

## PREFACIO

Este manual contiene información introductoria sobre la motocicleta SUZUKI GE110D y los procedimientos necesarios para su inspección/mantenimiento y reparación de todos sus componentes principales. Cualquier otro tipo de información que se considere de conocimiento general no está incluida dentro de este manual.

Lea la sección INFORMACIÓN GENERAL para familiarizarse con la motocicleta y su mantenimiento. Utilice esta sección y las demás de este manual como guía para la inspección del vehículo y un servicio adecuado. Este manual le ayudará a conocer mejor la motocicleta SUZUKI GE110D para que pueda asegurar a sus clientes un servicio rápido y confiable.

- Este manual ha sido preparado en base a las especificaciones más recientes en el momento de su publicación. Si algún tipo de modificación se ha realizado desde entonces, pueden existir diferencias entre el contenido de este manual y la motocicleta real.
- Las ilustraciones de este manual se utilizan para mostrar los principios básicos para los procedimientos y operaciones en la motocicleta. Las ilustraciones aquí detalladas no representan la motocicleta real en exactitud.
- Este manual está dirigido a personas que poseen conocimientos suficientes, habilidades y herramientas, incluidas las herramientas especiales, para el servicio de motocicletas SUZUKI.

### ADVERTENCIA

Mecánicos sin experiencia ó sin las herramientas y equipo apropiado no podrán realizar los diferentes servicios descritos en este manual.

La reparación inapropiada puede provocar heridas al mecánico y puede dar como resultado una motocicleta insegura para el piloto y el pasajero.

## INDICE DE GRUPOS

**INFORMACIÓN GENERAL**

**1**

**MANTENIMIENTOS PERIÓDICOS Y  
PUESTA A PUNTO**

**2**

**MOTOR**

**3**

**SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y  
LUBRICACIÓN**

**4**

**CHASIS**

**5**

**SISTEMA ELÉCTRICO**

**6**

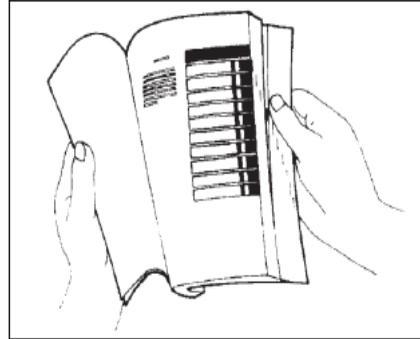
**INFORMACIÓN DE SERVICIO**

**7**

## COMO USAR ESTE MANUAL

### PARA UBICAR LO QUE ESTÁ BUSCANDO:

1. Este manual está dividido en varias secciones.
2. Los títulos de estas secciones están listados en la Página anterior como INDICE DE GRUPO.
3. Sosteniendo este manual como en la ilustración de la derecha encontrará fácilmente la primera página de cada sección.
4. La primera página de cada sección muestra el contenido y le ayudará a encontrar la página que está buscando.

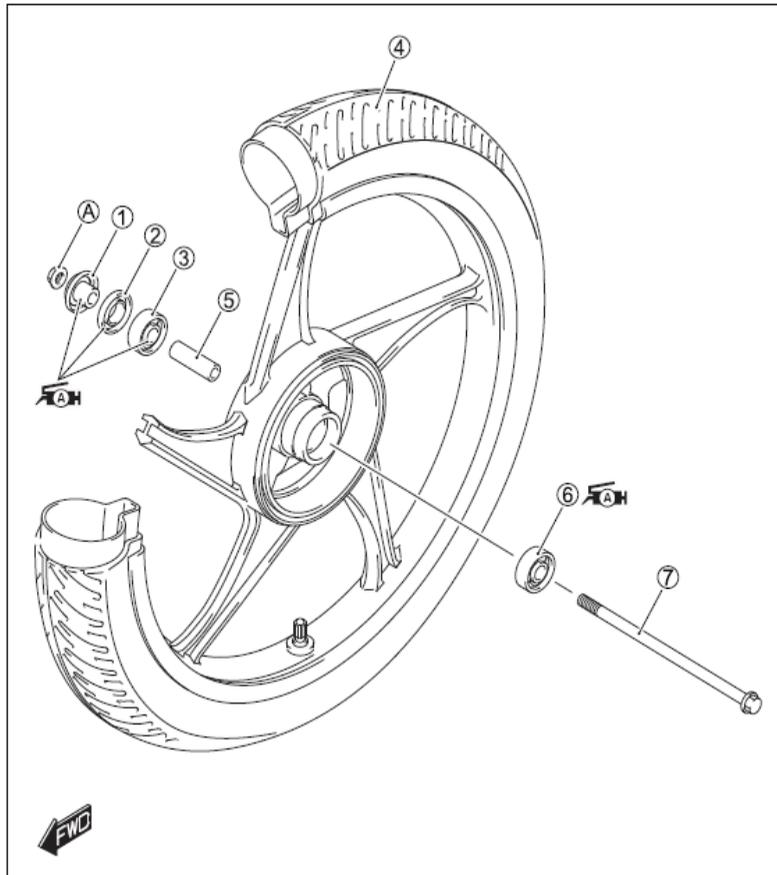


## COMPONENTES Y ACCIONES A REALIZAR

En la figura de despiece, están los nombres de cada sistema o unidades/componentes. Además de lo mostrado, se dan instrucciones de trabajo a realizar o acciones a realizar y otra información de mantenimiento, como el torque de ajuste, las partes que deben ser lubricadas o donde aplicar traba roscas.

Ejemplo: Rueda delantera

|   |                          |
|---|--------------------------|
| ① | Espaciador               |
| ② | Sello de Polvo           |
| ③ | Rodamiento               |
| ④ | Llanta Delantera         |
| ⑤ | Espaciador               |
| ⑥ | Rodamiento               |
| ⑦ | Eje Delantero            |
| A | Tuerca del Eje Delantero |





| ITEM | N.m | Kgf-m |
|------|-----|-------|
| (A)  | 42  | 4.2   |
| (B)  | 22  | 2.2   |

## SÍMBOLOS

Listados en la siguiente tabla están los símbolos usados en las instrucciones, así como la información necesaria para el servicio y entendimiento de los procedimientos básicos de trabajo.

| SÍMBOLO   | DEFINICIÓN   | SÍMBOLO  | DEFINICIÓN                               |
|---|--|--|--|
|  | Se requiere control de torque. La lista de los datos indica el torque especificado.          |  | Use aceite de suspensión 99000-32130     |
|  | Usar aceite lubricante. Usar aceite de motor a menos que se indique lo contrario.            |  | Confirmar voltajes del sistema eléctrico |
|  | Aplicar aceite de molibdeno. (Mezcla de aceite de motor y SUZUKY MOLY PASTE en relación 1:1) |  | Confirmar resistencia eléctrica          |
|  | Aplicar SUZUKI SUPER GREASE "A" 99000-25010  |  | Confirmar corriente eléctrica            |
|  | Aplicar SILICONE GREASE  |  | Confirmar valores de diodo               |
|  | Aplicar SUZUKI BOND "1207B" 99000-31110  |  | Confirmar continuidad                    |
|  | Aplicar THREAD LOCK SUPER "1322" 99000-32110   |  | Usar herramienta especial                |
|  | Aplicar THREAD LOCK "1342" 99000-32050   |  | Datos de servicio                        |

## ABREVIACIONES UTILIZADAS EN ESTE MANUAL

### A

AC : Corriente Alterna  
API : Instituto Americano del Petróleo

### B

BTDC : Antes del Punto Muerto Superior  
B+ : Voltaje Positivo de la Batería

### C

CDI : Ignición por Descarga de Capacitores.  
CKPS : Sensor de Posición del Cigüeñal

### D

DC : Corriente Directa

### F

FWD : Adelante

### G

GND : Tierra

### J

JASO : Organización Japonesa de Normas Automotores.

### L

LH : Mano Izquierda

### M

Max : Máximo  
Min : Mínimo

### O

OHC : Árbol de Levas

### P

PAIR : Inyección Secundaria de Aire por Pulsos.

### R

RH : Mano Derecha

### S

SAE : Sociedad de Ingenieros Automotrices.

## COLOR DE LOS CABLES

B: Negro Lg: Verde Claro

Bl: Azul O: Orange

Br: Marrón R: Rojo

G: Verde V: Violeta

Gr: Gris W: Blanco

Lbl: Azul Claro Y: Amarillo

B/Bl: Negro con trazador Azul

B/Br: Negro con trazador Marrón

B/G: Negro con trazador Verde

B/O: Negro con trazador Naranja

B/R: Negro con trazador Rojo

B/W: Negro con trazador Blanco

B/Y: Negro con trazador Amarillo

Bl/B: Azul con trazador Azul

Bl/G: Azul con trazador Verde

Bl/R: Azul con trazador Rojo

Bl/W: Azul con trazador Blanco

Bl/Y: Azul con trazador Amarillo

Br/W: Marrón con trazador Blanco

G/B: Verde con trazador Negro

G/R: Verde con trazador Red

G/W: Verde con trazador Blanco

Gr/W: Gris con trazador Blanco

O/Y: Naranja con trazador Amarillo

R/B: Rojo con trazador Negro

R/Bl: Rojo con trazador Azul

R/W: Rojo con trazador Blanco

W/B: Blanco con trazador Negro

W/Bl: Blanco con trazador Azul

W/R: Blanco con trazador Rojo

Y/B: Amarillo con trazador Negro

Y/R: Amarillo con trazador Rojo

Y/G: Amarillo con trazador Verde

Y/W: Amarillo con trazador Blanco

# INFORMACIÓN GENERAL

## CONTENIDO

1

|  |            |
|--|------------|
| <i>ADVERTENCIA/CUIDADO/NOTA.....</i>                   | <i>1-2</i> |
| <i>PRECAUCIONES GENERALES.....</i>                     | <i>1-2</i> |
| <i>SUZUKI GE110/D.....</i>                             | <i>1-4</i> |
| <i>LOCALIZACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE.....</i>           | <i>1-4</i> |
| <i>RECOMENDACIONES DE COMBUSTIBLE Y ACEITE.....</i>    | <i>1-5</i> |
| <i>COMBUSTIBLE.....</i>                                | <i>1-5</i> |
| <i>ACEITE DE MOTOR.....</i>                            | <i>1-5</i> |
| <i>PROCEDIMIENTO DE RODAJE INICIAL (DESPEGUE).....</i> | <i>1-6</i> |
| <i>ETIQUETAS DE INFORMACIÓN .....</i>                  | <i>1-6</i> |
| <i>ESPECIFICACIONES.....</i>                           | <i>1-7</i> |

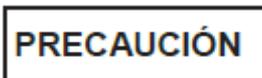
---

## ADVERTENCIA/PRECAUCIÓN/NOTA

Por favor lea completamente este manual y siga las instrucciones cuidadosamente. Las palabras “Advertencia”, “Precaución”, “Cuidado” y “Nota” tienen significados especiales. Ponga especial cuidado en los mensajes señalados por estas palabras de advertencia.



Indica un riesgo potencial que puede resultar en muerte o lesión.



Indica un riesgo potencial que puede resultar en daños en la motocicleta o a uno de sus componentes.

*NOTA:*

*Indica información especial para facilitar el mantenimiento o para clarificar instrucciones.*

Sin embargo, tenga en cuenta que con las señales de “Advertencia” y “Precaución”, no es posible detectar todos los posibles incidentes que se pueden presentar en los procesos de mantenimiento. Para estas actividades, debe conocer los principios básicos de trabajo seguro, para tomar la decisión correcta en el manejo de la motocicleta. Si no está seguro acerca de cómo realizar una operación de servicio en particular, por favor deje la tarea a un mecánico más experimentado.

## PRECAUCIONES GENERALES



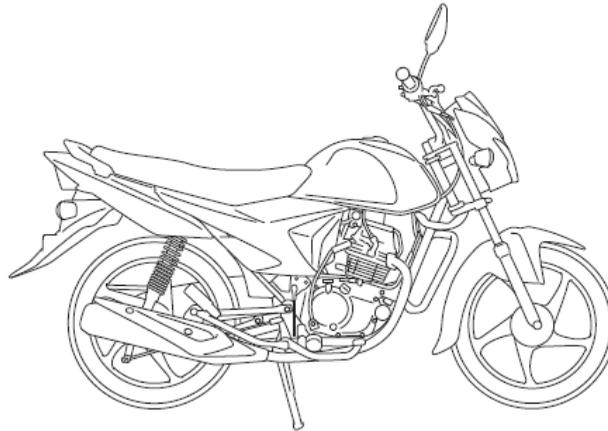
- Los procedimientos de mantenimiento y reparación apropiados son importantes, tanto por la seguridad del mecánico, como del conductor de la motocicleta; así mismo como la confiabilidad en la misma.
- Cuando dos ó más personas están trabajando juntas, preste atención a la seguridad de su compañero.
- Cuando tenga un motor en funcionamiento en sitios cerrados, asegúrese que los gases de escape sean extraídos del interior.
- Cuando trabaje con materiales tóxicos o inflamables, asegúrese que el área de trabajo está bien ventilada y que siguen las instrucciones del fabricante.
- Nunca utilice gasolina como agente limpiador.
- Para evitar quemaduras, no toque el motor, aceite de motor ó el sistema de escape mientras el motor esté encendido, ó por un rato después de haber sido apagado.
- Después de llevar a cabo un mantenimiento, revise todas las líneas y accesorios relacionados en busca de fugas de combustible, aceite, gases de escape ó líquido de frenos.

**PRECAUCIÓN**

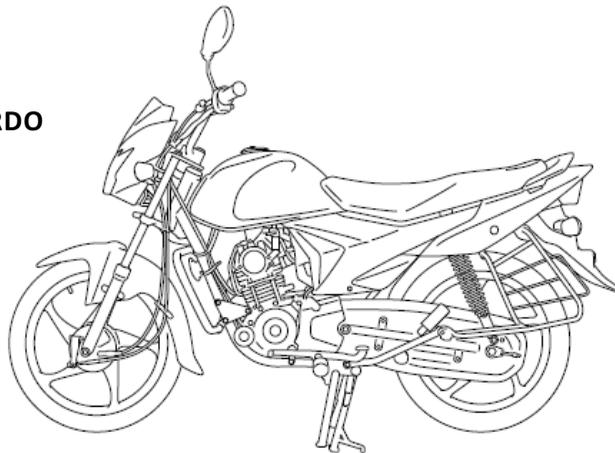
- Cuando se requieran partes nuevas, siempre utilice repuestos genuinos Suzuki (SGP)
- Cuando se remuevan partes que serán reutilizadas, asegúrese que estas se encuentran en buen estado
- Asegúrese de utilizar las herramientas adecuadas cuando las necesite.
- Asegúrese que todas las partes usadas en el re-ensamble, están limpias y lubricadas donde se especifique.
- Donde se requiera aplicar lubricante, pegante o sellante particular; asegúrese de utilizar el tipo especificado.
- Cuando remueva la batería, desconecte el cable negativo (-) [Negro] primero y después el cable positivo (+) [Rojo]. Cuando vaya a reconectar la batería, conecte el cable positivo primero (+) y luego el cable negativo (-).
- Cuando haga el mantenimiento de las partes eléctricas desconecte el cable negativo de la batería
- Apriete los tornillos y tuercas de la culata y la cubierta, empezando por los de mayor diámetro y terminando con los de menor diámetro, de adentro hacia afuera de forma diagonal, en la secuencia especificada.
- Cuando se remuevan los sellos, empaques, "O-rings", arandelas de presión, contratuercas, chavetas, anillos de seguridad, u otras partes como las especificadas, siempre replácelas por partes nuevas. También antes de instalar las partes nuevas, asegúrese de limpiar completamente las superficies coincidentes.
- No utilice clips de seguridad usados. Cuando esté instalando un clip de seguridad nuevo tenga cuidado de no expandir la hendidura final más de lo requerido para deslizar el clip sobre el eje. Después de instalar un clip de seguridad, siempre asegúrese de que está completamente asentado y asegurado en su ranura.
- Use un torcometro para apretar los tornillos y tuercas a valores especificados. Asegúrese de limpiar cualquier residuo de grasa ó aceite en las roscas, para que el torque se mantenga.
- Después de re ensamblar, revise las partes por ajustes y confirme cada operación.
- Para proteger el medio ambiente, de un buen destino final al aceite de motor usado o de otros fluidos, baterías o llantas.
- Para proteger los recursos naturales, disponga apropiadamente de componentes y partes usadas.

## SUZUKI GE110/D

LADO DERECHO

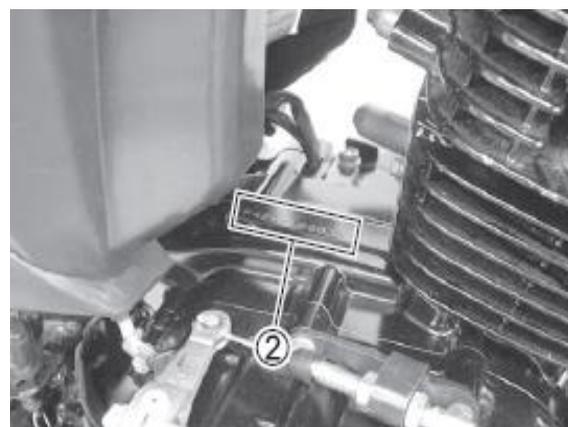


LADO IZQUIERDO



## LOCALIZACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE

El número de identificación del vehículo (V.I.N) ① está estampado en el lado derecho del chasis, en el tubo de la dirección. El número de serie del motor ② está estampado en el lado derecho del cárter. Estos números de chasis y motor se requieren especialmente para registrar la motocicleta y ordenar repuestos.



## RECOMENDACIONES DE COMBUSTIBLE Y ACEITE COMBUSTIBLE

Use gasolina sin plomo con un octanaje de 91 (de acuerdo al método de investigación) o mayor (E-10). Se recomienda utilizar gasolina sin plomo.

## ACEITE DE MOTOR

Utilice aceite de motor genuino Suzuki o su equivalente. Si el aceite de motor genuino Suzuki no está disponible, seleccione un aceite de motor adecuado de acuerdo a las siguientes especificaciones.

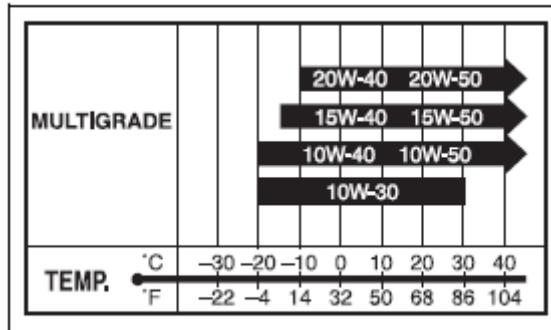
La calidad del aceite de motor es el mayor contribuyente al desempeño y la vida útil del motor. Siempre seleccione aceite de alta calidad. Utilice aceite SG ó mayor, bajo la clasificación API (Instituto Americano del Petróleo), con clasificación JASO de MA.

| SAE    | API        | JASO |
|--------|------------|------|
| 10W-40 | SG ó Mayor | MA   |

### Viscosidad del aceite de motor SAE

Suzuki recomienda el uso de aceite de motor SAE 20W-40. Si el aceite SAE 20W-40 no está disponible, seleccione un aceite de motor alternativo de acuerdo a la siguiente tabla.

**Tabla de Viscosidad SAE**



### Ahorro de Energía

Suzuki no recomienda el uso de aceites “ENERGY CONSERVING” y “RESOURCE CONSERVING”. Algunos aceites que poseen una clasificación API SH ó superior, tienen la indicación ENERGY CONSERVING” y “RESOURCE CONSERVING” con el símbolo de la “Rosquilla”. Estos aceites pueden afectar el motor y el desempeño del embrague.

| [A] | [B]  | [C] |
|-----|--|-----|
|     |  |     |
| [A] | Recomendado<br>“Rosquilla” sin el símbolo “ENERGY CONSERVING” y “RESOURCE CONSERVING”. |     |
| [B] | No recomendado<br>Con el símbolo “ENERGY CONSERVING” y “RESOURCE CONSERVING”.          |     |
| [C] | No recomendado<br>Con el símbolo “ENERGY CONSERVING” y “RESOURCE CONSERVING”.          |     |

## PROCEDIMIENTO DE RODAJE INICIAL (DESPEGUE)

Durante la fabricación de la motocicleta, solo los mejores materiales fueron usados, todas las partes maquinadas fueron terminadas con un acabado de alta calidad, aun así es necesario realizar un periodo de rodaje inicial (despegue) antes de someter la motocicleta a su máximo potencial. El desempeño y confiabilidad futuros del motor depende de la exigencia a la que fue sometida la motocicleta durante los kilómetros iniciales. Siga las instrucciones que se relacionan a continuación.

- Preste atención a la posición del acelerador durante el rodaje inicial (despegue)

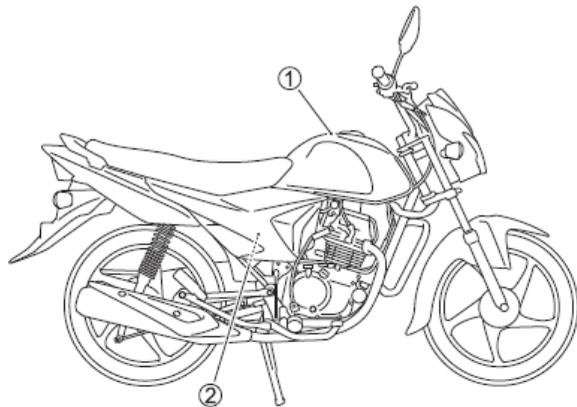
**Hasta 800 km : Menos de ½ de rotación del acelerador**

**Hasta 1.600 km : Menos de ¾ de rotación del acelerador.**

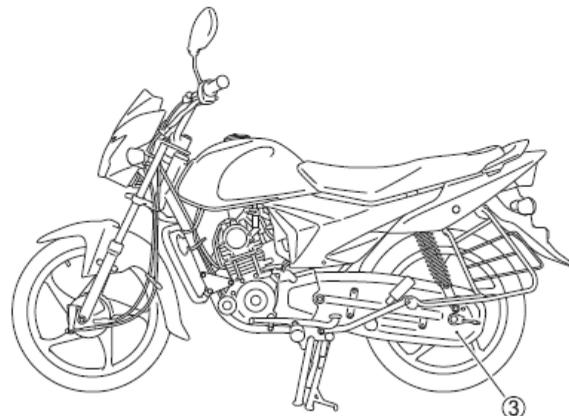
- Después que el odómetro haya alcanzado los 1.600 km, puede someter la motocicleta a la operación completa del acelerador por periodos cortos de tiempo.

## ETIQUETAS DE INFORMACIÓN

| Nro. | ETIQUETA ó PLACA  |
|------|---|
| ①    | Etiqueta de advertencia general.                                    |
| ②    | Etiqueta de precaución de la manguera de respiración de la batería. |
| ③    | Etiqueta de información de presión de aire de las llantas.          |



**VISTA DE LADO DERECHO**



**VISTA DEL LADO IZQUIERDO**

## ESPECIFICACIONES

### DIMENSIONES Y PESO EN SECO

|                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| Longitud total.....         | 2.030 mm       |
| Ancho total.....            | 720 mm         |
| Altura total.....           | 1.070 mm       |
| Distancia entre ejes.....   | 1.260 mm       |
| Altura sobre el suelo ..... | 165 mm         |
| Peso en seco .....          | 111 kg GE110   |
|                             | 112 kg GE110/D |

### MOTOR

|                             |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Tipo.....                   | 4 Tiempos, refrigerado por aire, SOHC |
| Número de cilindros.....    | 1                                     |
| Diámetro.....               | 51.0 mm                               |
| Carrera.....                | 55.2 mm                               |
| Cilindrada.....             | 112.8 cm <sup>3</sup>                 |
| Relación de compresión..... | 9.5:1                                 |
| Carburador.....             | MIKUNI VM 17SH                        |
| Filtro de aire.....         | Tela no tejida                        |
| Sistema de arranque .....   | Patada GE110                          |
|                             | Patada y eléctrico GE110D             |
| Sistema de lubricación..... | Cárter húmedo                         |
| Revoluciones en mínima..... | 1.400 ± 100                           |

### TRANSMISIÓN

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Embrague.....                       | Húmedo multiplato        |
| Transmisión.....                    | 4 velocidades            |
| Patrón de cambios de velocidad..... | Todos abajo              |
| Relación de reducción primaria..... | 3.409 (75/22)            |
| Relación de reducción final.....    | 2.857 (40/14)            |
| Relaciones de transmisión 1ra.....  | 3.000 (33/11)            |
| 2da.....                            | 1.812 (29/16)            |
| 3ra.....                            | 1.294 (22/17)            |
| 4ta.....                            | 1.045 (23/22)            |
| Cadena de transmisión.....          | DID 420AD, 114 eslabones |

## CHASIS

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Suspensión frontal..... | Telescópica, amortiguación por aceite     |
| Suspensión trasera..... | Brazo oscilante, amortiguación por aceite |
| Ángulo de giro.....     | 43° 30' (derecha e izquierda)             |
| Ángulo de avance.....   | 27°                                       |
| Avance.....             | 90 mm                                     |
| Radio de giro.....      | 2.0 m                                     |
| Freno delantero.....    | Tambor                                    |
| Freno trasero.....      | Tambor                                    |
| Llanta delantera.....   | 2.75-17 41P                               |
| Llanta trasera.....     | 3.00-17 50P                               |

## SISTEMA ELÉCTRICO

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Tipo de encendido.....               | Encendido electrónico CDI  |
| Sincronización de encendido.....     | 10° B.T.D.C. at 1600 r/min   |
| Bujía.....                           | NGK CPR6HSA  |
| Batería.....                         | 12 V 9.0 kC (2.5 Ah)/10 HR...GE110<br>12 V 9.0 kC (2.5 Ah)/10 HR...GE110/D |
| Generador.....                       | Una fase, A.C.   |
| Fusible.....                         | 10 A   |
| Luz delantera.....                   | 12 V 35/35 W (HS1)   |
| Luz de freno/luz de cola.....        | 12 V 21/5 W  |
| Luz direccional.....                 | 12 V 10 W  |
| Luz de velocímetro.....              | 12 V 1.7 W   |
| Luz indicadora de luces altas.....   | 12 V 1.7 W   |
| Luz indicadora de direccionales..... | 12 V 1.7 W   |
| Luz indicadora de neutro.....        | 12 V 1.7 W   |

## CAPACIDADES

|   |                   |
|---|-------------------|
| Tanque de combustible.....                  | 8.0 Litros.       |
| Reserva.....                                | 2.0 Litros.       |
| Aceite de motor, solo cambio de aceite..... | 700 ml            |
| Cambio de aceite y filtro.....              | 800 ml            |
| Mantenimiento.....                          | 900 ml            |
| Aceite hidráulico telescopios.....          | 130 ml x cada una |

### NOTA:

*Estas especificaciones están sujetas de cambio sin previo aviso*

# MANTENIMIENTOS PERIÓDICOS Y PUESTA A PUNTO

## CONTENIDO

|   |             |
|---|-------------|
| <i>Programación del mantenimiento periódico.....</i>              | <i>2-2</i>  |
| <i>Tabla de mantenimiento periódico.....</i>                      | <i>2-2</i>  |
| <i>Puntos de lubricación.....</i>                                 | <i>2-3</i>  |
| <i>Procedimiento de mantenimiento y puesta a punto.....</i>       | <i>2-4</i>  |
| <i>Batería.....</i>   | <i>2-4</i>  |
| <i>Filtro de aire.....</i>  | <i>2-5</i>  |
| <i>Tuerca y tornillo del exosto.....</i>                          | <i>2-6</i>  |
| <i>Holgura de válvulas.....</i>                                   | <i>2-7</i>  |
| <i>Bujía.....</i>   | <i>2-9</i>  |
| <i>Línea de combustible.....</i>                                  | <i>2-10</i> |
| <i>Aceite de motor y filtro de aceite.....</i>                    | <i>2-10</i> |
| <i>Juego del cable de acelerador.....</i>                         | <i>2-12</i> |
| <i>Ajuste de la velocidad mínima.....</i>                         | <i>2-12</i> |
| <i>Juego del cable del embrague.....</i>                          | <i>2-13</i> |
| <i>Cadena de transmisión.....</i>                                 | <i>2-13</i> |
| <i>Freno.....</i>   | <i>2-15</i> |
| <i>Llantas.....</i>   | <i>2-17</i> |
| <i>Dirección.....</i>   | <i>2-18</i> |
| <i>Horquilla delantera.....</i>                                   | <i>2-18</i> |
| <i>Suspensión trasera.....</i>                                    | <i>2-18</i> |
| <i>Tuerca y tornillo del chasis.....</i>                          | <i>2-19</i> |
| <i>Prueba de compresión.....</i>                                  | <i>2-21</i> |
| <i>Procedimiento de prueba de compresión.....</i>                 | <i>2-21</i> |
| <i>Prueba de presión de aceite de motor.....</i>                  | <i>2-22</i> |
| <i>Procedimiento de prueba de presión de aceite de motor.....</i> | <i>2-22</i> |

## PROGRAMACIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO

La tabla inferior muestra los intervalos recomendados para todos los trabajos de mantenimiento periódico requeridos que son necesarios para mantener la motocicleta funcionando a su máximo desempeño y economía. La información de estos mantenimientos está descrita en kilómetros y en meses para su conveniencia.

**NOTA: Un mantenimiento más frecuente debe realizarse en motocicletas que son usadas bajo condiciones severas.**

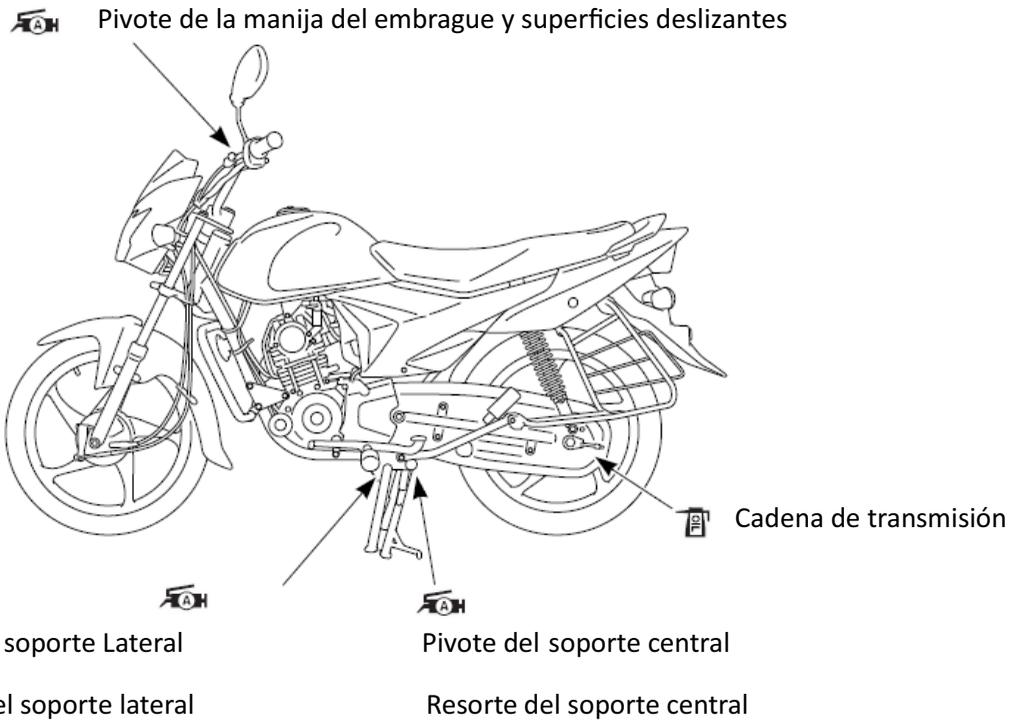
### TABLA DE MANTENIMIENTO PERIODICO

| S.<br>No  | Servicios  |       | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | Servicios<br>Posteriores   |
|---|--|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
|   | Item   | Km    | 1.000  | 3.000  | 6.000  | 9.000  | 12.000 | 15.000 | 18.000 | Cada 3.000 km  |
|   |  | Meses | 1      | 3      | 6      | 9      | 12     | 15     | 18     | Cada 3 Meses   |
| 1   | Aceite de motor                                  |       | R      | R      | R      | R      | R      | R      | R      | Reemplace el aceite de motor cada 3.000 km.  |
| <b>INSPECCIONE DIARIAMENTE Y COMPLETE EL NIVEL DE SER NECESARIO CON EL ACEITE RECOMENDADO</b> |  |       |        |        |        |        |        |        |        |  |
| 2   | Filtro de aire                                   |       | C      | C      | C      | C      | R      | C      | C      | Reemplace cada 12.000 km   |
| 3   | Tamiz del filtro de aceite                       |       | C      | -      | -      | C      | -      | -      | C      | Limpie el tamiz en el momento del cambio de aceite                                   |
| 4   | Filtro de aceite                                 |       | R      | R      | R      | R      | R      | R      | R      | Reemplace cada .3.000 km   |
| 5   | Holgura de válvulas                              |       | I,A    | Revise y ajuste de ser necesario   |
| 6   | Bujía  |       | I,C    | I,C    | I,C    | I,C    | R      | I,C    | I,C    | Reemplace cada 12.000 km   |
| 7   | Batería (Gravedad Especifica)                    |       | I, Com | Revisión de los niveles de electrolito en cada servicio y completar de ser necesario |
| 8   | Velocidad en mínima y prueba CO                  |       | I,A    | Revise las RPM y el CO y ajuste de ser requerido                                     |
| 9   | Cadena de transmisión                            |       | I,L,A  | Inspeccione, lubrique y ajuste la cadena en cada servicio                            |
| 10  | Llantas, ruedas                                  |       | I      | I      | I      | I      | I      | I      | I      | Comprobar cortes y desgaste en las llantas   |
| 11  | Dirección, pistas de la dirección                |       | I,A    | I,A    | I,A    | I,A    | G      | I,A    | I,A    | Verifique  |
| 12  | Aceite amortiguadores delanteros                 |       | I      | I      | I      | I      | R      | I      | I      | Reemplace. cada 10.000 km  |
| 13  | Tornillería                                      |       | T      | T      | T      | T      | T      | T      | T      | Verificar en cada revisión   |
| 14  | Rodamientos                                      |       | I      | I      | I      | I      | G      | I      | I      | Ponga grasa cada 10.000 km   |
| 15  | Juego de cables de acelerador, embrague y frenos |       | I,A    | Inspeccione y ajuste la holgura en cada revisión                                     |
| 16  | Soporte central y soporte lateral                |       | L      | L      | L      | L      | L      | L      | L      | Lubrique en cada servicio  |
| 17  | Luz principal                                    |       | I      | I      | I      | I      | I      | I      | I      | Revise y ajuste de ser necesario   |
| 18  | Manguera combustible                             |       | I      | I      | I      | I      | I      | I      | I      | Inspeccione en cada servicio y cambie cada 4 años                                    |
| 19  | Suspensión trasera                               |       | I      | I      | I      | I      | I      | I      | I      | Revise el funcionamiento, si hay fugas cambie de ser necesario                       |

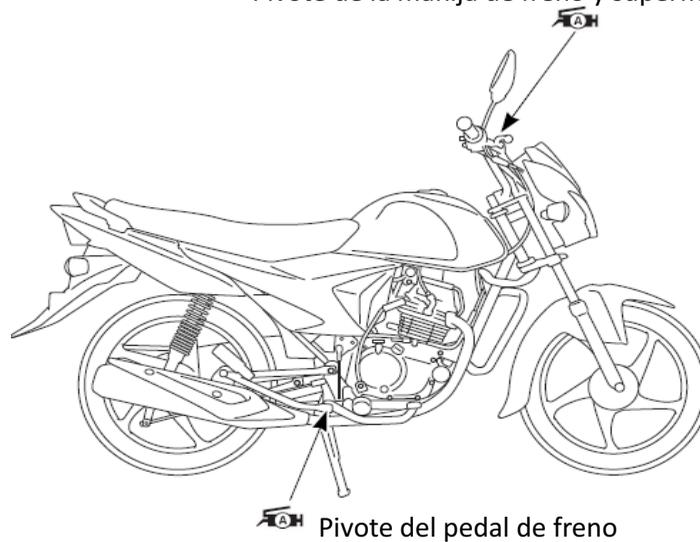
I= Inspeccionar; A= Ajuste; R= Reemplace; T= Apriete; C= Limpie; G= Engrase; L= Lubrique;  
Com= Complete

## PUNTOS DE LUBRICACIÓN

La lubricación apropiada es importante para la operación/movimiento suave de los componentes y una larga vida de las partes operacionales de su motocicleta. Los puntos mayores de lubricación se indican debajo.



Pivote de la manija de freno y superficies deslizantes



### NOTA:

- Antes de lubricar, limpie cualquier mancha de óxido y residuos de grasa, aceite, polvo o suciedad.
- Lubrique todas las partes que puedan estar sometidas a oxidación con un aerosol antioxidante cuando la motocicleta esté expuesta a condiciones húmedas o lluviosas.

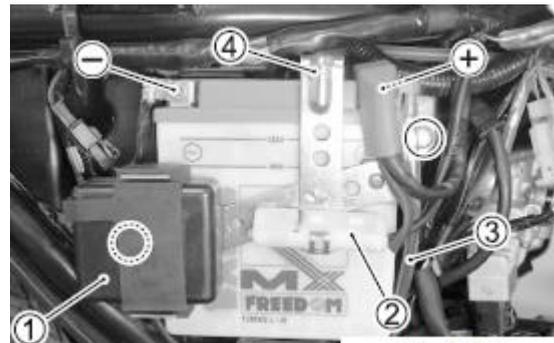
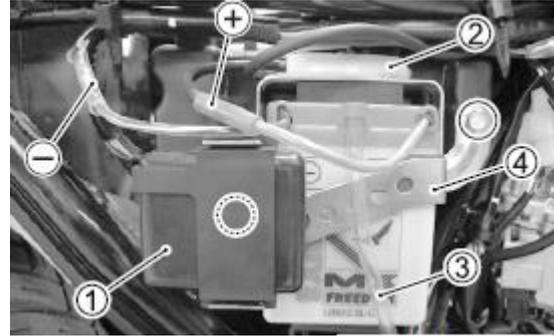
## PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO Y PUESTA A PUNTO

Esta sección describe los procedimientos de Servicio para cada ítem cubierto por la programación de mantenimiento periódico.

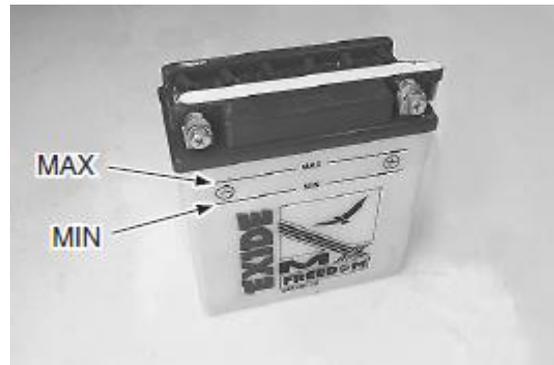
### BATERÍA

Inspecciónela en cada servicio.

- Retire la cubierta lateral derecha (☞ 3-25)
- Desconecte de la batería los terminales (-) y (+)
- Retire la unidad CDI ① y la caja de fusibles ②
- Desconecte la manguera de desfogue ③ y retire el soporte de la batería ④
- Remueva la batería de la caja.



- Verifique el nivel del electrolito y la gravedad específica del mismo. Agregue agua destilada, tanto como sea necesario para mantener la superficie del electrolito por encima de la señal de MIN sin sobrepasar la señal de MAX.

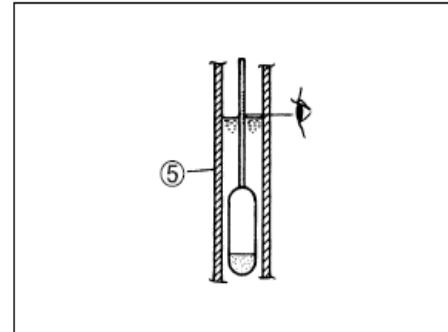


- Para verificar la gravedad específica, utilice un hidrómetro para determinar la condición de carga ⑤

**TOOL** Hidrómetro

**Gravedad específica estándar: 1.28 a 20°C ó 1.23 a 27°C**

Una gravedad específica de 1.22 (a 20°C) ó menos, significa que la batería necesita ser recargada. Remueva la batería de la motocicleta y cárguela con un cargador de baterías.



**PRECAUCIÓN**

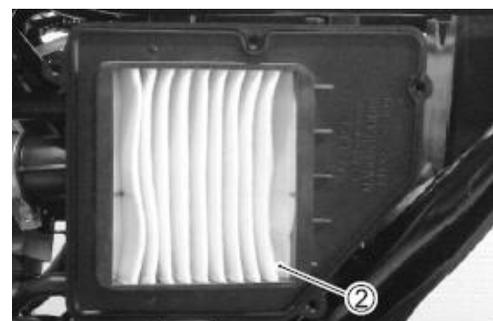
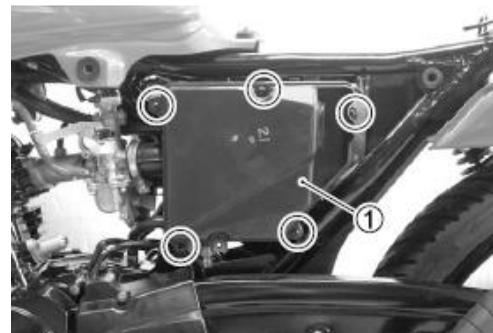
- Cuando remueva la batería de la motocicleta, asegúrese que el extremo negativo (-) se retire primero.
- Nunca cargue la batería mientras aún esté en la motocicleta, daños pueden aparecer en la batería y en el regulador/rectificador.
- Tenga cuidado de no doblar, obstruir ó cambiar el enrutado de la manguera de desfogue de la batería (☞ 7-29) Asegúrese que la manguera de desfogue de la batería se encuentra conectada al extremo de ventilación de la misma; además de ello verifique que no está obstruida en el extremo opuesto.
- Cuando instale los cables en la batería, instale el extremo positivo (+) en primer lugar y por último el extremo negativo (-)

**FILTRO DE AIRE**

Limpie el filtro de aire en cada inspección y cámbielo cada 12.000 km

Si el filtro de aire se encuentra obstruido, la resistencia de la admisión se aumentará con una disminución resultante en la salida y un aumento en el consumo de combustible. Revise y limpie el elemento de filtración de la siguiente manera:

- Remueva la cubierta izquierda (☞ 5-3)



## 2-6 TUERCA Y TORNILLO DEL EXOSTO

- Remueva los tornillos y retire la caja del del filtro de aire ①
- Remueva el filtro del aire ②
- Utilice aire comprimido, desde la parte interna del filtro de aire hacia afuera.

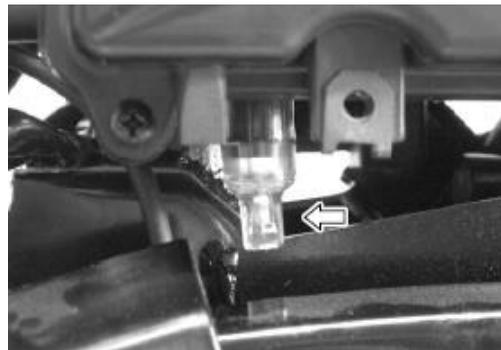
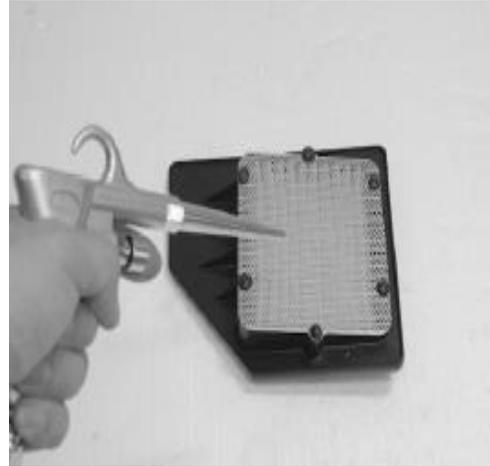
### PRECAUCIÓN

Siempre sopla el filtro de aire de adentro hacia afuera. Soplar desde afuera puede obstruir el filtro con más polvo resultando en un flujo de aire disminuido.

- Reensamble el filtro de aire realizando el procedimiento inverso al desensamble.

### PRECAUCIÓN

- Inspeccione la condición del filtro de aire. Si está roto, replácelo con uno nuevo.
- Si conduce bajo condiciones polvorientas, limpie el filtro más frecuentemente. No utilizar filtro de aire o usar un filtro roto acelera el desgaste del motor. Asegúrese que el filtro de aire está en buenas condiciones en todo momento. Este componente genera un impacto sobre el tiempo de vida del motor.
- Remueva el tapón de drenaje del filtro de aire y drene el agua y el polvo de la manguera del filtro de aire.



## TUERCAS Y TORNILLOS DEL ESCAPE

Revise a los 1.000 km y después cada 3.000 km.



Apriete los tornillos del exosto y las tuercas y tornillos de montaje del silenciador de acuerdo a los torques especificados:

-  **Tornillos del exosto: 23 N·m (2.3 kgf-m)**
- Tuercas y tornillos del silenciador: 60 N·m (6.0 kgf-m)**

## HOLGURA DE VÁLVULAS

Revise a los 1.000 km y después cada 3.000 km.

### REMOCIÓN

- Ubique la motocicleta en el soporte central.
- Remueva las cubiertas del lado derecho e izquierdo ( 5-3)
- Retire el tanque de combustible ( 4-2)
- Retire la bujía ( 2-9)
- Retire la tapa de inspección de válvulas ①
- Remueva el tapón de inspección de tiempo de válvulas ②

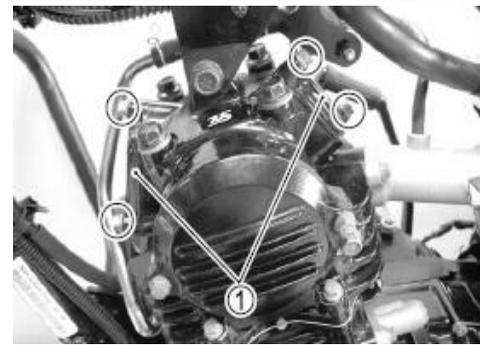
### INSPECCIÓN

La revisión y ajuste de la holgura de las válvulas debe ser realizada en los siguientes casos.

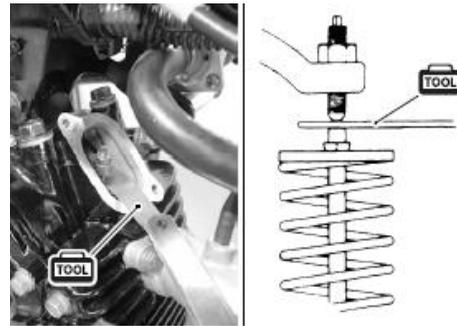
1. De acuerdo a la programación de la inspección periódica.
2. Cuando se realice mantenimiento en el sistema.

#### NOTA:

- *El pistón debe estar en el punto muerto superior (PMS) en el tiempo de compresión con el fin de ajustar la holgura de las válvulas.*
- *Las especificaciones y holgura son con el motor FRIO.*
- *Rote el cigüeñal para revisar la holgura, cambie la posición de la caja de cambios a cualquiera diferente de la posición neutral; ahora gire gradualmente con la mano la rueda trasera de acuerdo a la posición de giro normal.*



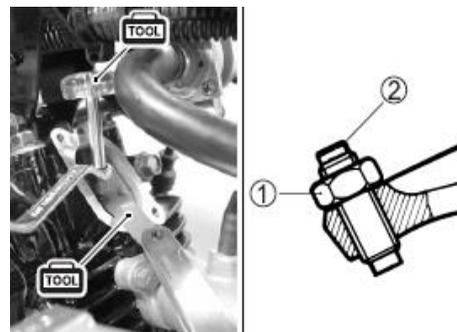
- Gire el cigüeñal hasta la **A** del “PMS” en el rotor, hasta la marca indicadora del tiempo en el agujero de inspección.
- Inserte un calibrador de espesores entre la punta del vástago de la válvula y el brazo oscilante para confirmar la holgura de la válvula, y ajuste el tornillo en el brazo oscilante de acuerdo a esto.



**TOOL** Calibrador de Espesores

Si la holgura está fuera de la especificación, ajuste al rango especificado como se muestra a continuación:

**DATA** Holgura de válvulas (en frío):  
 Estándar: ADM: 0.03– 0.08 mm  
 ESC: 0.12– 0.16 mm



**AJUSTE**

La holgura es ajustada utilizando una herramienta especial.

**TOOL** 99000F10042C000, Ajustador de válvulas.  
 Llave para ajuste de válvulas

- Afloje la tuerca ①
- Inserte un calibrador de espesores entre la punta del vástago de la válvula y el brazo oscilante para confirmar la holgura de la válvula.
- Ajuste la holgura de las válvulas girando el tornillo de ajuste mientras se sostiene la tuerca ①
- Después que el ajuste esté completo, apriete la tuerca hasta alcanzar el torque indicado.

**U** Tuerca de ajuste de holgura de válvulas: 10 Nm (1.0 kgf-m)

- Gire el cigüeñal 720° y verifique si la holgura de las válvulas se encuentra de acuerdo a las especificaciones.
- Ubique la transmisión en posición neutral.
- Aplique grasa en los nuevos O’rings e instálelos en las cubiertas de inspección de válvulas.

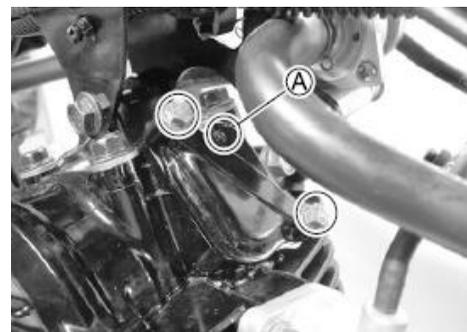


**AH** Aplicar SUZUKI SUPER GREASE “A”

Apriete los tornillos del tapón de inspección de las válvulas y el tapón de sincronización de las válvulas.

**U** Tapón de sincronización de las válvulas: 21 N·m (2.1 kgf-m)

NOTA: Asegúrese que la marca “UP” **A** está hacia arriba.



## BUJÍA

Revise a los 1.000 km iniciales y después cada 3.000 km.

## REMOCIÓN

Desconecte el capuchón de la bujía y retire la bujía



Juego de llaves para bujía

|     |                 |
|-----|-----------------|
|     | <b>Estándar</b> |
| NGK | CPR6HSA         |



## DEPÓSITOS DE CARBÓN

- Inspeccione la bujía en busca de depósitos de carbón.
- Si se encuentran depósitos de carbón gruesos, la bujía debe ser removida, limpiada y calibrada.

## DISTANCIA ENTRE ELECTRODOS DE LA BUJÍA

- Mida la distancia entre electrodos de la bujía con un calibrador de espesores.
- Si la distancia está por fuera de lo especificado, ajuste la distancia a la medida adecuada.



**Distancia entre electrodos:**

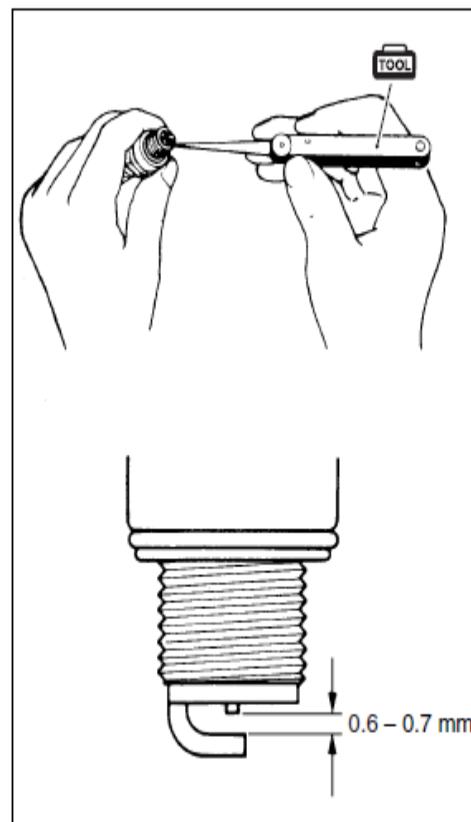
**Estándar: 0.6 – 0.7 mm**



Calibrador de espesores

## CONDICIÓN DEL ELECTRODO

Inspeccione el electrodo central. Si se ve desgastado, quemado, o el aislante cerámico o la rosca presentan grietas, la bujía debe ser remplazada.



## PRECAUCIÓN

Confirme el tamaño y alcance de la rosca cuando esté remplazando la bujía. Si el alcance es muy corto, el carbón se depositará en la parte roscada del agujero de la culata y se puede presentar daño al motor.

## INSTALACIÓN

Rosque la bujía a mano en la culata y use la herramienta especial para apretarla al torque especificado:



**Bujía: 11 Nm (1.1 kgf-m)**



**Juego de llaves para bujía**

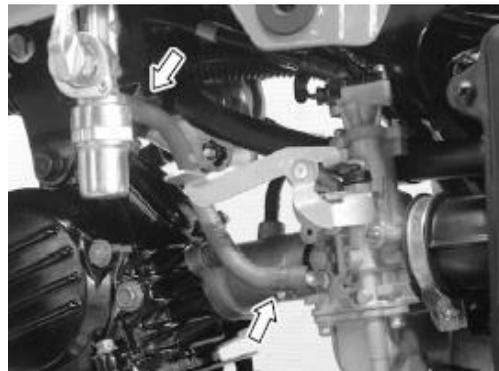
### PRECAUCIÓN

No trate de apretar en exceso la bujía, esta operación podría dañar la rosca de aluminio de la cabeza del cilindro.

## LÍNEA DE COMBUSTIBLE

Inspeccione en cada revisión

- Retire la cubierta izquierda (👉 5-3)
- Inspeccione la línea de combustible en busca de defectos o fugas. Si se detectan daños, reemplace la línea de combustible con partes nuevas.



## ACEITE DE MOTOR Y FILTRO DE ACEITE

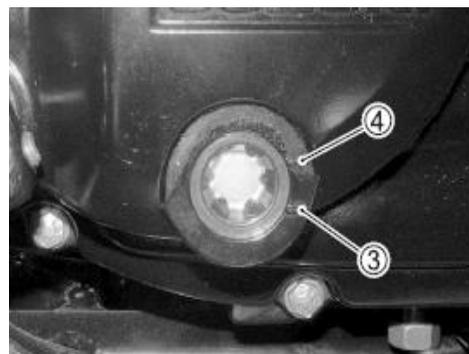
Reemplazar a los 1.000 km iniciales y después cada 3.000 km.

- Ubique la motocicleta en el soporte central.
- Coloque un recipiente para aceite bajo el motor. Remueva el tapón de llenado de aceite ② y el tapón de drenaje de aceite ① para drenar el aceite de motor.
- Apriete el tapón de drenaje de motor ① al torque especificado. Llene con el aceite de motor nuevo, usando un embudo. El remplazo del aceite de motor, sin cambiar el filtro, son 700 ml. Use aceite de motor estándar API, grado SF/SG, o SH/SJ con JASO, MA.



 **Tapón de drenaje de aceite de motor: 18 Nm (1.8 kgf-m)**

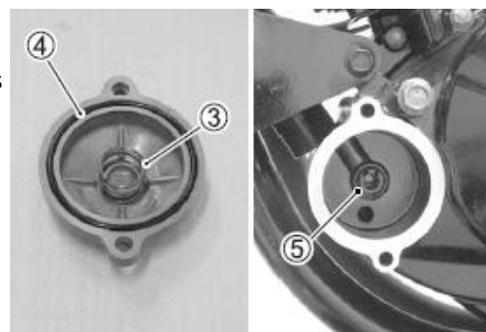
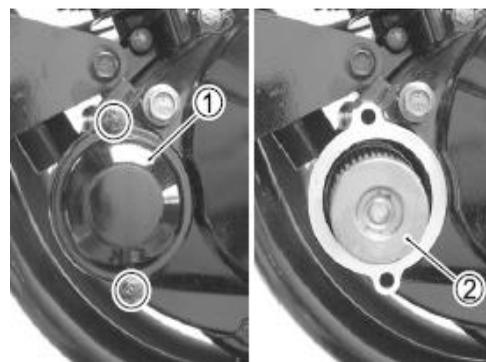
- Encienda el motor y permita que corra por 3 minutos a velocidad mínima.
- Apague el motor y espere por cerca de 3 minutos. Luego verifique el nivel del aceite a través de la mirilla. Si el nivel de aceite se encuentra por debajo de la marca de "LOW" <sup>③</sup> agregue aceite hasta la marca de "FULL" <sup>④</sup> Si el aceite excede la marca "F", drene algo de aceite hasta que esté por debajo de la marca "FULL"



**REEMPLAZO DEL FILTRO DE ACEITE**

Reemplácelo a los 1.000 km y luego cada 3.000 km

- Drene el aceite de motor como se indicó en la sección anterior.
- Remueva la cubierta del filtro de aceite <sup>①</sup> y el filtro de aceite <sup>②</sup>
- Reemplace el filtro de aceite por uno nuevo.
- Instale el resorte <sup>③</sup> adecuadamente.
- Aplique un poco de aceite de motor sobre los O-rings <sup>④</sup> y <sup>⑤</sup>
- Instale la cubierta del filtro de aceite y apriete los tornillos al torque especificado.



**DATA** **Viscosidad y clasificación del aceite:**  
SAE20W-40, API SF/SG o SH/SJ o JASO MA

**DATA** **CANTIDAD REQUERIDA DE ACEITE DE MOTOR**

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Cambio de aceite :          | 700 ml. |
| Cambio de aceite y filtro : | 800 ml. |
| Mantenimiento de motor :    | 900 ml. |

**PRECAUCIÓN**

Asegúrese que el filtro de aceite está instalado apropiadamente. Si no lo está, podría causar daños al motor.

## HOLGURA DEL CABLE DEL ACELERADOR

Revise a los 1.000 km iniciales y después cada 3.000 km.

Ajuste el juego del cable de acelerador **A** siguiendo estos pasos:

- Afloje la tuerca de bloqueo ① en el cable del acelerador.
- Gire el ajustador ② hacia adentro o hacia afuera hasta que el juego especificado esté entre 2.0 – 4.0 mm
- Apriete la tuerca de bloqueo ① mientras sostiene el ajustador ②

**DATA** Juego del cable de acelerador **A** : 2.0 – 4.0 mm



Después que el ajuste se complete, revise que el movimiento de la manija del acelerador no cambie la velocidad mínima del motor. Revise también que el mango del acelerador retorne suave y automáticamente.



## AJUSTE DE LA VELOCIDAD MÍNIMA

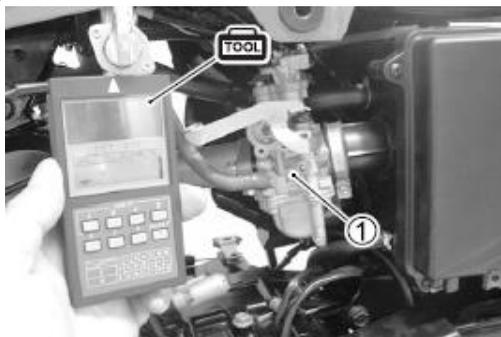
Revise a los 1.000 km iniciales y después cada 3.000 km.

- Ajuste la holgura del cable de acelerador
- Retire la cubierta izquierda (👉 5-3)
- Caliente el motor.

**NOTA:**

Realice este ajuste cuando el motor esté caliente.

- Conecte el tacómetro eléctrico al cable de la bobina de encendido.
- Encienda el motor y ajuste la velocidad mínima entre 1.300–1.500 rpm girando el tornillo de ajuste de velocidad mínima ①.



**DATA** Velocidad mínima del motor: 1.400 ± 100 rpm.

**TOOL** Tacómetro eléctrico

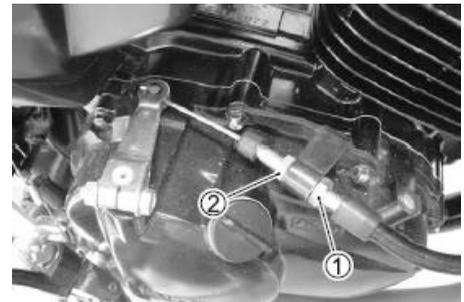
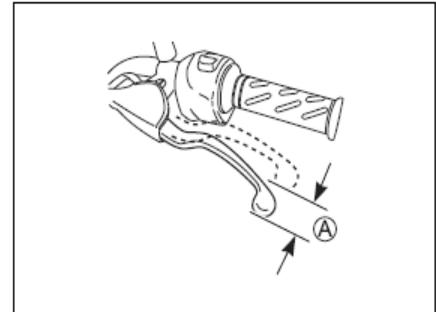
## HOLGURA DEL CABLE DEL EMBRAGUE

Revise a los 1.000 km iniciales y después cada 3.000 km.

- Afloje la tuerca de seguridad ① y gire el ajustador ② hasta que la holgura A esté de acuerdo a la especificación.

**DATA** Holgura de la manigueta del embrague A: 10-15 mm

- Apriete la tuerca de seguridad ①



## CADENA DE TRANSMISIÓN

Limpie y lubrique cada 1.000 km.

- Retire el protector de la cadena

Inspeccione visualmente la cadena de transmisión y confirme la firmeza de los siguientes componentes:

- |                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| * Pines sueltos      | * Desgaste excesivo              |
| * Rodillos dañados   | * Ajuste incorrecto de la cadena |
| * Eslabones oxidados | * Cadena rígida o apretada.      |

Si se encuentra algún defecto, la cadena de transmisión debe ser remplazada.



### PRECAUCIÓN

La cadena de transmisión estándar es DID 420AD, SUZUKI sugiere este tipo de cadena cuando se vaya a remplazar.

## INSPECCIÓN

- Ubique la motocicleta en el soporte lateral.
- Afloje la tuerca de acoplamiento de la rueda trasera ①
- Afloje la tuerca del eje de la rueda trasera ② la tuerca del tambor trasero ③ y las tuercas de ajuste de la cadena ④
- Tense la cadena girando las tuercas de ajuste ⑤ completamente de acuerdo a las indicaciones.
- Cunte 21 pines (20 pasos) en la cadena y mida la distancia entre los dos puntos. Si la distancia excede el siguiente límite, la cadena debe ser remplazada.

**DATA** Longitud de 20 pasos de la cadena de transmisión:  
Límite de servicio: 259.0 mm

### NOTA:

Cuando se remplace la cadena de transmisión, remplace el conjunto completo de cadena y piñones.

## AJUSTE

Afloje o apriete las dos tuercas de ajuste de la cadena ⑤ hasta que la cadena tenga una holgura de 15 – 25 mm en la parte media, entre el piñón del motor y el trasero como se muestra. La marca de referencia A debe estar en la misma posición para asegurar una correcta alineación de la rueda trasera y delantera.

**DATA** Holgura de la cadena de transmisión:  
Estándar: 15 – 25 mm

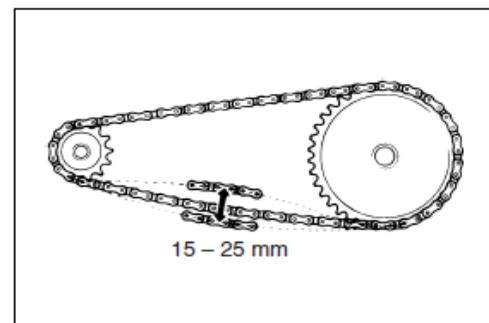
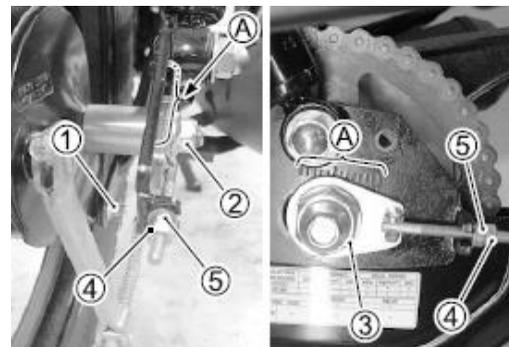
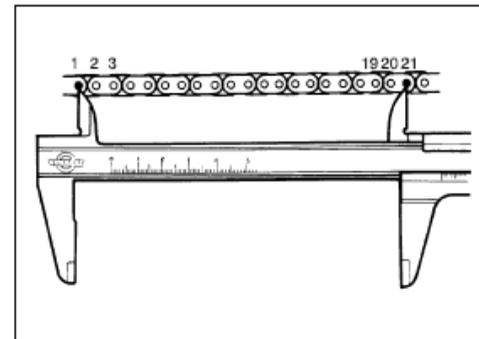
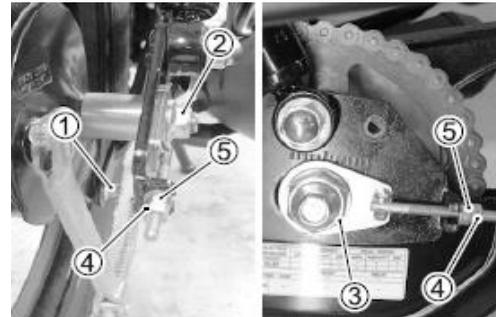
- Después que la cadena se haya ajustado a la especificación, apriete la tuerca del eje de la rueda trasera ③ al valor especificado.

**U** Tuerca del eje de la rueda trasera: 54 Nm (5.4 kgf-m)  
Tuerca de la campana del eje trasero: 80 N-m (8.0 kgf-m)

- Compruebe de nuevo la tensión de la cadena después de apretar la tuerca del eje y reajuste de ser necesario.
- Apriete las dos tuercas de ajuste de la cadena ④ con el torque necesario.

**U** Tuerca de ajuste de la cadena: 11.3 N-m (1.13 kgf-m)

- Apriete la tuerca de acoplamiento de la rueda trasera ① con el torque especificado.



 **Torque de la tuerca de acoplamiento de la rueda trasera:**  
16 N·m (1.6 kgf-m)

## LIMPIEZA Y LUBRICACIÓN

- Limpie la cadena con querosene. Si la cadena tiende a oxidarse fácilmente, los intervalos de limpieza deben hacerse más cortos.
- Después de limpiar y lubricar, aplique algún aceite de motor de alta viscosidad a la cadena.

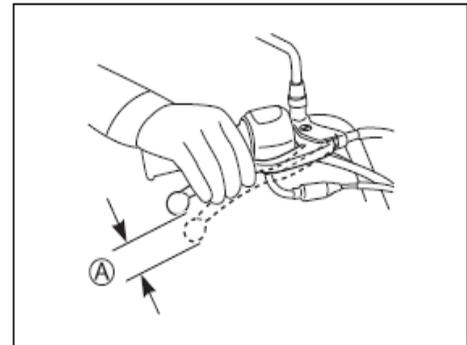


## FRENOS

Revise a los 1.000 km iniciales y después cada 3.000 km.

### RECORRIDO LIBRE DE LA MANIGUETA DE FRENO

- Ajuste el recorrido libre de la manigueta de freno  a 15 – 25 mm girando la tuerca  como se muestra.

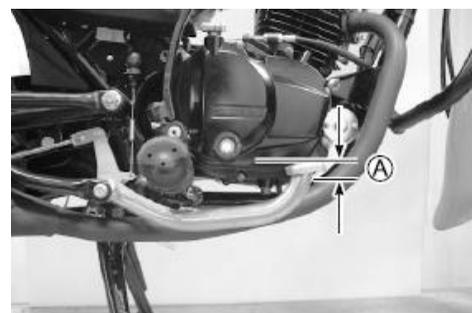
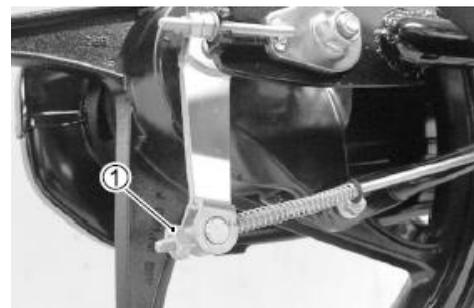


**DATA** Recorrido libre de la manigueta de freno: 15-25 mm.

### AJUSTE FRENO TRASERO

Ajuste el recorrido libre del pedal del freno trasero  a 15 – 25 mm mediante el ajuste de la tuerca 1.

**DATA** Recorrido libre del pedal del freno trasero: 15-25 mm.

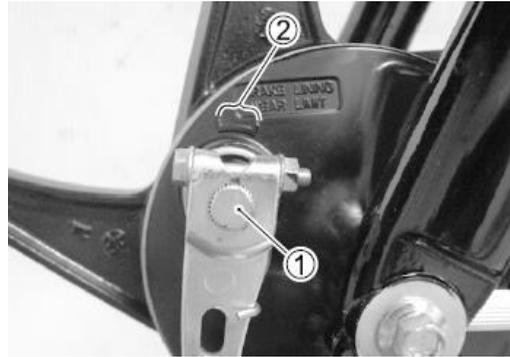


## DESGASTE DE LAS BANDAS DE FRENO TRASERAS

Esta motocicleta está equipada con un indicador de límite de desgaste de frenos en la palanca de leva del freno.

Para revisar el desgaste del freno, lleve a cabo los siguientes pasos:

- Primero, asegúrese que el freno trasero está ajustado correctamente.
- Presione completamente el freno y confirme que el extremo del indicador de desgaste ① esté dentro del rango del panel de frenado ②.
- Si el extremo del indicador de desgaste ① excede los límites de la escala ② las bandas de freno deben ser reemplazadas en conjunto.



## INTERRUPTOR DE LUZ DEL FRENO TRASERO

El interruptor de luz del freno trasero esta localizado en el lado derecho del chasis. Para ajustar el interruptor de luz del freno trasero, gire el cuerpo del interruptor y súbalo o bájelo para que la luz del freno se encienda justo antes de sentir un aumento de presión al pisar el pedal del freno.

## LLANTAS

Revise a los 1.000 km iniciales y después cada 3.000 km.

## CONDICIONES DEL GRABADO DE LA LLANTA

Conducir una motocicleta con llantas excesivamente desgastadas disminuye la estabilidad en el manejo y se expone a situaciones peligrosas. Es altamente recomendado reemplazar una llanta cuando la profundidad del labrado restante alcanza las siguientes especificaciones:



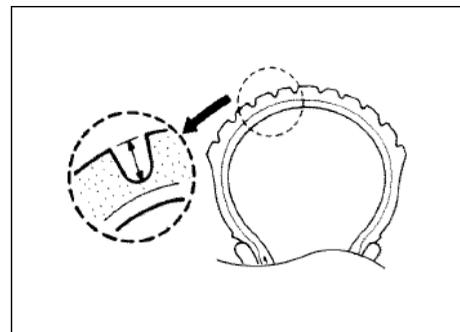
**Calibrador de profundidad de llantas.**



**Profundidad de labrado de llantas:**

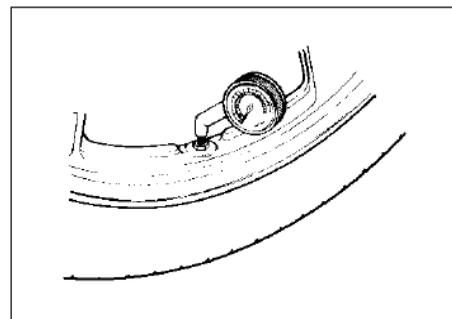
**Límite de servicio: Llanta delantera: 1.6 mm.**

**Llanta trasera: 1.6 mm.**



## PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

Si la presión de los neumáticos es muy alta o muy baja, la dirección se verá afectada negativamente y se aumentará el desgaste de las llantas. En consecuencia, mantenga la presión correcta de los neumáticos para un buen desempeño en la vía y una larga vida de las llantas.

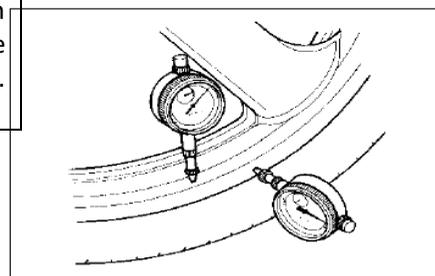


## INFLE LOS NEUMÁTICOS A LA PRESIÓN ESPECIFICADA EN LA TABLA SIGUIENTE:

| Presión recomendada de aire       |             |                     |     |              |                     |     |
|-----------------------------------|-------------|---------------------|-----|--------------|---------------------|-----|
| Presión de los neumáticos en frío | Solo piloto |                     |     | Con pasajero |                     |     |
|                                   | kPa         | kgf/cm <sup>2</sup> | psi | kPa          | kgf/cm <sup>2</sup> | psi |
| Delantero                         | 175         | 1.75                | 25  | 175          | 1.75                | 25  |
| Trasero                           | 250         | 2.50                | 36  | 250          | 2.50                | 36  |

### PRECAUCIÓN

Las llantas estándar que han sido equipadas con esta motocicleta son 2.75-17 41P en el frente y 3.00-17 50P en la parte de atrás. El uso de otras llantas diferentes a las especificadas puede causar inestabilidad. Use solo las llantas especificadas por Suzuki.



## RUEDA

Asegúrese que el descentramiento de la rueda (axial y radial) no exceda los valores especificados si la inspección se realiza de la manera que se muestra. Si la desviación excede los límites, esto podría ser causado por un rodamiento desgastado o suelto y puede ser reparado o reemplazado el rodamiento. Si el reemplazo del rodamiento no corrige la desviación reemplace la rueda por una nueva.

### DATA Desviación de la rueda

Límite de servicio: 2.0 mm

## DIRECCIÓN

Revise a los 1.000 km iniciales y después cada 3.000 km.

La dirección debe ser ajustada para un giro suave del manubrio y para una operación segura. Si está muy apretada, la rotación del manubrio impedirá un giro suave, y si está muy suelta puede

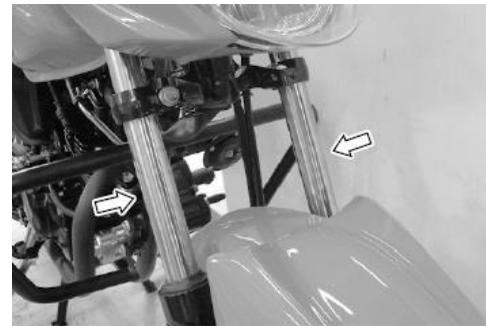


causar inestabilidad. Revise que la horquilla delantera no esté suelta. Sostenga la motocicleta en una posición en que la llanta delantera no toque el suelo. Con la rueda apuntando directamente al frente, sujete las barras inferiores de la horquilla cerca al eje y hale hacia adelante. Si está muy suelto, la dirección debe ser ajustada de nuevo.

## HORQUILLA DELANTERA

Revise cada 3.000 km

Inspeccione la horquilla frontal en busca de fugas de aceite, golpes o rayones en la superficie externa de los tubos interiores. Reemplace cualquier parte defectuosa si es necesario. (👉 5-28)



## SUSPENSIÓN TRASERA

Revise cada 3.000 km

Inspeccione el amortiguador trasero en busca de fugas de aceite, revise los puntos de montaje entre el amortiguador y el chasis, y los cojinetes del brazo oscilante en busca de desgaste o daños. Reemplace cualquier parte defectuosa si es necesario. (👉 5-57)



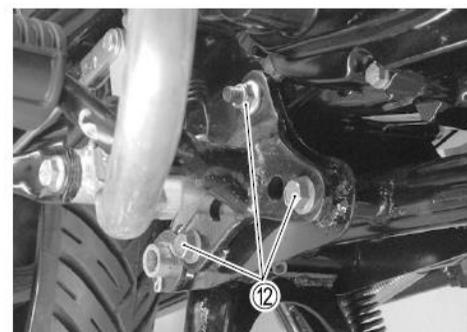
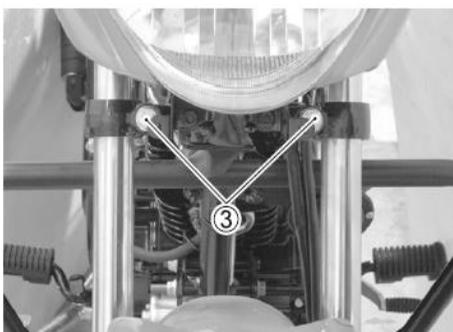
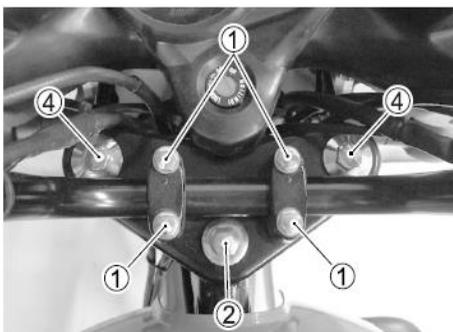
## TUERCAS Y TORNILLOS DEL CHASIS

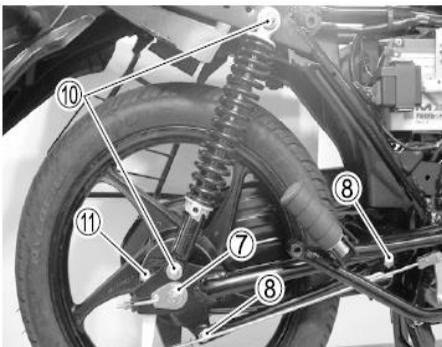
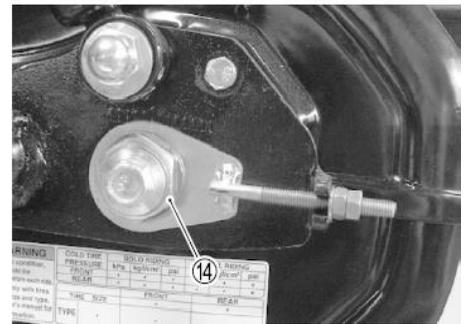
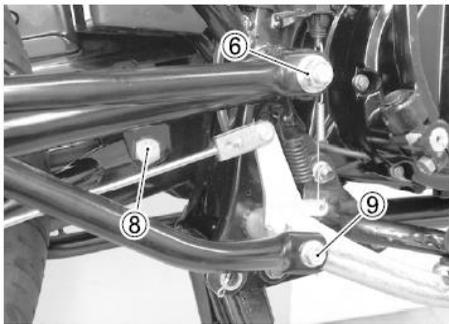
Revise a los 1.000 km iniciales y después cada 3.000 km.

Las tuercas y tornillos relacionados en la tabla de abajo, son partes importantes relacionadas con la seguridad. Inspeccione todas las tuercas y tornillos del chasis, deben ser reajustados cuando sea necesario al torque especificado con una herramienta especial. (Refiérase a la página 2-20 para la localización de estas tuercas y tornillos).

| ITEM                                 | N·m | kgf-m |
|--------------------------------------|-----|-------|
| ① Tornillo sujeción candado manubrio | 16  | 1.6   |
| ② Tornillo sujeción vástago          | 45  | 4.5   |

|   |    |     |
|---|----|-----|
| ③ Tornillo sujeción barra telescópica         | 30 | 3.0 |
| ④ Tapón barra telescópicos                    | 45 | 4.5 |
| ⑤ Eje delantero                               | 42 | 4.2 |
| ⑥ Eje brazo oscilante                         | 58 | 5.8 |
| ⑦ Eje trasero                                 | 54 | 5.4 |
| ⑧ Tornillo sujeción varilla torque            | 16 | 1.6 |
| ⑨ Tornillo sujeción soporte apoya pie trasero | 26 | 2.6 |
| ⑩ Tornillo sujeción amortiguador              | 29 | 2.9 |
| ⑪ Tornillo leva freno trasero                 | 7  | 0.7 |
| ⑫ Tornillo sujeción apoya pie delantero       | 26 | 2.6 |
| ⑬ Tuerca sujeción leva freno                  | 7  | 0.7 |
| ⑭ Tuerca sujeción porta sprocket              | 80 | 8.0 |





## PRUEBA DE COMPRESIÓN

Las pruebas de compresión de los cilindros revelan la condición interna de estos. La decisión de desmantelar el cilindro tiene base en los resultados de esta prueba. El registro del mantenimiento regular que realiza el taller autorizado SUZUKI debe hacer notar cualquier resultado de la prueba de compresión y también de la reparación y mantenimiento.

### **DATA** COMPRESIÓN ESTÁNDAR

| Estándar  | Límite de servicio                    |
|---|---------------------------------------|
| 1.250 – 1.550 kPa<br>(12.5 – 15.5 kgf/cm <sup>2</sup> ) | 980 kPa<br>(9.8 kgf/cm <sup>2</sup> ) |

Una compresión baja puede ser causada por:

- Desgaste de las paredes del cilindro.
- Desgaste o debilidad del pistón o los anillos.
- Anillos rotos.
- Mal asentamiento de las válvulas.
- Fuga o daño en el empaque de la culata.

## PROCEDIMIENTO PARA LA PRUEBA DE COMPRESIÓN

### NOTA:

- Antes de realizar una prueba de compresión, asegúrese que las tuercas de la culata están apretadas al torque especificado y la holgura de las válvulas está ajustada apropiadamente.
- Arranque y caliente el motor a la velocidad mínima antes de la prueba.
- Asegúrese que la batería está completamente cargada.

Realice la prueba de compresión de acuerdo al siguiente procedimiento:

- Remueva la bujía (☞ 2-9).
- Instale el medidor de compresión con el adaptador a la bujía. Apriete bien.
- Abra el acelerador completamente.
- Arranque el motor accionando la palanca de arranque y déjelo correr por unos cuantos segundos.  
*Nota. Los resultados máximos en el cilindro de compresión.*



 Juego de medidores de compresión (2.500 kPa)

## PRUEBA DE PRESIÓN DE ACEITE DE MOTOR

Revise periódicamente la presión de aceite para evaluar la condición general del motor.

### ESPECIFICACIÓN DE LA PRESIÓN DE ACEITE

**10 – 25 kPa (0.10 – 0.25 kgf/cm<sup>2</sup>) at 3.000 r/min, Temp aceite a 60 °C.**

Si la presión de aceite está más baja o más alta que lo especificado, deben considerarse las causas siguientes:

#### BAJA PRESIÓN DE ACEITE

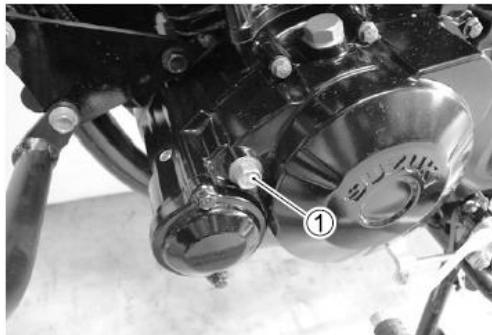
- Filtro de aceite obstruido.
- Fuga de aceite en los pasos de aceite.
- O-ring dañado.
- Bomba de aceite defectuosa.
- Combinación de todo lo anterior.

#### ALTA PRESIÓN DE ACEITE

- Aceite de motor con viscosidad muy alta.
- Paso de aceite obstruido.
- Partes faltantes.
- Combinación de todo lo anterior

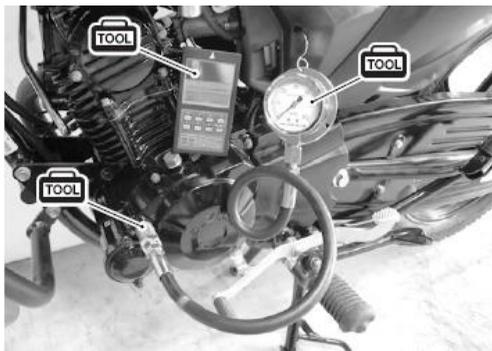
## PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE LA PRESIÓN DE ACEITE

- Conecte el tacómetro al cable de alta tensión
- Remueva el tornillo de inspección de presión de aceite de motor ①
- Instale el medidor de presión con el adaptador como se ve en la figura.
- Caliente el motor 10 min a 2.000 r/min
- Después de haber calentado el motor, aumente a 3.000 r/min (observe el tacómetro y lea la presión de aceite en el medidor).



 **99000F10041C000: Medidor de presión (600 kPa)**  
Adaptador  
Tacómetro eléctrico

 **Tornillo de inspección de presión de aceite**  
12 N·m (1.2 kgf-m)



# MOTOR

## CONTENIDO

|   |             |
|---|-------------|
| <i>COMPONENTES REMOVIBLES DEL MOTOR CON EL MOTOR EN POSICIÓN.....</i> | <i>3-2</i>  |
| <i>REMOCIÓN Y REINSTALACIÓN DEL MOTOR.....</i>                        | <i>3-3</i>  |
| <i>REMOCIÓN DEL MOTOR.....</i>  | <i>3-3</i>  |
| <i>REINSTALACIÓN DEL MOTOR.....</i>                                   | <i>3-7</i>  |
| <i>DESENSAMBLE DEL MOTOR.....</i>                                     | <i>3-10</i> |
| <i>INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR.....</i>   | <i>3-19</i> |
| <i>CULATA.....</i>  | <i>3-19</i> |
| <i>CILINDRO.....</i>  | <i>3-30</i> |
| <i>PISTON.....</i>  | <i>3-31</i> |
| <i>CIGÜEÑAL.....</i>  | <i>3-32</i> |
| <i>ENGRANAJE DE TRANSMISIÓN PRIMARIO.....</i>                         | <i>3-34</i> |
| <i>BOMBA DE ACEITE DE MOTOR.....</i>                                  | <i>3-34</i> |
| <i>GENERADOR DE CORRIENTE.....</i>                                    | <i>3-35</i> |
| <i>SISTEMA DE TRANSMISIÓN.....</i>                                    | <i>3-35</i> |
| <i>PRIMER EMBRAGUE (GE110/D).....</i>                                 | <i>3-37</i> |
| <i>PALANCA DE ENCENDIDO.....</i>                                      | <i>3-40</i> |
| <i>CUBIERTA DEL EMBRAGUE.....</i>                                     | <i>3-41</i> |
| <i>SISTEMA DE TRANSMISIÓN.....</i>                                    | <i>3-43</i> |
| <i>EMBRAGUE DE LA PALANCA DE CAMBIOS.....</i>                         | <i>3-45</i> |
| <i>CARTER.....</i>  | <i>3-47</i> |
| <i>SELECCIÓN DE CALZAS DE LA CAJA DEL CIGÜEÑAL.....</i>               | <i>3-48</i> |
| <i>REENSAMBLE DEL MOTOR.....</i>                                      | <i>3-48</i> |
| <i>INYECCIÓN DE AIRE SECUNDARIO POR PULSOS (VÁLVULA PAIR).....</i>    | <i>3-62</i> |
| <i>INSPECCIÓN MANGUERAS VÁLVULA PAIR.....</i>                         | <i>3-62</i> |
| <i>INSPECCIÓN DE LA LENGÜETA DE LA VÁLVULA PAIR.....</i>              | <i>3-62</i> |
| <i>INSPECCIÓN DEL CONTROL DE LA VÁLVULA PAIR.....</i>                 | <i>3-63</i> |

## COMPONENTES REMOVIBLES DEL MOTOR CON EL MOTOR EN POSICIÓN

Las partes que se listan abajo pueden ser removidas y reinstaladas sin tener que desmontar el motor del chasis. Consulte la página señalada en la lista en cada sección para instrucciones de desmontaje y reinstalación.

### CENTRO DEL MOTOR

| PARTE                            | REMOCIÓN   | REINSTALACIÓN  |
|----------------------------------|--|--|
| Árbol de levas                   |  3-20 |  3-25 |
| Carburador                       |  4-6  |  4-12 |
| Tensor de cadena de distribución |  3-11 |  3-62 |
| Culata                           |  3-12 |  3-60 |
| Cilindro                         |  3-12 |  3-60 |
| Pistón                           |  3-12 |  3-59 |
| Tubo de admisión                 |  3-10 |  3-61 |
| Motor de arranque (GE110/D)      |  6-13 |  6-16 |

### LADO DERECHO DEL MOTOR

| PARTE   | REMOCIÓN   | REINSTALACIÓN  |
|---|--|--|
| Exosto  |  3-3  |  3-9  |
| Bomba de aceite   |  3-15 |  3-54 |
| Sincronizador de los cambios  |  3-15 |  3-53 |
| Control válvula PAIR  |  3-5  |  7-16 |
| Filtro de aceite  |  3-13 |  3-57 |
| Eje de la leva  |  3-40 |  3-41 |
| Bujía   |  2-9  |  2-10 |
| Palanca de arranque   |  3-13 |  3-58 |
| Leva impulsora selector de cambios                                      |  3-15 |  3-53 |
| Cubierta del embrague   |  3-13 |  3-57 |
| Embrague  |  3-14 |  3-57 |
| Eje palanca de arranque   |  3-18 |  3-49 |
| Piñón impulsor de la bomba de lubricación y piñón de reducción primario |  3-16 |  3-52 |

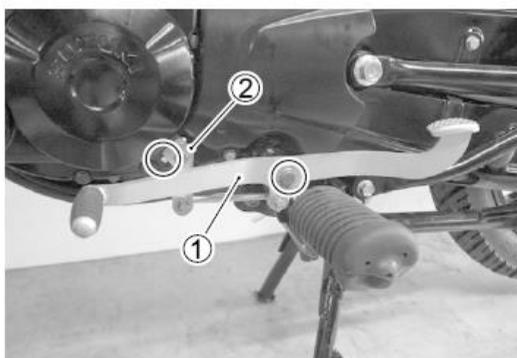
### LADO IZQUIERDO DEL MOTOR

| PARTE                                 | REMOCIÓN   | REINSTALACIÓN  |
|---------------------------------------|--|--|
| Filtro de aceite                      |  2-11 |  2-11 |
| Piñón de salida de la transmisión     |  3-4  |  3-8  |
| Piñón de distribución                 |  3-12 |  3-61 |
| Cadena de distribución                |  3-17 |  3-51 |
| Interruptor de neutro                 |  3-17 |  3-51 |
| Cubierta rotor                        |  3-11 |  3-61 |
| Rotor                                 |  3-16 |  3-52 |
| Piñón de arranque (Embrague)          |  3-37 |  3-38 |
| Piñón de arranque (Motor de arranque) |  3-17 |  3-51 |

## REMOCIÓN Y REINSTALACIÓN DEL MOTOR

### REMOCIÓN DEL MOTOR

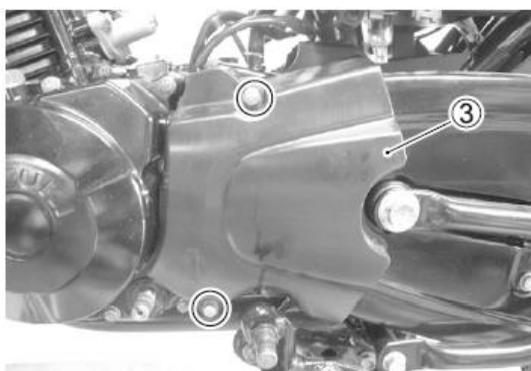
- Remueva el sillín
- Remueva las cubiertas derecha e izquierda
- Remueva el tanque de combustible
- Drene el aceite de motor.
- Desconecte el cable (-) de la batería.
- Remueva la palanca de cambios<sup>①</sup> y el brazo de enlace<sup>②</sup>



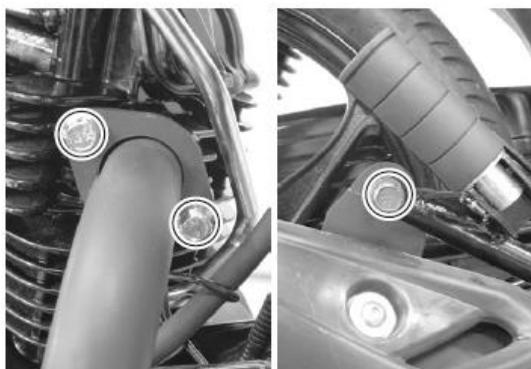
**NOTA:**

*Señale la posición del brazo de enlace en la palanca de cambios antes de retirarla.*

- Remueva el protector del piñón de salida de la transmisión <sup>③</sup>

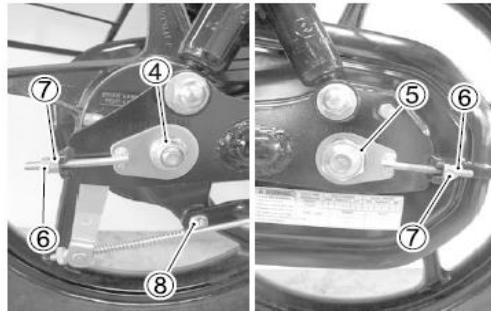


- Remueva el exosto y su empaque

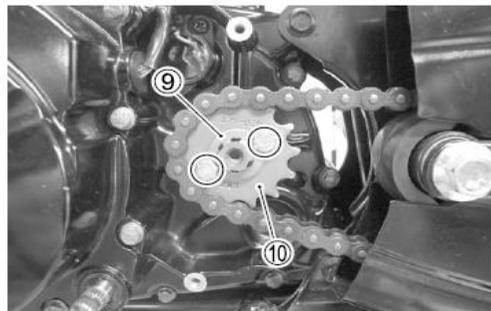


### 3-4 REMOCIÓN DEL MOTOR

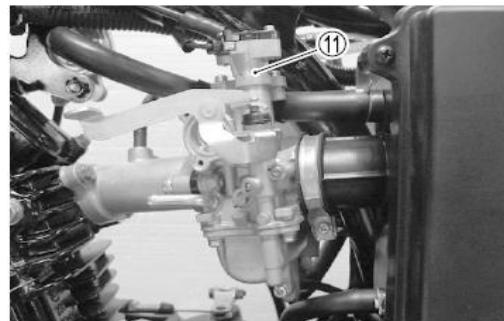
- Afloje la tuerca del eje trasero ④, tuerca sujeción, porta sprocket ⑤, las tuercas de seguro del ajuste de la cadena ⑥, las tuercas de ajuste de la cadena ⑦ y el tornillo sujeción varilla torque ⑧, asegurándose que la cadena queda lo suficientemente floja



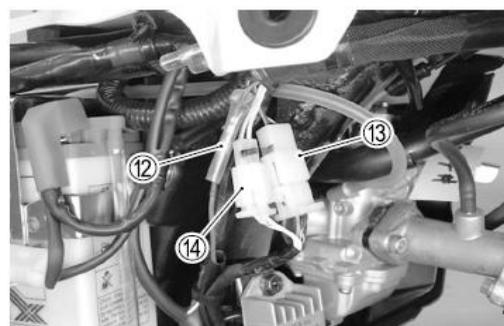
- Retire los pernos de montaje del piñón de salida de la transmisión mientras presiona el pedal del freno trasero.
- Remueva la arandela del piñón de salida de la transmisión ⑨ y el piñón ⑩



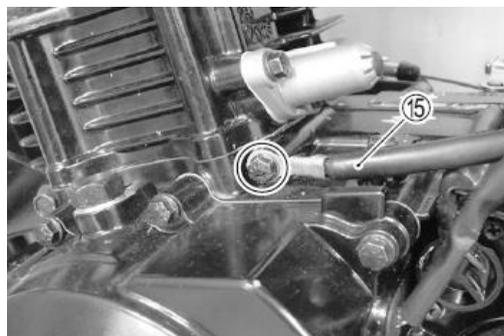
- Retire el carburador ⑪



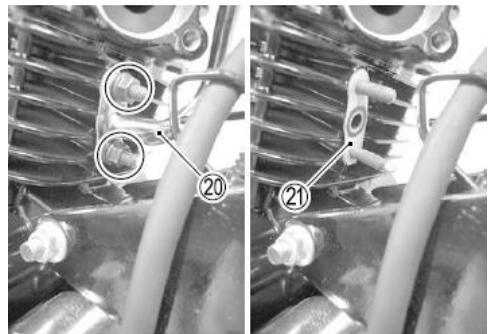
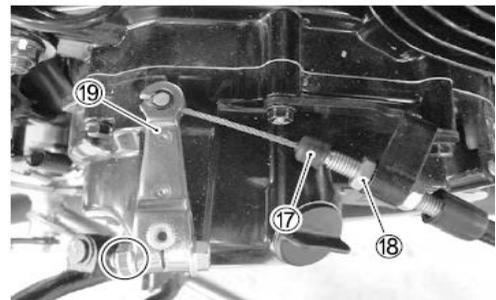
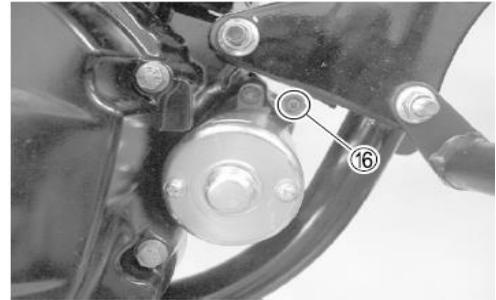
- Desconecte el cable del switch de neutro ⑫, el cable del sensor CKP ⑬ y el cable del rotor ⑭



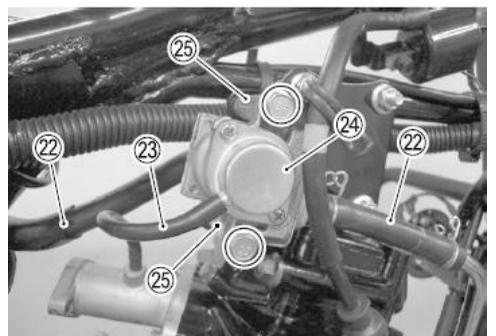
- Desconecte el cable (-) de la batería ⑮ de la parte izquierda de la carcasa del motor. (GE110D).



- Retire el cable del motor de arranque **16** (GE110/D).
- Retire el protector **17** y afloje la tuerca del cable del embrague **18**
- Retire la leva del embrague **19** junto con el cable del Embrague.



- Remueva el tubo de la válvula PAIR **20** y su empaque **21**
- Desconecte las mangueras de la válvula PAIR **22** y la manguera de vacío **23**
- Remueva el control de la válvula PAIR **24** junto con los espaciadores **25**



- Desconecte la manguera de admisión de aire del motor **26**



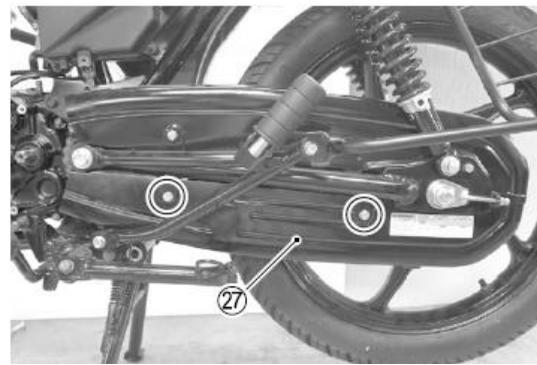
### 3-6 REMOCIÓN DEL MOTOR

---

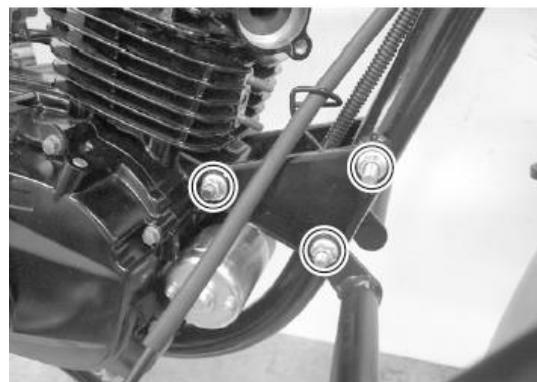
- Desconecte el capuchón de la bujía



- Retire la parte inferior del guardacadena <sup>(27)</sup>



- Sujete el motor con un soporte <sup>(28)</sup>
- Retire los tornillos, tuercas y soportes del motor
- Desmonte el conjunto del motor



## REINSTALACIÓN DEL MOTOR

Reinstale el motor en orden inverso a la remoción de este. Ponga atención a los siguientes puntos:

### NOTA:

**Asegúrese de no dañar el chasis mientras se está instalando el motor.**

- Temporalmente instale los pernos, tuercas y soportes del motor ① y ②
- Temporalmente instale los pernos, tuercas y soportes del motor ⑤ y ⑥
- Apriete e instale los pernos, tuercas y soportes del motor ① y ② con el torque especificado.

 **Tuerca de montaje del soporte del motor (Tapa de la Culata) 31 N·m (3.1 kgf-m)**

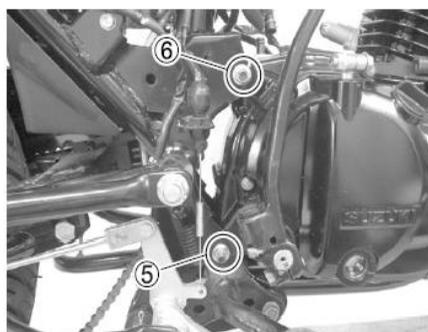
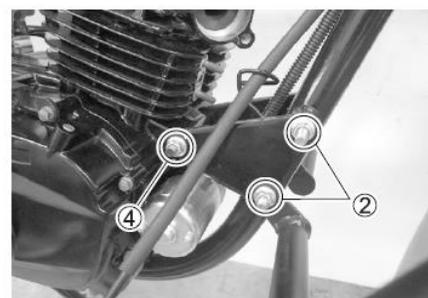
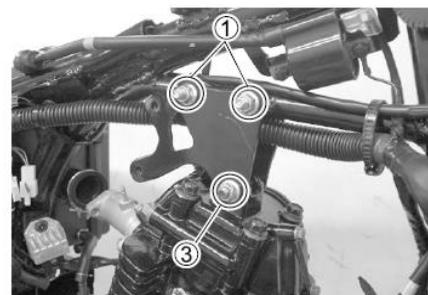
 **Tuerca de montaje del soporte del motor (Frente) 31 N·m (3.1 kgf-m)**

- Apriete los pernos, tuercas y soportes del motor con el torque especificado y en el siguiente orden:

④ → ⑤ → ⑥ → ③

 **Tuerca de montaje del motor (Tapa de la Culata) 36 N·m (3.6 kgf-m).**

 **Tuerca de montaje del motor (Cárter) ④, ⑤, ⑥ 36 N·m (3.6 kgf-m).**



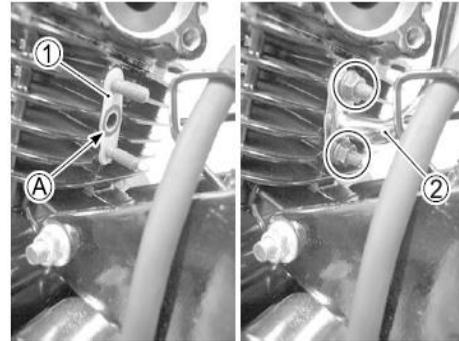
### TUBERÍA VÁLVULA PAIR

Instale un nuevo empaque ① y ② la tubería de la válvula PAIR.

NOTA:

*La cara A del empaque está hacia fuera.*

*Apriete las tuercas de montaje de la válvula PAIR*



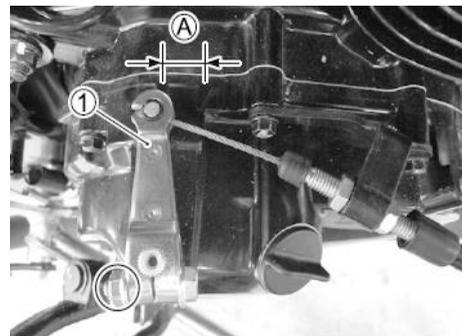
### LEVA DEL EMBRAGUE

- Instale la leva del embrague ① en el rango A
- Apriete la tuerca de la leva del embrague al torque Especificado.



**Tuerca de montaje del motor**

**Tuerca de la leva del embrague: 10 N·m (1.0 kgf·m)**



### PIÑÓN DE SALIDA DE LA TRANSMISIÓN

- Instale el piñón de salida de la transmisión con la cadena como se indica.
- Aplique una solución pegante fuerte en los pernos y apriete según el torque especificado.

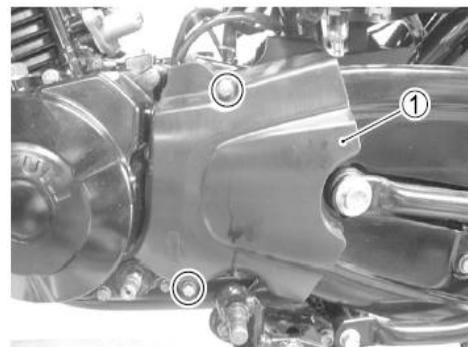
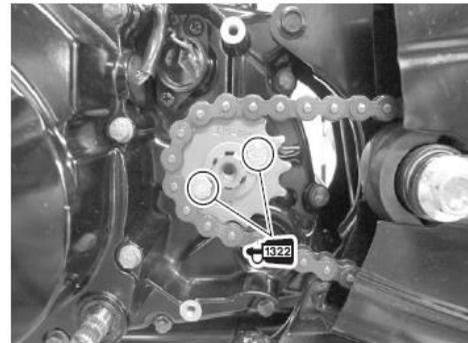


**THREAD LOCK SUPER "1322" o su equivalente**



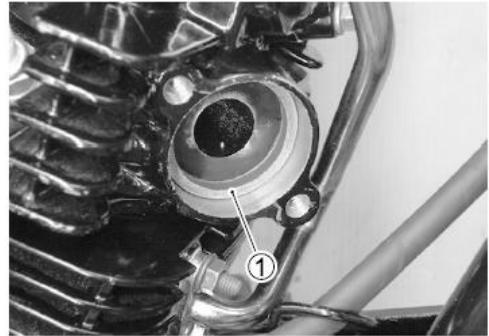
**Tuerca de montaje de los pernos del piñón de salida 10 N·m (1.0 kgf ·m).**

- Instale el protector del piñón de salida ①



## EXOSTO

- Instale un nuevo empaque ①

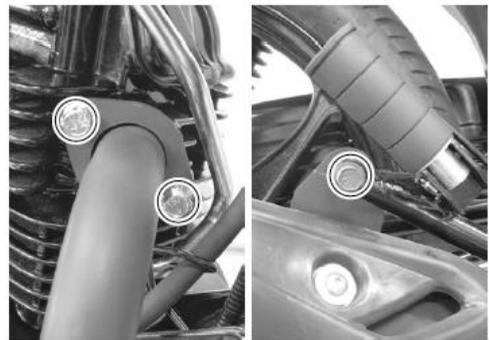


- Apriete el perno de montaje y los pernos del exosto con el torque especificado.



**Pernos del exosto 23 N·m (2.3 kgf-m)**

**Perno de montaje del exosto 60 N·m (6.0 kgf-m)**



- Después de la instalación del motor, enrute adecuadamente el arnés, los cables y las mangueras. Refiérase a la sección de enrutado de cables en la sección
- Refiérase a las siguientes secciones para ajustar los ítems de acuerdo a las especificaciones:
  - \* Aceite de Motor
  - \* Holgura del cable del acelerador (☞ 2-12)
  - \* Velocidad de ralentí (☞ 2-12)
  - \* Holgura del cable del embrague (☞ 2-13)
  - \* Holgura de la cadena de transmisión (☞ 2-14)
  - \* Freno trasero (☞ 2-15)
- Verificación de fugas de aceite

## DESENSAMBLE DEL MOTOR

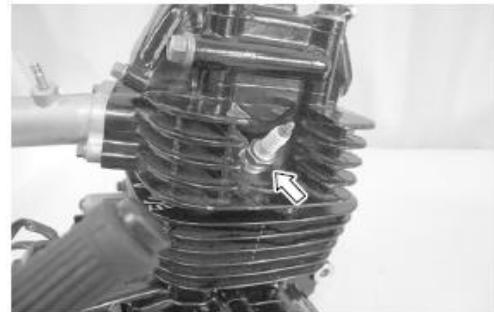
### PRECAUCIÓN

Mantenga las partes dispuestas de manera ordenada para que puedan ser reinstaladas de manera apropiada.

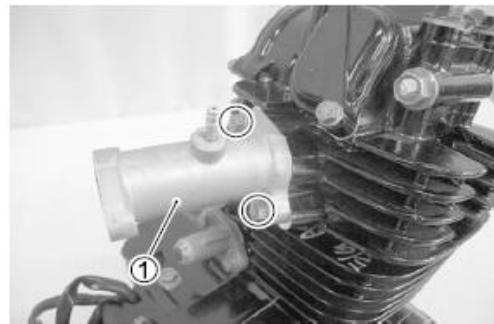
- Remueva el motor de arranque (GE110/D)
  
- Remueva la bujía



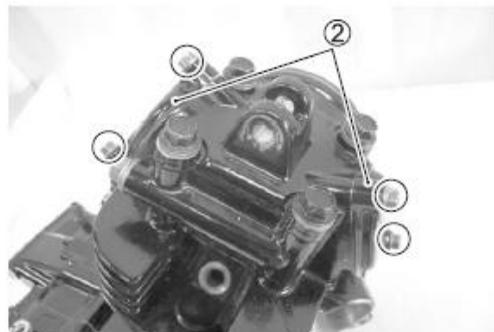
Juego de llaves para bujía



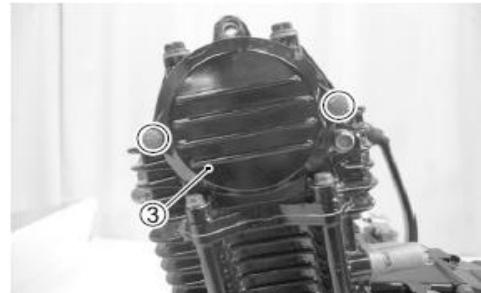
- Remueva el tubo de admisión (1).



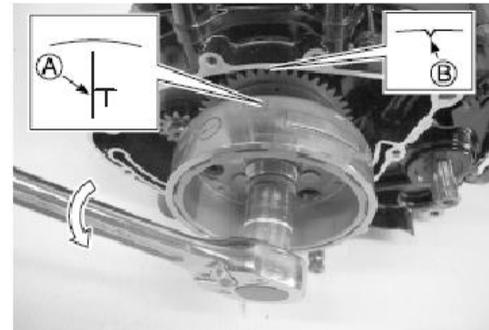
- Remueva los tapones de verificación de las válvulas (2).



- Remueva la cubierta del piñon de distribucion (3)
- Remueva la cubierta del rotor



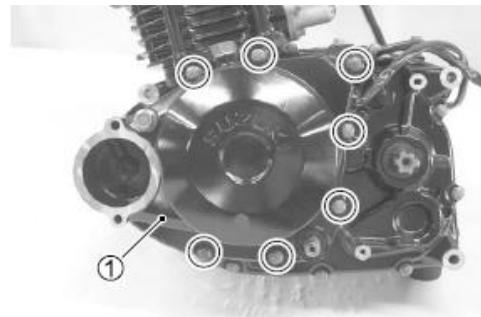
- Gire el cigüeñal con una copa hasta que el PMS esté en línea con la marca A y el rotor del generador con la marca B en el lado izquierdo del cárter.



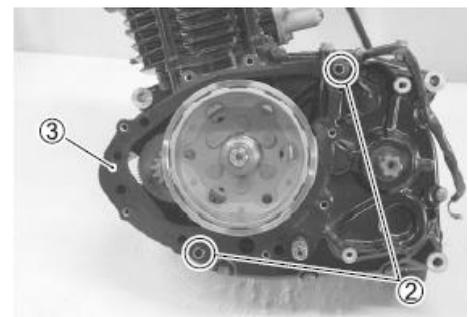
**NOTA:**  
El pistón debe estar en el PMS en la carrera de compresión.

## CUBIERTA DEL ROTOR

- Retire el filtro de aceite.
- Retire la cubierta del rotor (1).

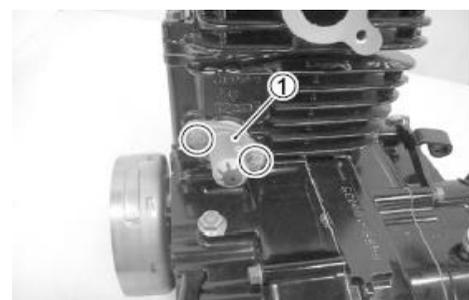


- Remueva las guías (2) y los empaques



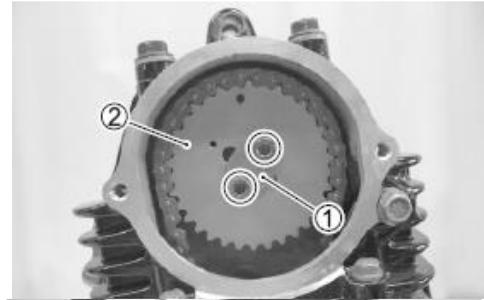
## AJUSTADOR DE TENSION DE LA CADENILLA DE DISTRIBUCIÓN

- Remueva el ajustador de tensión de la cadena (1) y el empaque.



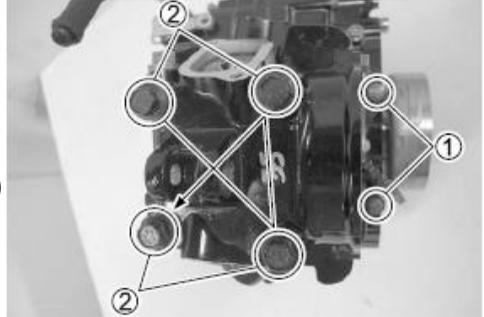
## PIÑÓN DE DISTRIBUCIÓN

- Retire la arandela de seguridad (1) y luego el piñón de distribución (2).



## CULATA

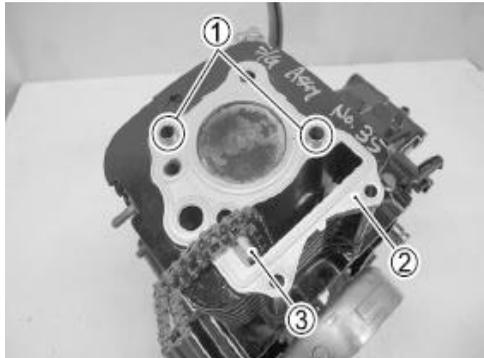
- Retire los pernos laterales (1) y los pernos de la culata (2).
- Retire la culata



*Nota:*

*\* Cuando esté aflojando los pernos de la culata, afloje cada uno suavemente y de manera diagonal como se indica.*

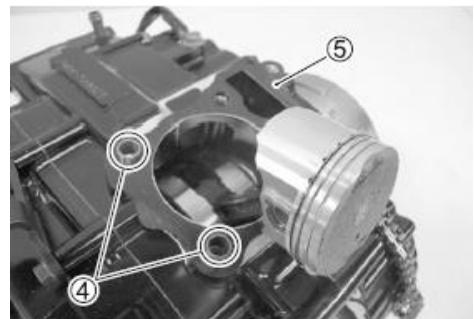
*\* Si la culata se atora, use un martillo de plástico para golpear la culata.*



- Retire las guías (4) y el empaque (5).

## PISTÓN

- Remueva el anillo de seguridad del pasador del pistón (1).
- Remueva el pistón sacando el pasador.



*Nota:*

*Ponga un trapo limpio en el orificio del cilindro para prevenir que el clip de seguridad del pasador del pistón caiga en la caja del cigüeñal.*

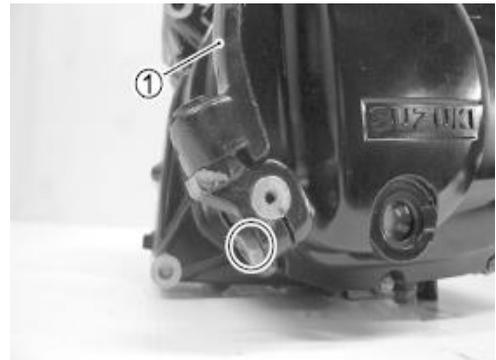


## PALANCA DE ARRANQUE

- Remueva la palanca de arranque (1).

*Nota:*

*Marque la posición de la palanca antes de retirarla.*

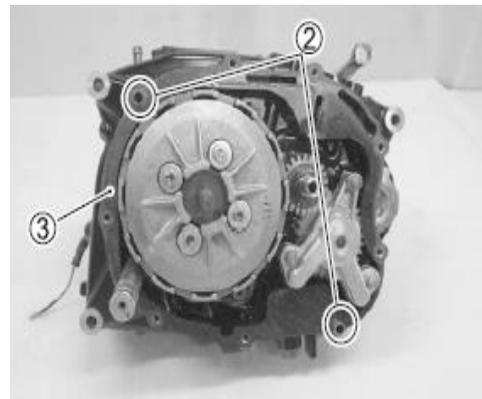


## CUBIERTA DEL EMBRAGUE

- Retire la cubierta del embrague (1).

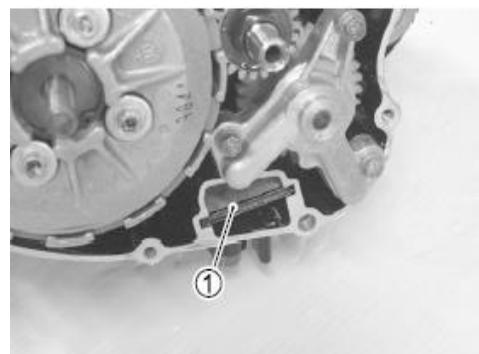


- Retire las guías (2) y empaques (3).



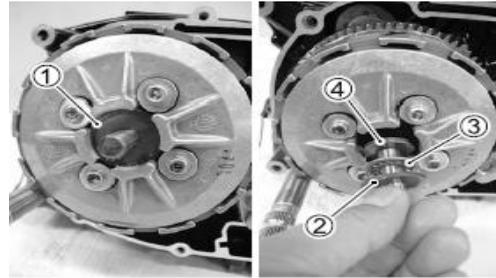
## FILTRO DE ACEITE DEL CÁRTER

- Retire el filtro de aceite del cárter (1).



## EMBRAGUE

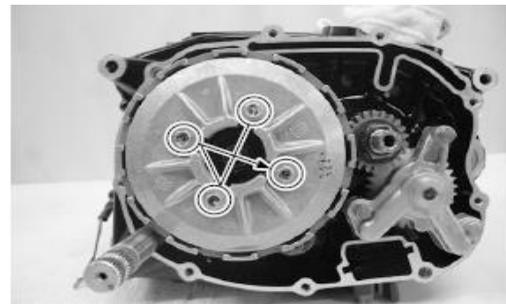
- Retire el anillo de seguridad (1), la arandela (2), la canastilla (3) y el impulsor del embrague (4).



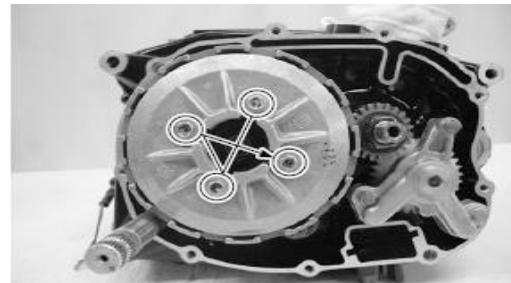
- Quite los pernos de los resortes del embrague

*Nota:*

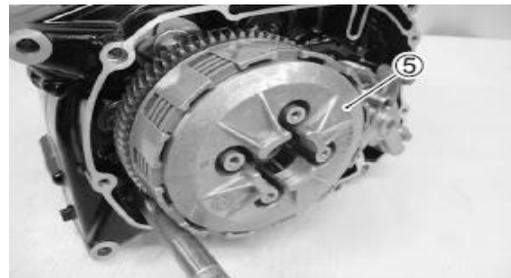
*Cuando esté aflojando los pernos, afloje cada uno suavemente y de manera diagonal como se indica*



- Retire el disco de presión del embrague (5) con el conjunto de discos.

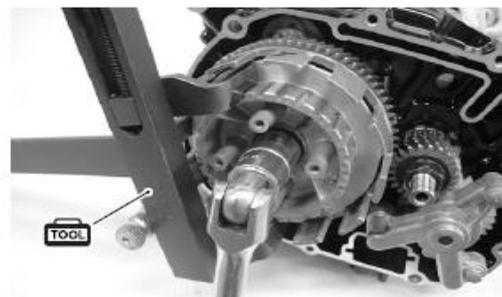


- Retire la tuerca del cubo del embrague.

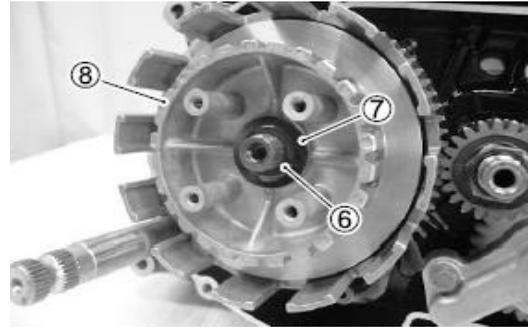


99000F10034C000

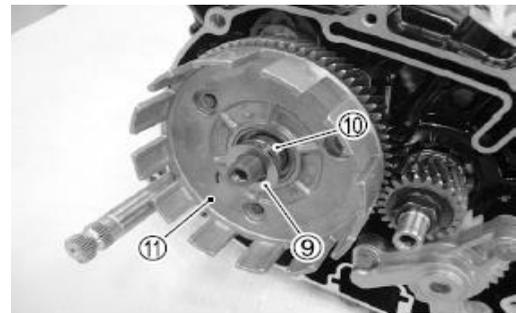
Sujetador del mangüito del embrague.



- Retire la arandela de presión (6), la tuerca (7) y el cubo del embrague (8).



- Retire la arandela (9), el espaciador (10) y la corona del embrague (11).

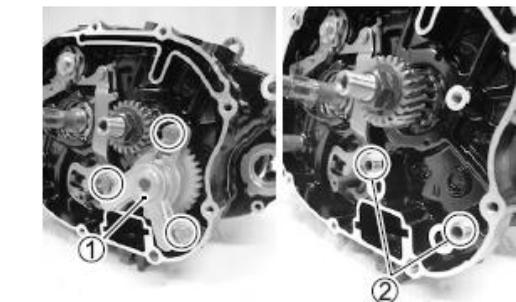


- Retire la arandela (12).



## BOMBA DE ACEITE

- Retire la bomba de aceite (1).



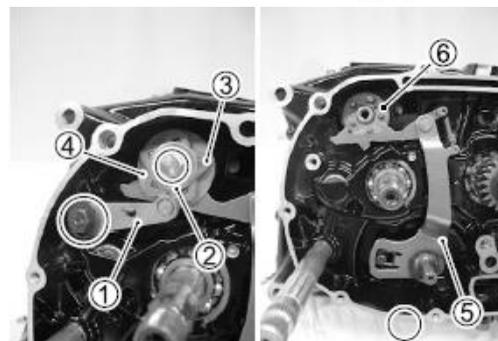
### PRECAUCIÓN

No trate de desarmar la bomba de aceite

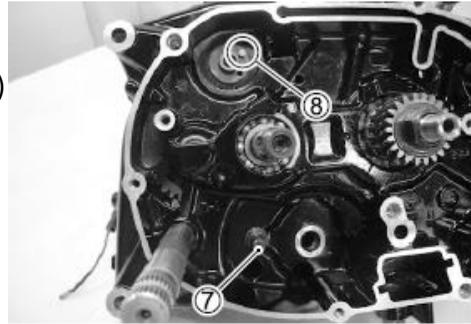
- Remueva los bujes de la bomba de aceite (2).

## SELECTOR DE CAMBIOS

- Retire la placa de bloqueo del selector de cambios (1)
- Retire el pin de la placa de bloqueo del selector de cambios (2), la placa de bloqueo (3) y el pin guía de la placa de bloqueo del selector de cambios (4).
- Remueva el eje del selector de cambios (5) y la placa de bloqueo del selector de cambios (6).



- Remueva el brazo de bloqueo del selector de cambios (7) y el pin (8).



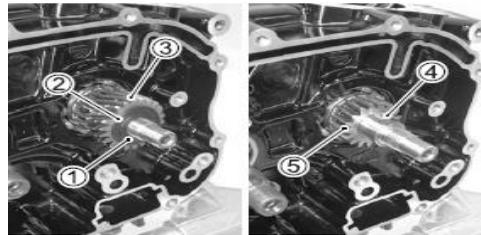
## ENGRANAJE PRIMARIO Y ENGRANAJE DE LA TRANSMISIÓN

- Retire la tuerca de bloqueo del rotor del magneto, con la herramienta especial retire la tuerca del engranaje primario.

 99000F10098C000 Sujetador del rotor.



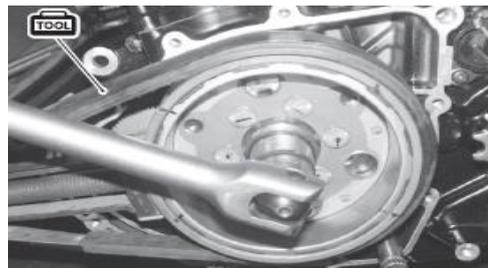
- Retire la arandela de resorte (1), la arandela (2) y el piñón primario (3).
- Retire la cuña (4) y el piñón de la bomba de aceite (5).



## ROTOR DEL GENERADOR

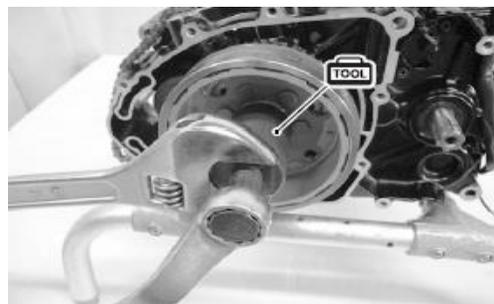
- Retire la tuerca del rotor del generador con la Herramienta especial

 99000F10098C000 Sujetador del rotor.

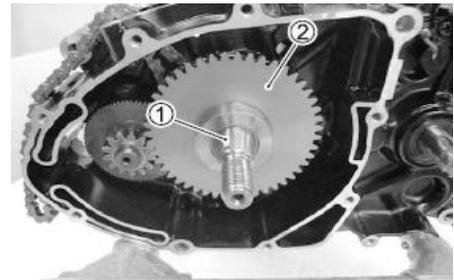


- Retire el rotor del generador con la herramienta especial.

 99000F10043C000 Extractor del rotor.

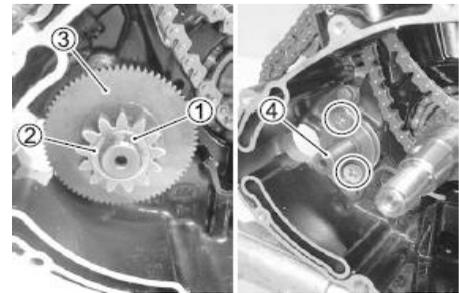


- Retire la cuña (1) y el piñón del embrague del arranque (2) (GE110/D).



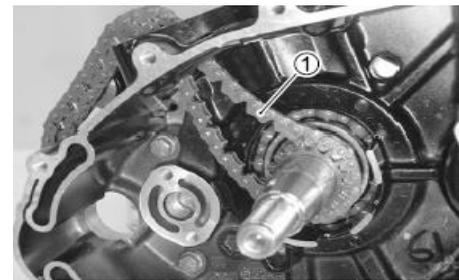
## PIÑÓN LIBRE DEL ARRANQUE

- Remueva el clip de seguridad (1), la arandela (2), el piñón libre del arranque (3).
- Retire el eje del piñón libre del arranque (4).



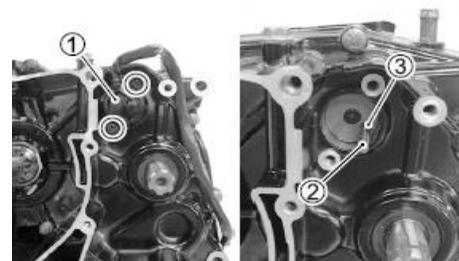
## CADENILLA DE DISTRIBUCIÓN

- Retire la cadena de distribución



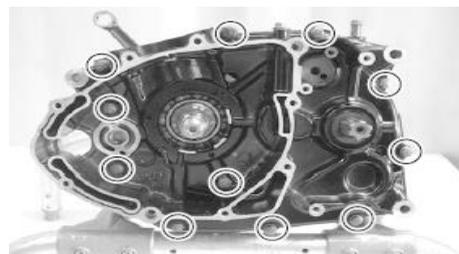
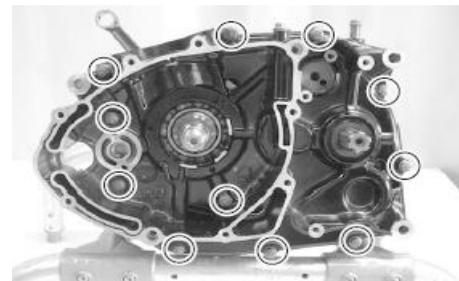
## INTERRUPTOR DE NEUTRO

- Retire el interruptor de neutro (1).
- Retire el contacto del interruptor (2) y el resorte (3).



## CARTER

- Retire los pernos del cárter.
- Separe los lados izquierdo y derecho del cárter del cigüeñal con la herramienta especial.



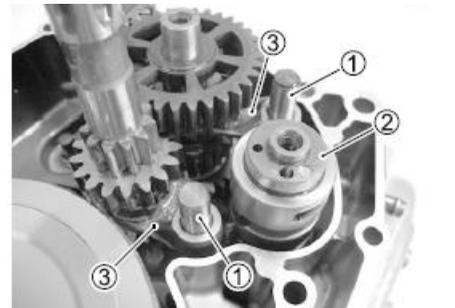
**NOTA:**

- Cuando use el separador de cárter, la manija debe estar paralela con el lado del cárter y los ejes de tracción deben estar en forma de Y.
- Los componentes del cárter están fijados al lado derecho de la caja del cigüeñal.
- Cuando esté separando el cárter, golpee el eje secundario con un martillo de plástico.

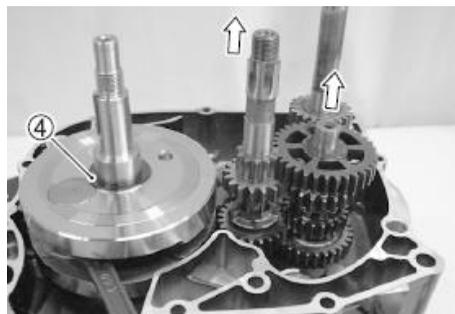


**TRANSMISIÓN**

- Remueva los ejes de las horquillas (1), el selector de cambios (2) y las horquillas (3).



- Remueva el eje primario y secundario de la transmisión.
- Remueva la cuña (4).

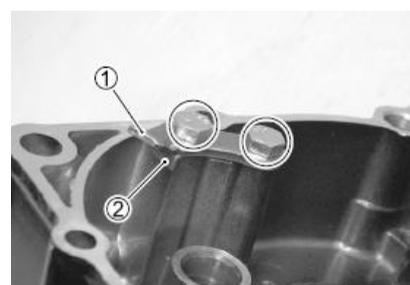


**EJE DE LA PALANCA DE ENCENDIDO**

- Extraiga el eje de la palanca de encendido girando el mismo con la palanca de arranque.



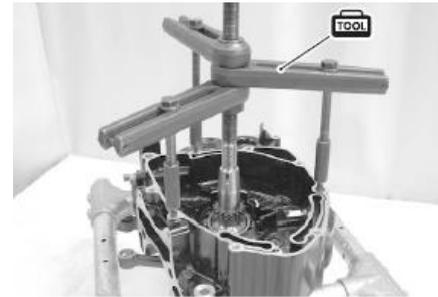
- Remueva la guía (1) y el tapón (2).



## CIGÜEÑAL

- Remueva el cigüeñal con una herramienta especial.

 99000F10048C000 Separador de carcasas.



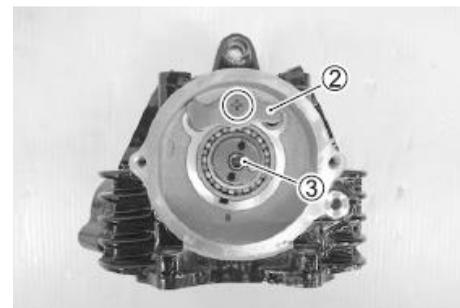
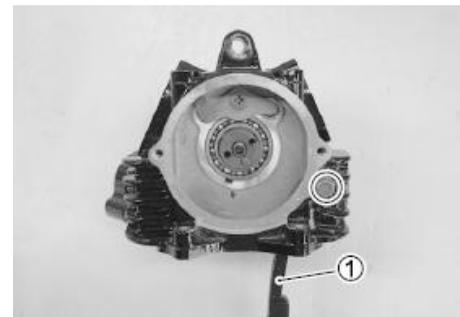
## INSPECCIÓN Y SERVICIO DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR

### PRECAUCIÓN

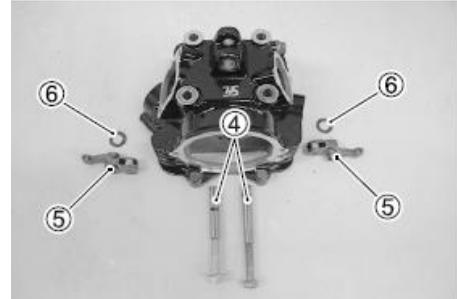
Mantenga las partes dispuestas de manera ordenada para que puedan ser reinstaladas de manera apropiada.

## CULATA DESENSAMBLE DE PARTES

- Remueva el tensor de la cadena (1).
- Remueva la placa de bloqueo del eje del balancín de la válvula (2) y la clavija (3)
- Remueva los ejes de los balancines (4) con tornillos roscados de 8 mm.



- Retire los balancines de las válvulas de admisión y de escape (5) y la arandela ondulada (6).

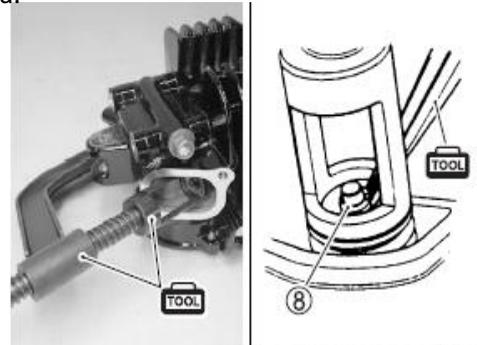


- Remueva el árbol de levas (7).

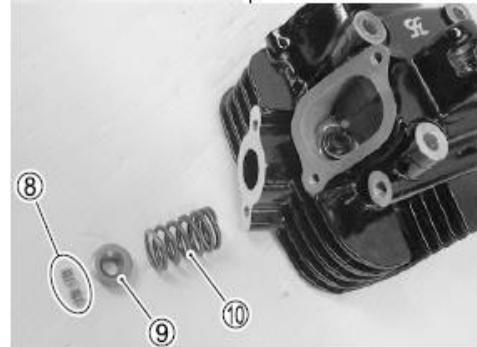


- Comprima los resortes de las válvulas con la herramienta especial.
- Remueva los dos retenedores (8) del vástago de la válvula.

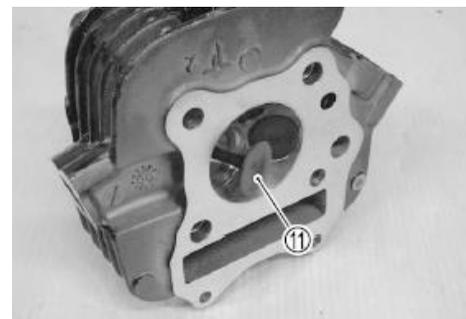
 **99000F10054C000 Compresor resorte de válvulas.**



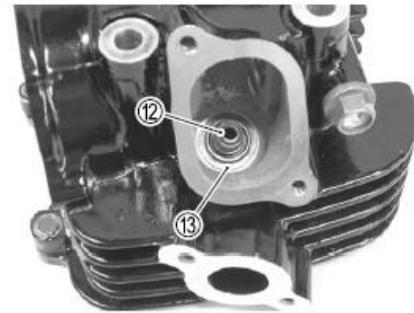
- Remueva la arandela del resorte de la válvula (9) y el resorte de la válvula (10).



- Presione la válvula (11) fuera de la culata, por el lado de la cámara de combustión.



- Remueva el sello del vástago de la válvula (12) y la arandela del resorte de la válvula (13).



## EJE DEL BALANCÍN DE LAS VÁLVULAS

### DIÁMETRO EXTERIOR

**DATA** Diámetro del eje del balancín de las válvulas (AD. & ES.)  
Estándar: 9.981 – 9.990 mm (Diámetro Interno)

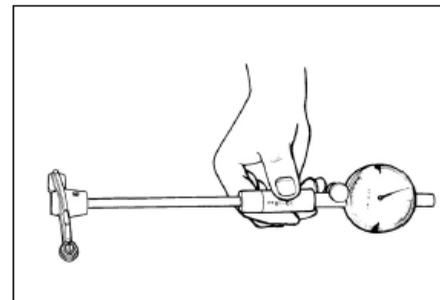
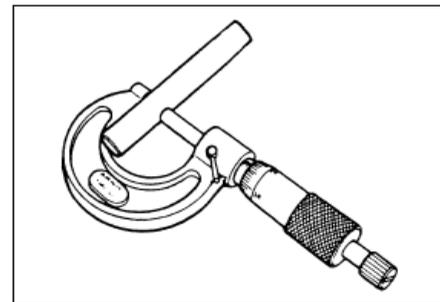
**TOOL** Micrómetro (0 – 25 mm)

### DIÁMETRO INTERIOR

Cuando se revisen los balancines, inspeccione el diámetro interno y el desgaste de la superficie del eje.

**DATA** Diámetro del eje del balancín de las válvulas (AD. & ES.)  
Estándar: 10.003 – 10.018 mm (Diámetro Externo)

**TOOL** Dial Medidor ( $1 \times 0.001$  mm)  
Medidor de calibre pequeño (10 – 18 mm)



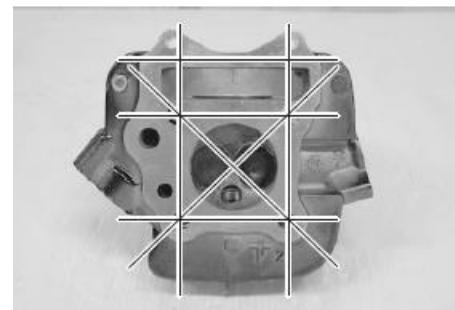
## DISTORSIÓN DE LA CULATA

Primero limpie la cámara de combustión de cualquier depósito de carbón.

Revise la superficie del empaque de la culata en busca de distorsión con un medidor de espesores de bordes rectos. Realice varias mediciones; si las lecturas exceden los límites especificados, reemplace la culata.

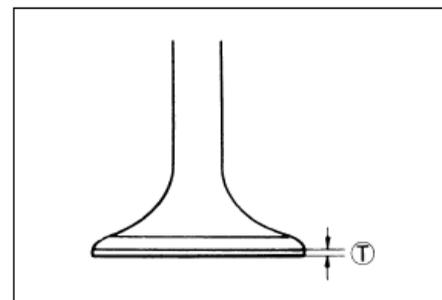
**DATA** Distorsión de la culata:  
Límite de Servicio: 0.05 mm

**TOOL** Medidor de espesores



## DESGASTE DE LA CARA DE LA VÁLVULA

El espesor de la cara de la válvula disminuye a medida que se desgasta la superficie. Inspeccione visualmente la superficie de la válvula y reemplace cualquier válvula que tenga su superficie desgastada. Mida el espesor de la válvula, si esta por fuera de la especificación, reemplace la válvula por una nueva.



**DATA** Grosor de la cara de la válvula (AD & ES):  
Límite de servicio: 0.05 mm.

**TOOL** Calibrador Vernier (150 mm).

### DESCENTRAMIENTO DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA

Apoye la válvula con los bloques en "V" como se muestra, y revise el descentramiento con un comparador. La válvula debe ser reemplazada si el descentramiento excede los límites especificados.

**DATA** Descentramiento del vástago de la válvula (AD & ES)  
Límite de Servicio: 0.05 mm.

**TOOL** Soporte del Medidor  
Medidor (10 × 0.01 mm).  
Bloques en "V".

### DESCENTRAMIENTO RADIAL DE LA CABEZA DE LA VÁLVULA

Ubique el calibrador perpendicular a la cabeza de la válvula, y mida el descentramiento radial de la cabeza de la válvula. Si la medida excede los límites especificados, remplace la válvula.

**DATA** Descentramiento radial de la válvula (AD & ES)  
Límite de Servicio: 0.03 mm.

**TOOL** Soporte del Medidor  
Medidor (10 × 0.01 mm).  
Bloques en "V".

### HOLGURA DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA

Mida la válvula a 10 mm del asiento de la válvula. Igualmente mida la holgura del vástago de la válvula en dos direcciones, X y Y posicionando el calibrador en el borde del perímetro de la cabeza de la válvula como se muestra. Si la holgura medida excede los límites especificados, remplace la guía de la válvula.

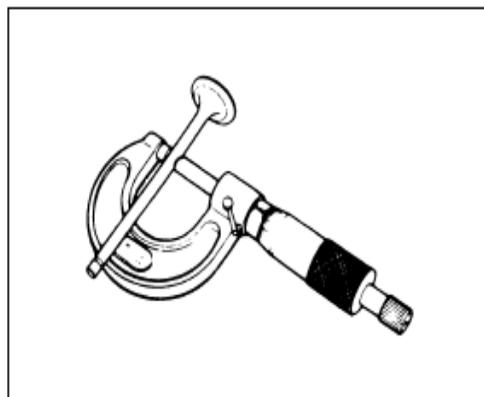
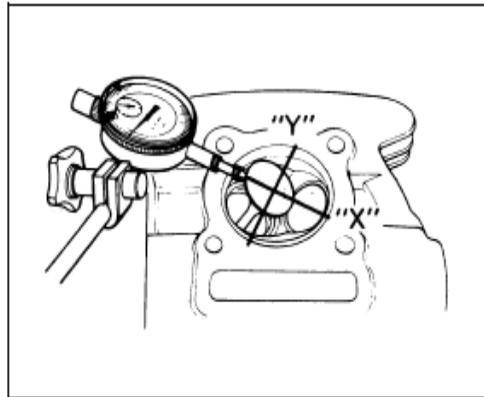
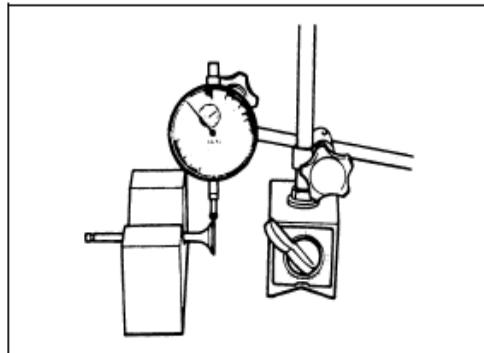
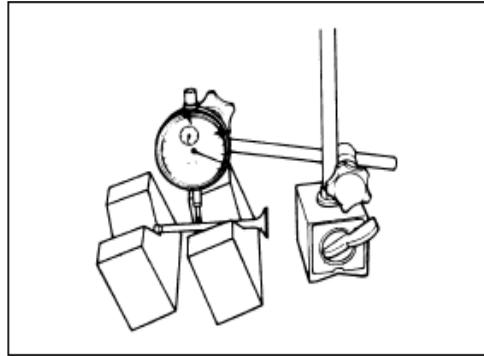
**DATA** Holgura del vástago de la válvula:  
Límite de Servicio (AD & ES): 0.35 mm.

**TOOL** Soporte del Medidor  
Medidor (10 × 0.01 mm).

### DESGASTE DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA

Si el vástago de la válvula excede los límites de holgura, cuando se mide con un micrómetro, remplace la válvula.

Si el vástago está dentro de los límites, entonces remplace la guía. Después de reemplazar la válvula o la guía, asegúrese de revisar la holgura.

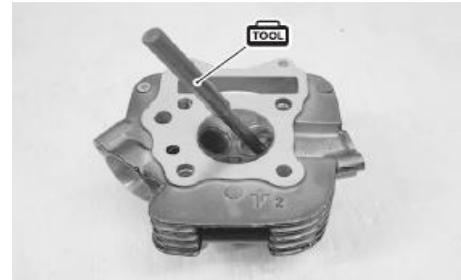


**DATA** Diámetro externo del vástago de la válvula:  
 Standard (AD.): 4.975 – 4.990 mm.  
 (ES.): 4.955 – 4.970 mm.

**TOOL** Micrómetro (0 – 25 mm).

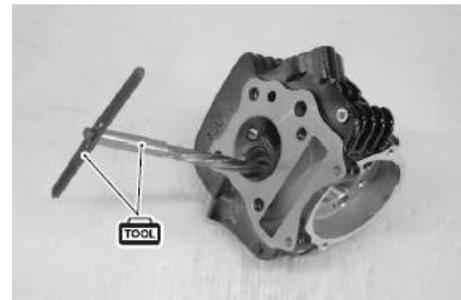
## MANTENIMIENTO DE LAS GUÍAS DE VÁLVULAS

- Remueva la guía de la válvula con un extractor de guía de válvulas.



**TOOL** Instalador y extractor de guías de válvula

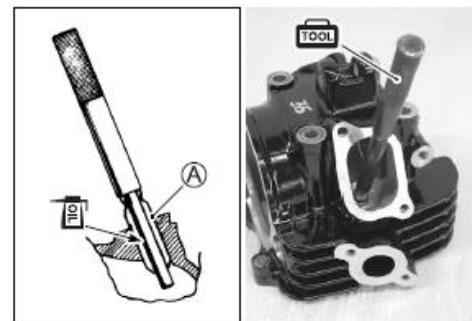
- Rectifique los agujeros de las guías de válvula de la culata con un escariador con manivela.



**TOOL** Escariador de guía de válvula (10.8 mm).  
 Manivela del escariador

- Coloque un nuevo anillo para cada guía de válvula.
- Lubrique los agujeros de las guías de válvula e inserte la guía dentro del agujero con la herramienta especial.

**TOOL** Instalador y extractor de guía de válvulas



*NOTA: Una el anillo de seguridad (A) a la culata.*

- Después de adecuar las guías de válvula, rectifique los diámetros de las guías con el escariador de nuevo. Asegúrese de limpiar y aceitar las guías después de escariar.

**TOOL** Escariador de guías de válvula (5.0 mm).  
 Manivela del escariador



## INSPECCIÓN DEL ANCHO DE LOS ASIENTOS DE VÁLVULAS

Revise el ancho de los asientos de las válvulas alrededor del área de contacto de asentamiento. Si el asentamiento está anormalmente desgastado, reemplace con una válvula nueva. Para confirmar la integridad del asiento de la válvula, recubra el área de asentamiento uniformemente. Coloque la válvula en posición, y rote suavemente contra el asiento. Aplique Azul de Prusia y revise que esté distribuido suave y concéntricamente alrededor del área de superficie de la válvula. Si el ancho del asiento de las válvulas (W) no cumple las especificaciones, corrija con un cortador de asiento de válvulas.

### **DATA** Ancho de asiento de válvulas (W):

**Estándar: 0.9 – 1.1 mm**

**Límite de Servicio: Rectifique si la medida no está de acuerdo con el estándar.**

### **TOOL** Afilador de válvulas

- Si el asiento no cumple con las especificaciones, realice el mantenimiento como se describe a continuación:
- Limpie y ensamble la culata y los componentes de las válvulas. Llene los puertos de admisión y escape con gasolina para revisar si hay fugas o sellos desgastados.

### **ADVERTENCIA**

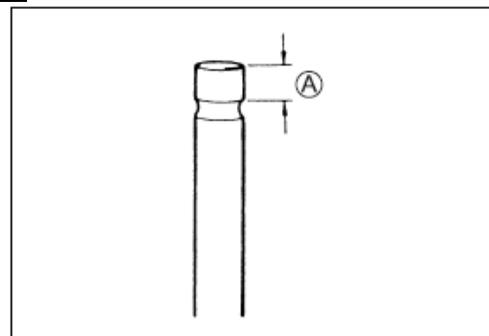
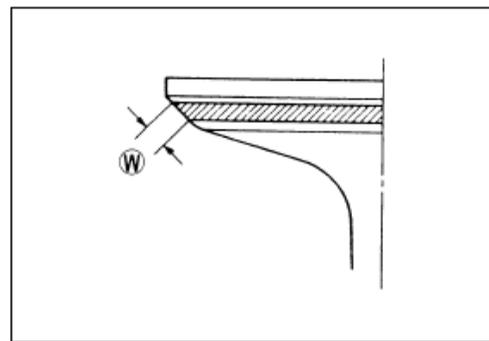
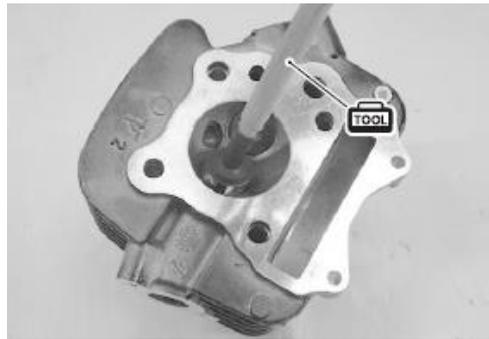
Siempre tenga extremo cuidado cuando manipule gasolina.

## DESGASTE DE LA PUNTA DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA

Inspeccione el contacto en la punta del vástago de la válvula en busca de desgaste, y reafirme si es necesario. Asegúrese que la holgura (A) no es menor a 1.7 mm. Si es menor a 1.7 mm, reemplace con una nueva válvula.

### **DATA** Desgaste de la punta del vástago:

**Límite de servicio: 1.7 mm.**



## INSPECCIÓN DEL RESORTE DE LA VÁLVULA

La fuerza del resorte de la válvula comprime y sella el asiento de la válvula. Si la resistencia del resorte disminuye, la potencia del motor se verá afectada y la válvula será muy ruidosa.

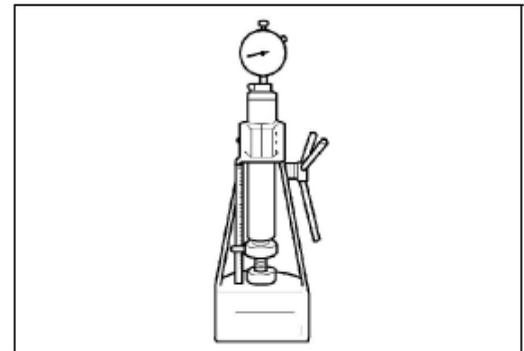
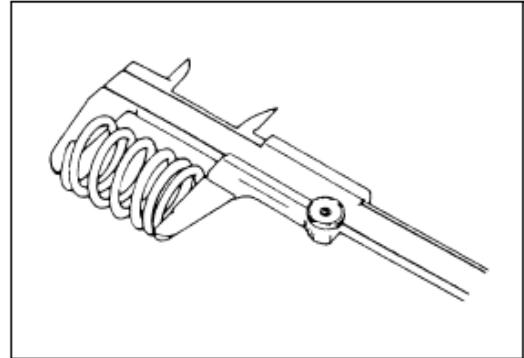
Revise la resistencia del resorte midiendo la longitud libre y la fuerza de compresión requerida.

Si se exceden los siguientes límites en la lectura de la longitud libre, o si la fuerza de compresión no está dentro del rango especificado, reemplace el resorte.

**DATA** Longitud libre del resorte (AD & ES):  
Límite de servicio: 32.9 mm.

**TOOL** Calibrador Vernier (200 mm)

**DATA** Tensión del resorte de válvula (AD & ES):  
Estándar: 112 – 129 N con longitud de 26.80 mm.  
(11.2 – 12.9 kgf con longitud de 26.80 mm).

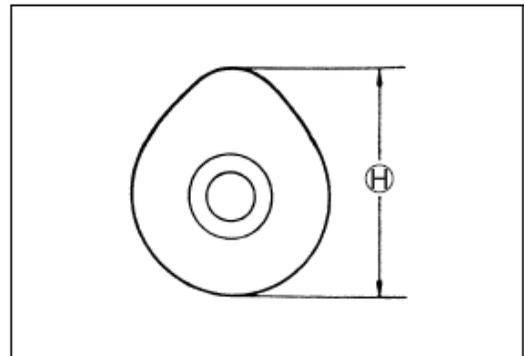


## ÁRBOL DE LEVAS

El árbol de levas debe ser revisado en busca de desgaste o descentramiento. Mida la altura de la leva (H) con un micrómetro. Reemplace el árbol de levas si el desgaste excede el límite especificado.

**DATA** Altura del árbol de levas (H):  
Límite de Servicio: (AD): 32.70 mm.  
(ES): 32.72 mm.

**TOOL** Micrómetro (25 – 50 mm).

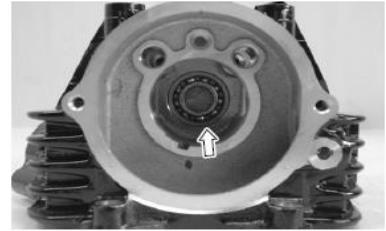


## INSPECCIÓN DE LOS RODAMIENTOS DEL ÁRBOL DE LEVAS

Rote el rodamiento del árbol de levas con su dedo para revisar el juego, ruido y aspereza. Si se encuentran anomalías, reemplace los rodamientos del árbol de levas siguiendo estos pasos:



- Remueva el rodamiento del árbol de levas con la herramienta especial.

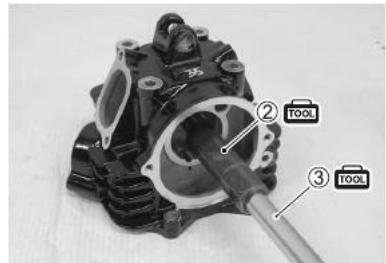


-  Extractor de rodamientos y engranajes (1).
- Extractor de rodamientos (15 mm) (2).
- Extractor de eje de deslizamiento (3).

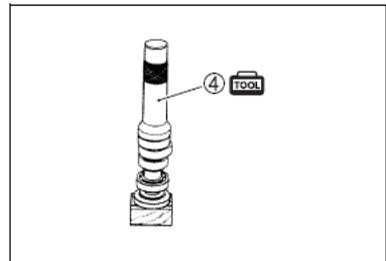


**PRECAUCIÓN**

Siempre que cambie un rodamiento, replácelo por uno nuevo.

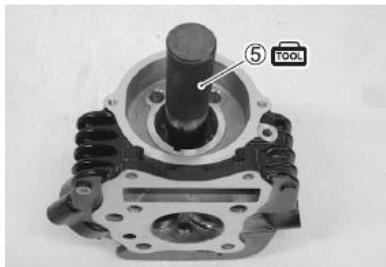


Ensamble el rodamiento del árbol de levas en la culata con la herramienta especial.



-  99000F10053C000 Juego instalador de rodamientos. (49 mm)(4).
- Instalador de rodamientos (32 mm) (5).

*Nota:*  
Cuando instale los rodamientos, la parte estampada debe quedar hacia afuera.



**TENSIONADOR DE LA CADENILLA DE DISTRIBUCIÓN**

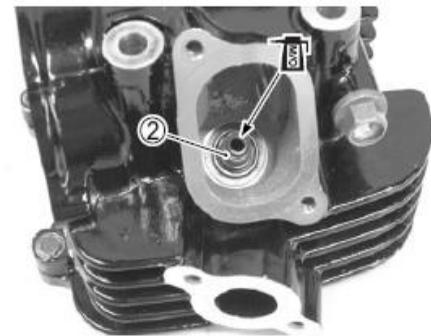
La guía de cadenilla del árbol de levas debe ser revisada en busca de descentramiento o desgaste. Si excede los límites de uso, replácelo con una guía nueva.



## REENSAMBLE DE LAS VÁLVULAS Y LOS RESORTES

El re-ensamble de la culata debe hacerse en el orden inverso del desensamble. Ponga atención sobre los siguientes puntos

- Instale la arandela del resorte de la válvula (1).
- Lubrique el sello del vástago de la válvula (2), aplique aceite de molibdeno y presione con la mano hasta que esté en posición.

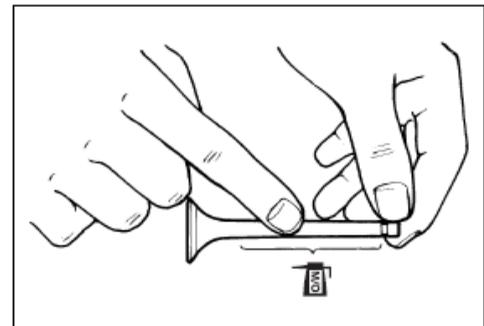


**Aceite de molibdeno**

- Recubra los vástagos de las válvulas con aceite de molibdeno alrededor y a lo largo del vástago.

### PRECAUCIÓN

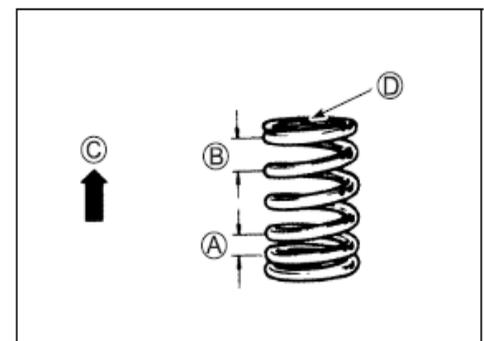
Quando inserte cada vástago, tenga cuidado en no dañar el labio del vástago.



**Aceite de molibdeno**

- Instale los resortes de las válvulas, asegurándose que el paso cerrado de cada resorte entre primero, asentándose en la culata.

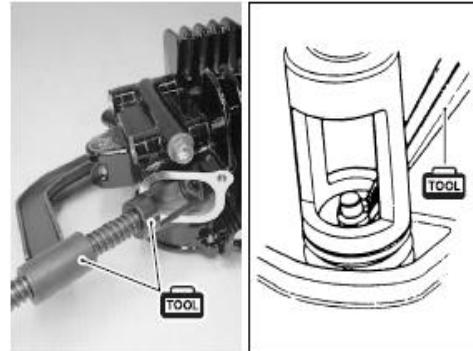
- (A) Paso cerrado
- (B) Paso lejano
- (C) Parte superior
- (D) Color



- Comprima el resorte de la válvula con la herramienta especial.

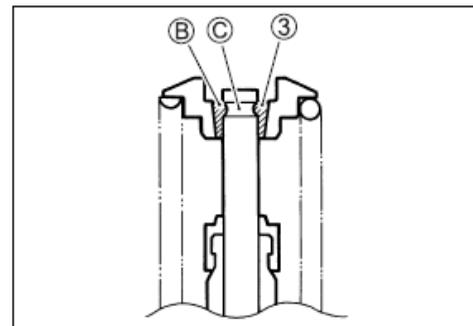
**TOOL** 99000F10054C000 Compresor resorte de válvulas.

**PRECAUCIÓN**



- Asegúrese de restaurar la válvula y el resorte a sus posiciones originales.
- Asegúrese de no dañar la válvula o la guía de la válvula durante el ensamble.

- Instale el retenedor del resorte de la válvula (3). Use un compresor de resortes de válvulas para presionar el el resorte. Coloque las mitades de la clavija en el extremo del vástago, y suelte el compresor de resortes para permitir que las clavijas (4) se acuñen entre el retenedor y el extremo del vástago. Asegúrese que el labio de la clavija (B) encaje perfectamente en la ranura (C) del extremo de la vástago.



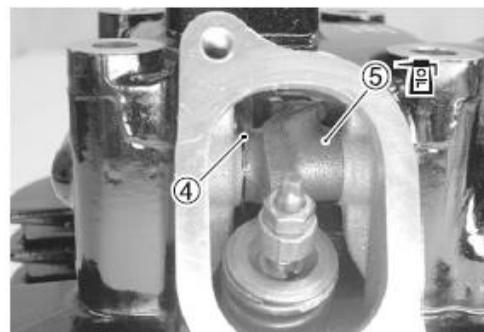
**NOTA:**

*Aplique aceite lubricante a los puntos de contacto del árbol de levas antes de instalar la culata.*

**MO** Aceite de molibdeno



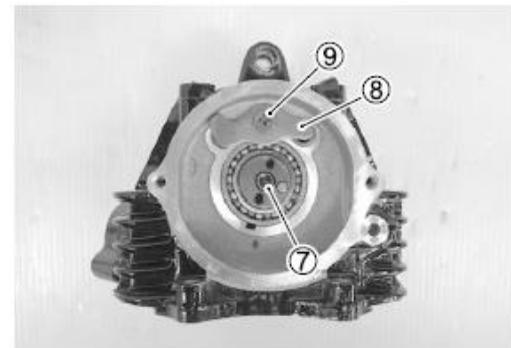
- Instale las arandelas onduladas (4).
- Aplique aceite de motor a los balancines (5),



y a los ejes de los balancines (6) e instálelos.

- Instale la placa de bloqueo del eje del balancín (7).
- Instale el retenedor del eje del balancín (8) y apriete el tornillo del eje del balancín (9) al torque especificado.

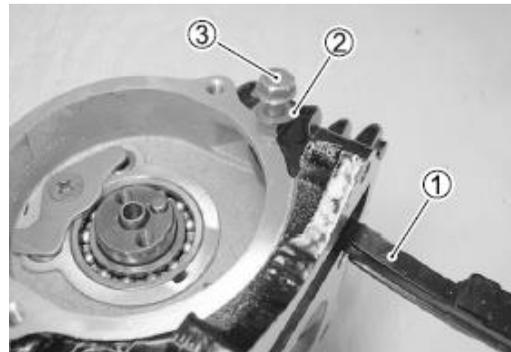
 **Tornillo retenedor del eje del balancín**  
8.4 N·m (0.84 kgf-m).



## TENSIONADOR DE LA CADENILLA DE DISTRIBUCIÓN

- Instale la guía de la cadena del árbol de levas (1) y la arandela (2).
- Apriete el tornillo de la guía de la cadena del árbol de levas (3) al torque especificado.

 **Tornillo de guía de la cadena de distribución:**  
10 Nm (1,0 kgf-m).

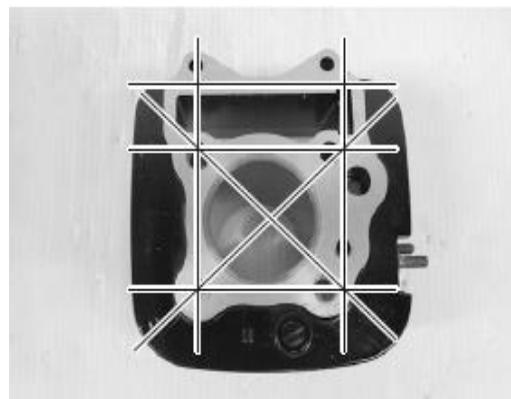


## CILINDRO DISTORSIÓN DE CILINDROS

Revise la superficie del empaque del cilindro en busca de distorsiones con un calibrador de espesores de borde recto, tomando lecturas de holgura en varias localizaciones, como se indica. Si cualquier resultado excede los límites especificados, remplace el cilindro.

 **Distorsión del cilindro:**  
Límite de servicio: 0.05 mm.

 **Calibrador de espesores**



## AGUJERO DEL CILINDRO

- Revise la superficie del orificio del cilindro en busca de rayones, ranuras, u otros daños.
- Mida el diámetro del orificio del cilindro en seis partes diferentes.



**Agujero del cilindro:**

Límite de servicio: 51.090mm (Rasguños o Arañazos).



**Juego de calibradores de cilindro.**



## AJUSTADOR AUTOMÁTICO DE TENSIÓN DE LA CADENILLA DE DISTRIBUCIÓN

Inspeccione el movimiento de la palanca de presión. Si la palanca de presión está atascada o el mecanismo de resorte falla, reemplace el ajustador de tensión de cadena por uno nuevo.



## GUÍA DE LA CADENILLA INSPECCIÓN

Inspeccione la guía de la cadencia en busca de daños o desgaste, y reemplace si es necesario.



## PISTÓN DIÁMETRO DEL PISTÓN

Usando un micrómetro, mida el diámetro externo del pistón a 10 mm desde el extremo de la falda, como se muestra en la figura- si la medida no cumple con los límites especificados, reemplace el pistón.

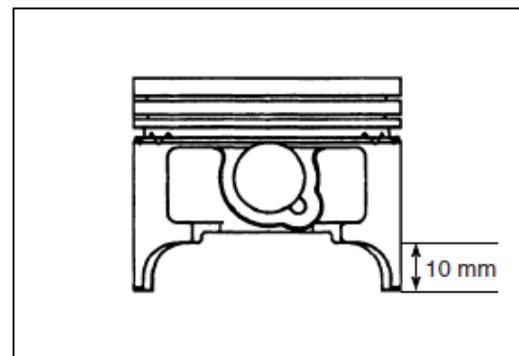


**Diámetro del Pistón:**

Límite de servicio: 50.880 mm.



**Micrómetro (50 – 75 mm).**



## HOLGURA PISTÓN - CILINDRO

- Esta holgura es la diferencia entre el diámetro del pistón y el diámetro del cilindro.



**3-31**

- Si la holgura entre el pistón y el cilindro excede los siguientes límites, remplace pistón y cilindro.

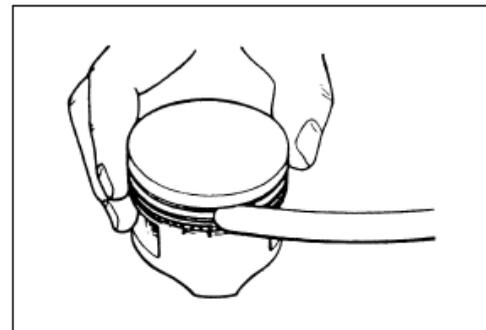
**DATA** **Holgura Pistón-Cilindro:**  
**Límite de servicio: 0.120 mm**



## HOLGURA DE LAS RANURAS DE LOS ANILLOS DEL PISTÓN

- Usando un calibrador de espesores, mida la holgura lateral éntre los anillos (1) y (2).
- Si cualquier holgura excede el límite especificado, remplace el pistón y el anillo.

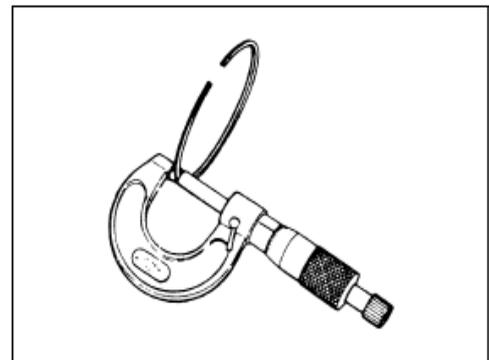
**DATA** **Holgura de las ranuras de los anillos de pistón:**  
**Límite de Servicio (1st): 0.180 mm.**  
**(2nd): 0.150 mm.**



**DATA** **Ancho de la ranura de anillo de pistón:**  
**Estándar (1a Ranura): 1.01 – 1.03 mm.**  
**(2a Ranura): 0.81 – 0.83mm.**  
**(3a Ranura): 1.51 – 1.53mm.**

**DATA** **Espesor de los anillos de pistón:**  
**Estándar (1ro): 0.97 – 0.99 mm.**  
**(2do): 0.77 – 0.79 mm.**

**TOOL** **Micrómetro (0 - 25 mm).**  
**Calibrador de espesores**



### NOTA:

Usando un rascador de metal suave, limpie la corona del pistón y las ranuras de los anillos de depósitos de carbón.

## EXTREMO LIBRE DEL ANILLO DE PISTÓN

- Coloque el anillo en el cilindro, y mida el extremo libre usando un calibrador de espesores.
- Remplace cualquier anillo con un extremo libre excesivo.

**DATA** **Extremo libre del anillo de pistón:**  
**Tolerancia de reparación (1ro): 0,50 mm**  
**(2do):0,50 mm**

**TOOL** **Calibrador de espesores**



## AGUJERO DEL CLIP Y PASADOR DEL PISTÓN

- Usando un indicador de pistón pequeño, mida el diámetro interno del orificio del pasador del pistón.
- Si la medida excede los límites especificados, replace el pistón.

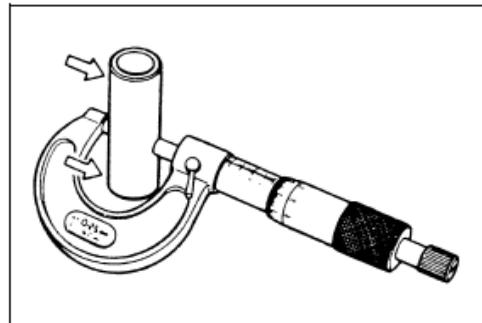
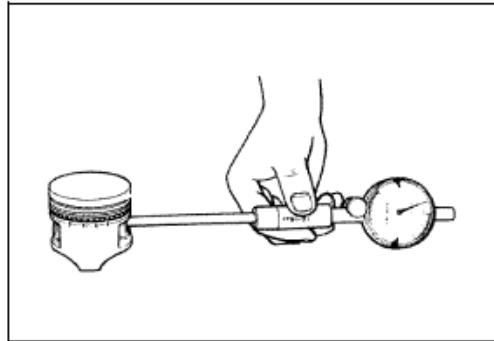
**DATA** Diámetro interno del orificio del pin del pistón:  
Límite de servicio: 13.030 mm.

**TOOL** Comparador de carátula ( $1 \times 0.001\text{mm}$ ).  
Indicador de pistón pequeño (10 – 18 mm).

- Usando un micrómetro, mida el diámetro externo del pasador del pistón.
- Si la medida excede los límites especificados, replace el pistón.

**DATA** Diámetro externo del pin del pistón:  
Límite de servicio: 12.980mm.

**TOOL** Micrómetro (0 – 25 mm).



## CIGÜEÑAL

### DIÁMETRO INTERNO DEL EXTREMO PEQUEÑO DE LA BIELA

Usando un calibrador de carátula, mida el diámetro interno del extremo pequeño de la biela.

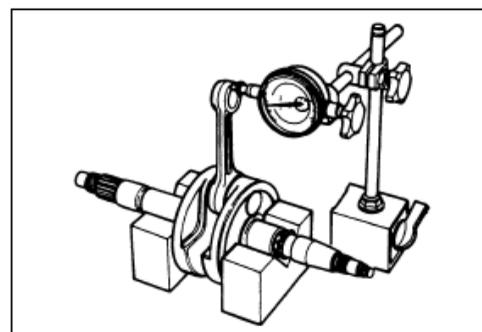
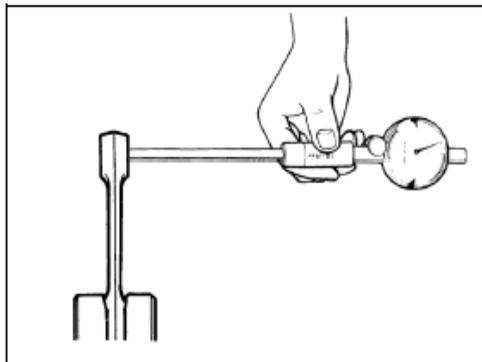
**DATA** Diámetro interno del extremo pequeño de la biela:  
Límite de servicio: 13.040 mm.

**TOOL** Indicador de carátula ( $1 \times 0.001\text{mm}$ ).  
Indicador de pistón pequeño (10 – 18 mm).

Si el diámetro interno del extremo pequeño de la biela excede los límites especificados, replace la biela.

### DEFLEXIÓN DE LA BIELA Y HOLGURA LATERAL DE LA CABEZA DE LA BIELA

El desgaste en el extremo grande de la biela puede ser determinado por inspección del juego del extremo pequeño de la biela. Si el movimiento excede los límites en el extremo pequeño, eso indica desgaste excesivo en el extremo grande.



**DATA** Deflexión de la biela:  
Límite de servicio: 3.0 mm

**TOOL** Comparador de carátula (1 x 0,01 mm)  
Soporte comparador de carátula  
Bloques en V

Presione la cabeza de la biela hacia un lado y mida la holgura lateral con un calibrador de espesores.

**DATA** Holgura lateral de la cabeza de la biela:  
Límite de servicio: 1.0 mm.

**TOOL** Calibrador de espesores

Cuando los límites especificados se excedan, reemplace el cigüeñal completo o solo las partes desgastadas; la biela, el rodamiento del extremo grande o el pin del cigüeñal.

#### DESCENTRAMIENTO DEL CIGÜEÑAL

- Mida el descentramiento del cigüeñal usando bloques en V y un comparador de carátula.

**DATA** Descentramiento del cigüeñal:  
Límite de servicio: 0.08 mm.

**TOOL** Comparador de carátula (1 x 0,01 mm)  
Soporte comparador de carátula  
Bloques en V

NOTA:

\* Mientras el cigüeñal esté apoyado en los bloques en V, asegúrese que ambos extremos del cigüeñal estén a nivel y alineados apropiadamente.

\* Mida el descentramiento del cigüeñal en ambos extremos del cigüeñal.

#### REENSAMBLE DEL CIGÜEÑAL

- Revise las holguras en el lado derecho e izquierdo (A) después del mantenimiento del cigüeñal.

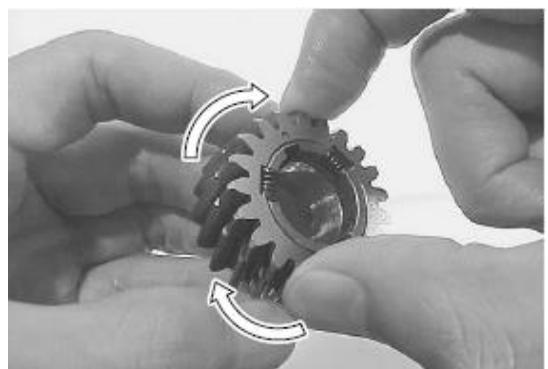
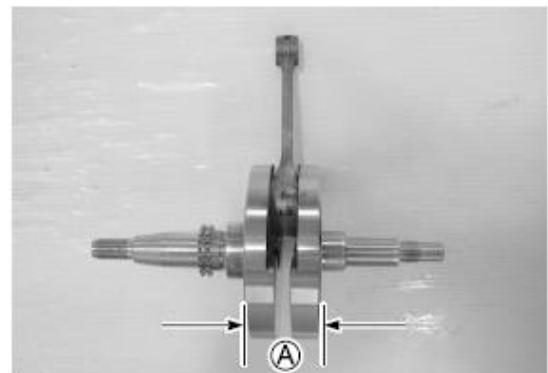
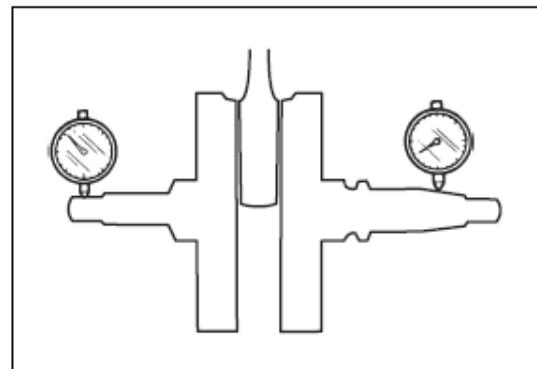
**DATA** Holgura estándar para el lado derecho e izquierdo del cigüeñal:A: 41.9 – 42.1 mm.

### PIÑÓN PRIMARIO

#### INSPECCIÓN

Gire las tijeras del piñón primario e inspeccione si la rotación es suave.

Si hay señal de algún tipo de anomalía, reemplace los resortes.



## REENSAMBLE

Al instalar las tijeras en la unidad del piñón primario, alinee la marca de posición A en el engranaje de la tijera B.

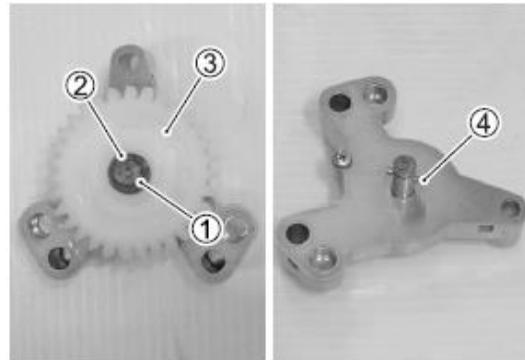


## BOMBA DE ACEITE DEL MOTOR DESENSAMBLE

- Remueva el clip de bloqueo (1), la arandela (2), el engranaje de la bomba de aceite (3) y el pin (4).

## INSPECCIÓN

Rote el eje de la bomba de aceite a mano. Inspecciónelo en busca de juego excesivo, grandes movimientos o sonidos anormales. Si se encuentra algún defecto, reemplace la bomba.



## PRECAUCIÓN

- No desensamble la bomba de aceite si está operando normalmente.
- Sólo está disponible como un conjunto.

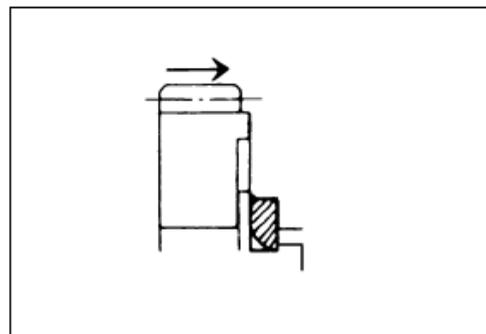


## REENSAMBLE

- Reinstale la bomba de aceite en el orden inverso al desensamble.

Instale los nuevos clips de seguridad con la cara redondeada hacia el piñón, como se muestra en la figura; con la parte plana hacia fuera.

Parte sombreada, **clips de seguridad**.



## GENERADOR

### INSPECCIÓN (👉 6-8)

## REENSAMBLE

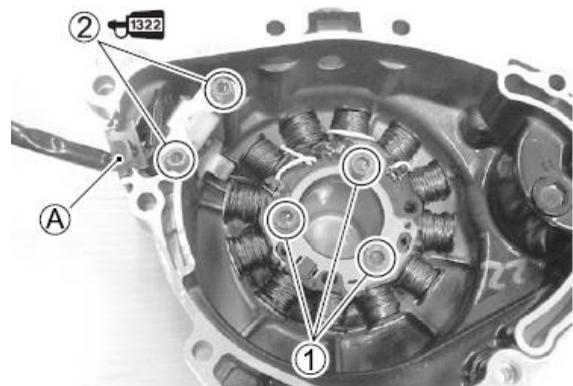
Aplique THREAD LOCK SUPER “1322” en los tornillos del sensor CKP 2.

 THREAD LOCK SUPER “1322” o su equivalente. Cuando se instale el magneto (1) y la bobina pulso-ra (2), apriete los tornillos al torque especificado.

 **Tornillo del magneto 1: 10 N·m (1.0 kgf-m).**  
**Pernos del sensor CKP 2: 5 N·m (0.5 kgf-m).**

**NOTA:**

*Asegúrese de colocar el alambre de bloqueo de la correa (A) a la cubierta del magneto.*



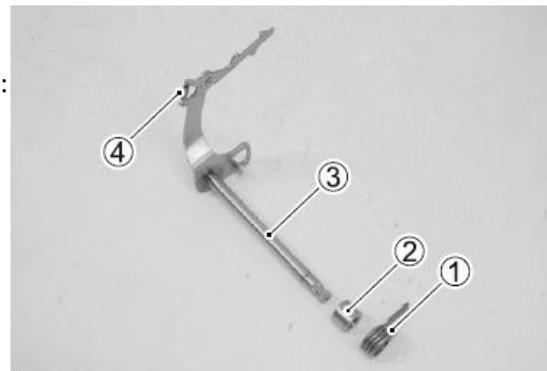
## SISTEMA DE PALANCA DE CAMBIOS

### DEENSAMBLE

#### EJE DE LA PALANCA DE CAMBIOS / BRAZO DE LA PALANCA DE CAMBIOS

Retire las siguientes partes del eje de la palanca de cambios:

- |                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Resorte brazo selector de cambios. | 3. Eje de la palanca de cambios. |
| 2. Espaciador.                        | 4. Resorte de trinquete          |



### INSPECCIÓN

#### EJE DE LA PALANCA DE CAMBIOS / BRAZO DE LA PALANCA DE CAMBIOS

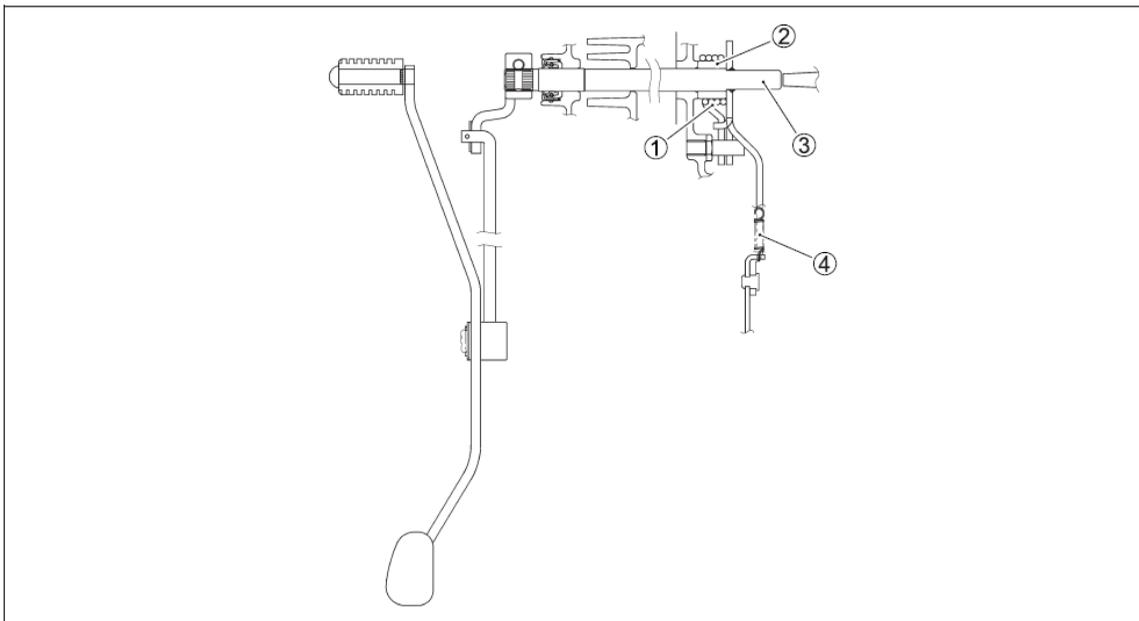
- Revise si el eje selector de cambios está doblado, desgastado o dañado.
- Revise si el resorte del brazo selector de cambios y el resorte de retorno está dañado o fatigado.
- Reemplace el brazo o el resorte si encuentra alguna anomalía.

## REENSAMBLE

### EJE DE LA PALANCA DE CAMBIOS / BRAZO DE LA PALANCA DE CAMBIOS

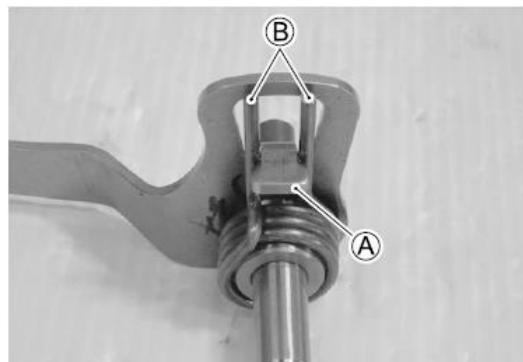
Instale las siguientes partes en el eje de la palanca de cambios / brazo de la palanca de cambios.

1. Resorte brazo selector de cambios.
2. Espaciador.
3. Eje de la Palanca de Cambios.
4. Resorte de trinquete.



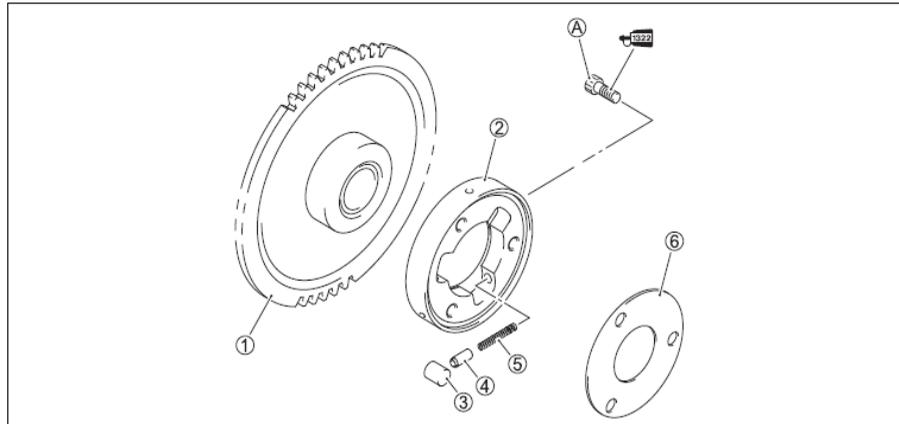
#### NOTA

*Cuando instale el resorte del brazo selector de cambios, coloque el tope A del eje de la palanca de cambios entre el eje y el final del resorte B.*



## EMBRAGUE DEL ARRANQUE (GE110D)

### INSPECCIÓN DEL EMBRAGUE DE ARRANQUE



|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| 1 Piñon del embrague   | 5 Resorte          |
| 2 Embrague de arranque | 6 Placa separadora |
| 3 Rodillo              | A Tornillo         |
| 4 Émbolo               |                    |

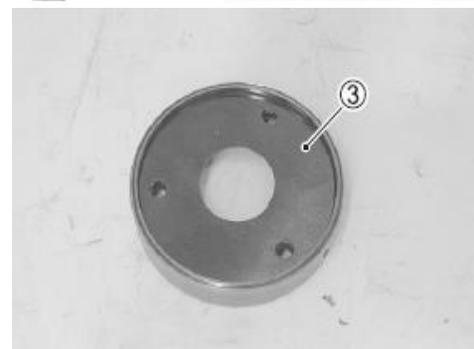
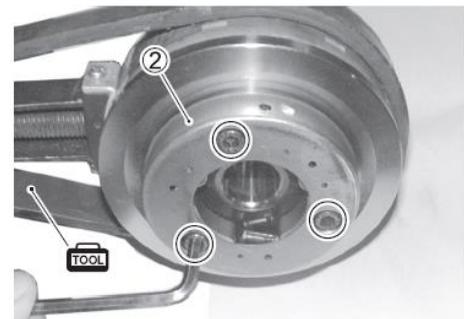
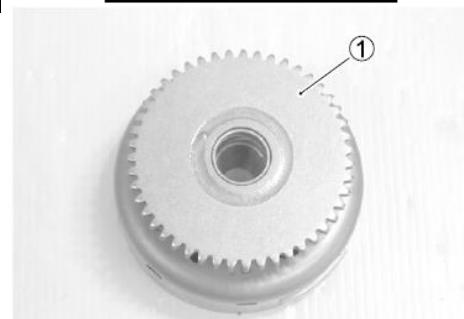
| ITEM | N·m | kgf·m |
|------|-----|-------|
| A    | 10  | 1.0   |

### DESENSAMBLE

- Remueva el piñon del embrague de arranque unidireccional.
- Remueva los tornillos hexagonales dentro del embrague de arranque.

 99000F10098C000 Sujetador del rotor.

- Remueva el embrague de arranque (2) del rotor del generador.

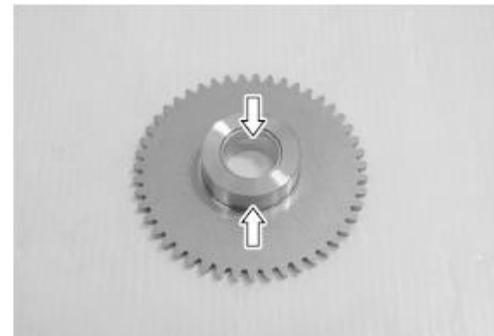
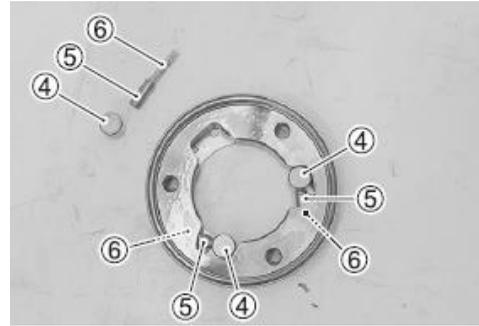


- Remueva la placa separadora (3)

- Remueva el rodillo (4), el émbolo (5), y el resorte (6).

## INSPECCIÓN

Rote el embrague de arranque a mano en la dirección mostrada. La rotación debe ser suave y continua. Revise el piñón de embrague en dirección opuesta. Si la rotación es difícil o se presenta algún ruido, revise en busca de desgaste en el embrague de arranque. Reemplace si es necesario.



## RODILLO / ÉMBOLO / RESORTE

Revise en busca de daños y desgaste en el rodillo, émbolo y resorte. Reemplace con un juego nuevo si es necesario.

## REENSAMBLE

- Reinstale el embrague de arranque en orden inverso a la remoción, adhiriéndose estrictamente a los siguientes procedimientos.
- Aplique trabarrosas "1322" al tornillo del embrague de arranque. Apriete el tornillo hexagonal dentro del embrague de arranque al torque especificado.



**Tornillo del embrague de arranque:**  
10 N·m (1.0 kgf-m).



**THREAD LOCK SUPER "1322"**



**99000F10098C000 Sujetador del rotor.**

## SISTEMA PALANCA DE ARRANQUE DESENSAMBLE

- Retire las siguientes partes del sistema de la palanca de arranque.

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1. Resorte de retroceso del eje de arranque. | 5. Piñón de la palanca de arranque. |
| 2. Guía del resorte.                         | 6. Arandela.                        |
| 3. Resorte.                                  | 7. Eje palanca de arranque.         |
| 4. Patada de arranque.                       |                                     |

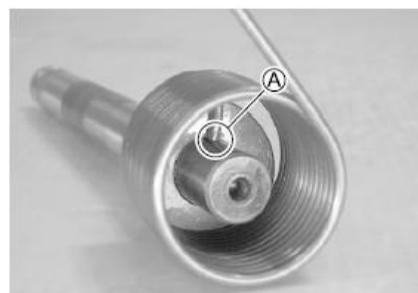
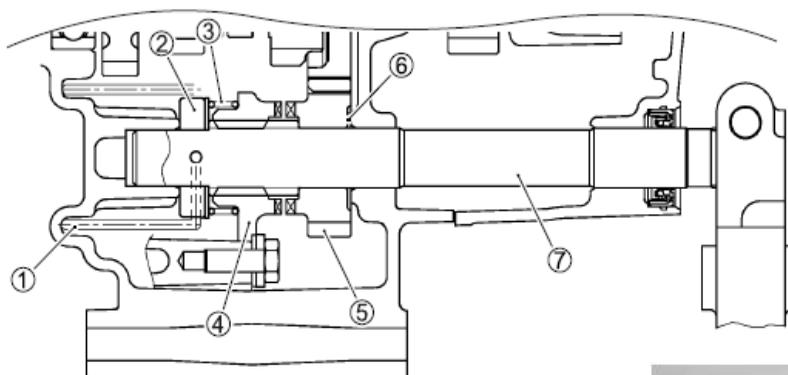
## INSPECCIÓN EJE PALANCA DE ARRANQUE

- Inspeccione el eje de la palanca de arranque y verifique si está doblado o si tiene desgaste.
- Inspeccione el resorte de retroceso y verifique si tiene daños o está fatigado.
- Reemplace el eje o el resorte si encuentra algo inusual

## REENSAMBLE EJE PALANCA DE ARRANQUE

Instale las siguientes partes en el eje de la palanca de arranque como se muestra en la ilustración.

- |   |  |
|---|--|
| 1. Resorte de retroceso del eje de arranque | 5. Engranaje de la palanca de arranque |
| 2. Guía del resorte                         | 6. Arandela                            |
| 3. Resorte                                  | 7. Eje palanca de arranque             |
| 4. Patada de arranque                       |  |



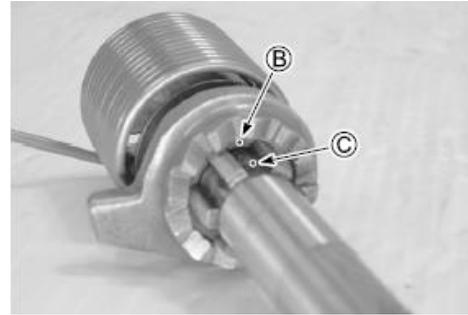
### NOTA:

- Ubique la parte (A) en el orificio del eje de la palanca de arranque

## 3-40 PALANCA DE ARRANQUE

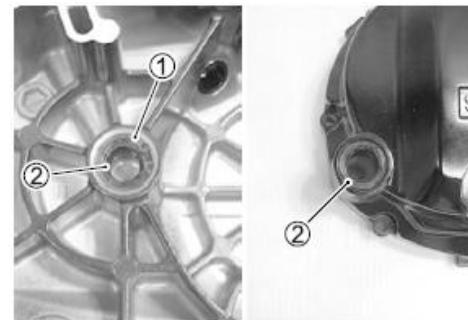
---

- Cuando instale la palanca de arranque, ubique la marca perforada (B) en la marca (C) del eje de la palanca.



## CUBIERTA DEL EMBRAGUE DESENSAMBLE

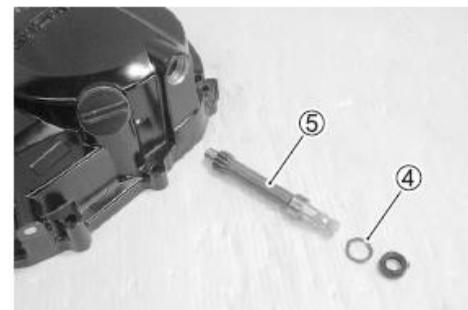
- Suelte la tuerca de ajuste del embrague (1)
- Remueva los retenedores de aceite (2).



- Remueva el retenedor de aceite (3).



- Retire la arandela (4) y el eje de la leva del embrague (5).



## INSPECCIÓN DEL EJE DE LA LEVA DEL EMBRAGUE

- Inspeccione el eje del embrague y verifique si está doblado o si tiene desgaste.
- Reemplace el eje si encuentra algo inusual.

## REENSAMBLE

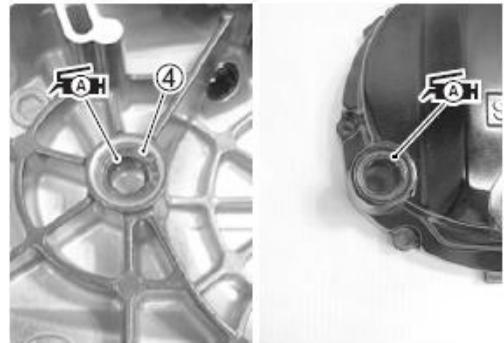
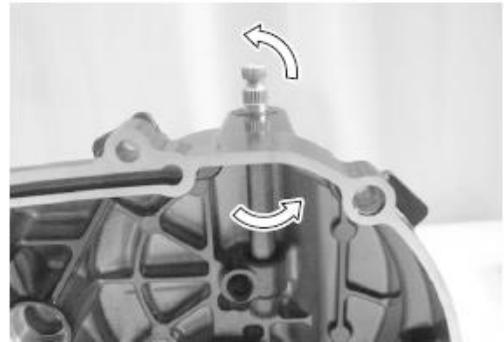
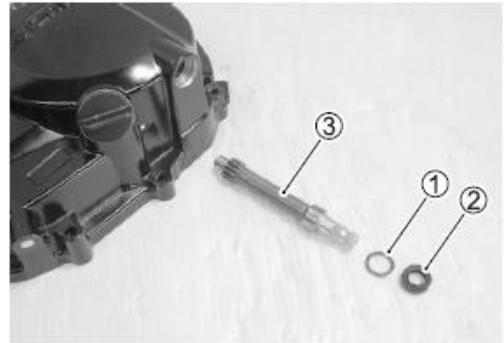
- Instale la arandela (1) y un nuevo retenedor de aceite (2) y el eje de la leva del embrague (3).
- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" en el borde del sello.

 **SUZUKI SUPER GREASE "A" o su equivalente**

- Instale el piñón del eje de la leva del embrague girando el árbol de levas en sentido contrario a las manecillas del reloj.

- Instale un nuevo retenedor (4).
- Cuando esté instalando la tapa del embrague, aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" en los nuevos sellos de aceite.

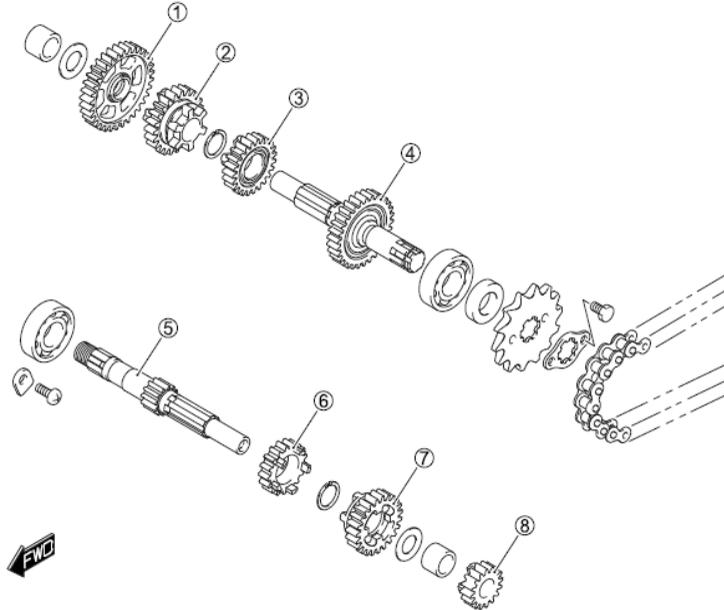
 **SUZUKI SUPER GREASE "A" ó su equivalente**



## SISTEMA DE TRANSMISIÓN

### DEENSAMBLE

- Desensamble los piñones de transmisión como se muestra en la ilustración.



|   |                    |   |                |
|---|--------------------|---|----------------|
| 1 | Piñón de 1ª        | 5 | Eje secundario |
| 2 | Piñón de 3ª        | 6 | Piñón de 3ª    |
| 3 | Piñón de 4ª        | 7 | Piñón de 4ª    |
| 4 | Eje de transmisión | 8 | Piñón de 2ª    |

### REENSAMBLE

Ensamble el eje secundario y el eje de transmisión en orden inverso al desensamble.

#### NOTA:

- Antes de instalar los engranajes, aplique aceite de motor a los rodamientos y los engranajes en los puntos de contacto.
- Cuando se esté ensamblando la transmisión, se debe tener sumo cuidado con las posiciones y ubicaciones de las arandelas y arandelas de seguridad. La vista en sección transversal muestra la posición correcta de los engranajes, arandelas y arandelas de seguridad.

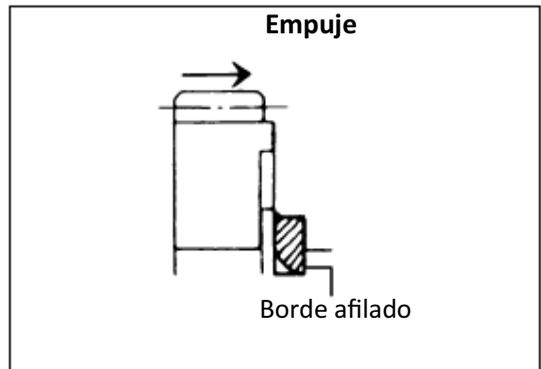
(☞ 3-45)

### PRECAUCIÓN

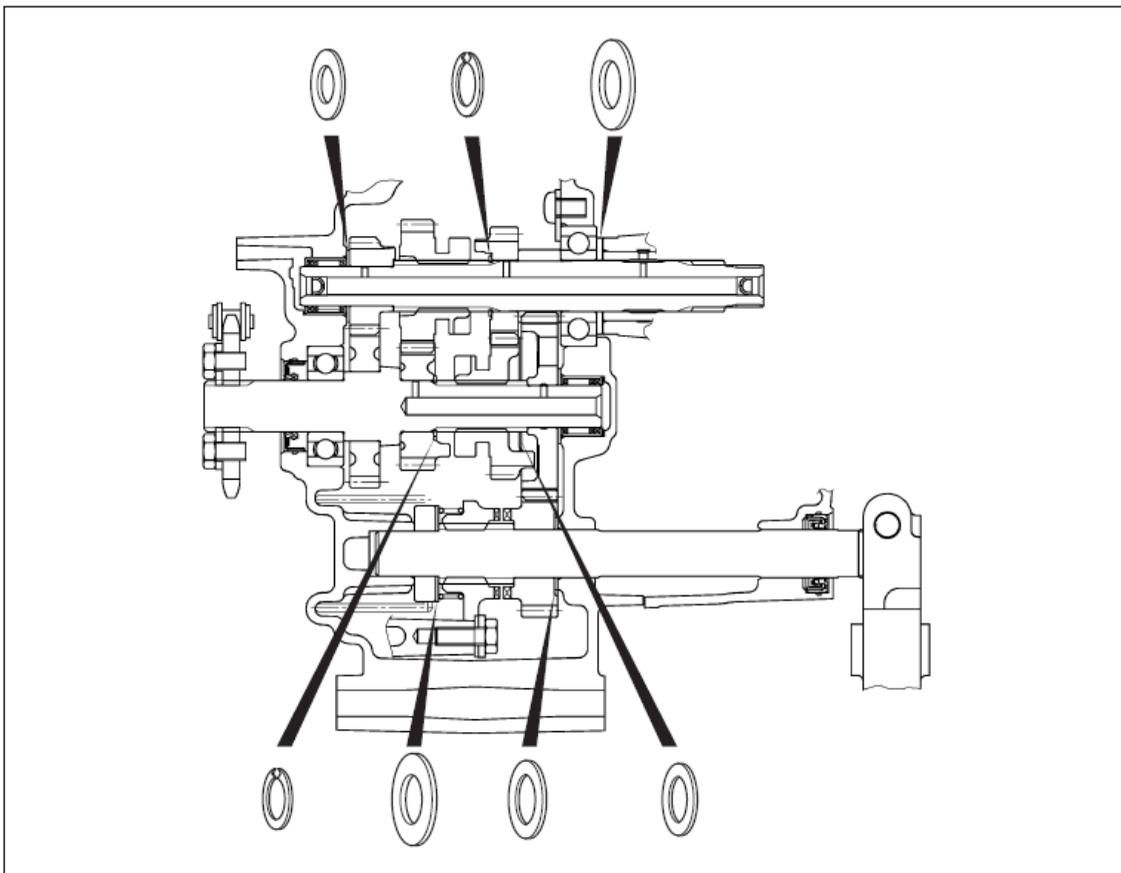
- \* Nunca reutilice un clip de seguridad. Después que un anillo de seguridad haya sido removido, debe instalarse uno nuevo.
- \* Cuando se instale un nuevo clip de seguridad, debe tenerse cuidado en no expandir la hendidura.
- \* Después de instalar un clip de seguridad, siempre asegúrese que está completa y seguramente asentado en su ranura.

Instale los nuevos clips de seguridad con la cara redondeada hacia el piñón, como se muestra en la figura; con la parte plana hacia fuera.

Parte sombreada, **clip de seguridad**.

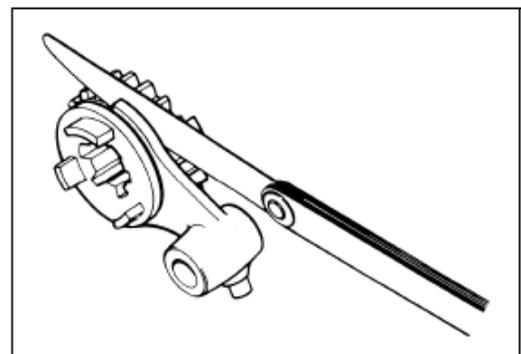


### UBICACIÓN DE PARTES EN LA TRANSMISIÓN



### HORQUILLA DE LA PALANCA DE CAMBIOS

Usando un calibrador de espesores, revise las holguras de la horquilla de la palanca de cambios en sus respectivas ranuras. Esta holgura juega un papel importante en la acción suave y positiva de cambio de velocidad. Demasiada holgura podría causar que los engranajes acoplados se separen. Si la holgura excede los límites especificados, reemplace la horquilla o su engranaje.



**DATA** Holgura de ranura de la horquilla de la palanca de cambios.

Límite de servicio: 0.50 mm.

**TOOL** Calibrador de espesores

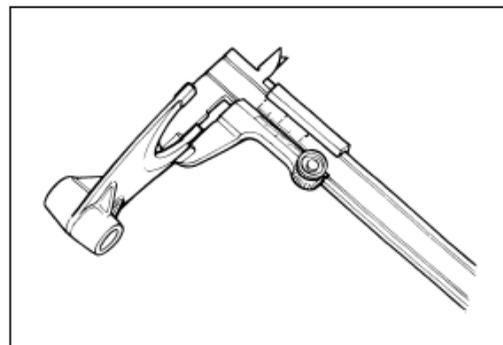
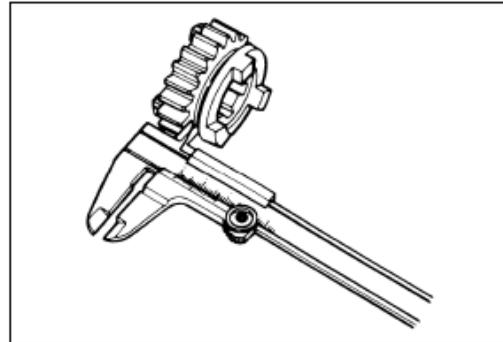
**DATA** Ancho de la ranura de la horquilla de la palanca de cambios.

Estandar: 4.5 – 4.6 mm.

- Mida el espesor de la horquilla de la palanca de cambios con calibradores vernier.

**DATA** Espesor de la horquilla de la palanca de cambios  
Valor estándar: 4.3 – 4.4 mm.

**TOOL** Calibrador Vernier (150 mm)



## EMBRAGUE

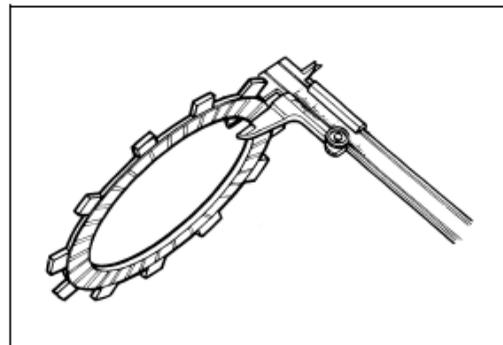
### DISCOS DE EMBRAGUE

- Mida el ancho y el espesor de los discos del embrague con un calibrador vernier. Si la medida excede los límites especificados, reemplace los discos del embrague.

**DATA** Espesor de los discos de transmisión de Embrague.

Límite de servicio: 2.6 mm.

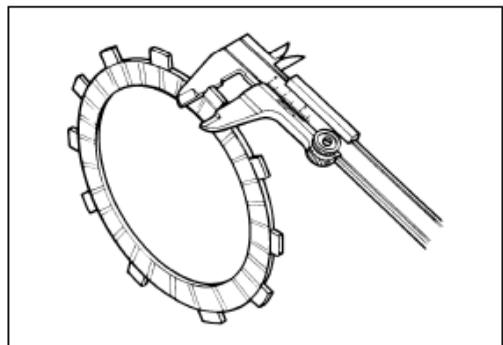
**TOOL** Calibrador Vernier (150 mm)



**DATA** Ancho de la mordaza

Límite de servicio: 11.3 mm.

**TOOL** Calibrador Vernier (150 mm)



### PLACAS DE TRANSMISIÓN DE EMBRAGUE

Inspeccione la placa de transmisión en busca de distorsiones con un calibrador de espesores. Reemplace la placa de transmisión si los límites especificados son excedidos.

**DATA** Distorsión de la placa de embrague

Límite de servicio: 0.10 mm.

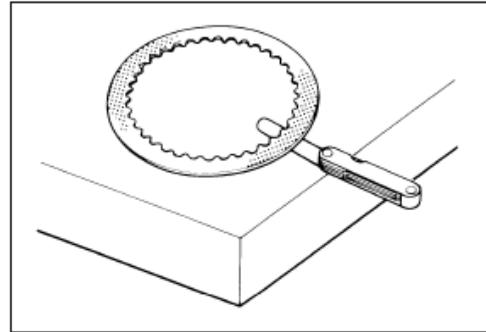
**TOOL** Calibrador de espesores

## LONGITUD LIBRE DEL RESORTE DEL EMBRAGUE

Mida la longitud libre del resorte del embrague con un calibrador vernier. Si las medidas exceden los límites especificados, remplace todos los resortes.

**DATA** Longitud libre del resorte del embrague  
Límite de servicio: 30.6 mm.

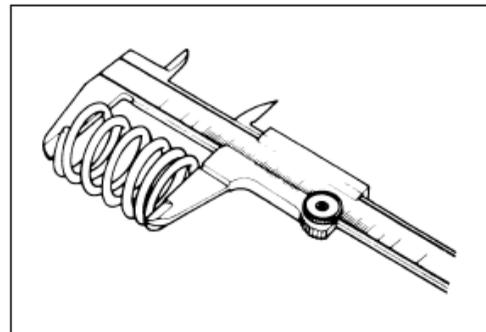
**TOOL** Calibrador Vernier (150 mm)



## RODAMIENTO DE LIBERACIÓN DEL EMBRAGUE

Inspeccione el rodamiento de liberación del embrague y verifique si tiene anomalías tales como grietas y fracturas. Cuando retire el rodamiento analice si puede ser reutilizado o si debe ser reemplazado.

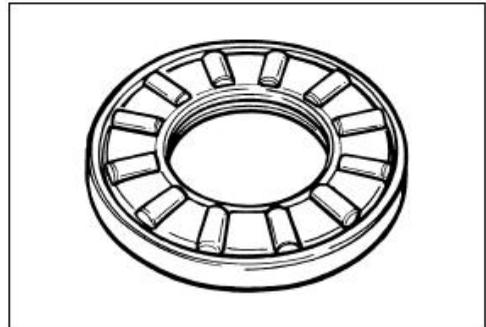
El funcionamiento suave del embrague depende del funcionamiento de este rodamiento.



## ENGRANAJE DE TRANSMISIÓN PRIMARIO ENSAMBLE

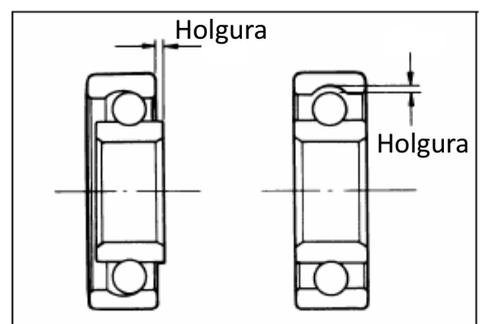
Revise la condición de los remaches de caucho y los resortes del engranaje de transmisión primario rotando el engranaje y el cubo del embrague en direcciones opuestas, como se muestra.

Si la holgura entre el engranaje y el embrague excede los límites, este movimiento hará ruido y debe ser reemplazado.



## CAJA DEL CIGÜEÑAL INSPECCIÓN DEL RODAMIENTO

Revise el movimiento del rodamiento de la caja del cigüeñal con los dedos mientras aún está montado en la rueda. Use su dedo para rotar la cuna interna del rodamiento y revise si tiene holgura, si existe algún juego anormal, ruido o aspereza. Si encuentra alguna anomalía, remplace el rodamiento con el siguiente procedimiento.

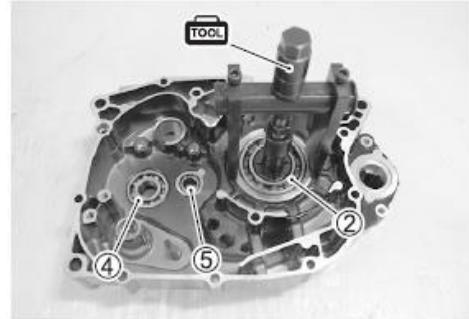


## REMOCIÓN DEL RODAMIENTO

Remueva los rodamientos de la caja de cigüeñal con herramientas especiales.

**TOOL** 99000F10052C000 Juego extractor de rodamientos.

- (2) (35 mm).
- (3) (25 mm).
- (4) (17 mm).
- (5) (12 mm).
- (6) (15 mm).



### NOTA:

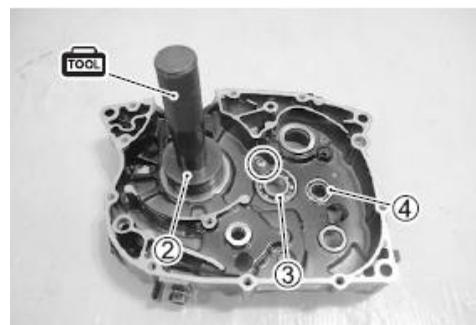
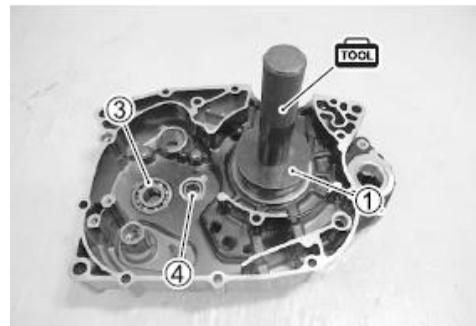
- \* Si no hay ruido anormal, no es necesario que retire el rodamiento.
- \* Al retirar el rodamiento del eje secundario, retire el retenedor del rodamiento (7).

## INSTALACIÓN DE LOS RODAMIENTOS

- Instale los rodamientos de la caja de cigüeñal derecha con la herramienta especial.

**TOOL** 99000F10053C000 Juego instalador de rodamientos.

- (1) (62 mm).
- (2) (52 mm).
- (3) (40 mm).
- (4) (20 mm).



- Aplique trabaroscas "1322" al tornillo retenedor del rodamiento.

**1322** **THREAD LOCK SUPER "1322"**

## REMOCIÓN DEL SELLO DE ACEITE

- Retire el sello de aceite (1).

 **99000F10040C000** Extractor de sellos de aceite.

## INSTALACIÓN DEL SELLO DE ACEITE

- Instale el nuevo sello de aceite con la herramienta especial.

 **99000F10057C000** Juego instalador sellos de aceite. (30 mm)

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" en el borde del sello.

 **SUZUKI SUPPER GREASE "A"** o su equivalente

## SELECCIÓN DE LA CUNA DEL CIGÜEÑAL

- Engrase el lado derecho del cigüeñal, la cuna y el rodamiento.
- Instale el cigüeñal en la caja del cigüeñal ( 3-48)
- Coloque el plastigauge (herramienta especial) (1) recorte unos 10 mm de la placa de apoyo, como se muestra.

 **Plastigauge (0.051 – 0.152 mm)**

- Instale el cárter derecho y apriete los pernos del cárter con el torque especificado.

 **Pernos del Cárter:**  
**10.0 N·m (1.0 kgf·m)**

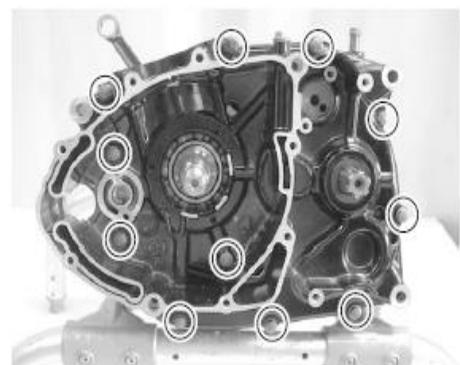
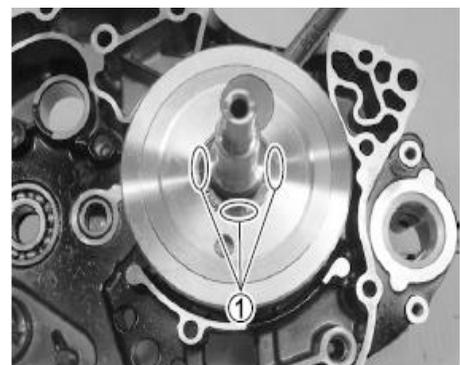
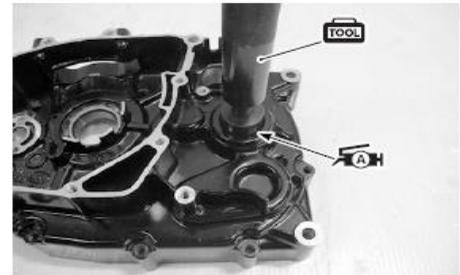
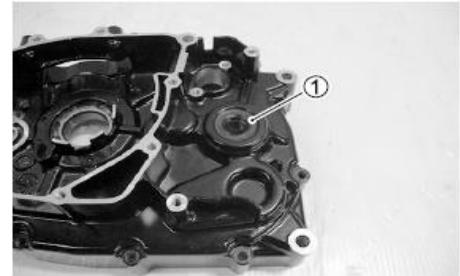
### NOTA:

*Nunca gire el cigüeñal cuando esté realizando pruebas con Plastigauge.*

- Retire los pernos del cárter
- Separe el cárter con la herramienta especial ( 3-18)

 **99000F10048C000** Separador de carcasas.

- Mida el ancho comprimido del Plastigauge con la escala que viene en el sobre.

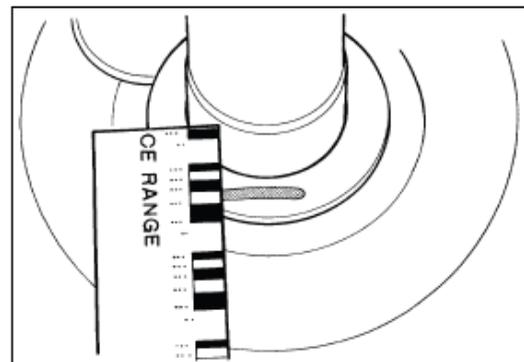


**DATA** Descentramiento del cigüeñal: 0.02 - 0.07 mm.

- Si el descentramiento excede los límites especificados, replaze la calza.
- El tamaño de la calza está estampado en la superficie de la calza.
- Después de seleccionar la calza apropiada, instale el cigüeñal.

**TABLA ESTÁNDAR DE CALZAS**

| No. Parte   | Grosor de la calza |
|-------------|--------------------|
| 09181-25051 | 0.60 ± 0.02 mm     |
| 09181-25052 | 0.65 ± 0.02 mm     |
| 09181-25053 | 0.70 ± 0.02 mm     |
| 09181-25054 | 0.75 ± 0.02 mm     |
| 09181-25055 | 0.80 ± 0.02 mm     |
| 09181-25056 | 0.85 ± 0.02 mm     |
| 09181-25057 | 0.90 ± 0.02 mm     |
| 09181-25058 | 0.95 ± 0.02 mm     |
| 09181-25059 | 1.00 ± 0.02 mm     |
| 09181-25060 | 1.05 ± 0.02 mm     |
| 09181-25061 | 1.10 ± 0.02 mm     |
| 09181-25062 | 1.15 ± 0.02 mm     |
| 09181-25063 | 1.20 ± 0.02 mm     |
| 09181-25179 | 1.25 ± 0.02 mm     |
| 09181-25181 | 1.30 ± 0.02 mm     |

**REENSAMBLE DEL MOTOR**

Reensamble el motor en el orden inverso a la remoción y el desensamble. Siga los pasos descritos abajo que requieren atención especial, en particular a las medidas siguientes.

**NOTA:**

*Aplique aceite lubricante a cada parte móvil antes del reensamble.*

**CIGÜEÑAL**

- Cuando esté instalando el cigüeñal en la caja del cigüeñal, es necesario halar el extremo izquierdo en la caja del cigüeñal con herramientas especiales.



**99000F10038C000** Instalador de rodamientos del cigüeñal.

**99000F10260C000** Instalador de arandelas del cigüeñal.

**Kit de instalación de rodamientos (35)**



**PRECAUCIÓN**

Nunca fuerce el cigüeñal en la caja del cigüeñal golpeándolo con un martillo plástico. Siempre use la herramienta especial, de otro modo la alineación del cigüeñal puede verse afectada.

- Aplique aceite lubricante a cada parte móvil antes del reensamble.

**EJE DE LA PALANCA DE ARRANQUE**

- Alinee la marca (A) del piñón (1) con la marca (B) del eje de la palanca del arranque (2).
- Instale el retenedor (3) y la guía (4).
- Aplique trabaroscas "1322" al tornillo retenedor del rodamiento.

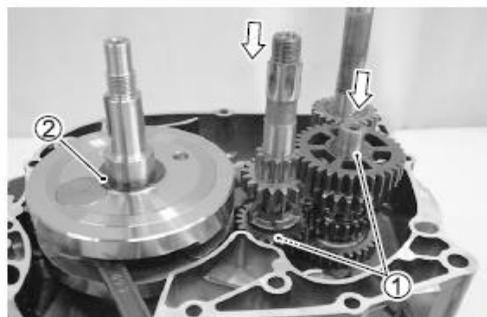
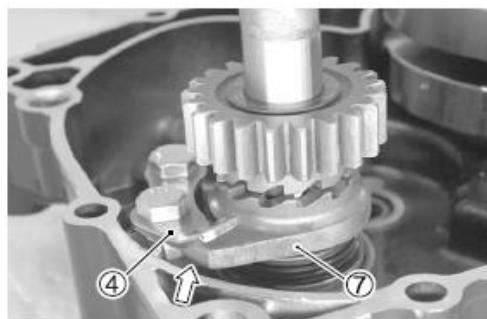
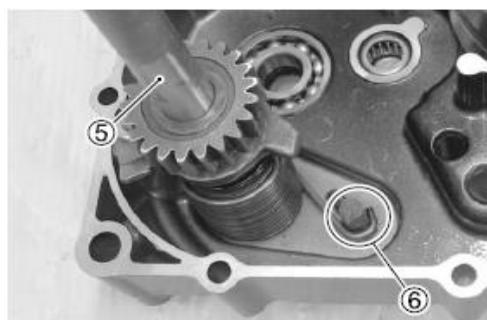
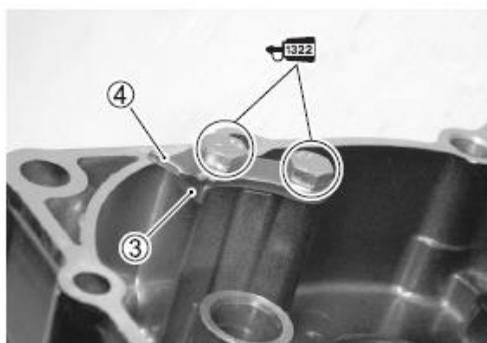
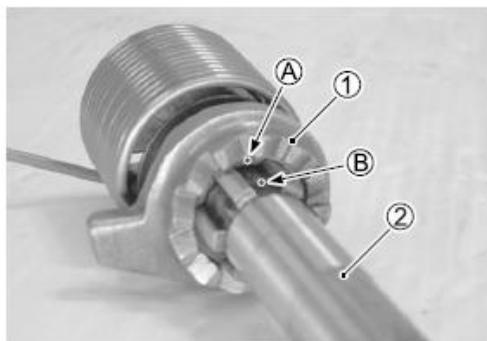
**THREAD LOCK SUPER "1322"**

**Tornillo del sujetador de la palanca de arranque:**  
10.0 N·m (1.0 kgf·m).

- Instale el eje de la palanca de arranque (5) y ubique el extremo del resorte de retorno en el pin del cárter (6).
- Acople el piñón de la palanca de arranque (7) con la guía (4) girando el eje de la palanca en sentido contrario al de las manecillas del reloj y gire el eje de la palanca de arranque.

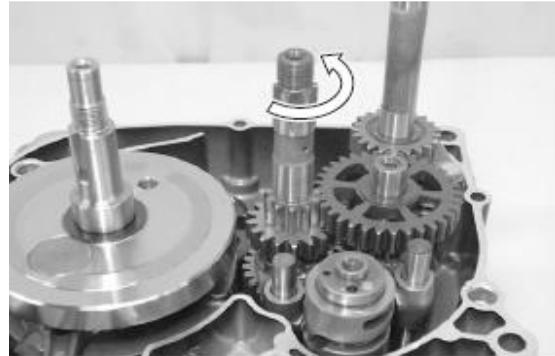
**SISTEMA DE TRANSMISIÓN**

- Instale las arandelas (1).
- Instale los ensambles del eje primario y Secundario.
- Instale la cuña (2).



## LEVA Y HORQUILLAS DE LA PALANCA DE CAMBIOS DE CAMBIOS

- Instale la horquilla Nro. 1 y Nro. 2.
- Instale la leva de la palanca de cambios (3).
- Instale los ejes de las horquillas (4).



### NOTA:

Las horquillas son necesarias en el funcionamiento de la motocicleta. La configuración y apariencia de ellas es muy parecida, examine cuidadosamente la imagen para su adecuada instalación.

- Horquilla No.1 (1) (1 - 23J).
- Horquilla No.2 (2) (2 - 23J).

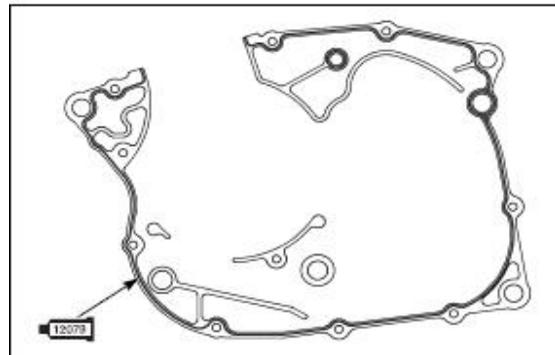


### NOTA:

Verifique el sistema de transmisión utilizando las marchas y la posición neutral.

## CAJA DE CIGÜEÑAL

- Limpie ambas superficies con un solvente
- Instale el buje de la caja de cigüeñal en la caja de cigüeñal izquierda.
- Aplique aceite de motor a la biela y a los piñones de transmisión.
- Aplique SUZUKI BONDING GLUE “1207B” a la superficie de la caja de cigüeñal derecha como se muestra y ensamble después de algunos minutos.

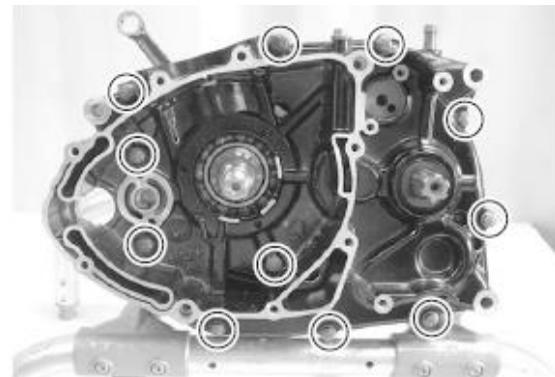


### SUZUKI BONDING GLUE “1207B”

- Apriete los tornillos de la caja de cigüeñal al torque especificado.



**Tornillos de la caja de cigüeñal:  
10.0 N-m (1.0 kgf-m).**



**NOTA**

- \* Apriete los tornillos del cárter de forma diagonal
- \* Después que los tornillos de la caja de cigüeñal hayan sido apretados, confirme que el cigüeñal, el eje del embrague y el eje de transmisión roten suavemente.

**SWITCH DE NEUTRO**

- Instale el resorte (1), el contacto del switch de neutro (2) y un nuevo O'ring (3).
- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" en el O'ring.



Aplicar SUZUKI SUPER GREASE "A"

- Instale el switch de neutro (4).

**CADENILLA DE DISTRIBUCIÓN**

- Instale la cadena de distribución (1).

**PIÑÓN DE ARRANQUE EN MÍNIMA (GE110D)**

- Instale el eje del piñón de arranque en mínima (1).
- Aplique THREAD LOCK a los tornillos de montaje del piñón de arranque en mínima y apriételos con el torque indicado:

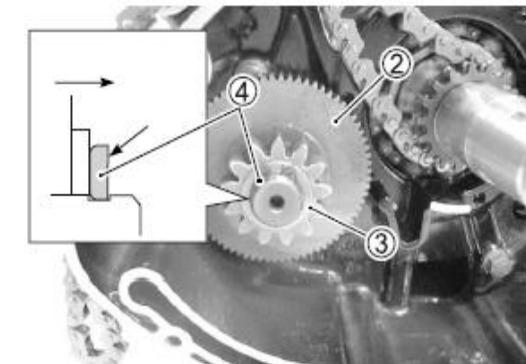
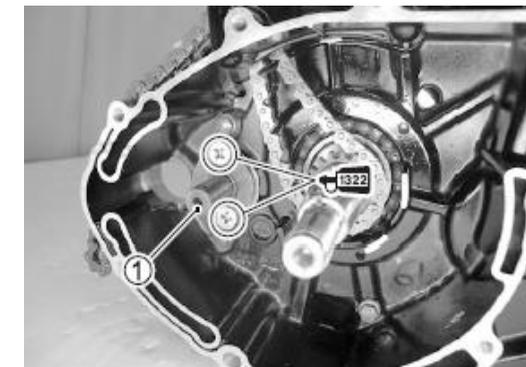
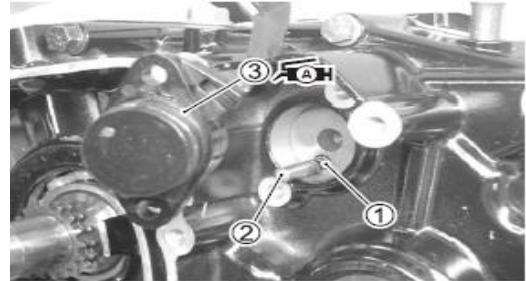


1322 THREAD LOCK SUPER "1322"



Tornillos de montaje del piñón de arranque en Mínima.  
8.5 N·m (0.85 kgf·m).

- Instale el piñón de arranque en mínima (2), la arandela (3) y un nuevo anillo retenedor (4) hacia el lado donde se hace el empuje tal como se muestra en la ilustración.



## ROTOR GENERADOR

- Aplique aceite de motor al buje del engranaje del embrague de arranque (GE110)
- Aplique aceite de motor al engranaje del embrague de arranque (GE110).
- Instale la cuña (1).
- Desengrase la parte cónica (A) del rotor generador y el cigüeñal (B) con un solvente de limpieza no inflamable.

**NOTA:**

*Seque estas piezas de forma natural. No las limpie con un paño o utilice aire comprimido para secarla.*

- Instale el rotor del generador (2).
- Sostenga el rotor del generador con la herramienta especial apriete la tuerca del rotor del generador al torque especificado.

 **99000F10098C000 Sujetador del rotor.**

 **Tuerca del rotor del generador:**  
120.0 N-m (12.0 kgf-m).

## PIÑÓN IMPULSOR PRIMARIO / PIÑÓN DE TRANSMISIÓN DE ACEITE DE MOTOR

- Instale el piñón de transmisión de aceite de motor (1) y la cuña (2) en el cigüeñal.
- Instale el piñón impulsor primario (3), la arandela (4) y el resorte espaciador (5).

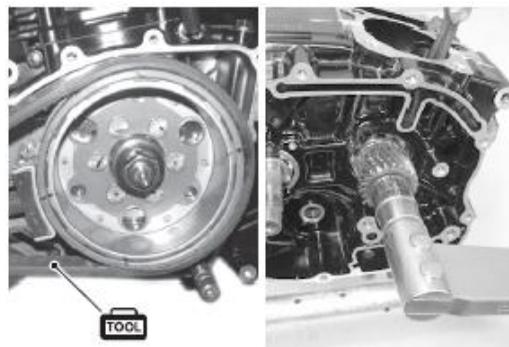
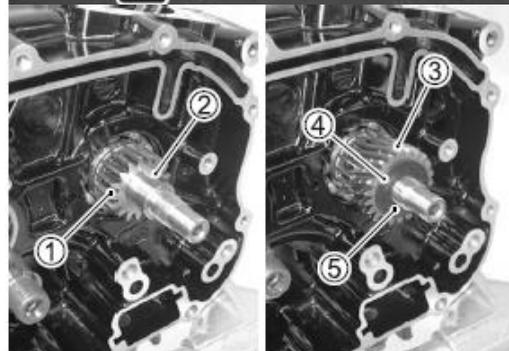
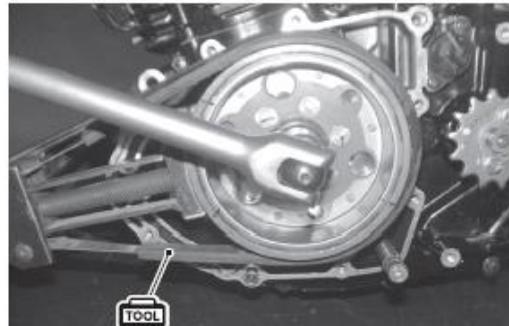
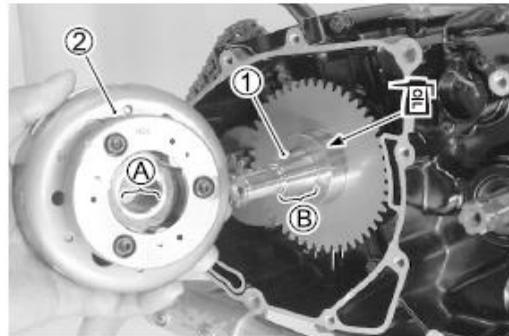
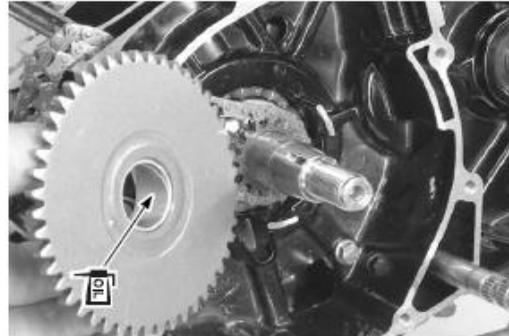
**NOTA:**

*La parte curva cónica del resorte espaciador (5) se debe ubicar hacia afuera.*

- Instale la tuerca del piñón impulsor primario.
- Sostenga el rotor del generador con la herramienta especial. Apriete la tuerca del piñón impulsor primario con una llave de torsión y con el torque especificado.

 **99000F10098C000 Sujetador del rotor.**

 **Tuerca piñón impulsor primario:**  
50.0 N-m (5.0 kgf-m).



## SISTEMA DE LA PALANCA DE CAMBIO

- Aplique THREAD LOCK a la placa de bloqueo del brazo del sistema de la palanca de cambio (1) y apriete al torque especificado.



### THREAD LOCK SUPER "1322"



**Placa de bloqueo del brazo del sistema de la palanca de cambio.  
19.0 N·m (1.9 kgf-m).**

- Instale el pin (2) de la leva de cambios.
- Instale la placa de bloqueo de la leva del sistema de la palanca de cambio Nro. 2 (3).

#### NOTA:

*Alinee el pin (2) con la placa de bloqueo de la leva Nro.2 en el orificio (A).*

- Instale el eje del ensamble de la palanca de cambios (4).

#### NOTA

*Apriete la placa de bloqueo del brazo del sistema de la palanca de cambio (A) con el resorte de retorno (B).*

- Instale el pin guía del brazo del sistema de la palanca de cambios (5) y la placa de bloqueo de la leva (6).

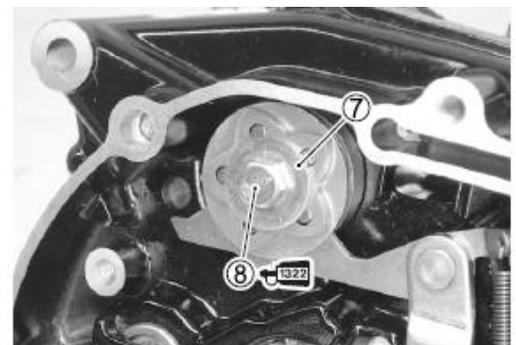
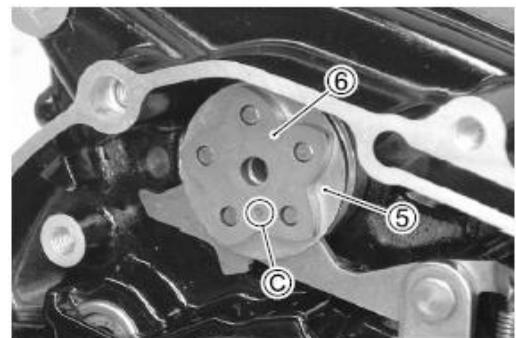
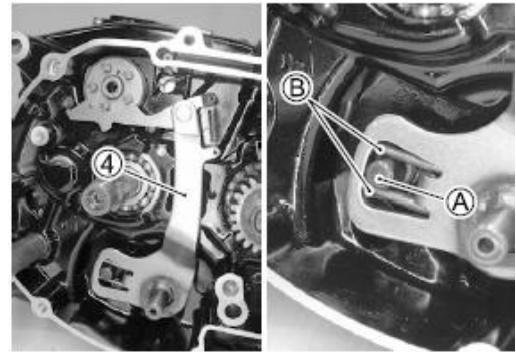
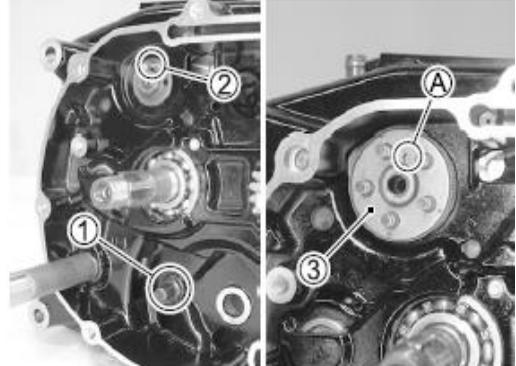
#### NOTA:

*La cara perforada (C) de la placa de bloqueo de la leva debe quedar posicionada hacia fuera.*

- Instale el pin de bloqueo de la leva (7).
- Aplique THREAD LOCK a la parte roscada del pin de la leva (8) y apriete firmemente.



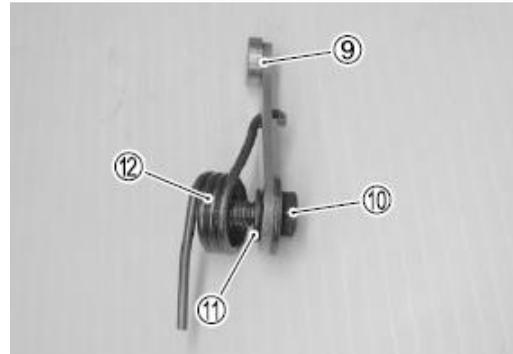
### THREAD LOCK SUPER "1322"



### 3-54 REENSAMBLE DEL MOTOR

---

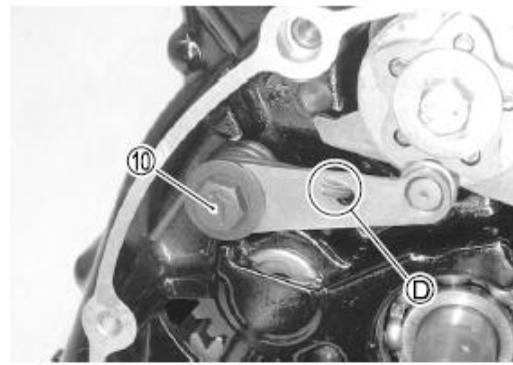
- Instale la placa de bloqueo de la leva del sistema de la palanca de cambios (9), el perno (10), la arandela (11) y el resorte de retroceso (12).



**NOTA:**

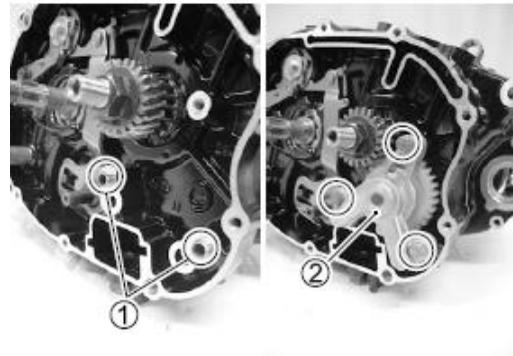
*Enganche la parte final del resorte de retroceso en el orificio de bloqueo (D).*

- Verifique que la placa de bloqueo de la leva se mueve suavemente.
- Ubique la leva del sistema de la palanca de cambios en posición neutra.

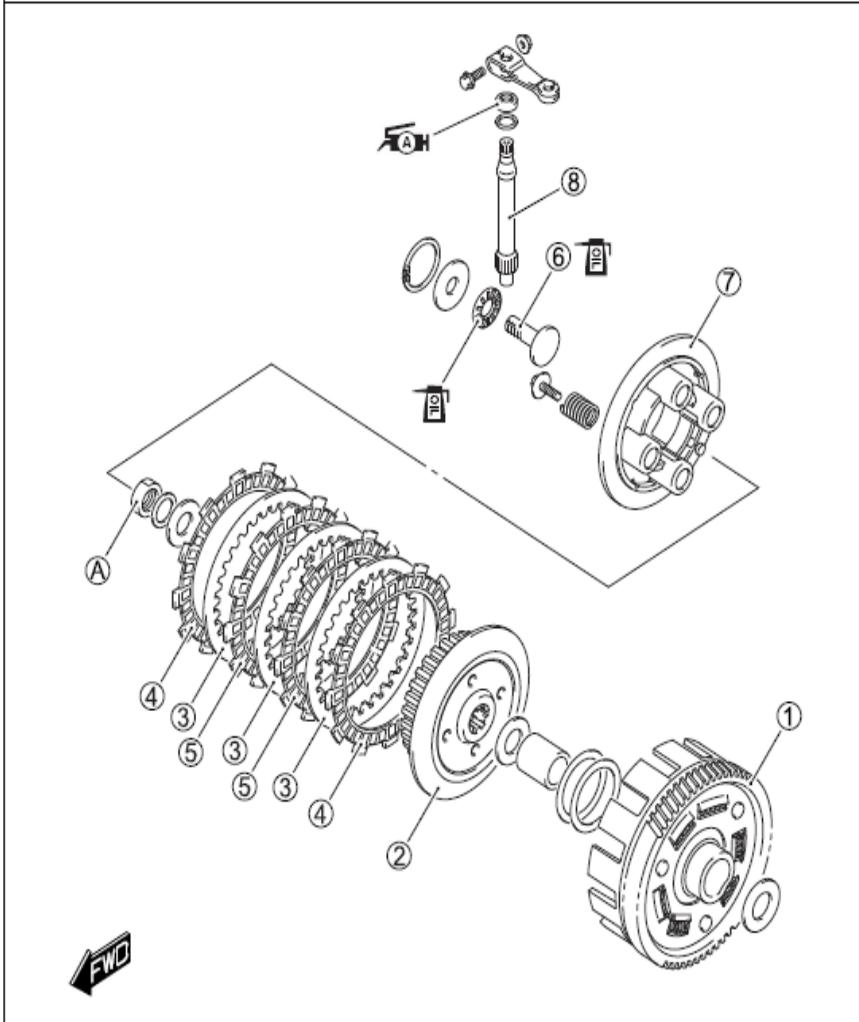


### BOMBA DE ACEITE DE MOTOR

- Instale el piñón de transmisión de aceite de motor (1) y el buje de la bomba de aceite (2).



**EMBRAGUE DE LA PALANCA DE CAMBIOS**

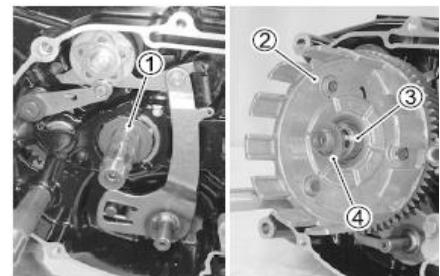


|   |   |
|---|---|
| 1 | Piñón de transmisión primario             |
| 2 | Placa de liberación del embrague          |
| 3 | Placa conducida del embrague              |
| 4 | Placa de transmisión del embrague Nro1    |
| 5 | Placa de transmisión del embrague Nro.2   |
| 6 | Tornillo de liberación del embrague       |
| 7 | Disco de presión del embrague             |
| 8 | Embrague del árbol de levas               |
| A | Tuerca del manguito del buje del embrague |

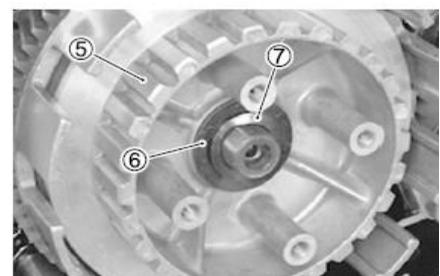


| ITEM | N-m | kgf-m |
|------|-----|-------|
| A    | 50  | 5.0   |

- Instale la arandela (1)
- Instale el piñón de transmisión primario (2), el buje (3) y la arandela (4) en el eje secundario.



- Instale la placa de liberación del embrague (5) en el eje secundario.
- Instale la arandela (6) y la arandela curva del embrague (7).



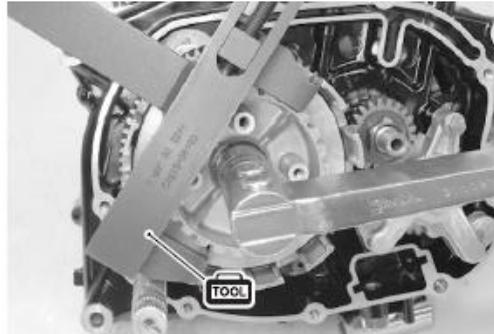
**NOTA:**  
 La parte cónica de la arandela (7) debe quedar posicionada hacia fuera.

- Sostenga la placa de liberación del embrague con la herramienta especial.

 **99000F10034C000 Sujetador del mangüito del embrague.**

- Apriete la tuerca de la placa al torque especificado.

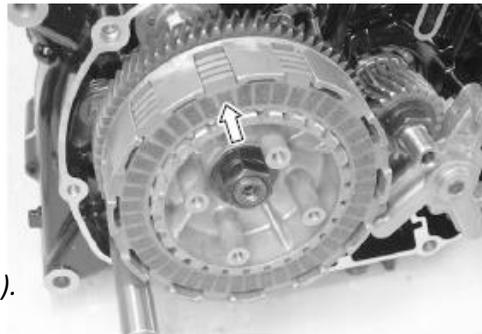
 **Tuerca de la placa de liberación del embrague**  
**50.0 N·m (5.0 kgf-m).**



- Instale una a una las placas de transmisión y conducidas del embrague de acuerdo al orden establecido ( **3-56**)

**NOTA:**

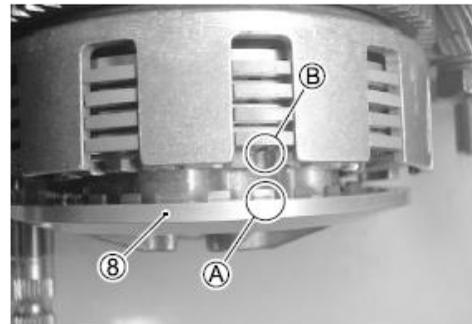
- \* Embrague Nro. 1 Placas de transmisión (2) piezas (Pintada).
- \* Embrague Nro. 2 Placas de transmisión (2) piezas (Sin Pintura).



- Instale el disco de presión del embrague (8), los resortes del embrague y los pernos del set de resortes.

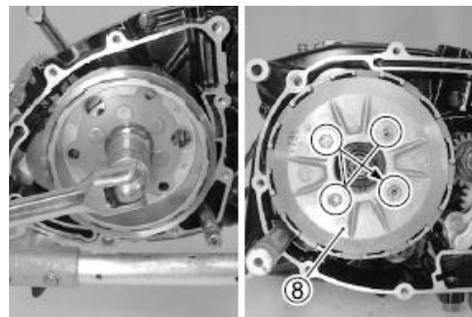
**NOTA:**

- \* Cuando esté instalando el disco de presión del embrague (8). Ajuste las partes convexas (A) sobre las partes dentadas del cubo del mangüito del embrague.

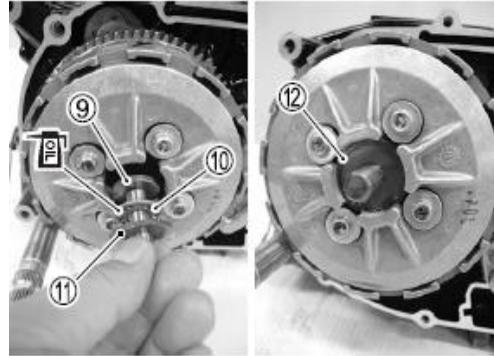


- Sostenga la tuerca del rotor generador y apriete los pernos del juego de resortes del embrague de forma diagonal.

 **Pernos del juego de resortes del embrague**  
**5.0 N·m (0.5 kgf-m)**

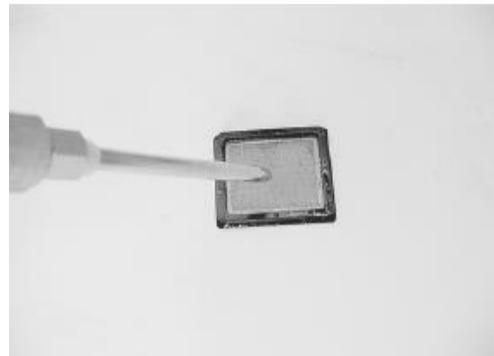


- Aplique aceite de motor al rodamiento.
- Instale el tornillo de liberación del embrague (9), el rodamiento (10), y la arandela (11).
- Instale un nuevo anillo retenedor (12).



### TAMIZ DEL FILTRO DE ACEITE

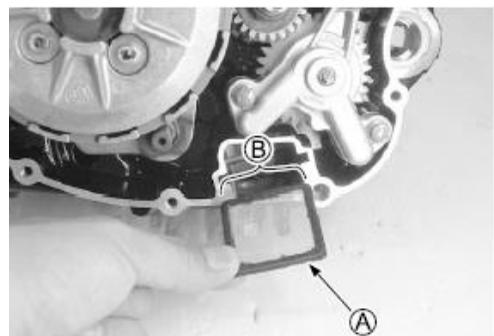
- Limpie el cedazo del filtro de aceite con aire comprimido antes de ser instalado.



- Instale el tamiz del filtro de aceite

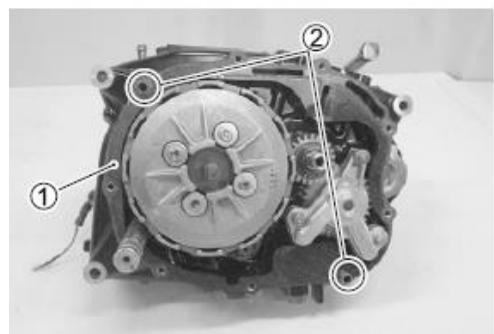
**NOTA:**

- \* El borde(A) del tamiz debe estar ubicada hacia abajo
- \* La parte más delgada (B) del tamiz debe estar colocado en el interior .



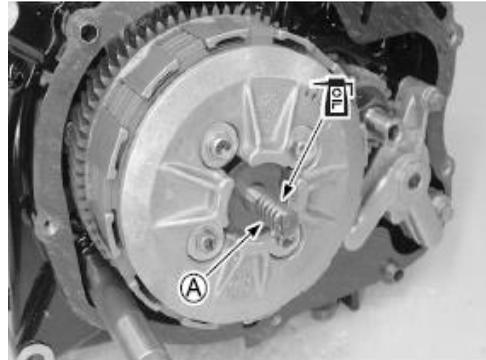
### CUBIERTA DEL EMBRAGUE

- Instale un nuevo empaque (1) y los pasadores (2).



**NOTA:**

- \* Aplique aceite de motor en el tornillo de liberación del embrague y en el embrague del árbol de levas.
- \* Los dientes del tornillo de liberación del embrague (A) deben estar posicionados hacia atrás.

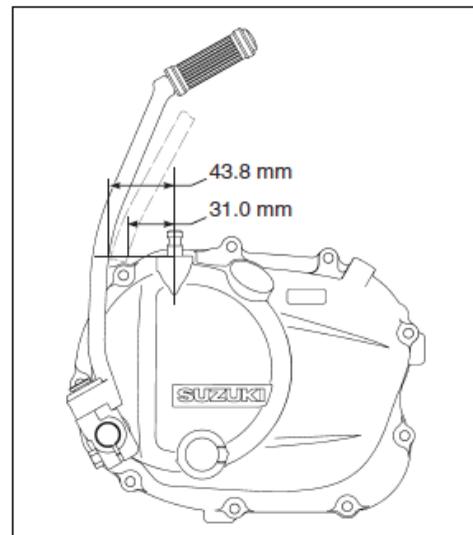


- Instale la cubierta del embrague y apriete los pernos.



### PALANCA DE ARRANQUE

- Instale la palanca de arranque como se muestra.

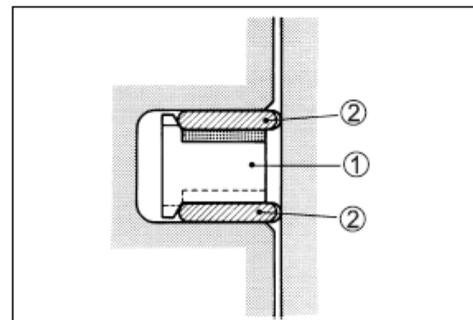


### ANILLOS DEL PISTÓN

- Instale los anillos de pistón en el orden del anillo de aceite, 2do anillo y 1er anillo.
- El primer miembro para entrar en la ranura del anillo de aceite es un espaciador (1). Después de colocar el espaciador, coloque los dos carriles laterales (2).

### PRECAUCIÓN

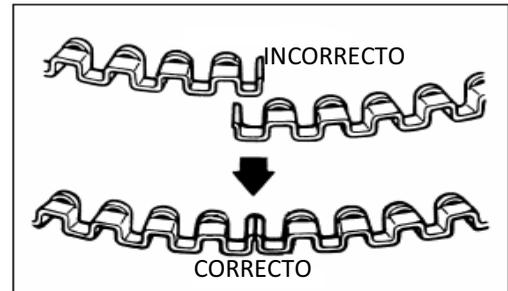
Cuando esté instalando los espaciadores, tenga cuidado en no sobreponer los extremos en la ranura.



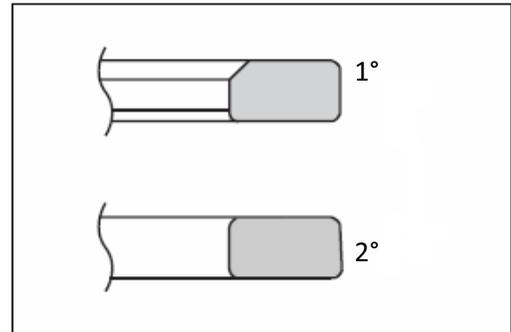
- Instale el 2do y luego el 1er anillo.

NOTA:

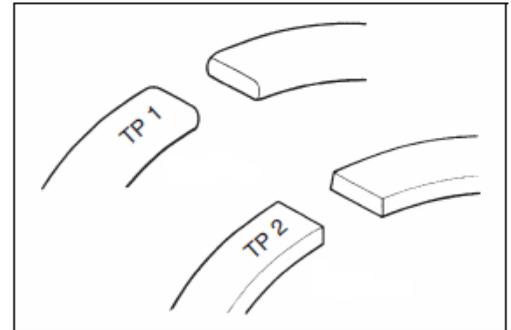
*EL 1er y el 2do anillo difieren en su forma.*



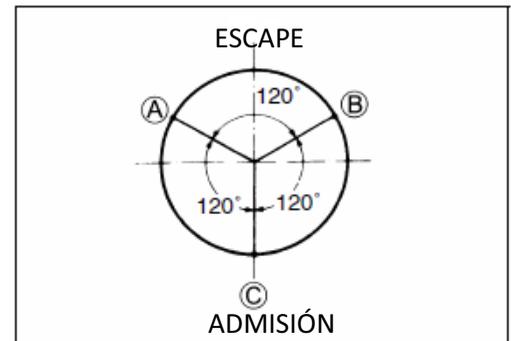
- el 1er y el 2do anillo deben ser ensamblados con sus marcas hacia arriba.



- Después de instalar todos los anillos del pistón, compruebe que cada anillo gira suavemente.
- Para evitar la compresión deficiente o fugas de aceite hasta el interior del cilindro, la posición entre cada uno de los espacios en los anillos debe ser tal como se muestra en la figura de la derecha.



- (A) 2do anillo/carril lateral.
- (B) Carril lateral/superior.
- (C) 1er anillo/espaciador.



## PISTÓN

Los siguientes son recordatorios para la instalación del pistón:

- Coloque un paño limpio sobre la base del cilindro para prevenir que el clip de seguridad del bulón del pistón caiga en la caja del cigüeñal.
- Aplique una solución de aceite de molibdeno en el pasador del pistón (1) y pequeños extremos de la biela.

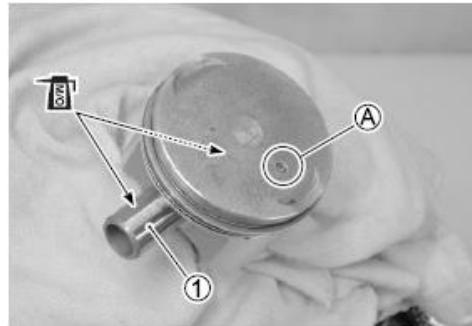


**ACEITE DE MOLIBDENO**

- Cuando inserte el pistón, la marca (A) debe ir al lado de escape.
- Instale el clip de seguridad del pin del pistón (2).

**NOTA:**

*El extremo del clip de seguridad del bulón del pistón no debe estar alineado con la ranura de sujeción del clip en el orificio del pasador.*



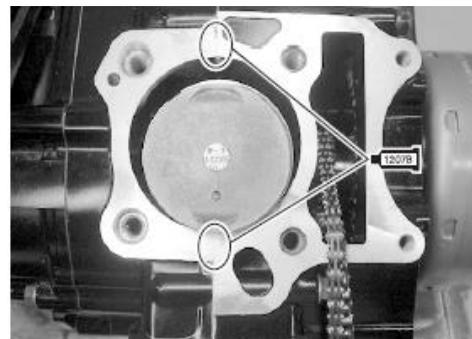
**CILINDRO/CULATA**

- Limpie el aceite de lubricación y la superficie de la caja de cigüeñal.
- Aplique SUZUKI BOND "1207B" a la caja de cigüeñal como se muestra.



**SUZUKI BOND "1207B"**

- Aplique ACEITE DE MOLIBDENO a los anillos y ranuras del pistón.



**ACEITE DE MOLIBDENO**

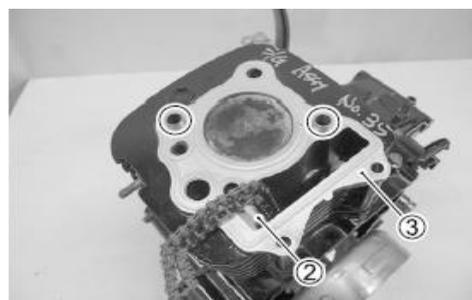
- Instale el buje y el empaque (1) del bloque.
- Sostenga apropiadamente cada anillo con el sujetador de anillos e insértelos en el cilindro.

**NOTA:**

*Cuando esté montando el bloque, mantenga tensionada la cadena de transmisión del eje de levas. La cadena de transmisión del eje de levas no debe quedar atrapada entre el piñón de la cadena de transmisión y la caja del cigüeñal cuando el cigüeñal sea rotado.*



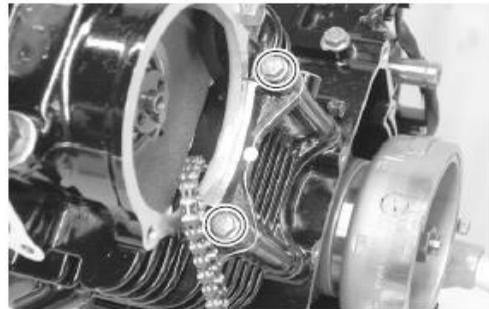
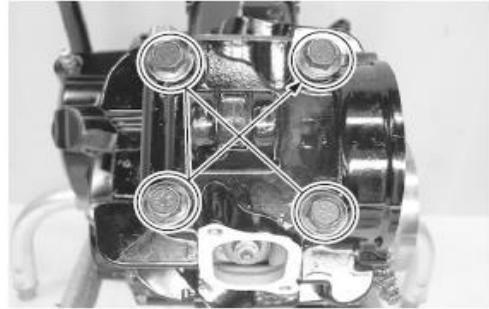
- Instale la guía de la cadena de transmisión (2).
- Instale los pasadores y una nueva empaquetadura (3).
- Apriete las tuercas de la culata (3) al torque especificado.



 **Pernos laterales de la culata 8 mm:**  
25.0 Nm (2.5 kgf-m).

- Apriete los pernos laterales de la culata al torque especificado.

 **Pernos laterales de la culata 6 mm:**  
10.0 Nm (1.0 kgf-m).



## PIÑÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

- Gire el árbol de levas en sentido contrario de las manecillas del reloj y alinee el PMS con la línea (A) con la marca (B) del rotor generador en la parte izquierda del cárter mientras mantiene la cadena tensionada.

### PRECAUCIÓN

Si el rotor del generador es girado mientras la cadena de transmisión del árbol de levas está floja, la cadena quedará atrapada entre la caja de cigüeñal y el piñón de transmisión del cigüeñal.

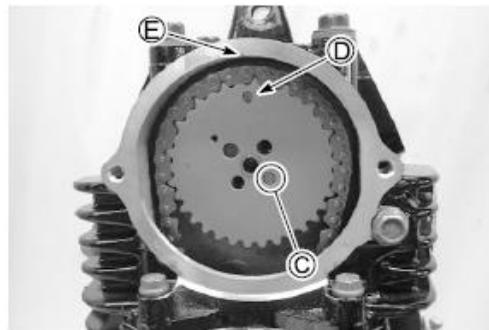
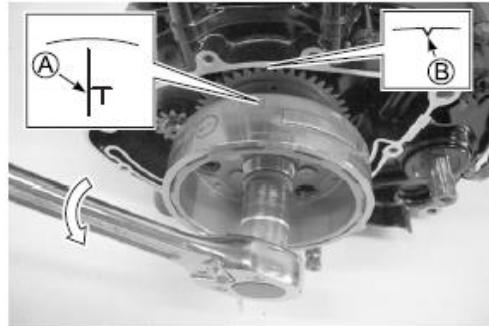
- Instale el piñón de la cadencia de distribución con el pin de fijación (C) teniendo cuidado que las marcas (D) y (E) estén alineadas en la parte superior.

#### NOTA:

*No gire el cigüeñal durante la instalación del árbol de levas o la cadencia de distribución.*

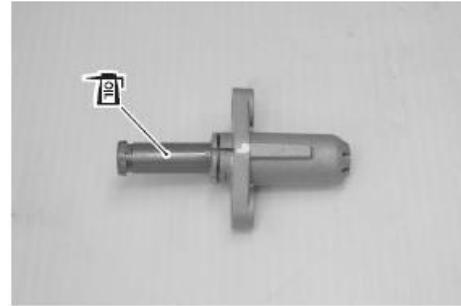
- Apriete los tornillos del piñón de la cadencia al torque especificado.

 **Tornillos del piñón de la cadencia de distribución**  
11.0 Nm (1.1 kgf-m).

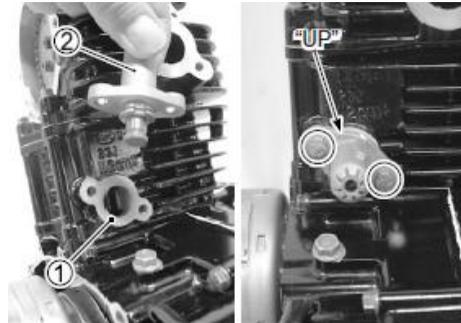


## AJUSTADOR AUTOMÁTICO DE LA CADENILLA

- Aplique aceite de motor a la palanca tensora de la cadena.
- Gire el tornillo ajustador de tensión de la cadena en sentido de las manecillas del reloj hasta que ajuste en posición.

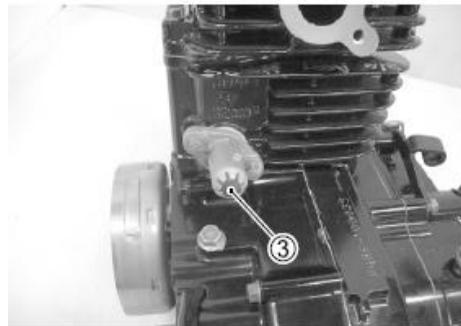


- Instale el empaque (1) y el ajustador de tensión automático de la cadena (2).
- Bloquee la palanca tensora de la cadena con un destornillador, e instale el ajustador al cilindro con el torque especificado.



 **Tornillo del ajustador de tensión de la cadena:**  
**10.0 Nm (1.0 kgf-m)**

- Instale el tapón de goma (3).
- Después de instalar el ajustador de tensión de cadena automático, gire el motor y revise la posición del piñón del cigüeñal.



**PRECAUCIÓN**

Siempre ajuste la holgura de las válvulas (👉 2-7)



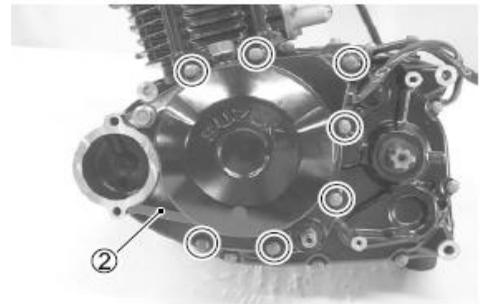
## CUBIERTA DEL ROTOR GENERADOR

- Instale los bujes de la cubierta del rotor generador y un nuevo empaque (1).
- Instale la cubierta del rotor generador (2) y apriete los tornillos de la cubierta del rotor del generador al torque especificado.



**Tornillos de la cubierta del rotor generador:**  
10.0 Nm (1.0 kgf-m).

- Instale un nuevo filtro de aceite (☞ 2-11)



## CUBIERTA DEL PIÑÓN DEL ARBOL DE LEVAS

- Instale el o´ring en la cubierta del piñón del árbol de levas.

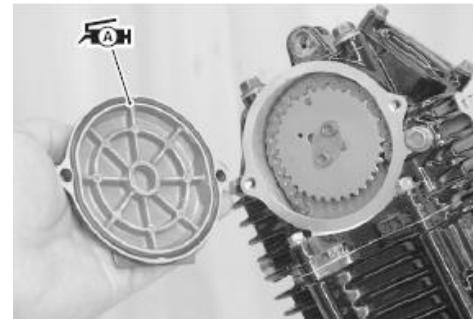


**Aplicar SUZUKI SUPER GREASE “A”**

- Apriete los tornillos de la cubierta del piñón del árbol de levas al torque especificado.



**Tornillos de la tapa piñón de distribucion:**  
10.0 Nm (1.0 kgf-m).



## TUBO DE ADMISIÓN

- Aplique grasa al nuevo o´ring e instale el tubo de Admisión.

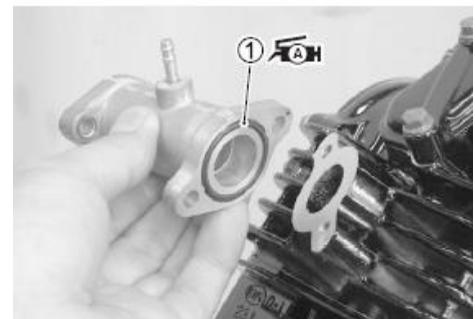


**Aplicar SUZUKI SUPER GREASE “A”**

- Apriete los tornillos del tubo de admisión al torque especificado.



**Tornillos del tubo de admisión:**  
10.0 Nm (1.0 kgf-m).

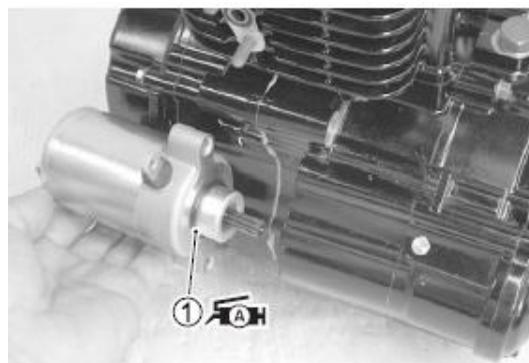
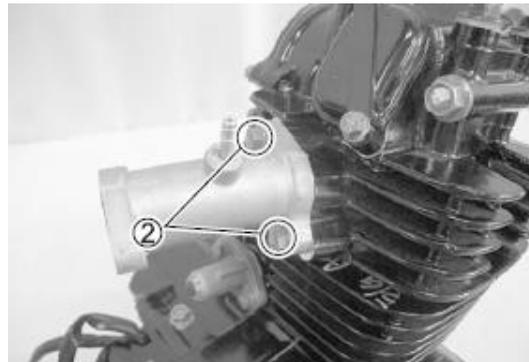


## MOTOR DE ARRANQUE (GE110D)

- Aplique grasa en el nuevo o´ring (1).

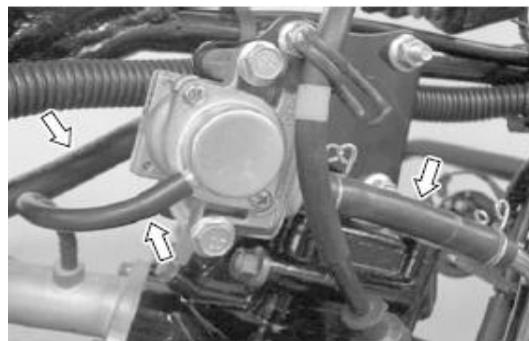
 Aplicar SUZUKI SUPER GREASE "A"

- Apriete los tornillos del motor de arranque (👉 6-17)



## VÁLVULA PAIR INSPECCIÓN DE LAS MANGUERAS DE LA VÁLVULA PAIR

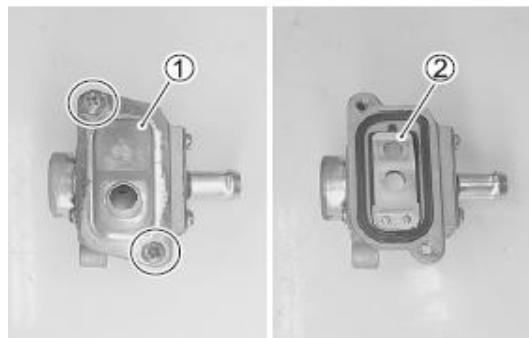
- Retire el tanque de combustible.
- Inspeccione las mangueras de la válvula PAIR para detectar desgaste o daños.
- Inspeccione las mangueras de la válvula PAIR y verifique que las conexiones están aseguradas adecuadamente.



## INSPECCIÓN DE LA LENGÜETA DE LA VÁLVULA PAIR

- Retire el control de la válvula PAIR (👉 3-5)
- Retire la cubierta de la lengüeta de la válvula PAIR (1) y luego retire la lengüeta (2).

- Verifique si hay depósitos de carbón en la lengüeta.
- Si encuentra depósitos de carbón en la lengüeta, reemplace la lengüeta de la válvula PAIR con una nueva.

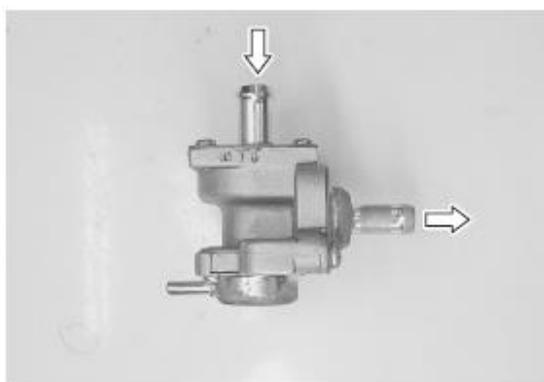


## INSPECCIÓN DEL CONTROL DE LA VÁLVULA PAIR

- Retire el control de la válvula PAIR (☞ 3-5)
- Inspeccione que haya flujo de aire en el control de la válvula PAIR. Si no hay flujo, reemplace el control de la válvula PAIR con uno nuevo.



- Conecte el manómetro de la bomba de vacío al puerto de vacío del control de la válvula PAIR como se muestra en la fotografía.
- Aplique presión negativa lentamente al control de la válvula PAIR y verifique si hay flujo de aire. Si el aire no fluye, el control se encuentra en buenas condiciones. Si el control no funciona, reemplace con un nuevo control.



**DATA** Rango de presión negativa: Más de 48.7 kPa

**TOOL** Conjunto de bomba de vacío

### PRECAUCIÓN

Utilice una bomba de vacío de accionamiento manual para evitar el daño del control de la válvula PAIR





# SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y LUBRICACIÓN

|  |             |
|--|-------------|
| <b>TANQUE Y VÁLVULA DE COMBUSTIBLE.....</b>            | <b>4-2</b>  |
| <b>REMOCIÓN.....</b>                                   | <b>4-2</b>  |
| <b>INSPECCIÓN.....</b>                                 | <b>4-3</b>  |
| <b>MONTAJE.....</b>                                    | <b>4-4</b>  |
| <b>CARBURADOR.....</b>                                 | <b>4-5</b>  |
| <b>CONSTRUCCIÓN.....</b>                               | <b>4-5</b>  |
| <b>ESPECIFICACIONES.....</b>                           | <b>4-6</b>  |
| <b>LOCALIZACIÓN DEL NO. IDENTIFICACIÓN.....</b>        | <b>4-6</b>  |
| <b>REMOCIÓN.....</b>                                   | <b>4-6</b>  |
| <b>DESENSAMBLE.....</b>                                | <b>4-7</b>  |
| <b>LIMPIEZA.....</b>                                   | <b>4-10</b> |
| <b>INSPECCIÓN.....</b>                                 | <b>4-11</b> |
| <b>AJUSTE DE LA ALTURA DEL FLOTADOR.....</b>           | <b>4-11</b> |
| <b>REENSAMBLE Y MONTAJE.....</b>                       | <b>4-12</b> |
| <b>SISTEMA DE LUBRICACIÓN.....</b>                     | <b>4-15</b> |
| <b>FILTRO DE ACEITE.....</b>                           | <b>4-15</b> |
| <b>FILTRO DEL CÁRTER DE ACEITE.....</b>                | <b>4-15</b> |
| <b>SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR.....</b>           | <b>4-16</b> |
| <b>TABLA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR.....</b> | <b>4-16</b> |

## **ADVERTENCIA**

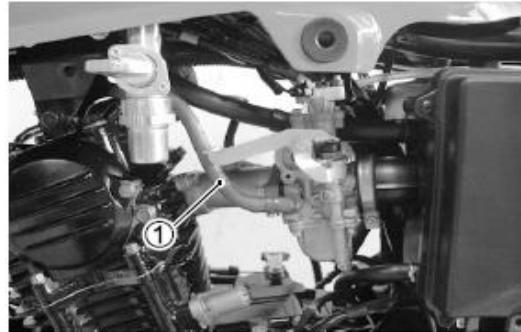
La gasolina debe manejarse con cuidado en un área ventilada y lejos del fuego o chispas.

## TANQUE / VÁLVULA / MEDIDOR DE COMBUSTIBLE REMOCIÓN

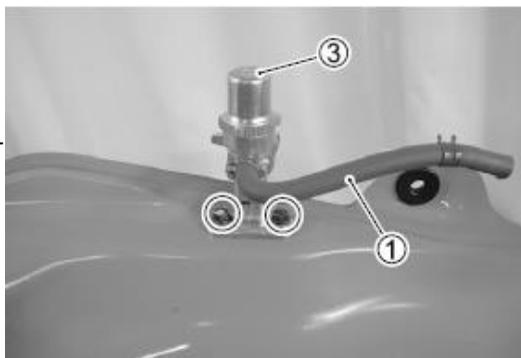


La gasolina es altamente inflamable. No se exponga al calor, chispa o llama.

- Retire el asiento.
- Retire las cubiertas laterales.
- Ponga la válvula de combustible en la posición "OFF" y desconecte la manguera de combustible (1) del carburador.
- Desconecte el acople del cable del indicador de nivel de combustible (2).
- Remueva el tanque de combustible.



- Desconecte la manguera de combustible (1) de la válvula (2).
- Retire la válvula de combustible (3).



- Retire el medidor de combustible (4).

## INSPECCIÓN FILTRO DE COMBUSTIBLE

Si el filtro de combustible contiene sedimento u óxido, el flujo de combustible puede restringirse, causando que el motor pierda potencia. Limpie el filtro con aire comprimido. Inspeccione el filtro de combustible.

## INDICADOR DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE

(👉 6-27)

## MONTAJE

- Instale la válvula y el tanque de combustible en orden inverso a la remoción. Ponga atención a los siguientes puntos:

## INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE

- Aplique grasa al nuevo o ring (1).



AH Aplicar SUZUKI SUPER GREASE "A"

- Apriete los tornillos con el torque especificado.



Tuercas del nivel de combustible  
5.0 N·m (0.5 kgf-m).

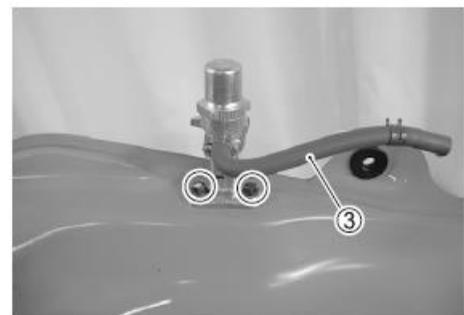
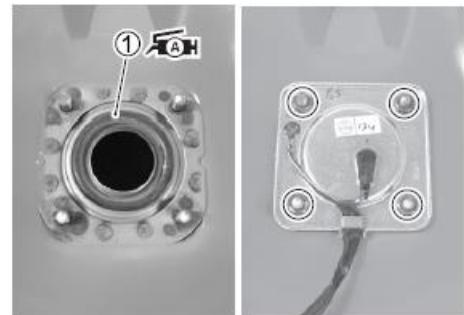
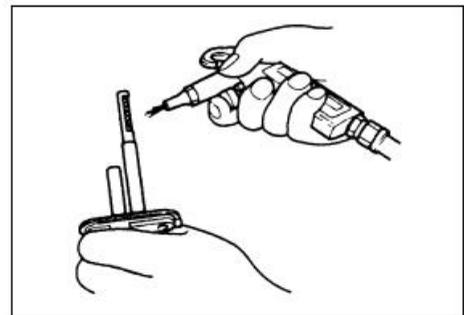
## VALVULA DE COMBUSTIBLE

- Reemplace los empaques (1) y los empaques de la arandela (2) por unos nuevos.
- Apriete los pernos de la válvula de combustible con el torque especificado.



Tuercas de la válvula de combustible  
4.4 N·m (0.44 kgf-m).

- Instale la manguera de combustible (3).



#### 4-4 MONTAJE

---

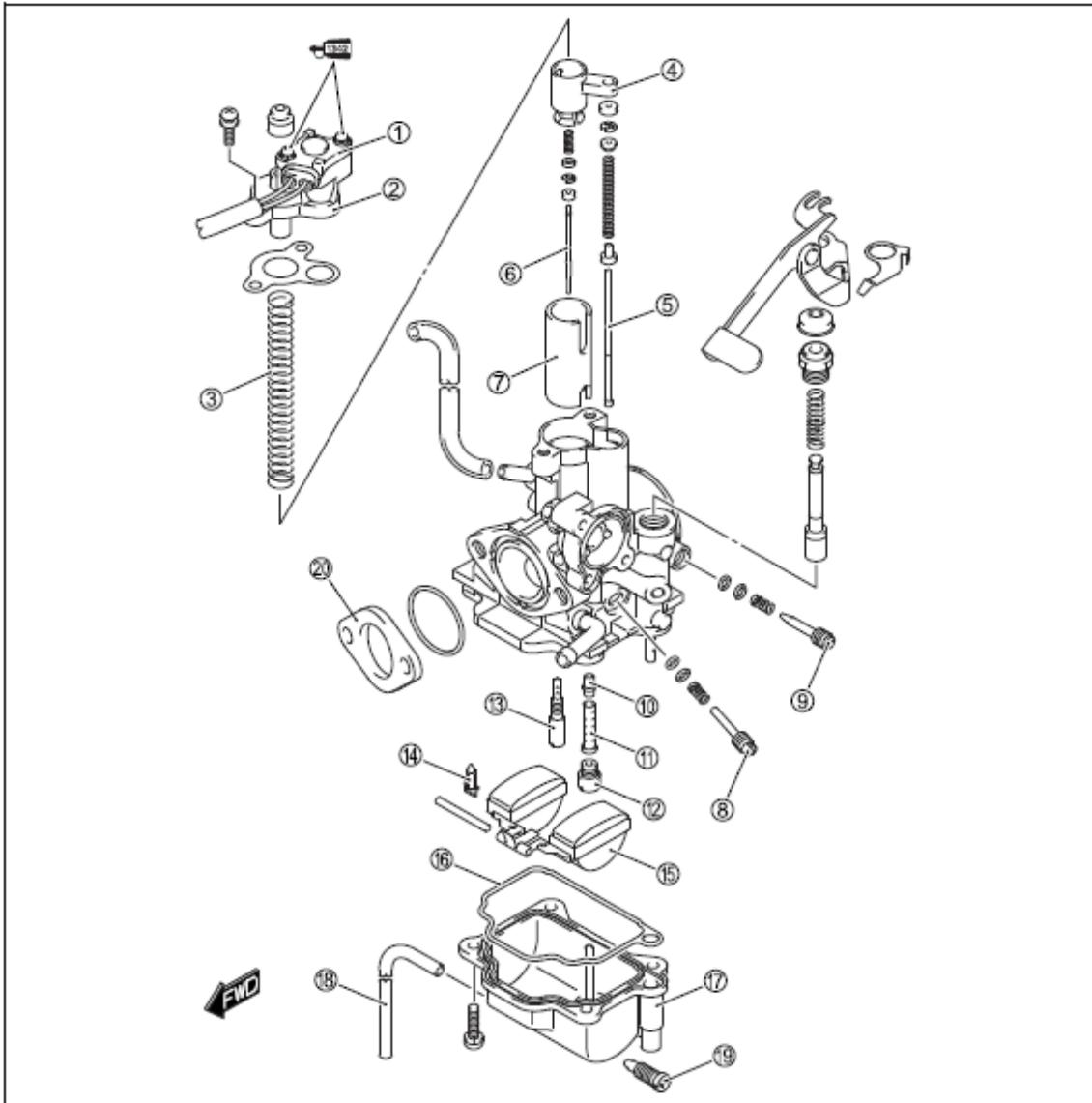
- Después de la instalación del tanque de combustible, verifique la ruta de la manguera (☞ 7-14)

- Apriete los pernos del tanque de combustible (4).



## CARBURADOR

### CONSTRUCCIÓN



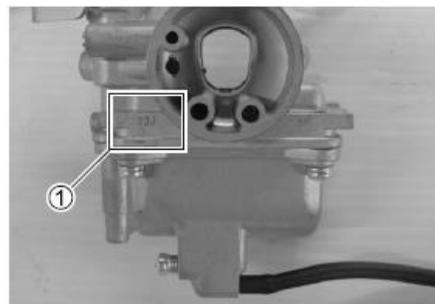
|   |  |    |                            |    |                     |
|---|--|----|----------------------------|----|---------------------|
| 1 | Interruptor de posición de la mariposa | 8  | Tornillo de aceleración    | 15 | Flotador            |
| 2 | Capuchón superior                      | 9  | Tornillo piloto            | 16 | Empaque             |
| 3 | Resorte                                | 10 | Pulverizador               | 17 | Cuba del carburador |
| 4 | Bloqueador de la aguja                 | 11 | Sujetador del pulverizador | 18 | Desfogue            |
| 5 | Palanca de posición de acelerador      | 12 | Clicler de alta            | 19 | Drenaje             |
| 6 | Aguja                                  | 13 | Clicler baja               | 20 | Aislante            |
| 7 | Válvula de aceleración                 | 14 | Válvula de aguja           |    |                     |

## ESPECIFICACIONES

| ITEM                            | ESPECIFICACIÓN         |
|---------------------------------|------------------------|
| Tipo de carburador              | VM17SH                 |
| Tamaño del orificio             | 17 mm                  |
| No. Identificación              | 23J 0                  |
| Mínima r/min                    | 1.400 ± 100 r/min      |
| Altura del flotador             | 16 mm                  |
| Pulverizador de alta (M.J.)     | 85                     |
| Aguja (J.N.)                    | 4HP66-2                |
| Pulverizador (N.J.)             | D-8                    |
| Pulverizador de baja (P.J.)     | 12.5                   |
| Tornillo piloto (P.S.)          | 1 3/8 giro antihorario |
| Holgura del cable de acelerador | 2.0 – 4.0 mm           |

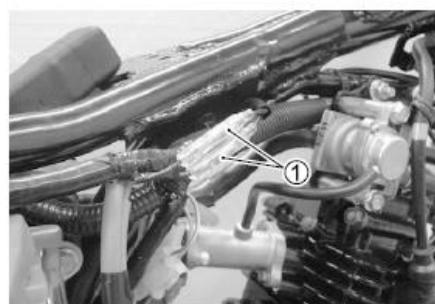
## LOCALIZACIÓN DEL No. DE IDENTIFICACIÓN

El Carburador tiene un número de identificación (1) en el cuerpo.

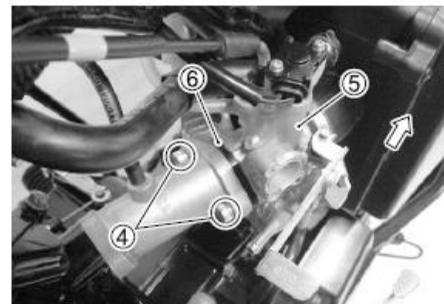
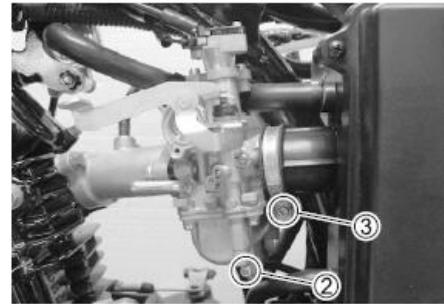


## REMOCIÓN

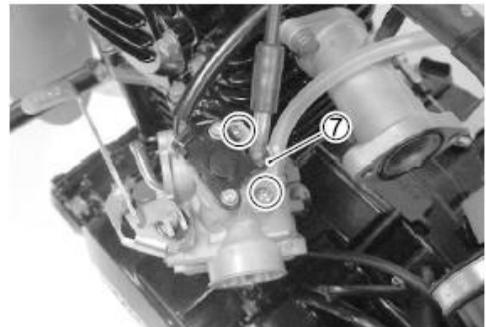
- Retire el sillín. (👉 5-2)
  - Retire las cubiertas laterales (👉 5-3)
  - Retire el tanque de combustible (👉 4-2)
  - Desconecte los cables de posición del acelerador (1).
- 
- Retire los pernos de montaje de la caja del filtro de aire.



- Drene el combustible mediante el tornillo de drenaje (2)
- Afloje el tornillo de la abrazadera (3) y retire los tornillos de montaje del carburador (4).
- Mueva la caja del filtro de aire hacia atrás.
- Retire el carburador (5) y el aislante (6).

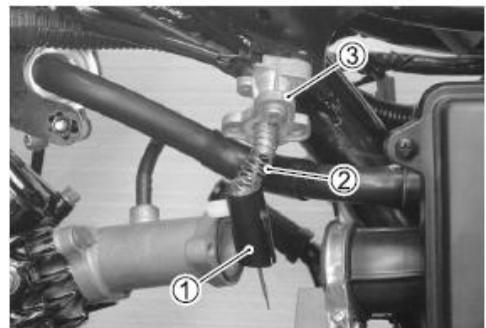


- Retire el ensamble del capuchón superior 7

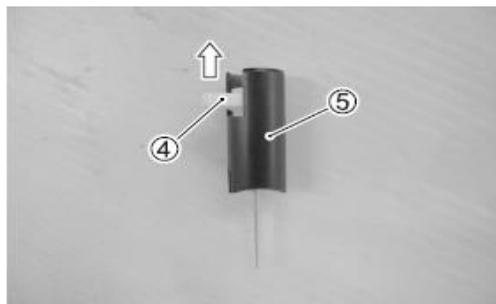


### VÁLVULA DE ACELERACIÓN DESENSAMBLE

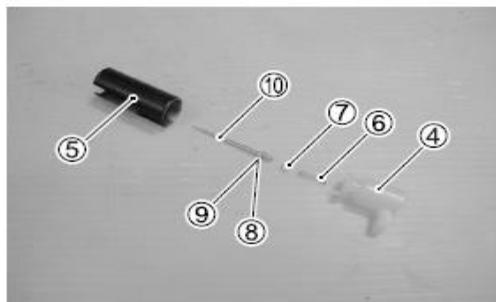
- Retire la válvula de aceleración (1), el resorte (2) y el ensamble del capuchón superior (3).



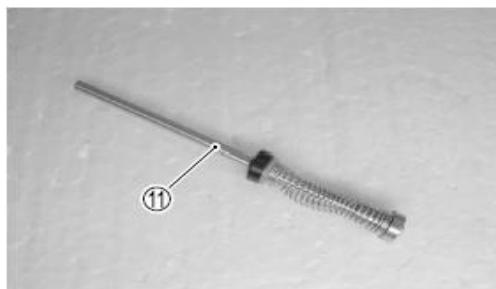
- Extraiga el bloqueador de la aguja (4) de la válvula de aceleración.



- Retire las siguientes partes  
(6) Resorte  
(7) Arandela  
(8) O´ring  
(9) Anillo  
(10) Aguja

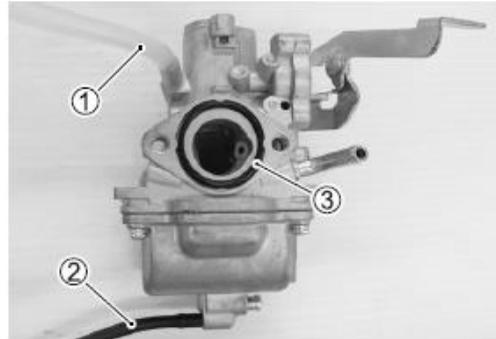


- (11) La varilla de empuje.

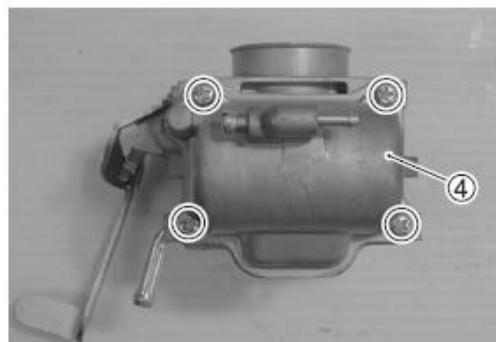


## CUERPO DEL CARBURADOR

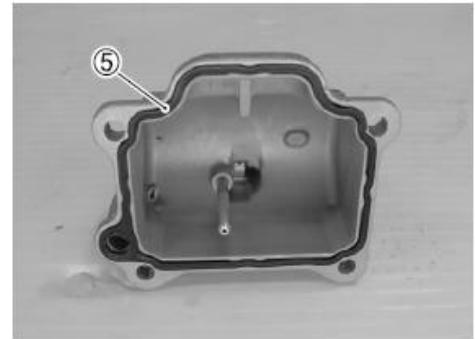
- Desconecte la manguera de salida de aire (1), la manguera de desfogue (2) y el o´ring.



- Retire la cuba del carburador (4).



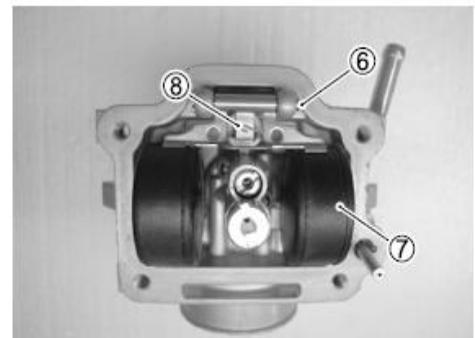
- Retire el empaque (5).



- Retire el pasador del flotador (6).
- Retire el flotador (7) junto con la aguja (8).

**PRECAUCIÓN**

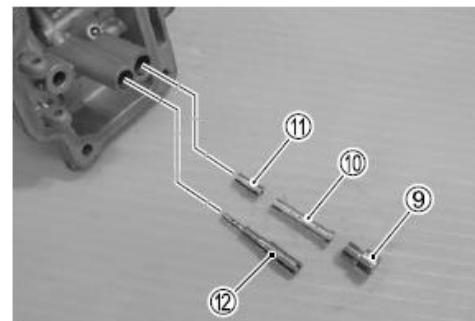
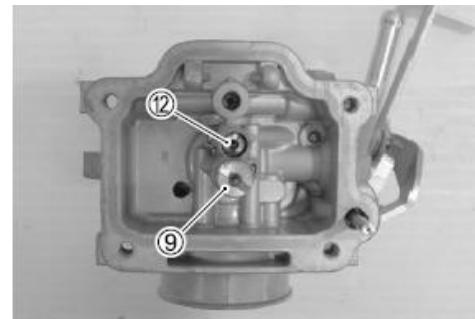
No use alambre para limpiar los asientos de la base punzón



- Retire las siguientes partes  
 (9) Chicler de alta  
 (10) Sujetador del pulverizador  
 (11) Pulverizador  
 (12) Chicler de baja

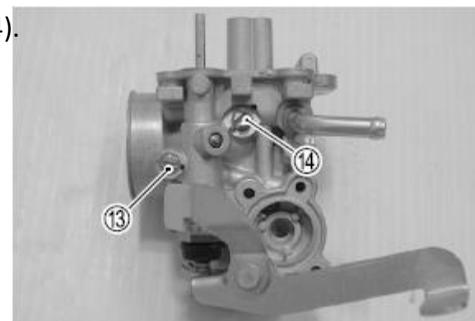
**PRECAUCIÓN**

No use alambre para limpiar los orificios y el chicler

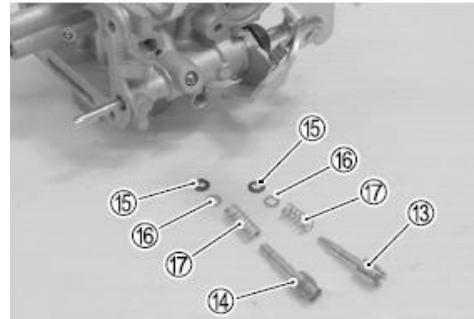


- Retire el tornillo piloto (13) y el tornillo de aceleración (14).

**NOTA:**  
 Antes de remover el tornillo piloto (13) y el tornillo de aceleración (14) determine el ajuste girándolo lentamente en el sentido de las manecillas del reloj y cuente el número de vueltas requeridas para asentarlos suavemente. El número contado es importante cuando esté reensamblando el tornillo piloto a su posición original.

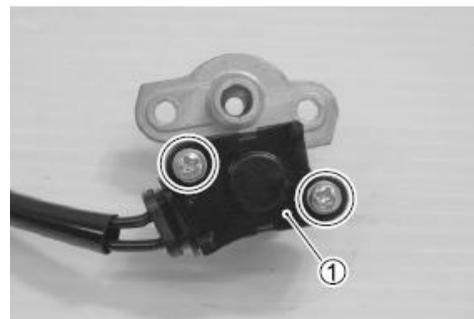


- Retire las siguientes partes  
(15) O´rings.  
(16) Arandelas.  
(17) Resortes.



### INTERRUPTOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR

- Retire el interruptor de la posición del sensor TPS (1).

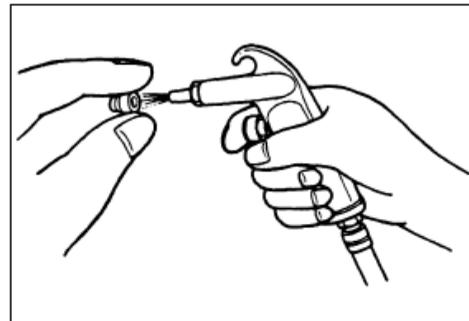


### LIMPIEZA DEL CARBURADOR

#### ADVERTENCIA

Algunos químicos limpiadores de carburador, especialmente los del tipo de inmersión, son muy corrosivos y deben ser manejados con cuidado. Siempre siga las instrucciones del fabricante del químico sobre el uso, manipulación y almacenamiento apropiado.

- Limpie todos los chicleros con un limpiador de carburador de tipo aerosol y séquelos con aire comprimido.
- Limpie todos los circuitos del carburador minuciosamente, no solo el área donde se perciban problemas. Limpie todos los circuitos del carburador con un limpiador tipo aerosol y permita que cada circuito se empepe si es necesario aflojar suciedad y barniz, seque el carburador usando aire comprimido



#### PRECAUCIÓN

No use alambre para limpiar los orificios o el chicler, puede causar daños. Si los componentes no pueden ser limpiados con un limpiador en aerosol, puede ser necesario usar una solución limpiadora de tipo inmersión. Siempre siga las instrucciones del fabricante de los productos químicos para el uso adecuado y limpieza de los componentes del carburador

- Después de la limpieza, reensamble el carburador con empaque y o-rings nuevos. Reinstale los tornillos de aceleración y piloto a la configuración original de fabrica.

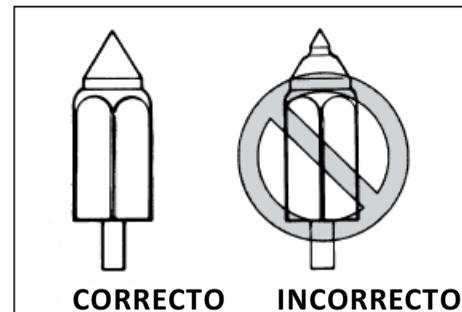
## INSPECCIÓN DEL CARBURADOR

Revise los ítems siguientes en busca de daño u obstrucción.

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| * Chicler de baja                       | * Agujero de purga del pulverizador |
| * Chicler de alta                       | * Salida piloto y derivación        |
| * Agujero de purga pulverizador de baja | * Flotador                          |
| * Agujero de purga pulverizador de alta | * Paso de arranque                  |
| * Válvula de aguja                      | * Tornillo piloto                   |
| * Pulverizador                          | * Válvula de aceleración            |
| * Sujetador del pulverizador            |                                     |

## INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA DE AGUJA

Si algún material extraño es atrapado entre el asiento de la válvula y la válvula de aguja, la gasolina continuará fluyendo y causará un sobre flujo. Si el asiento de la válvula y la válvula de aguja se encuentran desgastadas por encima de los límites permisibles. De manera contraria, si la válvula de aguja se pega, la gasolina no fluirá en la cuba. Limpie la cuba y el flotador con gasolina. Si la válvula de aguja esta desgastada como se muestra en la ilustración, rémplacela junto con el asiento de la válvula. Limpie el paso de combustible de la cámara de mezcla con aire comprimido.



## AJUSTE DE LA ALTURA DEL FLOTADOR

- Para revisar la altura del flotador, incline el carburador, con el brazo del flotador libre, mida la altura (A) con un calibrador Vernier mientras el brazo del flotador esta haciendo contacto con la válvula de aguja

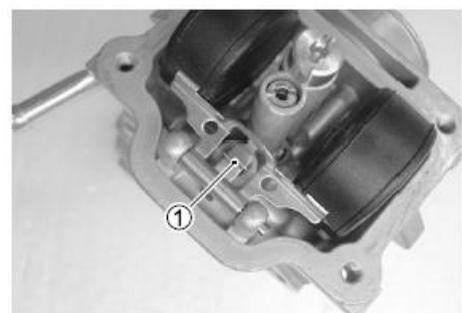
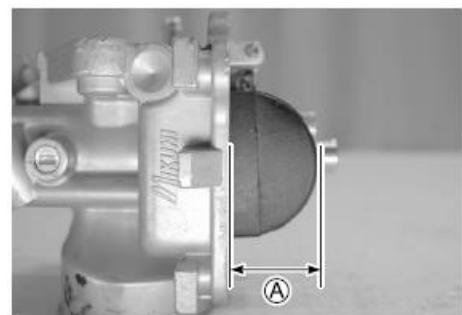
**DATA** Altura del flotador (A): 16 mm.

**TOOL** Calibrador Vernier (200 mm).

**NOTA:**

*Estos datos son valores aproximados para fines de referencia*

- Doble ligeramente la lengüeta (1), para que la altura (A) sea la especificada.

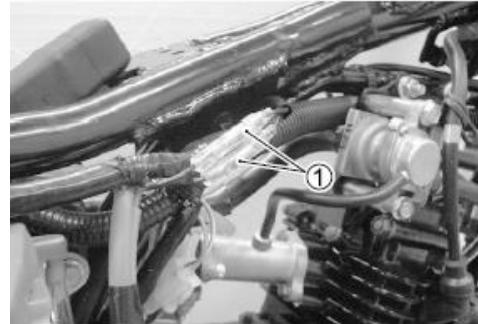


## INSPECCIÓN DEL INTERRUPTOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR SENSOR TPS

- Retire el tanque de combustible (☞ 4-2)
- Desconecte los cables del interruptor de posición del acelerador (1).
- Verifique la continuidad entre los terminales.
- Si no hay continuidad, reemplace el interruptor de posición del acelerador con uno nuevo.

 **Multímetro**

 **Indicador del Multímetro: Conductividad (•••••)**



|                          | B   | B  |
|--------------------------|---|--|
| ON (Acelerador cerrado)  |  |  |
| OFF (Acelerador abierto) |   |  |

## REENSAMBLE Y MONTAJE

Reensamble y remonte el carburador en el orden inverso al desensamble y remoción. Preste atención a los siguientes puntos:

### PRECAUCIÓN

Ensamble las partes teniendo en cuenta su funcionamiento

## INTERRUPTOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR

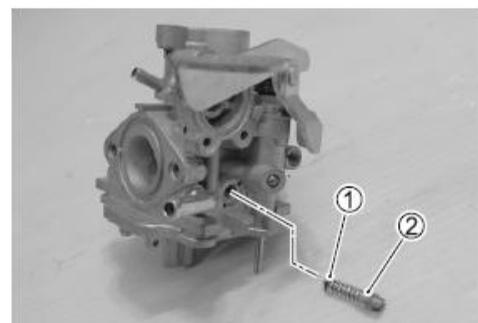
- Instale un nuevo o ring (1).
- Aplique trabaroscas "1322" a los tornillos de fijación del interruptor de posición del acelerador (2) y apriete al torque especificado.

 **THREAD LOCK SUPER "1322"**

 **Tornillo de fijación del interruptor del acelerador**  
1.0 N·m (0.1 kgf-m).

## TORNILLO DE ACELERACIÓN

- Aplique una capa fina de grasa sobre el nuevo O ring (1).
- Instale el tornillo de aceleración (2).



**NOTA:**

Trate que el tornillo de aceleración quede en la misma posición que estaba antes de su remoción.

**TORNILLO PILOTO**

- Aplique una capa fina de grasa sobre el nuevo O´ring (1).
- Instale el tornillo piloto (2).

**NOTA:**

Gire el tornillo piloto (1) hasta que llegue ligeramente al tope, luego sáquelo contando el número de vueltas indicado. (👉 4-9)

**CUBA DEL CARBURADOR**

- Instale un nuevo empaque (1).
- Instale la cuba del carburador (2).



**Tornillos de la cuba del carburador**  
2.0 N·m (0.2 kgf-m).

**VÁLVULA DE ACELERACIÓN**

- Instale la válvula de aceleración (1).

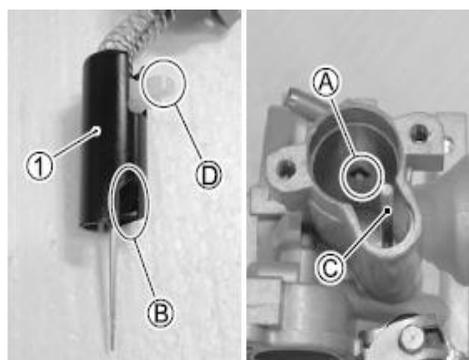
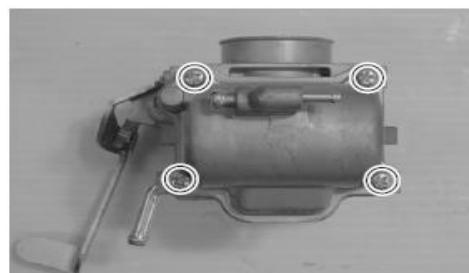
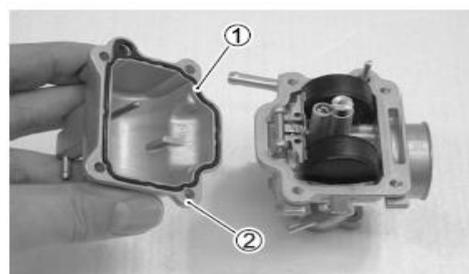
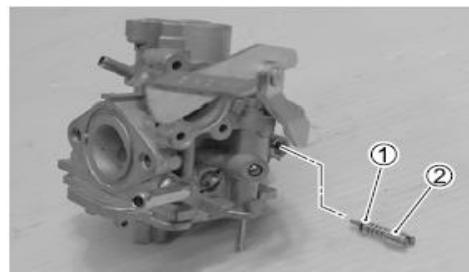
**NOTA:**

- Alinee la proyección (A) con el cuerpo del carburador en la ranura (B) de la válvula de aceleración (1).
- Alinee la barra (C) con el agujero del sujetador de la válvula de aceleración (D).
- Asegúrese de no doblar la barra (C) cuando instale la válvula de aceleración (1).

- Apriete los tornillos superiores del carburador según el torque especificado.



**Tornillos superiores del carburador**  
2.0 N·m (0.2 kgf-m)



## AISLANTE/ CARBURADOR

- Instale los nuevos O´rings (1).
- Instale el aislante (2) y el carburador (3).
- Apriete los tornillos de montaje del carburador según el torque especificado.

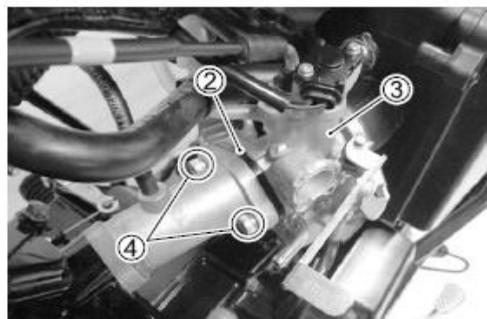
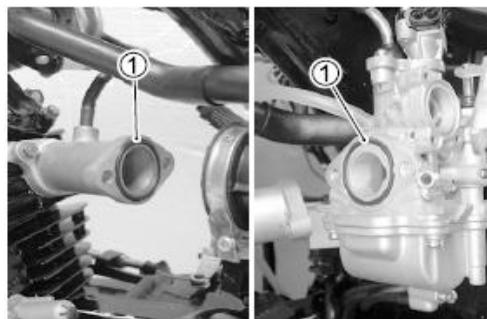


**Tornillo de admisión del carburador**  
**6.5 N·m (0.65 kgf-m).**

- Apriete los tornillos de la caja del filtro de aire según el torque especificado.



**Tornillos de la caja del filtro de aire**  
**10.0 N·m (1.0 kgf-m)**



Después de haber completado el montaje y la instalación en el motor, realice el siguiente ajuste.

- \* Ajuste de la velocidad mínima (☞ 2-12)
- \* Juego del cable de acelerador (☞ 2-12)
- \* Ruta de la manguera de combustible (☞ 7-14)

## SISTEMA DE LUBRICACIÓN

### PRESIÓN DE ACEITE

☞ 2-22

### FILTRO DE ACEITE

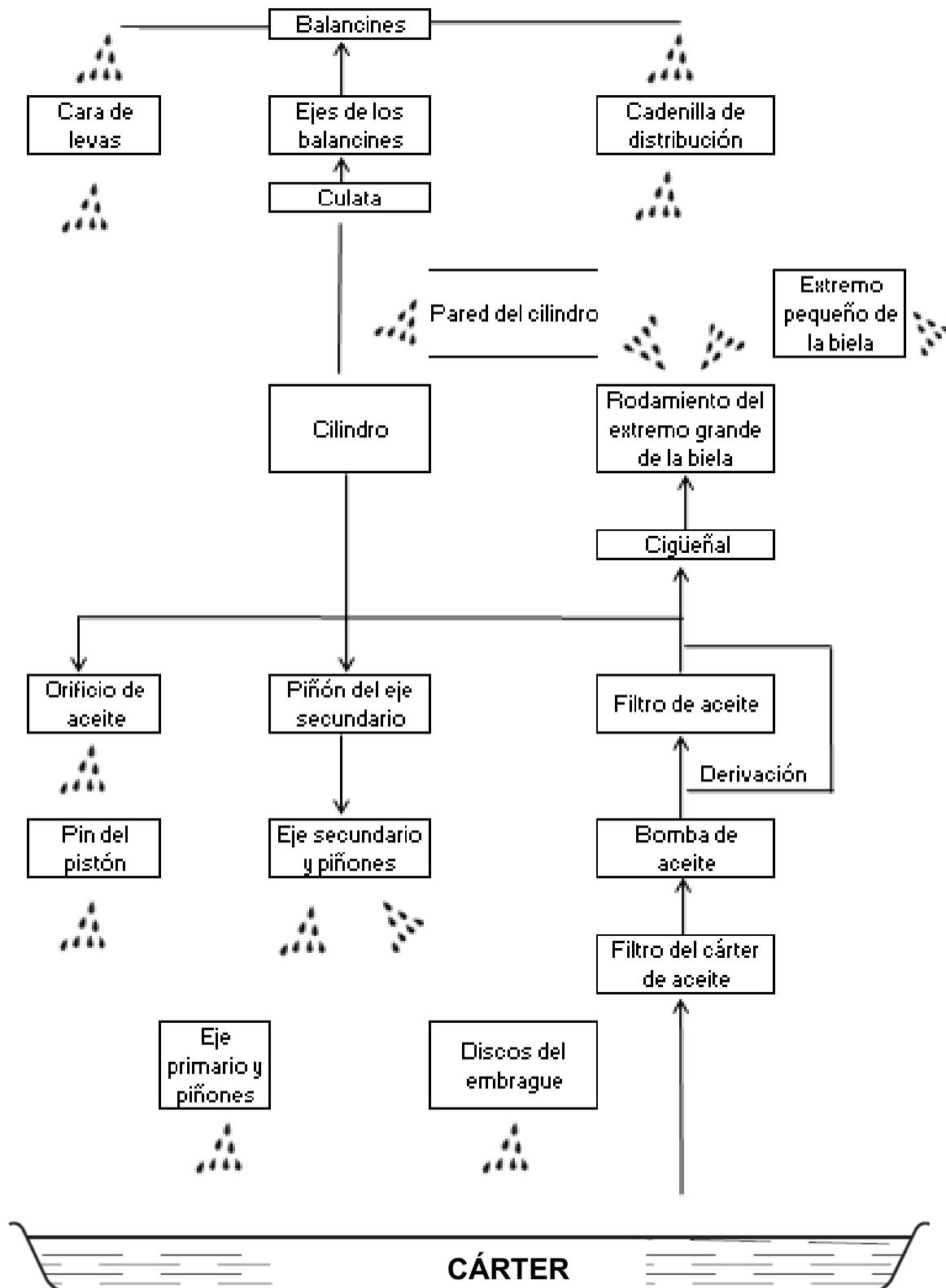
☞ 2-11

### FILTRO DEL CÁRTER DE ACEITE

☞ 3-13) y ☞ 3-57)

**SISTEMA DE LUBRICACIÓN**

**TABLA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR**





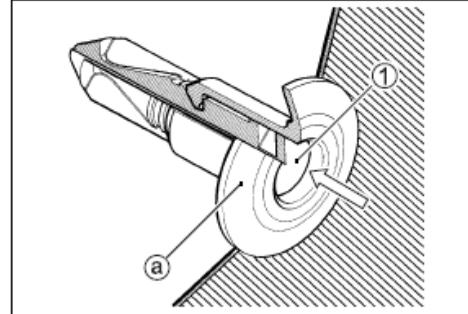
# CHASÍS

|  |             |
|--|-------------|
| <b>PARTES EXTERIORES.....</b>                            | <b>5.3</b>  |
| <b>REMOCIÓN E INSTALACIÓN DE LOS SUJETADORES.....</b>    | <b>5.3</b>  |
| <b>SILLA.....</b>  | <b>5.3</b>  |
| <b>CUBIERTA IZQUIERDA.....</b>                           | <b>5.4</b>  |
| <b>CUBIERTA DERECHA.....</b>                             | <b>5.4</b>  |
| <b>AGARRADERA DEL PASAJERO.....</b>                      | <b>5.4</b>  |
| <b>CUBIERTA SUPERIOR.....</b>                            | <b>5.4</b>  |
| <b>PARACHOQUES DELANTERO.....</b>                        | <b>5.4</b>  |
| <b>PROTECTORES LATERALES.....</b>                        | <b>5.4</b>  |
| <b>CARENAJE.....</b>                                     | <b>5.6</b>  |
| <b>LLANTA DELANTERA.....</b>                             | <b>5.7</b>  |
| <b>REMOCIÓN.....</b>                                     | <b>5.7</b>  |
| <b>INSPECCIÓN Y DESENSAMBLE.....</b>                     | <b>5.8</b>  |
| <b>MONTAJE Y REINSTALACIÓN.....</b>                      | <b>5.10</b> |
| <b>FRENO DELANTERO.....</b>                              | <b>5.12</b> |
| <b>REMOCIÓN.....</b>                                     | <b>5.12</b> |
| <b>INSPECCIÓN Y DESENSAMBLE.....</b>                     | <b>5.13</b> |
| <b>MONTAJE Y REINSTALACIÓN.....</b>                      | <b>5.16</b> |
| <b>MANUBRIO.....</b>                                     | <b>5.19</b> |
| <b>REMOCIÓN.....</b>                                     | <b>5.19</b> |
| <b>INSPECCIÓN Y DESENSAMBLE.....</b>                     | <b>5.22</b> |
| <b>REINSTALACIÓN.....</b>                                | <b>5.22</b> |
| <b>AMORTIGUADOR DELANTERO.....</b>                       | <b>5.25</b> |
| <b>REMOCIÓN Y DESENSAMBLE.....</b>                       | <b>5.25</b> |
| <b>INSPECCIÓN.....</b>                                   | <b>5.29</b> |
| <b>MONTAJE Y REINSTALACIÓN.....</b>                      | <b>5.30</b> |
| <b>DIRECCIÓN.....</b>                                    | <b>5.34</b> |
| <b>REMOCIÓN.....</b>                                     | <b>5.35</b> |
| <b>INSPECCIÓN Y DESENSAMBLE.....</b>                     | <b>5.36</b> |
| <b>MONTAJE Y REINSTALACIÓN.....</b>                      | <b>5.38</b> |
| <b>LLANTA TRASERA Y TAMBOR DEL SPROCKET TRASERO.....</b> | <b>5.39</b> |
| <b>LLANTA TRASERA.....</b>                               | <b>5.40</b> |
| <b>INSPECCIÓN Y DESENSAMBLE.....</b>                     | <b>5.40</b> |
| <b>MONTAJE Y REINSTALACIÓN.....</b>                      | <b>5.41</b> |
| <b>TAMBOR DEL SPROCKET TRASERO.....</b>                  | <b>5.43</b> |
| <b>INSPECCIÓN Y DESENSAMBLE.....</b>                     | <b>5.44</b> |
| <b>MONTAJE Y REINSTALACIÓN.....</b>                      | <b>5.44</b> |
| <b>FRENO TRASERO.....</b>                                | <b>5.46</b> |
| <b>REMOCIÓN Y DESENSAMBLE.....</b>                       | <b>5.47</b> |
| <b>INSPECCIÓN.....</b>                                   | <b>5.47</b> |
| <b>MONTAJE Y REINSTALACIÓN.....</b>                      | <b>5.48</b> |
| <b>PEDAL DEL FRENO TRASERO.....</b>                      | <b>5.50</b> |
| <b>INSTALACIÓN.....</b>                                  | <b>5.51</b> |
| <b>BRAZO OSCILANTE.....</b>                              | <b>5.52</b> |
| <b>REMOCIÓN.....</b>                                     | <b>5.53</b> |
| <b>INSPECCIÓN Y DESENSAMBLE.....</b>                     | <b>5.54</b> |
| <b>MONTAJE Y REINSTALACIÓN.....</b>                      | <b>5.55</b> |
| <b>INSPECCIÓN FINAL Y AJUSTE.....</b>                    | <b>5.57</b> |
| <b>AMORTIGUADOR TRASERO.....</b>                         | <b>5.57</b> |
| <b>REMOCIÓN.....</b>                                     | <b>5.58</b> |
| <b>INSPECCIÓN.....</b>                                   | <b>5.58</b> |
| <b>REINSTALACIÓN.....</b>                                | <b>5.58</b> |

## PARTES EXTERIORES

### REMOCIÓN E INSTALACIÓN DE LOS SUJETADORES

- Presione la parte central de la pieza de fijación (1).
- Saque el sujetador (a).

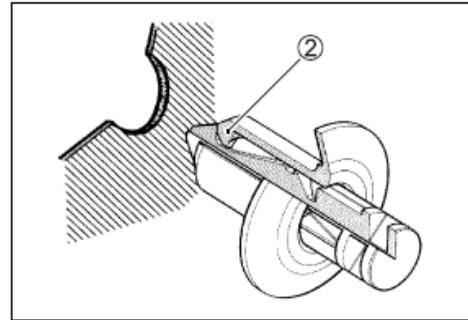


### INSTALACIÓN

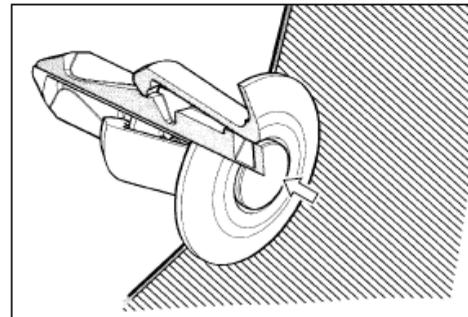
- Deje que la pieza central sobresalga para que los fijadores (2) puedan cerrar.
- Inserte el fijador en el agujero de instalación.

#### NOTA:

*Para prevenir que la pieza de sujeción (2) sea dañada, inserte completamente la pieza en el agujero de instalación.*



- Empuje la parte central hasta que quede a ras con la cara de la pieza de sujeción.



## SILLA

### REMOCIÓN

- Retire el sillín con la llave de encendido.

### INSTALACIÓN

- Empuje hacia abajo el sillín firmemente hasta que encaje en la posición de bloqueo.



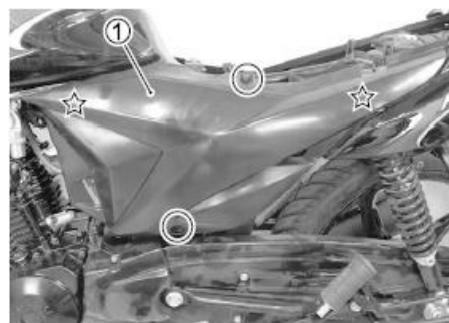
## CUBIERTA IZQUIERDA

### REMOCIÓN

- Retire el sillín (👉 5-2)
- Retire los tornillos
- Retire la cubierta izquierda (1).

### INSTALACIÓN

- Instale la cubierta izquierda en orden inverso a la remoción de la misma.



## CUBIERTA DERECHA

### REMOCIÓN

- Retire el sillín (👉 5-2)
- Retire los tornillos
- Retire la cubierta derecha (1).

### INSTALACIÓN

- Instale la cubierta derecha en orden inverso a la remoción de la misma.



## AGARRADERA DEL PASAJERO

### REMOCIÓN

- Retire el sillín (👉 5-2)
- Retire la agarradera (1).

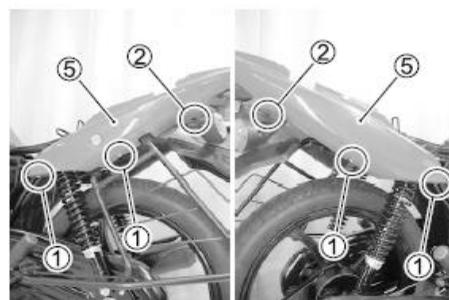
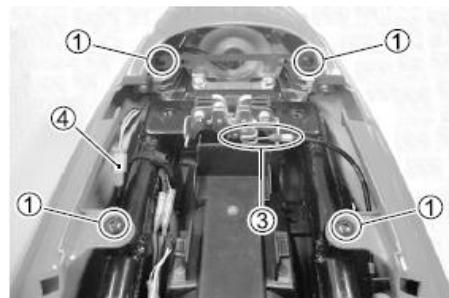
### INSTALACIÓN

- Instale la agarradera del pasajero en orden inverso a su remoción



## CUBIERTA SUPERIOR

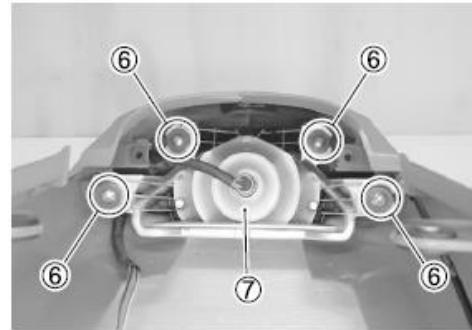
- Retire la agarradera del pasajero (arriba).
- Retire las cubiertas laterales (arriba).
- Retire los tornillos (1) y los elementos de fijación (2).
- Desconecte el cable de bloqueo del sillín (3).
- Desconecte la luz de freno trasera / el acoplamiento de la luz trasera (4).
- Retire la cubierta superior (5).



- Retire los tornillos (6).
- Retire la luz del freno trasero / luz trasera.

### INSTALACIÓN

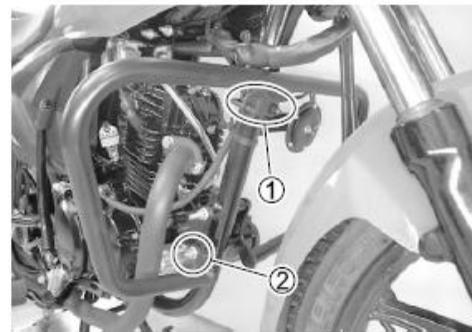
- Instale la luz de freno trasero / luz trasera (👉 7-32)
- Instale la cubierta superior en orden inverso a su remoción.



## PARACHOQUES DELANTERO

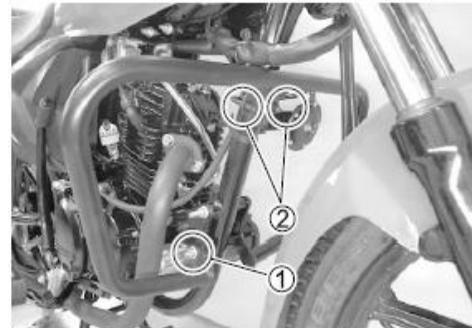
### REMOCIÓN

- Retire los tornillos y ganchos (1).
- Retire la tuerca de montaje y el perno de soporte del motor (2).
- Retire el parachoques delantero.



### INSTALACIÓN

- Instale el parachoques delantero en orden inverso a su remoción.
- Apriete la tuerca de montaje del motor (1).



 **Tuerca de montaje del motor**  
**28.0 N·m (2.8 kgf-m)**

- Apriete las tuercas del gancho del parachoques delantero.

 **Tuerca del gancho del parachoques**  
**10.0 N·m (1.0 kgf-m).**

## PROTECTORES LATERALES

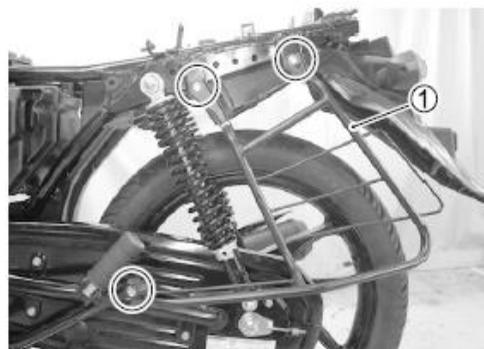
### REMOCIÓN

- Retire la cubierta superior (👉 5-3)
- Retire los pernos y los protectores laterales (1).

### INSTALACIÓN

- Instale los protectores laterales en el orden inverso a su remoción.
- Apriete los tornillos según el torque especificado.

 **Pernos de montaje de los protectores laterales**  
**26.0 N·m (2.6 kgf-m).**



## CARENAJE

### REMOCIÓN

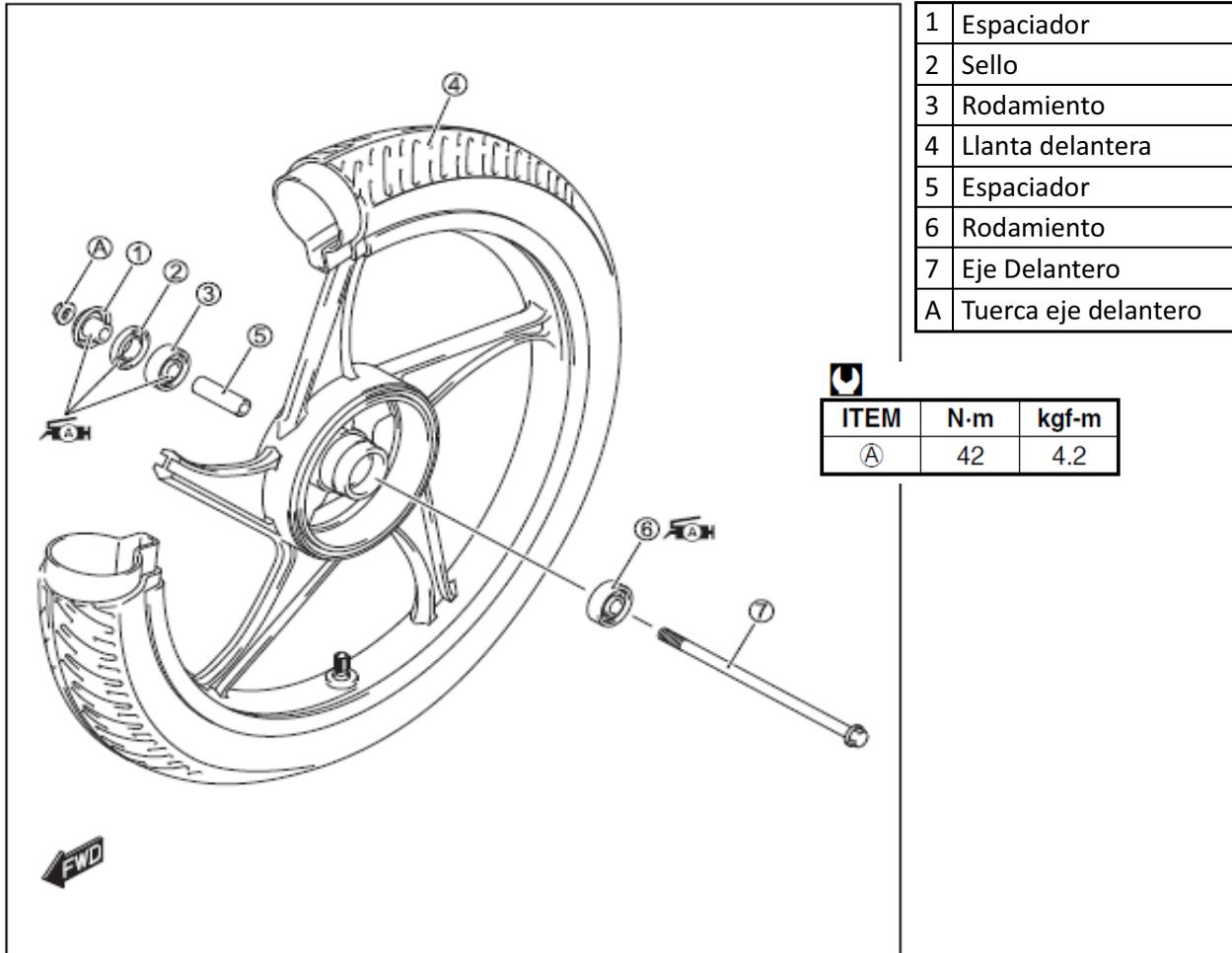
- Remueva el carenaje superior (1).
- Retire los tornillos (2) y el tornillo de la luz principal (3).
- Retire el carenaje (4).



### INSTALACIÓN

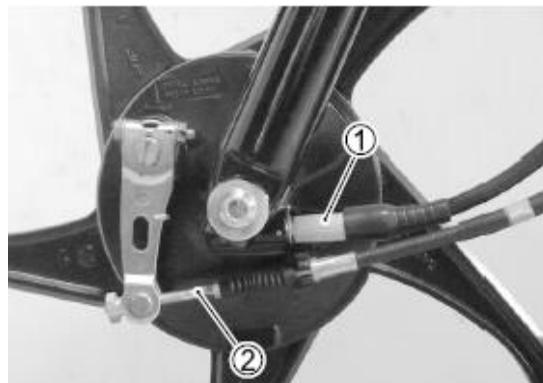
- Instale el carenaje en el orden inverso a su remoción.

## LLANTA DELANTERA



## REMOCIÓN

- Desconecte el cable del velocímetro (1) y el cable del freno delantero (2).



- Remueva la tuerca del eje delantero (3).
- Apoye la motocicleta sobre un soporte o sobre un bloque de madera.
- Remueva la llanta delantera con el panel del freno quitando el eje delantero



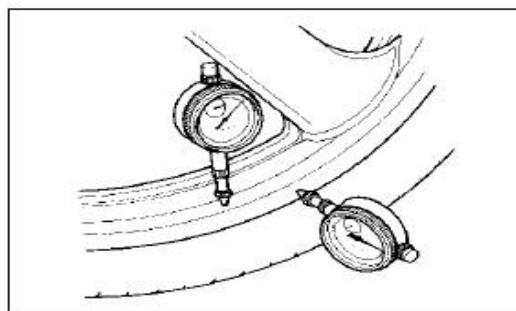
- Remueva el panel del freno delantero (👉 5-6)
- Remueva el espaciador (4).



## RIN LLANTA DELANTERA

### INSPECCIÓN Y DESENSAMBLE

Asegúrese que el descentramiento del rin no supera el límite de servicio. Una desviación excesiva se debe generalmente a que los rodamientos de las ruedas están gastados o sueltos y se puede corregir mediante la sustitución de los rodamientos. Si el reemplazo de los rodamientos fracasa en reducir el descentramiento, sustituya el rin por uno nuevo.



**DATA** Descentramiento del rin (Axial y radial)  
Límite de Servicio: 2.0 mm.

## LLANTA (👉 2-16)

### SELLO

Revise el borde del sello para verificar desgaste o daño. Si encuentra cualquier anomalía, cambie el sello por uno nuevo.



- Retire el sello usando la herramienta especial.

 **99000F10040C000 Extractor de sellos de aceite.**

### PRECAUCIÓN

Nunca utilice un sello que haya sido extraído de la motocicleta.

## RODAMIENTOS DELANTEROS

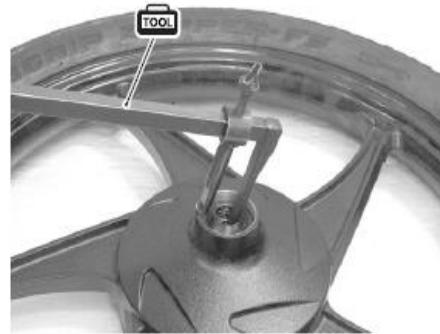
Inspeccione el rodamiento de la rueda rotando la cuna interna con su dedo buscando lugares ásperos. Los rodamientos de la rueda deberían rotar suave y silenciosamente. Si se detecta cualquier defecto, reemplace el rodamiento de la rueda delantera.

- Retire los rodamientos utilizando la herramienta especial.

 **99000F10035C000 Juego extractor de rodamientos.**

### PRECAUCIÓN

Los rodamientos extraídos deben ser reemplazados por unos nuevos.

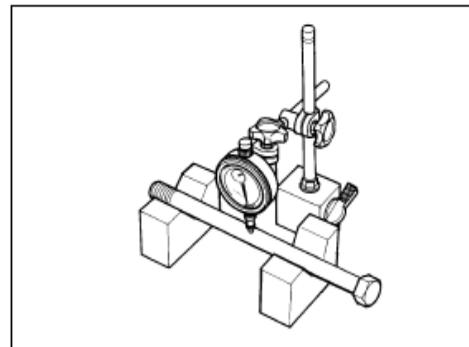


## EJE DELANTERO

Mida el descentramiento del eje delantero con el comparador de carátula. Si el descentramiento supera el límite de servicio, sustituya el eje delantero por uno nuevo.

 **Descentramiento del eje delantero**  
**Límite de servicio: 0.25 mm.**

 **Comparador de carátula (10 × 0.01 mm).**  
**Sujetador del comparador de carátula.**  
**Bloques en "V".**



## MONTAJE Y REINSTALACIÓN

Reensamble la rueda y el freno delantero en orden inverso a la remoción y el desensamble. Preste atención especial a los siguientes puntos:

### RODAMIENTOS DELANTEROS

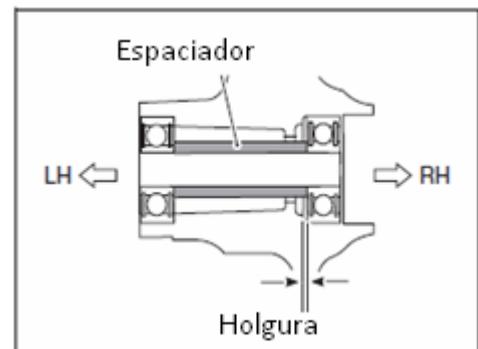
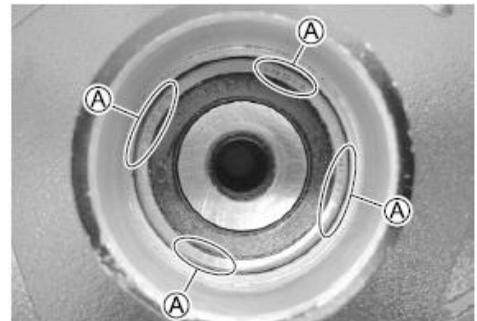
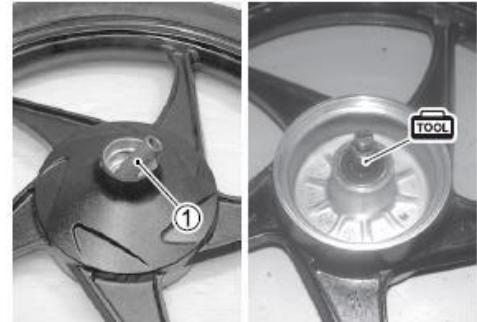
- Instale nuevos rodamientos con las herramientas especiales.

 99000F10053C000 Juego instalador de rodamientos.

#### PRECAUCIÓN

\* Instale primero el rodamiento izquierdo, luego instale el espaciador (1) y finalmente el rodamiento derecho.

\* La marca (A) estampada en el rodamiento debe estar hacia fuera.



### SELLO

- Instale el nuevo sello utilizando la herramienta del tamaño adecuado.
- Instale el espaciador y aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al borde del sello y al espaciador.



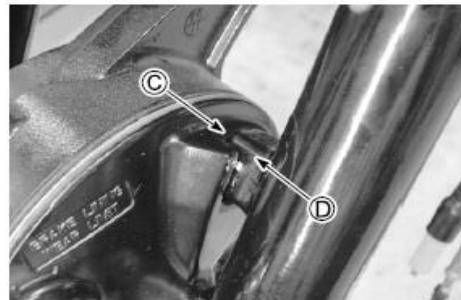
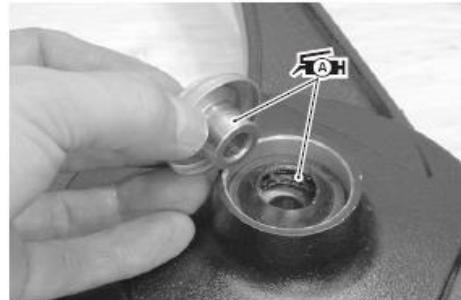
 Aplicar SUZUKI SUPER GREASE "A"

## PRECAUCIÓN

Asegúrese de no dañar el borde del sello en la instalación.

## PANEL DEL FRENO

- Cuando instale el panel del freno, alinee la ranura (A) en el cubo de la rueda con los dos fijadores (B) en el engranaje del velocímetro.
- Alinee la ranura (C) del panel, con la saliente (D) de la horquilla delantera.



## EJE DELANTERO

- Instale el eje delantero.

Apriete la tuerca del eje delantero al torque especificado.

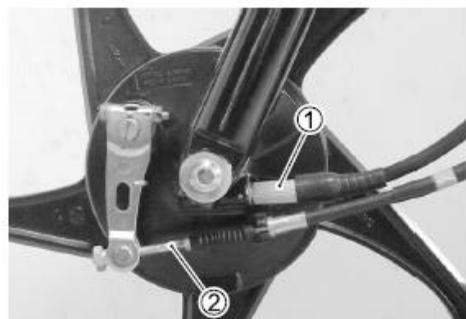


**Tuerca del eje delantero:**  
42.0 N·m (4.2 kgf·m)

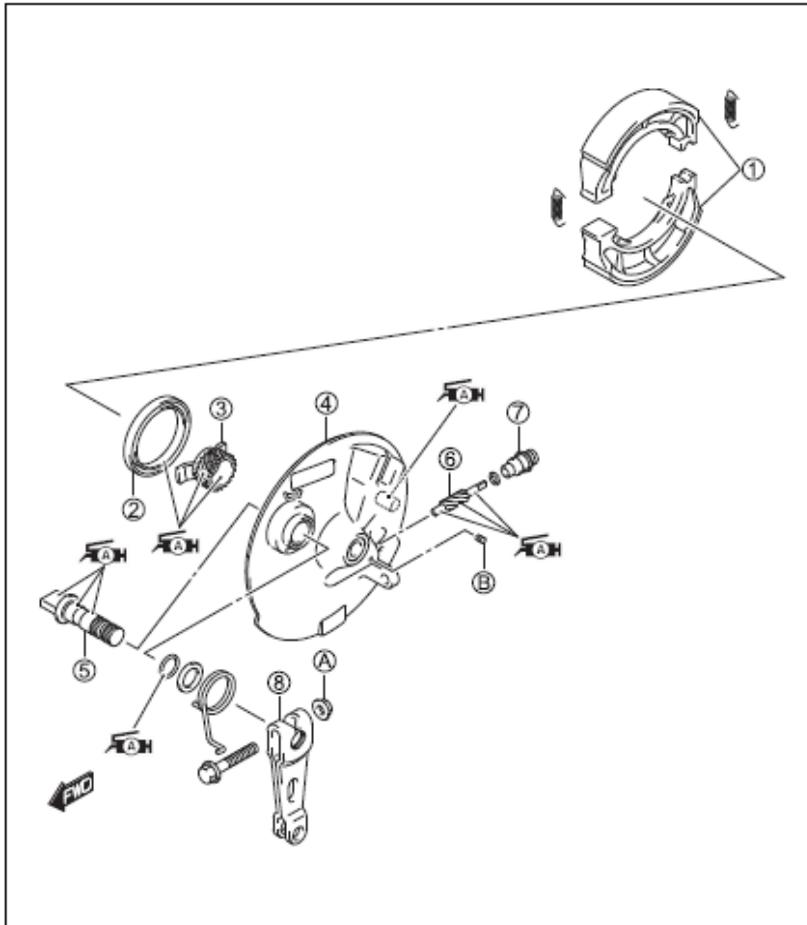


## CABLE DEL VELOCÍMETRO Y CABLE DEL FRENO

- Conecte el cable de velocímetro (1) y el cable del freno delantero (2).
- Ajuste la holgura del cable del freno  2-15



**FRENO DELANTERO**



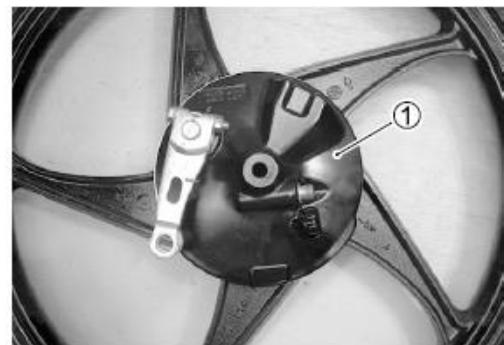
|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Zapata del freno                  |
| 2 | Sello                             |
| 3 | Engranaje de accionamiento        |
| 4 | Panel del freno                   |
| 5 | Eje del freno                     |
| 6 | Piñón                             |
| 7 | Casquillo externo del piñón       |
| 8 | Leva                              |
| A | Tuerca de la leva                 |
| B | Tornillo del buje del velocímetro |



| ITEM | N-m | kgf-m |
|------|-----|-------|
| A    | 7   | 0.7   |
| B    | 1.5 | 0.15  |

**REMOCIÓN**

- Remueva la llanta delantera (5-7)
- Remueva el panel del freno 1



- Remueva las zapatas del freno (2) junto con los resortes (3) del panel del freno.

**NOTA:**

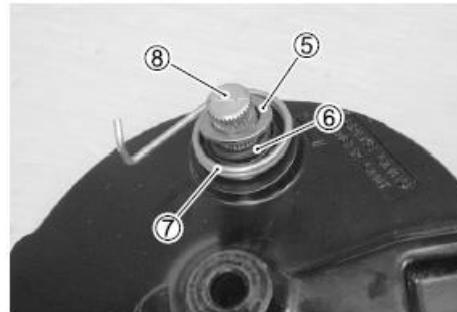
*No utilice herramientas.*



- Retire el perno y la tuerca de la leva
- Retire la leva



- Remueva la arandela (5), O´ring (6), resorte (7) y el eje de freno (8).



## SELLO

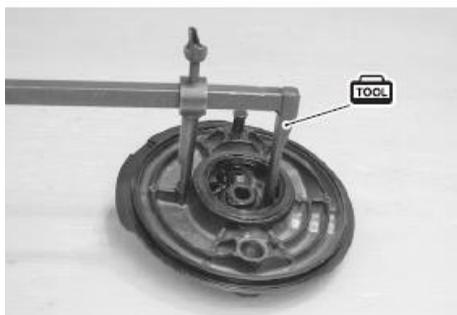
### INSPECCIÓN Y DESENSAMBLE

Inspeccione el borde del sello y verifique si tiene desgaste o daños. Si encuentra algún tipo de daño, cambie el sello por uno nuevo.



- Retire el sello utilizando la herramienta especial

 **99000F10040C000 Extractor de sellos de aceite.**

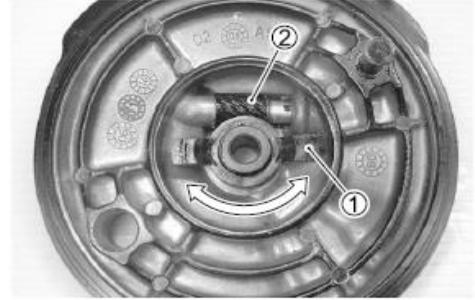


**PRECAUCIÓN**

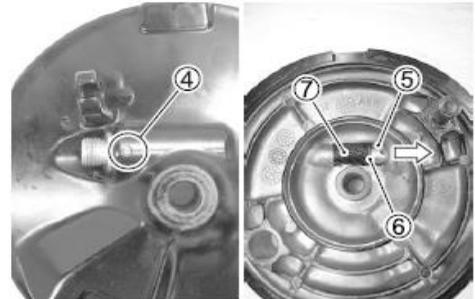
Nunca utilice un sello que haya sido extraído de la motocicleta.

**ENGRANAJE Y PIÑÓN DE ACCIONAMIENTO**

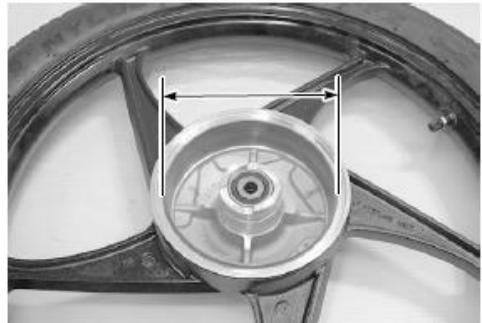
Inspeccione el engranaje (1) y el piñón (2) de accionamiento y verifique si tienen daños. Pruebe si el engranaje y el piñón giran suavemente. Reemplace si encuentra alguna anomalía.



- Retire el engranaje de accionamiento (3).



- Retire el tornillo del buje del velocímetro (4).
- Extraiga el casquillo externo del piñón (5), la arandela (6) y el piñón de accionamiento (7).

**TAMBOR DEL FRENO**

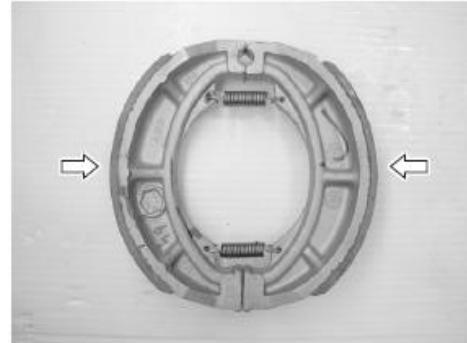
Inspeccione el tambor del freno y mida su diámetro interno para determinar el grado de desgaste. Si la medida excede el límite de servicio, reemplace el tambor con uno nuevo.

**DATA** Diámetro interno del tambor del freno  
Límite de Servicio: 130.7 mm.

**TOOL** Calibrador Vernier (200 mm).

## ZAPATAS DE FRENO

Inspeccione las zapatas del freno y verifique si están desgastadas o se encuentran dañadas. Si encuentra cualquier defecto, cambie las zapatas del freno por unas nuevas.



El desensamble y ensamble de las zapatas del freno y los resortes debe ser realizado sin el uso de herramientas, estas piezas se remueven del tambor del freno como un conjunto. Tirar de los resortes utilizando pinzas, etc. puede causar daños y deformaciones en los resortes dando como resultado la rotura. En consecuencia de ello se puede producir el mal funcionamiento del freno y se corre el riesgo de sufrir lesiones graves o incluso la muerte.

## PRECAUCIÓN

Reemplace las zapatas del freno como un conjunto, de lo contrario el desempeño del frenado se verá afectado drásticamente.

## LEVA DEL FRENO

Inspeccione la leva y verifique si tiene desgaste. Ubique la leva del freno en el panel del freno y verifique la rotación suave.

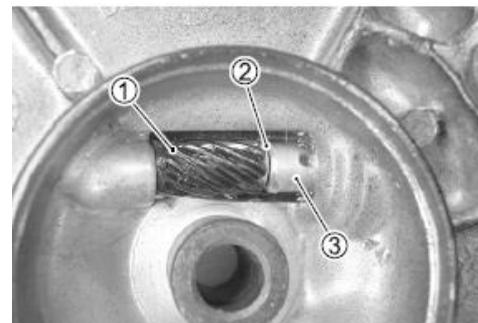


## MONTAJE Y REINSTALACIÓN

Reinstale el freno delantero en orden inverso a su desensamble.

Preste atención a los siguientes puntos:

- Instale el piñón (1) y la arandela (2).
- Instale el casquillo externo del piñón (3).
- Apriete el casquillo del piñón del velocímetro (4) al torque especificado.

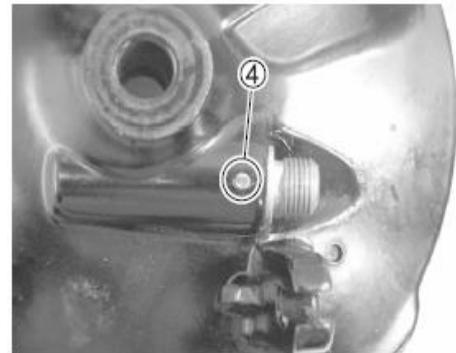
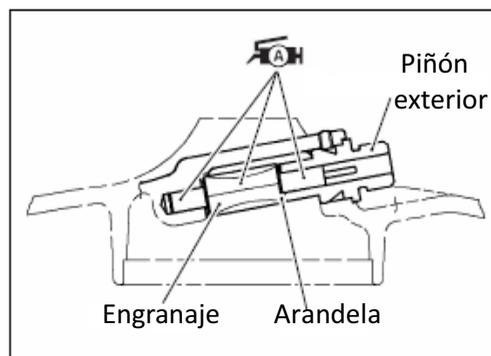


### Casquillo externo del piñón del velocímetro

1.5 N·m (0.15 kgf-m)

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al engranaje y al interior de la caja.

### Aplicar SUZUKI SUPER GREASE "A"



- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al engranaje de Accionamiento.

### Aplicar SUZUKI SUPER GREASE "A"

- Instale el engranaje de accionamiento.



- Instale el nuevo sello con la herramienta especial.

 99000F10053C000 Juego instalador de rodamientos (62 mm).



#### NOTA:

Cuando instale el sello, la cara que se encuentra estampada debe estar hacia fuera.

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al borde del Sello.

 Aplicar SUZUKI SUPER GREASE "A"

- Cuando esté instalando el eje del freno delantero, aplique una capa delgada de SUZUKI SUPER GREASE "A" al eje y al pin de la leva.

 Aplicar SUZUKI SUPER GREASE "A"

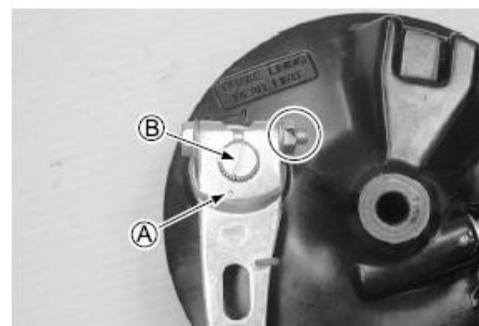
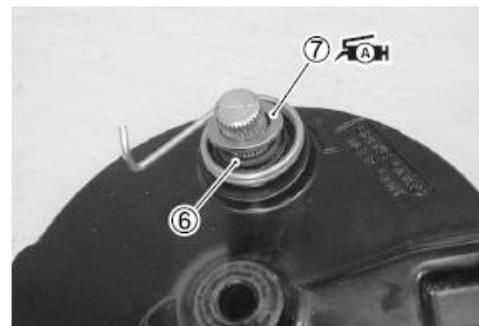
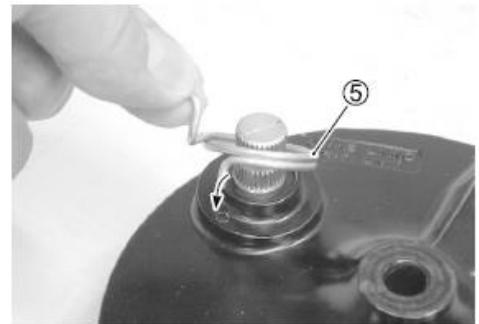
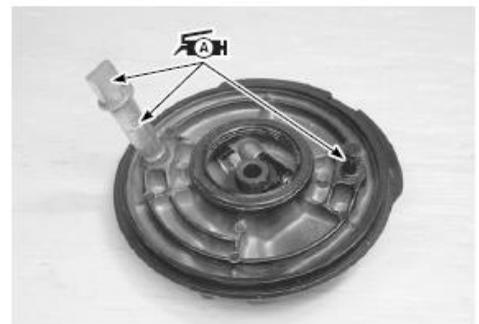
 **ADVERTENCIA**

Asegúrese de no aplicar demasiada grasa al eje del freno delantero. Si la grasa entra a las paredes, el freno se puede deslizar.

- Instale el resorte (5) en el orificio del panel del freno.
- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al nuevo O´ring (6)

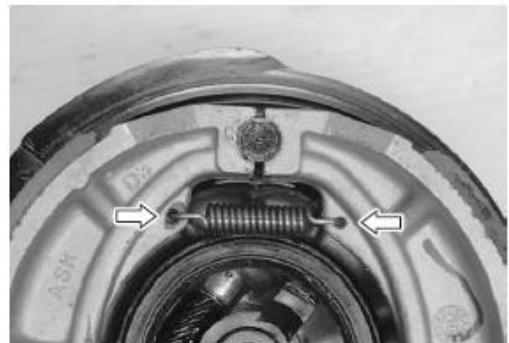
 Aplicar SUZUKI SUPER GREASE "A"

- Instale el nuevo O´ring (6) y la arandela (7).
- Cuando esté instalando la leva, alinee la ranura (A) con la marca (B).
- Apriete la tuerca del perno de la leva con el torque especificado.



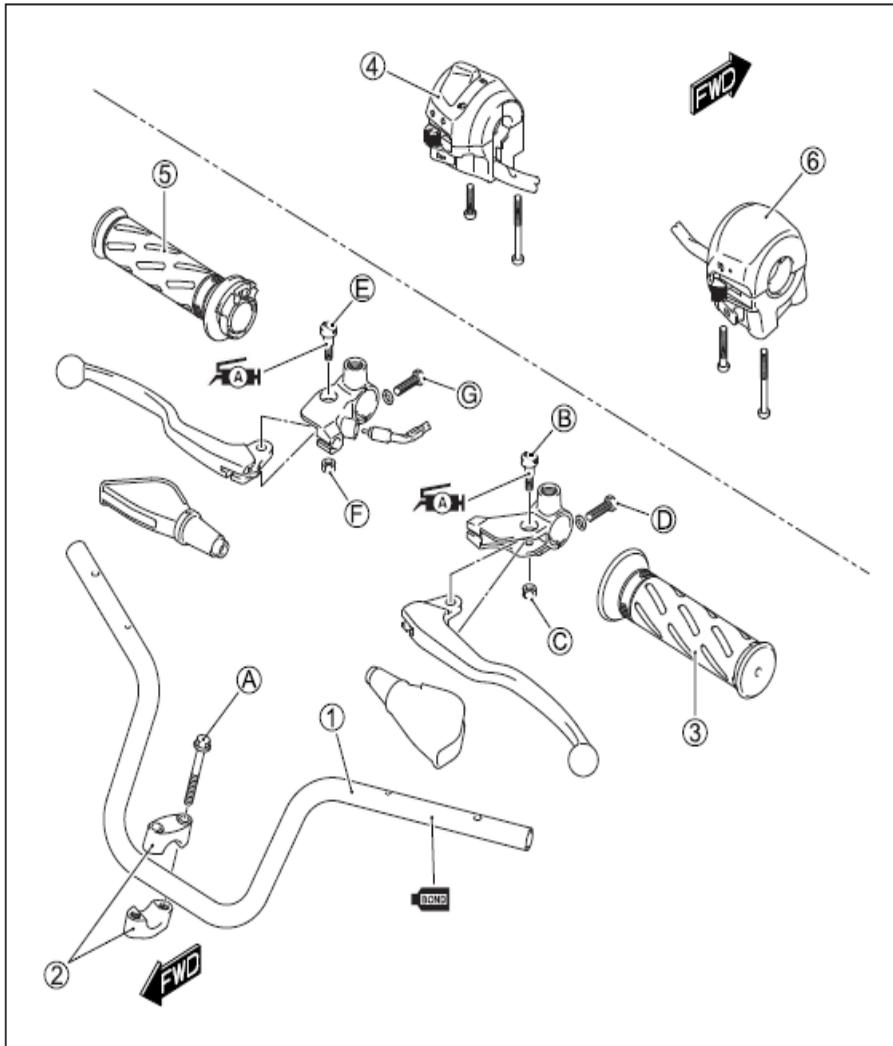
 **Tuerca del perno de la leva:**  
**7.0 N·m (0.7 kgf-m).**

- Instale los nuevos resortes en las zapatas del freno .
- Instale las zapatas del freno haciendo que los resortes queden enfrentados con la parte interior.



- Instale el panel del freno en la rueda delantera (👉 5-8)
- Instale la rueda delantera (👉 5-8)

**MANUBRIO**



|   |   |
|---|---|
| 1 | Manubrio                                      |
| 2 | Abrazadera del manubrio                       |
| 3 | Empuñadura izquierda                          |
| 4 | Interruptor izquierdo                         |
| 5 | Empuñadura derecha, acelerador                |
| 6 | Interruptor derecho                           |
| A | Perno de la abrazadera del manubrio           |
| B | Perno de la manigueta del embrague            |
| C | Tuerca de la manigueta del embrague           |
| D | Perno de montaje de la manigueta del embrague |
| E | Perno de la manigueta del freno               |
| F | Tuerca de la manigueta del freno              |
| G | Perno de montaje de la manigueta del freno    |

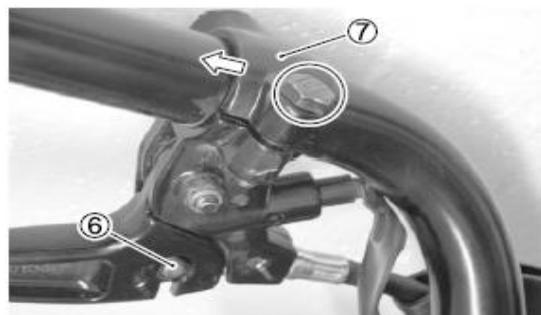
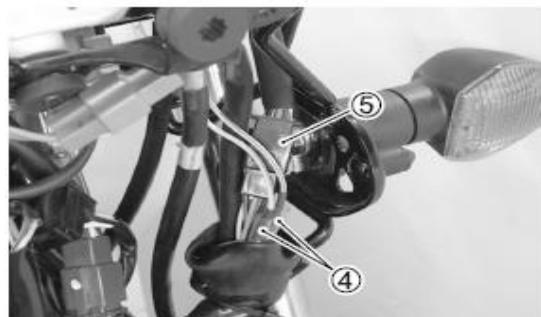
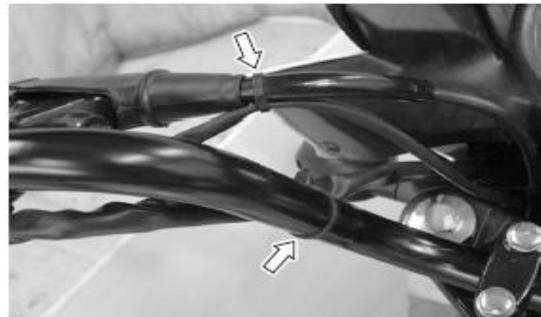
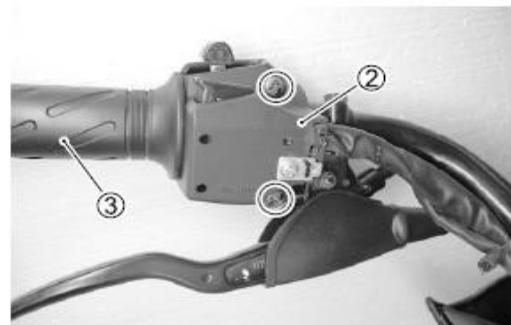
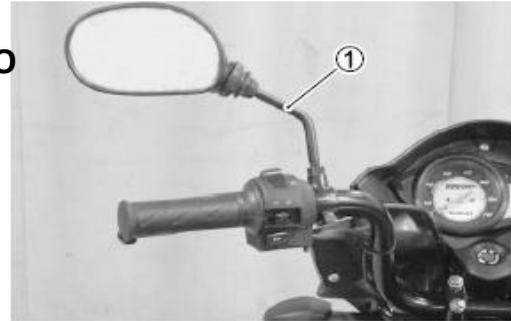


| ITEM | N·m | kgf·m |
|------|-----|-------|
| Ⓐ    | 16  | 1.6   |
| Ⓑ    | 1.5 | 0.15  |
| Ⓒ    | 3   | 0.3   |
| Ⓓ    | 10  | 0.1   |
| Ⓔ    | 1.5 | 0.15  |
| Ⓕ    | 3   | 0.3   |
| Ⓖ    | 10  | 0.1   |

## PIEZAS DEL LADO IZQUIERDO DEL MANUBRIO

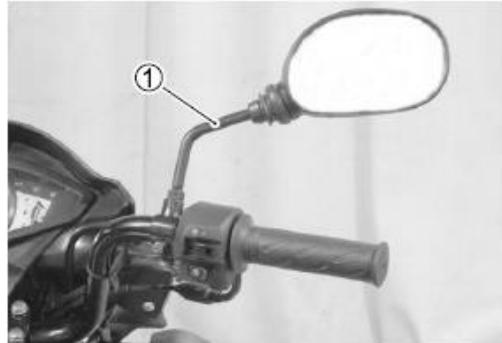
### REMOCIÓN

- Retire el espejo retrovisor (1).
- Retire el carenaje.
- Remueva la luz principal.
- Retire la caja del interruptor izquierdo (2).
- Retire la empuñadura izquierda (3).
- Retire las abrazaderas
- Desconecte los cables del interruptor del embrague (4). (GE110)
- Desconecte el acople del interruptor izquierdo (5).
- Afloje y suelte el cable del embrague (6).
- Afloje y retire la manigueta del embrague (7).

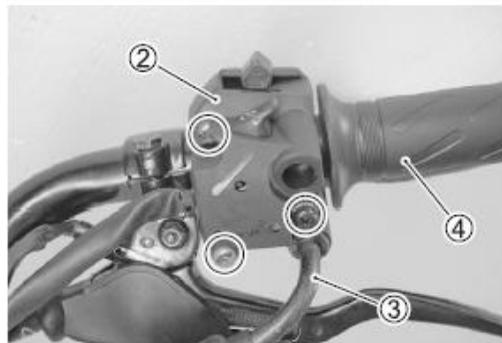


## PIEZAS DEL LADO DERECHO DEL MANUBRIO

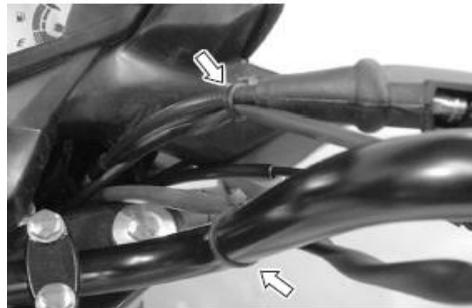
- Retire el espejo retrovisor (1).



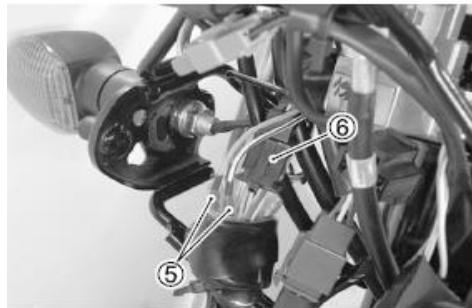
- Retire la caja del interruptor derecho (2).
- Desconecte el cable del acelerador (3) y remueva la empuñadura (4).



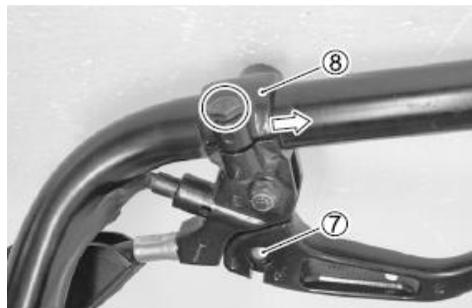
Remueva las abrazaderas



- Desconecte los cables del interruptor del freno delantero (5).
- Desconecte el acople del interruptor derecho (6).



- Afloje y suelte el cable del freno delantero (7).
- Afloje y suelte la manigueta del freno delantero (8).

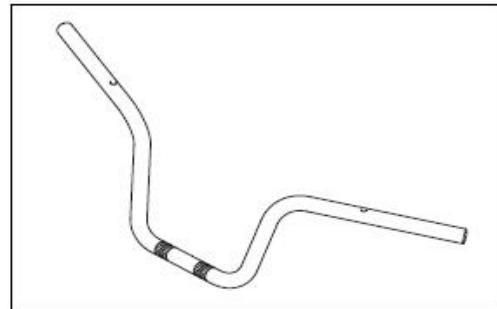


- Retire el manubrio aflojando los pernos de la abrazadera.



## INSPECCIÓN

Inspeccione el manubrio y verifique si tiene algún tipo de distorsión.  
Si algún tipo de distorsión es hallada, reemplace el manubrio por uno nuevo.



## INSTALACIÓN

Instale el manubrio en el orden inverso de su remoción.  
Ponga especial cuidado con los siguientes puntos:

- Al ajustar la abrazadera al soporte del manillar superior de la dirección, ubique la marca (A) hacia delante.
- Instale el manubrio con la marca (B) alineada con la superficie de la parte inferior de la abrazadera como se muestra.



- En primer lugar, apriete los pernos del manubrio (1) a la mitad del torque especificado, luego de ello apriete los pernos (1) y (2) al torque indicado.



**Pernos de la abrazadera del manubrio:**  
16.0 N·m (1.6 kgf-m).

## PIEZAS DEL LADO DERECHO DEL MANUBRIO

- Alinee la marca perforada (A) en el manubrio con el sujetador de la palanca del freno.
- Apriete el perno de montaje de la manigueta del freno delantero al torque especificado.



**Perno de montaje de la manigueta del freno delantero:**  
10.0 N·m (1.0 kgf-m)

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al cable del acelerador y ensámblelo en la polea.

### Aplicar SUZUKI SUPER GREASE "A"

- Con el tope (1) acoplado en el agujero, instale el interruptor en el manubrio.
- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al cable del freno además del perno de pivote de la manigueta de freno.



### **Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A"**

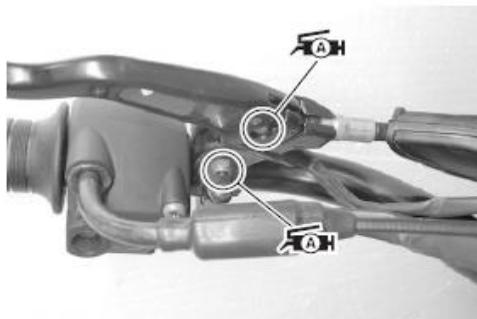
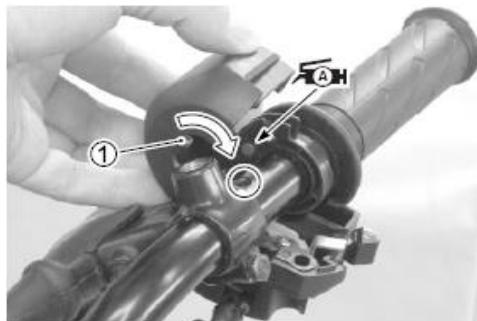
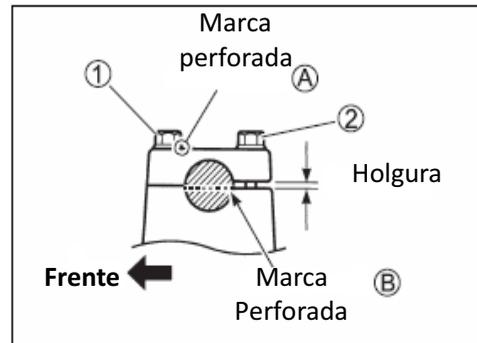
- Apriete la tuerca y el perno de la manigueta del freno con el torque especificado.



**Perno de la manigueta del freno: 1.5 N·m (0.15 kgf-m)**  
**Tuerca del perno de la manigueta del freno:**  
3.0 N·m (0.3 kgf-m).

## PIEZAS DEL LADO IZQUIERDO DEL MANUBRIO

- Alinee la marca perforada (A) del manubrio con la hendidura de la manigueta del embrague.
- Apriete el perno de montaje de la manigueta del freno con el torque especificado.



 **Perno de montaje de la manigueta del embrague:**  
10.0 N·m (1.0 kgf-m).

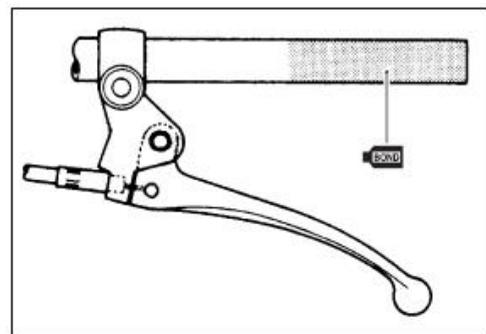
- Alinee el agujero en el manubrio con la proyección (1) en el interruptor izquierdo.



- Desengrase la superficie de adhesión del manubrio
- Aplique pegante en la superficie de unión de la empuñadora antes de instalar en el manubrio.

 **Pegante de empuñaduras (Disponible en el mercado)**

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al cable del embrague además del perno de pivote de la manigueta del embrague.



 **Aplicar SUZUKI SUPER GREASE "A"**

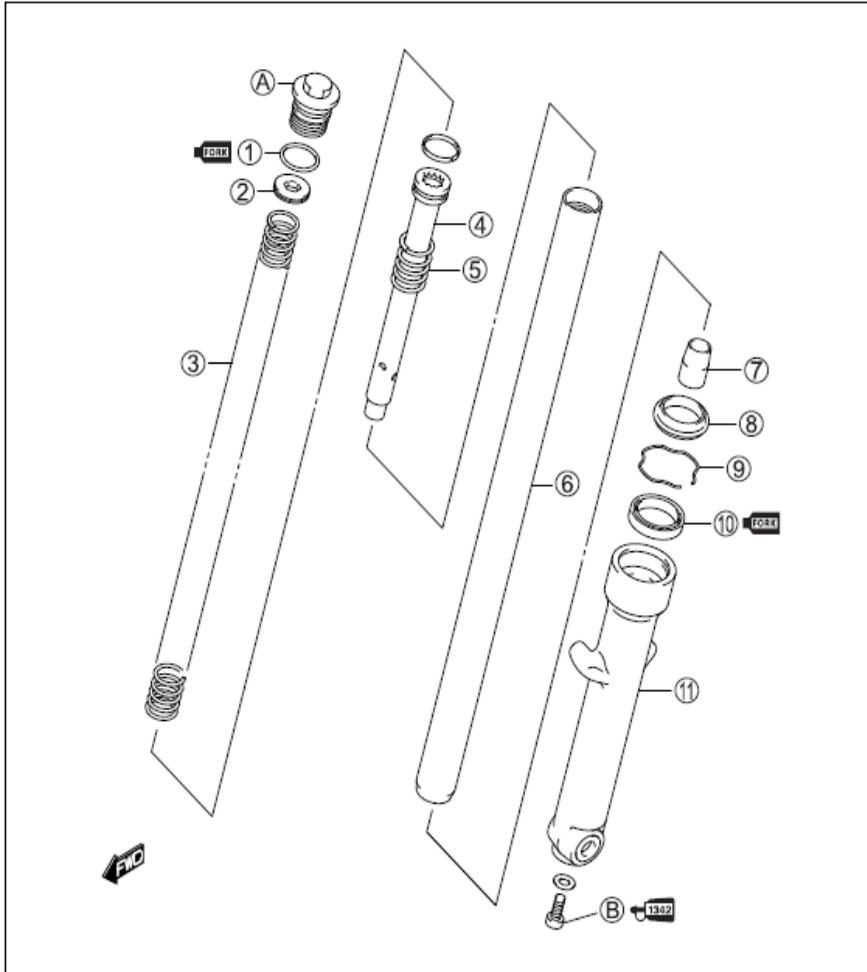
- Apriete el perno de montaje de la manigueta del embrague con el torque especificado.

 **Perno de la manigueta del embrague:**  
1.5 N·m (0.15 kgf-m)  
**Tuerca del perno de la manigueta del embrague:**  
3.0 N·m (0.3 kgf-m)



- Después de haber instalado el manubrio, verifique la ruta del arnés. (👉7-11)
- Ajuste el funcionamiento y holgura del cable del acelerador. (👉2-12)
- Ajuste la holgura del cable del embrague y del cable del freno delantero.  
(👉2-13 y 2-15)
- Instale la luz principal y el carenaje de la motocicleta  
(👉7-32)

## AMORTIGUADOR DELANTERO



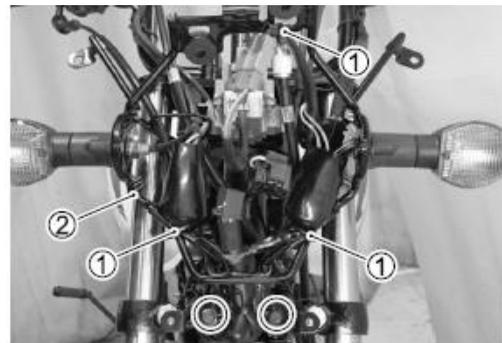
|    |   |
|----|---|
| 1  | O´ring                                  |
| 2  | Retenedor del resorte                   |
| 3  | Resorte del amortiguador                |
| 4  | Barra amortiguadora                     |
| 5  | Resorte de rebote                       |
| 6  | Tubo interior                           |
| 7  | Pieza de bloqueo de aceite              |
| 8  | Guardapolvo                             |
| 9  | Anillo de retención del sello de aceite |
| 10 | Sello de aceite                         |
| 11 | Tubo exterior                           |
| A  | Tornillo de la tapa del amortiguador    |
| B  | Tornillo de la barra amortiguadora      |



| ITEM | N·m | kgf·m |
|------|-----|-------|
| A    | 45  | 4.5   |
| B    | 23  | 2.3   |

### REMOCIÓN Y DESENSAMBLE

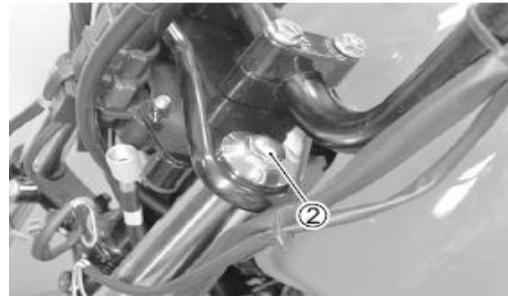
- Remueva el carenaje.
- Remueva la luz principal.
- Remueva el conjunto del velocímetro.
- Remueva la llanta delantera.
- Desconecte el interruptor de encendido, los interruptores izquierdo y derecho del manubrio, el interruptor embrague (GE110D), el interruptor del freno delantero, los acopladores de señal y los cables conductores
- Remueva las abrazaderas (1).
- Remueva la abrazadera del carenaje (2).



- Remueva el guardabarro delantero (1).



- Remueva el perno de la tapa del amortiguador (2).



- Retire el amortiguador, después de haber aflojado el perno de sujeción inferior (3).

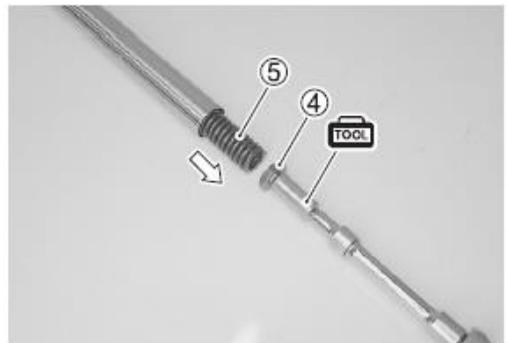


**NOTA:**

*Sostenga el amortiguador con su mano para evitar que la barra de la dirección se mueva.*

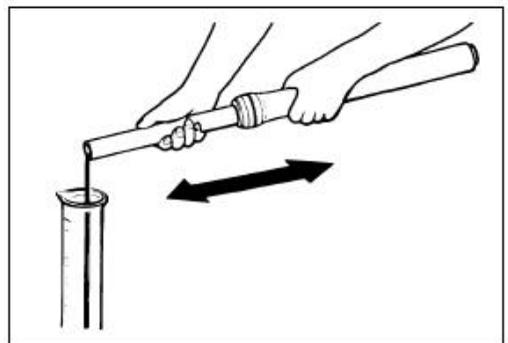
- Retire el retenedor del resorte (4) y el resorte (5) utilizando una llave hexagonal.

 **99000F10044C000 Llave hexagonal en T. (8 x 10 mm)**



- Invierta el amortiguador y presione la barra amortiguadora varias veces para drenar la barra hasta que esté completamente vacía.

- Sostenga el amortiguador en posición invertida por varios minutos para permitirle drenar completamente.



- Remueva el tornillo de la barra amortiguadora usando una llave hexagonal y las herramientas especiales.



**Copa hexagonal (6mm).  
Manija tipo "T" (Larga).  
Acople hexagonal (14 mm).**

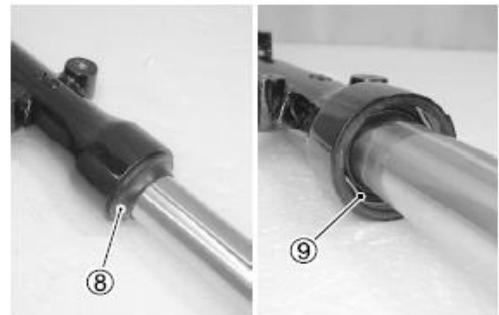
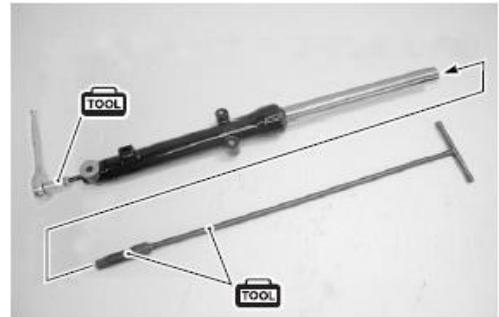
- Retire la barra amortiguadora (6) y el resorte de rebote (7) del tubo interior.

- Retire el guardapolvo (8) y el anillo de retención del sello de aceite (9).

**PRECAUCIÓN**

El guardapolvo retirado debe ser cambiado por uno nuevo

- Saque el tubo interno del tubo externo.



- Retire la pieza de bloqueo del aceite (10) del tubo externo.



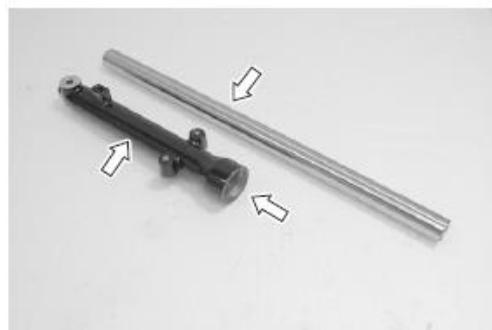
- Retire el sello de aceite con la herramienta especial.

**TOOL** 99000F10040C000 Extractor sellos de aceite.



**PRECAUCIÓN**

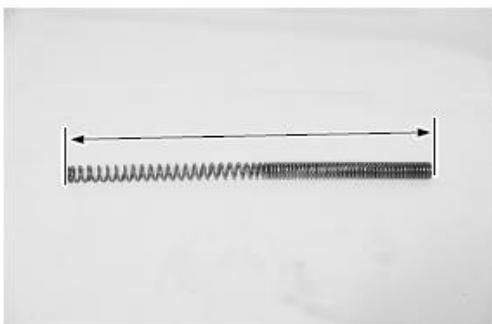
El sello de aceite extraído, debe ser reemplazado por uno nuevo.



**TUBO INTERIOR Y TUBO EXTERIOR**

**INSPECCIÓN**

Inspeccione la superficie interna del tubo interno y externo en busca de rayones o daños. Si se encuentran defectos, reemplace el tubo interno y el externo como un solo conjunto.



**RESORTE DEL AMORTIGUADOR**

Mida la longitud libre del resorte del amortiguador. Si el resorte tiene una longitud menor que la sugerida en el límite de servicio, replácelo por uno nuevo.

**DATA** Longitud libre del resorte del amortiguador  
Límite de servicio: 438 mm.

**ANILLO DE LA BARRA AMORTIGUADORA**

Inspeccione el anillo de la barra amortiguadora en busca de desgaste o daño. Si se detecta algún defecto, reemplace con uno nuevo.



## REENSAMBLE E INSTALACIÓN

Reensamble e instale la barra amortiguadora en orden inverso a su remoción y desensamble. Ponga atención a los siguientes pasos:

### PRECAUCIÓN

- \* Lave bien todos los componentes.
- \* Cuando reensamble el amortiguador, utilice siempre aceite de amortiguador nuevo.
- \* Use el aceite amortiguador especificado.
- \* Cuando esté en el proceso de reensamble, remplace: sello de aceite, guardapolvo y el empaque del tornillo de la barra del amortiguador.
- \* Cuando instale el sello de aceite, la parte estampada del mismo, debe quedar hacia fuera.
- \* Cuando instale el sello de aceite y el guardapolvo, proteja al máximo los bordes, para evitar daños en los bordes de los sellos.



## SELLO DE ACEITE Y GUARDAPOLVO

- Inserte el nuevo sello de aceite (1) en el tubo interior.

### NOTA:

*Aplique una capa delgada de aceite de amortiguador al sello de aceite (1) antes de instalar el sello.*



**Corp India de aceites. TELESHOCAB OIL o su equivalente**

- Pieza de bloqueo de aceite (2).

### NOTA:

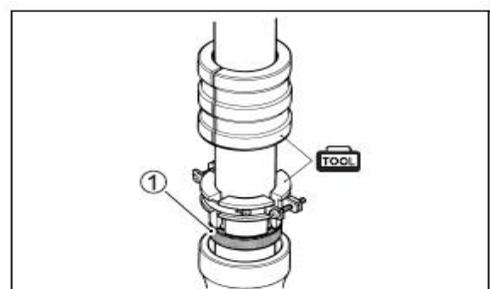
- \* Cuando instale la pieza de bloqueo de aceite (2), inserte el extremo cónico en el interior del tubo.
- \* Al insertar el tubo interior dentro del tubo exterior, tenga cuidado de no dejar salir la pieza de bloqueo del tubo interior.



- Inserte el tubo interior dentro del tubo exterior y coloque el sello de aceite (1) y el guardapolvo con la herramienta especial.



**99000F10046C000 Juego instalador sellos de aceite telescópico.**



**PRECAUCIÓN**

Lavar y limpiar el instalador de sellos antes de utilizarlo. Si existe algún tipo de suciedad el tubo interior puede ser dañado durante los trabajos de compresión

- Instale el anillo de retención del sello de aceite (3) y el sello de aceite (4).

**PRECAUCIÓN**

Asegurese que el anillo de retención del sello de aceite esté ubicado adecuadamente.

**BARRA AMORTIGUADORA**

- Coloque el resorte de rebote (1) y la barra amortiguadora (2) en el tubo interior.
- Coloque el nuevo empaque (3) y cubra el tornillo de la barra amortiguadora con una capa delgada de thread lock y apriete al torque especificado.

 **Tornillo de la barra amortiguadora:**  
23.0 N·m (2.3 kgf-m).

 **THREAD LOCK SUPER "1342" o su equivalente.**

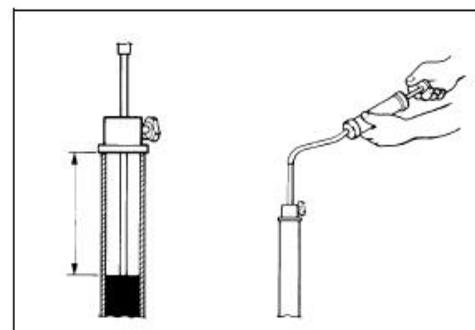
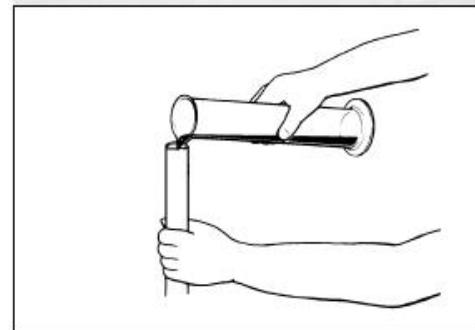
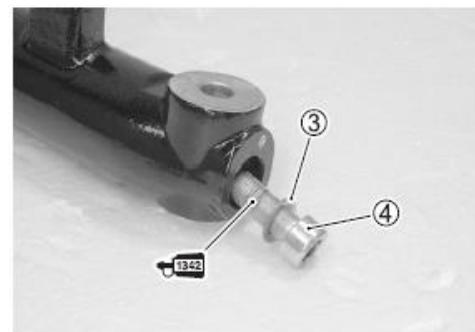
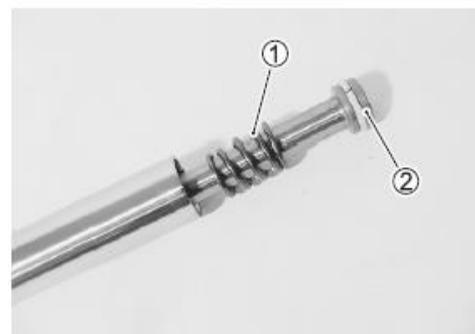
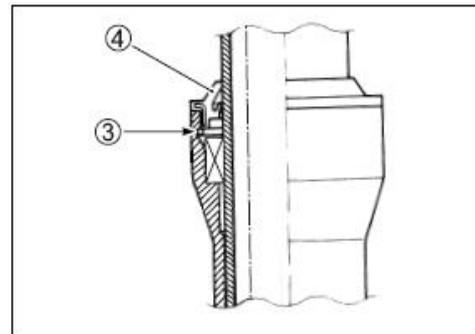
 **99000F10044C000 Llave hexagonal en T.**

**ACEITE DE AMORTIGUADOR**

- Ponga el aceite amortiguador especificado en el tubo interior.

 **Capacidad de aceite de amortiguador en cada barra:**  
130 ml.

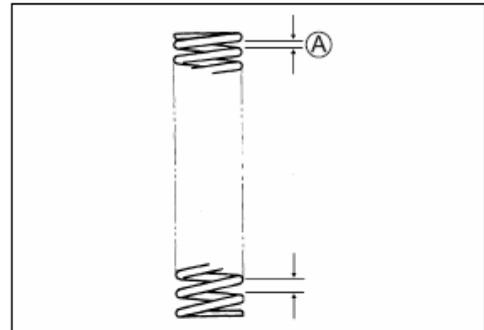
 **Aceite hidraulico Motul o su equivalente.**



- Sostenga la barra en posición vertical y ajuste el nivel de aceite de amortiguador con la herramienta especial.
- Cuando ajuste el nivel de aceite de amortiguador, comprima completamente el resorte con el tubo interno.

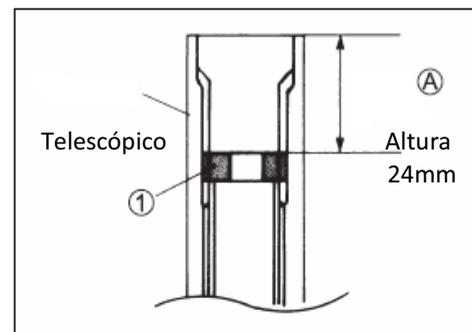
**DATA** Nivel de aceite del amortiguador (sin resorte):  
113 mm.

**TOOL** Indicador de nivel de aceite de amortiguador.



## RESORTE DEL AMORTIGUADOR

- Instale el resorte del amortiguador asegurándose que el extremo de paso cerrado (A) quede hacia abajo.



## RETENEDOR DEL RESORTE

- Ubique el retenedor del resorte (1) a la altura (A) del tubo interior.

A: 24 mm.

- Coloque O´ring nuevo en el tornillo de la tapa del amortiguador y aplique aceite de amortiguador.

**FORK** Lubricante hidraulico Motul o su equivalente

- Temporalmente, apriete el perno de sujeción inferior
- Apriete el tornillo de la tapa del amortiguador (2) con el torque especificado.

**U** Tornillo de la tapa del amortiguador  
45.0 N·m (4.5 kgf·m).

- Apriete el perno de sujeción inferior (3) al torque especificado.

**U** Perno de sujeción inferior del amortiguador



**30.0 N·m (3.0 kgf-m).**

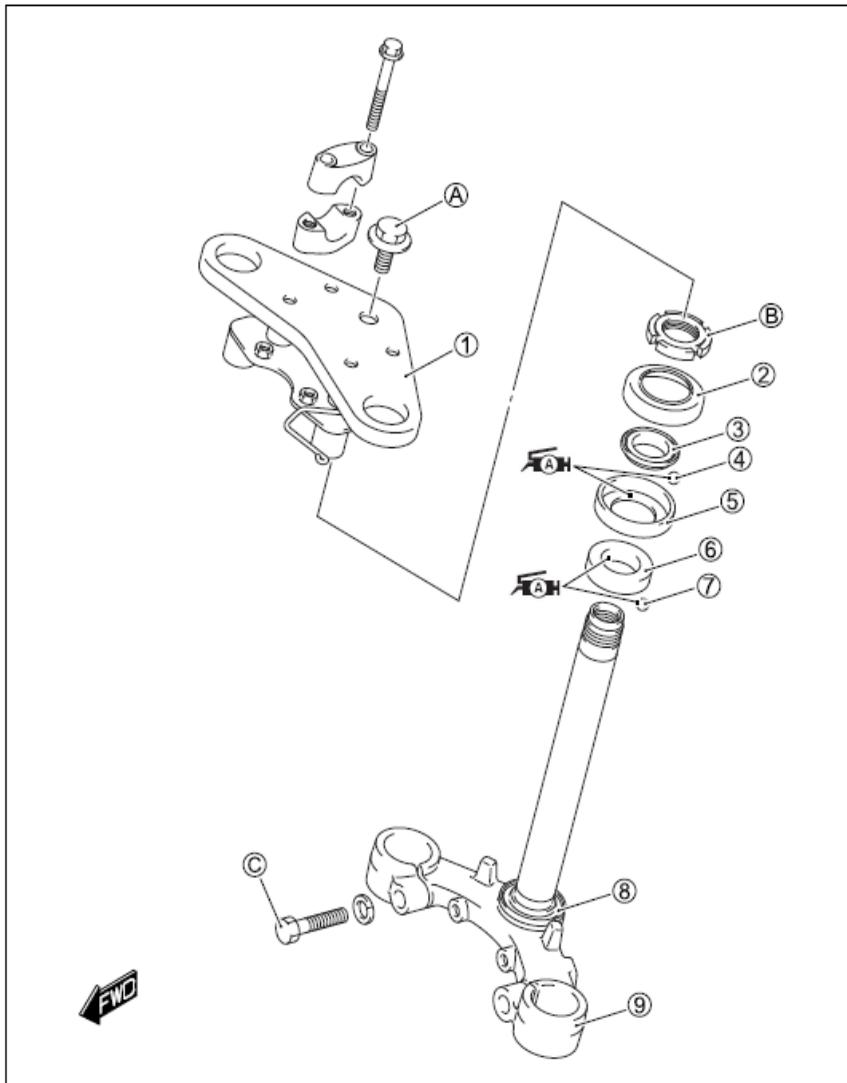
- Instale la abrazadera del carenaje (4).
- Pase los cables y alambres principales detrás de la abrazadera del carenaje (4).
- Instale el conjunto del velocímetro. (👉 7-30)
- Pase el cableado correctamente. (👉 7-11)
- Instale la luz principal y el carenaje. (👉 7-32)
- Instale el guardabarro delantero y la llanta delantera. (👉 5-8)
- Accione el amortiguador delantero varias veces.



### PRECAUCIÓN

- \* Después del reensamble de la horquilla delantera, vuelva a comprobar los valores de torque y verifique que no haya partes sueltas.
- \* Chequear si existen fugas de aceite.

# DIRECCIÓN



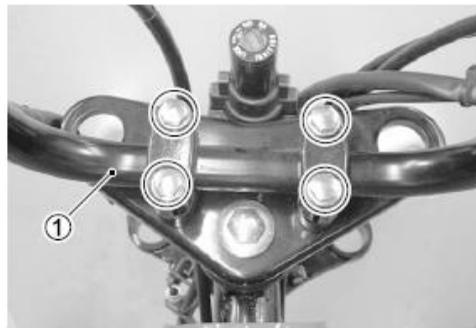
|   |   |
|---|---|
| 1 | Soporte superior del vástago de la dirección  |
| 2 | Guardapolvo                                   |
| 3 | Cuna externa superior                         |
| 4 | Rodamiento Superior                           |
| 5 | Cuna interna superior                         |
| 6 | Cuna interna inferior                         |
| 7 | Rodamiento inferior                           |
| 8 | Cuna externa inferior                         |
| 9 | Soporte inferior del vástago de la dirección  |
| A | Perno del vástago de la dirección             |
| B | Tuerca de bloqueo del vástago de la dirección |
| C | Perno de sujeción inferior                    |



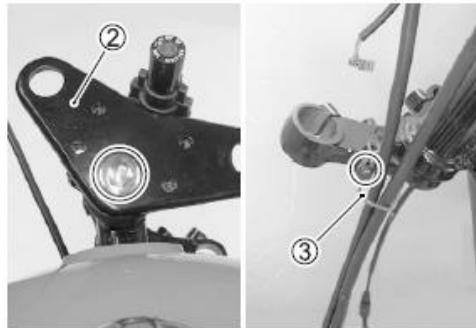
| ITEM | N·m  | kgf·m |
|------|--|-------|
| Ⓐ    | 45   | 4.5   |
| Ⓑ    | 20 N·m<br>(2.0 kgf·m)<br>→ Afloje<br>una vez<br>→ 2 N·m<br>(0.2 kgf·m) |       |
| Ⓒ    | 30   | 3.0   |

## REMOCIÓN

- Retire los amortiguadores.
- Retire los comandos izquierdo y derecho.
  
- Retire el manubrio (1) quitando los pernos de sujeción.



- Remueva el soporte superior del vástago de la dirección (2) al retirar el perno del vástago.
- Retire la guía (3).



- Retire la tuerca de bloqueo del vástago de la dirección (4) utilizando la herramienta especial.
- Retire el vástago de la dirección del soporte.

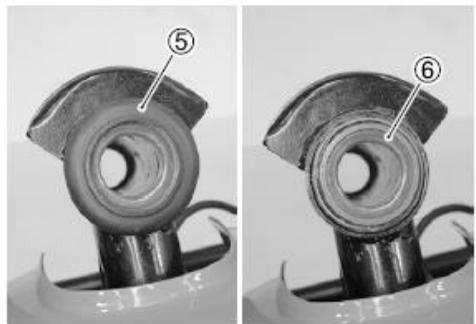
### Llave para la tuerca de bloqueo del vástago

**NOTA:**

*Sostenga el vástago de la dirección con la mano para prevenir que caiga al suelo.*



- Retire el guardapolvo (5) y las cunas externas (6).



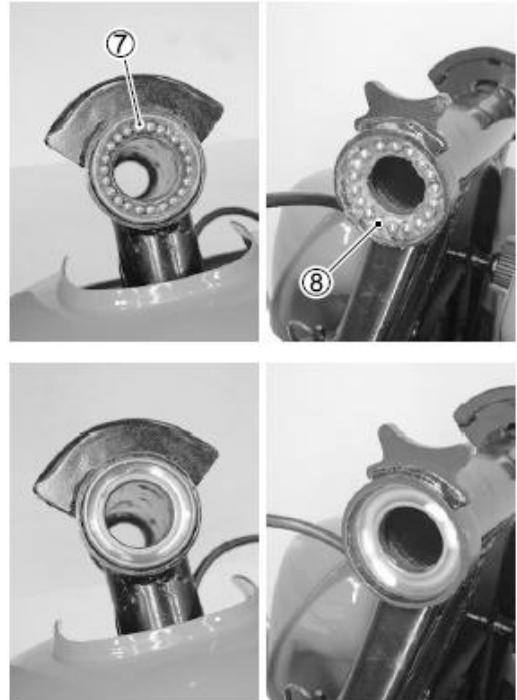
- Remueva los rodamientos superior (7) e inferior (8).

|                   |          |           |
|-------------------|----------|-----------|
| Número de balines | Superior | 22 piezas |
|                   | Inferior | 18 piezas |

## INSPECCIÓN Y ENSAMBLE

Inspeccione las partes en busca de defectos de la siguiente manera:

- \* Daño o desgaste en las cunas.
- \* Daño o desgaste en los rodamientos.
- \* Ruido en los rodamientos.
- \* Distorsión en el manubrio.

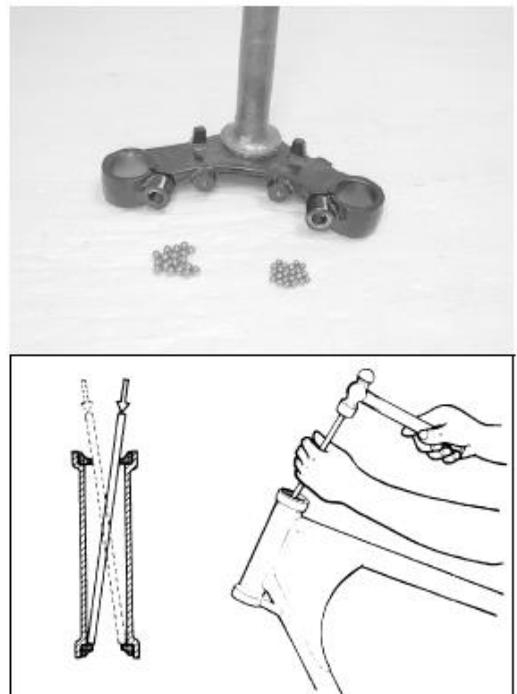


- Retire la cuna externa inferior con un cincel.

### PRECAUCIÓN

- \* A menos que se observe una corrosión, daños o cualquier otra condición anormal, las cunas no tienen que ser reemplazadas.
- \* Una vez que la cuna externa inferior sea retirada, debe ser reemplazada.

- Expulse las cunas interiores utilizando una barra adecuada.

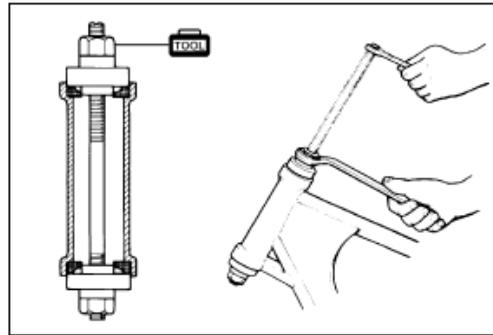


### REENSAMBLE E INSTALACIÓN

Reensamble y monte el vástago de la dirección en orden inverso al desensamble. Preste atención especial a los siguientes puntos:

### CUNAS INTERNAS

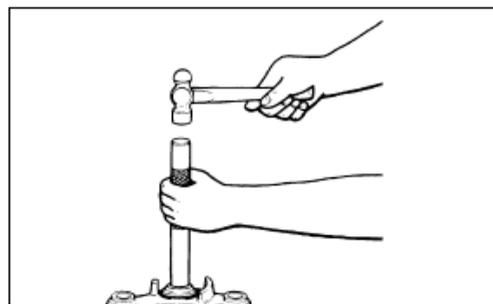
- Presione las cunas interna superior e inferior con la herramienta especial.



 **Instalador de cunas**

### CUNAS EXTERNAS

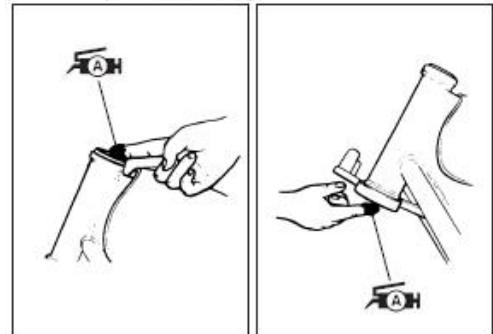
- Presione la cuna externa inferior con la herramienta especial.



 **99000F10033C000 Juego instalador de rodamientos.**

### RODAMIENTO

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a las cunas de los rodamientos internos superior e inferior.

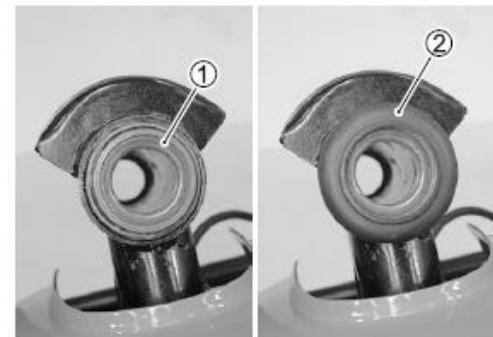


 **Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" o su equivalente**

- Instale los balines de acero.

|                   |          |           |
|-------------------|----------|-----------|
| Número de balines | Superior | 22 piezas |
|                   | Inferior | 18 piezas |

- Instale la cuna exterior (1) y el guardapolvo (2).

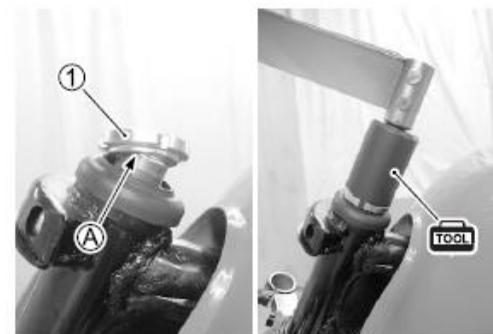


### VÁSTAGO DE LA DIRECCIÓN

- Apriete la tuerca de bloqueo del vástago de la dirección con el torque especificado.

 **20.0 N·m (2.0 kgf-m).**

 **Llave para la tuerca de bloqueo del vástago**



**NOTA:**  
El lado (A) de la tuerca debe estar posicionado hacia abajo.

- Gire el soporte del vástago de la dirección unas cinco o seis veces para que los balines se asienten correctamente.
- Afloje la tuerca de bloqueo del vástago de la dirección (1).
- Apriete la tuerca de bloqueo del vástago de la dirección con el torque especificado.

 **Tuerca de bloqueo del vástago de la dirección:**  
**20.0 N·m (2.0 kgf·m).**

- Verifique que el vástago de la dirección gira suavemente.
- Si encuentra algún tipo de ruido, movimiento pesado o irregular, ajuste el apriete de la tuerca (1).

**NOTA:**

*El ajuste puede variar entre los modelos de las motocicletas*

- Instale el soporte superior del vástago de la dirección (2) y los amortiguadores (3).
- De manera temporal, instale los tapones de los amortiguadores (4).
- Instale la guía (5).
- Apriete el perno del vástago de la dirección (6) al torque especificado.

 **Perno del vástago de la dirección**  
**45.0 N·m (4.5 kgf·m)**

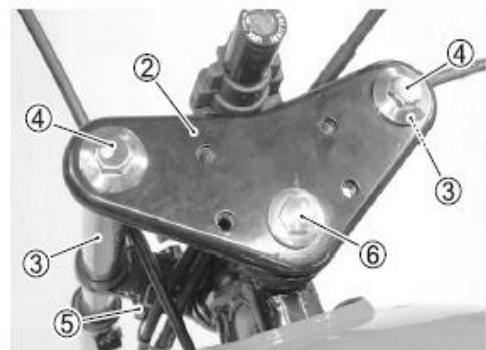
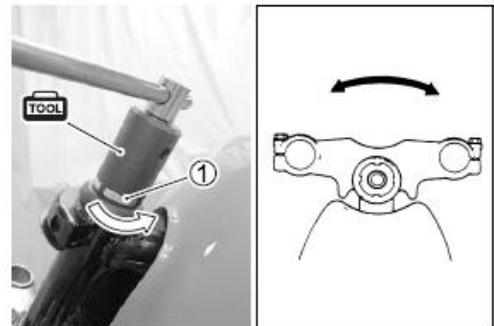
- Apriete los tapones de los amortiguadores y los pernos de fijación inferiores al torque especificado.
- Instale el manubrio.
- Instale la abrazadera del carenaje.
- Instale el velocímetro.
- Verifique la ruta de los cables.
- Instale la luz principal y el carenaje.
- Instale la llanta delantera.

**PRECAUCIÓN**

Compruebe que el enrutado de los cables no impide el funcionamiento adecuado del manubrio.

**NOTA:**

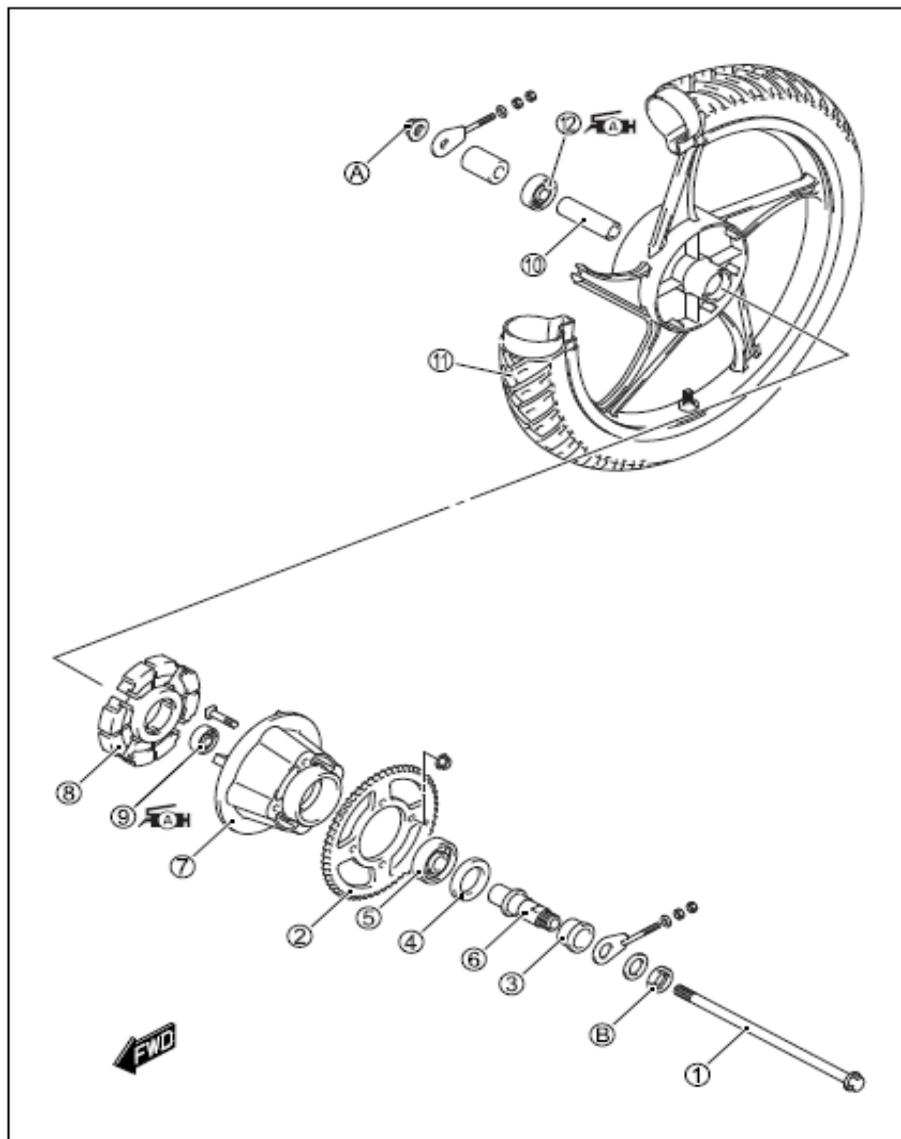
*Verifique que el conjunto no tiene ninguna pieza floja o suelta.*



**PRECAUCIÓN**

Después de realizar la instalación y el ajuste del manubrio, mueva el conjunto de la dirección y la llanta delantera y verifique si existe holgura en el vástago de la dirección. Finalmente verifique que el movimiento de la dirección se mueve suavemente de derecha a izquierda. Si encuentra algún tipo de holgura o movimiento irregular, reajuste la tuerca de bloqueo del vástago de la dirección .

**RUEDA TRASERA Y TAMBOR DEL FRENO TRASERO**



|    |   |
|----|---|
| 1  | Eje trasero                             |
| 2  | Piñón trasero                           |
| 3  | Espaciador                              |
| 4  | Guardapolvo                             |
| 5  | Rodamiento del tambor del piñón trasero |
| 6  | Eje del tambor trasero                  |
| 7  | Tambor del piñón trasero                |
| 8  | Amortiguador del piñón trasero          |
| 9  | Rodamiento                              |
| 10 | Espaciador                              |
| 11 | Llanta trasera                          |
| 12 | Rodamiento                              |
| A  | Tuerca del eje trasero                  |
| B  | Tuerca del piñón trasero                |

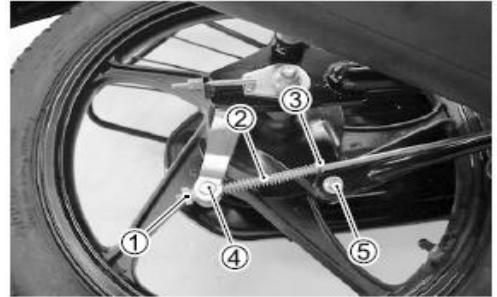


| ITEM | N·m | kgf·m |
|------|-----|-------|
| A    | 54  | 5.4   |
| B    | 80  | 8.0   |

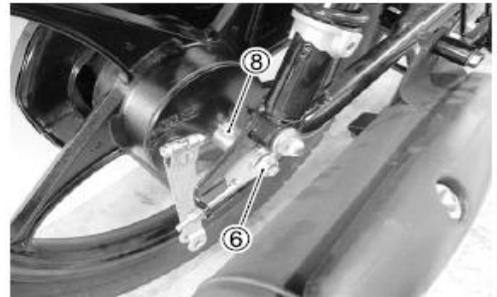
## LLANTA TRASERA

### REMOCIÓN

- Ubique la motocicleta en el soporte central.
- Remueva la tuerca de ajuste de la palanca de freno trasero (1), el resorte (2), la arandela (3) y el pin (4)
- Remueva el pasador y la varilla de torsión (5).



- Remueva la tuerca del eje trasero (6).
- Remueva el eje trasero (7) y el espaciador (8).



- Remueva la llanta trasera.
- Retire el panel del freno trasero. (👉 5-39)

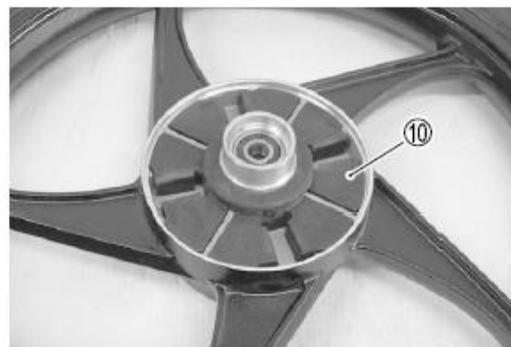


- Remueva el caucho amortiguador del piñón trasero (10).



### DESENSAMBLE E INSPECCIÓN

- RUEDA** (👉 5-38)
- LLANTA** (👉 5-39)

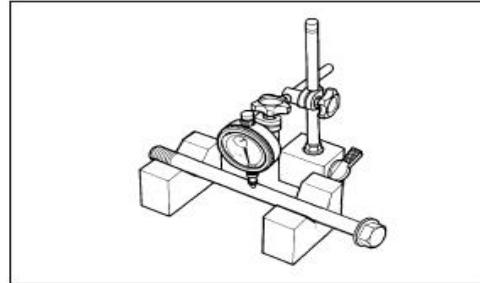


## EJE TRASERO

Utilizando un comparador de carátula, verifique el descentramiento del eje trasero. Si el descentramiento excede el límite de servicio, reemplace la pieza por una nueva.

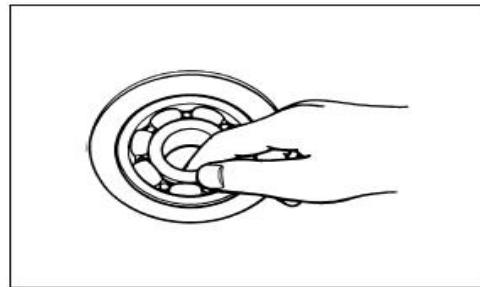
**DATA** Descentramiento eje trasero.  
Límite de servicio: 0.25 mm.

**TOOL** Comparador de carátula (1 x 0,01 mm).  
Soporte comparador de carátula.  
Bloques en V.



## CAUCHO AMORTIGUADOR DEL PIÑÓN TRASERO

Inspeccione y verifique si hay daños o desgaste.  
Reemplace el caucho amortiguador si encuentra algo inusual.



## RODAMIENTOS

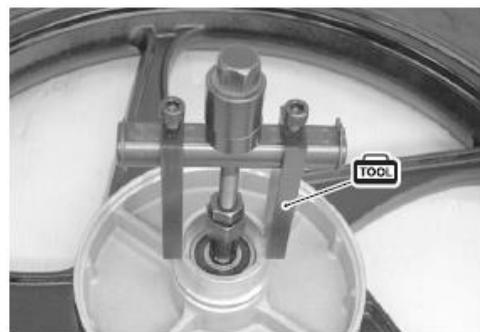
Inspeccione el movimiento del rodamiento a mano mientras está unido a la rueda. Gire la cuna interna con un dedo, el rodamiento debe rotar suave y silenciosamente.  
Si hay cualquier defecto, reemplace con un rodamiento nuevo.

- Remueva los rodamientos de la rueda con la herramienta especial.

**TOOL** 99000F10035C000 Juego extractor de rodamientos.

### PRECAUCIÓN

Los rodamientos que son extraídos de la motocicleta, deben ser reemplazados por unos nuevos.



## REENSAMBLE E INSTALACIÓN

Reensamble y monte la llanta trasera y el freno trasero en orden inverso al desensamble. Preste atención especial a los siguientes puntos:

## RODAMIENTOS

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a los rodamientos antes de su instalación.

 Aplicar SUZUKI SUPER GREASE "A" o su equivalente.

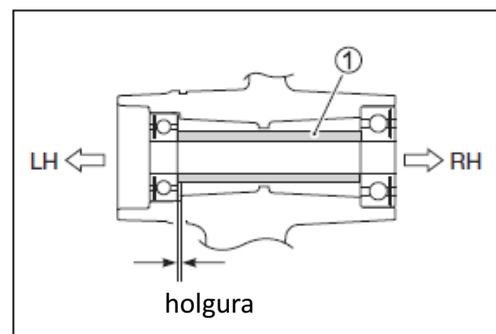
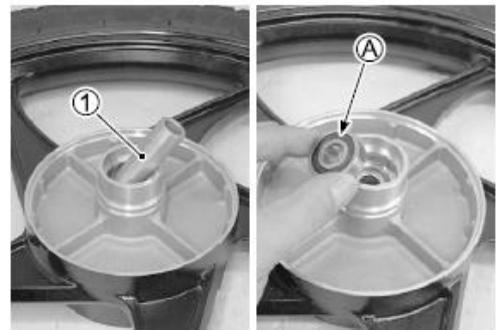
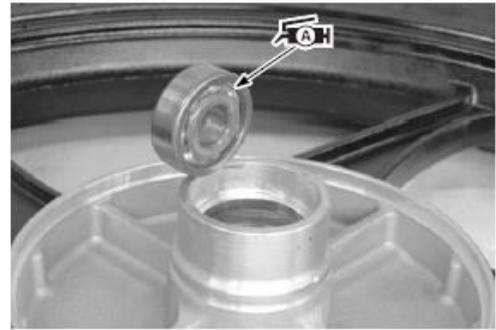
- Instale los nuevos rodamientos de la rueda trasera con la herramienta especial.

 99000F10053C000 Juego instalador de rodamientos.

### PRECAUCIÓN

\* Primero instale el rodamiento del lado derecho. Luego instale el espaciador (1) y el rodamiento izquierdo de la rueda trasera.

\* La parte marcada de los rodamientos (A) debe quedar hacia afuera.



## EJE TRASERO y VARILLA DE TORQUE

- Monte la llanta trasera y el eje trasero e instale el espaciador (1) y la tuerca del eje trasero (2).
- Instale la varilla de torque (3).
- Apriete la tuerca del eje trasero (2) al torque especificado.



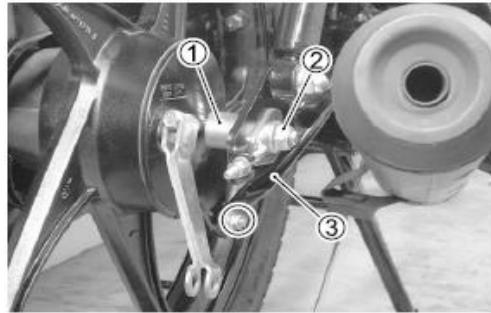
**Tuerca del eje trasero: 54.0 N·m (5.4 kgf-m)**

- Apriete la tuerca de la varilla de torque (4) al torque especificado.



**Tuerca de la varilla de torque: 16.0 N·m (1.6 kgf-m)**

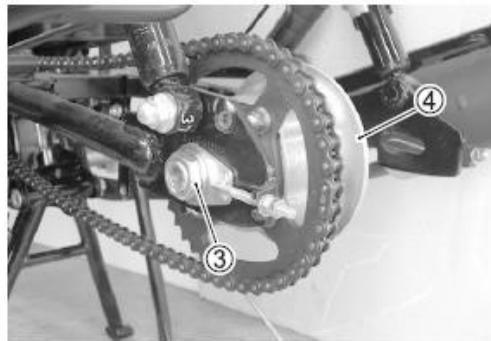
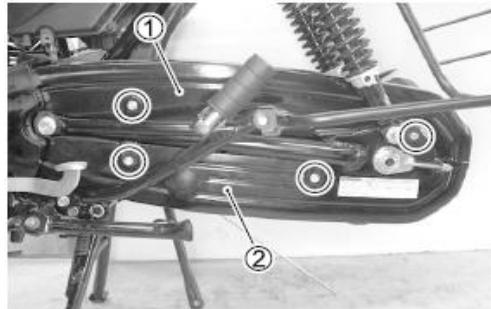
- Ajuste el freno trasero (👉 2-15)



## TAMBOR TRASERO

### REMOCIÓN

- Retire la llanta trasera
- Retire la parte superior (1) e inferior (2) del cubre cadena.
- Retire la tuerca del tambor de la rueda trasera (3).
- Retire el tambor trasero 4 al desacoplar la cadena de transmisión.



### PRECAUCIÓN

No accione el freno trasero cuando la llanta trasera no esté instalada.

- Retire el espaciador (5).



- Afloje las tuercas del piñón trasero (6) que está instalado en el tambor (7).

## SELLO DE CAUCHO/RODAMIENTOS

### INSPECCIÓN Y DESENSAMBLE

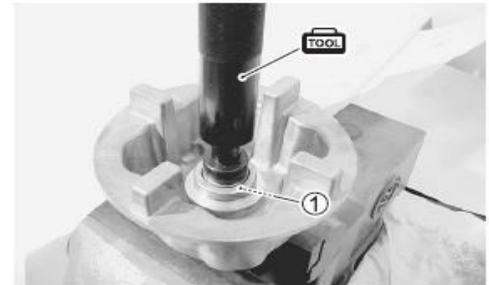
Inspeccione el borde del sello de aceite y verifique que no tenga desgaste ó daños. Si encuentra algún tipo de daño, reemplace el sello de aceite con uno nuevo. Inspeccione el juego del piñón trasero mientras esté instalado en el tambor trasero. Rote el eje con la mano y verifique que no haya ruidos y que tenga una rotación suave. Reemplace el rodamiento, si encuentra algo inusual.

- Retire el eje del tambor trasero (1) junto con el sello de aceite (2) y el rodamiento (3) con la herramienta especial.

**TOOL** 99000F10053C000 Juego instalador de rodamientos. (25 mm)

#### NOTA:

Sostenga el eje del tambor trasero con la mano para evitar que caiga.

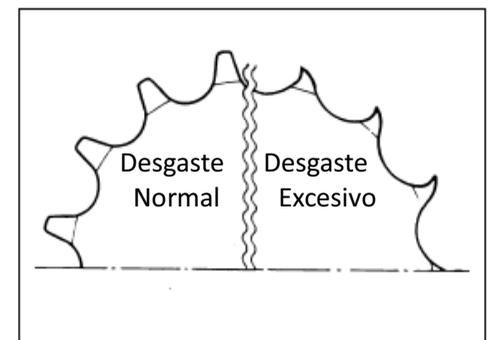


## PIÑÓN TRASERO

Inspeccione el piñón trasero en busca de desgaste. Si se encuentra algún defecto como se ilustra, reemplace con un conjunto de piñón y cadena nuevo.

### REENSAMBLE Y MONTAJE

Reensamble y monte la rueda trasera y el tambor del piñón en orden inverso al desensamble. Preste atención especial a los siguientes puntos:



## RODAMIENTO DE LA RUEDA TRASERA

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a los rodamientos de la rueda trasera antes del reensamble.

 **Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" o su equivalente**

- Instale el eje del tambor trasero (1).
- Inserte a presión el nuevo rodamiento del tambor con la herramienta especial.



 **99000F10053C000 Juego instalador de rodamientos.**

## GUARDAPOLVO

- Instale el nuevo guardapolvo utilizando la herramienta especial.

 **99000F10053C000 Juego instalador de rodamientos. (40 mm)**

**NOTA:**

*Cuando instale el guardapolvo, la cara estampada debe estar posicionada hacia afuera.*



## PIÑÓN TRASERO

- Instale el piñón trasero en el tambor trasero.

**NOTA:**

*La cara estampada del piñón (A) debe estar ubicada hacia afuera.*

- Apriete las tuercas del piñón trasero (1) al torque especificado.

 **Tuerca del piñón: 32.0 N·m (3.2 kgf·m).**

- Instale el espaciador (1).



## PRECAUCIÓN

Asegúrese de no dañar el guardapolvo cuando instale el espaciador.

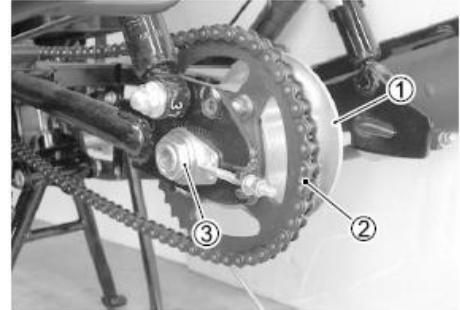
**NOTA:**

*Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al borde del guardapolvo antes del reensamble.*

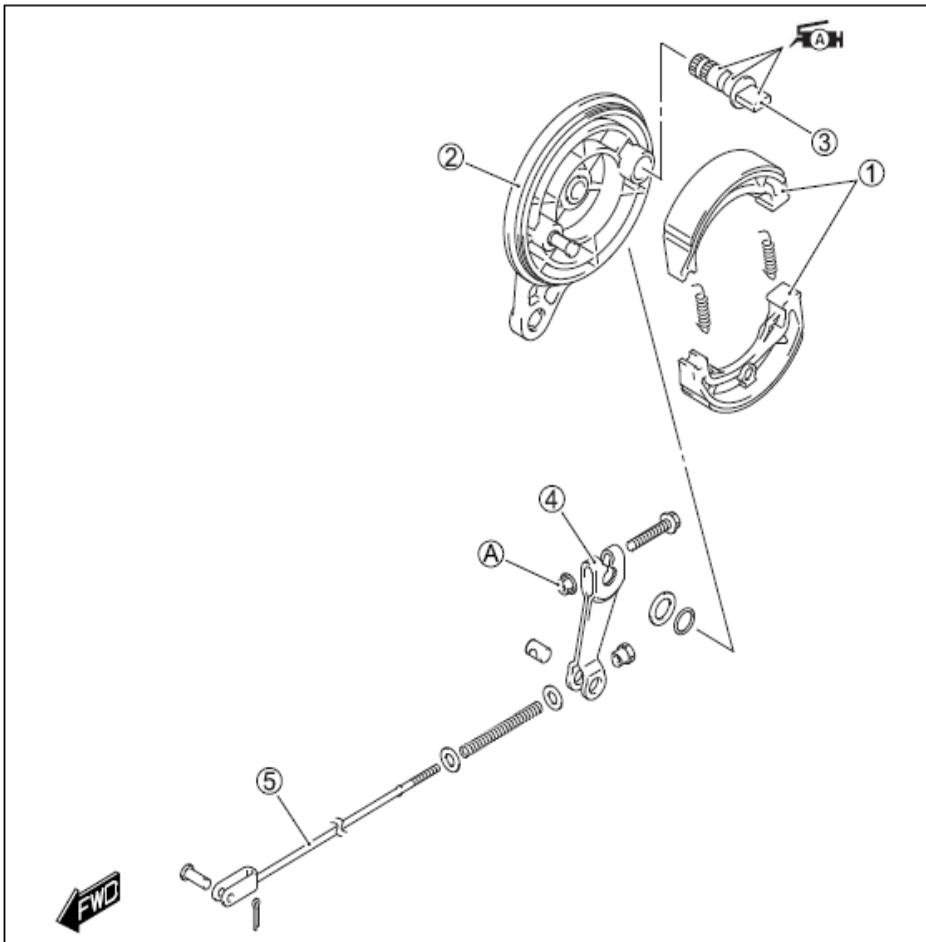
 Aplicar SUZUKI SUPER GREASE "A" o su equivalente.

### TAMBOR TRASERO

- Reinstale el tambor trasero (1), la cadena (2) y la tuerca del tambor trasero (3).
- Instale el guardacadena.
- Instale la rueda trasera. ( 5-38)



### FRENO TRASERO



|   |  |
|---|--|
| 1 | Zapata de freno                                  |
| 2 | Panel de freno                                   |
| 3 | Leva del freno trasero                           |
| 4 | Palanca de la leva de freno trasero              |
| 5 | Varilla del freno                                |
| A | Tuerca de la palanca de la leva de freno trasero |



| ITEM | N·m | kgf·m |
|------|-----|-------|
| Ⓐ    | 7   | 0.7   |

## REMOCIÓN Y DESENSAMBLE

- Retire la rueda trasera
- Retire el panel del freno trasero (1).
- Retire las zapatas del freno (2) junto con los resortes del panel del freno.

### NOTA:

No utilice ninguna herramienta.

- Retire la tuerca y el perno de la palanca de la leva del freno trasero.
- Retire la palanca del freno trasero (4).
- Retire la arandela (5), el indicador de desgaste del freno (6) y el O´ring (7).

## TAMBOR DEL FRENO

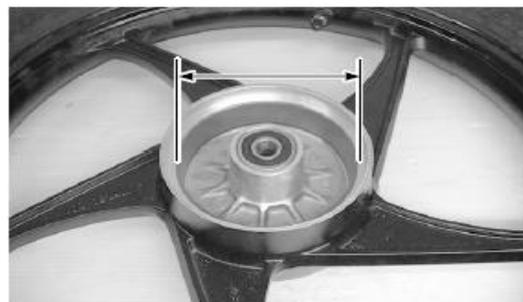
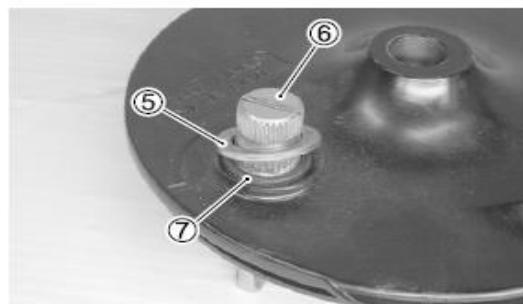
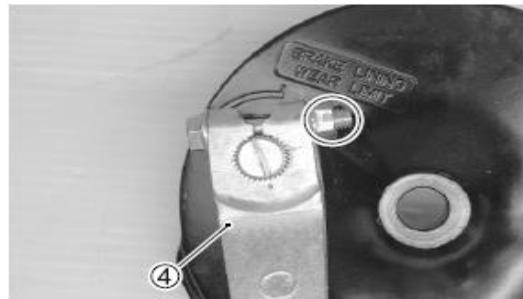
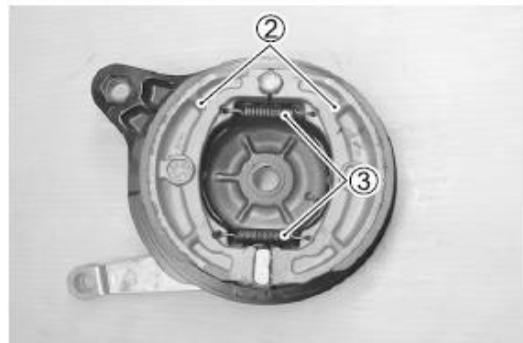
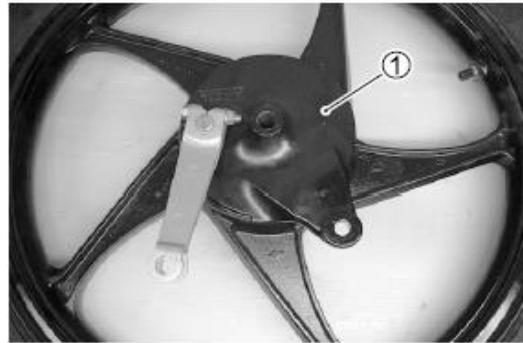
### INSPECCIÓN

Mida el diámetro interno del tambor de freno para revisar si hay desgaste del tambor.

Si la medida excede los valores especificados, el tambor de freno debe ser reemplazado con uno nuevo.

**DATA** Diámetro interno del tambor de freno:  
Límite de servicio: 110.7 mm.

**TOOL** Calibrador vernier (200 mm).



## ZAPATAS DE FRENO

Inspeccione la superficie de la zapata de freno en busca de desgaste o daño. Si se encuentran defectos, reemplace las zapatas como un conjunto.



**ADVERTENCIA**

El desensamble y ensamble de las zapatas del freno y los resortes debe ser realizado sin el uso de herramientas, estas se remueven del tambor del freno como un conjunto. Tirar de los resortes utilizando pinzas, etc. puede causar daños y deformaciones en los resortes dando como resultado la rotura. En consecuencia de ello se puede producir el mal funcionamiento del freno y se corre el riesgo de sufrir lesiones graves ó incluso la muerte.

**PRECAUCIÓN**

Reemplace las dos bandas de freno en conjunto; de otra manera el desempeño del freno será afectado.

## LEVA DEL FRENO TRASERO

Inspeccione la leva del freno trasero y verifique si tiene desgaste anormal.

Coloque la leva del freno en el panel y verifique que rote suavemente.

## REENSAMBLE Y MONTAJE

Reensamble y monte el tambor del piñón y la rueda trasera en orden inverso al desensamble. Preste atención especial a los siguientes puntos:

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a la leva y el pasador del freno, e instale las bandas de freno.

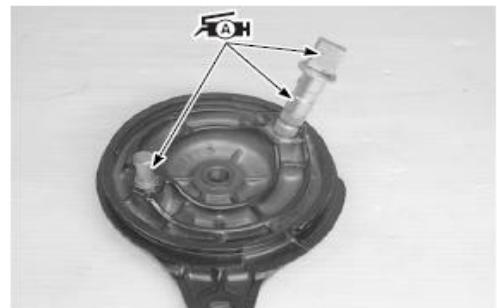
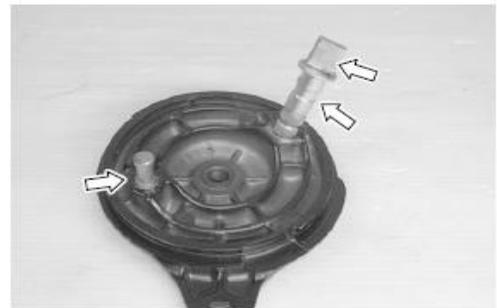
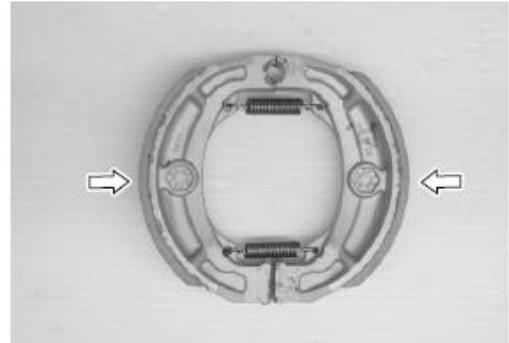


Aplique **SUZUKI SUPER GREASE "A"** o su equivalente



**ADVERTENCIA**

Tenga cuidado de no aplicar demasiada grasa en el eje del freno. Si la grasa entra en el revestimiento, el deslizamiento del freno se podrá dar como resultado.



- Instale los nuevos resortes en las zapatas de freno.



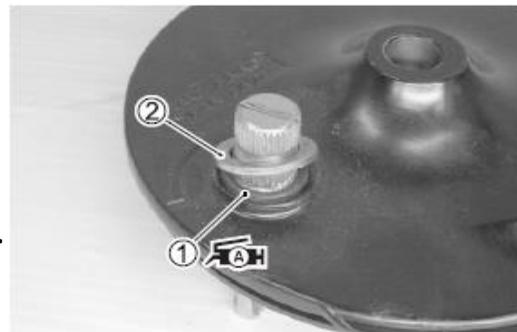
- Instale las zapatas de freno con los resortes hacia afuera



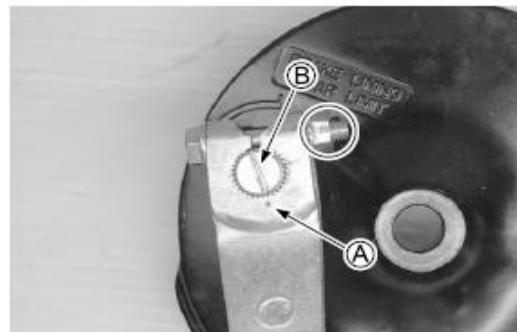
- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al nuevo O´ring.

 Aplicar SUZUKI SUPER GREASE "A" o su equivalente.

- Instale el nuevo O´ring (1) y la arandela (2).



- Cuando instale la palanca de la leva del freno trasero, alinee la marca (A) del eje con la ranura de la leva (B).
- Apriete la tuerca de la leva del freno trasero al torque especificado.



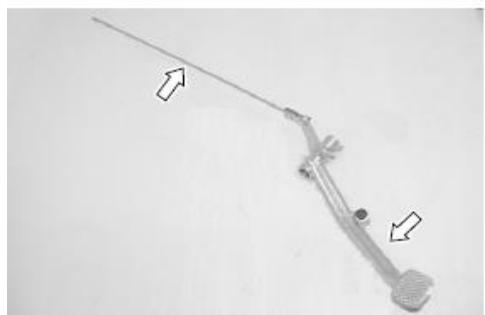
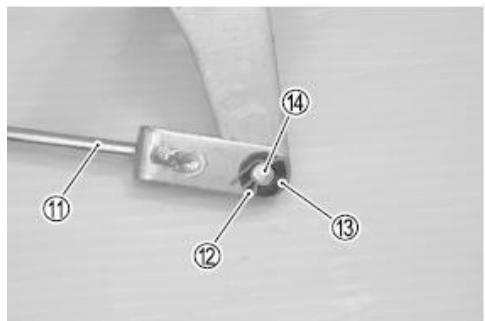
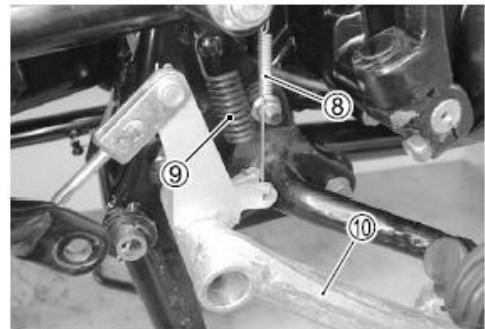
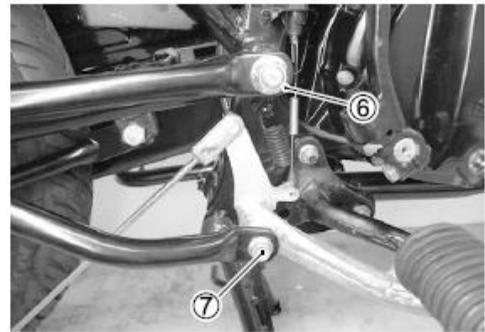
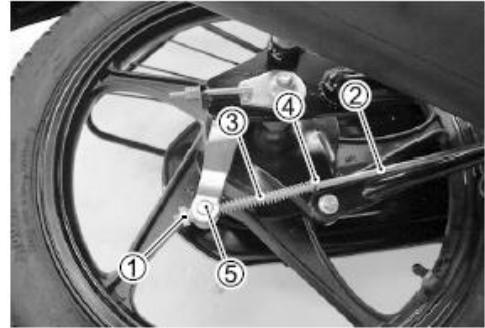
 Tuerca de la leva del eje trasero:  
7.0 N-m (0.7 kgf-m).

- Instale la rueda trasera.

## PEDAL DEL FRENO TRASERO

### REMOCIÓN

- Retire la tuerca de ajuste del freno trasero (1), la varilla del freno (2), el resorte (3), la arandela (4) y el pin (5).
- Retire el exosto.
- Afloje la tuerca de apoyo del brazo oscilante (6) y retire el perno de montaje del pedal del freno (7).
- Remueva el resorte del interruptor de la luz de freno trasero (8) y el resorte de retorno del freno trasero (9).
- Remueva el pedal del freno (10).
- Retire la varilla (11), retirando el pasador (12), la arandela (13) y el pin (14).



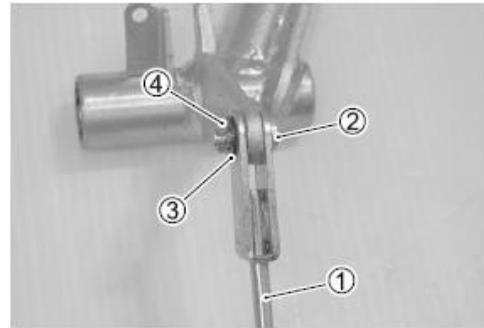
### INSPECCIÓN

Inspeccione el pedal del freno y la varilla y verifique si tiene daños o curvaturas.

## INSTALACIÓN

Instale el pedal del freno en orden inverso a su remoción. Ponga especial atención en los siguientes puntos:

- Instale la varilla (1), el pin (2), la arandela (3) y el pasador nuevo (4) en el pedal del freno.

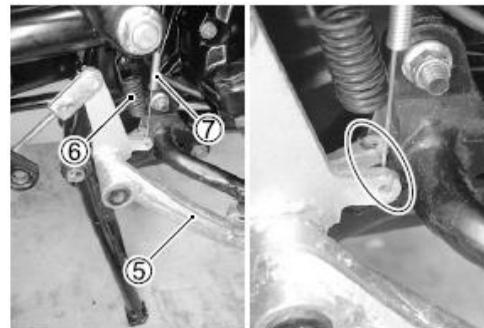


- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al eje del pedal del freno.

 Aplicar SUZUKI SUPER GREASE "A" o su equivalente.



- Instale el pedal del freno (5).
- Instale el resorte de retorno (6) y el resorte del interruptor de la luz de freno trasero (7).



- Apriete el perno de montaje del pedal del freno trasero.

 **Perno de montaje del pedal del freno trasero: 26.0 N·m (2.6 kgf-m).**

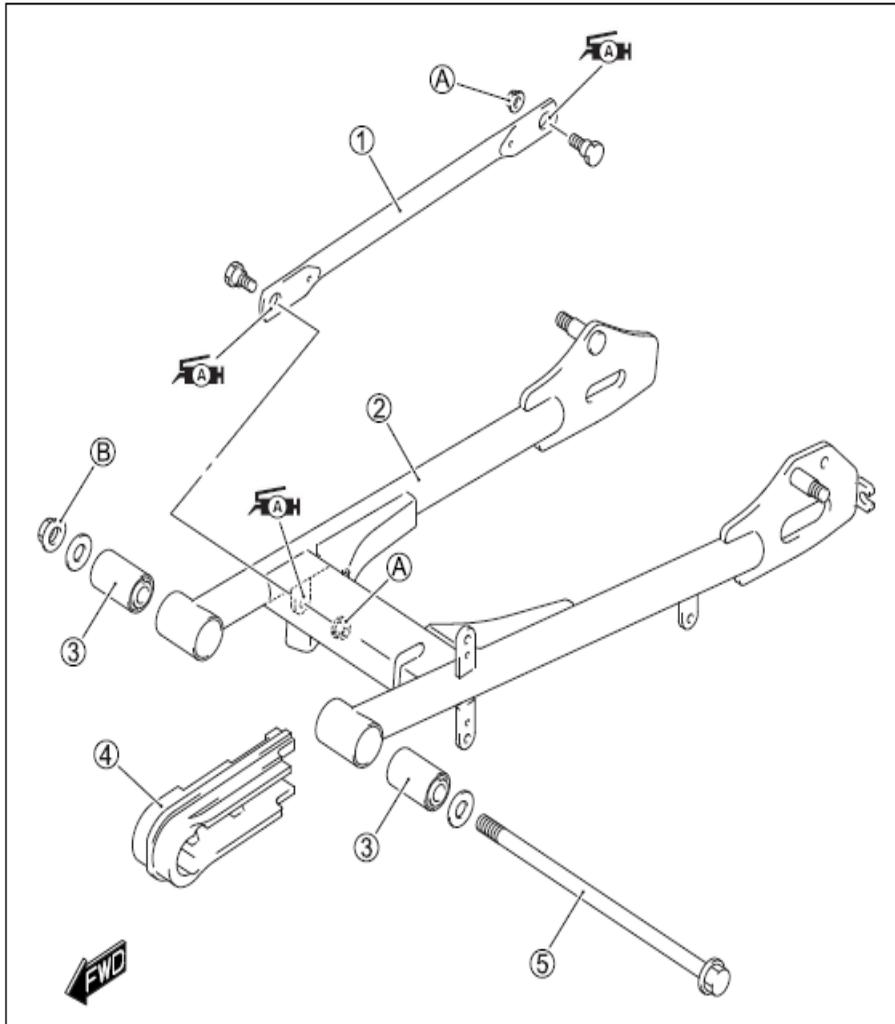
- Apriete la tuerca del apoyo del brazo basculante (8)
- Instale el exosto.



Después de instalar el freno trasero, los siguientes ajustes deben ser revisados antes de iniciar el uso de la motocicleta:

- Freno trasero.
- Pedal del freno trasero.
- Verificar la operación del freno trasero, holgura y efecto de frenado.
- Verifique el funcionamiento de la luz del freno trasero.

## BRAZO OSCILANTE



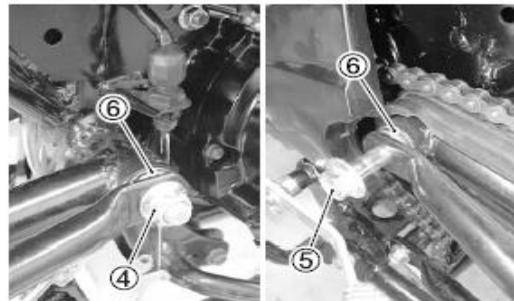
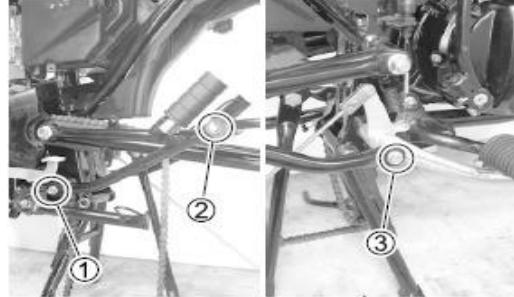
|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | Varilla de torsión              |
| 2 | Brazo oscilante                 |
| 3 | Buje                            |
| 4 | Caucho guía de la cadena        |
| 5 | Eje pivote del brazo oscilante. |
| A | Tuerca de la varilla de torsión |
| B | Tuerca del brazo oscilante      |



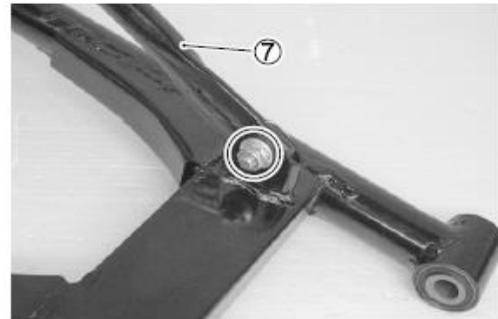
| ITEM | N-m | kgf-m |
|------|-----|-------|
| A    | 16  | 1.6   |
| B    | 58  | 5.8   |

## REMOCIÓN

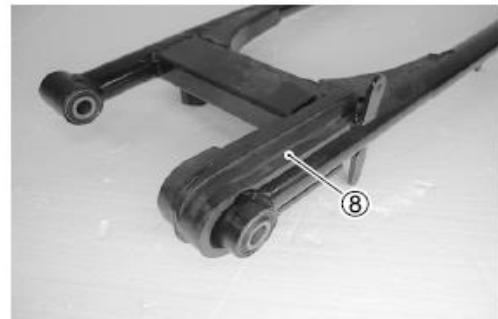
- Retire la rueda trasera.
- Remueva el tambor del piñón trasero.
- Retire los amortiguadores traseros.
- Afloje el perno de montaje del apoyapiés (1), el perno de montaje de la defensa trasera (2) y el perno de montaje del pedal del freno (3).
- Retire la tuerca del brazo oscilante (4).
- Saque el eje pivote del brazo oscilante (5) y retire las tuercas (6).
- Retire el conjunto del brazo oscilante.



- Retire la varilla de torsión (7).



- Retire el caucho guía de la cadena 8



## BRAZO OSCILANTE

### INSPECCIÓN

Inspeccione el brazo oscilante y verifique que no tenga daños.

Si encuentra algún tipo de daño, reemplace el brazo por uno nuevo.

### CAUCHO GUIA DE LA CADENA

Inspeccione el caucho guía de la cadena y verifique que no tenga daños.

Si encuentra algún tipo de daño, reemplace el caucho guía de la cadena por uno nuevo.

### EJE DE PIVOTE DEL BRAZO OSCILANTE

Revise el descentramiento del eje de pivote del brazo oscilante usando un comparador de carátula. Si el descentramiento del eje de pivote del brazo oscilante excede el límite de servicio, reemplace con un nuevo eje.

**DATA** Descentramiento del eje de pivote del brazo oscilante:  
Límite de servicio: 0.6 mm.

**TOOL** Comparador de carátula.  
Soporte magnético.  
Bloques en V.

### VARILLA DE TORSIÓN

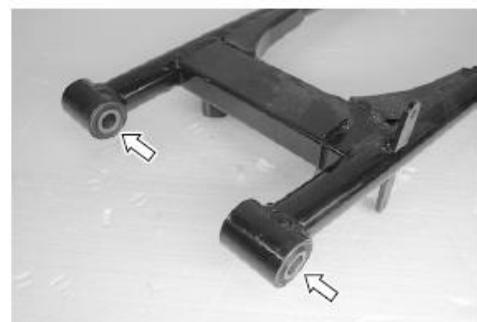
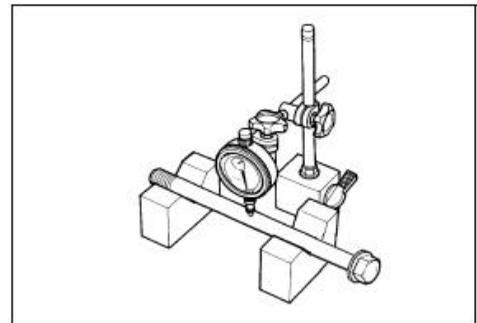
Inspeccione la varilla de torsión y verifique que no tenga daños.

Si encuentra algún tipo de daño, reemplace la varilla de torsión por una nueva.

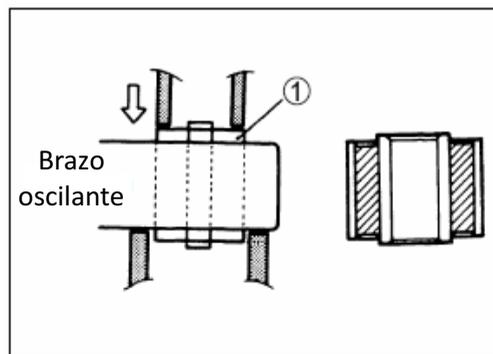
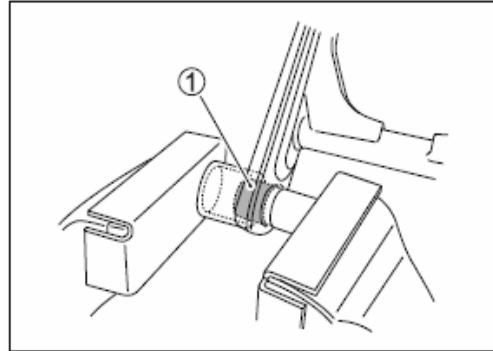
### BUJES DEL BRAZO OSCILANTE

Inspeccione los bujes del brazo oscilante y verifique que no tenga daños.

Si encuentra algún tipo de daño, reemplace los bujes del brazo oscilante por unos nuevos.



- Presione hacia afuera los bujes del brazo oscilante (1) ubicando la pieza en una prensa y utilizando dos barras metálicas del tamaño apropiado como se muestra en la figura.

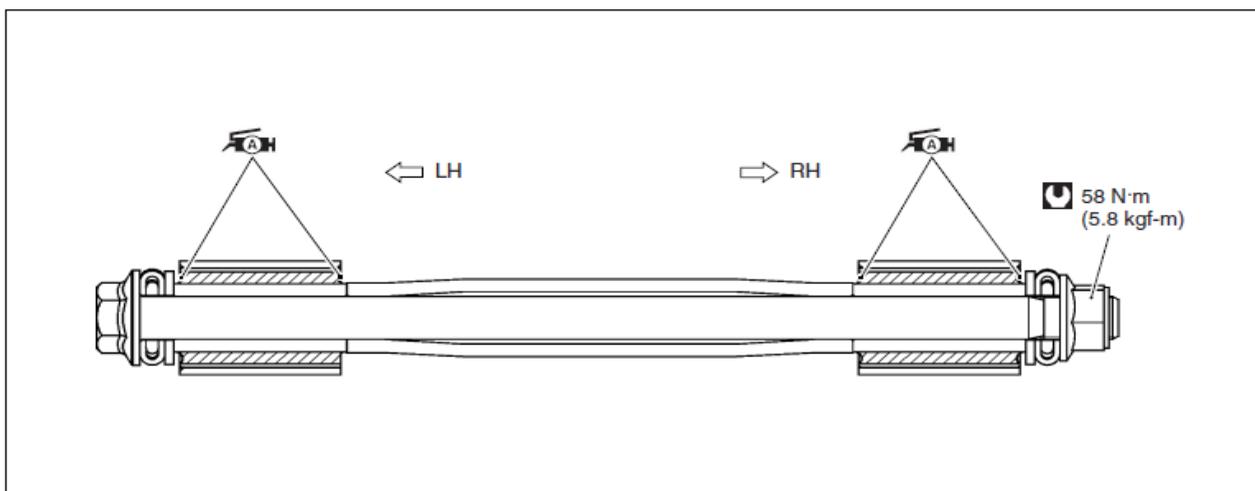
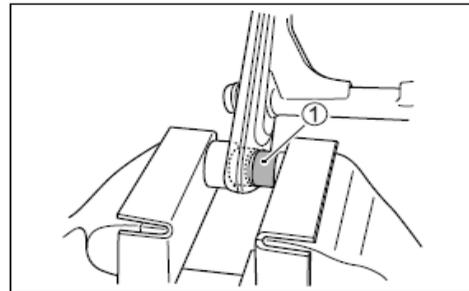


### REENSAMBLE Y MONTAJE

Reensamble y monte el brazo oscilante en orden inverso al desensamble. Preste atención especial a los siguientes puntos:

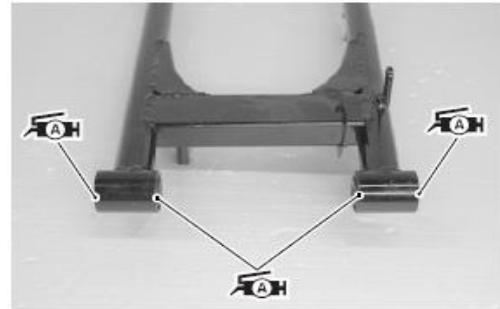
### BUJES DEL BRAZO OSCILANTE

- Instale los nuevos bujes del brazo oscilante (1) utilizando dos barras metálicas y una prensa. Presione los bujes dentro de los orificios del brazo oscilante.



- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" a los bujes

 Aplicar SUZUKI SUPER GREASE "A" o su equivalente.

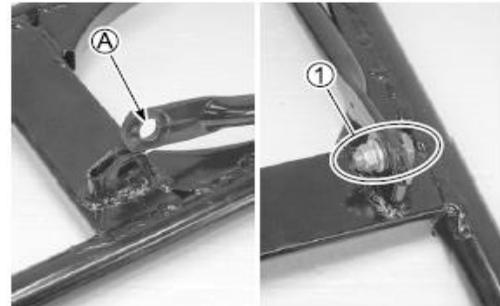


## VARILLA DE TORSIÓN

- De manera temporal, apriete la varilla de torsión 1

### NOTA:

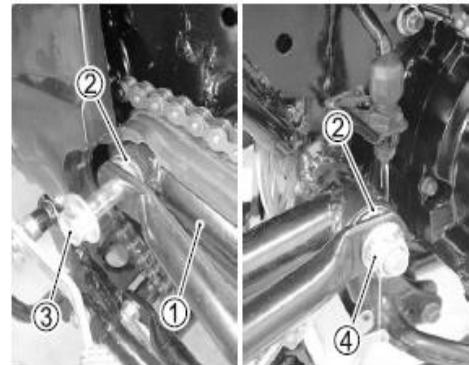
Ajuste el extremo de orificio grande de la varilla de torsión A al brazo basculante



## BRAZO OSCILANTE

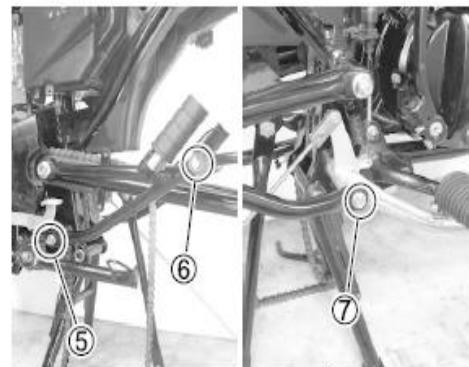
- Instale el brazo oscilante (1), las arandelas (2) y el eje del pivote del brazo oscilante (3).
- Ensamble los amortiguadores traseros en el brazo oscilante, temporalmente.
- Apriete la tuerca del brazo oscilante (4) al torque especificado.

 **Tuerca del brazo oscilante:**  
58.0 N·m (5.8 kgf-m)



- Apriete el perno de montaje del apoyapié (5), el perno de montaje de la defensa trasera (6) y el perno de montaje del pedal del freno (7) al torque especificado.

 **Tornillo apoyapié trasero: 26.0 N·m (2.6 kgf-m).**  
**Tornillo de la guarda trasera: 26.0 N·m (2.6 kgf-m).**  
**Tornillo pedal del freno: 26.0 N·m (2.6 kgf-m).**



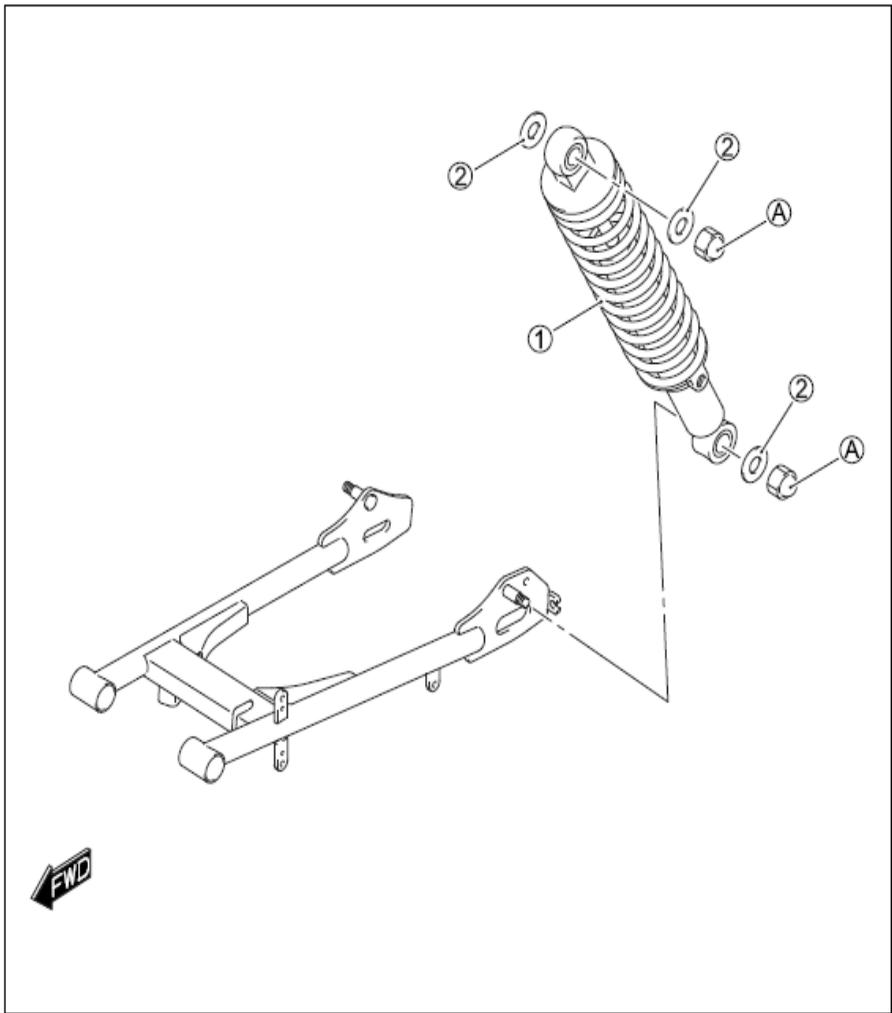
- Apriete las tuercas de los amortiguadores traseros al torque especificado.
- Apriete la tuerca de la varilla de torsión al torque especificado.
- Instale el tambor del piñón trasero.
- Instale la llanta trasera.

### INSPECCIÓN Y AJUSTE FINAL

Después de instalar la suspensión y la rueda trasera, los siguientes ajustes deben realizarse antes de iniciar la conducción.

- Cadena de transmisión.
- Freno trasero.
- Suspensión trasera.

### AMORTIGUADOR TRASERO



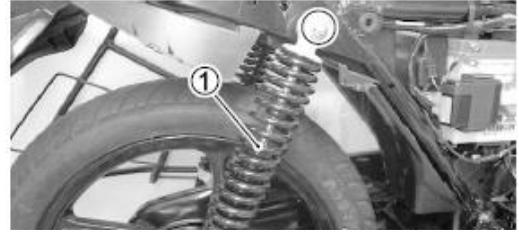
|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Amortiguador trasero       |
| 2 | Arandela                   |
| A | Tuerca superior e inferior |



| ITEM | N·m | kgf·m |
|------|-----|-------|
| A    | 29  | 2.9   |

## REMOCIÓN

- Retire la cubierta superior.
- Retire el exosto.
- Retire los amortiguadores traseros (1).



## INSPECCIÓN

Inspeccione el amortiguador trasero en busca de daño y fugas de aceite. Si se encuentra cualquier defecto, reemplace con un amortiguador nuevo.

### PRECAUCIÓN

No desensamble el amortiguador trasero, ya que la unidad es irreparable.



## REINSTALACIÓN

Reensamble y monte el amortiguador trasero en el orden inverso al desensamble. Preste atención especial a los siguientes puntos:

- Apriete las tuercas superiores e inferiores de montaje de los amortiguadores traseros al torque especificado.

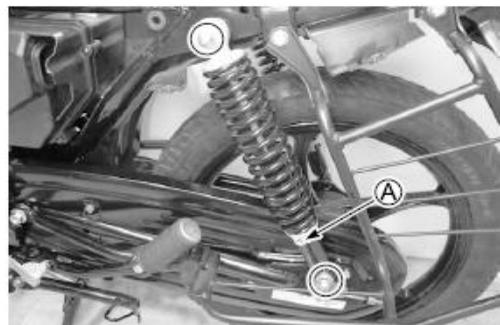
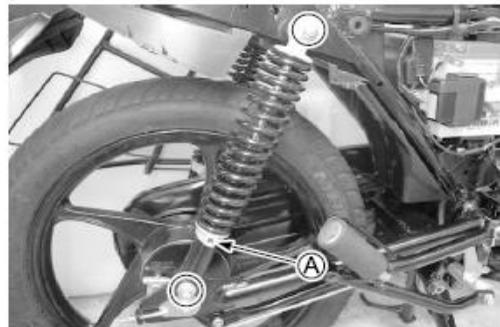


**Tuercas de montaje del amortiguador:**  
29.0 N·m (2.9 kgf-m)

### NOTA:

Instale los amortiguadores traseros con el ajuste de tensión hacia afuera.

- Instale el exosto.



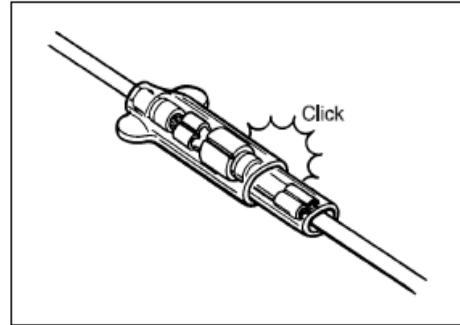


# SISTEMA ELÉCTRICO

|  |      |
|--|------|
| PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO.....                         | 6-3  |
| CONECTORES .....   | 6-3  |
| ACOPLES .....  | 6-3  |
| MORDAZA.....   | 6-3  |
| FUSIBLE .....  | 6-3  |
| PARTE SEMI CONDUCTORA .....                                | 6-3  |
| CONECTANDO LA BATERÍA.....                                 | 6-4  |
| PROCEDIMIENTO DE CABLEADO.....                             | 6-4  |
| USO DE UN MULTÍMETRO .....                                 | 6-4  |
| LOCALIZACIÓN DE COMPONENTES ELÉCTRICOS .....               | 6-5  |
| SISTEMA DE CARGA .....                                     | 6-7  |
| SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....                                 | 6-7  |
| INSPECCIÓN .....   | 6-9  |
| SISTEMA DE ARRANQUE (GE110).....                           | 6-12 |
| SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....                                 | 6-12 |
| REMOCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE .....                       | 6-13 |
| DESENSAMBLE DEL MOTOR DE ARRANQUE.....                     | 6-14 |
| INSPECCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE.....                      | 6-14 |
| REENSAMBLE DEL MOTOR DE ARRANQUE.....                      | 6-16 |
| INSPECCIÓN DEL RELÉ DE ARRANQUE.....                       | 6-17 |
| INSPECCIÓN DEL DIODO CONDENSADOR.....                      | 6-18 |
| SISTEMA DE ENCENDIDO.....                                  | 6-19 |
| SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....                                 | 6-19 |
| INSPECCIÓN.....  | 6-21 |
| UNIDAD CDI.....  | 6-23 |
| VELOCÍMETRO.....   | 6-25 |
| REMOCIÓN Y DESENSAMBLE.....                                | 6-25 |
| INSPECCIÓN .....   | 6-26 |
| MEDIDOR DE COMBUSTIBLE E INDICADOR DE NIVEL .....          | 6-27 |
| INSPECCIÓN DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE.....                 | 6-27 |
| INSPECCIÓN DEL INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE.....      | 6-28 |
| BOMBILLAS.....   | 6-29 |
| BOMBILLA DE LA FAROLA DELANTERA.....                       | 6-29 |
| LUZ DE FRENO/COLA.....                                     | 6-31 |
| DIRECCIONALES.....   | 6-32 |
| INTERRUPTORES.....   | 6-33 |
| REMOCIÓN DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO.....                 | 6-33 |
| INSPECCIÓN DEL INTERRUPTOR DE NEUTRO.....                  | 6-33 |
| INSPECCIÓN DEL INTERRUPTOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR..... | 6-33 |
| RELÉ DE LAS DIRECCIONALES .....                            | 6-34 |
| INTERRUPTORES .....  | 6-34 |
| BATERIA .....  | 6-35 |
| ESPECIFICACIONES.....                                      | 6-35 |
| CARGA INICIAL .....  | 6-35 |
| MANTENIMIENTO.....   | 6-36 |
| OPERACIÓN DE RECARGA .....                                 | 6-36 |
| VIDA ÚTIL .....  | 6-37 |

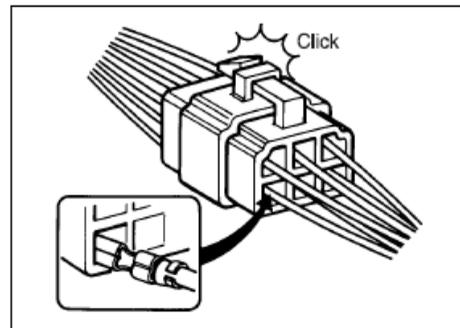
## PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO CONECTORES

- Cuando esté acoplando conectores, asegúrese de presionar hasta que se sienta un click.
- Inspeccione los conectores en busca de corrosión, contaminación e integridad.
- Evite aplicar grasa o cualquier material similar a los terminales del conector/acoplador para evitar problemas eléctricos.



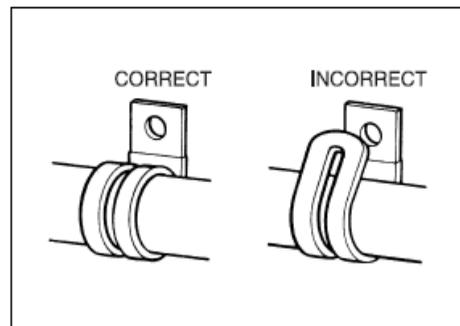
## ACOPLES

- Para acoples de bloqueo, asegúrese de liberar el bloqueo antes de desconectarlos, y presione completamente hasta que el bloqueo acople cuando reconecte.
- Cuando desconecte un acople, asegúrese de sostener el acople y no halar de los cables.
- Inspeccione en busca de terminales sueltos o doblados en el acople.
- Siempre presione un acople en forma recta, si no lo hace, la conexión eléctrica se romperá.



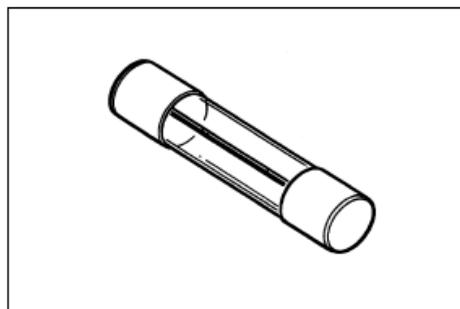
## MORDAZA

- Sujete el arnés del cableado en la posición que se indica en "ENRUTADO DE CABLES".
- Doble la mordaza apropiadamente para que el ramal eléctrico quede bien sostenido.
- Asegure el ramal eléctrico con cuidado y asegúrese que no esté flojo.
- No use alambre u otros sustitutos para este tipo de mordazas.



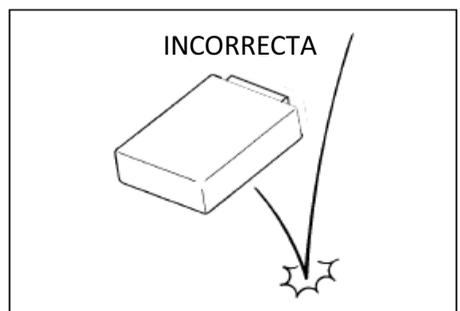
## FUSIBLE

- Cuando un fusible explota, siempre investigue la causa y reemplace el fusible.
- No use un fusible de capacidad diferente.
- No use alambre u otros sustitutos para los fusibles.



## PARTE SEMI-CONDUCTORA EQUIPADA

- Tenga cuidado de no dejar caer la unidad CDI ó el regulador/rectificador.
- Inspeccione estas partes de acuerdo a los procedimientos.
- Descuidar estos procedimientos apropiados puede causar daño a las partes.



### CONECTANDO LA BATERÍA

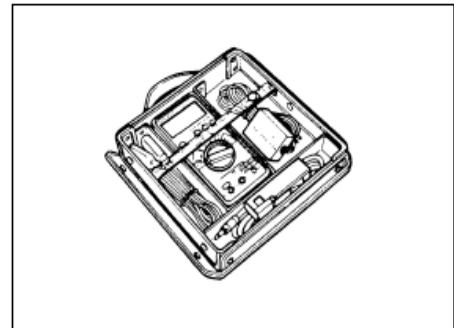
- Cuando desconecte la batería para servicio o desensamble, asegúrese de desconectar el extremo negativo (-) en primer lugar.
- Cuando conecte la batería, asegúrese de conectar el extremo positivo (+) en primer lugar.
- Si los terminales de la batería se encuentran corroídos, vierta un poco de agua caliente sobre ellos y limpie con un cepillo de alambre.
- Después de conectar la batería, aplique una película delgada de grasa en los terminales.
- Instale la cubierta sobre el terminal positivo (+) de la batería.

### PROCEDIMIENTO DE CABLEADO

- Sujete el arnés del cableado en la posición que se indica en “ENRUTADO DE CABLES”

### USO DE UN MULTÍMETRO

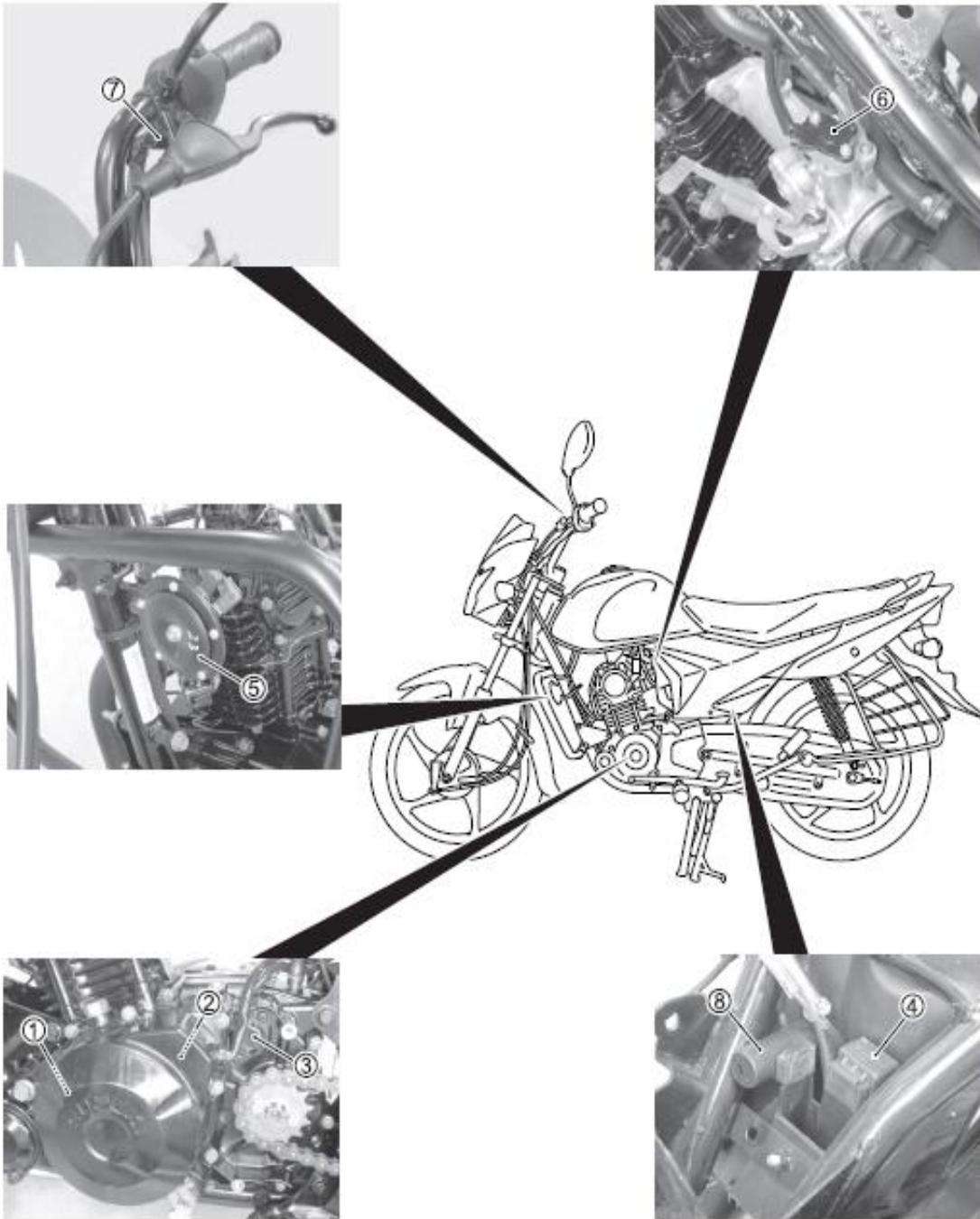
- Asegúrese que el polo positivo (+) y el polo negativo (-) están conectados apropiadamente al multímetro.
- Si los valores de voltaje y corriente que serán medidos no son conocidos, ajuste la escala al rango más alto.
- Cuando se use la escala para medir Resistencia, asegúrese que no se aplica ningún voltaje al circuito. Si se presenta algún voltaje, el multímetro puede sufrir daño.
- Siempre ponga el interruptor en la posición OFF después de usar un multímetro.



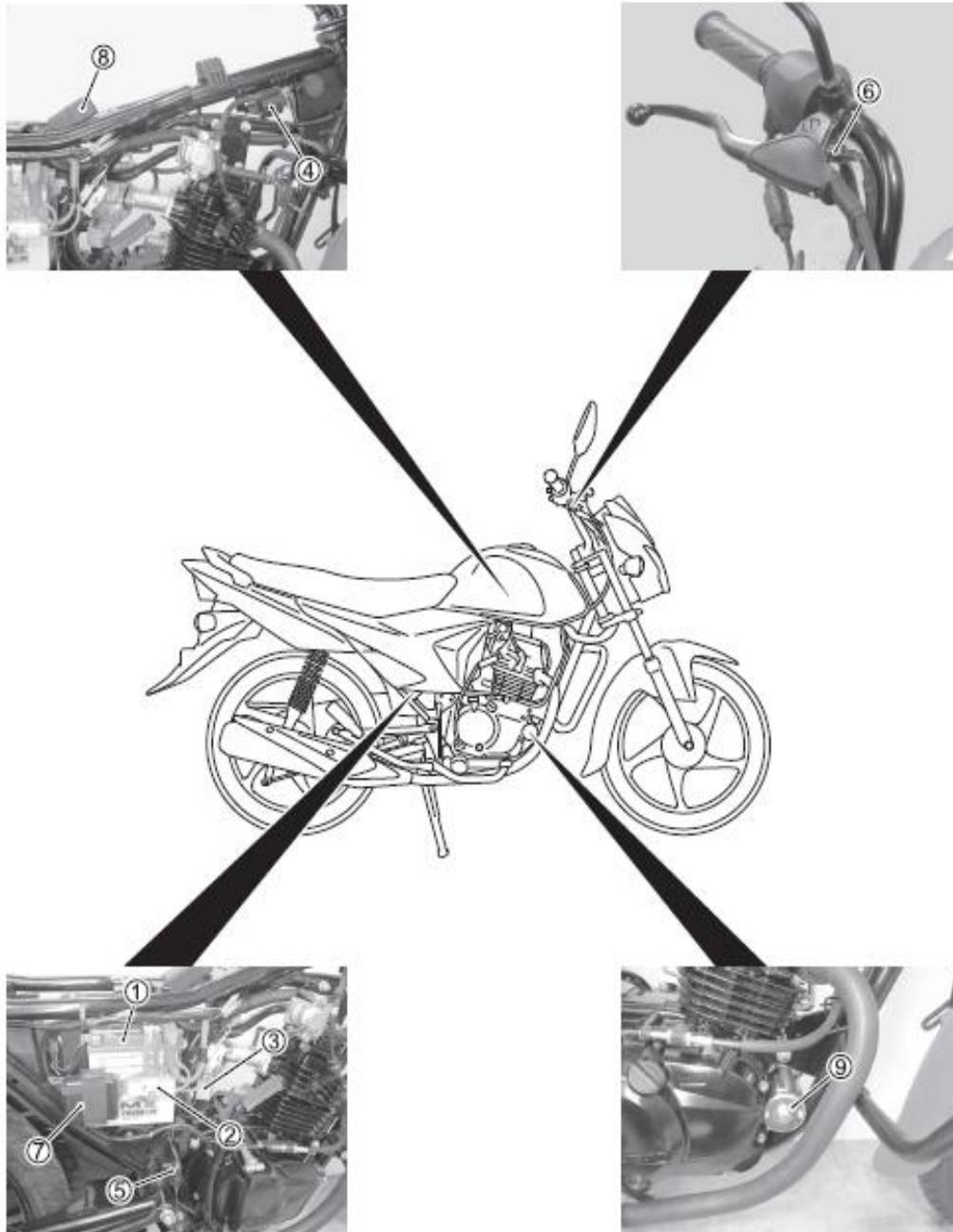
### PRECAUCIÓN

Antes de usar cualquier tipo de medidor, asegúrese de leer cuidadosamente y entender las instrucciones de uso.

### LOCALIZACIÓN DE COMPONENTES ELÉCTRICOS

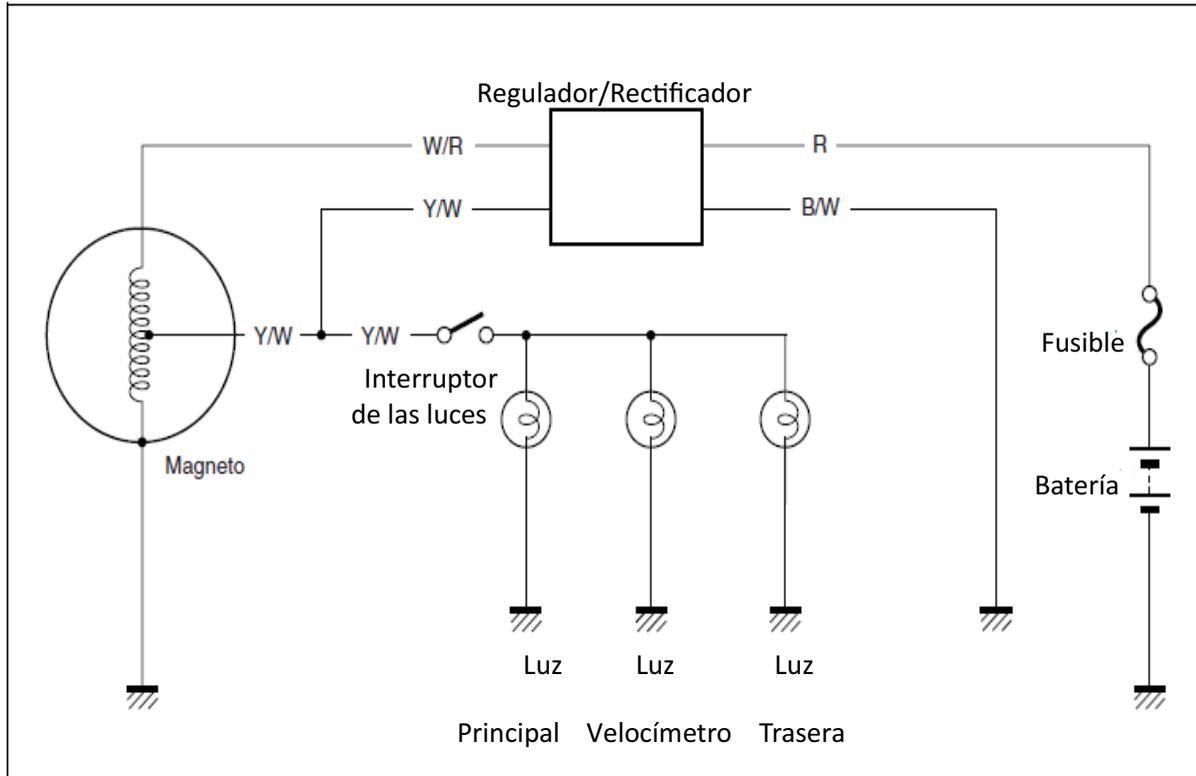


|   |                  |   |  |   |                                  |
|---|------------------|---|--|---|----------------------------------|
| 1 | Magneto          | 4 | Relé de las direccionales              | 7 | Interruptor del embrague (GE110) |
| 2 | Sensor CKP       | 5 | Pito                                   | 8 | Condensador                      |
| 3 | Switch de neutro | 6 | Interruptor de posición del acelerador |   |                                  |



|   |                               |   |                             |
|---|-------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Batería                       | 6 | Interruptor freno delantero |
| 2 | Fusible                       | 7 | CDI                         |
| 3 | Regulador/Rectificador        | 8 | Relé de arranque (GE110)    |
| 4 | Bobina de encendido           | 9 | Motor de arranque (GE110)   |
| 5 | Interruptor del freno trasero |   |                             |

### SISTEMA DE CARGA



### SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**La batería se descarga rápidamente.**

**Paso 1**

Compruebe los accesorios que utilizan cantidades excesivas de electricidad.

Hay accesorios instalados?

|    |                        |
|----|------------------------|
| SI | Retire los accesorios. |
| NO | Vaya al Paso 2.        |

**Paso 2** (👉 6-8)

Revise la batería en busca de fugas de corriente.

Está la batería sin fugas?

|    |   |
|----|---|
| SI | Vaya al Paso 3.   |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortocircuito en arnés de cables.</li> <li>• Equipo eléctrico defectuoso.</li> </ul> |

**Paso 3**

Mida el voltaje de salida entre los terminales de la batería. (👉 6-8)

El voltaje de salida está bien?

|    |  |
|----|--|
| SI | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batería normal.</li> <li>• Condiciones de manejo normales.</li> </ul> |
| NO | Vaya al Paso 4.  |

**Paso 4**

Mida la Resistencia de la bobina de generación. (👉 6-9)

Está la resistencia bien?

|    |   |
|----|---|
| SI | Vaya al paso 5.                                     |
| NO | Bobina de estator defectuosa o cables desconectados |

**Paso 5**

Mida el desempeño del generador sin carga. (👉 6-9)

El generador funciona bien?

|    |                       |
|----|-----------------------|
| SI | Vaya al paso 6.       |
| NO | Generador defectuoso. |

**Paso 6**

Inspeccione el regulador/rectificador. (👉 6-10)

El regulador/rectificador está bien?

|    |                                    |
|----|------------------------------------|
| SI | Vaya al paso 7.                    |
| NO | Regulador/rectificador defectuoso. |

**Paso 7**

Inspeccione el ramal eléctrico.

Está bien el ramal eléctrico?

|    |  |
|----|--|
| SI | Batería defectuosa.  |
| NO | <ul style="list-style-type: none"><li>• Corto circuito en el ramal eléctrico.</li><li>• Mal contacto de los acoples.</li></ul> |

**Cuando la batería está sobrecargada.**

- Regulador/rectificador defectuoso.
- Batería defectuosa.
- Mal contacto en los acoples.

## FUGAS DE CORRIENTE EN LA BATERÍA INSPECCIÓN

- Retire la tapa lateral derecha
- Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
- Desconecte el polo negativo (-) de la batería.

Mida la corriente entre el polo (-) de la batería y el cable (-) especificado como tierra usando un multímetro. Si la lectura excede el valor especificado, existen fugas.

**DATA** Límite de fugas de corriente: por debajo de 1 mA

**TOOL** Multímetro

**AI** Escala del multímetro:  $\overline{\text{---}}$  Corriente (20 mA).

### PRECAUCIÓN

- Si no está seguro si las fugas de corriente exceden los valores especificados, ajuste el multímetro a su rango máximo.
- No gire el interruptor a la posición ON cuando esté midiendo corriente.

Cuando vaya a revisar si existe una fuga excesiva de corriente, retire los acoples y conectores, uno por uno, verificando cada parte.

## VOLTAJE DE REGULADO

Encienda la motocicleta, acelere hasta las 5000 rpm/min y ponga el interruptor de la luz principal en posición "HI" (luces altas). Mida el voltaje regulado (DCV) entre los terminales (-) y (+) de la batería con el multímetro. Si la lectura es menor de los valores especificados, inspeccione el generador y el regulador/rectificador.

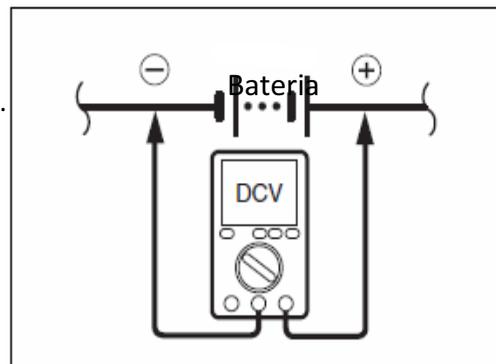
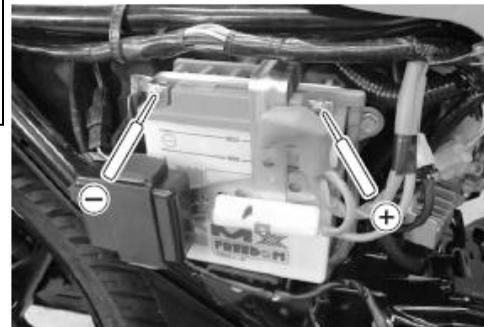
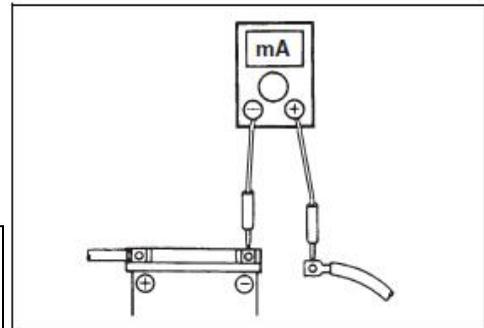
### NOTA:

Cuando esté tomando medidas, la batería debe estar en una condición de carga completa.

**DATA** Voltaje del regulador: 13.8 – 14.7 V a 5 000 r/min.

**TOOL** Multímetro.

**VI** Escala del multímetro: Voltaje DC.



## INSPECCIÓN DE LA BOBINA DEL GENERADOR

- Retire la tapa lateral derecha.
- Desconecte el acople del generador (1).

Mida la Resistencia entre el terminal del magneto y la tierra usando el multímetro. Si la Resistencia no está en los valores especificados, remplace con una cubierta de magneto nueva.



### Resistencia de la bobina de generación

Lado de carga: 0.7 – 1.3  $\Omega$  (W/R – Tierra)

Lado de la lámpara 0.5 – 1.0  $\Omega$  (Y/W – Tierra)



### Multímetro



Posición del interruptor del multímetro: Resistencia ( $\Omega$ )

## DESEMPEÑO DEL GENERADOR SIN CARGA

- Retire la tapa lateral derecha.
- Desconecte el acople del generador.
- Inicie el motor y manténgalo a 5,000 rpm.
- Mida el voltaje entre la terminal del magneto y tierra usando un multímetro. Si la lectura está por debajo del estándar, remplace con una bobina de magneto nueva.



### Desempeño del generador sin carga:

Lado de carga (Cable W/R): 40 V y más de 5 000 r/min.

(Cuando el motor está frío).

Lado de la lámpara (Cable Y/W): 60 V y más de 5 000 r/min.

(Cuando el motor está frío).



### Multímetro



Escala del multímetro: Voltaje ( $\sim$ )

### REGULADOR/RECTIFICADOR

- Retire la tapa lateral derecha.
- Desconecte el acople del regulador/rectificador.
- Remueva el regulador/rectificador (1).

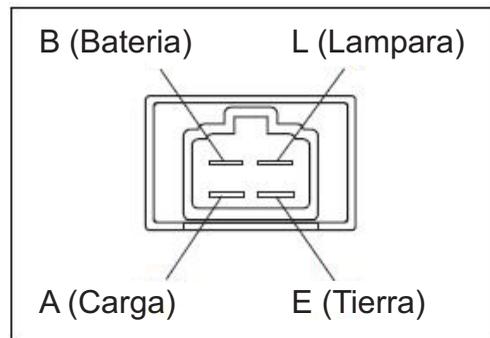
Mida el voltaje entre las terminales del regulador/rectificador usando un multímetro, como se muestra en la tabla de abajo. Si el voltaje no está dentro de los valores especificados, remplace con un regulador/rectificador nuevo.



**Multímetro**

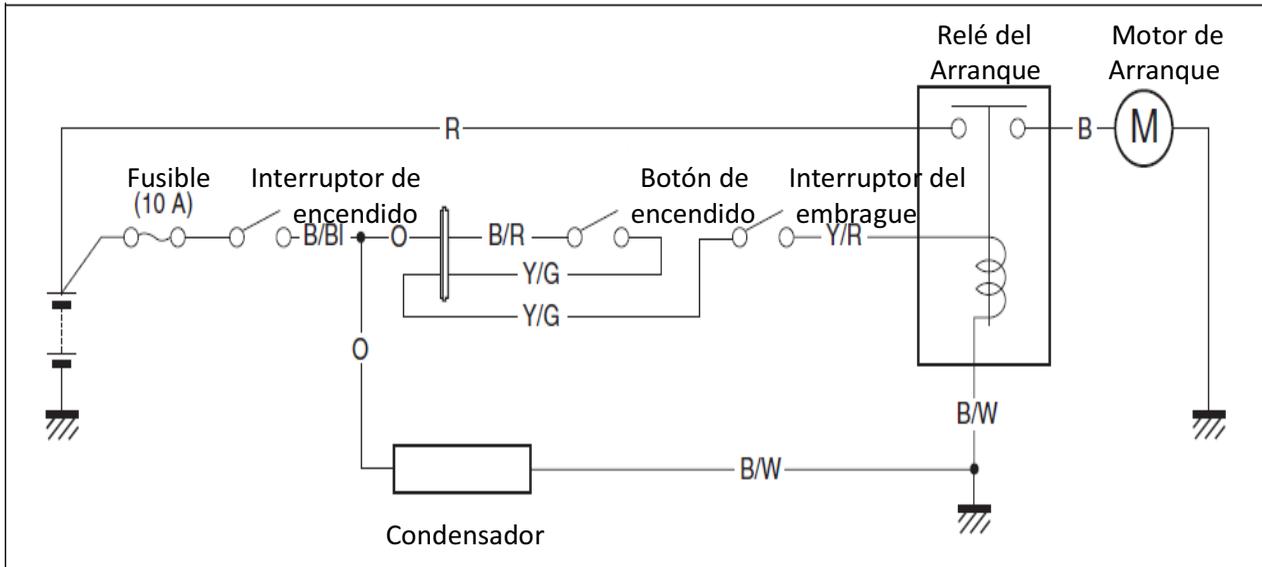


**Escala del multímetro: Prueba de diodos**



|                       |     | Unidad ( $\Omega$ )   |                      |                      |                     |  |
|-----------------------|-----|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|--|
|                       |     | <b>(+) Multímetro</b> |                      |                      |                     |  |
| <b>(-) Multímetro</b> |     | W/R                   | B/W                  | Y/W                  | R                   |  |
|                       | W/R |                       | >1M                  | >1M                  | 2.8K-55.5K          |  |
|                       | B/W | >1M                   |                      | 13.1K-52.4K          | >1M                 |  |
|                       |     |                       | 10.0K-39.8K          |                      | >1M                 |  |
|                       | R   | >1M                   | >1M                  | >1M                  |                     |  |
| <b>(-) Multímetro</b> |     | A                     | E                    | L                    | B                   |  |
|                       | A   |                       | 1M $\Omega$          | 1M $\Omega$          | 2.8K-55.5K $\Omega$ |  |
|                       | E   | 1M $\Omega$           |                      | 13.1K-52.4K $\Omega$ | 1M $\Omega$         |  |
|                       | L   | 1M $\Omega$           | 10.0K-39.8K $\Omega$ |                      |                     |  |
|                       | B   | 1M $\Omega$           | 1M $\Omega$          | 1M $\Omega$          |                     |  |

### SISTEMA DE ENCENDIDO (GE110D)



### SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Asegúrese que el fusible no está quemado y la batería está totalmente cargada antes de iniciar el diagnóstico.

#### El motor de arranque no funciona.

##### Paso 1

- 1) Ponga la transmisión en neutro.
- 2) Sujete la palanca de embrague, gire el interruptor de encendido y escuche un clic del relé de arranque cuando se pulsa el botón de encendido.

|    |                 |
|----|-----------------|
| SI | Vaya al Paso 2. |
| NO | Vaya al Paso 3. |

##### Paso 2

- 1) Confirme que el motor de arranque corre cuando está conectado directamente al polo positivo de la batería (+). No use alambre delgado ya que hay una cantidad considerable de corriente fluyendo entre la batería y el motor de arranque.

El motor de arranque opera?

|    |  |
|----|--|
| SI | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relé de arranque defectuoso/ no funciona.</li> <li>• Cable principal del motor de arranque suelto o desconectado.</li> <li>• Cable suelto o desconectado entre el relé de arranque y el terminal positivo (+) de la batería.</li> </ul> |
| NO | Motor de arranque defectuoso.  |

##### Paso 3

- 1) Mida el voltaje del relé de arranque en las terminales del relé (entre Y/R (+) and B/W (-)) con el botón de arranque oprimido.

Es suficiente este voltaje?

|    |                                 |
|----|---------------------------------|
| SI | Vaya al Paso 4                  |
| NO | • Botón de arranque defectuoso. |

## 6-12 REMOCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

---

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Interruptor de encendido defectuoso.</li><li>• Contacto entre acoples pobre.</li><li>• Corto circuito en el ramal eléctrico.</li></ul> |
|--|--|

### Paso 4

1) Revise el relé de arranque.

Es bueno el embrague de arranque?

|    |   |
|----|---|
| SI | Contacto pobre entre los relés de arranque. |
| NO | Relé de arranque defectuoso.                |

**El motor de arranque corre pero no enciende el motor.**

### Paso 1

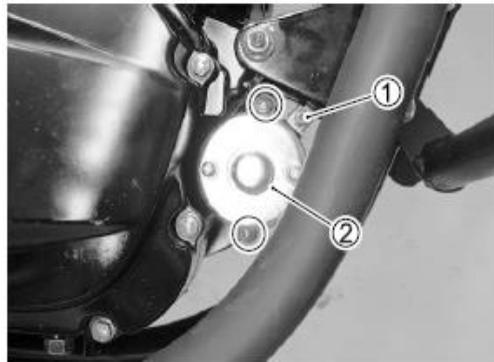
1) Revise el embrague de arranque.

Está bien el embrague de arranque?

|    |                                  |
|----|----------------------------------|
| SI | Motor de arranque defectuoso. .  |
| NO | Embrague de arranque defectuoso. |

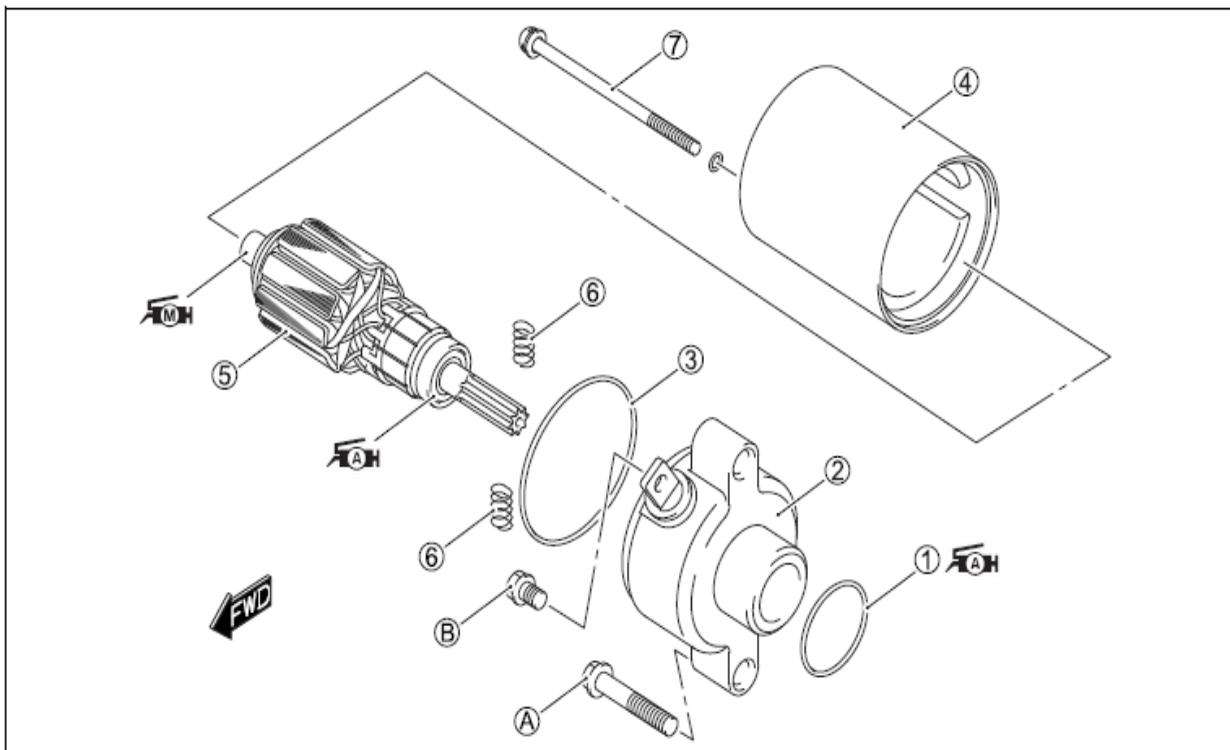
## REMOCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

- Desconecte la terminal (-) de la batería.
- Desconecte el cable principal del motor de arranque (1).
- Remueva el motor de arranque (2).



### DESENSAMBLE DEL MOTOR DE ARRANQUE

- Desensamble el motor de arranque según se muestra en la ilustración.

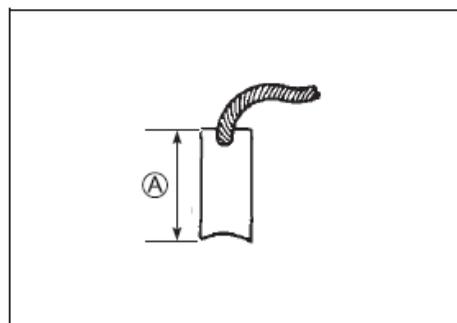


|   |                                     |   |   |
|---|-------------------------------------|---|---|
| 1 | O´ring                              | 6 | Escobillas                                      |
| 2 | Carcasa final del motor de arranque | 7 | Perno de la carcasa final del motor de arranque |
| 3 | O´ring                              | A | Perno de montaje del motor de arranque          |
| 4 | Cubierta motor de arranque          | B | Perno del cable principal del motor de arranque |
| 5 | Eje inducido                        |   |   |

| ITEM | N-m | kgf-m |
|------|-----|-------|
| (A)  | 10  | 1.0   |
| (B)  | 3   | 0.3   |

### INSPECCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE ESCOBILLA DE CARBÓN

Inspeccione la escobilla de carbón en busca de grietas o desgaste anormal. Si se encuentra algún defecto, reemplace con una escobilla de carbón nueva. Asegúrese que la longitud (A) no es menor a 4.0 mm, si la distancia es menor de 4.0 mm reemplace la escobilla del motor de arranque.

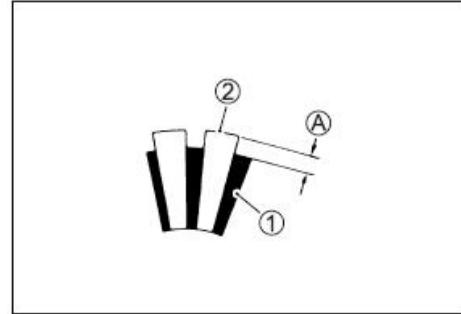


**DATA** Escobillas del motor de arranque.  
Límite de servicio: 4.0 mm.

## CONMUTADOR

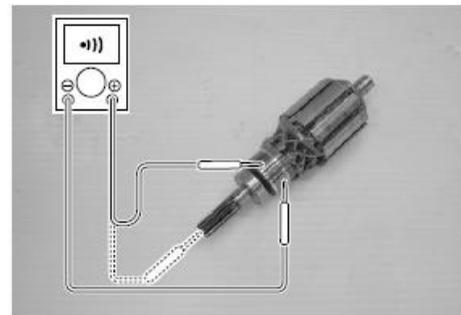
Inspeccione la superficie del conmutador (2) en busca de desgaste anormal o socavado (A). Si la superficie del conmutador muestra desgaste anormal, reemplace con un inducido nuevo. Si la superficie del conmutador tiene desgaste disparejo, pule con lija #400 y limpie con un paño limpio. Si no hay socavado, raspe el aislante (1) con una sierra.

1. Aislante
2. Segmento



## ARMADURA DEL INDUCIDO

Revise la continuidad entre cada segmento. Revise la bobina de la armadura en busca de continuidad colocando sondas de prueba en cada terminal de cada segmento como se muestra. Cada segmento debe ser revisado desde la parte superior.



**Multímetro**

Escala del multímetro: Prueba de continuidad.

## GUARDAPOLVO Y RODAMIENTO

Inspeccione el borde del sello en busca de desgastes y daños. Si se encuentra cualquier defecto, reemplace la escobilla del motor de arranque.

Verifique que el rodamiento, tenga un movimiento suave y sin anomalías; si encuentra cualquier defecto, reemplace el rodamiento por uno nuevo.



## BUJE

Verifique que el buje no tenga desgaste o daños. Si encuentra cualquier tipo de daño, reemplace la cubierta del motor de arranque



### REENSAMBLE DEL MOTOR DE ARRANQUE

Reensamble el motor de arranque en orden inverso al desensamble. Preste atención especial a los siguientes puntos:

- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al borde del sello de aceite y al rodamiento.

 **Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" o su equivalente**

- Aplique una pequeña cantidad de SUZUKI MOLY PASTE al eje de la armadura.

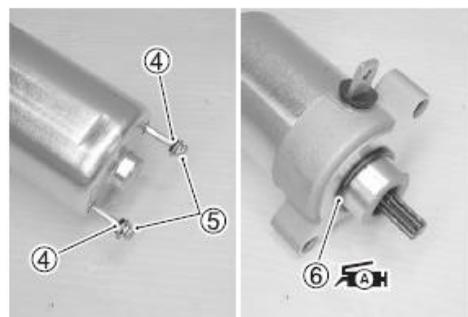
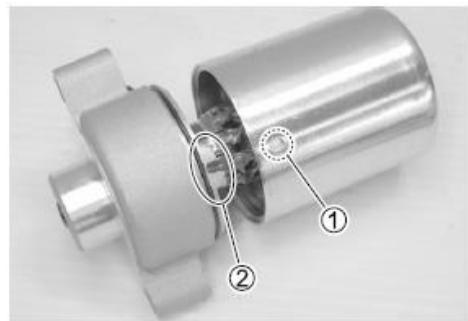
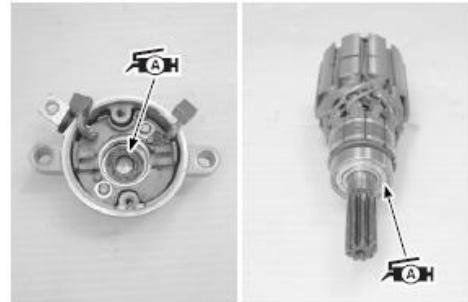
 **SUZUKI MOLY PASTE o su equivalente**

- Instale el nuevo O´ring (1).

- Ajuste la proyección (2) de la depresión (3) al final del motor de arranque.

- Instale los nuevos O´rings.
- Apriete firmemente los pernos de montaje de la carcasa del motor de arranque (5).
- Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" al O´ring nuevo.

 **Aplique SUZUKI SUPER GREASE "A" o su equivalente**



- Apriete los pernos de montaje del motor de arranque al torque especificado.



**Perno de montaje del motor de arranque**

**10.0 N·m (1.0 kgf-m).**

- Apriete el perno del cable principal del motor de arranque.



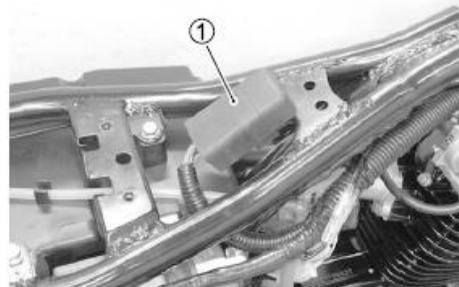
**Perno del cable principal del motor de arranque**

**3.0 N·m (0.3 kgf-m).**

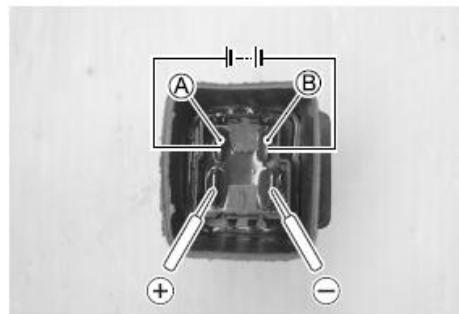


## INSPECCIÓN DEL RELÉ DE ARRANQUE

- Retire el tanque de combustible.
- Desconecte el polo negativo (-) de la batería.
- Retire el relé de arranque (1).



- Aplique 12 V a los terminales (A) y (B) y revise la continuidad entre el polo positivo (+) y negativo (-) utilizando un multímetro. Si el relé de arranque suena "click" y hace conexión, significa que el relé de arranque está bueno.



**Multímetro**

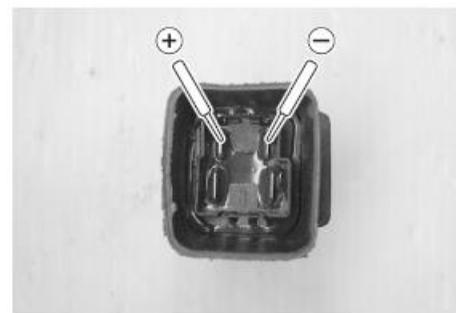


Escala del multímetro: Prueba de continuidad.

### PRECAUCIÓN

Para prevenir sobrecalentamiento y daño al relé de arranque, no alimente con 12 V por más de 5 segundos.

Mida la resistencia entre las terminales de la bobina del relé usando un multímetro. Si la resistencia medida está por debajo de los valores especificados, remplace el relé de arranque con uno nuevo.



**Multímetro**



Escala del multímetro: Resistencia ( $\Omega$ ).



Resistencia estándar del relé de arranque 8-10 ( $\Omega$ ).

## INSPECCIÓN DEL CONDENSADOR

- Retire la batería.
- Desconecte el condensador del cableado (1).



Mida el voltaje entre los terminales (A) y (B) utilizando un multímetro como se indica en la tabla a continuación.



**Multímetro**

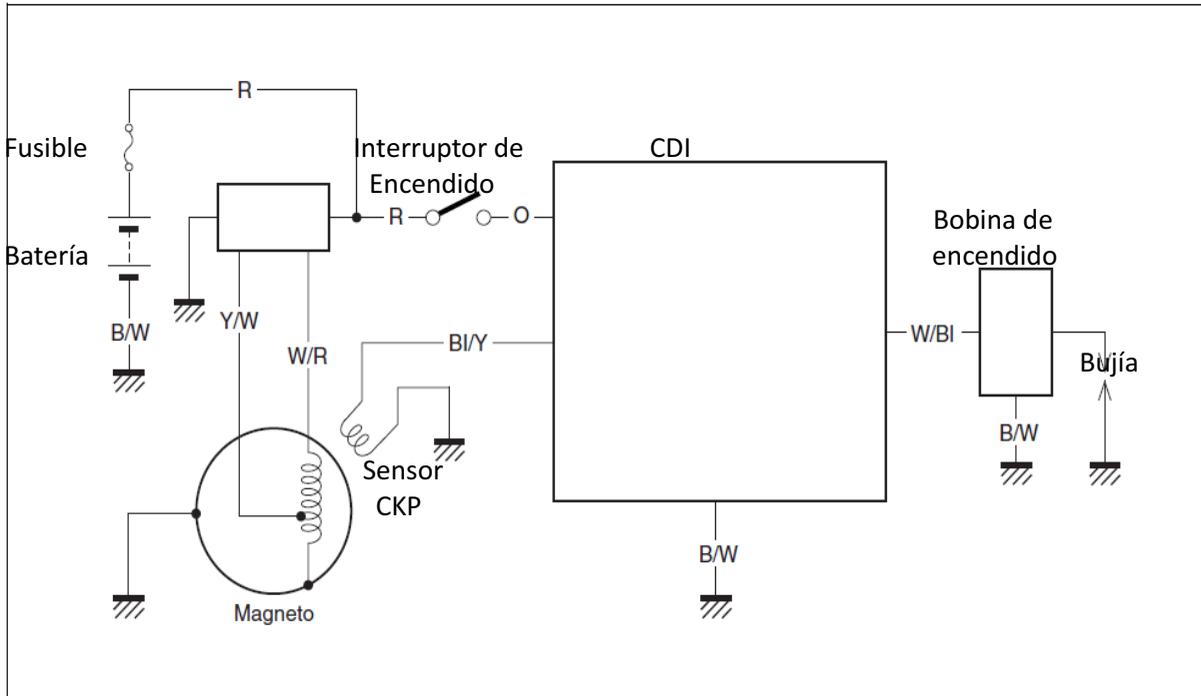
**Escala del multímetro: Prueba de diodos**



Unidad: V

|              |         | Terminal (+) |              |
|--------------|---------|--------------|--------------|
|              |         | A (O)        | B (B/W)      |
| Terminal (-) | A (O)   |              | Menos de 1,4 |
|              | B (B/W) | Más de 1,4   |              |

## SISTEMA DE ENCENDIDO



## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Asegúrese que el fusible no está roto y que la batería esté completamente cargada antes del diagnóstico.

### No hay chispa o hay poca chispa

#### Paso 1

1) Inspeccione el acople del sistema de encendido por si hay mala conexión.

Está conectado el acople del interruptor de encendido?

|    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| SI | Vaya al Paso 2                    |
| NO | Conexión del acople no apropiada. |

#### Paso 2

2) Mida el voltaje de entrada entre los cables de entrada (O y B/W), el CDI con el interruptor de encendido en la posición "ON".

Es bueno el voltaje?

|    |   |
|----|---|
| SI | Vaya al Paso 3  |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruptor de encendido defectuoso.</li> <li>• Ramal eléctrico defectuoso.</li> <li>• Ramal eléctrico roto o acople conexión pobre en los acoples.</li> <li>• La conexión de los acoples que interconectan el circuito no es perfecta.</li> </ul> |

#### Paso 3

3) Mida el voltaje alto y la resistencia en la bobina primaria de encendido. (👉 6-20)

Las pruebas pueden ser llevadas a cabo usando un multímetro solo con adaptador de voltaje pico. Están bien la Resistencia y el voltaje máximo?

|    |                 |
|----|-----------------|
| SI | Vaya al Paso 4. |
| NO | Vaya al Paso 5. |

**Paso 4**

1) Inspeccione la bujía. (👉 2-9)

Está bien la bujía?

|    |   |
|----|---|
| SI | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión pobre a la bujía.</li> <li>• Vaya al paso 5.</li> </ul> |
| NO | Bujía defectuosa.   |

**Paso 5**

1) Inspeccione la bobina de encendido. (👉 6-21)

Está bien la bobina de encendido?

|    |   |
|----|---|
| SI | Vaya al Paso 6.   |
| NO | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión pobre en la bobina de encendido o terminal sucia.</li> <li>• Bobina de encendido defectuosa.</li> </ul> |

**Paso 6**

1) Mida el voltaje y la resistencia en la bobina pulsora. (👉 6-22) y (👉 6-23)

**NOTA:**

*La inspección del voltaje máximo de la bobina pulsora solo puede ser realizada con un multímetro y un adaptador de alto voltaje.*

Están bien la Resistencia y el voltaje máximo?

|    |  |
|----|--|
| SI | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad CDI defectuosa.</li> <li>• Corto circuito en el ramal eléctrico.</li> <li>• Conexión pobre en el acople de encendido.</li> </ul> |
| NO | Bobina pulsora defectuosa.   |

## VOLTAJE MÁXIMO PRIMARIO EN LA BOBINA DE ENCENDIDO INSPECCIÓN

- Retire el tanque de combustible.
- Desconecte el capuchón de la bujía y retire la bujía.
- Conecte una bujía nueva al capuchón y aterrícela a la cubierta de la culata.

### NOTA:

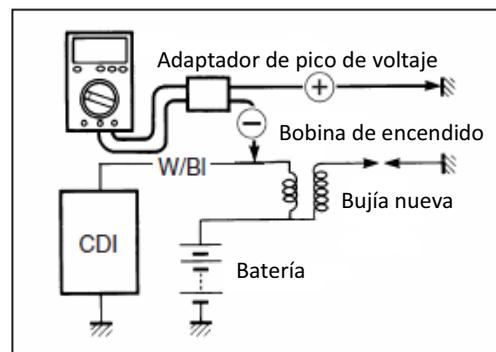
Asegúrese que el capuchón de la bujía y la bujía están conectados apropiadamente.

Mida el voltaje máximo primario de la bobina de encendido con un multímetro de la siguiente manera:

- Conecte el multímetro al adaptador de voltaje máximo como se explica a continuación:
- Sonda (+): Terminal W/BI.
- Sonda (-): Tierra.

### NOTA:

No desconecte la terminal de la bobina primaria en la bobina de encendido.



Multímetro

## PRECAUCIÓN

Antes de usar cualquier tipo de medidor, asegúrese de leer cuidadosamente y entender las instrucciones.

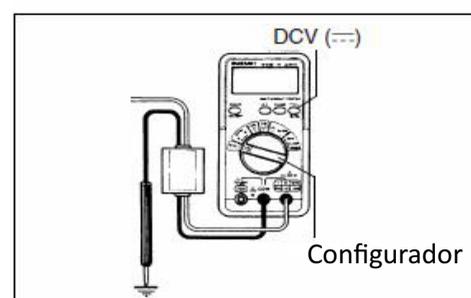
- Gire el interruptor de encendido a la posición "ON" y ponga la transmisión en posición neutral "N".
- Accione la palanca de encendido enérgicamente, más o menos 5 (cinco) veces luego mida el voltaje máximo.
- Repita los pasos de arriba 2 - 3 veces midiendo el voltaje máximo más alto en la bobina de encendido primaria.



Multímetro



Escala del multímetro: Voltaje (~)





Para prevenir choque eléctrico, no toque las bujías con las sondas de prueba.

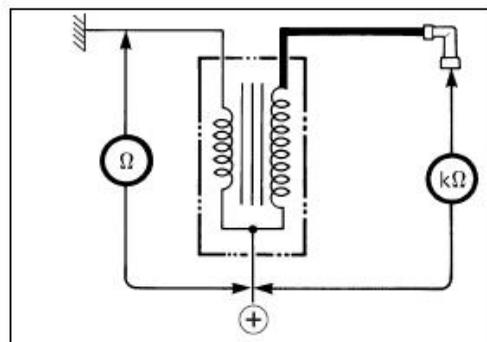
Si el voltaje medido está por debajo de los valores especificados, inspeccione la bobina de encendido.

## RESISTENCIA DE LA BOBINA DE ENCENDIDO

- Retire el tanque de combustible.
- Desconecte los cables de encendido de la bobina y el capuchón de la bujía.

Mida la Resistencia de la bobina de encendido entre ambas terminales en las bobinas primaria y secundaria usando un multímetro.

Si los valores de Resistencia son cero o menores a lo especificado, reemplace la bobina de encendido.



**Multímetro**



**Escala del multímetro: Resistencia ( $\Omega$ ).**

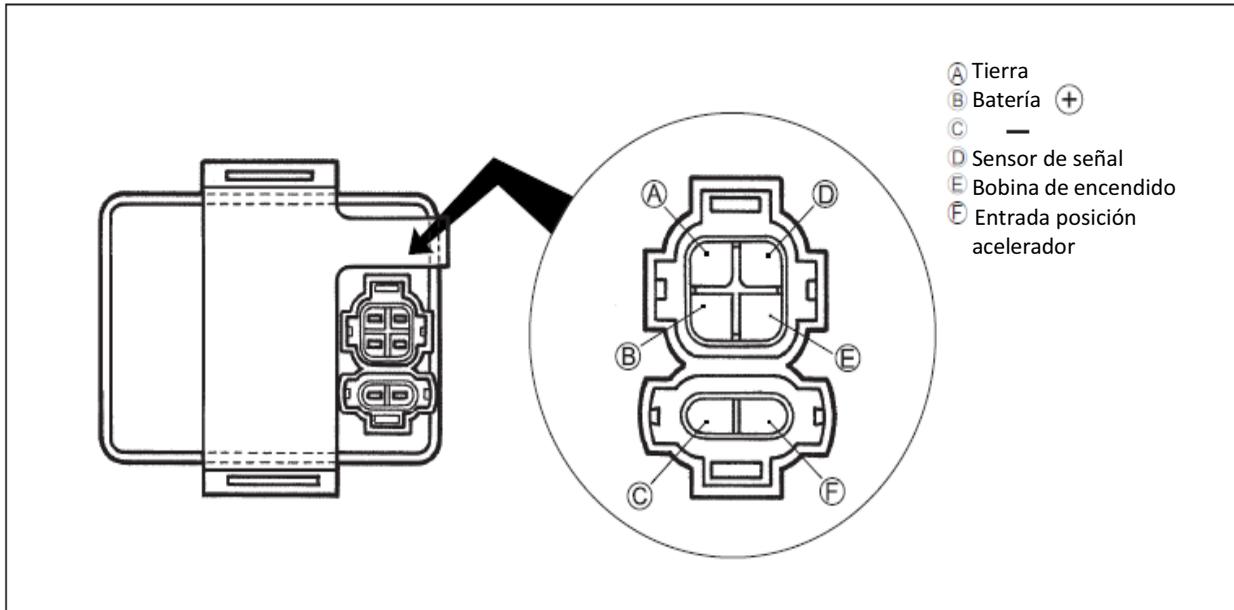


**Resistencia de la bobina de encendido:**

**Primaria: 0.2 - 0.8  $\Omega$  ((+) Positivo a (-) Tierra).**

**Secundaria: 8 - 13 k $\Omega$  (Capuchón a (-) Tierra).**

## UNIDAD CDI



### VOLTAJE MÁXIMO DEL SENSOR CKP

- Retire la cubierta lateral derecha.

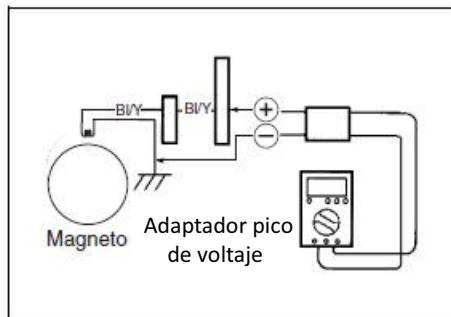
**NOTA:**

*Asegúrese de que los acoples están conectados correctamente y que la batería está cargada completamente.*

- Desconecte el acople del CDI (1).

Mida el voltaje máximo del sensor CKP siguiendo el proceso que se describe:

- Conecte el multímetro como se muestra  
Sonda (+): Bl/Y  
Sonda (-): Tierra



**Multímetro**

### PRECAUCIÓN

Antes de usar cualquier tipo de medidor, asegúrese de leer cuidadosamente y entender las instrucciones.

- Ponga la transmisión en posición neutral “N” y gire

- el interruptor de encendido a la posición "ON".
- Accione la palanca de arranque "crank" y deje que el motor funcione por si mismo unos segundos, luego mida el voltaje máximo en el sensor CKP.



**Escala del multímetro: Voltaje (~)**



**Voltaje máximo en el sensor CKP: 2 V y más.**

Si el voltaje medido en el acople del CDI es menor que el valor estándar, mida el voltaje del acople del sensor CKP como se indica a continuación:

- Retire la cubierta lateral derecha
- Desconecte el acople del sensor CKP (1).
- Conecte el multímetro como se muestra  
Sonda (+): BI/Y  
Sonda (-): Tierra

Mida el voltaje del sensor CKP de la misma manera que en el acople del CDI.



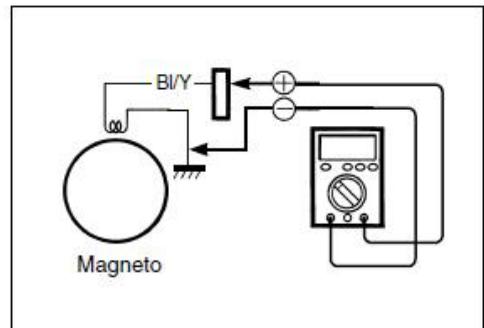
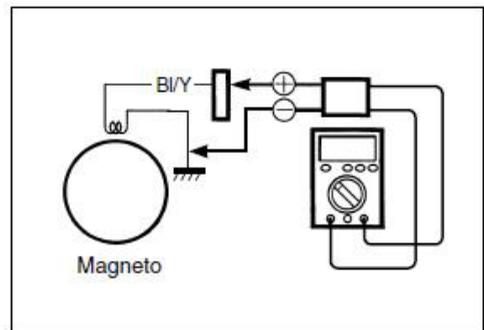
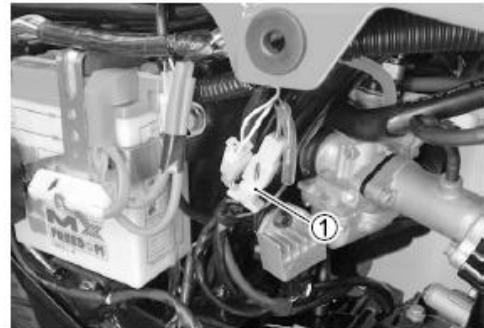
**Multímetro**



**Escala del multímetro: Voltaje (~)**

**Voltaje máximo en el sensor CKP: 2 V y más.**

Si el voltaje máximo en el sensor CKP está de acuerdo a las especificaciones, pero el acople del CDI no lo está, reemplace el arnés por uno nuevo. Si ambos voltajes se encuentran por fuera del rango, reemplace el sensor CKP por uno nuevo.



## RESISTENCIA DEL SENSOR CKP

- Retire la cubierta lateral derecha
- Desconecte el acople del sensor CKP 1

Mida la resistencia entre los cables principales utilizando el multímetro. Si la resistencia no está de acuerdo al valor de las especificaciones, el sensor CKP debe ser reemplazado.



**Multímetro**



**Escala del multímetro: Resistencia ( $\Omega$ )**



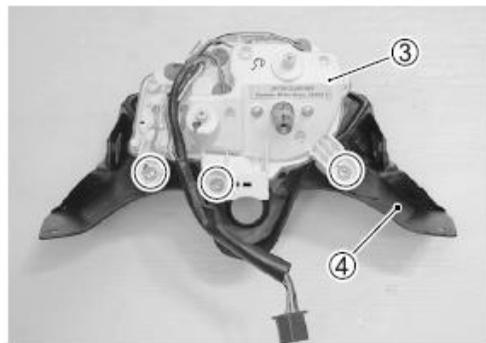
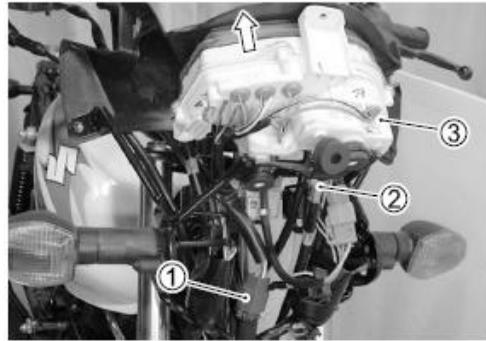
**Resistencia del sensor CKP:**

**Aprox. 230  $\Omega$  at 20 °C (BI/Y – Ground)**

## VELOCÍMETRO

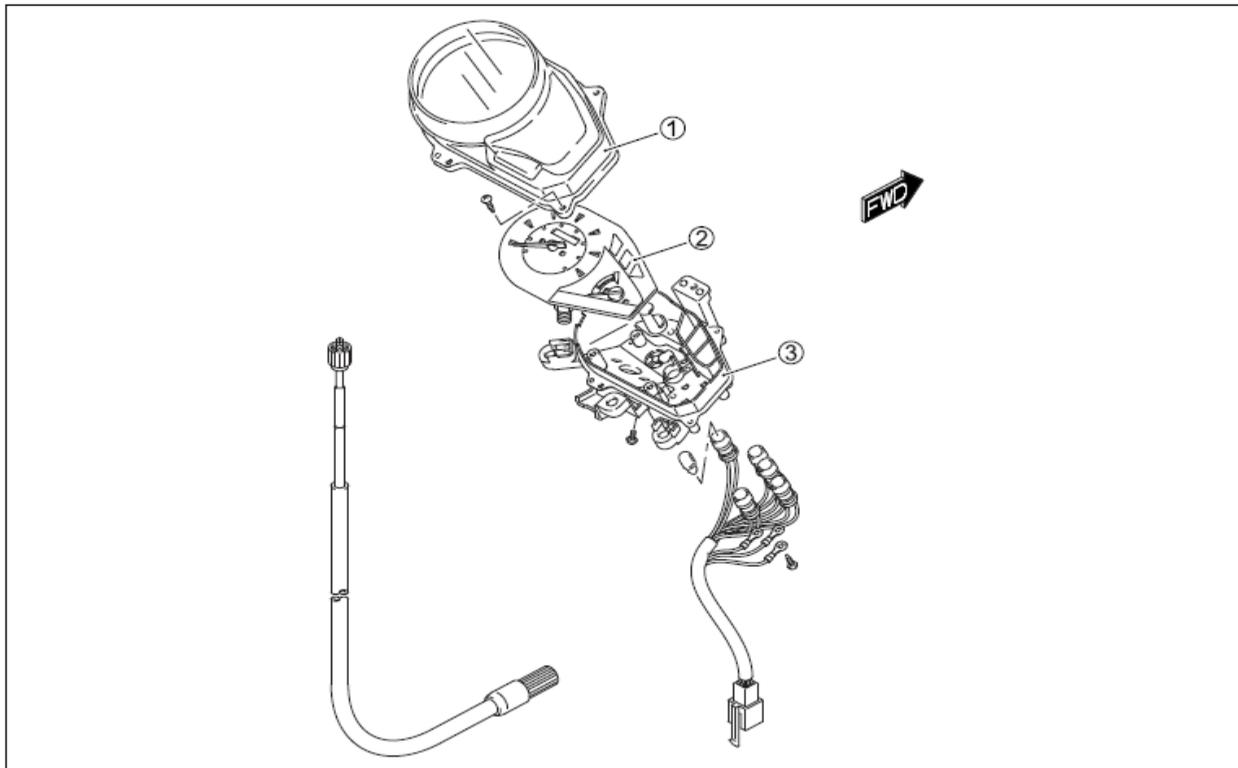
### REMOCIÓN Y DESENSAMBLE

- Retire la luz principal.
- Desconecte el acople del velocímetro (1) y el cable del velocímetro (2).
- Retire el conjunto del velocímetro (3).
  
- Retire el panel trasero (4) del conjunto del velocímetro (3).



### PRECAUCIÓN

No trate de desensamblar el velocímetro.



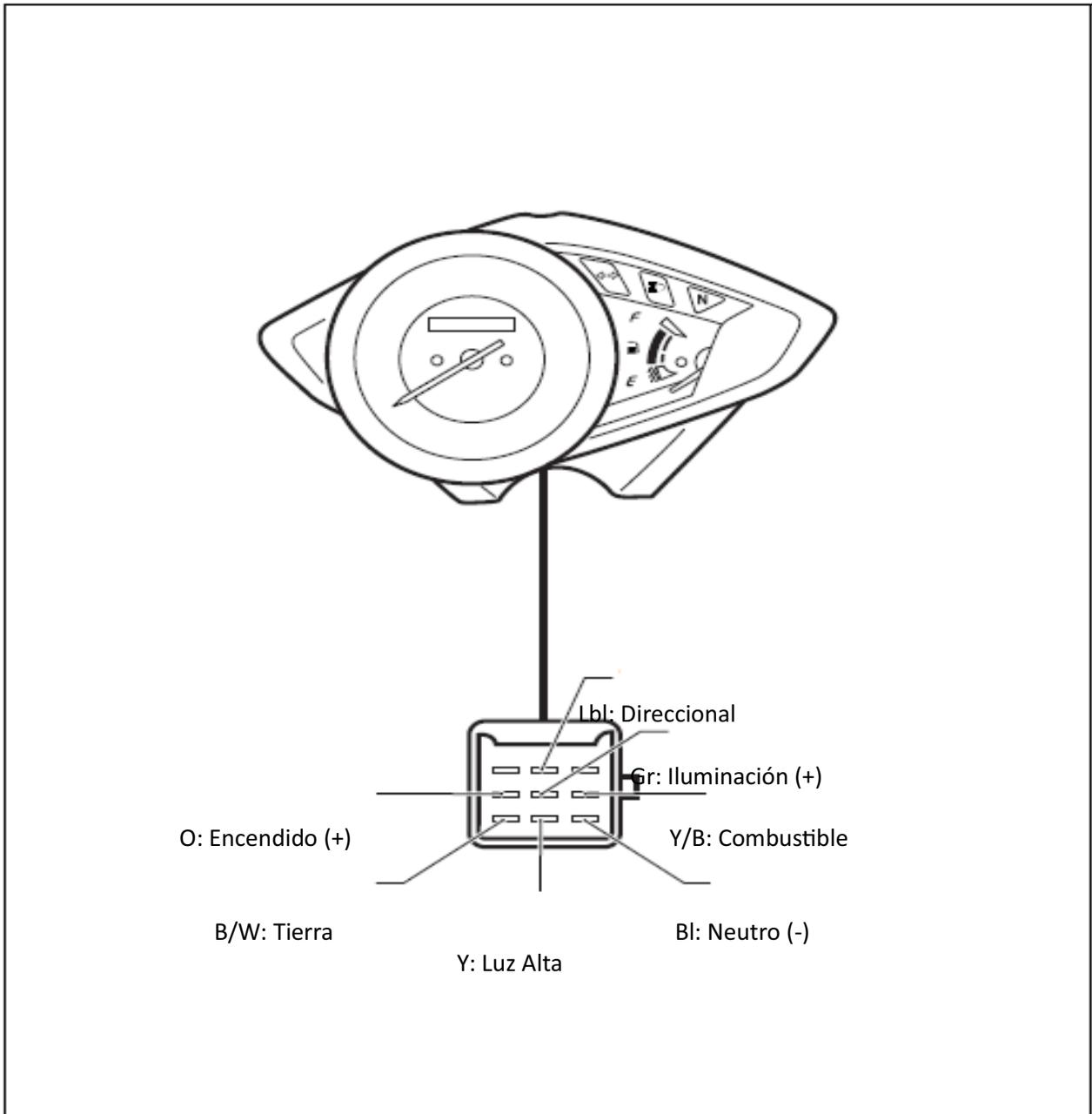
|   |                                  |   |                                  |
|---|----------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Carcasa superior del velocímetro | 3 | Carcasa inferior del velocímetro |
| 2 | Velocímetro                      |   |                                  |

**INSPECCIÓN**

Inspeccione la continuidad del cable con un medidor de bolsillo. Si se encuentra algún problema, remplace por partes nuevas.

**Multímetro**

- Escala del multímetro: Prueba de continuidad (••••)



## MEDIDOR DE COMBUSTIBLE E INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE

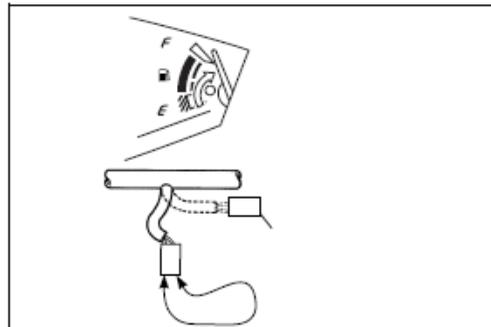
### INSPECCIÓN

La inspección consiste de los dos métodos siguientes:

#### Método 1

Inspección cuando el indicador de nivel de combustible está funcionando.

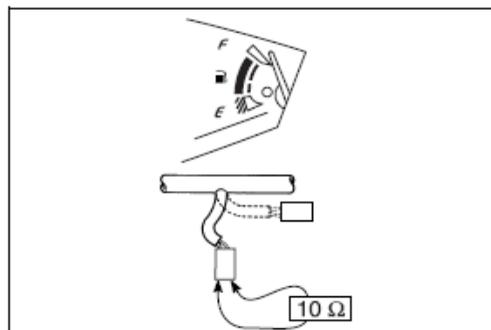
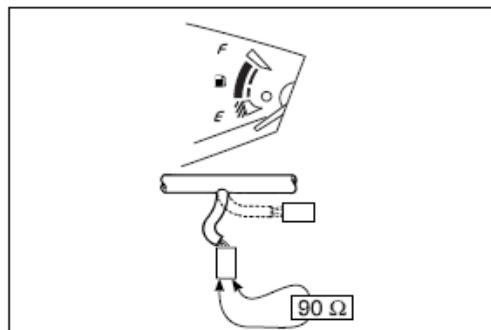
- Desconecte el acople del indicador de nivel de combustible.
- Conecte un cable de puente entre los cables Y/B y B/W que vienen del arnés.
- Gire el interruptor de encendido a la posición "ON".
- El medidor de combustible debe indicar "F" (Lleno).



#### Método 2

Esta prueba revisará la precisión del indicador de nivel de combustible para las posiciones "E" (vacío) y "F" (lleno).

- Conecte un resistor de  $90\ \Omega$  entre el cable Y/B y el cable B/W.
- Si el medidor de combustible está funcionando apropiadamente, debería apuntar hacia la posición "E" cuando se gira el interruptor a la posición "ON".
- Reemplace el resistor por uno de  $10\ \Omega$ .
- Si el medidor de combustible está funcionando apropiadamente, debería apuntar a la posición "F" cuando se gira el interruptor de encendido a la posición "ON".
- Si el medidor de combustible no apunta a las posiciones indicadas, reemplace con uno nuevo.



## INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE

### INSPECCIÓN

- Retire el medidor del nivel de combustible.
- Mida la resistencia en cada una de las posiciones del flotador.
- Si los valores no concuerdan con los datos suministrados, cambie el medidor por uno nuevo.

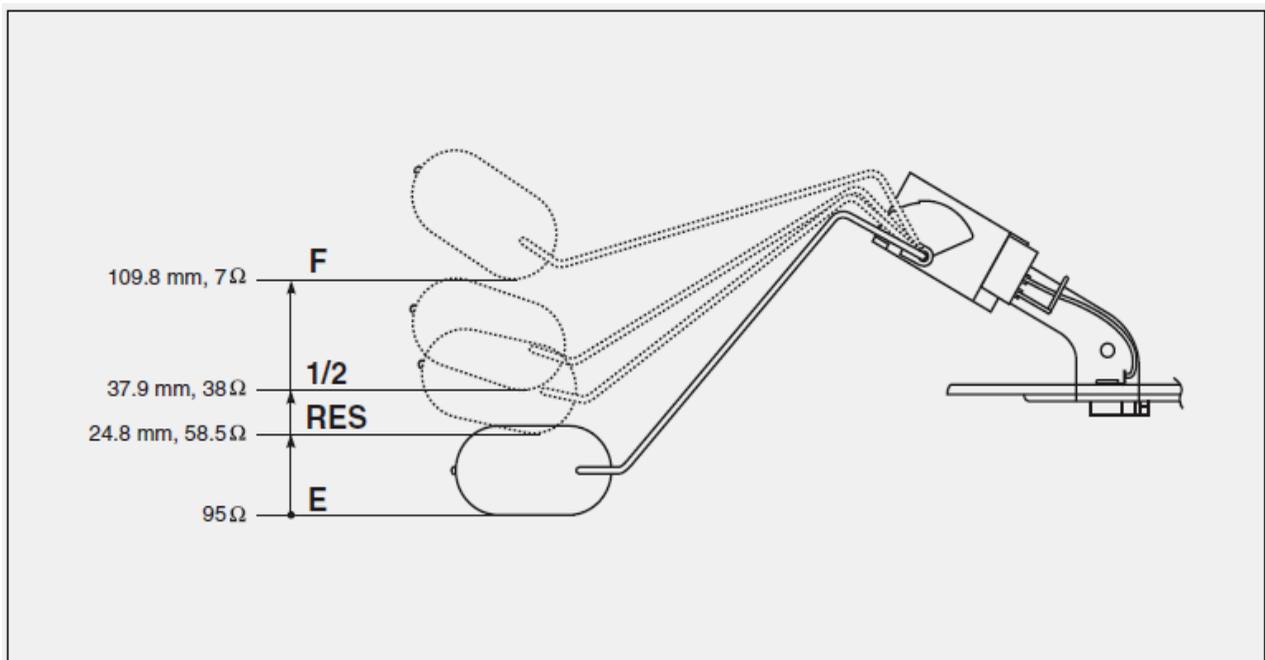
| Posición del Flotador | Resistencia |
|-----------------------|-------------|
| A Lleno               | 7 $\Omega$  |
| B Vacío               | 95 $\Omega$ |



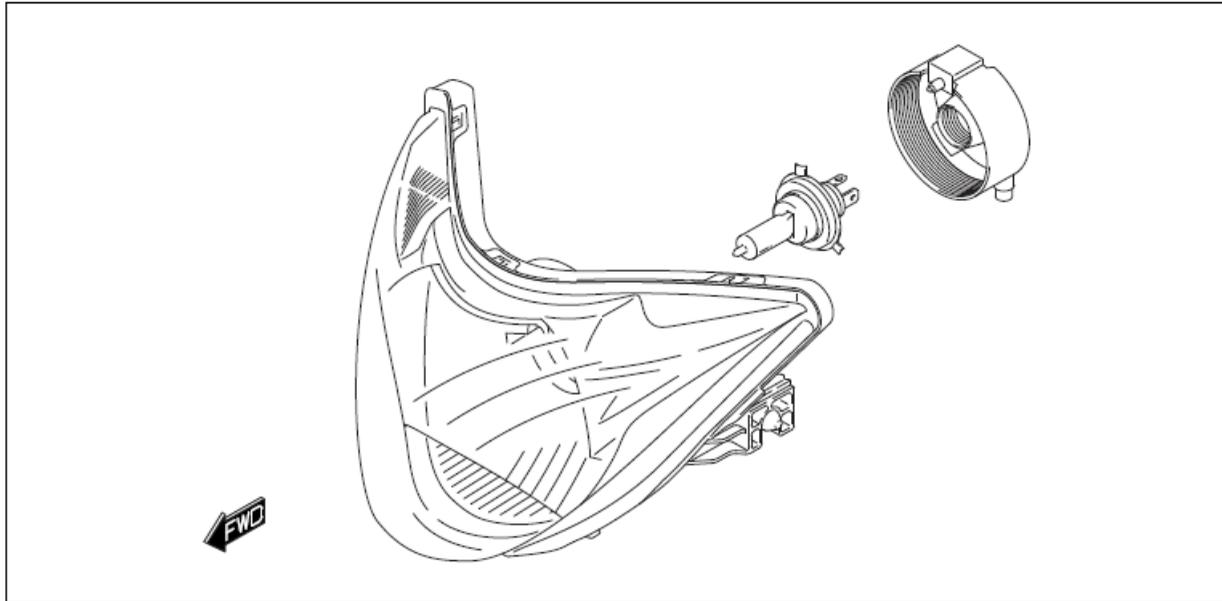
Multímetro



Escala del multímetro: Resistencia ( $\Omega$ )



## BOMBILLA FAROLA DELANTERA



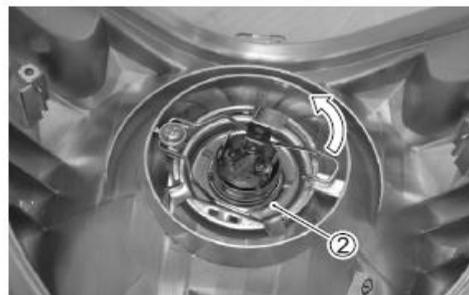
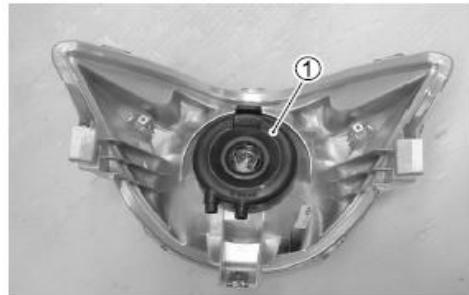
**Bombilla de la farola delantera: 12V 35/35 W**

### PRECAUCIÓN

- Si usted toca la bombilla de la farola delantera con sus manos, límpiela con un paño, humedecido con alcohol o agua jabonosa para prevenir el deterioro.
- No utilice ningún bombillo que posea vatiaje diferente al especificado.
- Retire el bombillo cuando esté frío, ya que puede estar a una temperatura extremadamente alta.

### REMOCIÓN

- Retire la luz principal
- Retire el enchufe del bombillo y el tapón de goma (1).
- Retire el bombillo (2).

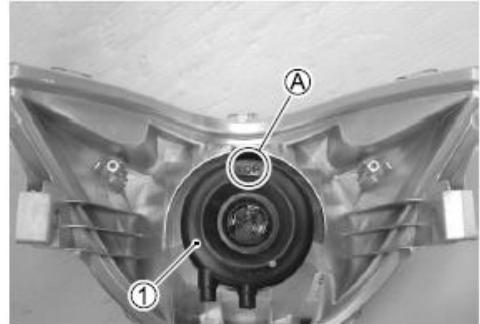


- Instale el tapón de goma (1).

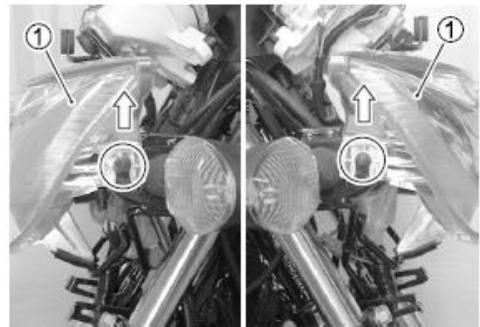
**NOTA:**

*Asegúrese que la marca "TOP" quede hacia fuera.*

- Conecte el acople de la luz principal.
- Instale la farola.
- Ajuste la luz de la farola.

**FAROLA PRINCIPAL****REMOCION**

- Retire el carenaje.
- Retire la farola principal (1) soltando los ganchos.



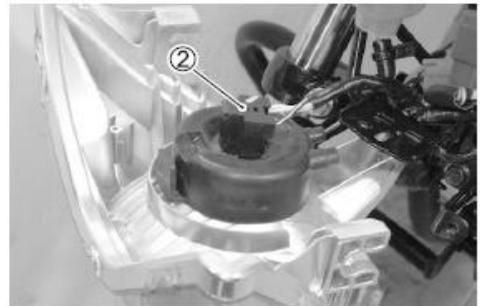
- Desconecte el acople de la luz principal

**INSTALACION**

Instale la farola en orden inverso a su remoción.

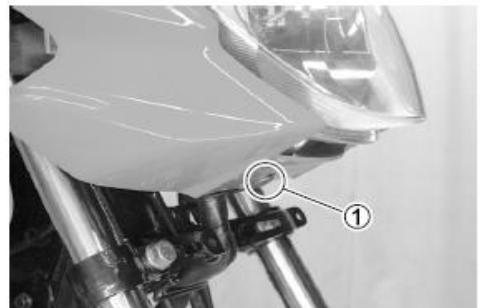
**NOTA:**

*Después de instalar la farola, ajuste la luz.*

**AJUSTE LUZ FAROLA**

La luz principal puede ser ajustada verticalmente.

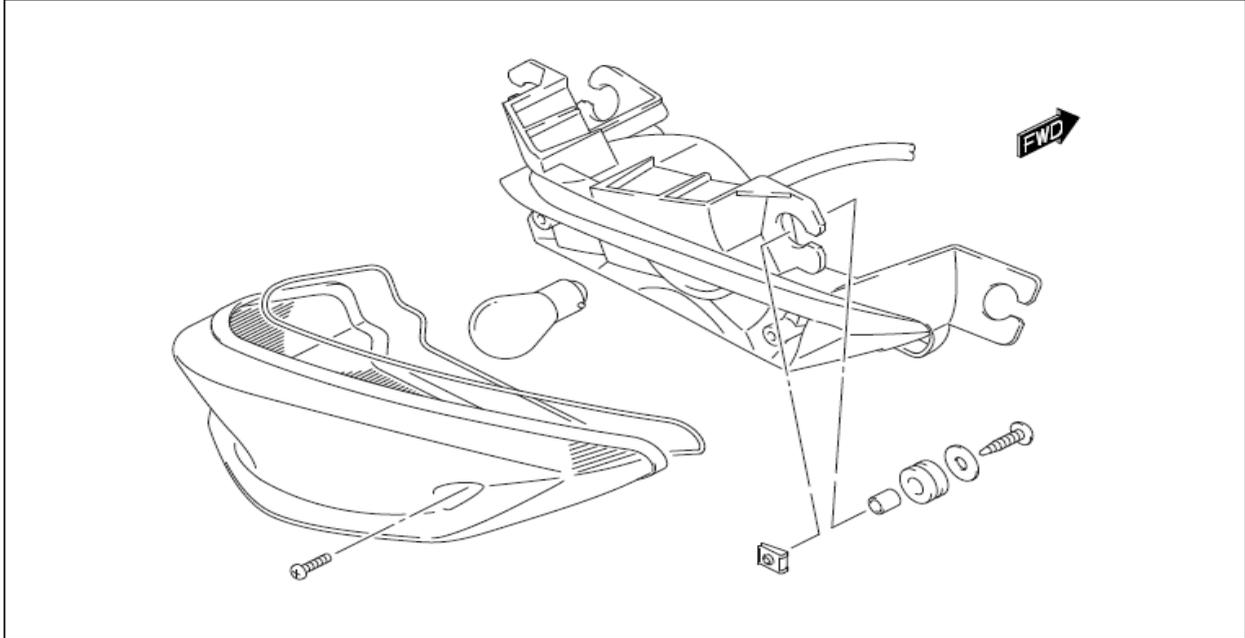
- Afloje el tornillo de ajuste (1).



- Ajuste la luz de la farola.
- Apriete el tornillo de ajuste (1).



## LUZ DE FRENO/ TRASERA



Luz de freno/cola: 12V 21/5W

### PRECAUCIÓN

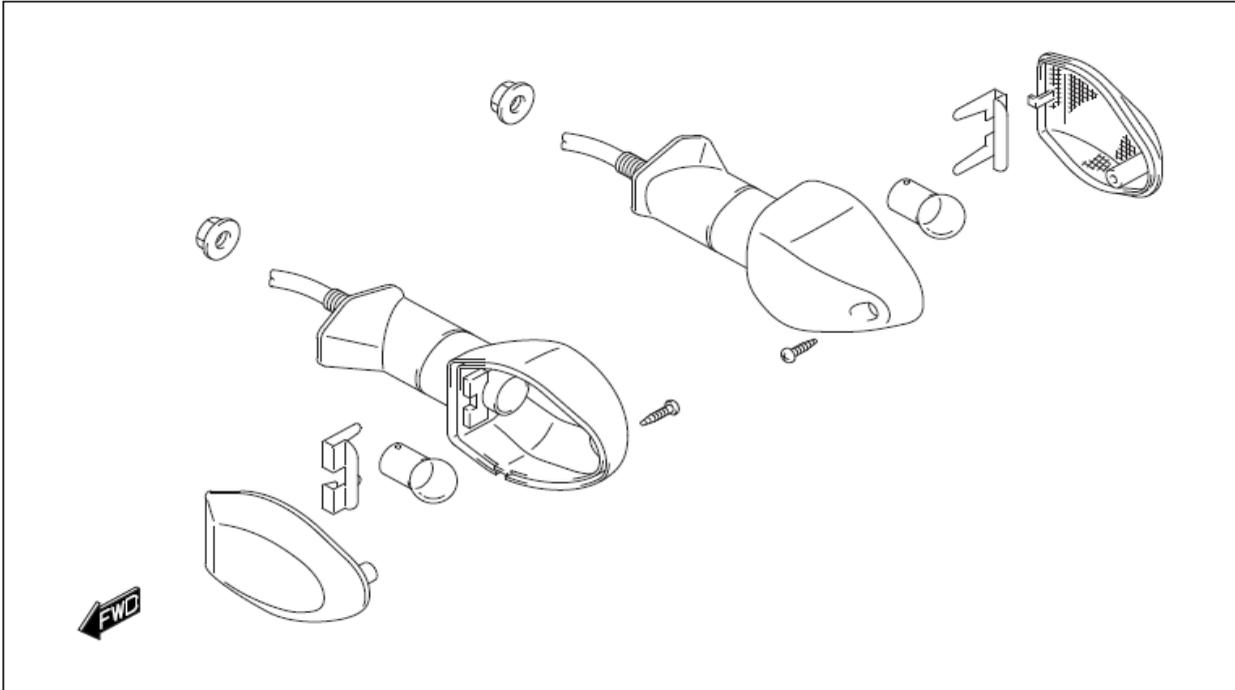
- Si usted toca la bombilla de la farola delantera con sus manos, límpiela con un paño, humedecido con alcohol o agua jabonosa para prevenir el deterioro.
- No utilice ningún bombillo que posea vatiaje diferente al especificado.

## REEMPLAZO DE LA BOMBILLA TRASERA

- Retire el lente removiendo los tornillos.
- Oprima el bombillo, gírelo en sentido antihorario y tire de él.



## BOMBILLA DIRECCIONAL



Bombilla direccional: 12V 10W

### PRECAUCIÓN

- Si usted toca la bombilla con sus manos, límpiela con un paño humedecido con alcohol o agua jabonosa para prevenir el deterioro.
- No utilice ningún bombillo que posea vatiaje diferente al especificado.

## BOMBILLA DIRECCIONAL

### REMOCION

- Retire el lente removiendo los tornillos.
- Oprima el bombillo, gírelo en sentido antihorario y tire de él.

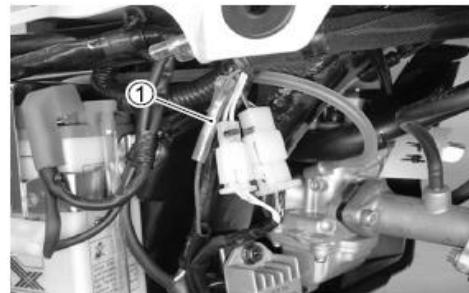
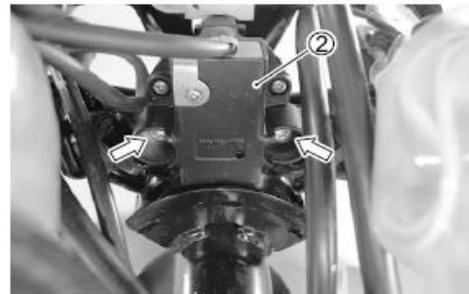


## INTERRUPTORES

### INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

#### REMOCION

- Remueva la farola.
- Desconecte el acople del interruptor de encendido (1).
  
- Retire el interruptor de ignición (2).



### INTERRUPTOR DE NEUTRO

- Retire la cubierta lateral derecha.
- Desconecte el interruptor de neutro del arnés de cableado (1) y verifique la continuidad entre los terminales BL y Tierra utilizando un multímetro.

|         |    |        |
|---------|----|--------|
|         | BL | Tierra |
| N       | ○  | ○      |
| 1ro-4to |    |        |

### PRECAUCIÓN

Cuando conecte y desconecte el acople del interruptor de neutro, asegúrese que el interruptor se encuentra en la posición "OFF", o partes electrónicas que puedan ser dañadas



Multímetro



Escala del multímetro: Prueba de continuidad

## RELÉ DE LAS DIRECCIONALES

El relé de las direccionales, está localizado debajo de la caja del filtro de aire. Si la direccional no enciende, verifique el estado de la bombilla y la condición del circuito eléctrico. Si la bombilla y el circuito están en buenas condiciones, el relé de las direccionales puede estar defectuoso, por tanto cambie el relé por uno nuevo.



**NOTA:**

Cuando esté realizando las pruebas, asegúrese que la batería esté completamente cargada.

## INTERRUPTORES

Inspeccione la continuidad de cada interruptor con un medidor de bolsillo. Si se encuentra cualquier anomalía, remplace con un nuevo interruptor.

### Multímetro



- Escala del multímetro: Prueba de continuidad

#### ENCENDIDO

|     |         |         |
|-----|---------|---------|
|     | R       | O       |
| ON  | ○ ——— ○ | ○ ——— ○ |
| OFF |         |         |

#### FRENO DELANTERO

|     |         |         |
|-----|---------|---------|
|     | O       | W/B     |
| ON  | ○ ——— ○ | ○ ——— ○ |
| OFF |         |         |

#### LUCES

|     |         |         |         |
|-----|---------|---------|---------|
|     | Gr      | Y/W     | Br      |
| ON  | ○ ——— ○ | ○ ——— ○ | ○ ——— ○ |
| OFF |         |         |         |

#### FRENO TRASERO

|     |         |         |
|-----|---------|---------|
|     | B/O     | B/Br    |
| ON  | ○ ——— ○ | ○ ——— ○ |
| OFF |         |         |

#### CONMUTADOR DE LUCES

|    |         |         |         |
|----|---------|---------|---------|
|    | Gr      | W/R     | Y       |
| HI | ○ ——— ○ |         | ○ ——— ○ |
| LO | ○ ——— ○ | ○ ——— ○ |         |

#### EMBRAGUE (GE10)

|     |     |      |
|-----|-----|------|
|     | B/O | B/Br |
| ON  |     |      |
| OFF |     |      |

#### DIRECCIONALES

|   |         |         |         |
|---|---------|---------|---------|
|   | Lg      | Lbl     | V       |
| L |         | ○ ——— ○ | ○ ——— ○ |
| * |         |         |         |
| R | ○ ——— ○ | ○ ——— ○ |         |

#### BOTÓN DE ENCENDIDO

|        |         |         |
|--------|---------|---------|
|        | B/R     | Y/G     |
| *      |         |         |
| OPRIMA | ○ ——— ○ | ○ ——— ○ |

#### BOCINA

|        |         |         |
|--------|---------|---------|
|        | G       | B/W     |
| *      |         |         |
| OPRIMA | ○ ——— ○ | ○ ——— ○ |

#### Cable Color

|      |                |      |                 |
|------|----------------|------|-----------------|
| B:   | Negro          | W:   | Blanco          |
| O:   | Naranja        | Y:   | Amarillo        |
| R:   | Rojo           | L:   | Azul            |
| G:   | Verde          | Sb:  | Azul claro      |
| Lg:  | Verde claro    | B/W: | Negro/Blanco    |
| W/B: | Blanco/Negro   | W/Y: | Blanco/Amarillo |
| Y/G: | Amarillo/Verde | Y/L: | Amarillo/Azul   |
| Y/W: | Amarillo       | R/B: | Rojo/Negro      |
| G/L: | Verde/Azul     |      |                 |

## BATERÍA

### ESPECIFICACIÓN

#### GE110

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| Tipo                | 12MX2.5L-C-6                |
| Capacidad           | 12 V, 9.0 kC (2.5 Ah)/10 HR |
| Gravedad Específica | 1.28 a 20°C ó 1.23 a 27°C   |

#### GE110D

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Tipo                | 12MX2.5L-C-6               |
| Capacidad           | 12 V, 18.0 kC (5 Ah)/10 HR |
| Gravedad Específica | 1.28 a 20°C ó 1.23 a 27°C  |

En el montaje de la batería, recuerde conectar la manguera del respiradero.

### CARGA DE LA BATERÍA

#### Llenado de electrolito

- Remueva el tapón de sellado (A).
- Llene la batería con el electrolito hasta la indicación UPPER LEVEL (1).
- Espere aproximadamente media hora y revise el nivel de la batería.
- Si el nivel de la batería ha disminuido. Por favor llene de nuevo con ácido hasta la línea UPPER LEVEL (1).
- Cargue la batería como se describe a continuación:

**DATA** Máxima corriente de carga:  
**0.25 A (GE110)**  
**0.5 A (GE110D)**

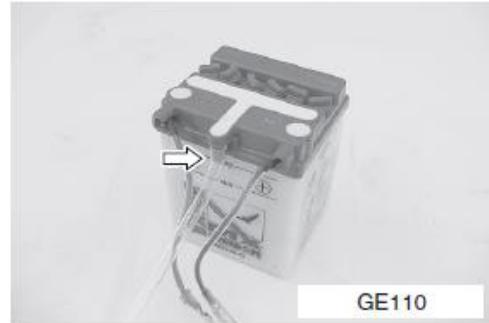
#### Tiempo de carga

El tiempo de carga para una nueva batería es determinado por el número de meses que ha pasado desde la fecha de fabricación.

| Meses después de su fabricación | Horas de carga necesarias |
|---------------------------------|---------------------------|
| 6 meses                         | 20                        |
| 9 meses                         | 30                        |
| 12 meses                        | 40                        |
| Más de 12 meses                 | 60                        |

**NOTA:**

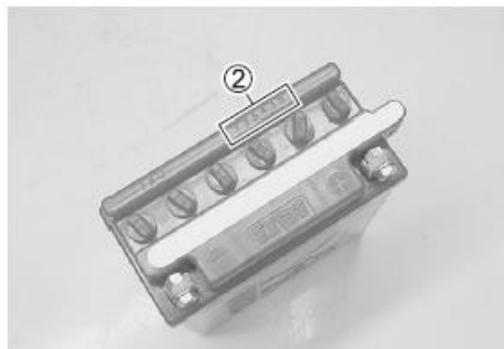
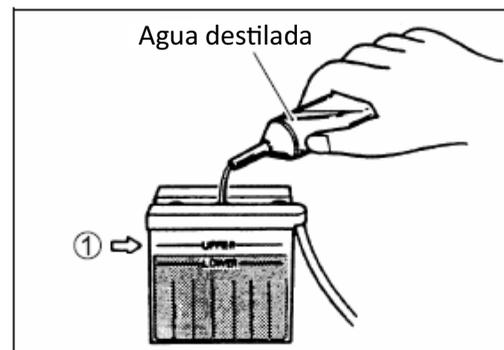
De ser necesario, agregue únicamente agua destilada para completar el nivel UPPER LEVEL



GE110



GE110D

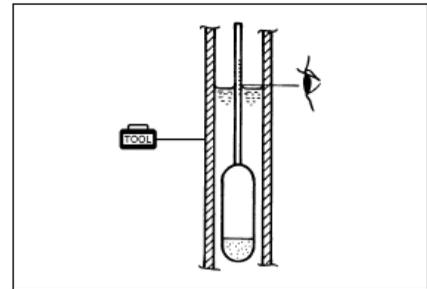


- Coloque los tapones de sellado después de la carga.
- Deje que la batería se enfríe por dos horas antes de instalarla en la motocicleta.

### Mantenimiento

Inspeccione la batería. Si se encuentra cualquier signo de agrietamiento o de fuga de electrolito, reemplace con una nueva batería. Si los terminales de la batería se encuentran recubiertos con una sustancia en polvo blanca ácida, limpie con lija y entonces aplique grasa a los terminales. Verifique el nivel del ácido de batería y de ser necesario agregue agua destilada para completar el nivel de cada celda, hasta la línea UPPER LEVEL.

- Utilice un hidrómetro para medir la gravedad específica del electrolito. Si la lectura es 1,22 ó menos a 20°C, indica que la batería debe ser recargada.



| Gravedad Especifica a 20°C | Condición         | Medida           |
|----------------------------|-------------------|------------------|
| 1.250 – 1.280              | Normal            |                  |
| 1.220 – 1.250              | Descargada        | Recargar         |
| Por debajo de 1.220        | Descargada/Dañada | Recargar/Cambiar |

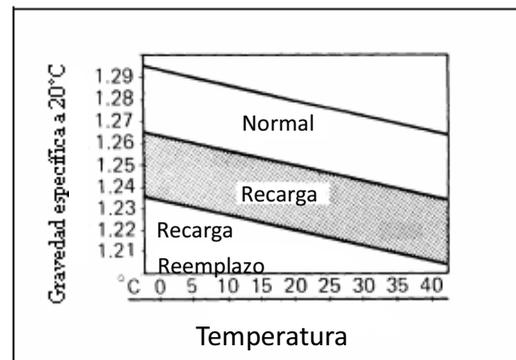
**TOOL** Hidrómetro

### OPERACIÓN DE RECARGA

*Nota:*

*Cuando esté recargando la batería, asegúrese de retirar la batería de la motocicleta para proteger el regulador/rectificador de excesivos voltajes.*

- Utilice la siguiente fórmula para corregir la gravedad específica a 20°C.  
 $S_{20} = S_t + 0,0007 (t-20)$   
 Donde  $S_{20}$  = Valor corregido de la gravedad específica a 20 °C.  
 $S_t$  = Es el valor de la gravedad específica leída a la temperatura  $t$  °C.  
 0,0007 = Coeficiente de temperatura de la gravedad específica.  
 $t$  = Temperatura en grados centígrados a la cual fue leída  $S_t$ .
- Verifique el valor corregido de la gravedad específica con la tabla, para determinar el tiempo de recarga. Esto es cuando existe una fuente constante de corriente a 0,25 amp (GE110) ó 0,5 amp (GE110D) una décima parte de la batería usada).



- Cuando esté recargando la batería, no permita que el electrolito exceda 45°C. Interrumpa la operación, si es necesario y deje que la batería se enfríe.

**DATA** Gravedad específica del electrolito  
1.28 a 20°C ó 1.23 a 27°C.

### PRECAUCIÓN

No utilice la carga rápida para recargar la batería; esto podría acortar la vida de la misma .

## VIDA ÚTIL DE LA BATERÍA

Los bornes están cubiertos con óxido de plomo, los cuales se desgastan gradualmente durante el uso. Cuando la parte inferior de la batería se llena de sedimento, la batería no puede ser usada. Si la batería permanece en un estado descargado por largos períodos de tiempo, se genera sulfato de plomo en los bornes y esto tendrá un impacto negativo en el desempeño de la batería. En tales casos, reemplace con una batería nueva. Cuando la batería se deja en espera por largos períodos de tiempo, recargue la batería al menos una vez al mes.

## ALMACENAMIENTO

Cuando la batería se deja por largos períodos de tiempo sin usar, la batería debe ser recargada al menos una vez al mes para disipar el sulfato de plomo generado en los bornes.

### ADVERTENCIA

- Antes de recargar la batería, llene cada celda con agua destilada hasta el nivel UPPER y remueva cada tapa de cada celda.
- Cuando recargue la batería, Manténgala lejos de fuego y chispa.
- Cuando remueva la batería, desconecte el terminal negativo (-) de la batería primero.

# INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

|   |             |
|---|-------------|
| <b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....</b>                                      | <b>7-2</b>  |
| <b>MOTOR.....</b>   | <b>7-2</b>  |
| <b>CARBURADOR.....</b>  | <b>7-5</b>  |
| <b>CHASÍS.....</b>  | <b>7-6</b>  |
| <b>FRENO.....</b>   | <b>7-7</b>  |
| <b>SISTEMA ELÉCTRICO.....</b>   | <b>7-7</b>  |
| <b>BATERÍA.....</b>   | <b>7-8</b>  |
| <b>DIAGRAMA DE CABLEADO.....</b>  | <b>7-9</b>  |
| <b>GE110.....</b>   | <b>7-9</b>  |
| <b>GE110D.....</b>  | <b>7-10</b> |
| <b>ENRUTADO DEL RAMAL ELÉCTRICO.....</b>                                | <b>7-11</b> |
| <b>ENRUTADO DE CABLES DE PARTES ELÉCTRICAS DEL MOTOR.....</b>           | <b>7-13</b> |
| <b>ENRUTADO DE LA MANGUERA DE COMBUSTIBLE.....</b>                      | <b>7-14</b> |
| <b>INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE ADMISIÓN.....</b>                         | <b>7-14</b> |
| <b>ENRUTADO DEL SISTEMA DE INYECCIÓN DE AIRE SECUNDARIO (PAIR).....</b> | <b>7-15</b> |
| <b>INSTALACIÓN DE LA BOBINA DE ENCENDIDO.....</b>                       | <b>7-16</b> |
| <b>INSTALACIÓN MUFFLER Y EL EXOSTO.....</b>                             | <b>7-17</b> |
| <b>ENRUTADO DE CABLES.....</b>  | <b>7-18</b> |
| <b>INSTALACIÓN DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE.....</b>                       | <b>7-20</b> |
| <b>INSTALACIÓN DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE.....</b>                      | <b>7-20</b> |
| <b>INSTALACIÓN DEL PROTECTOR DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE.....</b>         | <b>7-21</b> |
| <b>INSTALACIÓN DEL CABLE DE SUJECIÓN DE LA SILLA.....</b>               | <b>7-22</b> |
| <b>INSTALACIÓN DEL EJE DELANTERO.....</b>                               | <b>7-23</b> |
| <b>INSTALACIÓN DEL EJE TRASERO.....</b>                                 | <b>7-24</b> |
| <b>INSTALACIÓN DEL PEDAL DEL FRENO.....</b>                             | <b>7-25</b> |
| <b>INSTALACIÓN DEL SOPORTE LATERAL.....</b>                             | <b>7-26</b> |
| <b>INSTALACIÓN DEL SOPORTE CENTRAL.....</b>                             | <b>7-26</b> |
| <b>INSTALACIÓN DEL PROTECTOR DE LA BATERÍA (GE110).....</b>             | <b>7-27</b> |
| <b>INSTALACIÓN DEL PROTECTOR DE LA BATERÍA (GE110D).....</b>            | <b>7-27</b> |
| <b>ENRUTADO DE LA MANGUERA DE DESFOGUE DE LA BATERIA (GE110).....</b>   | <b>7-28</b> |
| <b>ENRUTADO DE LA MANGUERA DE DESFOGUE DE LA BATERIA (GE110D).....</b>  | <b>7-28</b> |
| <b>MONTAJE DEL MOTOR.....</b>   | <b>7-29</b> |
| <b>CÁRTER.....</b>  | <b>7-30</b> |
| <b>INSTALACIÓN DEL CABLE DEL VELOCÍMETRO.....</b>                       | <b>7-30</b> |
| <b>INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA DEL CHASIS.....</b>                       | <b>7-31</b> |
| <b>INSTALACIÓN DEL CARENAJE.....</b>                                    | <b>7-32</b> |
| <b>INSTALACIÓN DEL FRENO TRASERO.....</b>                               | <b>7-32</b> |
| <b>INSTALACIÓN DE LAS DIRECCIONALES.....</b>                            | <b>7-33</b> |
| <b>HERRAMIENTAS ESPECIALES.....</b>                                     | <b>7-34</b> |
| <b>AJUSTE DE TORQUES.....</b>   | <b>7-39</b> |
| <b>MOTOR.....</b>   | <b>7-37</b> |
| <b>SISTEMA DE COMBUSTIBLE.....</b>                                      | <b>7-38</b> |
| <b>CHASIS.....</b>  | <b>7-38</b> |
| <b>TABLA DE TORQUES.....</b>  | <b>7-39</b> |
| <b>DATOS DE SERVICIO.....</b>   | <b>7-41</b> |

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS MOTOR

| PROBLEMA                                      | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES                                | SOLUCIÓN           |
|---|---|--------------------|
| El motor no enciende o es difícil de encender | <b>Compresión muy baja</b>                                |                    |
|   | 1. Holgura de válvulas desajustada                        | Ajuste             |
|   | 2. Guías de válvulas desgastadas ó con pobre asentamiento | Repare ó reemplace |
|   | 3. Válvulas con destiempo.                                | Ajuste             |
|   | 4. Anillos desgastados.                                   | Reemplace          |
|   | 5. Orificio del cilindro desgastado                       | Reemplace          |
|   | 6. Motor de arranque lento                                | Reemplace          |
|   | 7. Mal asentamiento de la bujía                           | Ajuste             |
|   | 8. Fugas en la culata o el cilindro                       | Repare o reemplace |
|   | <b>Bujías sin chispa</b>                                  |                    |
|   | 1. Bujía sucia  | Limpie             |
|   | 2. Bujía húmeda   | Limpie y seque     |
|   | 3. Bobina de encendido defectuosa                         | Reemplace          |
|   | 4. Cable de alta abierto o en corto.                      | Reemplace          |
|   | 5. Bobina pulsora o CDI defectuoso                        | Reemplace          |
|   | 6. Sistema eléctrico abierto o en cortocircuito           | Repare o reemplace |
|   | 7. Bujía desgastada                                       | Reemplace          |
|   | 8. Capuchón de bujía desgastada                           | Reemplace          |
|   | 9. Bujía dañada   | Reemplace          |
|   | 10. Sensor CKP defectuoso                                 | Reemplace          |
|   | <b>No llega combustible al carburador</b>                 |                    |
|   | 1. Filtro de combustible ó mangueras obstruidas           | Limpie ó reemplace |
|   | 2. Carburador o aguja del carburador defectuosa           | Reemplace          |

| PROBLEMA                            | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN                      |
|-------------------------------------|---|-------------------------------|
| El motor tiene una mínima muy pobre | 1. Holgura de válvulas desajustada                                      | Ajuste                        |
|                                     | 2. Pobre asentamiento de válvulas                                       | Repare o Reemplace            |
|                                     | 3. Guías de válvula defectuosas   | Reemplace                     |
|                                     | 4. Árbol de levas desgastado  | Reemplace                     |
|                                     | 5. Hendidura de la bujía muy grande                                     | Ajuste o Reemplace            |
|                                     | 6. Bobina de encendido defectuosa                                       | Reemplace                     |
|                                     | 7. CDI defectuosa   | Reemplace                     |
|                                     | 8. Bobina del estator defectuosa  | Reemplace                     |
|                                     | 9. Pulverizadores obstruidos  | Limpie o Reemplace            |
|                                     | 10. Ajuste del Tornillo de la mínima y de ajuste de la mezcla de mínima | Ajuste                        |
|                                     | 11. Manguera de vacío agrietada o defectuosa                            | Reemplace                     |
|                                     | 12. Filtro de aire obstruido  | Limpie o Reemplace            |
|                                     | 13. Cuba del carburador sin ajuste                                      | Ajuste el flotador            |
|                                     | 14. Interruptor de posición del acelerador defectuoso                   | Reemplace                     |
| PROBLEMA                            | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN                      |
| El motor se apaga fácilmente        | 1. Bujía sucia  | Limpie                        |
|                                     | 2. Bobina pulsora o CDI defectuoso                                      | Reemplace                     |
|                                     | 3. Tanque o manguera de combustible obstruida                           | Limpie o reemplace            |
|                                     | 4. Pulverizadores obstruidos en el carburador                           | Limpie                        |
|                                     | 5. Holgura de válvulas desajustada                                      | Ajuste                        |
|                                     | 6. Exosto doblado u obstruido   | Limpie                        |
|                                     | 7. Conexión suelta o en corto en el ramal eléctrico                     | Repare o reemplace            |
|                                     | 8. Fuga de aire del carburador  | Ajuste ó reemplace el empaque |

| PROBLEMA             | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES   | SOLUCIÓN  |  |
|----------------------|--|---|--|
| <b>Motor ruidoso</b> | <b>Cascabeleo excesivo de las válvulas</b><br>1. Holgura de válvulas muy grande<br>2. Resortes de válvulas rotos o débiles<br>3. Superficie de la leva o el balancín desgastado<br>4. Rodamiento del cigüeñal quemado o desgastado                 | Ajuste<br>Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace   |  |
|                      | <b>Ruido procedente del pistón</b><br>1. Cilindro o pistón desgastado<br>2. Cámara de combustión carbonada<br>3. Pin u orificio del pistón desgastado<br>4. Anillos o ranuras del pistón desgastados   | Reemplace<br>Limpie<br>Reemplace<br>Reemplace   |  |
|                      | <b>Ruido procedente de la cadena de tiempo</b><br>1. Cadena estirada<br>2. Piñones desgastados<br>3. Ajustador de tensión automático desgastado  | Reemplace<br>Reemplace<br>Repare o Reemplace  |  |
|                      | <b>Ruido procedente del embrague</b><br>1. Eje secundario o ranuras del cubo desgastados<br>2. Dientes de la placa de embrague desgastados<br>3. Disco de embrague o conductor distorsionado<br>4. Rodamiento de liberación de embrague desgastado | Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace  |  |
|                      | <b>Ruido procedente del cigüeñal</b><br>1. Rodamientos desgastados y ruidosos<br>2. Rodamiento de la biela desgastado o quemado<br>3. rodamiento del cigüeñal desgastado o quemado<br>4. Retroceso excesivo del cigüeñal                           | Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace  |  |
|                      | <b>Ruido procedente de la transmisión</b><br>1. Piñones desgastados o friccionantes<br>2. Ranuras muy desgastadas<br>3. Rodamientos muy desgastados<br>4. Piñones primarios desgastados o friccionantes  | Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace  |  |
|                      | PROBLEMA   | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN   |
|                      | <b>Deslizamiento del embrague</b>  | 1. Cable del embrague sin ajuste<br>2. Resortes del embrague flojos ó rotos<br>3. Placa del embrague deformada ó desgastada<br>4. Placa del embrague torcido ó deformado            | Ajuste<br>Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace |
|                      | PROBLEMA   | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN   |
|                      | <b>Arrastre del embrague</b>   | 1. Embrague por fuera del ajuste<br>2. Algunos resortes del embrague están flojos y los otros no<br>3. Placa del embrague deformada ó desgastada<br>4. Discos del embrague torcidos | Ajuste<br>Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace |

7-4 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS/MOTOR

| PROBLEMA                               | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES   | SOLUCIÓN  |
|--|--|---|
| La transmisión no cambia               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leva de la palanca de cambios rota</li> <li>2. Horquilla de la palanca de cambios distorsionada</li> <li>3. Trinquete de la palanca de cambios desgastado</li> </ol>   | <p>Reemplace</p> <p>Reemplace</p> <p>Reemplace</p>  |
| PROBLEMA                               | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES   | SOLUCIÓN  |
| La transmisión se salta los cambios    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Piñones desgastados en el eje de transmisión o el secundario</li> <li>2. Horquilla de la palanca de cambios desgastada</li> <li>3. Resorte tapón de la leva de la palanca de cambios débil</li> <li>4. Placa de bloqueo de la leva desgastada</li> </ol>   | <p>Reemplace</p> <p>Reemplace</p> <p>Reemplace</p> <p>Reemplace</p>   |
| PROBLEMA                               | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES   | SOLUCIÓN  |
| El motor corre mal a altas velocidades | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resortes de las válvulas flojos</li> <li>2. Árbol de levas desgastado</li> <li>3. Holgura insuficiente de la bujía</li> <li>4. Tiempo de las válvulas desajustado</li> <li>5. Tiempo de encendido incorrecto</li> <li>6. Bobina de encendido defectuosa</li> <li>7. Sensor CKP o unidad CDI defectuosos</li> <li>8. Bobina pulsora o CDI defectuosa</li> <li>9. Filtro de aire obstruido</li> <li>10. Alimentación de combustible al carburador inadecuada</li> <li>11. Interruptor del selector de cambios defectuoso</li> <li>12. Succión de aire desde la unión del carburador</li> </ol> | <p>Reemplace</p> <p>Reemplace</p> <p>Ajuste ó reemplace</p> <p>Ajuste</p> <p>Reemplace el CDI</p> <p>Reemplace</p> <p>Reemplace</p> <p>Ajuste la altura del flotador</p> <p>Limpie o reemplace</p> <p>Limpie o reemplace</p> <p>Ajuste ó reemplace</p> <p>Reapriete o reemplace</p> |
| PROBLEMA                               | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES   | SOLUCIÓN  |
| Humo de escape pesado o sucio          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aceite excesivo en el motor</li> <li>2. Cilindro o anillos de pistón desgastados</li> <li>3. Guías de válvulas desgastadas</li> <li>4. Cilindro rayado</li> <li>5. Vástagos de las válvulas desgastados</li> <li>6. Sellos de los vástagos defectuosos</li> <li>7. Carriles de los anillos de aceite desgastados</li> </ol>  | <p>Verifique el nivel y drene</p> <p>Repare o Reemplace</p> <p>Reemplace</p> <p>Reemplace</p> <p>Reemplace</p> <p>Reemplace</p> <p>Reemplace los anillos</p>  |
| PROBLEMA                               | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES   | SOLUCIÓN  |
| Al motor le falta potencia             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Holgura de válvulas muy amplia</li> <li>2. Resortes de válvulas débiles</li> <li>3. Tiempo de válvulas desajustado</li> <li>4. Cilindro o anillos desgastados</li> <li>5. Asentamiento pobre de válvulas</li> <li>6. Bujía sucia</li> <li>7. Bujía incorrecta</li> <li>8. Pulverizadores obstruidos</li> <li>9. Cuba del carburador desajustada</li> <li>10. Filtro de aire obstruido</li> <li>11. Fuga de aire en la tubería de admisión</li> <li>12. Exceso de aceite de motor</li> <li>13. CDI defectuosa</li> </ol>  | <p>Ajuste</p> <p>Reemplace</p> <p>Ajuste</p> <p>Reemplace</p> <p>Repare</p> <p>Limpie o repare</p> <p>Ajuste o reemplace</p> <p>Limpie</p> <p>Ajuste</p> <p>Limpie</p> <p>Reapriete o reemplace</p> <p>Drene el exceso de aceite</p> <p>Reemplace</p>                               |

| PROBLEMA               | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES   | SOLUCIÓN   |
|------------------------|--|--|
| El motor se recalienta | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Depósitos de carbón en la corona del pistón</li> <li>2. Insuficiente aceite en el motor</li> <li>3. Bomba de aceite defectuosa o circuito obstruido</li> <li>4. Nivel de combustible muy bajo en la cuba</li> <li>5. Fuga de aire en la tubería de admisión</li> <li>6. Tipo incorrecto de aceite de motor</li> <li>7. Admisión obstruida con polvo</li> </ol> | Limpie<br>Rellene aceite de motor<br>Cambie o limpie<br>Ajuste<br>Reapriete o remplace<br>Remplace<br>Limpie |

## CARBURADOR

| PROBLEMA  | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN   |
|---|---|--|
| Problemas en el arranque                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulverizador de arranque obstruido</li> <li>2. Línea de combustible obstruida</li> <li>3. Fuga de aire de la conexión entre el cuerpo de arranque y el carburador</li> <li>4. Fuga de aire de la conexión del carburador o de la unión de la manguera de vacío</li> <li>5. El émbolo de arranque no opera apropiadamente</li> </ol> | Limpie<br>Limpie<br>Reapriete, ajuste o remplace el empaque<br>Reapriete, ajuste o remplace las partes defectuosas<br>Ajuste |
| PROBLEMA  | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN   |
| Problemas en la mínima o en velocidades bajas         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulverizador piloto obstruido o suelto</li> <li>2. Pulverizador de aire obstruido o suelto</li> <li>3. Fuga de aire de la conexión del carburador</li> <li>4. Salida piloto obstruida</li> <li>5. Salida de desviación obstruida</li> <li>6. Fuga en el émbolo del arranque</li> </ol>  | Limpie o reapriete<br>Limpie o reapriete<br>Reapriete o remplace las partes defectuosas<br>Limpie<br>Limpie<br>Ajuste        |
| PROBLEMA  | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN   |
| Problemas a velocidades medias o altas                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulverizador de alta obstruido</li> <li>2. Pulverizador obstruido</li> <li>3. Válvula de acelerador desajustada</li> <li>4. Filtro de combustible obstruido</li> </ol>  | Limpie<br>Limpie<br>Ajuste<br>Limpie o reemplace   |
| PROBLEMA  | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN   |
| Sobreflujo y fluctuaciones en el nivel de combustible | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aguja dañada o desgastada</li> <li>2. Resorte de la aguja roto</li> <li>3. Flotador defectuoso</li> <li>4. Material extraño en la aguja</li> <li>5. Nivel de combustible muy alto o muy bajo</li> </ol>   | Reemplace<br>Reemplace<br>Ajuste o reemplace<br>Limpie o reemplace el asiento de la aguja<br>Ajuste la altura del flotador   |

## CHASÍS

| PROBLEMA                        | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN   |
|---------------------------------|---|--|
| Dirección pesada                | 1. Tuerca del vástago de la dirección sobreapretada<br>2. Rodamiento roto en el vástago de la dirección<br>3. Vástago de la dirección distorsionado<br>4. Llantas poco infladas   | Ajuste<br>Reemplace<br>Reemplace<br>Ajuste   |
| PROBLEMA                        | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN   |
| Manubrio tambaleante            | 1. Horquillas delanteras desbalanceadas<br>2. Horquillas delanteras distorsionadas<br>3. Eje frontal distorsionado o rueda torcida<br>4. Tornillo del manubrio suelto<br>5. Tuerca del vástago de la dirección suelta<br>6. Presión incorrecta de las llantas, llantas incorrectas o desgastadas<br>7. Cunas de la dirección excesivamente gastadas | Reemplace<br>Repare o Reemplace<br>Reemplace<br>Reapriete<br>Ajuste<br>Ajuste o Reemplace<br>Reemplace   |
| PROBLEMA                        | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN   |
| Rueda delantera inestable       | 1. Rim distorsionado<br>2. Rodamientos de la rueda delantera desgastados<br>3. Llanta defectuosa o incorrecta<br>4. Tuerca del eje suelta<br>5. Nivel de aceite de la horquilla delantera incorrecto  | Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace<br>Reapriete<br>Ajuste   |
| PROBLEMA                        | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN   |
| Suspensión delantera muy suave  | 1. Resorte débil<br>2. Aceite de amortiguador insuficiente  | Reemplace<br>Verifique el nivel, adicione  |
| PROBLEMA                        | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN   |
| Suspensión delantera muy rígida | 1. Aceite de amortiguador muy viscoso<br>2. Exceso de aceite de amortiguador  | Reemplace<br>Drene el exceso de aceite   |
| PROBLEMA                        | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN   |
| Suspensión delantera ruidosa    | 1. Aceite de amortiguador insuficiente<br>2. Tornillos de la suspensión   | Adicione<br>Reapriete al torque especificado   |
| PROBLEMA                        | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN   |
| Rueda trasera inestable         | 1. Rin distorsionado<br>2. Rodamiento de la rueda trasera desgastado<br>3. Llanta incorrecta o defectuosa<br>4. Rodamiento del brazo oscilante desgastado<br>5. Tuerca del eje o tuerca/tornillo de montaje del motor suelta<br>6. Radio de la rueda suelto<br>7. Tuercas del amortiguador trasero sueltas  | Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace<br>Reapriete al torque especificado<br>Reapriete al torque especificado<br>Reapriete al torque especificado |
| PROBLEMA                        | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN   |
| Suspensión trasera muy suave    | 1. Resorte del amortiguador fatigado<br>2. Aceite de amortiguador insuficiente  | Reemplace<br>Verifique el nivel, adicione  |
| PROBLEMA                        | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN   |
| Suspensión trasera muy rígida   | 1. Aceite de amortiguador muy viscoso<br>2. Exceso de aceite de amortiguador  | Reemplace<br>Drene el exceso de aceite   |
| PROBLEMA                        | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN   |
| Suspensión trasera ruidosa      | 1. Tuercas/tornillos del amortiguador sueltos<br>2. Rodamiento del brazo oscilante desgastado   | Reapriete al torque especificado<br>Reemplace  |

**FRENOS**

| PROBLEMA   | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN  |
|--|---|---|
| Potencia insuficiente del freno delantero        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disco o pastillas de freno desgastados</li> <li>2. Disco y pastillas de freno contaminados con aceite</li> <li>3. Desgaste excesivo en el tambor del freno</li> <li>4. Juego excesivo en el pedal del freno</li> <li>5. Juego excesivo en las maniguetas del freno</li> </ol>                             | Reemplace<br>Limpie<br>Reemplace<br>Ajuste<br>Ajuste  |
| PROBLEMA   | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN  |
| Freno delantero ruidoso                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rodamiento de la rueda dañado</li> <li>2. Superficie de las zapatas del freno cristalizadas</li> <li>3. Eje de la rueda delantera o trasera suelto</li> <li>4. Zapata del freno desgastada</li> <li>5. Zapatas del freno torcidas</li> <li>6. Adhesión de carbón en la superficie de la zapata</li> </ol> | Reemplace<br>Limpie la superficie con una lija<br>Apriete al torque especificado<br>Reemplace<br>Reajuste la pieza ó reemplace<br>Limpie la superficie con una lija |
| PROBLEMA   | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN  |
| Carrera excesiva de la palanca o pedal del freno | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Palanca de la leva de freno desgastada</li> <li>2. Tambor o zapata de freno desgastada</li> </ol>   | Reemplace<br>Reemplace  |
| PROBLEMA   | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES  | SOLUCIÓN  |
| Arrastre de freno                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Partes oxidadas</li> <li>2. Lubricación insuficiente del pedal o manigueta del freno</li> </ol>   | Limpie y lubrique<br>Lubrique   |

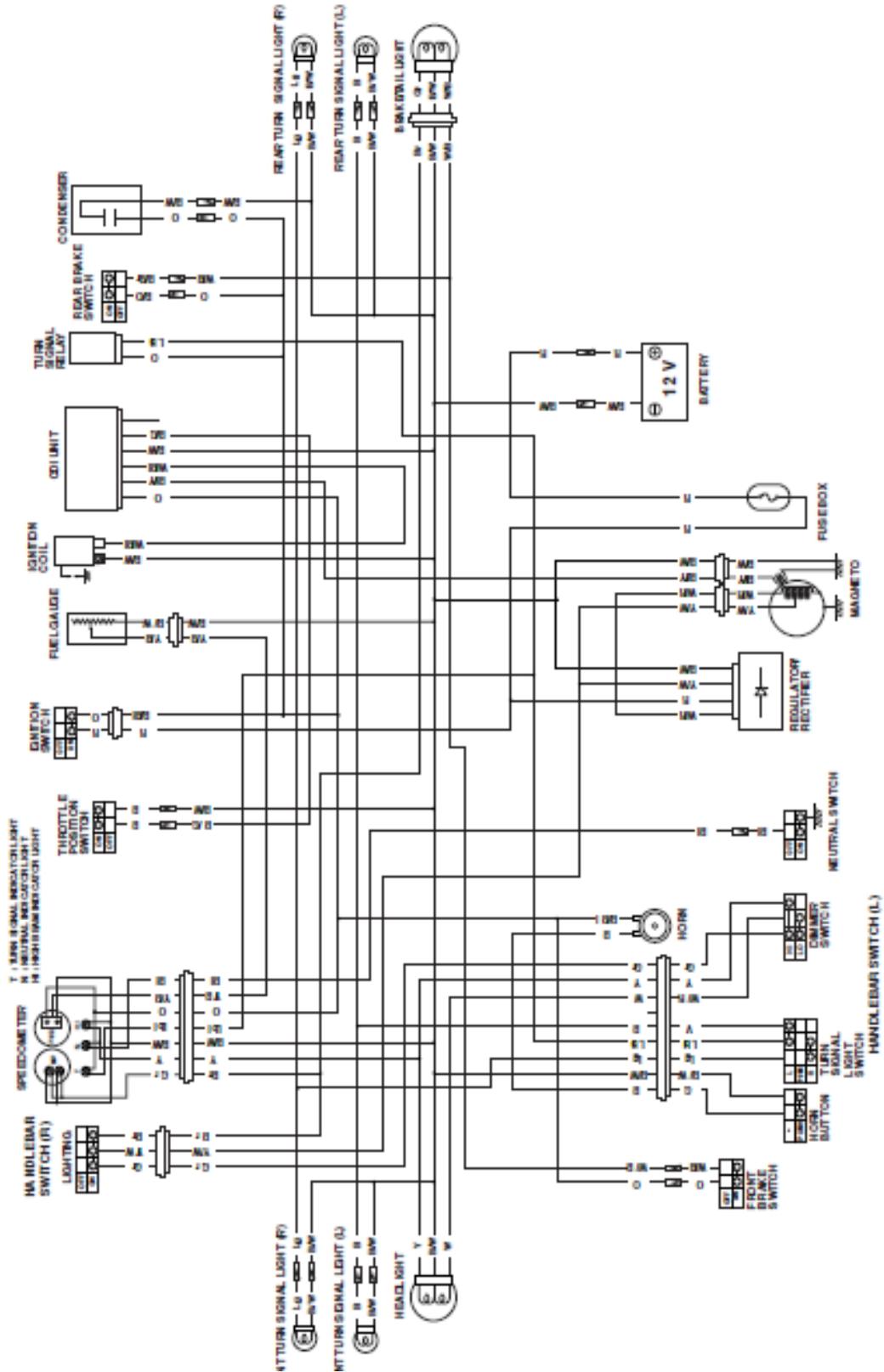
**SISTEMA ELÉCTRICO**

| PROBLEMA                                       | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES   | SOLUCIÓN  |
|--|--|---|
| Sin chispa o chispa pobre                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bobina de encendido o CDI defectuoso</li> <li>2. Bujía defectuosa</li> <li>3. Bobina pulsora o generador defectuoso</li> <li>4. Conexiones sueltas o en corto circuito</li> </ol>                    | Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace<br>Verifique y apriete  |
| PROBLEMA                                       | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES   | SOLUCIÓN  |
| Acumulación de humedad ó de carbón en la bujía | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mezcla aire/combustible muy rica</li> <li>2. Mínima muy alta</li> <li>3. Gasolina incorrecta</li> <li>4. Filtro de aire sucio</li> <li>5. Bujía de tipo muy fría</li> </ol>                          | Ajuste carburador<br>Ajuste carburador<br>Reemplace<br>Limpie<br>Reemplace con bujía de tipo caliente |
| PROBLEMA                                       | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES   | SOLUCIÓN  |
| Bujía sucia                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anillos desgastados</li> <li>2. Cilindro o pistón desgastado</li> <li>3. Holgura excesiva de los vástagos de las válvulas en las guías</li> <li>4. Sello de aceite del vástago desgastado</li> </ol> | Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace  |
| PROBLEMA                                       | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES   | SOLUCIÓN  |
| Electrodo de la bujía sobrecalentado o quemado | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bujía de tipo muy caliente</li> <li>2. El motor se sobrecalienta</li> <li>3. Bujía suelta</li> <li>4. Mezcla aire/combustible muy pobre</li> </ol>   | Reemplace con bujía de tipo fría<br>Puesta a punto<br>Reapriete<br>Ajuste carburador                  |
| PROBLEMA                                       | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES   | SOLUCIÓN  |
| Carga (batería) imperfecta                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Circuito guía abierto o en corto o conexiones sueltas</li> <li>2. Bobinas generadoras sueltas, aterrizadas</li> <li>3. Regulador/rectificador en corto o con fuga</li> </ol>                         | Repare, reemplace o reapriete<br>Reemplace<br>Reemplace   |

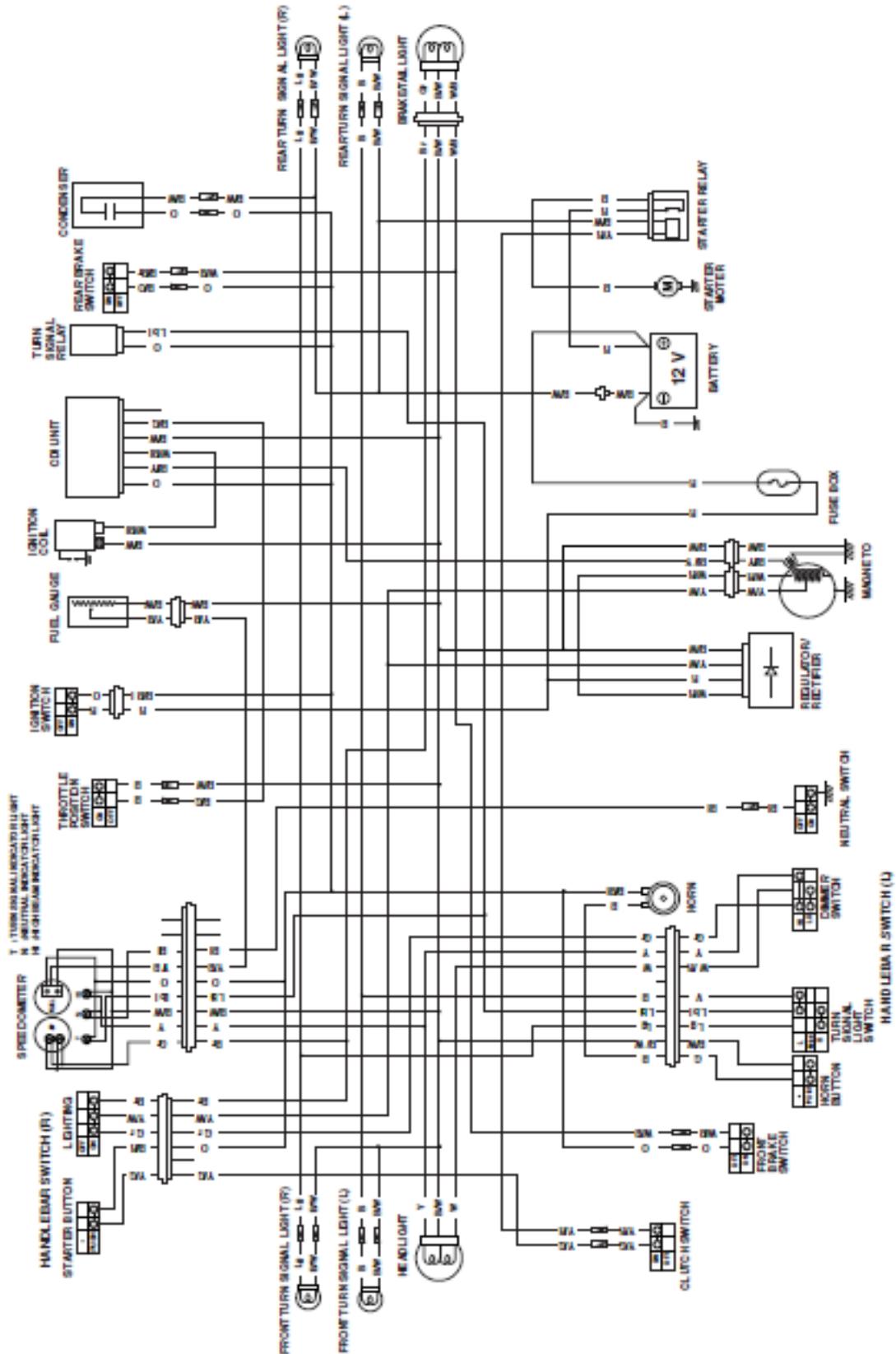
7-8 BATERIA

| PROBLEMA   | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES   | SOLUCIÓN  |
|--|--|---|
| Carga (batería) buena, pero el rango de carga está por debajo de la especificación                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El circuito guía tiende a abrirse o entrar en corto, o está mal conectado en los terminales</li> <li>2. Bobina generadora abierta o en corto</li> <li>3. regulador/rectificador defectuoso</li> <li>4. Celdas defectuosas en la batería</li> <li>5. Batería baja en electrolito</li> </ol> | Repare o reapriete<br>Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace batería<br>Agregue agua destilada   |
| PROBLEMA   | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES   | SOLUCIÓN  |
| Sobrecarga   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Corto circuito interno en la batería</li> <li>2. Regulador/rectificador defectuoso</li> <li>3. Regulador/rectificador mal aterrizado</li> </ol>  | Reemplace la batería<br>Reemplace<br>Reapriete y limpie   |
| PROBLEMA   | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES   | SOLUCIÓN  |
| La carga no es estable   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aislamiento del cable guía raído debido a vibración, resultando en c</li> <li>2. Cortocircuito en la bobina de generación</li> <li>3. Regulador/rectificador defectuoso</li> </ol>   | Repare o reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace  |
| PROBLEMA   | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES   | SOLUCIÓN  |
| Mal funcionamiento del botón de arranque   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batería muy vieja</li> <li>2. Contactos de interruptores defectuosos</li> <li>3. El contacto de la escobilla no está conectado al conmutador del motor de arranque</li> <li>4. Relé de arranque defectuoso</li> <li>5. Fusible defectuoso</li> </ol>                                       | Repare o reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace<br>Reemplace  |
| PROBLEMA   | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES   | SOLUCIÓN  |
| “Sulfatación”: sustancia en polvo blanco ácido o visto como manchas en las superficies de las celdas | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caja de la batería agrietada</li> <li>2. La batería no ha sido usada en un largo periodo</li> </ol>  | Reemplace la batería<br><br>Reemplace la batería  |
| PROBLEMA   | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES   | SOLUCIÓN  |
| La Batería pierde carga rápidamente  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Problema en la carga del sistema</li> <li>2. Las celdas han perdido mucho de sus elementos activos como resultado de la sobrecarga</li> <li>3. Corto interno dentro de la batería</li> <li>4. Voltaje muy bajo</li> <li>5. Batería muy vieja</li> </ol>                                    | Revise el generador, regulador/rectificador y las conexiones de los circuitos, Ajuste como sea necesario de acuerdo a los valores de carga especificados<br>Reemplace la batería, y ajuste el sistema de carga<br>Reemplace la batería<br>Recargue la batería<br>Reemplace la batería |
| PROBLEMA   | SÍNTOMAS Y CAUSAS POSIBLES   | SOLUCIÓN  |
| “Sulfatación” de la batería  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rango de carga muy bajo o muy alto (cuando no está en uso, la batería debe ser cargada al menos una vez por mes)</li> <li>2. Batería sin uso por un largo periodo en clima frío</li> </ol>   | Reemplace la batería<br>Reemplace la batería si el recubrimiento se sulfata   |

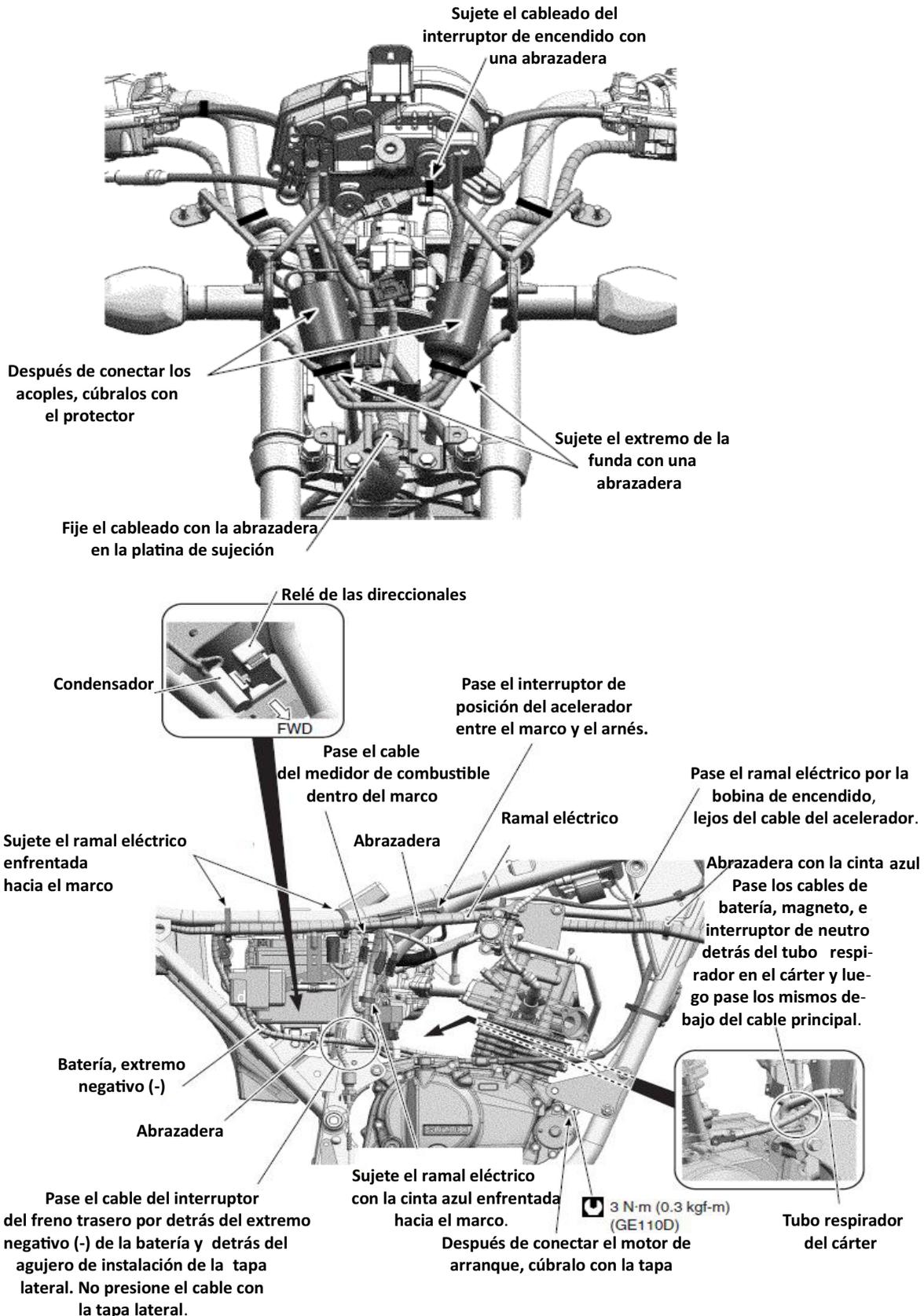
# DIAGRAMA ELÉCTRICO GE110



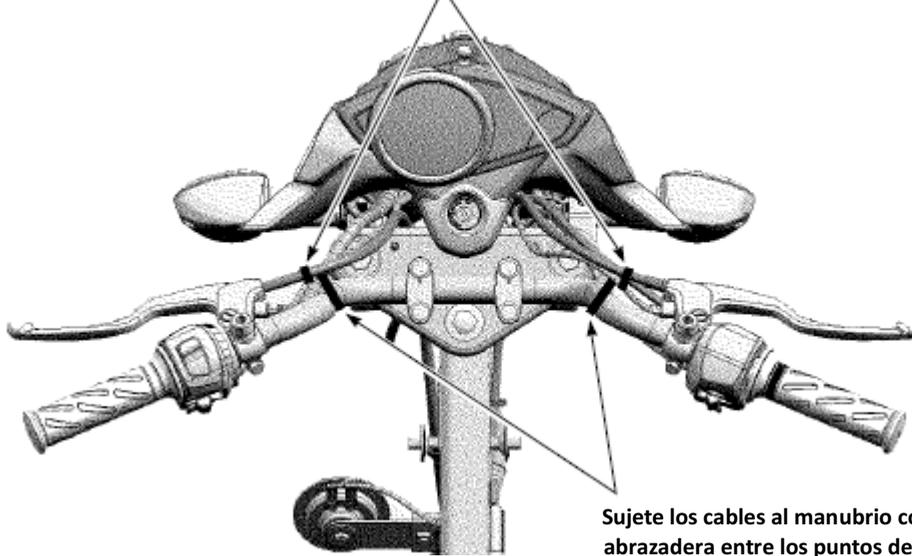
# DIAGRAMA ELÉCTRICO GE110D



**ENRUTADO DEL RAMAL ELÉCTRICO**



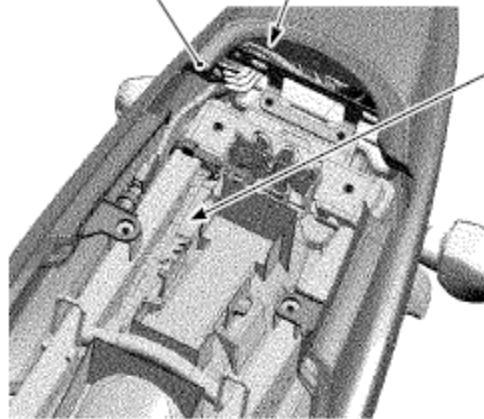
Fije las abrazaderas y retire el exceso



Sujete los cables al manubrio con una abrazadera entre los puntos de flexión superior e inferior. Después de sujetar recorte los excesos de la abrazadera.

Abrazadera  
Direccional Trasera (LH)  
Direccional Trasera (RH)

Pase el cable de la luz de la cola detrás del montaje de la misma.

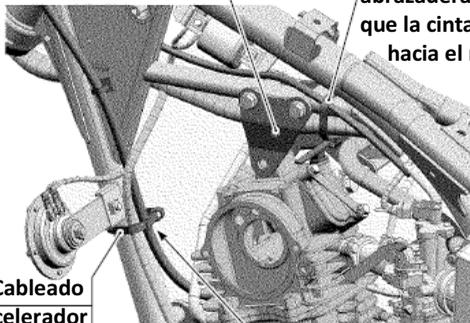


Cuando instale el guardabarros trasero verifique que el cableado no quede oprimido. Después de verificar el funcionamiento de las luces traseras y luego ubique el cableado dentro del guardabarros.

Platina de sujeción

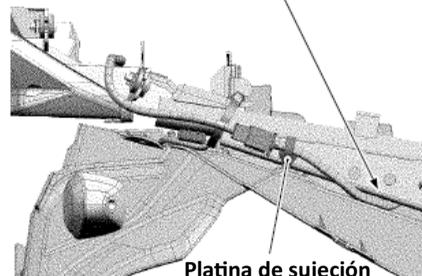
Sujete el cableado con una abrazadera y asegúrese que la cinta azul se fija hacia el marco.

Antes de instalar el guardabarro pase el cableado de la cola por fuera del marco.



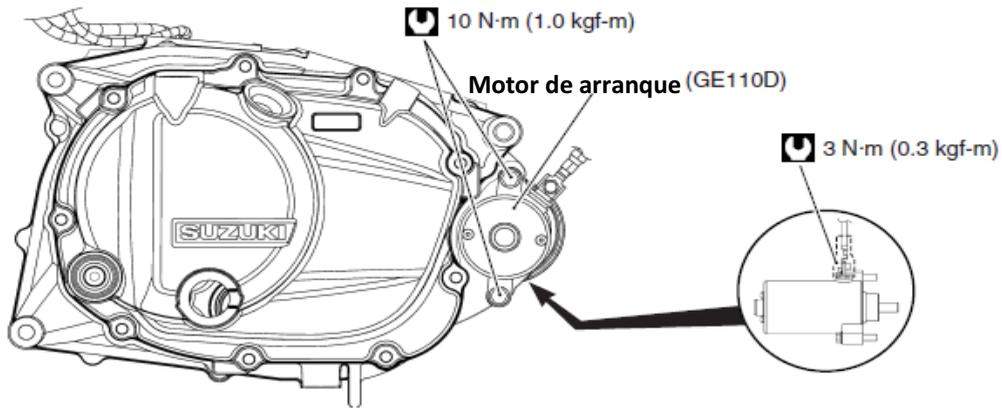
Cableado  
Cable acelerador

Abrazadera

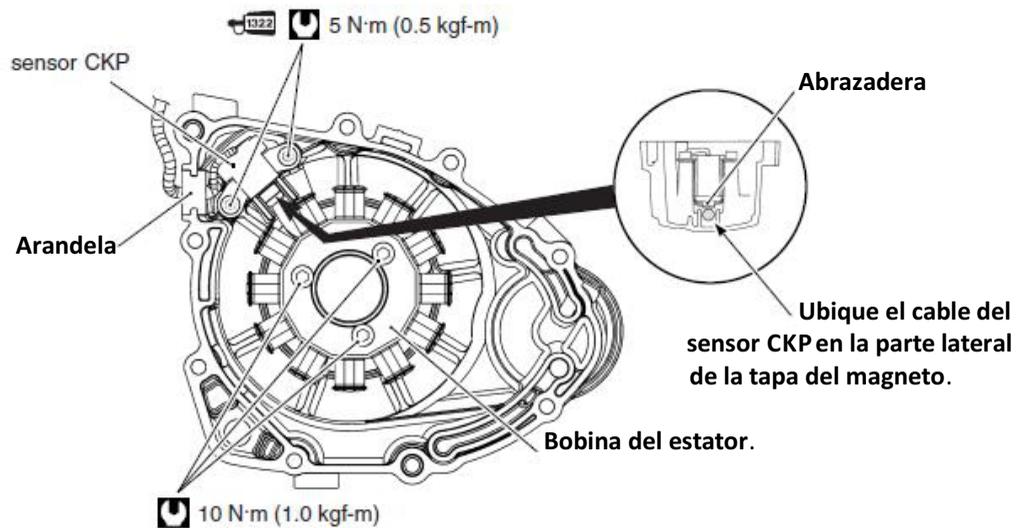
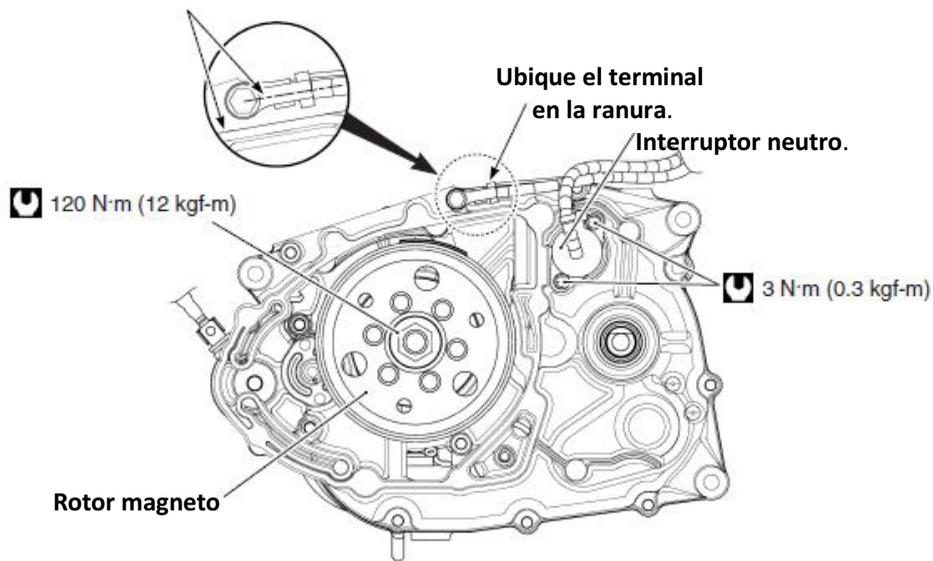


Platina de sujeción

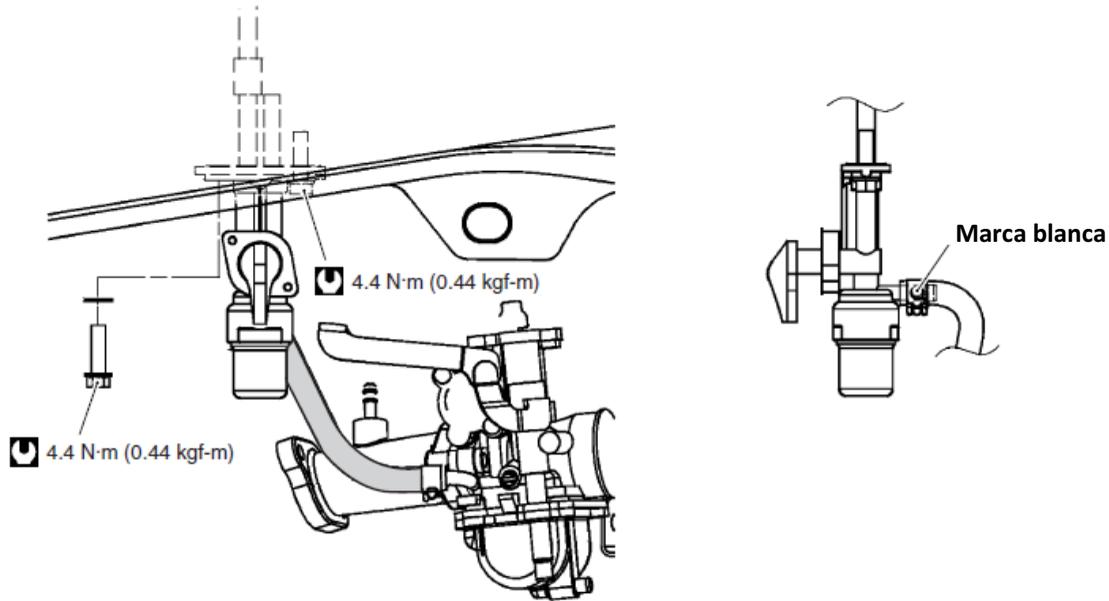
**ENRUTADO DEL CABLEADO DEL MOTOR**



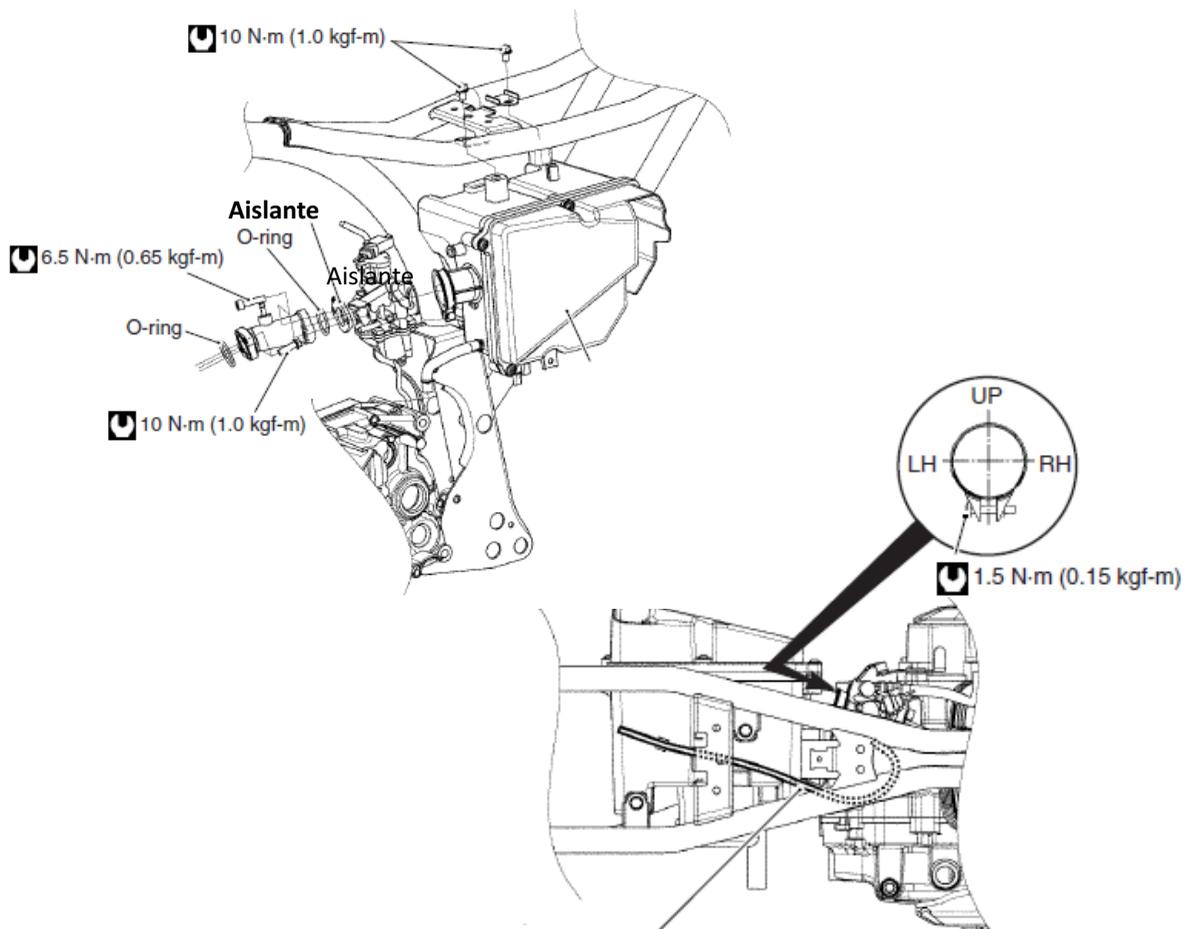
Alinee el terminal de forma paralela a la línea del cárter.

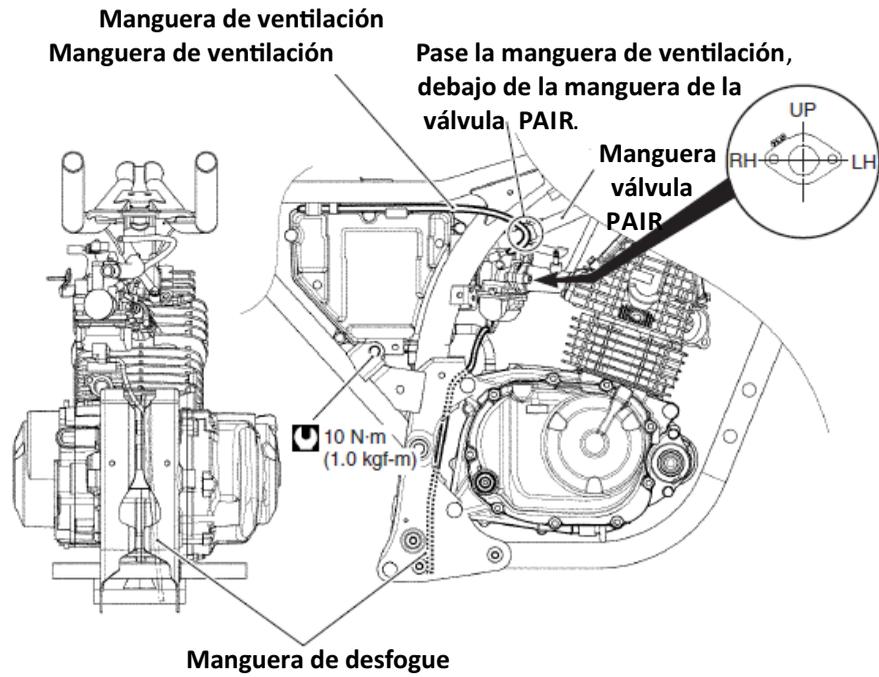


### ENRUTADO DE LAS MANGUERAS DE COMBUSTIBLE

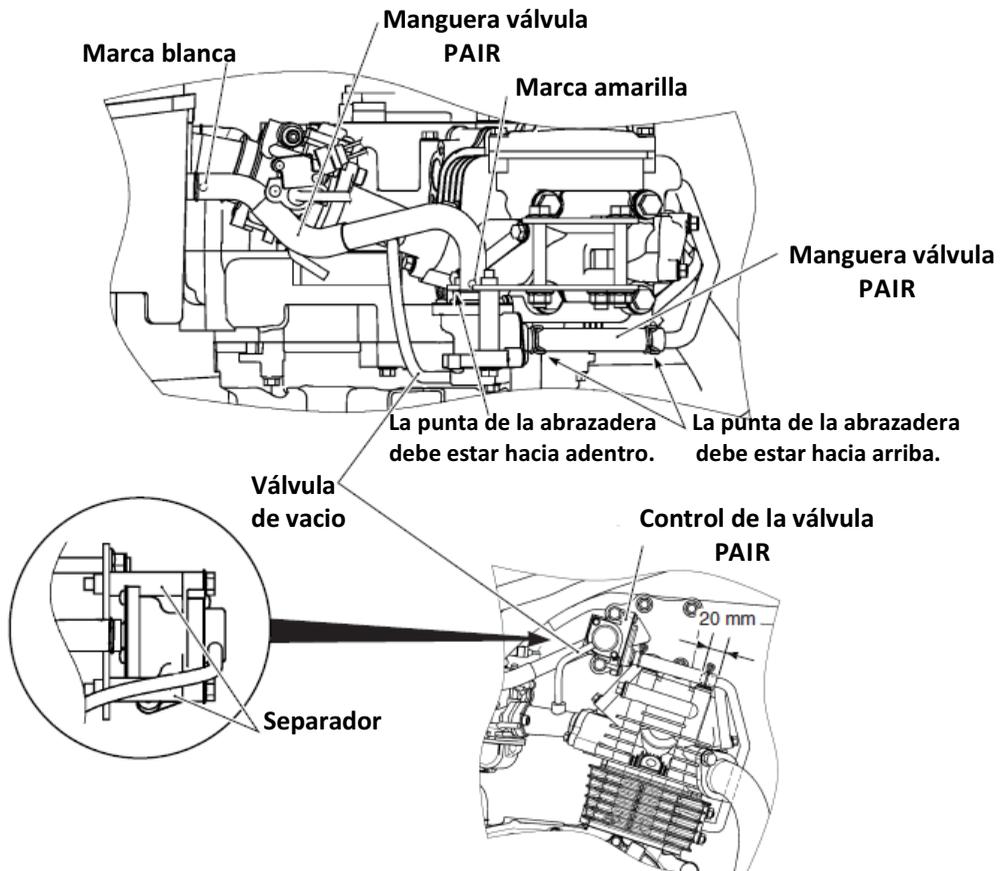


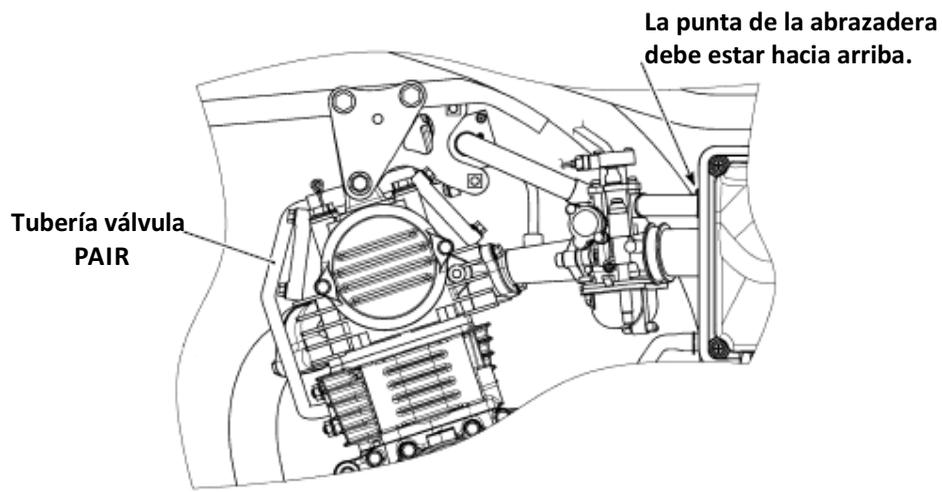
### INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE ADMISIÓN



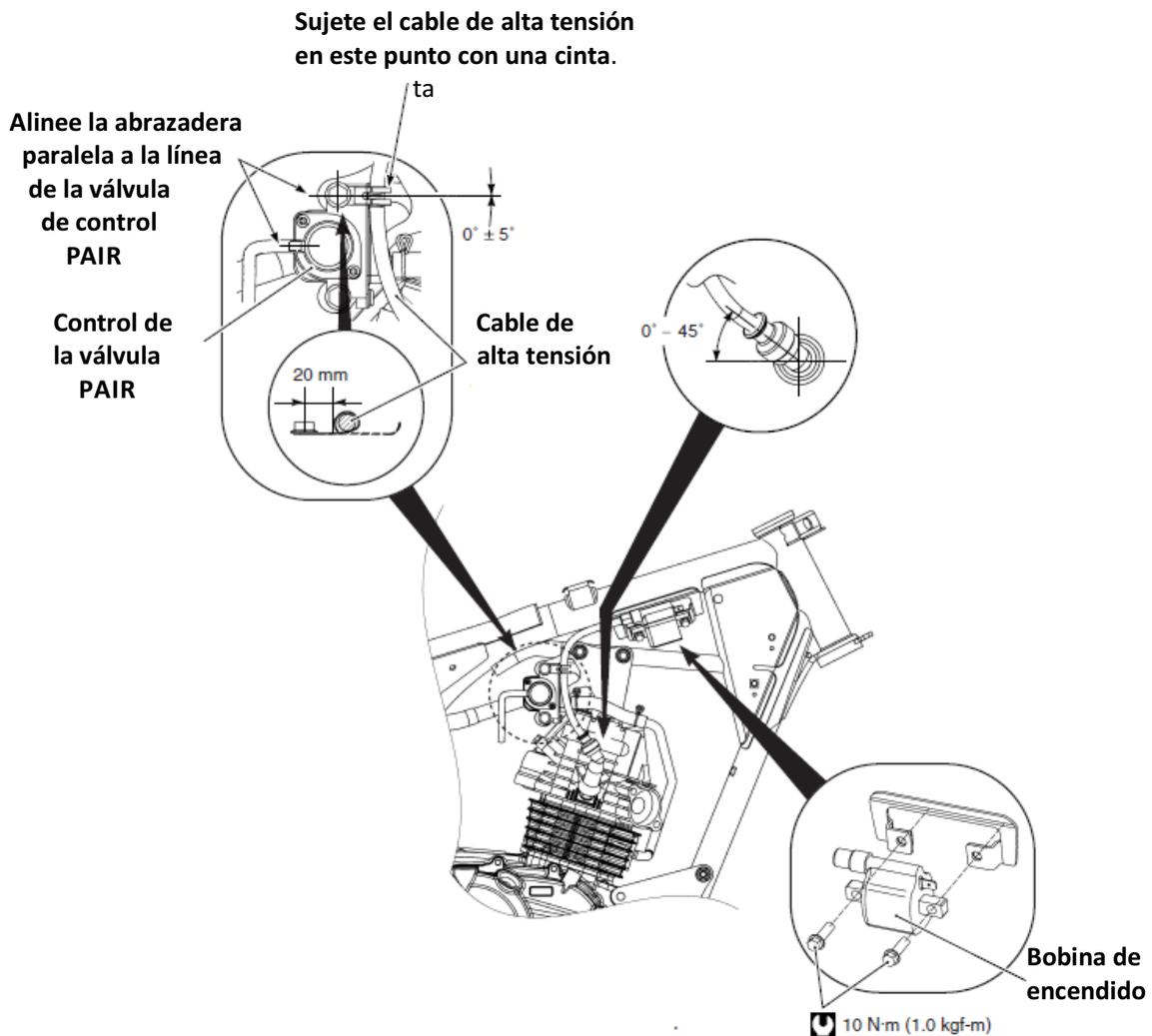


**ENRUTADO DEL SISTEMA DE INYECCIÓN DE AIRE SECUNDARIO PAIR**

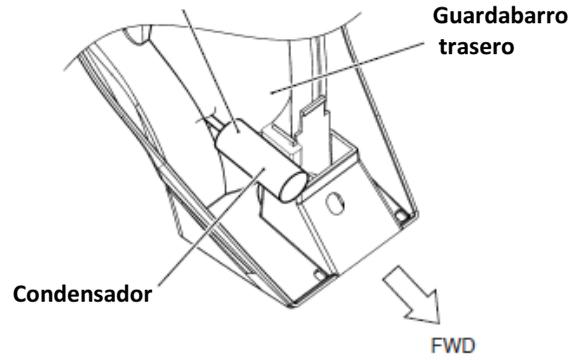




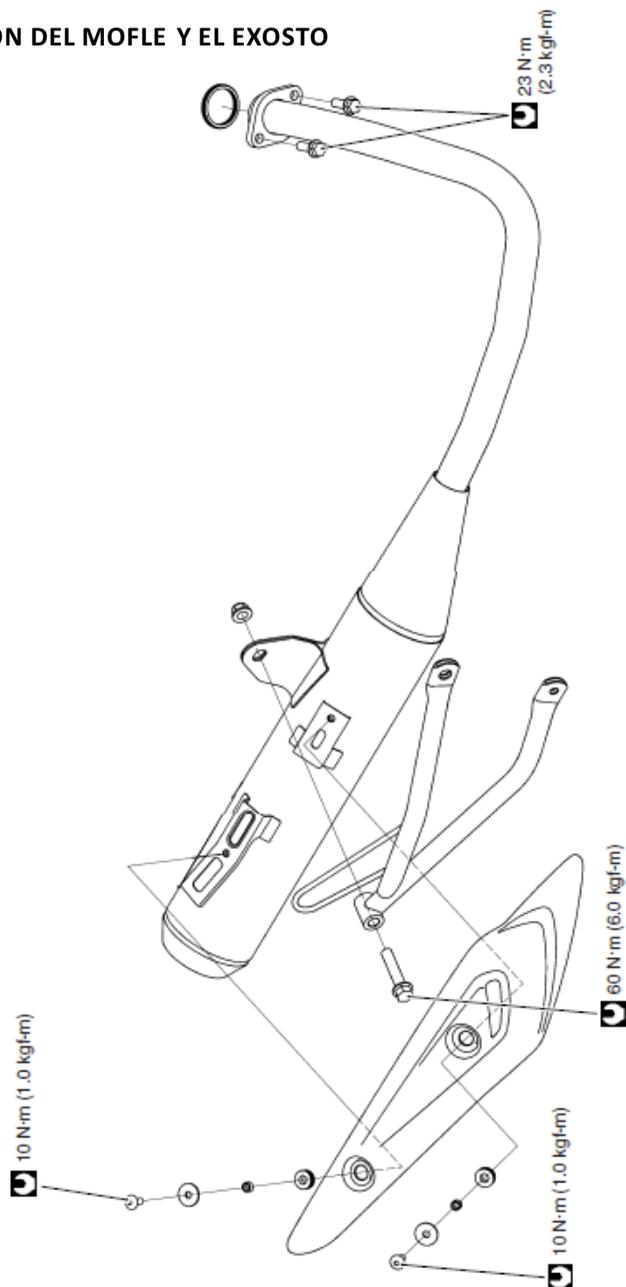
### INSTALACIÓN DE LA BOBINA DE ENCENDIDO



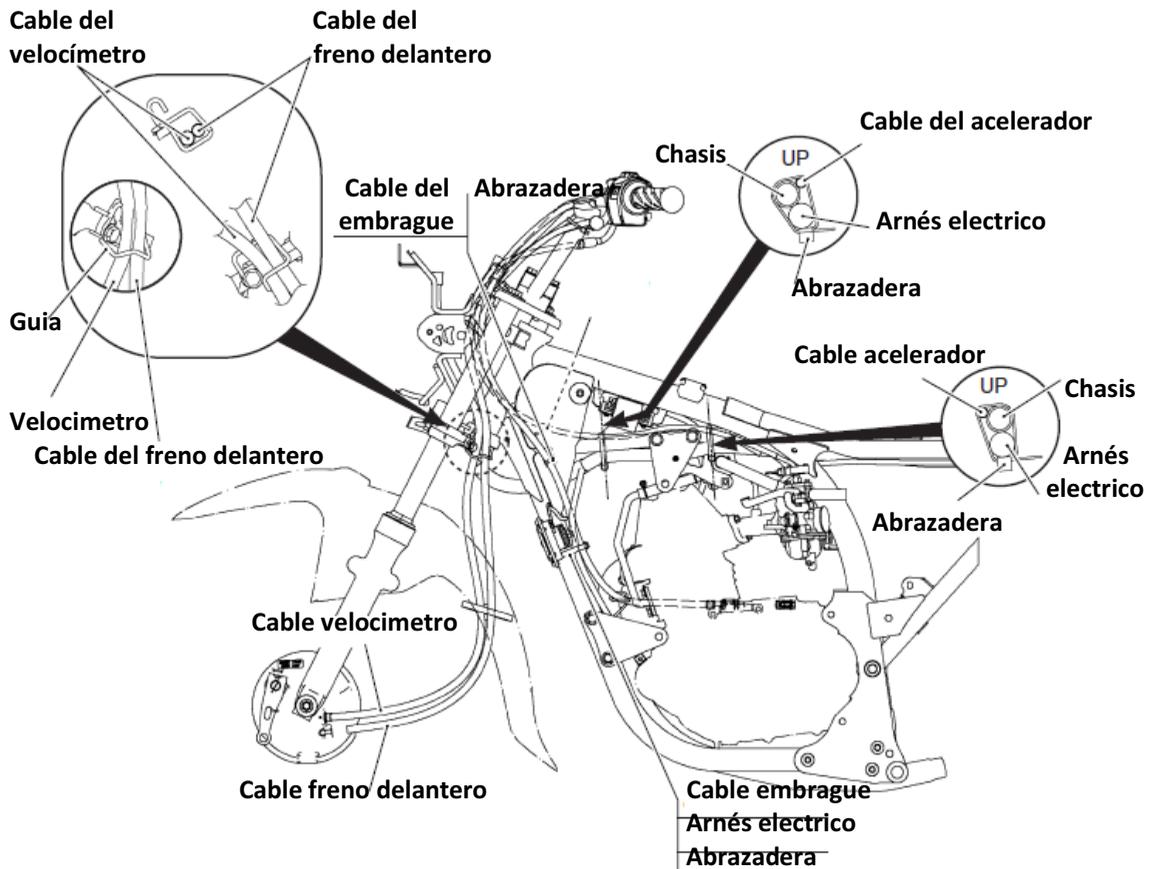
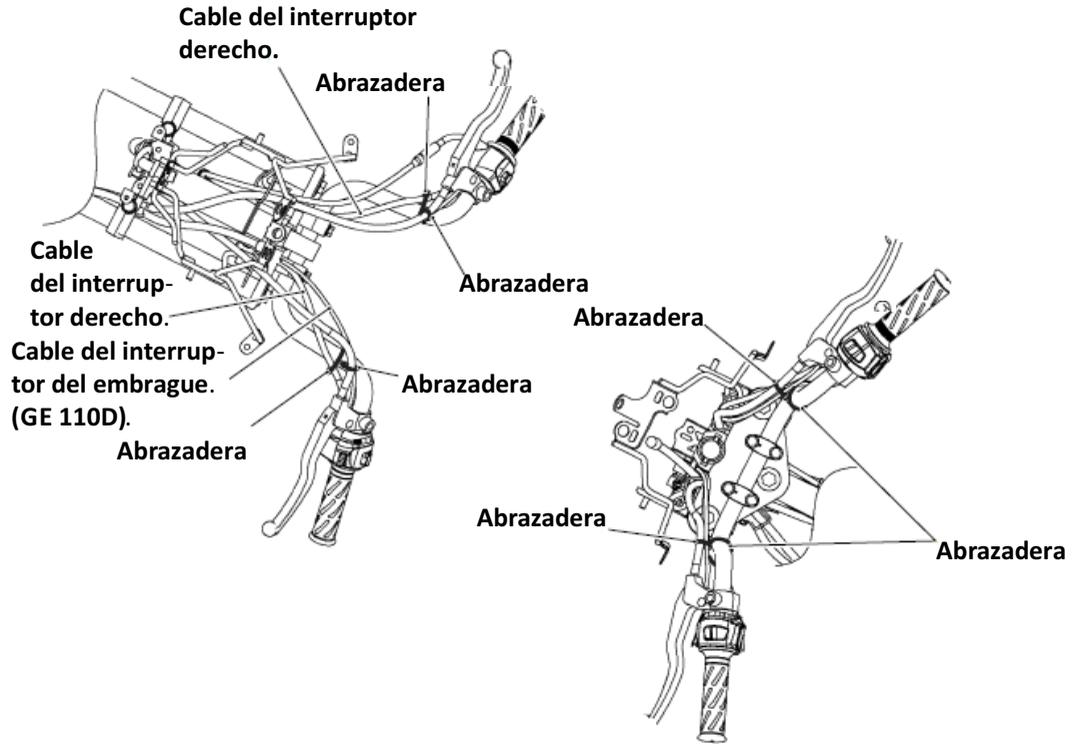
Cuando este instalando el condensador éste, debe estar hacia atrás del cableado.

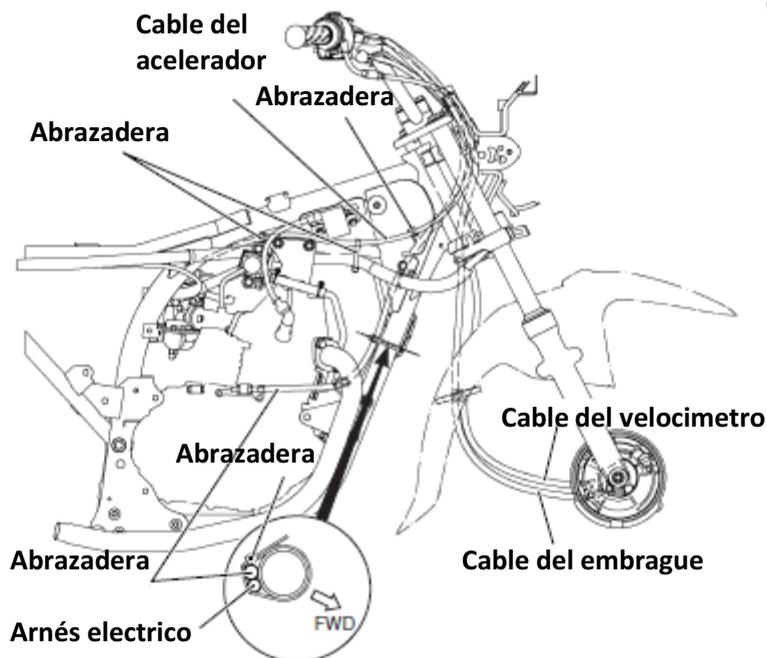
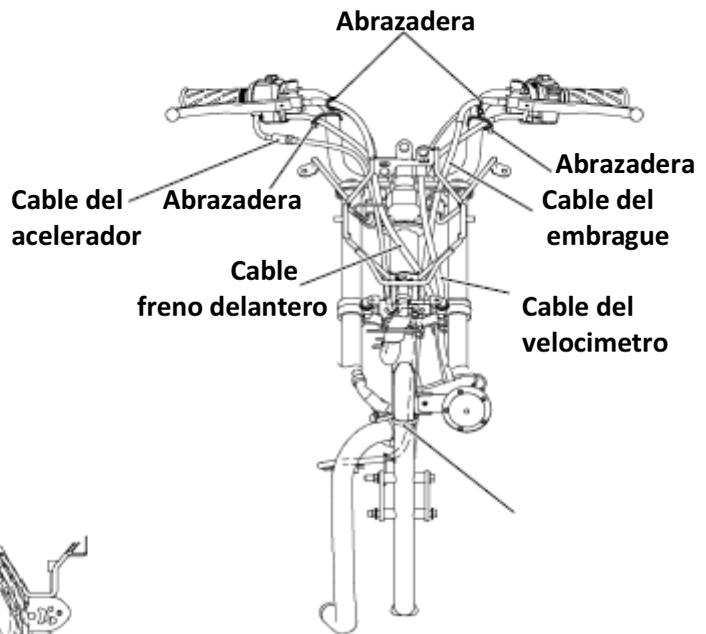
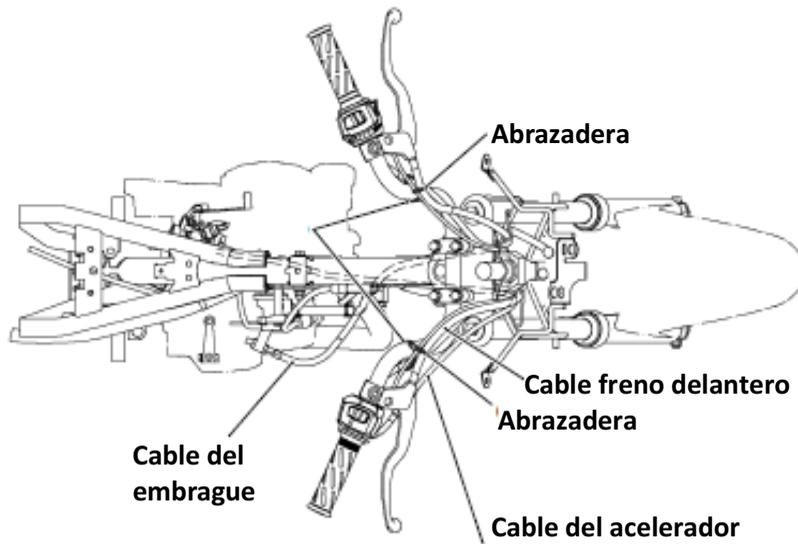


### INSTALACIÓN DEL MOFLE Y EL EXOSTO

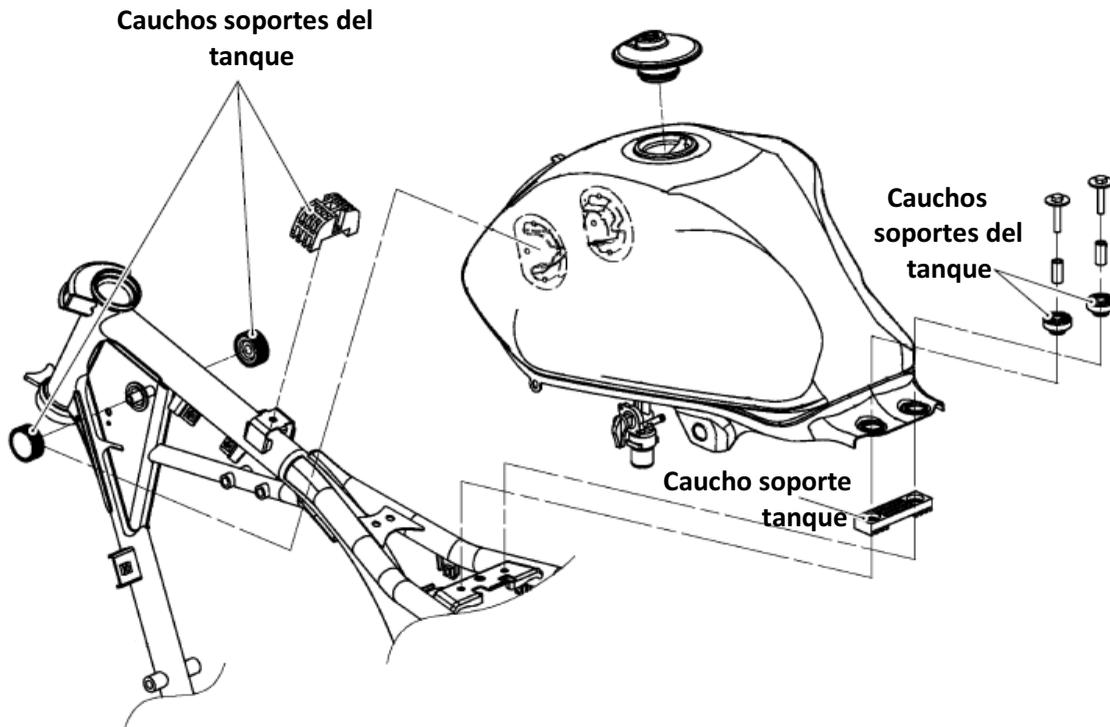


ENRUTADO DE CABLES

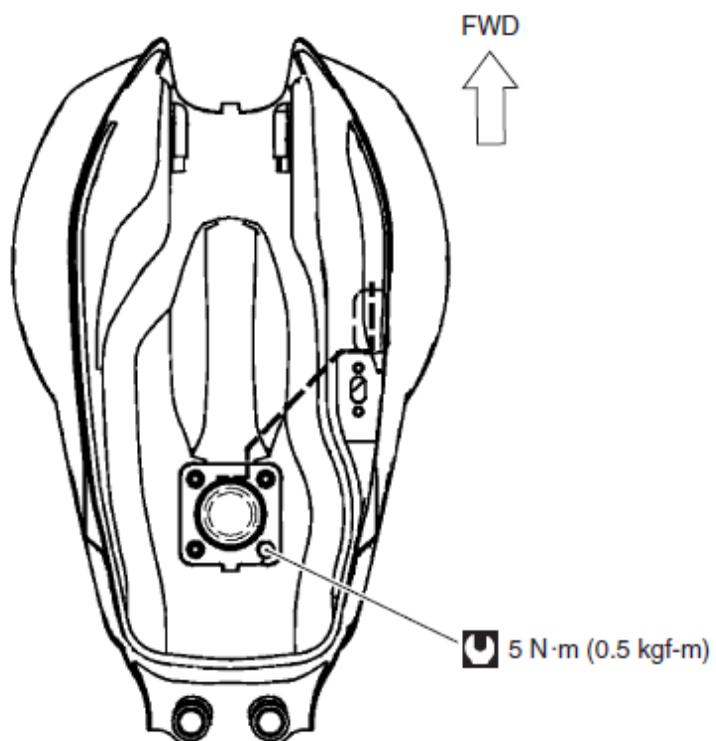




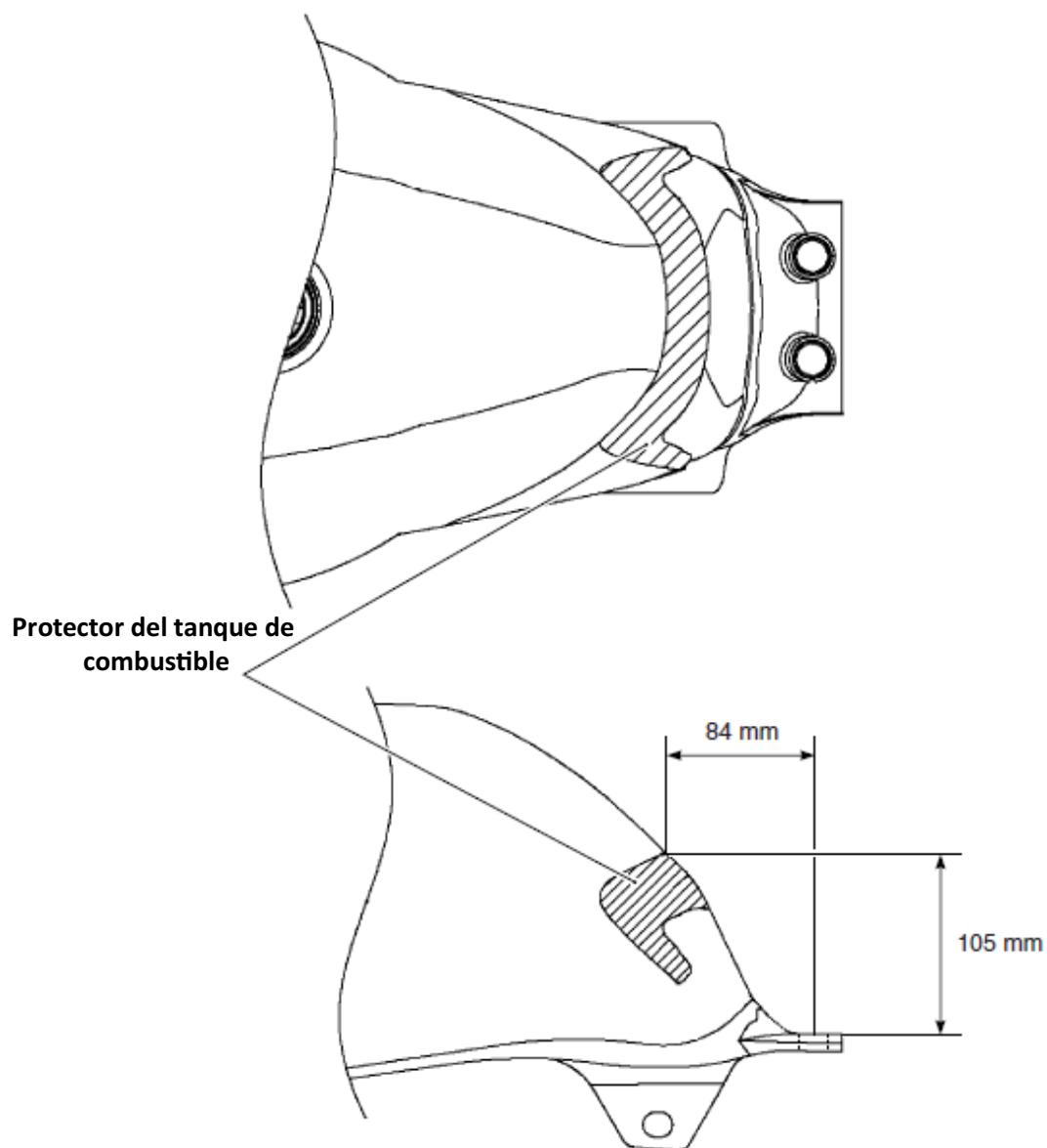
### INSTALACIÓN DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE



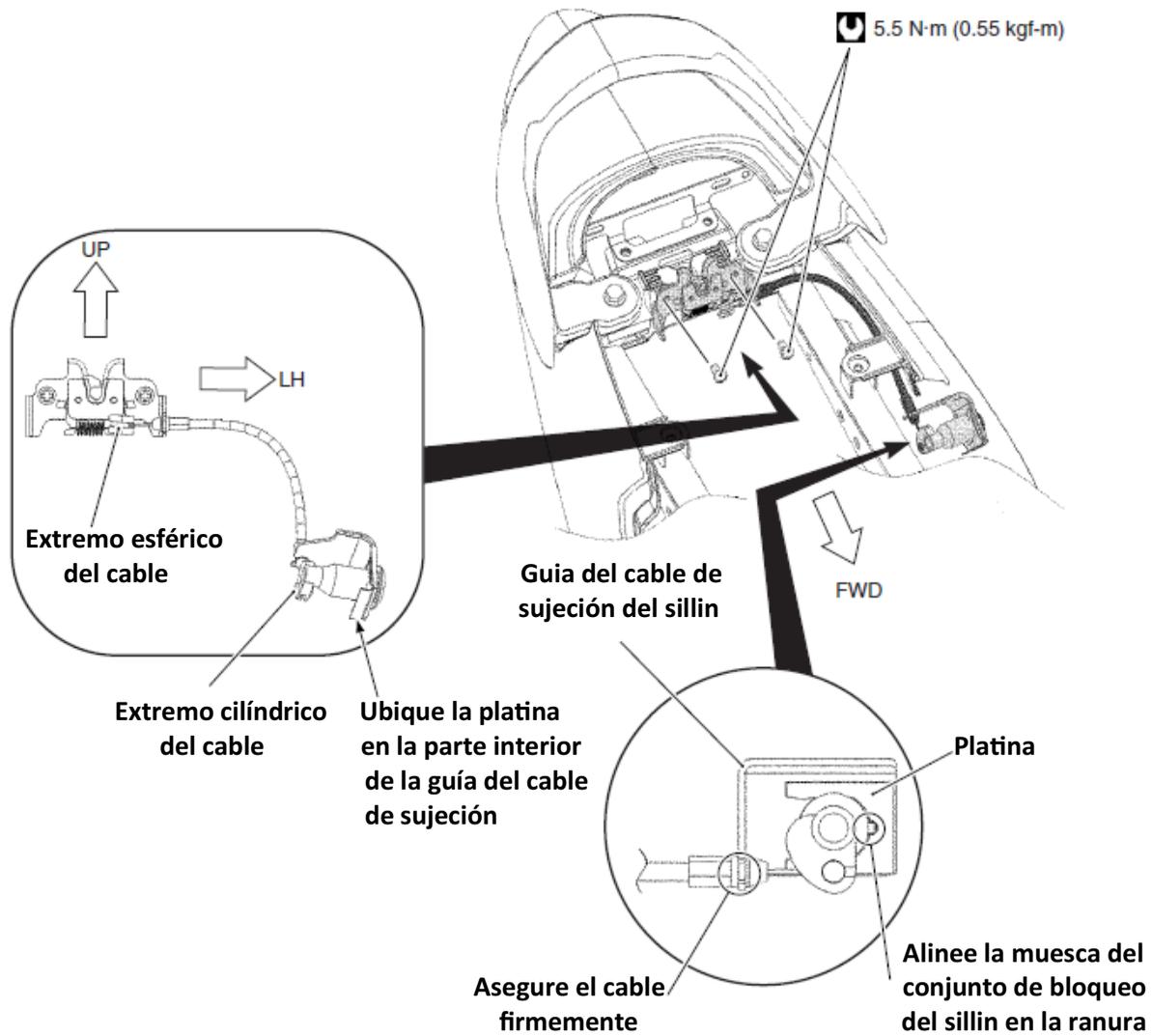
### INSTALACIÓN DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE



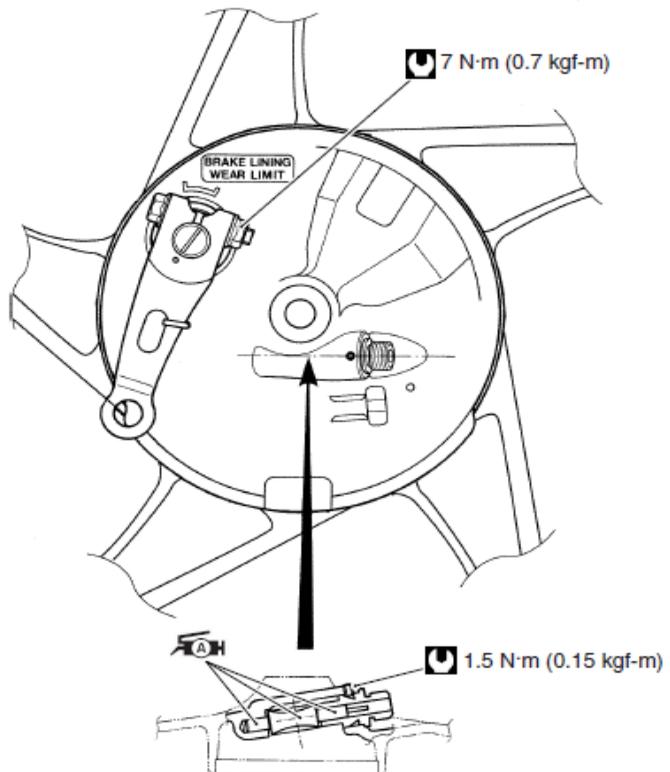
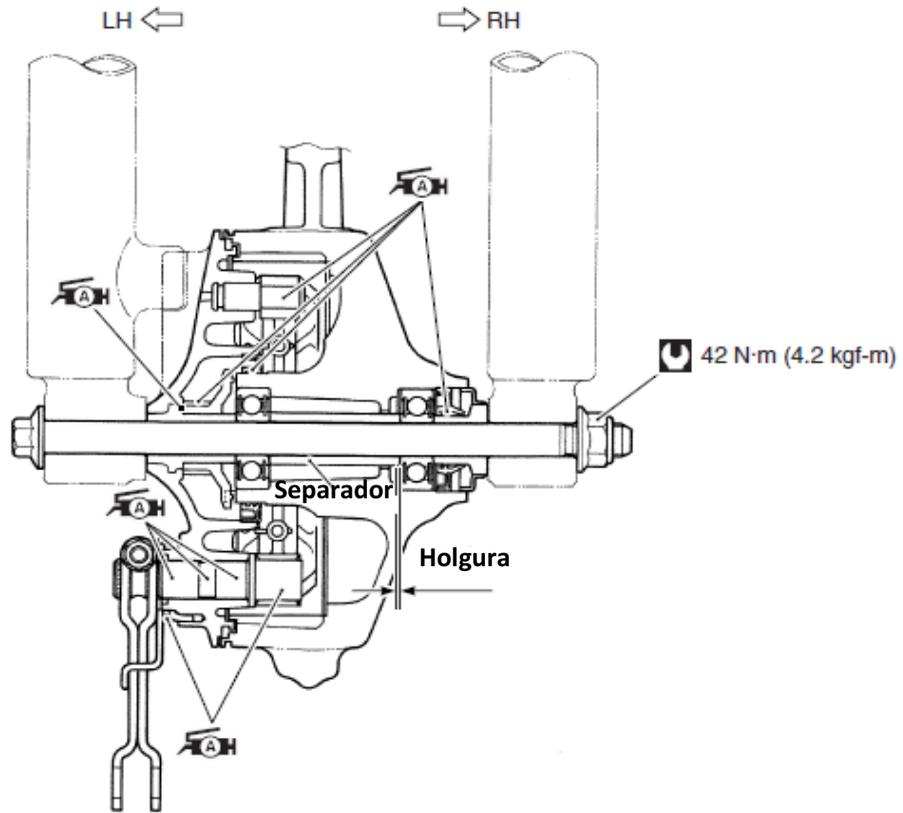
**INSTALACIÓN DEL PROTECTOR DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE**



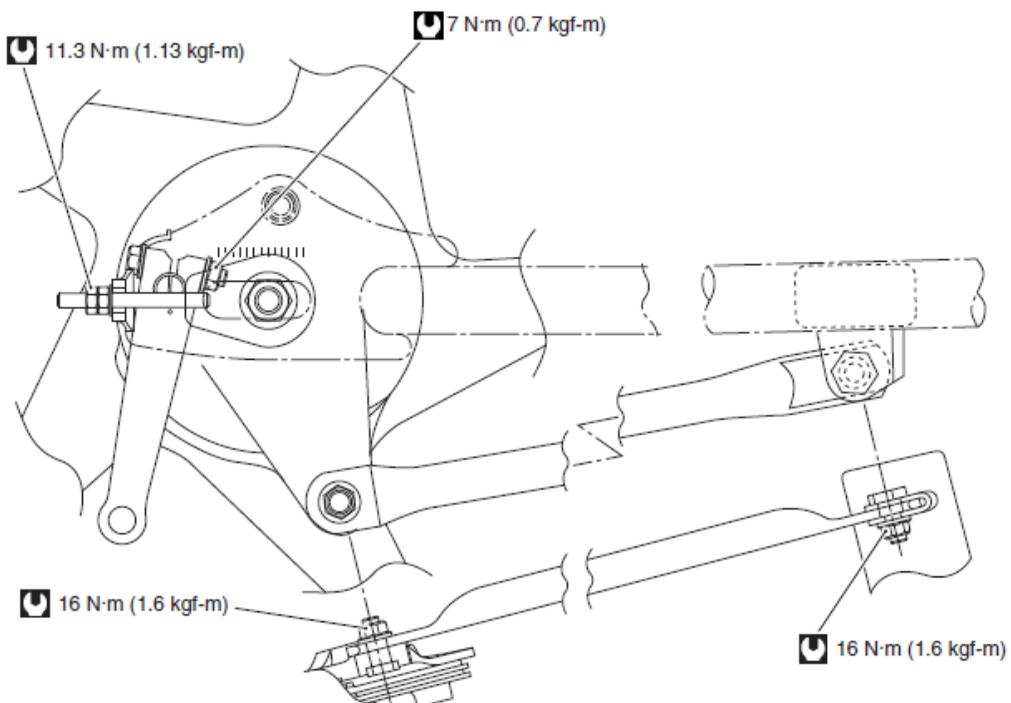
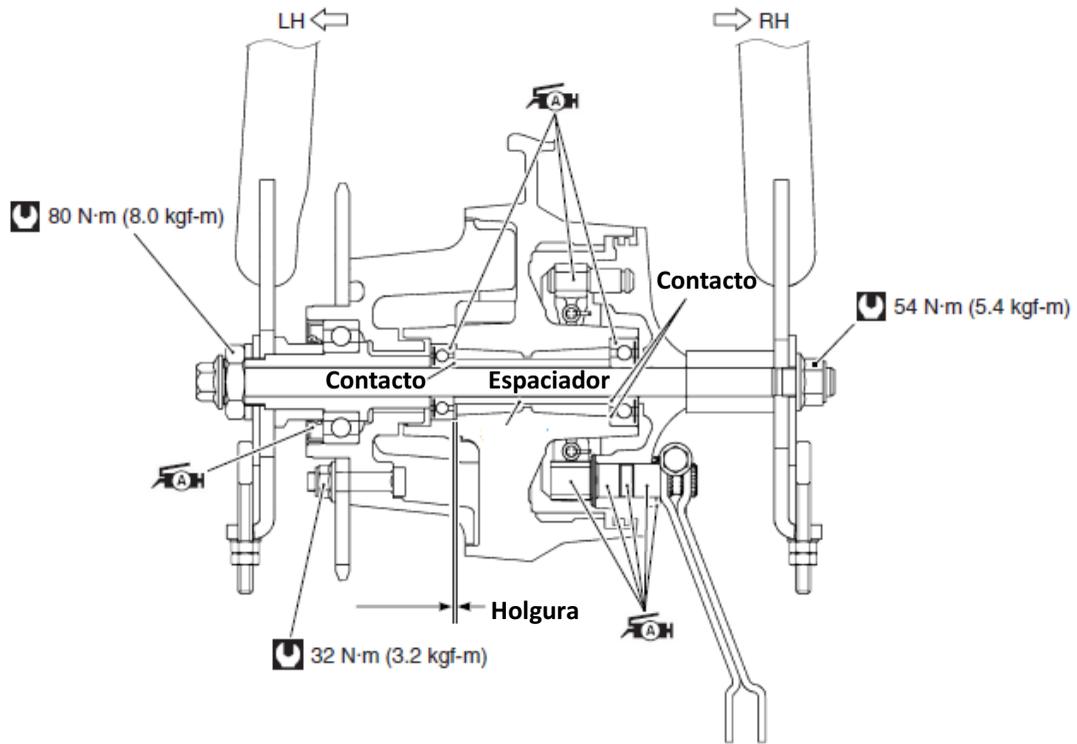
**INSTALACIÓN DEL CABLE DE SUJECCIÓN DEL SILLIN**



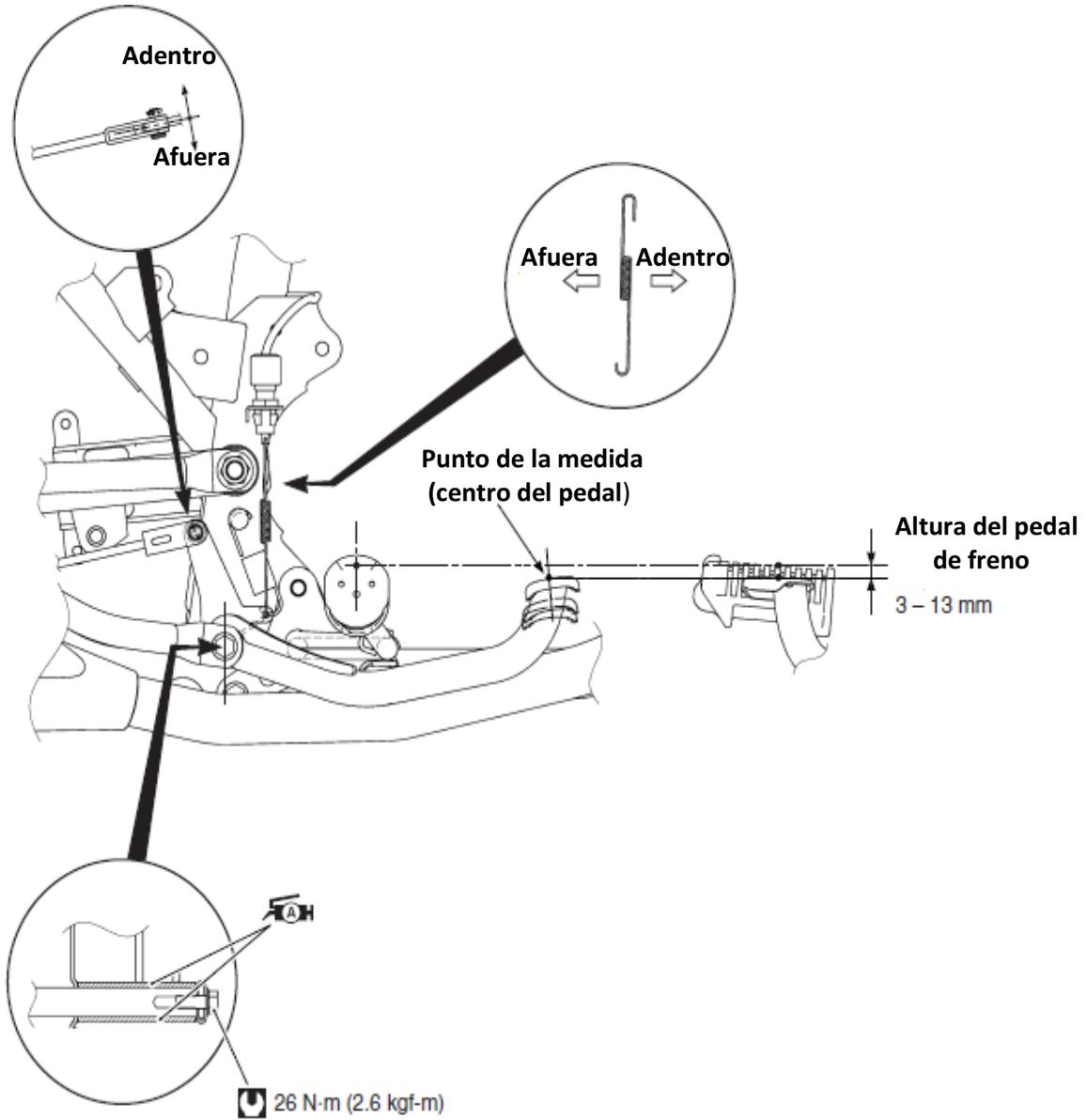
INSTALACIÓN DEL EJE DELANTERO



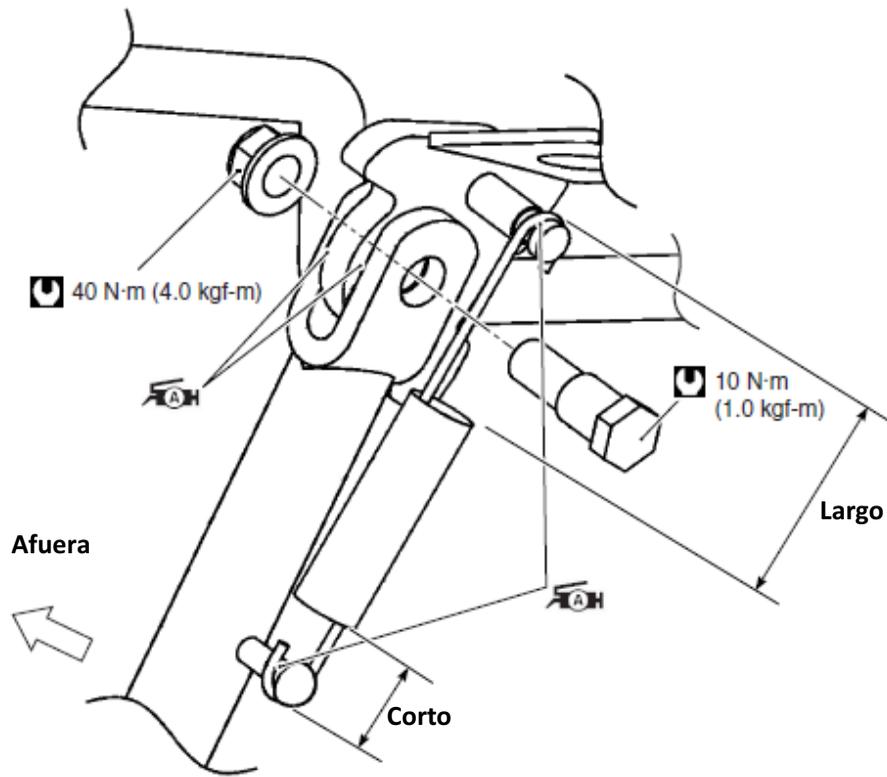
**INSTALACIÓN DEL EJE TRASERO**



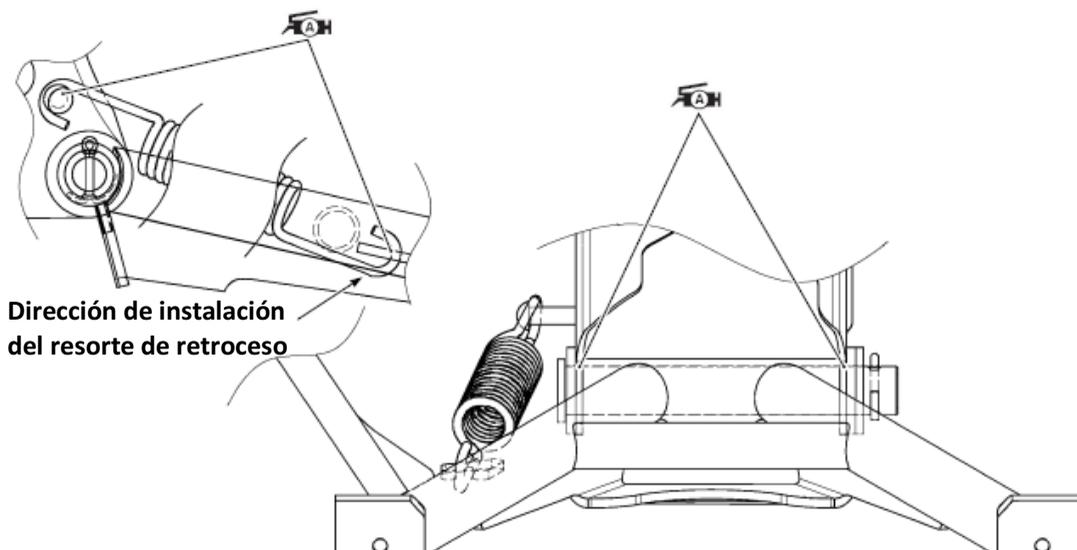
INSTALACIÓN DEL FRENO TRASERO



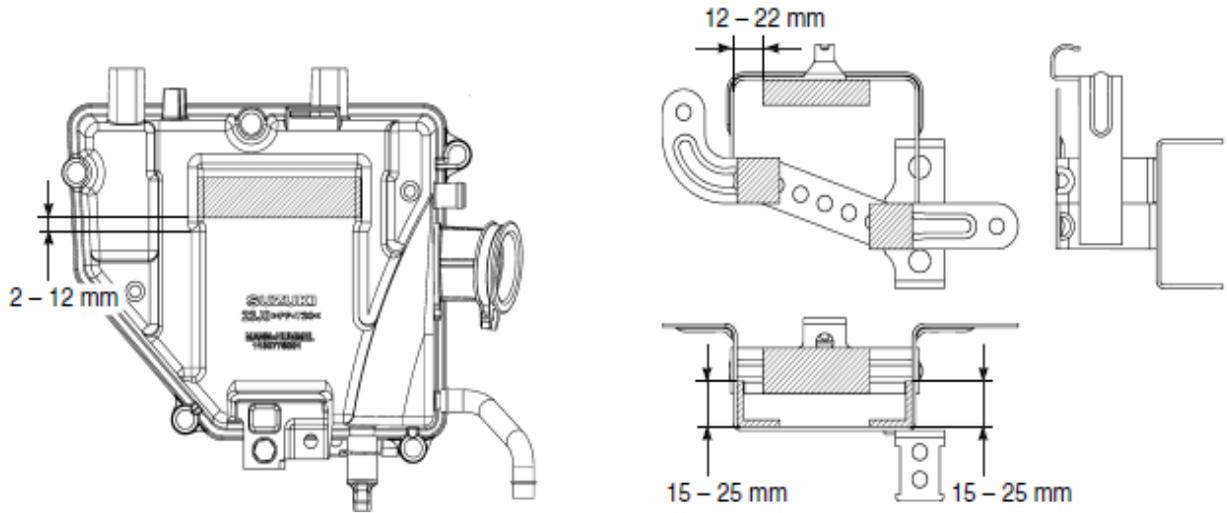
### INSTALACIÓN DEL SOPORTE LATERAL



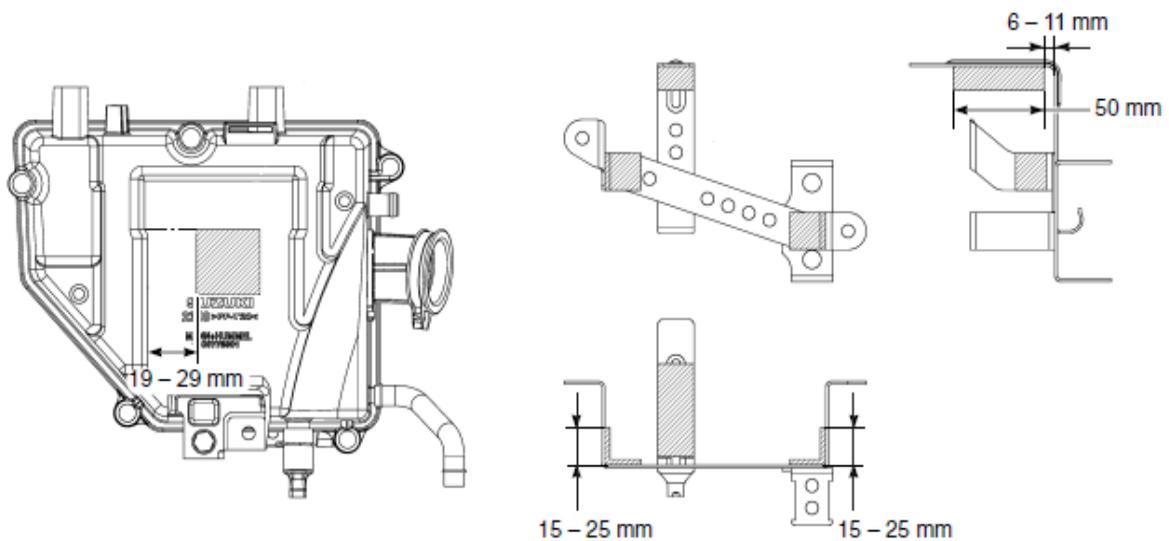
### INSTALACIÓN DEL SOPORTE CENTRAL



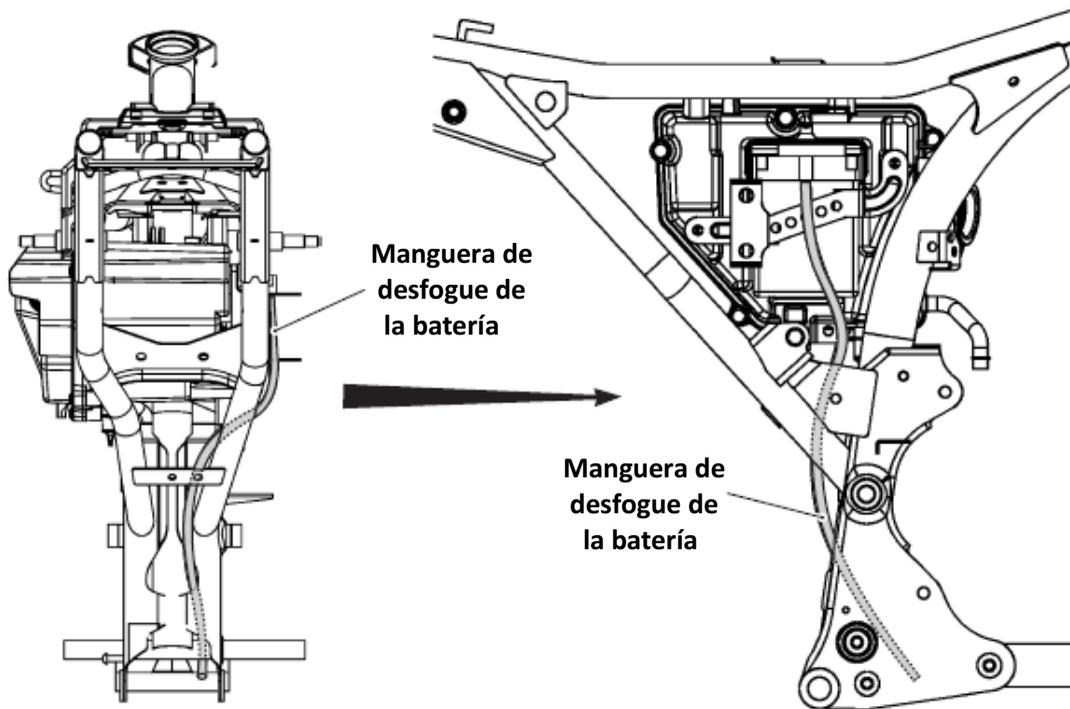
**INSTALACIÓN DEL PROTECTOR DE LA BATERÍA (GE110)**



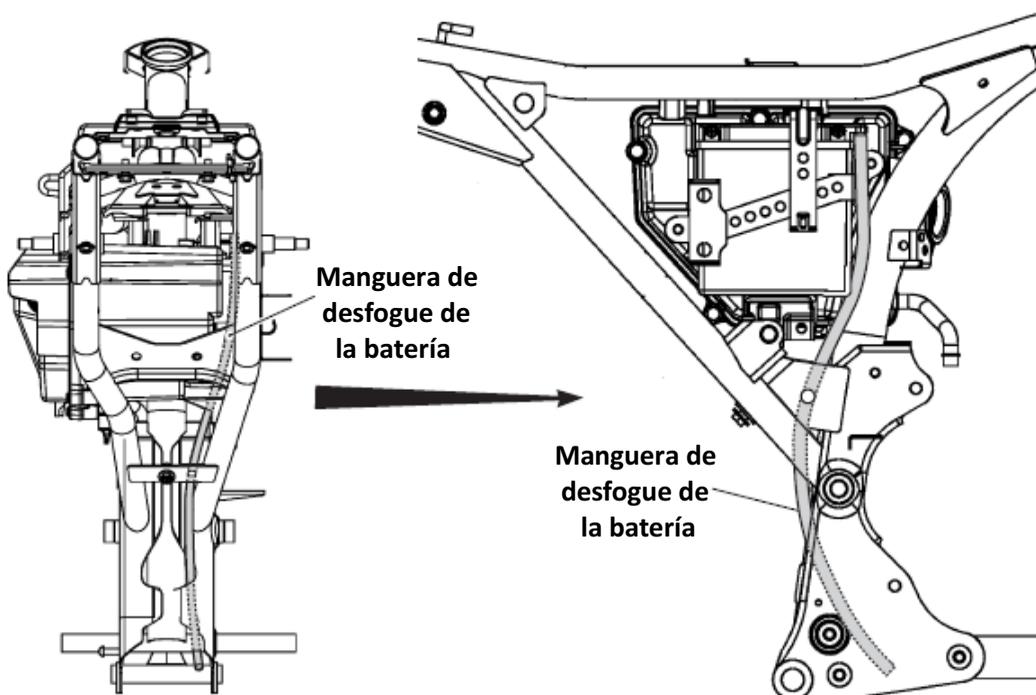
**INSTALACIÓN DEL PROTECTOR DE LA BATERÍA (GE110D)**



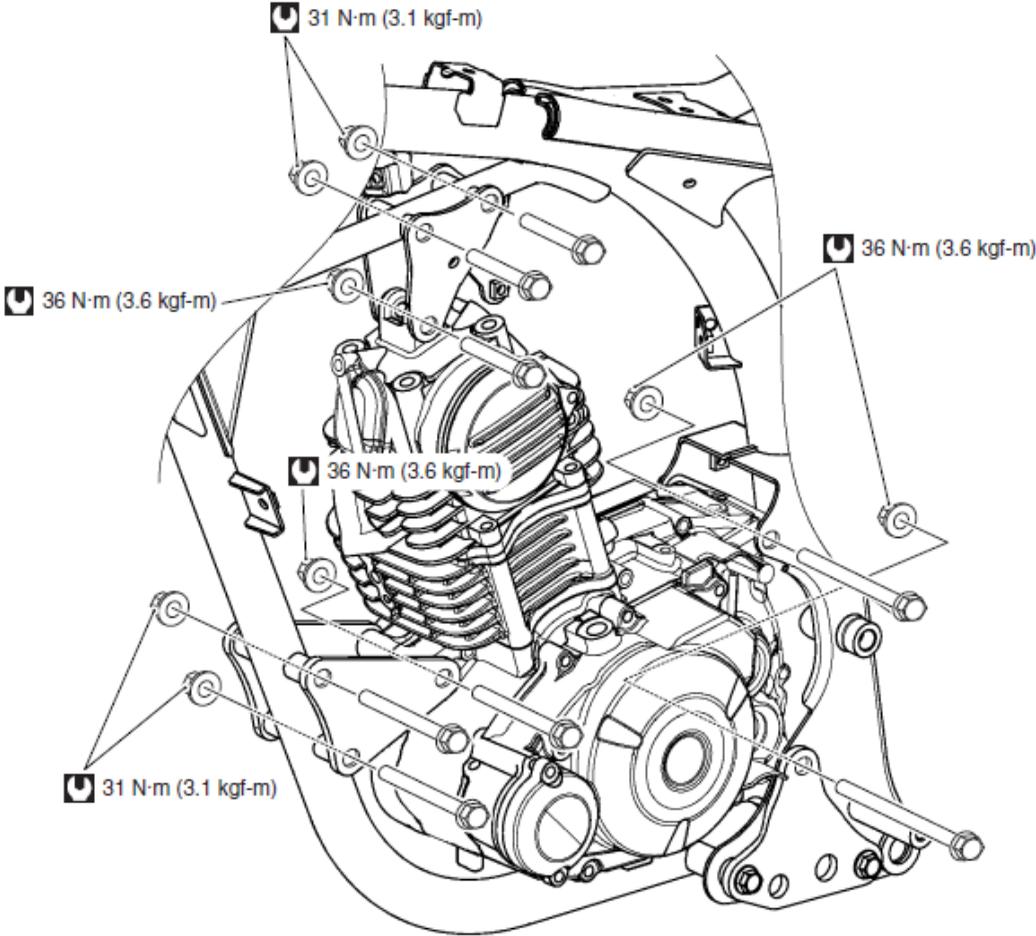
**ENRUTADO DE LA MANGUERA DE DESFOGUE DE LA BATERÍA (GE110)**



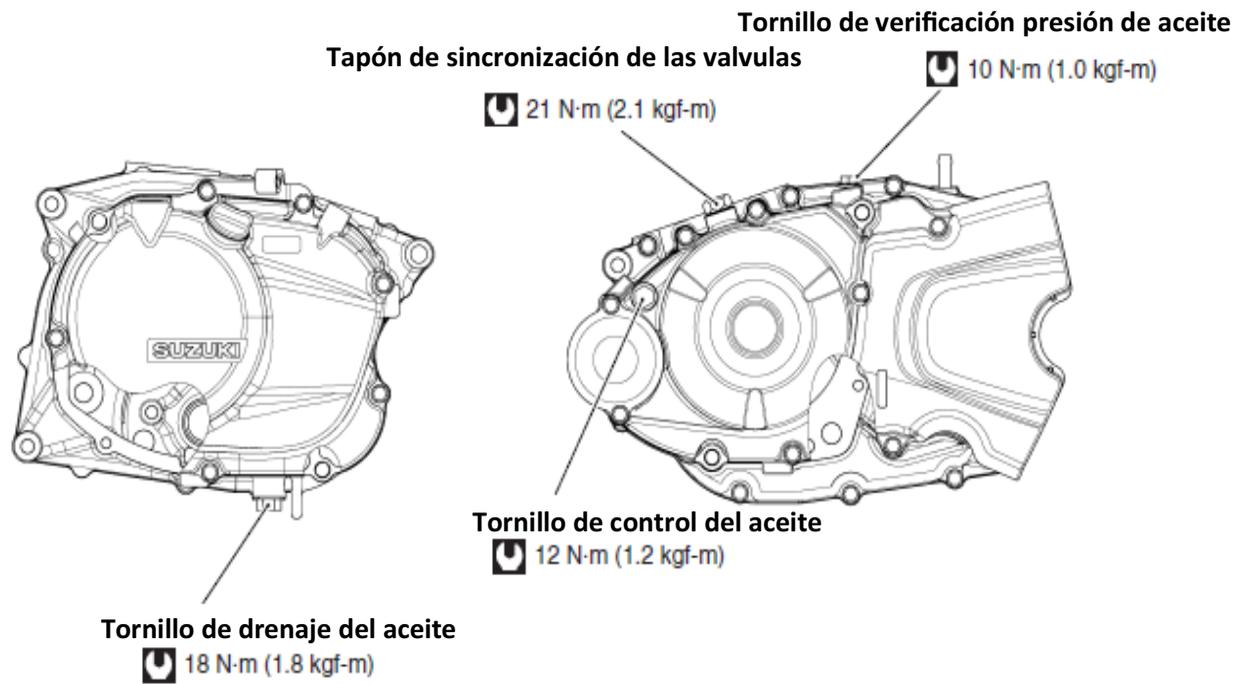
**ENRUTADO DE LA MANGUERA DE DESFOGUE DE LA BATERÍA (GE110D)**



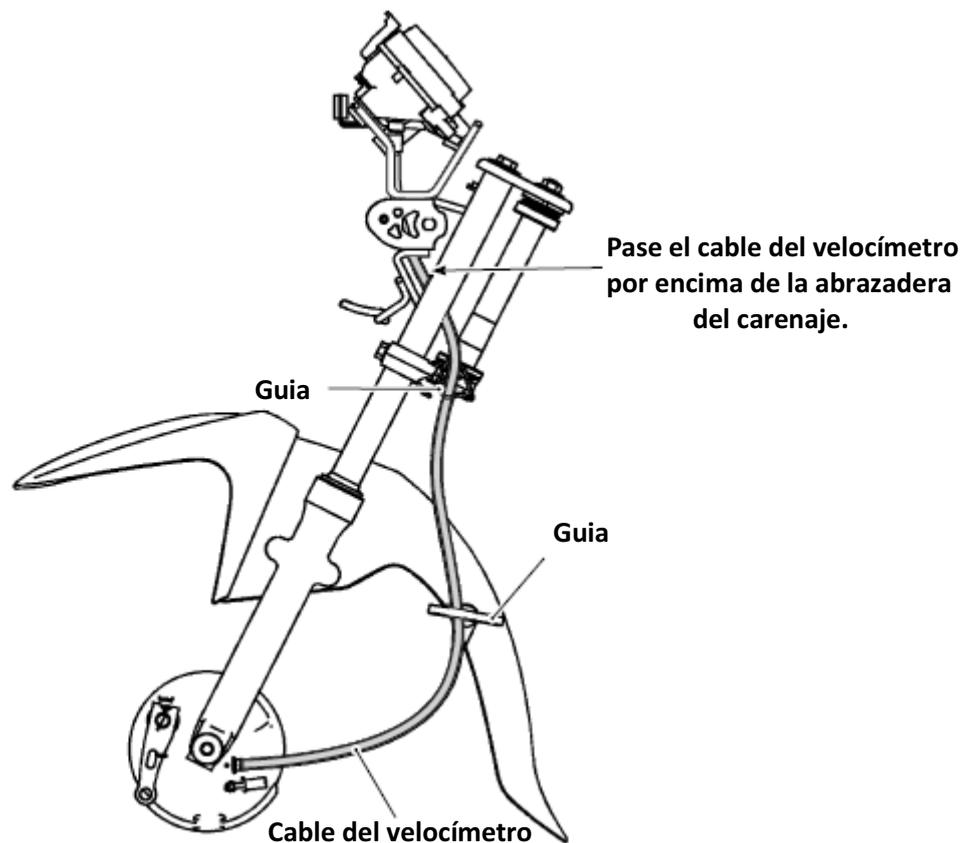
MONTAJE DEL MOTOR



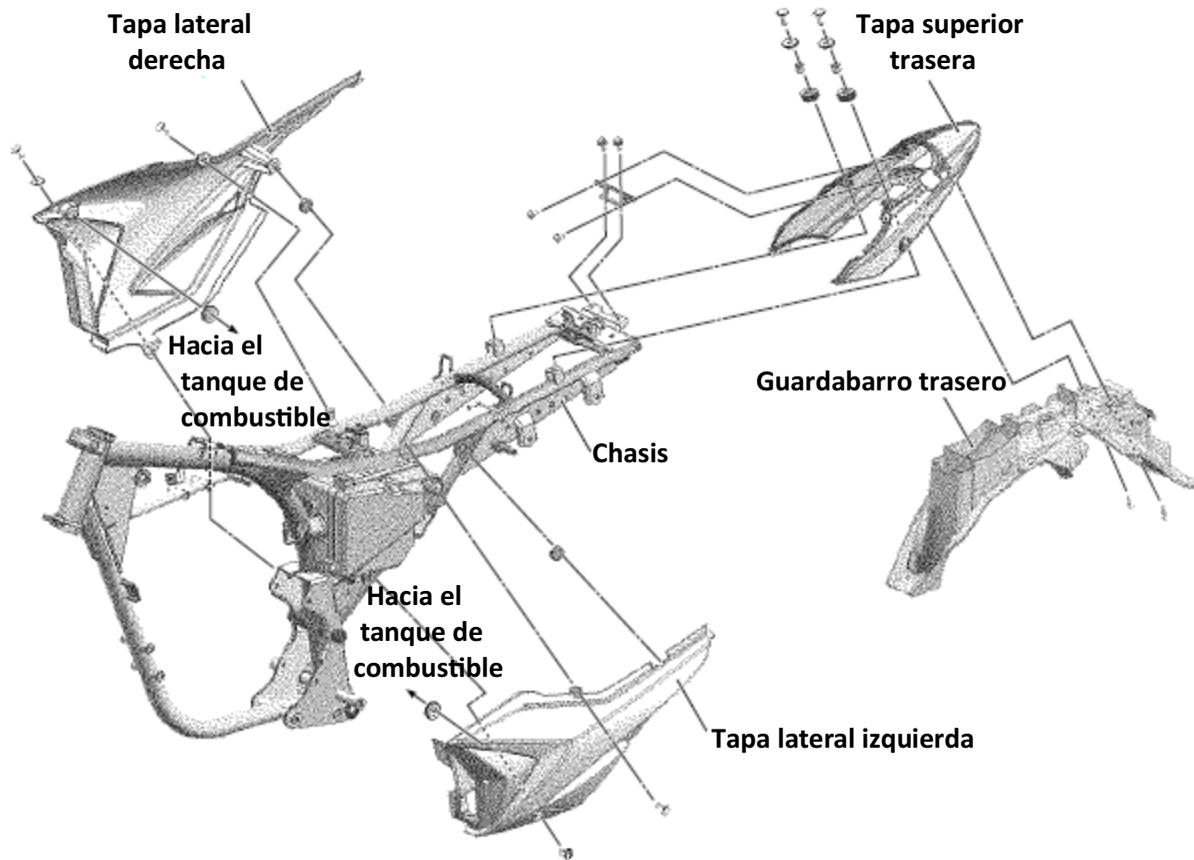
### CÁRTER



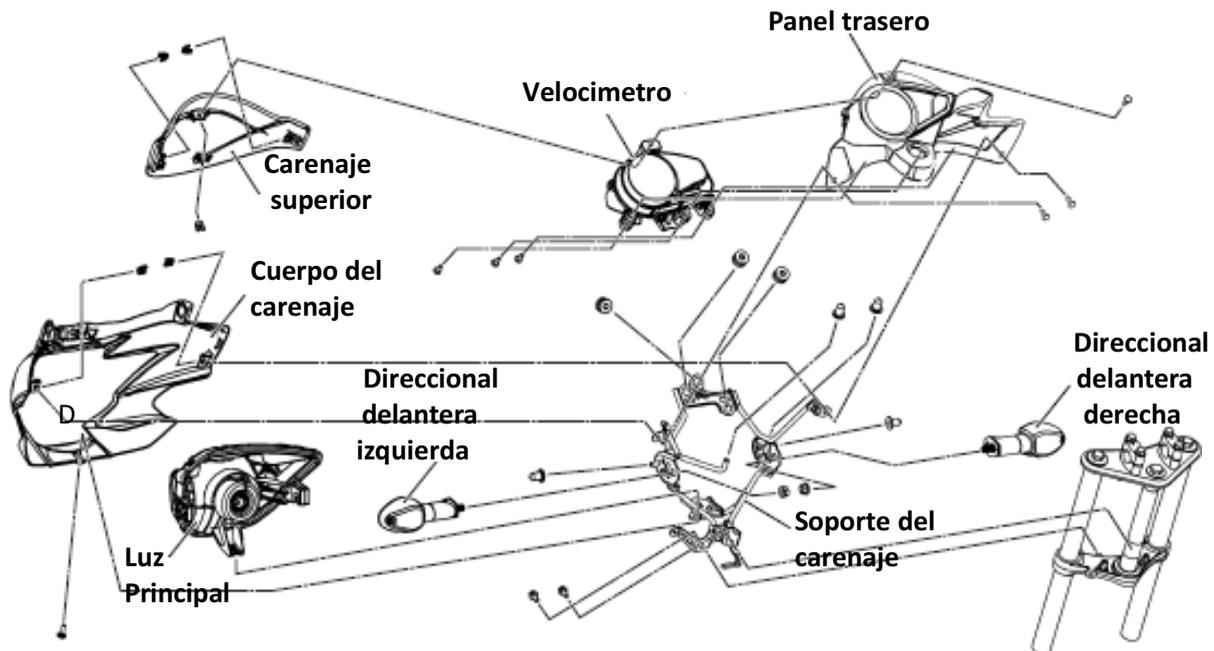
### INSTALACIÓN DEL CABLE DEL VELOCÍMETRO



INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA DEL CHASIS

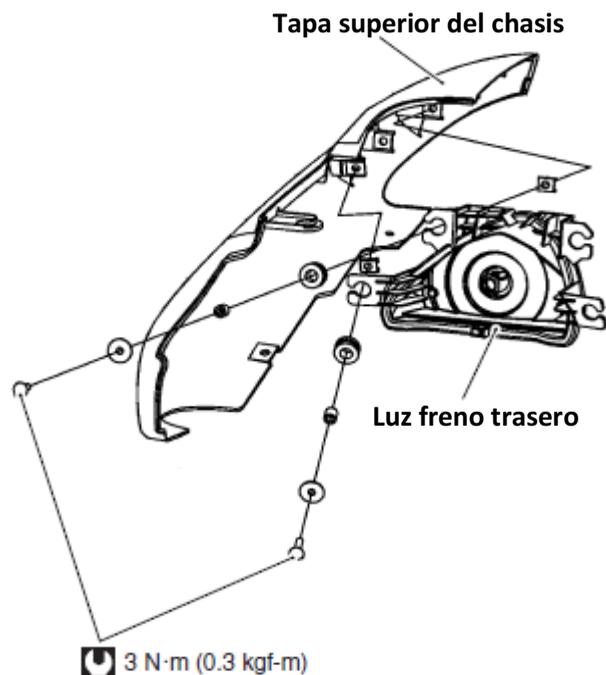
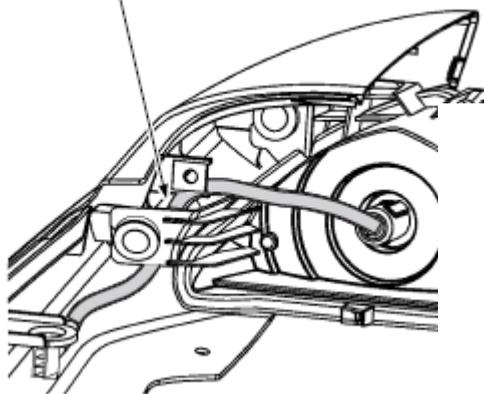


**INSTALACIÓN DEL CARENAJE**

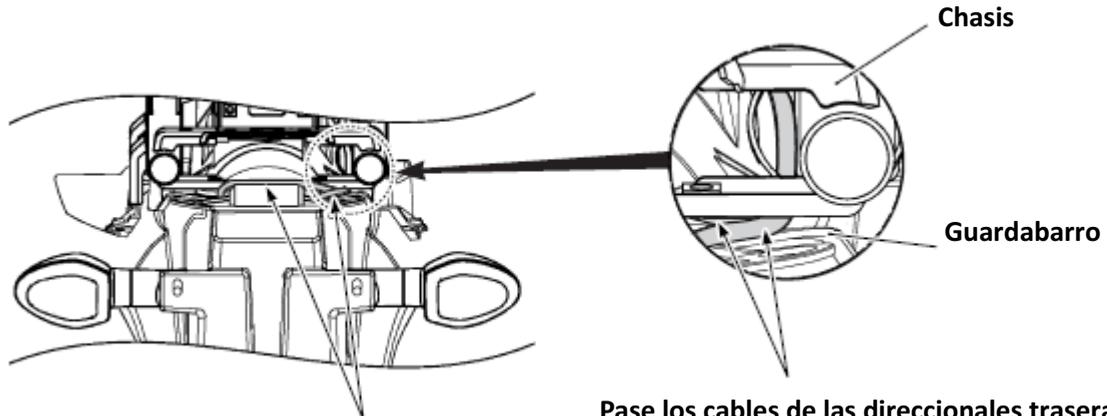


**INSTALACIÓN LUZ DEL FRENO TRASERO**

Pase el cable de la luz del freno trasera entre el montaje de la luz y por encima del marco y con dirección hacia abajo.



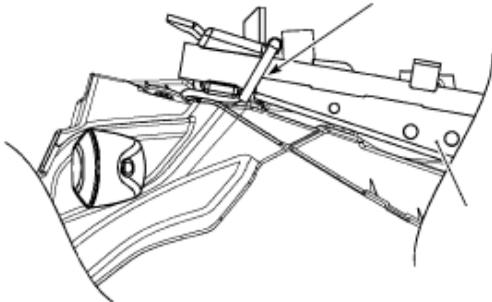
**INSTALACIÓN DE LAS DIRECCIONALES**



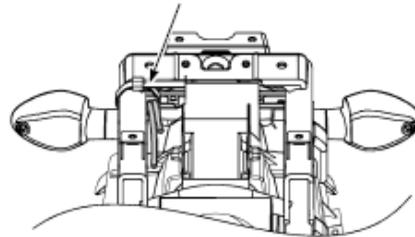
**Asegure de no aflojar los cables de las direccionales.**

**Pase los cables de las direccionales traseras entre el chasis y el guardabarro trasero.**

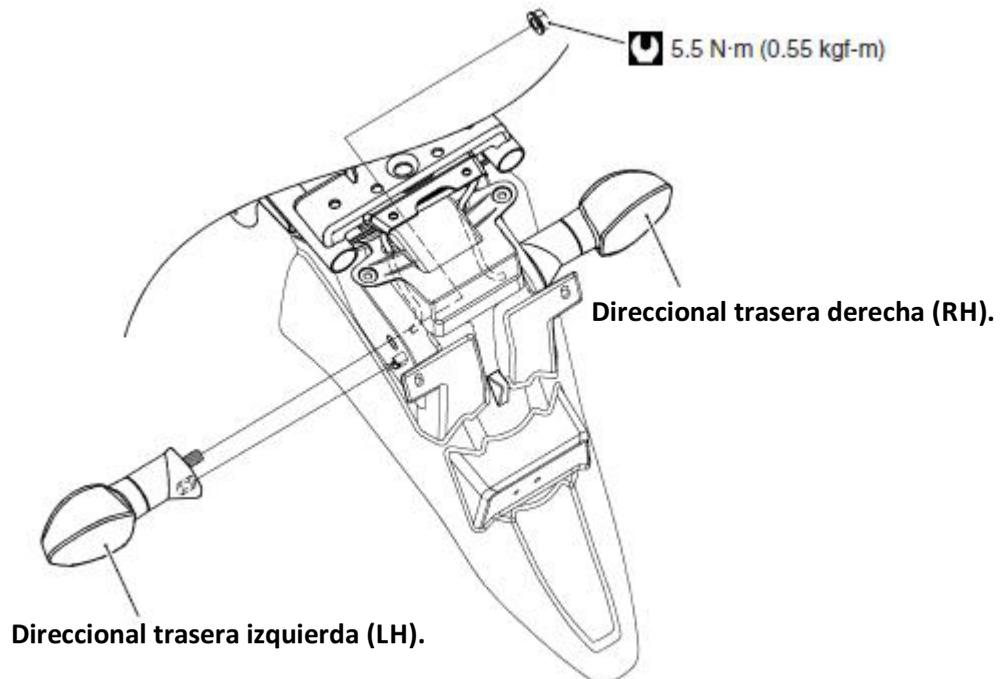
**No ubique la abrazadera en el refuerzo del marco.**



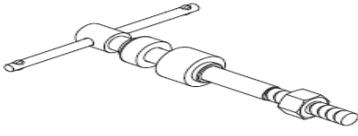
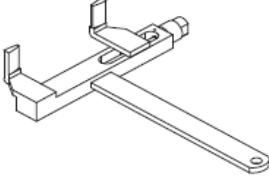
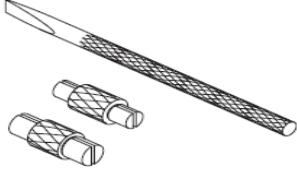
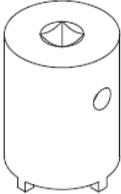
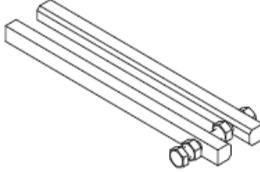
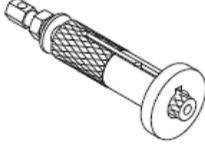
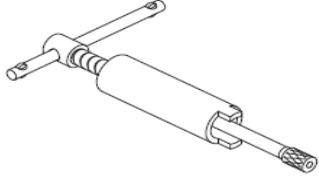
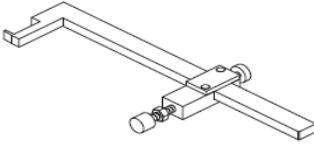
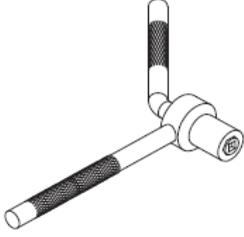
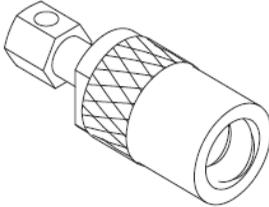
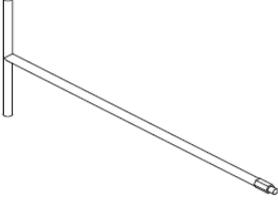
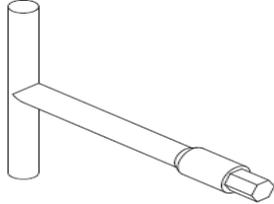
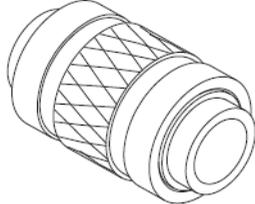
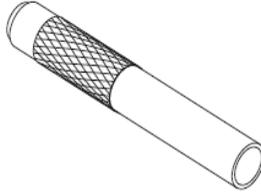
**Instale los cables de las direccionales traseras en el interior del chasis.**

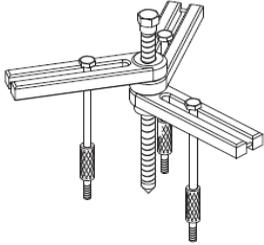
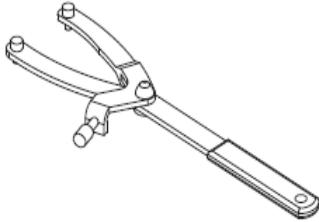
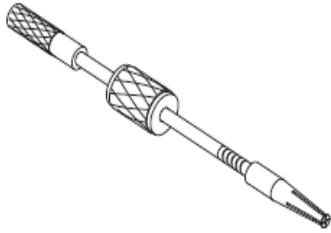
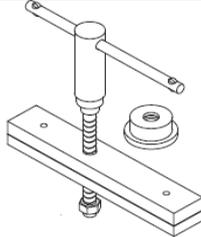
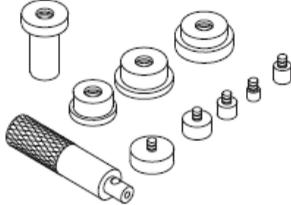
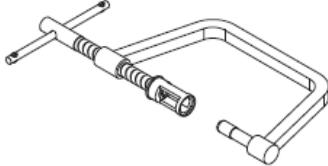
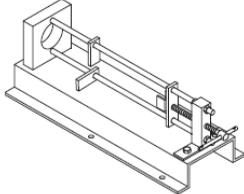
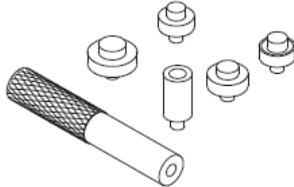
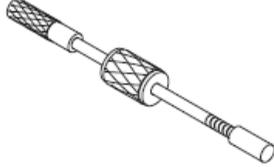
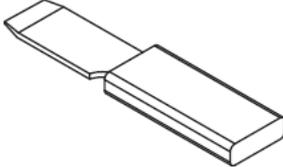
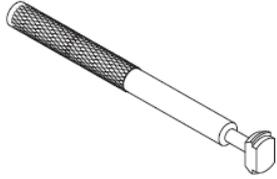
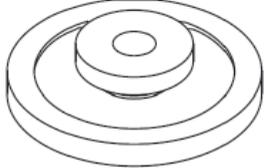
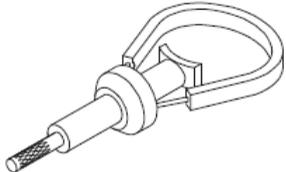


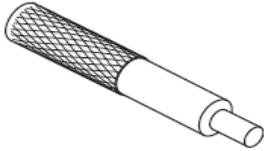
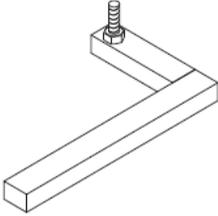
 **5.5 N·m (0.55 kgf·m)**



**HERRAMIENTAS ESPECIALES**

|   |  |  |
|---|--|--|
|  <p><b>99000F10033C000</b><br/>Instalador de cunas de la dirección.</p>        |  <p><b>99000F10034C000</b><br/>Sujetador del manguito del embrague.</p>             |  <p><b>99000F10035C000</b><br/>Juego extractor de rodamientos. set de 3 piezas 6302 y 6301 de 3 piezas.</p> |
|  <p><b>99000F10036C000</b><br/>Copa de la tuerca del eje de la dirección.</p>  |  <p><b>99000F10037C000</b><br/>Sujetador de bielas.</p>                             |  <p><b>99000F10038C000</b><br/>Instalador de rodamientos del cigüeñal.</p>                                  |
|  <p><b>99000F10039C000</b><br/>Removedor del pin del pistón.</p>             |  <p><b>99000F10040C000</b><br/>Extractor de sellos de aceite.</p>                 |  <p><b>99000F10041C000</b><br/>Manómetro de presión de aceite.</p>  |
|  <p><b>99000F10042C000</b><br/>Herramienta de ajuste de válvulas.</p>        |  <p><b>99000F10043C000</b><br/>Removedor del rotor.</p>                           |  <p><b>99000F10044C000</b><br/>Llave hexagonal en T.</p>  |
|  <p><b>99000F10045C000</b><br/>Removedor de resortes de los retenedores.</p> |  <p><b>99000F10046C000</b><br/>Juego instalador sellos de aceite telescopico.</p> |  <p><b>99000F10047C000</b><br/>Instalador de rodamientos de la dirección.</p>                             |

|   |   |   |
|---|---|---|
|  <p><b>99000F10048C000</b><br/>Separador de carcasas.</p>                    |  <p><b>99000F10049C000</b><br/>Sujetador del rotor.</p>                 |  <p><b>99000F10050C000</b><br/>Eje deslizante.</p>                           |
|  <p><b>99000F10051C000</b><br/>Removedor de rodamientos de la culata.</p>    |  <p><b>99000F10052C000</b><br/>Juego extractor de rodamientos.</p>       |  <p><b>99000F10053C000</b><br/>Instalador de rodamientos del motor.</p>      |
|  <p><b>99000F10054C000</b><br/>Compresor resorte de válvulas.</p>          |  <p><b>99000F10055C000</b><br/>Accesorio de amortiguador con base.</p> |  <p><b>99000F10057C000</b><br/>Instalador de sellos de aceite.</p>         |
|  <p><b>99000F10059C000</b><br/>Removedor del piñón del velocímetro.</p>    |  <p><b>99000F10060C000</b><br/>Raspador.</p>                           |  <p><b>99000F10061C000</b><br/>Removedor de las cunas de la dirección.</p> |
|  <p><b>99000F10096C000</b><br/>Instalador de rodamientos del cigüeñal.</p> |  <p><b>99000F10097C000</b><br/>Instalador del cigüeñal.</p>            |  <p><b>99000F10098C000</b><br/>Sujetador del rotor.</p>                    |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  <p><b>99000F10260C000</b><br/>Instalador de arandelas del cigüeñal.</p>      |  <p><b>99000F10261C000</b><br/>Instalador de las arandelas de los rodamientos del cigüeñal.</p> |  <p><b>99000F10262C000</b><br/>Herramienta de reemplazo del pin del pistón.</p> |
|  <p><b>99000F10263C000</b><br/>Soporte de montaje del motor con tornillo.</p> |  |  |

*Nota: Cuando ordene una herramienta especial, por favor confirme si está disponible*

**MOTOR**

| ITEM  |      | N·m | kgf-m |
|---|------|-----|-------|
| Pernos de la culata   | M(8) | 25  | 2,5   |
|   | M(6) | 10  | 1,00  |
| Perno de la rueda dentada del árbol de levas                  |      | 11  | 1,10  |
| Tuerca de ajuste de válvulas                                  |      | 10  | 1,00  |
| Tornillo de retención del eje de los balancines               |      | 8,4 | 0,84  |
| Tornillo de montaje del ajustador de la cadena de transmisión |      | 10  | 1,00  |
| Tuerca del rotor del magneto                                  |      | 10  | 1,00  |
| Perno de la bobina del estator                                |      | 120 | 12,00 |
| Perno del sensor CKP  |      | 10  | 1,00  |
| Tornillo de drenaje del aceite de motor                       |      | 5   | 0,50  |
| Tuerca de la corona del embrague                              |      | 18  | 1,80  |
| Pernos de los resortes del embrague                           |      | 50  | 5,00  |
| Tuerca de la leva del embrague                                |      | 50  | 5,00  |
| Perno de montaje del piñón del motor                          |      | 5   | 0,50  |
| Pernos del cárter   |      | 10  | 1,00  |
| Tornillo sujetador de la palanca de arranque                  |      | 10  | 1,00  |
| Tornillo de montaje del piñón de arranque                     |      | 10  | 1,00  |
| Tope del brazo de la palanca de cambios                       |      | 10  | 1,00  |
| Tuercas de montaje del soporte del motor (Tapa de la Culata)  |      | 8,5 | 0,85  |
| Tuercas de montaje del soporte del motor (Frente)             |      | 19  | 1,90  |
| Tuercas de montaje del motor (Cárter)                         |      | 31  | 3,10  |
| Tuercas de montaje del motor (Tapa de la Culata)              |      | 31  | 3,10  |
| Tornillo de verificación de la presión del aceite             |      | 36  | 3,60  |
| Tornillo de control del aceite                                |      | 36  | 3,60  |
| Tapón de sincronización de las válvulas                       |      | 10  | 1,00  |
| Pernos de la cubierta del rotor                               |      | 12  | 1,20  |
| Bujía   |      | 21  | 2,10  |
| Tornillos del exosto  |      | 10  | 1,00  |
| Tornillos de la cubierta del exosto                           |      | 11  | 1,10  |
| Tornillos de montaje del exosto                               |      | 23  | 2,30  |
| Tornillo de montaje de la bobina de encendido                 |      | 10  | 1,00  |
| Perno del embrague del arranque (GE110D)                      |      | 60  | 6,00  |
| Perno de montaje del motor de arranque (GE110D)               |      | 10  | 1,00  |
| Tuerca del cableado del motor de arranque (GE110D)            |      | 10  | 1,00  |
| Tornillo de montaje de la caja del filtro de aire             |      | 10  | 1,00  |
| Tornillo de fijación de la abrazadera del tubo de admisión    |      | 1,5 | 0,15  |
| Perno de admisión   |      | 10  | 1,00  |
| Perno de admisión del carburador                              |      | 6,5 | 0,65  |

**SISTEMA DE COMBUSTIBLE**

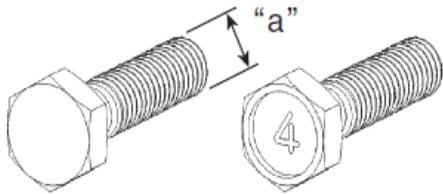
| ITEM   | N·m | kgf-m |
|--|-----|-------|
| Tornillo de montaje del acelerador           | 1   | 0,1   |
| Flotador                                     | 2   | 0,2   |
| Tornillo superior del carburador             | 2   | 0,2   |
| Perno de la válvula de combustible           | 4,4 | 0,44  |
| Tuerca de montaje del medidor de combustible | 5   | 0,5   |

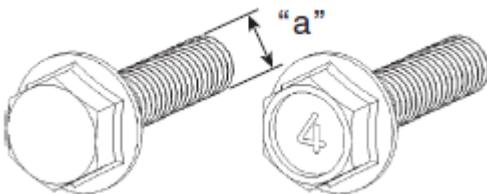
**CHASIS**

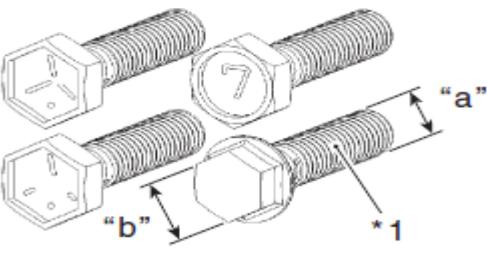
| ITEM  | N·m   | kgf-m |
|---|---|-------|
| Perno de la abrazadera del manillar                       | 16  | 1,6   |
| Perno de la cabeza del vástago de la dirección            | 45  | 4,5   |
| Perno inferior de la suspensión delantera                 | 30  | 3     |
| Perno superior de la suspensión delantera                 | 45  | 4,5   |
| Perno de la barra del amortiguador                        | 23  | 2,3   |
| Tuerca del eje delantero                                  | 42  | 4,2   |
| Tuerca del apoya pies delantero                           | 26  | 2,6   |
| Tuerca del brazo basculante                               | 58  | 5,8   |
| Tuerca del eje trasero                                    | 54  | 5,4   |
| Tuerca del enlace de torque trasero (Delantero y Trasero) | 16  | 1,6   |
| Tornillo de montaje del amortiguador trasero              | 29  | 2,9   |
| Tuerca del tambor trasero                                 | 80  | 8     |
| Tuerca del piñón trasero                                  | 32  | 3,2   |
| Tuerca del ajuste de la cadena                            | 11,3  | 1,13  |
| Tuerca del apoya pies trasero                             | 40  | 4     |
| Tuerca de montaje del apoya pies trasero                  | 26  | 2,6   |
| Perno de montaje del freno trasero                        | 26  | 2,6   |
| Tuerca del eje de la dirección                            | 20 Nm (2,0 kgf-m);<br>afloje una vez, 2 Nm<br>(0,2 kgf-m) |       |
| Perno de montaje del soporte del freno delantero          | 10  | 1     |
| Perno de pivote de la manigueta del freno                 | 1,5   | 0,15  |
| Tuerca de pivote de la manigueta del freno                | 3   | 0,3   |
| Perno de montaje del soporte de la manigueta del embrague | 10  | 1     |
| Perno de pivote de la manigueta del embrague              | 1,5   | 0,15  |
| Tuerca de pivote de la manigueta del embrague             | 3   | 0,3   |
| Tornillo de montaje de la luz de cola                     | 1,8   | 0,18  |
| Tuerca de la leva del freno (Delantero y trasero)         | 5,5   | 0,55  |
| Buje del piñón del velocímetro                            | 3   | 0,3   |
| Tornillo del soporte delantero                            | 1,5   | 0,15  |
| Soporte de apoyo del tornillo delantero                   | 5,5   | 0,55  |
| Tornillo de montaje de la defensa trasera                 | 26  | 2,6   |
| Tuerca del guardabarros delantero                         | 10  | 1     |

**TABLA DE AJUSTE DE TORQUES**

Cada uno de los ajustes debe ser apretado según la "Lista de Torques". Si no se proporciona la descripción o especificación, consulte la siguiente tabla de torques para cada uno de los elementos de fijación.

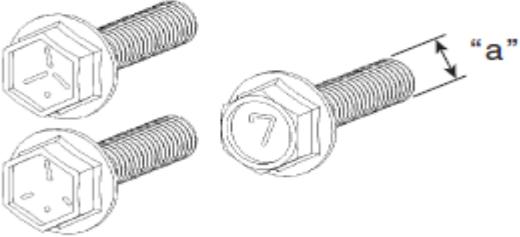
| Tipo de tornillo  | Diámetro de la rosca<br>(Diámetro nominal)<br>"a" [mm] | Unidad |       |
|---|--|--------|-------|
|   |  | Nm     | kgf-m |
|  | 4  | 2      | 0,2   |
|   | 5  | 3      | 0,3   |
|   | 6  | 6      | 0,6   |
|   | 8  | 13     | 1,3   |
|   | 10   | 29     | 2,9   |
|   | 12   | 45     | 4,5   |
|   | 14   | 65     | 6,5   |
|   | 16   | 105    | 10,5  |
| Un equivalente de 4T sin cierre de fuerza por brida                               | 18   | 160    | 16,0  |

| Tipo de tornillo  | Diámetro de la rosca<br>(Diámetro nominal)<br>"a" [mm] | Unidad |       |
|---|--|--------|-------|
|   |  | Nm     | kgf-m |
|  | 4  | 1,7    | 0,17  |
|   | 5  | 3,3    | 0,33  |
|   | 6  | 6      | 0,6   |
|   | 8  | 14     | 1,4   |
|   | 10   | 32     | 3,2   |
|   | 12   | 50     | 5,0   |
|   | 14   | 72     | 7,2   |
|   | 16   | 116    | 11,6  |
| Un equivalente de 4T con cierre de fuerza por brida                                 | 18   | 176    | 17,6  |

| Tipo de tornillo  | Diámetro de la rosca<br>(Diámetro nominal)<br>"a" [mm] | Unidad |       |
|---|--|--------|-------|
|   |  | Nm     | kgf-m |
|            | 4  | 2,3    | 0,23  |
|   | 5  | 4,5    | 0,45  |
|   | 6  | 10     | 1,0   |
|   | 8  | 23     | 2,3   |
|   | 10   | 50     | 5,0   |
|   | 12   | 85     | 8,5   |
|   | 14   | 135    | 13,5  |
|   | 16   | 210    | 21,0  |
| Un equivalente de 7T con cierre de fuerza por brida y tornillo pequeño con forma de corona *1 | 18   | 240    | 24,0  |

\* 1: perno forma de corona pequeño (perno forma de corona con la brida ya sea "a" = 5 y "b" = 7 o "a" = 6 y "b" = 8).

7-40 TABLA DE TORQUES

| Tipo de tornillo  | Diámetro de la rosca<br>(Diámetro nominal)<br>"a" [mm]                                     | Unidad |       |
|---|--|--------|-------|
|   |  | Nm     | kgf-m |
|  | 4  | 2,5    | 0,25  |
|   | 5  | 5,0    | 0,50  |
|   | 6  | 11     | 1,1   |
|   | 8  | 25     | 2,5   |
|   | 10   | 55     | 5,5   |
|   | 12   | 94     | 9,4   |
|   | 14   | 149    | 14,9  |
|   | Un equivalente de 7T cierre fuerza con brida pequeña a excepción de pernos forma de corona | 16     | 231   |
|   | 18   | 264    | 26,4  |

**DATOS DE SERVICIO**  
**VÁLVULA + GUÍA**

Unidad: mm

| ITEM  | ESTÁNDAR  |   | LÍMITE |
|---|-----------|---|--------|
| Diámetro de la válvula                              | ADM       | 25  | —      |
|   | ESC       | 22  | —      |
| Holgura de válvulas (motor frío)                    | ADM       | 0.03 – 0.08                                       | —      |
|   | ESC       | 0.12 – 0.16                                       | —      |
| Holgura de los vástagos de las válvulas a las guías | ADM       | 0.010 – 0.037                                     | —      |
|   | ESC       | 0.030 – 0.057                                     | —      |
| Diámetro interno de la guía de válvula              | ADM Y ESC | 5.000 – 5.012                                     | —      |
| Diámetro externo del vástago de la válvula          | ADM       | 4.975 – 4.990                                     | —      |
|   | ESC       | 4.955 – 4.970                                     | —      |
| Deflexión del vástago de la válvula                 | ADM Y ESC | —   | 0.35   |
| Descentramiento del vástago de la válvula           | ADM Y ESC | —   | 0.05   |
| Espesor de la cabeza de la válvula                  | ADM Y ESC | —   | 0.5    |
| Desgaste de la punta de la válvula                  | ADM Y ESC | —   | 1.7    |
| Ancho del asiento de la válvula                     | ADM Y ESC | 0.9 – 1.1   | —      |
| Descentramiento radial de la cabeza de la válvula   | ADM Y ESC | —   | 0.03   |
| Longitud libre del resorte de la válvula            | ADM Y ESC | —   | 32.9   |
| Tensión del resorte de la válvula                   | ADM Y ESC | 112 – 129 N (11.2 – 12.9 kgf), con long. 26.80 mm | —      |

**ÁRBOL DE LEVAS + CULATA**

Unidad: mm

| ITEM                           | ESTÁNDAR  |                 | LÍMITE |
|--------------------------------|-----------|-----------------|--------|
| Altura de la leva              | ADM       | 33.00 – 33.11   | 32.70  |
|                                | ESC       | 33.02 – 33.13   | 32.72  |
| Diámetro interior del balancín | ADM Y ESC | 10.003 – 10.018 | —      |
| Diámetro exterior del balancín | ADM Y ESC | 9.981 – 9.990   | —      |
| Distorsión de la culata        | —         |                 | 0.05   |

**CILINDRO + PISTÓN + ANILLOS DE PISTÓN**

Unidad: mm

| ITEM   | ESTÁNDAR  |             | LÍMITE                             |
|--|---|-------------|------------------------------------|
| Presión de compresión                            | 1250 - 1550 kPa (12.5 - 15,5 kgf/cm <sup>2</sup> )      |             | 980 kPa (9.8 kgf/cm <sup>2</sup> ) |
| Holgura entre pistón y cilindro                  | 0.040 - 0.050   |             | 0.120                              |
| Orificio del cilindro                            | 51.000 - 51.015   |             | Muecas y rayones<br>51.090         |
| Diámetro del pistón                              | 50.955 - 50.970<br>Mida a 10 mm del extremo de la falda |             | 50.880                             |
| Distorsión del cilindro                          | —   |             | 0.05                               |
| Hendidura del extremo libre del anillo de pistón | 1ro   | Aprox 5.5   | 4.4                                |
|  | 2do   | Aprox 5.0   | 4.0                                |
| Hendidura del anillo de pistón                   | 1ro   | 0.10 - 0.25 | 0.50                               |
|  | 2do   | 0.10 - 0.25 | 0.50                               |
| Holgura de las ranuras de anillo de pistón       | 1ro   | —           | 0.180                              |
|  | 2do   | —           | 0.150                              |
| Holgura de las ranuras de anillo de pistón       | 1st   | 1.01 - 1.03 | —                                  |
|  | 2nd   | 0.81 - 0.83 | —                                  |
|  | Aceite  | 1.51 - 1.53 | —                                  |
| Espesor de los anillos de pistón                 | 1ro   | 0.97 - 0.99 | —                                  |
|  | 2do   | 0.77 - 0.79 | —                                  |
| Diámetro interno del orificio del pin del pistón | 13.002 - 13.008   |             | 13.030                             |
| Diámetro externo del pin del pistón              | 12.996 - 13.000   |             | 12.980                             |

**BIELA + CIGÜEÑAL**

Unidad: mm

| ITEM   | ESTÁNDAR        |  | LÍMITE |
|--|-----------------|--|--------|
| Diámetro interno del extremo pequeño de la biela | 13.006 - 13.024 |  | 13.040 |
| Deflexión de la biela                            | —               |  | 3.0    |
| Holgura del extremo grande de la biela           | 0.10 - 0.45     |  | 1.00   |
| Ancho del extremo grande de la biela             | 13.95 - 14.00   |  | —      |
| Ancho entre muñones del cigüeñal                 | 41.9 - 42.1     |  | —      |
| Holgura del empuje del cigüeñal                  | 0.02 - 0.07     |  | —      |
| Descentramiento del cigüeñal                     | —               |  | 0.08   |

**BOMBA DE ACEITE**

Unidad: mm

| ITEM                       | ESTÁNDAR   |  | LÍMITE |
|----------------------------|--|--|--------|
| Presión de aceite (a 60°C) | 10 - 25 kPa<br>(0.10 - 0.25 kgf/cm <sup>2</sup> )<br>a 3 000 r/min |  | —      |

**EMBRAGUE**

Unidad: mm

| ITEM   | ESTÁNDAR    | LÍMITE |
|--|-------------|--------|
| Holgura de la manigueta                            | 10 – 15     | —      |
| Espesor de los discos de embrague (Nro 1 y Nro 2). | 2.9 – 3.1   | 2.6    |
| Ancho entre garras (Nro 1 y Nro 2)                 | 11.8 – 12.0 | 11.3   |
| Distorsión de los discos de embrague               | —           | 0.10   |
| Longitud libre de los resortes del embrague        | 32.2        | 30.6   |

Unidad: mm (in) (excepto relaciones)

**TRANSMISIÓN + CADENA DE TRANSMISIÓN**

| ITEM  | ESTÁNDAR   | LÍMITE        |       |
|---|--|---------------|-------|
| Relación de reducción primaria                              | 3.409 (75/22)  | —             |       |
| Relación de reducción final                                 | 2.857 (40/14)  | —             |       |
| Relación de velocidades                                     | Baja   | 3.000 (33/11) | —     |
|   | 2da  | 1.812 (29/16) | —     |
|   | 3ra  | 1.294 (22/17) | —     |
|   | 4ta  | 1.045 (23/22) | —     |
| Holgura de la horquilla de cambios a la ranura              | 0.10 – 0.30  | 0.5           |       |
| Ancho de la ranura de la horquilla de cambios               | 4.5 – 4.6  | —             |       |
| Espesor de la horquilla de la palanca de cambios            | 4.3 – 4.4  | —             |       |
| Cadena de transmisión                                       | Tipo   | DID 420AD     | —     |
|   | Número de eslabones                                    | 114           | —     |
|   | Longitud (20 pasos)                                    | —             | 259.0 |
| Holgura de la cadena de transmisión (en el soporte lateral) | 15 – 25  | —             |       |
| Altura de la palanca de cambios                             | 8 – 18 mm más baja que la parte superior del apoyapies | —             |       |

**CARBURADOR**

| ITEM                          | ESPECIFICACIONES             |
|-------------------------------|------------------------------|
| Tipo de Carburador            | MIKUNI VM17SH                |
| Tamaño del orificio           | 17 mm                        |
| No. Identificación            | 23J0                         |
| Rpm en mínima                 | 1.400 ± 100 r/min            |
| Altura del flotador           | 16 mm                        |
| Pulverizador de alta (M.J.)   | 85                           |
| Aguja (J.N.)                  | 4HP66-2                      |
| Pulverizador (N.J.)           | D-8                          |
| Pulverizador piloto (P.J.)    | 12.5                         |
| Tornillo piloto (P.S.)        | 1 3/8 en sentido antihorario |
| Juego del cable de acelerador | 2.0 – 4.0 mm                 |

**SISTEMA ELÉCTRICO**

| ITEM  | ESPECIFICACIÓN                      |                           | NOTA                              |
|---|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Bujía   | Tipo                                | NGK: CPR6HSA              | —                                 |
|   | Hendidura                           | 0.6 – 0.7 mm              | —                                 |
| Desempeño de la chispa                                  | Más de 8.0 mm a 1 atm.              |                           | —                                 |
| Resistencia de la bobina pulsora                        | Primario                            | 0.2 – 0.8 $\Omega$ a 25°C | (-) Terminal, Tierra              |
|   | Secundario                          | 8 – 13 k $\Omega$ a 20°C  | Capuchón de la bujía (+) Terminal |
| Máximo voltaje de la bobina pulsora                     | 100 V y más                         |                           | (+) Tierra, (-) Cable W/BI        |
| Resistencia del sensor CKP                              | Aprox. 230 $\Omega$ a 20°C          |                           |                                   |
| Máximo voltaje del sensor CKP                           | Motor de arranque                   | 2 V y más                 | (+) Cable BI/Y (-) Tierra         |
|   | Patada de arranque                  | 2 V y más                 |                                   |
| Resistencia de la bobina de generación                  | Carga                               | 0.7 – 1.3 $\Omega$ a 20°C | Cable W/R – Tierra                |
|   | Iluminación                         | 0.5 – 1.0 $\Omega$ a 20°C | Cable Y/W – Tierra                |
| Salida máxima del generador                             | 125 W a 5 000 r/min                 |                           | Cable Y/W – Tierra                |
| Voltaje sin carga de la bobina de generación (en frío)  | Carga                               | 40 V y más a 5.000 r/min  | Cable W/R – Tierra                |
|   | Iluminación                         | 60 V y más a 5.000 r/min  | Cable Y/W – Tierra                |
| Voltaje regulado  | 13.8 – 14.7 V a 5 000 r/min         |                           | —                                 |
| Longitud de la escobilla del motor de arranque (GE110D) | Límite                              | 4.0 mm                    | —                                 |
| Resistencia del relé de arranque (GE110D)               | 8 – 10 $\Omega$ a 20°C              |                           | —                                 |
| Batería   | Denominación                        | GE110                     | EXIDE: 12MX2.5L-C-6               |
|   |                                     | GE110D                    | EXIDE: 12MX5L-B                   |
|   | Capacidad                           | GE110                     | 12 V 9.0 kC (2.5 Ah)/10 HR        |
|   |                                     | GE110D                    | 12 V 18.0 kC (5.0 Ah)/10 HR       |
|   | Gravedad específica del electrolito | 1.28 a 20°C               |                                   |
| Corriente de la batería (Fugas)                         | Por debajo de 1 mA                  |                           | —                                 |
| Fusible   | 10A                                 |                           | —                                 |

**VATIAJE**

Unidad: Watios

| ITEM                          | ESPECIFICACIÓN |    |
|-------------------------------|----------------|----|
| Farola delantera              | HI             | 35 |
|                               | LO             | 35 |
| Luz de freno/cola             | 21/5.          |    |
| Direccional                   | 10.0           |    |
| Luz del velocímetro           | 1.7            |    |
| Luz indicadora de neutro      | 1.7            |    |
| Luz indicadora de direccional | 1.7            |    |
| Luz indicadora de luz alta    | 1.7            |    |

**FRENO + RUEDA**

Unidad: mm

| ITEM                                     | ESTÁNDAR   | LÍMITE    |       |
|--|--|-----------|-------|
| Juego de la manivela del freno delantero | 15 – 25  | —         |       |
| Juego del pedal de freno trasero         | 15 – 20  | —         |       |
| Altura del pedal del freno trasero       | 3-13 mm más baja que la parte superior del apoyapiés | —         |       |
| Diámetro interno del tambor de freno     | Delantero  | —         | 130.7 |
|  | Trasero  | —         | 110.7 |
| Descentramiento del rim                  | Axial  | —         | 2.0   |
|  | Radial   | —         | 2.0   |
| Tamaño del rim                           | Delantero  | 17 × 1.40 | —     |
|  | Trasero  | 17 × 1.60 | —     |
| Descentramiento del eje de la rueda      | Delantero  | —         | 0.25  |
|  | Trasero  | —         | 0.25  |

**LLANTAS**

| ITEM                                | ESTÁNDAR     | LÍMITE                                       |        |
|-------------------------------------|--------------|--|--------|
| Presión de las llantas en frío      | Sólo piloto  | 175 kPa (1.75 kgf/cm <sup>2</sup> , 25 psi)  | —      |
|                                     |              | 250 kPa (2.50 kgf/cm <sup>2</sup> , 36 psi)  | —      |
|                                     | Con pasajero | 175 kPa (1.75 kgf/cm <sup>2</sup> , 25 psi)  | —      |
|                                     |              | 250 kPa (2.5 kg f/cm <sup>2</sup> , 36 psi). | —      |
| Tamaño de la llanta                 | Delantera    | 2.75 – 17 41P                                | —      |
|                                     | Trasera      | 3.00 – 17 50P                                | —      |
| Tipo de llanta                      | Delantera    | MRF NYLOGRIP ZAPPER-FS                       | —      |
|                                     | Trasera      | MRF NYLOGRIP ZAPPER-C                        | —      |
| Profundidad de la banda de rodadura | Delantera    | —  | 1.6 mm |
|                                     | Trasera      | —  | 1.6 mm |

**SUSPENSIÓN**

Unidad: mm

| ITEM  | ESTÁNDAR                                 | LÍMITE |
|---|--|--------|
| Carrera de la horquilla delantera   | 110                                      | —      |
| Longitud libre del resorte de la horquilla delantera  | 447                                      | —      |
| Nivel de aceite de la horquilla delantera (sin resorte, tubo externo en condición completamente presionado) | 188                                      | —      |
| Tipo de aceite de amortiguador  | Aceite hidraulico Motul ó su equivalente | —      |
| Capacidad de aceite de cada horquilla   | 130 ml                                   | —      |
| Diámetro del tubo interno de la horquilla delantera   | 24                                       | —      |
| Recorrido de la rueda trasera   | 100                                      | —      |
| Descentramiento del eje del brazo oscilante   | —  | 0.6    |

**COMBUSTIBLE + ACEITE**

| ITEM                                | ESPECIFICACIÓN   |        | NOTA |
|-------------------------------------|--|--------|------|
| Tipo de combustible                 | La gasolina debe ser de 91 octanos o mayor. Se recomienda gasolina sin plomo o gasohol |        | —    |
| Capacidad del tanque de combustible | Incluida reserva   | 8.0 L  | —    |
|                                     | Reserva  | 2.0 L  | —    |
| Tipo de aceite de motor             | SAE 20W-40, API SF/SG o SH/SJ, ó con JASO MA   |        | —    |
| Capacidad de aceite de motor        | Cambio   | 700 ml | —    |
|                                     | Cambio de filtro   | 800 ml | —    |
|                                     | Mantenimiento  | 900 ml | —    |