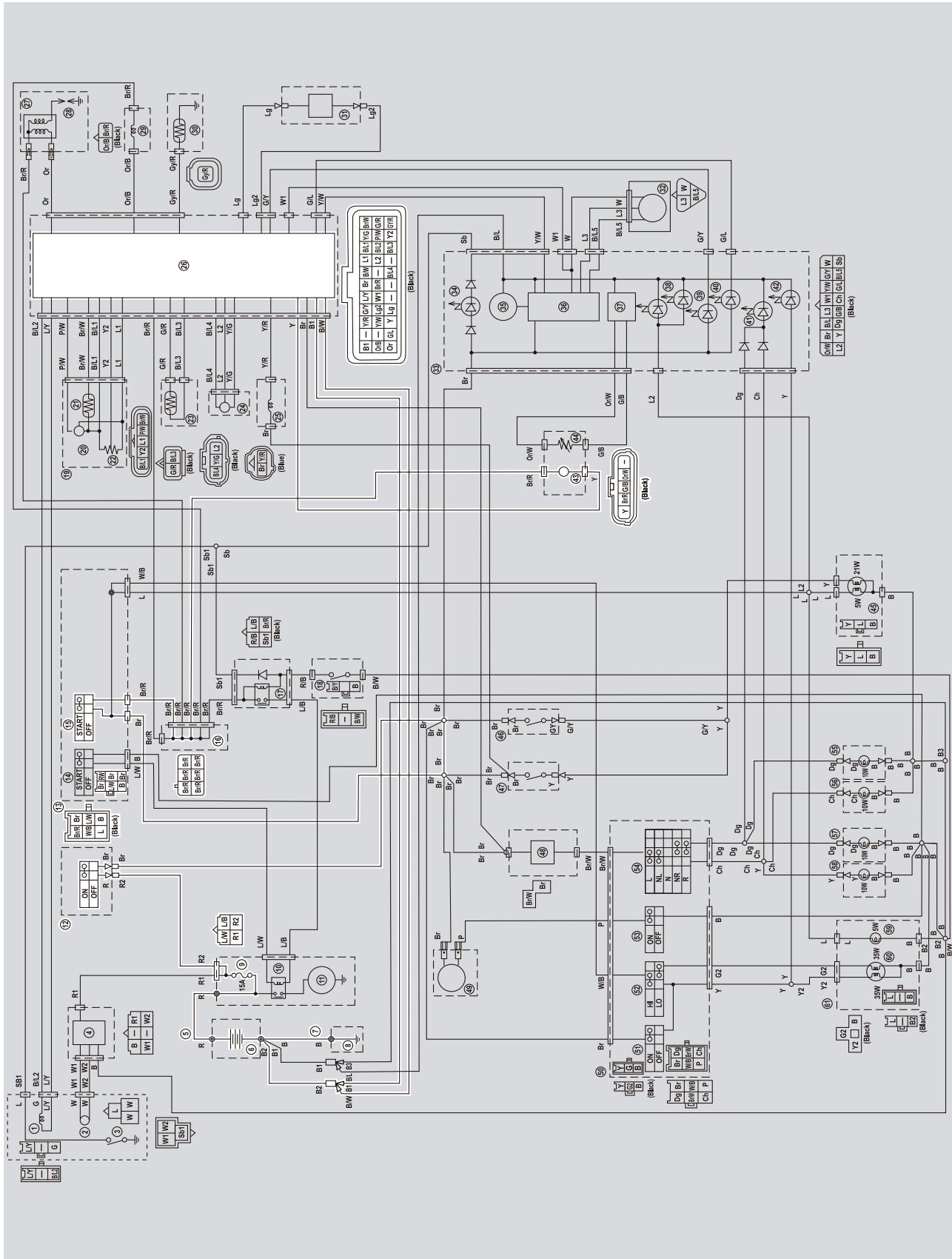
## SISTEMA DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

ELEC



# SISTEMA DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

## **DIAGRAMA DEL CIRCUITO**



## SISTEMA DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE



- 5. Cable positivo
- 6. Batería
- 7. Cable negativo
- 8. Masa del motor
- 9. Fusible
- 12. Interruptor principal
- 13. Interruptor derecho del manillar
- 15. Interruptor de detención del motor
- 16. Conector de cables (J/C)
- 26. Unidad de control del motor (ECU)
- 43. Bomba de combustible

# SISTEMA DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

ELEC



## IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

La bomba de combustible no funciona.

### NOTA

- Antes de proceder a identificar el problema, desmonte o retire las siguientes piezas:

1. Asiento
2. Tanque de combustible
3. Unidad del lente de la luz delantera

### 1. Revise el fusible.

Consulte la sección «REVISIÓN DEL FUSIBLE» en la página 7-58 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).

Presenta problemas  
→

Cambie el fusible.

Está OK ↓

### 2. Revise la batería.

Consulte la sección «REVISIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA» en la página 7-58 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).

Presenta problemas  
→

- Limpie las terminales de la batería.
- Recargue o cambie la batería.

Está OK ↓

### 3. Revise el interruptor principal.

Consulte la sección "COMPONENTES ELÉCTRICOS" en la página 7-35.

Presenta problemas  
→

Cambie el interruptor principal.

Está OK ↓

### 4. Revise el interruptor de detención del motor.

Consulte la sección "COMPONENTES ELÉCTRICOS" en la página 7-35.

Presenta problemas  
→

El interruptor de detención del motor está averiado. Cambie el interruptor derecho del manillar.

Está OK ↓

### 5. Revise la bomba de combustible.

Consulte la sección «REVISIÓN DEL CUERPO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE» en la página 6-3 del manual de servicio básico (2GS-F8197-E0).

Presenta problemas  
→

Cambie el conjunto de la bomba de combustible.

Está OK ↓

### 6. Revise todo el cableado del sistema de la bomba de combustible.

Consulte la sección «DIAGRAMA DEL CIRCUITO» en la página 7-31.

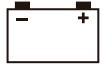
Presenta problemas  
→

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de la bomba de combustible.

Está OK ↓

Cambie la unidad de control del motor (ECU).

## SISTEMA DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

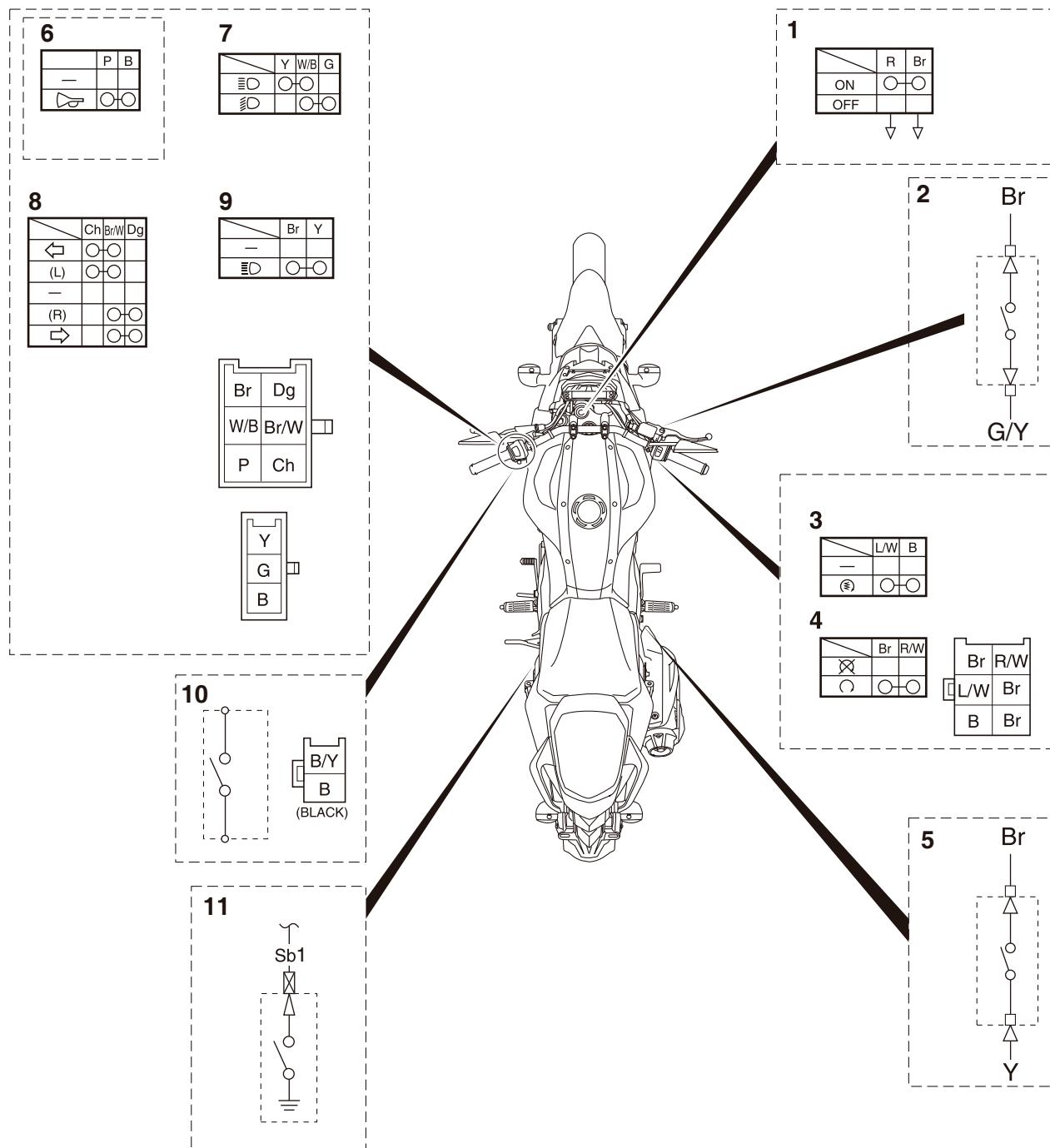
ELEC 



## COMPONENTES ELÉCTRICOS

### REVISIÓN DE LOS INTERRUPTORES

Verifique que todos los interruptores tengan continuidad utilizando el multímetro. Si la lectura de continuidad es incorrecta, revise las conexiones del cableado y, si es necesario, cambie el interruptor.





1. Interruptor principal
2. Interruptor de la luz del freno delantero
3. Interruptor de arranque
4. Interruptor de detención del motor
5. Interruptor de la luz del freno trasero
6. Interruptor de la bocina
7. Interruptor de cambio de luces
8. Interruptor de las luces de dirección
9. Interruptor de cambio de luces/adelantamiento
10. Interruptor del embrague
11. Interruptor del cambio neutro



## IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

|   |     |
|---|-----|
| IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS.....                            | 8-1 |
| INFORMACIÓN GENERAL.....                                    | 8-1 |
| FALLAS EN EL ARRANQUE.....                                  | 8-1 |
| VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR INCORRECTA.....              | 8-1 |
| RENDIMIENTO BAJO A VELOCIDADES INTERMEDIAS Y ALTAS.....     | 8-2 |
| FALLAS EN LOS CAMBIOS DE MARCHA.....                        | 8-2 |
| EL PEDAL DE CAMBIOS NO SE MUEVE.....                        | 8-2 |
| LOS CAMBIOS DE MARCHA SALTAN.....                           | 8-2 |
| FALLAS EN EL EMBRAGUE.....                                  | 8-2 |
| RECALENTAMIENTO.....  | 8-2 |
| BAJO RENDIMIENTO DEL FRENO.....                             | 8-3 |
| FALLAS EN LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA.....         | 8-3 |
| CONTROL INESTABLE.....                                      | 8-3 |
| FALLAS EN LOS SISTEMAS DE ILUMINACIÓN O DE INDICADORES..... | 8-4 |



EAS28450

## IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

EAS28460

### INFORMACIÓN GENERAL

#### NOTA

Aunque la siguiente guía para la identificación de problemas no cubre todas las posibles causas de fallas, sí será útil como guía para la identificación de problemas básicos. Consulte en este manual los correspondientes procedimientos de revisión, ajuste y cambio de piezas.

EAS28470

### FALLAS EN EL ARRANQUE

#### Motor

##### 1. Cilindro y culata

- Bujía suelta o floja
- Cilindro o culata sueltos o flojos
- Empaque de la culata dañado
- Empaque del cilindro dañado
- Cilindro desgastado o dañado
- Holgura de la válvula incorrecta
- Válvula sellada incorrectamente
- Contacto inadecuado entre la válvula y el asiento
- Sincronización de las válvulas inadecuada
- Resorte de la válvula dañado
- Válvula agarrotada

##### 2. Pistón y anillo(s) del pistón

- Anillo del pistón instalado incorrectamente
- Anillo del pistón dañado, desgastado o fatigado
- Anillo del pistón agarrotado
- Pistón agarrotado o dañado

##### 3. Filtro de aire

- Filtro de aire instalado incorrectamente
- Filtro de aire obstruido

##### 4. Cárter y cigüeñal

- Cárter armado incorrectamente
- Cigüeñal agarrotado

#### Sistema de combustible

##### 1. Tanque de combustible

- Tanque de combustible vacío
- Filtro de combustible obstruido
- Combustible deteriorado o contaminado

##### 2. Bomba de combustible

- Bomba de combustible defectuosa

##### 3. Cuerpo de aceleración

- Combustible deteriorado o contaminado
- Aire aspirado

##### 4. Filtro de vapor de gasolina

- Manguera obstruida
- Manguera doblada y/o retorcida

#### Sistema eléctrico

1. Batería
  - Batería descargada
  - Batería defectuosa
2. Fusible(s)
  - Fusible incorrecto, quemado o dañado
  - Fusible instalado incorrectamente
3. Bujía
  - Separación entre electrodos incorrecta
  - Margen de temperatura de la bujía incorrecto
  - Bujía engrasada
  - Electrodo desgastado o dañado
  - Aislador desgastado o dañado
  - Capuchón de la bujía defectuoso
4. Bobina de encendido
  - Cuerpo de la bobina de encendido agrietado o dañado
  - Bobinas primaria o secundaria dañadas o con corto circuito
  - Cable de la bujía defectuoso
5. Sistema de encendido
  - Unidad de control del motor (ECU) defectuosa
  - Sensor de la posición del cigüeñal defectuoso
  - Cuña de media luna del rotor de la volante dañada
6. Interruptores y cableado
  - Interruptor principal defectuoso
  - Interruptor de detención del motor defectuoso
  - Cableado dañado o con corto circuito
  - Interruptor del cambio neutro defectuoso
  - Interruptor de arranque defectuoso
  - Interruptor del embrague defectuoso
  - Circuito conectado a masa incorrectamente
  - Conexiones sueltas o flojas
7. Sistema de arranque
  - Motor de arranque defectuoso
  - Relé de arranque defectuoso
  - Relé de corte del circuito de arranque defectuoso
  - Embrague de arranque defectuoso

EAS28470

### VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR INCORRECTA

#### Motor

1. Cilindro y culata
  - Holgura de la válvula incorrecta
  - Componentes dañados en el sistema de accionamiento de las válvulas
2. Filtro de aire
  - Filtro de aire obstruido

## IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

IDE  
PRB



### Sistema de combustible

1. Cuerpo de aceleración
  - Acople del cuerpo de aceleración flojo, suelto o dañado
  - Juego libre del cable del acelerador inadecuado
  - Cuerpo de aceleración ahogado

### Sistema eléctrico

1. Batería
  - Batería descargada
  - Batería defectuosa
2. Bujía
  - Separación entre electrodos incorrecta
  - Margen de temperatura de la bujía incorrecto
  - Bujía engrasada
  - Electrodo desgastado o dañado
  - Aislador desgastado o dañado
  - Capuchón de la bujía defectuoso
3. Bobina de encendido
  - Bobinas primaria o secundaria dañadas o con corto circuito
  - Cable de la bujía defectuoso
  - Bobina de encendido agrietada o dañada
4. Sistema de encendido
  - Unidad de control del motor (ECU) defectuosa
  - Sensor de la posición del cigüeñal defectuoso
  - Cuña de media luna del rotor de la volante dañada

EAS28510

### RENDIMIENTO BAJO A VELOCIDADES INTERMEDIAS Y ALTAS

Consulte la sección «FALLAS EN EL ARRANQUE» en la página 8-1.

### Motor

1. Filtro de aire
  - Filtro de aire obstruido

### Sistema de combustible

1. Bomba de combustible
  - Bomba de combustible defectuosa

EAS28530

### FALLAS EN LOS CAMBIOS DE MARCHA

#### Dificultad para hacer cambios de marcha

Consulte la sección «EL EMBRAGUE SE ARRASTRA».

EAS28540

### EL PEDAL DE CAMBIOS NO SE MUEVE

### Eje de cambio

- Eje del cambio doblado

### Tambor de cambio y horquillas de cambio

- Objeto extraño en la ranura del tambor de cambio
- Horquilla de cambio agarrotada
- Barra guía de la horquilla de cambio doblada

### Transmisión

- Engranaje de la transmisión agarrotado
- Objeto extraño entre los engranajes de la transmisión
- Transmisión armada incorrectamente

EAS28550

### LOS CAMBIOS DE MARCHA SALTAN

### Eje de cambio

- Posición del pedal de cambios incorrecta
- Retorno de la palanca de tope inadecuado

### Horquillas de cambio

- Horquilla de cambio desgastada

### Tambor de cambio

- Juego libre axial inadecuado
- Ranura del tambor de cambio desgastada

### Transmisión

- Borde del engranaje desgastado

EAS28560

### FALLAS EN EL EMBRAGUE

#### El embrague patina

1. Embrague
  - Embrague armado incorrectamente
  - Cable del embrague ajustado incorrectamente
  - Resorte del embrague flojo, suelto o fatigado
  - Placa de fricción desgastada
  - Disco del embrague desgastado
2. Aceite de motor
  - Nivel de aceite inadecuado
  - Viscosidad del aceite inadecuada (baja)
  - Aceite deteriorado

#### El embrague se arrastra

1. Embrague
  - Resortes del embrague tensionados de manera disparate
  - Placa de presión deformada
  - Disco del embrague doblado



- Placa de fricción deformada
  - Varilla de empuje del embrague doblada
  - Cubo del embrague dañado
  - Buje del engranaje conducido primario quemado
2. Aceite de motor
- Nivel de aceite inadecuado
  - Viscosidad del aceite inadecuada (alta)
  - Aceite deteriorado

EAS28600

**RECALENTAMIENTO****Sistema de encendido**

- Separación inadecuada entre los electrodos de la bujía
- Margen de temperatura de la bujía incorrecto

**Sistema de compresión**

- Acumulaciones de hollín excesivas
- Ajuste inadecuado de la sincronización de las válvulas
- Ajuste inadecuado de la holgura de las válvulas

**Aceite del motor**

- Nivel de aceite de motor incorrecto
- Calidad inadecuada del aceite de motor
- Calidad baja del aceite de motor

**Sistema de combustible**

1. Cuerpo de aceleración
  - Acople del cuerpo de aceleración flojo, suelto o dañado
2. Filtro de aire
  - Filtro de aire obstruido

**Chasis**

1. Freno(s)
  - El o los frenos se arrastran

**Sistema eléctrico**

1. Bujía
  - Separación entre electrodos incorrecta
  - Margen de temperatura de la bujía incorrecto
2. Sistema de encendido
  - Unidad de control del motor (ECU) defectuosa

EAS28640

**BAJO RENDIMIENTO DEL FRENO**

1. Freno de disco
  - Pastas de freno desgastadas
  - Disco del freno desgastado

- Aire en el sistema hidráulico del freno
- Fuga de líquido de frenos
- Conjunto de la mordaza del freno defectuoso
- Empaque de la mordaza del freno defectuoso
- Tornillo de unión flojo o suelto
- Manguera del freno dañada
- Aceite o grasa en el disco del freno
- Aceite o grasa en las pastas de freno
- Nivel inadecuado del líquido de frenos

EAS28650

**FALLAS EN LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA****Fuga de aceite**

- Barra interna doblada, dañada u oxidada
- Barra externa agrietada o dañada
- Retenedor de aceite instalado incorrectamente
- Labio del retenedor de aceite dañado
- Nivel de aceite inadecuado (alto)
- Tornillo de la varilla del amortiguador flojo o suelto
- Arandela de cobre del tornillo de la varilla del amortiguador dañada
- O-ring de la tapa rosca agrietado o dañado

**Falla**

- Barra interna doblada o dañada
- Barra externa doblada o dañada
- Resorte de la horquilla dañado
- Varilla del amortiguador doblada o dañada
- Viscosidad inadecuada del aceite
- Nivel de aceite inadecuado

EAS28670

**CONTROL INESTABLE**

1. Manillar
  - Manillar doblado o instalado incorrectamente
2. Componentes de la columna de la dirección
  - Soporte superior instalado incorrectamente
  - Soporte inferior instalado incorrectamente (contratuercia apretada de manera inadecuada)
  - Vástago de la dirección doblado
  - Rodamiento o pista dañados
3. Barra(s) de la horquilla delantera
  - Niveles del aceite disparejos (en ambas barras de la horquilla delantera)
  - Resortes de la horquilla tensionados de

- manera disparja (en ambas barras de la horquilla delantera)
  - Resorte de la horquilla dañado
  - Barra interna doblada o dañada
  - Barra externa doblada o dañada
4. Basculante
- Rodamiento desgastado
  - Basculante doblado o dañado
5. Amortiguador trasero
- Resorte del amortiguador trasero dañado
  - Fuga de aceite
6. Llanta(s)
- Presión de las llantas disparja (delantera y trasera)
  - Presión de las llantas inadecuada
  - Desgaste de las llantas disparaje
7. Rueda(s)
- Balance de la rueda incorrecto
  - Rin deformado
  - Rodamiento de la rueda dañado
  - Eje de la rueda doblado, flojo o suelto
  - Descentramiento de la rueda excesivo
8. Bastidor
- Bastidor doblado
  - Tubo de la columna de la dirección dañado
  - Pista del rodamiento instalada incorrectamente

EAS28710

## FALLAS EN LOS SISTEMAS DE ILUMINACIÓN O DE INDICADORES

### La luz delantera no enciende

- Bombillo de la luz delantera equivocado
- Demasiados accesorios eléctricos
- Carga excesiva
- Conexión incorrecta
- Circuito conectado a masa incorrectamente
- Contactos deficientes
- Bombillo de la luz delantera quemado

### Bombillo de la luz delantera quemado

- Bombillo de la luz delantera equivocado
- Batería defectuosa
- Rectificador/regulador defectuoso
- Circuito conectado a masa incorrectamente
- Interruptor principal defectuoso
- Vida útil del bombillo de la luz delantera terminada

### La luz trasera/de freno no enciende

- Uso de bombillo equivocado en la luz trasera/de freno

- Demasiados accesorios eléctricos
- Conexión incorrecta
- El bombillo de la luz trasera/de freno está quemado

### El bombillo de la luz trasera/de freno está quemado

- Uso de bombillo equivocado en la luz trasera/de freno
- Batería defectuosa
- Interruptor de la luz trasera del freno ajustado incorrectamente
- Vida útil del bombillo de la luz trasera/de freno terminada

### La luz de dirección no enciende

- Interruptor de las luces de dirección defectuoso
- Relé de las luces de dirección defectuoso
- Bombillo de la luz de dirección quemado
- Conexión incorrecta
- Arnés de cables dañado o defectuoso
- Circuito conectado a masa incorrectamente
- Batería defectuosa
- Fusible incorrecto, quemado o dañado

### La luz de dirección destella despacio

- Relé de las luces de dirección defectuoso
- Interruptor principal defectuoso
- Interruptor de las luces de dirección defectuoso
- Uso de bombillo equivocado en la luz de dirección

### La luz de dirección se queda encendida

- Relé de las luces de dirección defectuoso
- Bombillo de la luz de dirección quemado

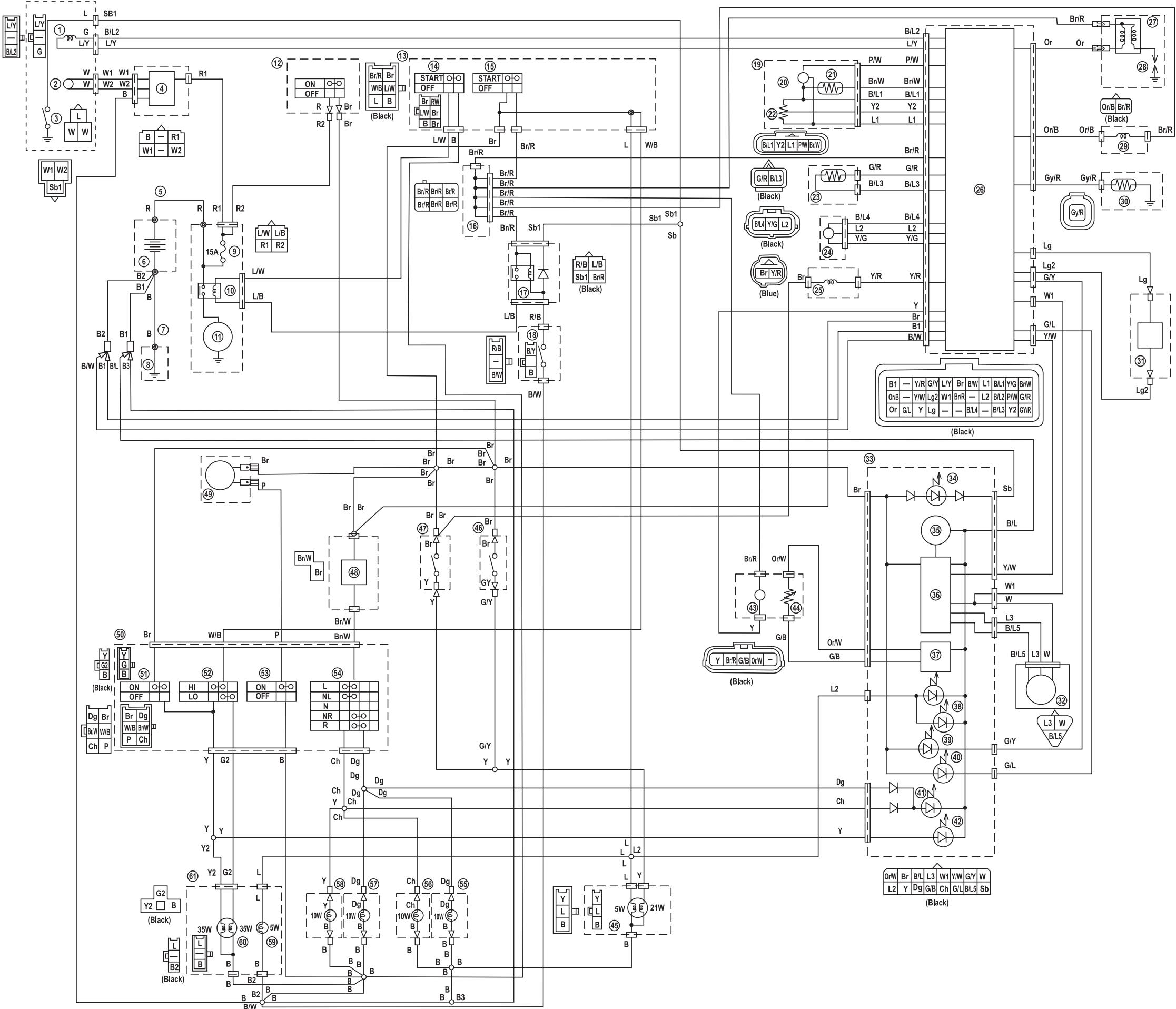
### La luz de dirección destella rápido

- Uso de bombillo equivocado en la luz de dirección
- Relé de las luces de dirección defectuoso
- Bombillo de la luz de dirección quemado

### La bocina no suena

- Bocina ajustada incorrectamente
- Bocina defectuosa o dañada
- Interruptor principal defectuoso
- Interruptor de la bocina defectuoso
- Batería defectuosa
- Fusible incorrecto, quemado o dañado
- Arnés de cables defectuoso

## **DIAGRAMA DEL CABLEADO**



---

## DIAGRAMA DEL CABLEADO

1. Sensor de la posición del cigüeñal
2. Bobina del estator
3. Interruptor del cambio neutro
4. Rectificador / regulador
5. Cable positivo
6. Batería
7. Cable negativo
8. Masa del motor
9. Fusible
10. Relé de arranque
11. Motor de arranque
12. Interruptor principal
13. Interruptor derecho del manillar
14. Interruptor de arranque
15. Interruptor de detención del motor
16. Conector de cables (J/C)
17. Relé de corte del circuito de arranque
18. Interruptor del embrague
19. Conjunto del sensor del cuerpo de aceleración
20. Sensor de la presión del aire de admisión
21. Sensor de la temperatura del aire de admisión
22. Sensor de la posición de la mariposa del acelerador
23. Sensor de la temperatura del motor
24. Sensor del ángulo de inclinación
25. Unidad de control del motor (ECU)
26. Bobina de encendido
27. Bujía
28. Inyector de combustible
29. Sensor de O<sub>2</sub>
30. Herramienta de servicio
31. Sensor de velocidad
32. Tablero (conjunto de indicadores)
33. Luz indicadora del cambio neutro
34. Tacómetro
35. Indicador multifunción
36. Indicador del nivel de la gasolina
37. Luz del tablero
38. Luz de advertencia de problema en el motor
39. Luz de advertencia del indicador Eco
40. Luz indicadora de las luces de dirección
41. Luz indicadora de la luz alta
42. Bomba de combustible
43. Medidor del nivel del combustible
44. Luz trasera/del freno
45. Interruptor de la luz del freno delantero
46. Interruptor de la luz del freno trasero
47. Relé de las luces de dirección
48. Bocina
49. Interruptor izquierdo del manillar
50. Interruptor de cambio de luces/adelantamiento
51. Interruptor de cambio de luces
52. Interruptor de la bocina
53. Interruptor de las luces de dirección
54. Luz de dirección trasera (derecha)
55. Luz de dirección trasera (izquierda)
56. Luz de dirección delantera (derecha)
57. Luz de dirección delantera (izquierda)
58. Luz auxiliar derecha
59. Luz delantera
60. Unidad de la luz delantera

## CÓDIGO DE COLORES

|      |                 |
|------|-----------------|
| B    | Negro           |
| Br   | Café            |
| Ch   | Chocolate       |
| Dg   | Verde oscuro    |
| G    | Verde           |
| L    | Azul            |
| Lg   | Verde claro     |
| Or   | Naranjado       |
| P    | Rosado          |
| R    | Rojo            |
| Sb   | Azul cielo      |
| W    | Blanco          |
| Y    | Amarillo        |
| B/L  | Negro/Azul      |
| B/W  | Negro/Blanco    |
| Br/W | Café/Blanco     |
| Br/R | Café/Rojo       |
| G/B  | Verde/Negro     |
| G/R  | Verde/Rojo      |
| G/L  | Verde/Azul      |
| G/Y  | Verde/Amarillo  |
| Gy/R | Gris/Rojo       |
| L/B  | Azul/Negro      |
| L/W  | Azul/Blanco     |
| L/Y  | Azul/Amarillo   |
| Or/B | Naranja/Negro   |
| P/W  | Rosado/Blanco   |
| R/B  | Rojo/Negro      |
| Y/G  | Amarillo/Verde  |
| Y/R  | Amarillo/Rojo   |
| Y/W  | Amarillo/Blanco |
| W/B  | Blanco/Negro    |



**YAMAHA**

**INDIA YAMAHA MOTOR PVT. LTD.**

A-3, Industrial Area, Noida Dadri Road,  
Surajpur – 201 306, Distt. – Gautam Budh Nagar, (U.P)

2GS-F8197-E1



1Y165(SM-01)1178-02-18-E